

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

โครงการโรงงานผลิตโพลีออล ครั้งที่ 3 ของบริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) (เดิมชื่อนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่งดำเนินการผลิตโพลีออลเพื่อส่งจำหน่ายสำหรับใช้เป็นสารตั้งต้นสำหรับผลิตผลิตภัณฑ์ประเภท โพลียูรีเทน ซึ่งใช้โพลีออล (Polyols) เป็นวัตถุดิบหลัก มีการเติบโตและเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคมากขึ้น โดยผลิตภัณฑ์โพลีออลสามารถนำไปใช้งานได้หลากหลาย ซึ่งมี 3 รูปแบบหลัก ได้แก่ นำไปใช้ ผลิตโฟมแข็ง (Rigid Forms) สำหรับใช้ในตู้เย็นและใช้เป็นฉนวน นำไปใช้ผลิตโฟมยืดหยุ่น (Flexible Forms) สำหรับใช้ทำ เบาะนั่งรถยนต์และเฟอร์นิเจอร์ และนำไปใช้ผลิตโพลียูรีเทนในกลุ่มที่มีรูปร่างไม่แน่นอน (Non Forms) เช่น สารเคลือบป้องกันสารเคมี กาว สารฉนวน และอีลาสโตเมอร์ เป็นต้น ที่ผ่านมามีโครงการได้จัดทำรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.9/1761 ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 ซึ่งเดิมบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เป็นเจ้าของโครงการ และได้โอนสิทธิและหน้าที่ความรับผิดชอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการโรงงานผลิตโพลีออล มายังบริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด ซึ่งได้จดทะเบียนจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2560 และได้ทำหนังสือแจ้งการโอนสิทธิ และหน้าที่ไปยังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ GCP 002/2560 ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก.1) ซึ่งลำดับการได้รับความเห็นชอบรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) สรุปได้ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1.1

ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปัจจุบัน

ลำดับ	ช่วงเวลา	เลขหนังสือเห็นชอบ	รายละเอียด
1.	กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560	ทส.1009.9/1761	- โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตโพลีเอสเตอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เป็นเจ้าของโครงการและได้โอนสิทธิและหน้าที่ความรับผิดชอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการโรงงานผลิตโพลีเอสเตอร์ มายังบริษัท จีซี โพลีเอสเตอร์ จำกัด ซึ่งได้จดทะเบียนจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2560
2.	สิงหาคม พ.ศ. 2562	อก 5102.3.1/2355	- โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตโพลีเอสเตอร์ (ครั้งที่ 1) จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยขอเปลี่ยนแปลง 5 ประเด็นหลักดังนี้ • ขอเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่ใช้ในระบบกำจัดสารอินทรีย์ระเหย Thermal Oxidizer • การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยแบบเปียก (VOCs Wet Scrubber) • การเก็บสำรองน้ำดับเพลิงไว้ในพื้นที่โครงการเพื่อใช้สำหรับอาคารขนาดใหญ่พิเศษของโครงการ • การขอเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ • การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับการออกแบบทางวิศวกรรม

ตารางที่ 1.1

ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปัจจุบัน (ต่อ)

ลำดับ	ช่วงเวลา	เลขหนังสือเห็นชอบ	รายละเอียด
3.	พฤศจิกายน พ.ศ. 2564	อก 5103.3.1/3104	- โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตโพลีเอสเตอร์ (ครั้งที่ 2) จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ 5 เรื่อง ดังนี้ • เปลี่ยนแปลงขนาดอาคารเก็บกากของเสีย • ก่อสร้างอาคารล้างถังทำความสะอาดอุปกรณ์หรือเครื่องจักร และบ่อรวบรวมน้ำเสียจากอาคาร • ปรับพื้นที่ว่างรอบการใช้ประโยชน์บริเวณด้านข้างอาคารเก็บกากของเสีย และพื้นที่อาคารล้างที่ขอก่อสร้างในครั้งนี้ให้เป็นพื้นที่คอนกรีตทั้งหมด • การขอเพิ่มเติมการระบุนิคมของกากของเสียอุตสาหกรรมให้ครบถ้วนและสอดคล้องกับการดำเนินงานของโครงการ • การขอเพิ่มทางเลือกในการนำ Mixed Xylene ที่เกิดจากขั้นตอนการให้บริสุทธิ์ของกระบวนการผลิตโพลีเอสเตอร์ชนิด POP ส่งจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้

ตารางที่ 1.1

ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปัจจุบัน (ต่อ)

ลำดับ	ช่วงเวลา	เลขหนังสือเห็นชอบ	รายละเอียด
4.	มกราคม พ.ศ. 2566	อก 5103.3.1/297	- โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตโพลีโออล (ครั้งที่ 3) จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ 5 เรื่อง ดังนี้ • ปรับปรุงการจัดผังพื้นที่โครงการฯ และการแบ่งสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ • เพิ่มเกรดของผลิตภัณฑ์ที่จะจำหน่ายให้กับลูกค้า โดยการเพิ่มชนิดและปริมาณการใช้สารเคมีและตัวเร่งปฏิกิริยาในกระบวนการผลิต PPG และปรับปรุงปริมาณการใช้ให้เป็นปัจจุบัน • ควบคุมส่วนประกอบของของเหลวที่ติดมากับก๊าซที่จะส่งเข้าระบบกำจัดสารอินทรีย์ระเหยแบบ Thermal Oxidizer (TO) โดยการติดตั้ง Knockout Drum • เพื่อเพิ่มแนวทางการจัดการน้ำเสียที่มีความเข้มข้นมลสารสูง (High Polluted Wastewater; HPW) โดยการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น • ปรับปรุงมาตรการฯ บางส่วนให้สอดคล้องกับการดำเนินการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 3) และสอดคล้องตามที่มีการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยกำหนด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้มีมติเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีเอสเตอร์ ของบริษัท จีซี โพลีเอสเตอร์ จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) โครงการต้องถือปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด และโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว ต่อหน่วยงานอนุญาตทราบ ทุก 6 เดือน

ดังนั้นเพื่อตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท จีซี โพลีเอสเตอร์ จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านการติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตโพลีเอสเตอร์ (ครั้งที่ 3) ของบริษัท จีซี โพลีเอสเตอร์ จำกัด เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 1 ประจำปี 2569 ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring) ของโครงการ
- 2) เพื่อรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว พร้อมทั้งนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา และนำเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

1.3 ขอบเขตของการจัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนั้นจะประกอบไปด้วย

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเป็นผู้ดำเนินการตามมาตรการฯ พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ ซึ่งใช้ประกอบผลการดำเนินการโดยบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการฯ และนำมาผนวกเข้าไว้ในรายงานการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานผลการตรวจวัดดังกล่าวโดยบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เป็นผู้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดทั้งหมดและข้อมูลของโครงการในด้านอื่นๆ ซึ่งเป็นข้อกำหนดตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4.1 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการดำเนินการตรวจสอบ และรวบรวมผลการการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตโพสโบล (ครั้งที่ 3) ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรวบรวมเอกสารและภาพถ่ายเกี่ยวกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ดังนี้

- มาตรการทั่วไป
- คุณภาพอากาศ
- ระดับเสียง
- คุณภาพน้ำ
- การระบายน้ำ
- การคมนาคมขนส่ง
- การจัดการกากของเสีย
- สังคม-เศรษฐกิจ
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- มาตรการด้านอันตรายร้ายแรง
- สุขภาพ
- สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

1.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตโพสโบล (ครั้งที่ 3) บริษัท จีซี โพสโบล จำกัด ได้วางขอบเขตและแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว โดยขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2569 สามารถพิจารณารายละเอียดได้ดังตารางที่ 1.2 และ 1.3

ตารางที่ 1.2 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- วัดมาบชลูด	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - โพรพิลีนออกไซด์ (PO) - สารอินทรีย์ระเหย (VOCs) - ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction)	ปีละ 2 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง)
	- ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น	- สารอินทรีย์ระเหย (VOCs)	ปีละ 2 ครั้ง (24 ชั่วโมงต่อเนื่อง)*
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง	- ปล่องของระบบ Thermal Oxidizer (TO)	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x as NO ₂)	ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)
	- ปล่องของระบบ VOCs Wet Scrubber	- โพรพิลีนออกไซด์ (PO)	ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และตรวจวัดในช่วง Start up การผลิต)

หมายเหตุ : ข้อความที่ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 3)

* ตรวจวัดเป็นเวลา 3 ปี หากผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถของเครื่องมือที่สามารถวิเคราะห์ได้ โครงการฯ จะยกเลิกการตรวจวัด

ตารางที่ 1.2 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่
2. ด้านคุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำเสียสุดท้าย	- Final Check Basin	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ค่าซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ตรวจวัดทุก 1 เดือน
2.2 คุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น	- Cooling Water Blowdown Hold Sump	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอนรวม (TOC)	เดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.2 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ - ทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ - ทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	- สารอินทรีย์ระเหย (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ) - โลหะหนัก (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)	ปีละ 1 ครั้ง
4. คุณภาพดิน	- ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ - ทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ - ทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	- สารอินทรีย์ระเหย (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ) - โลหะหนัก (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)	ทุก 3 ปี
5. ระดับเสียงรบกวนโรงงาน	- ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ	- ระดับเสียงในรูป L_{eq} 24 hr. - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง)
6. ปริมาณกากของเสีย	- พื้นที่โรงงาน	- เก็บบันทึกข้อมูลปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงานและวิธีการกำจัด	รวบรวมข้อมูลและสรุปผลทุก 6 เดือน
	- พื้นที่โรงงาน	- สรุปสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	รวบรวมข้อมูลและสรุปผลทุก 6 เดือน

ตารางที่ 1.2 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน	- พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1	- Propylene Oxide - Ethylene Oxide	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง
	- พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2	- Styrene - Acrylonitrile	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง
7.2 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	- พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1 - พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2 - Material Warehouse - Product Warehouse	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq})	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง
	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่มีเสียงดัง	- ตรวจวัดระดับเสียงและคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง
	- บริเวณพื้นที่โรงงาน	- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)	ทุก 3 ปี หลังเปิดดำเนินการหรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไป

ตารางที่ 1.2 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 7.3 ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน	(1) การตรวจสอบสุขภาพโดยทั่วไป - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป เช่น ความดันโลหิต ชีพจร น้ำหนัก ส่วนสูง สภาพทั่วไปของตาหู คอ จมูก ปอด และช่องท้อง - เอกซเรย์ทรวงอก - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด - ตรวจการทำงานของไต - ตรวจไขมันในเลือด - ตรวจการทำงานของตับ - ตรวจสอบสภาพการมองเห็น	ตรวจก่อนเริ่มปฏิบัติงานในโรงงาน (พนักงานใหม่) 1 ครั้งหลังจากนั้น ตรวจปีละ 1 ครั้ง
	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ กระบวนการผลิต/ซ่อมบำรุง	(2) การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ในการทำงาน - ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด - ตรวจสอบสารเคมีในปัสสาวะของพนักงานของโครงการ 1) ตรวจ Mandelic Acid (ตรวจหาสไตรีน (Styrene)) 2) ตรวจ Thiocyanate (ตรวจหาอะคริไนด์ไนไตรล์ (Acrylonitrile))	ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.2 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 7.3 ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (ต่อ)	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ กระบวนการผลิต/ซ่อมบำรุง	- ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน	ตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงานในโรงงาน (พนักงานใหม่) 1 ครั้งหลังจากนั้น ตรวจปีละ 1 ครั้ง
7.4 รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหาย ที่ เกิดขึ้นกับโรงงานและจากการทำงานรวมถึง วิธีการแก้ไข และมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- การจดบันทึก	รวบรวมข้อมูลและสรุปผลทุก 6 เดือน
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	- พื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบ พื้นที่โครงการ และพื้นที่ที่มีการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและสภาวะการ เปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับ ครัวเรือน ตลอดจนความคิดเห็น ของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและ สถานประกอบการที่อยู่ระยะประชิดโดยรอบพื้นที่ โครงการ รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของ ชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วน	ปีละ 1 ครั้ง
	- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่ เกี่ยวข้อง	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงาน สรุปผลข้อมูลการร้องเรียนพร้อมผลการดำเนินการ แก้ไข ปัญหา และมาตรการที่ กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.2 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้าง (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- ในพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- สรุปผลการดำเนินงานและประเมินผลจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม โดยประเมินผลการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมช่วงที่ผ่านมาโดยพิจารณาในแง่สัมฤทธิ์ผลที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนินงานขั้นต้นทั้งแง่ของ Output และ Outcome ที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่อาจจะได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยการประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติตามโครงการหรือมาตรการเดิมว่าเหมาะสมและเพียงพอหรือไม่	ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.3 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	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. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- วัดมาบซลูต	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - โพรพิลีนออกไซด์ (PO) - สารอินทรีย์ระเหย (VOCs) - ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction)	Plan :												
			Action :					**				**			
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย เบื้องต้น	- สารอินทรีย์ระเหย (VOCs)*	Plan :	ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการพิจารณาให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น (ยังไม่มีก่อสร้างและติดตั้ง) หากดำเนินการแล้วจะตรวจวัดตามที่มาตรการกำหนด											
			Action :												
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง	- ปล่องของระบบ Thermal Oxidizer (TO)	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x as NO ₂)	Plan :												
			Action :					**				**			
	- ปล่องของระบบ VOCs Wet Scrubber	- โพรพิลีนออกไซด์ (PO)	Plan :												
			Action :					**				**			

หมายเหตุ : ข้อความที่ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 3)

* ตรวจวัดเป็นเวลา 3 ปี หากผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถของเครื่องมือที่สามารถวิเคราะห์ได้ โครงการฯ จะยกเลิกการตรวจวัด

** = ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 มีการหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อการพาณิชย์ (Commercial Shutdown)

ตารางที่ 1.3 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. ด้านคุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง ในบ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้าย	- Final Check Basin	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งที่ละลายน้ำ ได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ค่าซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	Plan :												
			Action :	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
2.2 คุณภาพน้ำบ่อบำบัดน้ำระบาย ทิ้งจากหอหล่อเย็น	- Cooling Water Blowdown Hold Sump	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งที่ละลายน้ำ ได้ทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ปริมาณสารอินทรีย์ คาร์บอนรวม (TOC)	Plan :												
			Action :	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 1.3 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ - ทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ - ทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	- สารอินทรีย์ระเหย (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ) - โลหะหนัก (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)	Plan :												
			Action :			✓									
4. คุณภาพดิน	- ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ - ทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ - ทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	- สารอินทรีย์ระเหย (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ) - โลหะหนัก (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)	Plan :	มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดทุก 3 ปี											
			Action :	(ดำเนินการล่าสุดในปี 2567 และมีแผนดำเนินการอีกครั้งในปี 2570)											

ตารางที่ 1.3 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. ระดับเสียงรบกวนโรงงาน	- รั้วโรงงานด้านทิศเหนือ	- ระดับเสียงในรูป L_{eq} 24 hr.	Plan :												
		- ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	Action :							✓					-
6. การจัดการกากของเสีย	- พื้นที่โรงงาน	- เก็บบันทึกข้อมูลปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงานและวิธีการกำจัด	Plan :												
			Action :	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	- พื้นที่โรงงาน	- สรุปลักษณะและประเภทกากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	Plan :												
			Action :	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : ** = ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 มีการหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อการพาสช์ (Commercial Shutdown)

ตารางที่ 1.3 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.1 คุณภาพอากาศ ในพื้นที่ปฏิบัติงาน**	- พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1	- Propylene Oxide - Ethylene Oxide	Plan :												
			Action :		**			**			-				-
	- พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2	- Styrene - Acrylonitrile	Plan :												
			Action :		**			**			-				-
7.2 ระดับเสียง ในสถานที่ทำงาน**	- พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1 - พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2 - Material Warehouse - Product Warehouse	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงาน (L_{eq})	Plan :												
			Action :		**						-				
	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงาน ในพื้นที่มีเสียงดัง	- ตรวจวัดระดับเสียงและ คำนวณระดับเสียงที่พนักงาน ได้รับเฉลี่ยตลอดเวลา การทำงาน (Time Weighted Average- TWA)	Plant :												
			Action :							✓	-				-

หมายเหตุ : ** = ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 มีการหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อการพาณิชย์ (Commercial Shutdown)

ตารางที่ 1.3 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณ จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การ ปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ) 7.2 ระดับเสียง ในสถานที่ทำงาน (ต่อ)	- บริเวณพื้นที่โรงงาน	- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)	Plan : Action :	มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดทุก 3 ปี (ดำเนินการล่าสุดในปี 2567 และมีแผนดำเนินการอีกครั้งในปี 2570)											
7.3 ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน	(1) การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป เช่น ความดัน โลหิต ชีพจร น้ำหนัก ส่วนสูง สภาพทั่วไปของตาหู คอ จมูก ปอด และช่องท้อง - เอกซเรย์ทรวงอก - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด - ตรวจการทำงานของไต - ตรวจไขมันในเลือด - ตรวจการทำงานของตับ - ตรวจสอบสภาพการมองเห็น	Plan : Action :												

ตารางที่ 1.3 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 7.3 ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (ต่อ)	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิต/ซ่อมบำรุง	(2) การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงในการทำงาน - ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด - ตรวจสอบสารเคมีในปัสสาวะของพนักงานของโครงการ 1) ตรวจ Mandelic Acid (ตรวจหาสไตรีน (Styrene)) 2) ตรวจ Thiocyanate (ตรวจหาอะคริไนด์ไนไตรล์ (Acrylonitrile))	Plan :												
			Action :			✓	✓								
	- พนักงานที่เข้าทำงานใหม่และพนักงานประจำที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิต/ซ่อมบำรุง	- ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน	Plan :												
			Action :			✓	✓								

ตารางที่ 1.3 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 7.4 รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและจากการทำงานรวมถึงวิธีการแก้ไขและมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- การจดบันทึก	Plan :												
			Action :	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- พื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ และพื้นที่ที่มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและสถานะการเปลี่ยนแปลงปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการที่อยู่ระยะประชิดโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วน	Plan :												
			Action :						✓	-					

ตารางที่ 1.3 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	Plan :												
			Action :	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- สรุปผลการดำเนินงานและประเมินผลจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม โดยประเมินผลการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคมช่วงที่ผ่านมา โดยพิจารณาในแง่สัมฤทธิ์ผลที่เกิดขึ้น และประโยชน์จากการดำเนินงานขั้นต้น ทั้งแง่ของ Output และ Outcome ที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่อาจจะได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยการประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติตามโครงการหรือมาตรการเดิมว่าเหมาะสมและเพียงพอหรือไม่ และควรปรับปรุงเพิ่มเติมหรือไม่	Plan :												
			Action :							-	-				

หมายเหตุ : - ยังไม่ถึงกำหนดดำเนินการ