

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

โครงการโรงงานผลิตโพลิเอทิลีน ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เริ่มเปิดดำเนินการผลิตมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2547 บนพื้นที่ขนาด 58.63 ไร่ ภายในอาณาเขตเดียวกันกับโครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์ และโครงการหน่วยผลิตระบบสาธารณูปการของบริษัทฯ ซึ่งมีพื้นที่ของบริษัทฯ โดยรวม 433.63 ไร่ ตั้งอยู่บนไฮ-หนึ่ง ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ทั้งนี้ลักษณะโครงการปัจจุบันเป็นอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลาย โดยรับวัตถุดิบ (เอทิลีน) จากโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์ (อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น) ของบริษัทฯ มาเพิ่มมูลค่า โดยผลิตเป็นเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene : HDPE) หรือเรียกว่า "เม็ดพลาสติกเอชดีพีอี" สำหรับเม็ดพลาสติกที่ผลิตได้จากโครงการ สามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้หรือเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันได้อย่างหลากหลาย เช่น ผลิตถุงหิ้วใช้บรรจุสิ่งของที่ใส่ในร้านค้าทั่วไปและห้างสรรพสินค้า ถุงใส่วัสดุและผลิตภัณฑ์ทางด้านเกษตร ถุงใส่วัสดุและผลิตภัณฑ์ทางด้านอุตสาหกรรม ผลิตภาชนะบรรจุเครื่องอุปโภคบริโภค (ขวดน้ำ ขวดน้ำยาซักผ้า ถังใส่น้ำมันรถยนต์ ถังใส่สารเคมี) ผลิตท่อน้ำและท่อก๊าซ และผลิตภัณฑ์ป้องกัน (เคลือบผิวด้านใน) เป็นต้น ปัจจุบันโครงการมีกำลังการผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน 376,680 ตันต่อปี หรือ 1,032 ตันต่อวัน (ดำเนินการผลิต 8,760 ชั่วโมงต่อปี หรือประมาณ 365 วันต่อปี) โดยลำดับการได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) มีดังนี้

(1) ดำเนินโครงการโรงงานผลิตโพลิเอทิลีน กำลังการผลิตรวม 250,000 ตันต่อปี ภายหลังรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009/5316 ลงวันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ.2546

(2) ดำเนินการขยายกำลังการผลิตโพลิเอทิลีน โดยการปรับปรุงกระบวนการผลิต (De-bottleneck) ภายหลังปรับปรุงกระบวนการผลิต สามารถเพิ่มกำลังการผลิตโพลิเอทิลีนได้อีก 50,000 ตันต่อปี รวมเป็น 300,000 ตันต่อปี (โครงการฯ ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) เพื่อให้สอดคล้องและตอบสนองกับความต้องการใช้โพลิเอทิลีนที่มีแนวโน้มสูงขึ้น ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ ที่ ทส 1009.3/1781 ลงวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ.2551

(3) โครงการได้ขอปรับแก้ค่าควบคุมอุณหภูมิน้ำ ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ จากเดิมกำหนดค่าควบคุมอุณหภูมิน้ำ ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ ที่ 25 ถึง 30 องศาเซลเซียส เป็นค่าควบคุมอุณหภูมิน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ มีค่า ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส (รายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 1) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ ที่ ทส 1009.9/11179 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2555

(4) ดำเนินการขยายกำลังการผลิตโพลีเอทิลีน โดยเพิ่มชั่วโมงการผลิตต่อปี เป็น 8,760 ชั่วโมงต่อปี หรือ 365 วันต่อปี และเพิ่มกำลังการผลิตโพลีเอทิลีนอีก 76,680 ตันต่อปี รวมกำลังการผลิต 376,680 ตันต่อปี (โครงการฯ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) เพื่อให้สอดคล้องและตอบสนองกับความต้องการใช้โพลีเอทิลีนที่มีแนวโน้มสูงขึ้น ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ ที่ ทส 1010.8/6173 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ.2562

(5) โครงการได้ขอโอนย้ายพื้นที่รับผิดชอบให้โรงผลิตสารโอเลฟินส์ จำนวน 1.81 ไร่ เพื่อใช้สำหรับก่อสร้างอาคารสนับสนุนการผลิต และขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งก่อสร้างอาคารที่พักคนขับรถ จำนวน 1 แห่ง (รายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 2) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ ที่ อก 5102.3.1/195 ลงวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2563

(6) โครงการได้ขอติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) เพื่อผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ ที่ อก 5103.3.1/3382 ลงวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2564 โดยระยะเวลากิจกรรมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 และทำการทดสอบระบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ดังนั้น โครงการฯ จึงยังคงยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 3) ซึ่งกำหนดให้โครงการต้องเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แก่หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทราบทุก 6 เดือน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มอบหมายให้บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC) เป็นที่ปรึกษาด้านการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ

ด้านสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท ซีคोट จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับโครงการ พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัด และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน โดยรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับนี้ เป็นรายงานครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ.2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลรายละเอียดของโครงการโดยย่อ เพื่อให้เห็นภาพรวมของลักษณะและกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการรวบรวม และสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดในแต่ละด้านดังนี้

- (1) มาตรการทั่วไป
- (2) คุณภาพอากาศ
- (3) ทรัพยากรน้ำใช้
- (4) คุณภาพน้ำและระบบระบายน้ำ
- (5) ระดับเสียง
- (6) การคมนาคมขนส่ง
- (7) กากของเสีย
- (8) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (9) ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง
- (10) สภาพสังคม-เศรษฐกิจ
- (11) สาธารณสุข
- (12) คุณภาพและทัศนียภาพ

1.2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน ระบุดำเนินการ รายละเอียดสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเฮกเซน ความเร็วลมและทิศทางลม จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณวัดมาบชอุตสาหกรรม และมัธยมวัดลาดหญ้า ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 1 วัน) ช่วงเวลาเดียวกับที่มีการตรวจวัดปริมาณสารเฮกเซนในพื้นที่ปฏิบัติงาน

(2) การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ และทิศตะวันออกของพื้นที่บริษัทฯ ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง

(3) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ดำเนินการตรวจวัดอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ตะกอนแขวนลอย ค่าบีโอดี ค่าซีโอดี น้ำมันและไขมัน และของแข็งละลายน้ำทั้งหมด จำนวน 1 จุด คือ ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้น เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง

(4) การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นเฮกเซน จำนวน 3 บริเวณ คือ บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินต้นน้ำ บริเวณทิศเหนือของโรงงาน GC2 บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินท้ายน้ำ ของโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 1/2 และบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินท้ายน้ำ บริเวณทิศใต้ของโรงงาน GC2 ปีละ 1 ครั้ง

(5) การตรวจวัดคุณภาพดิน ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นเฮกเซน จำนวน 3 บริเวณ คือ บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินต้นน้ำ บริเวณทิศเหนือของโรงงาน GC2 บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินท้ายน้ำ ของโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 1/2 และบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินท้ายน้ำ บริเวณทิศใต้ของโรงงาน GC2 ทุก 3 ปี

(6) ด้านคมนาคม ดำเนินการบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกัน ไม่ให้เกิดซ้ำ หรือลดผลกระทบในอนาคต บริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งทุกเดือน และรายงานทุก 6 เดือน

(7) ด้านการจัดการกากของเสีย ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และวิธีการจัดการกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ รวมทั้งสรุปสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด ภายในพื้นที่โครงการ ทุกเดือน และรายงานทุก 6 เดือน

(8) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) สภาพแวดล้อมในการทำงาน

- การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ดำเนินการตรวจวัดไฮโดรคาร์บอน เอทิลีน เฮกเซน จำนวน 3 บริเวณ คือ บริเวณหน่วยโพลิเมอร์ไรเซชัน บริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพเฮกเซนเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และบริเวณหน่วยทำเม็ดพลาสติก ปีละ 4 ครั้ง
- การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน จำนวน 4 บริเวณ คือ บริเวณปั๊มดูดสารเคมี บริเวณเครื่องทำความเย็น บริเวณเครื่องอัดอากาศ และบริเวณเครื่องตัดเม็ดพลาสติก ปีละ 2 ครั้ง
- การตรวจวัดระดับเสียงหรือปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน และคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน โดยตรวจพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ปีละ 2 ครั้ง
- การตรวจวัดระดับเสียงและจัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Contour Map) ภายในพื้นที่โรงงาน ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง

2) การบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ภายในพื้นที่โครงการ ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

3) การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน สามารถสรุปได้ดังนี้

- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน ดำเนินการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ตรวจการทำงานของตับ ตรวจการทำงานของไต ตรวจหาเชื้อและภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี เอกซเรย์ทรวงอก ตรวจอาการตาบอดสี ตรวจ

ร่างกายทั่วไป ตรวจสอบสภาพการได้ยิน และตรวจหาระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ สำหรับพนักงานใหม่ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานในโรงงาน

- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานโดยทั่วไป ดำเนินการตรวจร่างกายทั่วไป ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ตรวจสอบสภาพการทำงานของตับ และตรวจสอบสภาพการทำงานของไต โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ สำหรับพนักงานทุกคน ปีละ 1 ครั้ง
- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง ดำเนินการตรวจสอบสภาพการได้ยิน ตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด และตรวจหาสารเฮกเซนในปัสสาวะ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ สำหรับพนักงานทุกคนที่มีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี หรือทำงานในหน่วยการผลิต ปีละ 1 ครั้ง
- การรวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วย และผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานบริเวณพื้นที่โครงการ โดยรายงานผลปีละ 1 ครั้ง

(9) สังคมเศรษฐกิจ สามารถสรุปได้ดังนี้

1) สัมรสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหา และความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการส่วนที่เกี่ยวข้อง พื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ และสถานประกอบการที่อยู่ระยะประชิดโดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้ประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชน และแสดงแผนที่กระจายตัวในการเก็บข้อมูล บริเวณชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียน และสถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น ปีละ 1 ครั้ง

2) บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และกำหนดมาตรการฯ เพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำทุกครั้ง จากพื้นที่โดยรอบ หรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง ปีละ 1 ครั้ง

3) สรุปผลการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ บริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ปีละ 1 ครั้ง

รายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน ประจำปี พ.ศ.2566 ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1 และรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในภาคผนวก ก.1

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ประจำปี พ.ศ.2566

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.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. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- เฮกเซน - ความเร็วและ ทิศทางลม	- U.S. EPA Method TO-15 - Wind-Vane Anemometer	- วัดมาบซลูด - มัสซิคนูรีดอิดายะห์	- ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 1 วัน) ช่วงเดียวกับ ที่มีการตรวจวัด ปริมาณสาร เฮกเซนในพื้นที่ ปฏิบัติงาน				20-21					4-5			
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	- Sound Pressure Level Meter	- ริมรั้วด้านทิศเหนือ - ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของ พื้นที่บริษัทฯ	- ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง)				18-25				30-6				
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	- อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง - ตะกอนแขวนลอย	- Thermometer / Grab Sampling - pH Meter / Grab Sampling - Dried at 103-105 °C / Grab Sampling	- ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย ที่ผ่านการบำบัดขั้นต้น	- เดือนละ 1 ครั้ง	9	6	7	10	8	12	10	7	11	9	6	4

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.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.
3. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	- ค่าบีโอดี - ค่าซีโอดี - น้ำมันและไขมัน - ของแข็งละลายน้ำ ทั้งหมด	- 5-Day BOD Test, Membrane Electrode / Grab Sampling - Potassium Dichromate Digestion / Titrimetric / Colorimetric / Grab Sampling - Partition-Gravimetric / Grab Sampling - Dried at 103-105 °C / Grab Sampling	- ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย ที่ผ่านการบำบัดขั้นต้น	- เดือนละ 1 ครั้ง	9	6	7	10	8	12	10	7	11	9	6	4
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- เฮกเซน	- P&T, GC-MS Method / Pneumatic Bladder	- บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินต้นน้ำ บริเวณทิศเหนือของโรงงาน GC2 - บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน ท้ายน้ำ ของโรงงานผลิตสาร โอเลฟินส์ โรงที่ 1/2 - บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน ท้ายน้ำ บริเวณทิศใต้ของ โรงงาน GC2	- ปีละ 1 ครั้ง					24							

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.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.
5. คุณภาพดิน	- เฮกเซน	- P&T, GC-MS Method / Pneumatic Bladder	- บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินต้นน้ำ บริเวณทิศเหนือของโรงงาน GC2 - บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน ท้ายน้ำ ของโรงงานผลิตสาร โอเลฟินส์ โรงที่ 1/2 - บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน ท้ายน้ำ บริเวณทิศใต้ของ โรงงาน GC2	- ทุก 3 ปี												
					ตรวจวัดครั้งล่าสุดวันที่ 4 และ 15 มิถุนายน พ.ศ.2564 และมีแผนการดำเนินการครั้งถัดไปในปี พ.ศ.2567											
6. คมนาคม	- บันทึกอุบัติเหตุจาก การจราจร พร้อม ทั้งกำหนดมาตรการ ป้องกันฯ ไม่ให้ เกิดซ้ำ หรือลด ผลกระทบใน อนาคต	- บันทึกข้อมูล	- พื้นที่โครงการ และเส้นทาง การขนส่ง	- ทุก 1 เดือน และรายงาน ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. กากของเสีย	- จัดทำรายงานสรุป ปริมาณกากของ เสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึก	- บันทึกข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน และรายงาน ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.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.	
7. กากของเสีย (ต่อ)	รายละเอียดชนิด ปริมาณ การเก็บ รวบรวม การจัดส่ง และวิธีการจัดการ กากของเสียที่เกิด จากการดำเนินงาน ของโครงการ และ แนบสำเนาการ ได้รับอนุญาตส่ง กากของเสีย ประกอบไว้ใน รายงานด้วย	- บันทึกข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน และรายงาน ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	- สรุปสัดส่วนและ ประเภทกากของ เสียที่สามารถนำ กลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อ ปริมาณกากของ เสียทั้งหมด	- บันทึกข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน และรายงาน ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.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.
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 สภาพแวดล้อมในการทำงาน 8.1.1 คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	- ไฮโดรคาร์บอน - เอทิลีน - เฮกเซน	- THC Analyzer / Sampling Bag - Gas Chromotography / Sampling Bag - Gas Chromotography / Sorbent Tube	- บริเวณหน่วยโพลีเมอร์ไรเซชัน - บริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพเฮกเซนเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ - บริเวณหน่วยตัดเม็ดพลาสติก	- ปีละ 4 ครั้ง		10		21			18		5			
8.1.2 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	- Integrated Sound Pressure Level Meter	- บริเวณปั๊มดูดสารเคมี - บริเวณเครื่องทำความเย็น - บริเวณเครื่องอัดอากาศ - บริเวณเครื่องตัดเม็ดพลาสติก	- ปีละ 2 ครั้ง			9, 10, 23						1			
	- ตรวจวัดระดับเสียงหรือปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงานและคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA)	- Noise Dosimeter	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- ปีละ 2 ครั้ง			9, 10, 15, 23, 30	3					1, 15, 22, 26, 27	6, 10, 20, 24		

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.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.
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.1.2 ระดับเสียง ในสถานที่ทำงาน (ต่อ)	- จัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Contour Map)	- Integrated Sound Pressure Level Meter	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง										9-10		
8.2 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- บันทึกข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.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.	
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ) 8.3 การตรวจสอบสุขภาพ พนักงาน 8.3.1 สุขภาพ พนักงาน ก่อนเริ่มงาน	- ความสมบูรณ์ของ เม็ดเลือด - ตรวจการทำงานของ ของตับ - ตรวจการทำงานของ ของไต - ตรวจหาเชื้อและ ภูมิคุ้มกันไวรัสตับ อักเสบบี - เอกซเรย์ทรวงอก - ตรวจอาการ ตาบอดสี - ตรวจร่างกายทั่วไป - ตรวจสมรรถภาพ การได้ยิน - ตรวจหาระดับ น้ำตาลและไขมัน ในเลือด	- รวบรวมผลตรวจสอบสุขภาพ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานใหม่	- ก่อนเริ่ม ปฏิบัติงาน ในโรงงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.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.
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ) 8.3 การตรวจสอบสุขภาพ พนักงาน (ต่อ) 8.3.2 สุขภาพพนักงาน โดยทั่วไป	- ตรวจร่างกายทั่วไป - ตรวจเอกซเรย์ ทรวงอก - ตรวจความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด - ตรวจสมรรถภาพ การทำงานของตับ - ตรวจสมรรถภาพ การทำงานของไต	- รวบรวมผลตรวจสอบสุขภาพ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง								✓				
8.3.3 สุขภาพพนักงาน ตามปัจจัยเสี่ยง	- ตรวจสมรรถภาพ การได้ยิน - ตรวจสมรรถภาพ การทำงานของปอด - ตรวจหาสารเฮกเซน ในปัสสาวะ	- ตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคนที่มีโอกาส สัมผัสกับสารเคมี หรือทำงาน ในหน่วยการผลิต	- ปีละ 1 ครั้ง			✓									
8.3.4 รวบรวมสถิติ ภาวะการ เจ็บป่วย	- สถิติภาวะการ เจ็บป่วย และผล การตรวจสอบสุขภาพ ของพนักงาน	- บันทึกข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง												✓

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีดัดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2566										
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
9. สังคมเศรษฐกิจ	- ดำรงสภาพ เศรษฐกิจ สังคม และภาวะการณ์ เปลี่ยนแปลงปัญหา และความต้องการ ระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความ คิดเห็นของ ประชาชน ผู้นำ- ชุมชน ผู้แทน- หน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้อง พื้นที่ อ่อนไหวโดยรอบ และสถานประกอบ- การ ที่มีอยู่ระยะ ประชิดโดยรอบ พื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็นจุด เดียวกับจุดตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้ประเมิน	- วิธีการสำรวจและจำนวน ตัวอย่างเป็นไปตามหลัก วิชาการและสถิติ	- ชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่ อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถาน- พยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียน และสถานที่สำคัญ ต่างๆ เป็นต้น	- ปีละ 1 ครั้ง								✓			

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.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.
9. สังคมเศรษฐกิจ (ต่อ)	ความพึงพอใจของ ชุมชน และแสดง แผนที่กระจายตัว ในการเก็บข้อมูล															
	- บันทึกข้อร้องเรียน จาก โครงการและ จัดทำรายงาน สรุปผลข้อมูลการ ร้องเรียน พร้อมผล การแก้ไขปัญหา และกำหนด มาตรการฯ เพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิด ซ้ำทุกครั้ง	- บันทึกข้อมูล	- พื้นที่โดยรอบ หรือพื้นที่ ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง												✓
	- สรุปผลการ ดำเนินงานด้าน มวลชนสัมพันธ์ ของโครงการ	- สรุปผล	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง												✓