

1.1 บทนำ

โครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โรงโอเลฟินส์ 2 ตั้งอยู่เลขที่ 9 ถนนไอ-สี่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้เปิดดำเนินการโรงงานอุตสาหกรรมประเภทปิโตรเคมีขึ้นต้น โดยมีผลิตภัณฑ์หลัก คือ สารโอเลฟินส์ ประกอบด้วย เอทิลีน (Ethylene) และโพรพิลีน (Propylene) รวมทั้งผลิตภัณฑ์พลอยได้อื่นๆ ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขึ้นต่อเนื่อง โดยมีลำดับการได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ดังนี้

(1) ก่อตั้งโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 เมื่อวันที่ 5 มกราคม พ.ศ.2533 และเปิดดำเนินการผลิตในปี พ.ศ.2538 ที่กำลังการผลิตก๊าซเอทิลีน และก๊าซโพรพิลีน 385,000 และ 190,000 ตันต่อปี ตามลำดับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ.2536

(2) ขออนุญาตก่อสร้างถังเก็บวัตถุดิบ (New Naphtha Storage Facilities) เพิ่มเติม โดยได้รับอนุมัติโครงการจากการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย สผ. เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ.2541 (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 1)

(3) ขออนุญาตขยายส่วนผลิตในส่วนของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/2 ซึ่งมีกำลังการผลิตก๊าซเอทิลีน และก๊าซโพรพิลีน 300,000 และ 53,880 ตันต่อปี ตามลำดับ โดยตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกับโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ.2544

(4) ขอดัดตั้งระบบหม้อผลิตไอน้ำ ขนาด 60 ตันต่อชั่วโมง เพื่อเสริมกระบวนการผลิต โดยได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2546 (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 2)

(5) ขออนุญาตขยายกำลังการผลิต โดยปรับปรุงกระบวนการผลิตของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และ โรงที่ 2/2 (De-Bottleneck) ก่อสร้างหน่วยผลิตย่อย คือ หน่วยผลิต Alternate Route to Propylene และหน่วยผลิต Metathesis และก่อสร้างโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/3 บนพื้นที่ใหม่ (ในชื่อ "โครงการปรับปรุงและขยายโรงผลิตสารโอเลฟินส์") ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ.2548 โดยภายหลังจากการปรับปรุงกระบวนการผลิต ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่

2/1 กำลังการผลิตก๊าซเอทิลีน และก๊าซโพรพิลีน จะเพิ่มขึ้น เป็น 519,507 และ 392,461 ตันต่อปี ตามลำดับ ส่วนโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/2 ภายหลังการปรับปรุงกระบวนการผลิต กำลังการผลิตก๊าซเอทิลีน และก๊าซโพรพิลีน จะเพิ่มขึ้นเป็น 403,603 และ 65,509 ตันต่อปี ตามลำดับ ทั้งนี้บริษัทฯ ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/3 แต่อย่างใด

(6) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ โดยการปรับปรุงโรงผลิตสารโอเลฟินส์ (หน่วยผลิต Metathesis) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก ศพ. เมื่อวันที่ 15 มกราคม พ.ศ.2551 (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 3) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- การขอเพิ่มหน่วยผลิต ได้แก่ หน่วย Isomerization Reactor หน่วย Deisobutanizer และ Total Hydrogenation Unit (THU)
- เปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์จากหน่วยผลิต Metathesis เป็น Propylene, 1-Butene, Isobutene (Isobutylene) และ n-Butane
- ย้ายสถานที่ตั้งของหน่วยผลิต Metathesis จากเดิมที่อยู่ในพื้นที่ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 มาไว้ในพื้นที่บางส่วนของอาคารสำนักงาน ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2
- เพิ่มแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ (ปล่อง) บริเวณหน่วยผลิต Metathesis จากเดิม 1 ปล่อง โดยขอติดตั้งเพิ่มอีก 2 ปล่อง รวมเป็น 3 ปล่อง ในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โครงการได้ทำการปรับลดอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนของปล่องหน่วยผลิต Metathesis ทั้ง 3 ปล่อง จากเดิมที่เคยเสนอไว้ในรายงานฯ "โครงการปรับปรุงและขยายโรงผลิตสารโอเลฟินส์" คือ ปล่องละ 1.15 กรัมต่อวินาที เหลือ 0.92 กรัมต่อวินาที ส่งผลให้อัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนของโครงการลดลงเหลือ 43.14 กรัมต่อวินาที และปรับลดอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของทั้ง 3 ปล่อง จากเดิมที่เคยเสนอไว้ คือ ปล่องละ 0.87 กรัมต่อวินาที เหลือ 0.70 กรัมต่อวินาที ส่งผลให้อัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโครงการลดลงเหลือ 18.97 กรัมต่อวินาที อย่างไรก็ตามโครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างในส่วนของหน่วยผลิต Metathesis แต่อย่างใด

(7) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ โดยการปรับปรุงโรงผลิตสารโอเลฟินส์ สาขา ถนนไอ-สี่ (ก่อสร้างเตาแครกกิ่งสำรอง) เพื่อก่อสร้างเตาแครกกิ่งเพิ่มอีก 1 เตา ในบริเวณโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/2 เพื่อใช้เป็นเตาสำรองในระหว่างที่มีการหยุดซ่อมบำรุงเตาใดเตาหนึ่งลง ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2552 (เรียกการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 4) โดยได้ดำเนินการก่อสร้างและเดินเครื่องเตาสำรองดังกล่าวแล้ว

(8) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ โดยเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหน่วย Metathesis ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว เป็นหน่วยผลิตบิวทาไดอิน/บิวทีน-1 และใช้สารผลิตภัณฑ์พลอยได้ (มิกซ์ซี 4 : Mixed C4's) มาผลิตสารบิวทาไดอิน เพื่อเป็นการลดการนำเข้าสารบิวทาไดอิน ซึ่งเป็นวัตถุดิบในการผลิตยางสังเคราะห์และพลาสติกที่มีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน โดยได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ.2554 (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 5) ปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จในปี พ.ศ.2556 และเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2558

(9) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ตามหนังสือ ที่ ออก 5108.3.1/2469 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ.2560 (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 6)

(10) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. ตามหนังสือ ที่ ออก 5102.3.1/463 ลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2561 (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 7)

(11) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. ตามหนังสือ ที่ ออก 5102.3.1/2469 ลงวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ.2561 (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 8)

(12) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ (ครั้งที่ 9) เพื่อขอยกเลิกการก่อสร้างโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/3 ขอปรับปรุงแหล่งที่มาของวัตถุดิบ ขอเปลี่ยนแปลงการส่งวัตถุดิบระหว่างโรงผลิตโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 แจ่งสถานภาพระบบสาธารณูปโภคที่ใช้ร่วมกัน ระหว่างโครงการกับโรงผลิตสารโอเลฟินส์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2 และขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน (1,3 Butadiene) ให้ถูกค้ำภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ผ่านทางระบบท่อขนส่ง ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ ทส 1010.8/10420 ลงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2562 (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 9)

(13) ขออนุญาตขยายกำลังการผลิต โครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) โดยภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีปริมาณผลิตภัณฑ์จากโรงผลิตสารโอเลฟินส์สูงสุดรวม 2,767,768 ตันต่อปี (7,582.93 ตันต่อวัน) และหน่วยผลิต 1,3 บิวทาไดอิน/บิวทีน-1 สูงสุดรวม 187,799 ตันต่อปี (514.52 ตันต่อวัน) โดยมีจำนวนวันผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 365 วันต่อปี พร้อมทั้งมีการดำเนินการปรับปรุงกระบวนการผลิต และติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ ทส 1010.8/16856 ลงวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ.2563

(14) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. ตามหนังสือ ที่ ออก 5103.3.1/3126 ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ.2565 (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 10) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ขอดัดตั้งท่อขนส่งเอทิลีนไปยังรั้วของบริษัท เอจีซี วินิไทย จำกัด (มหาชน)
- ขอดัดตั้งระบบท่อลำเลียงไลต์แคแรกเกอร์บอททอมจากถังเก็บกักเดิมไปยังสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถ ปัจจุบันยังไม่มีเปลี่ยนแปลง
- ขอดัดตั้งระบบกำจัดกลิ่นและไอระเหยจากสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถโดยการติดตั้งหน่วยเผาทำลายก๊าซ (Thermal Oxidation)
- ขอดัดตั้งระบบการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Roof) บนหลังคาของอาคารซ่อมบำรุง อาคารเก็บพัสดุ อาคารเก็บสารเคมี และอาคารสำนักงาน โดยปัจจุบันยังไม่มีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

(15) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. ตามหนังสือ ที่ ออก 5103.3.1/1449 ลงวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ.2566 (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 11) โดยขอเพิ่มเติมข้อมูลแนวท่อขนส่งสาร โพรเพน/โพรพิลีนที่ทางโครงการรับจากโครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 1 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2 เพื่อให้รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทั้งสองโครงการมีความสอดคล้องกัน

(16) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. ตามหนังสือ ที่ ออก 5103.3.1/1818 ลงวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ.2567 (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 12) (ภาคผนวก ก.1) โดยมีรายละเอียดดังนี้โดย

- ขอดัดตั้งแนวท่อและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อรับ Raw Hydrogen จากโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 1/2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2 มายังหน่วยทำไฮโดรเจนให้บริสุทธิ์ (PSA) ของโครงการ
- ขอดัดตั้งแนวท่อและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อรับสาร C9 อะโรเมติกส์ จากถังเก็บบริเวณพื้นที่คลังสารอะโรเมติกส์ (GC8) มายังโครงการเพิ่มเติมจากการขนส่งทางรถบรรทุก ปัจจุบันยังไม่มีมีการเปลี่ยนแปลง
- ขอดัดตั้งระบบสครับเบอร์ (Scrubber Unit) เพื่อใช้เป็นระบบบำบัดกลิ่นและไอระเหยจากสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถ ปัจจุบันยังไม่มีมีการเปลี่ยนแปลง
- ยกเลิกการติดตั้งหน่วยเผาทำลายก๊าซ (Thermal Oxidation) ขอรับผลิตภัณฑ์ไกลท์แครกเกอร์บอททอม (Light Cracker Bottom) ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 1/2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2 ผ่านทางระบบรถขนส่งมาพักยังถังเก็บของโครงการฯ เพื่อรอจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก
- ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับการดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 12 โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้ยึดถือปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน กำหนดให้โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอรายงานต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 ได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC S&E) เป็นที่ปรึกษาด้านการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท ซีคอต จำกัด (SECOT) เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับโครงการ พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัด และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วย-

งานราชการดังกล่าว ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ.2567 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2567

1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการรวบรวมและสรุปผลการดำเนินงาน และรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ดังนี้

- (1) มาตรการทั่วไป
- (2) คุณภาพอากาศ
- (3) เสียง
- (4) คุณภาพน้ำ
- (5) คมนาคม
- (6) กากของเสีย
- (7) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (8) ด้านอันตรายร้ายแรง
- (9) สุขภาพ
- (10) สภาพเศรษฐกิจ-สังคม
- (11) พื้นที่สีเขียว

1.2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2567 ดังนี้

- (1) การตรวจวัดความเร็วลม (Wind Speed) และทิศทางลม (Wind Direction) ดำเนินการตรวจวัด 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณริมรั้วทางด้านทิศเหนือของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 (A1) และบริเวณริมรั้วทางด้านทิศใต้ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 (A2) จำนวน 1 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง

(2) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณริมรั้วทางด้านทิศเหนือของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 (A1) และบริเวณริมรั้วทางด้านทิศใต้ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 (A2) จำนวน 1 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง

(3) การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่แหล่งกำเนิด ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่ระบายจาก Furnace Stack โดยสุ่มตรวจวัดจำนวน 3 ปล่อง จากจำนวนทั้งหมด 9 ปล่อง ของ Cracking Furnaces F-110 ถึง F-190 ของโรงที่ 2/1 สุ่มตรวจวัดจำนวน 1 ปล่อง จากจำนวนทั้งหมด 2 ปล่อง ของ Cracking Furnaces F-1010 ถึง F-1020 ของโรงที่ 2/1 สุ่มตรวจวัดจำนวน 2 ปล่อง จากจำนวนทั้งหมด 5 ปล่อง ของ Cracking Furnaces F-3101 ถึง F-3105 ของโรงที่ 2/2 เตาสำรอง (F-3106) ปล่อง GHU (F-740) และปล่อง Isomerization Reaction Feed Heater (F-4301) ของหน่วยผลิต Butadiene และ Butene-1 และดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายจาก Boiler จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

และดำเนินการรวบรวมค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ยรายชั่วโมง จากการตรวจวัดด้วย CEMS อย่างต่อเนื่อง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2567 สำหรับปล่อง F-110 ถึง F-190 และปล่อง F-1010 ถึง F-1020 ของโรงที่ 2/1 ปล่อง F-3101 ถึง F-3106 ของโรงที่ 2/2 โดยนำเสนอให้ สผ. ทุก 6 เดือน

นอกจากนี้ได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMS โดยจัดทำ Relative Accuracy Test Audit (RATA) ปล่องเดียวกับปล่องที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ปีละ 1 ครั้ง

(4) การตรวจวัดคุณภาพน้ำ บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย ของโรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 ดำเนินการตรวจวัดจำนวน 4 จุด ได้แก่ น้ำเสียที่ออกจาก Equalization Tank น้ำทิ้งที่ออกจาก Final Clarifier น้ำทิ้งใน Final Check Basin ก่อนระบายออกนอกโรงงาน และน้ำทิ้งในจุดปล่อยออกนอกโรงงาน เพื่อหาค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ค่าบีโอดี (BOD_5) ค่าซีโอดี (COD) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) สารประกอบฟีนอล (Phenols) สารหนู (As) และปรอท (Hg) เดือนละ 1 ครั้ง และดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณจุดเก็บตัวอย่าง

ของ Wastewater Stripper เพื่อตรวจสอบค่าความเข้มข้นของ 1,3 บิวทาไดอิน และซี 4 อะเซทิลีน (ไวนิล-อะเซทิลีน) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

(5) การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ดำเนินการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย ได้แก่ เบนซีน 1,3 บิวทาไดอิน และพารามิเตอร์อื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด บริเวณบ่อสังเกตการณ์ จำนวน 3 จุด ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินต้นน้ำบริเวณทิศเหนือ บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินต้นน้ำบริเวณทิศตะวันออก และบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินท้ายน้ำบริเวณทิศใต้ จำนวน 1 ครั้ง

(6) การตรวจวัดคุณภาพดิน ดำเนินการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย ได้แก่ เบนซีน 1,3 บิวทาไดอิน และพารามิเตอร์อื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด บริเวณบ่อสังเกตการณ์ จำนวน 3 จุด ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินต้นน้ำบริเวณทิศเหนือ บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินต้นน้ำบริเวณทิศตะวันออก และบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินท้ายน้ำบริเวณทิศใต้ ทุก 3 ปี

(7) การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ดำเนินการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24)$) และระดับเสียงพื้นฐานเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณริมรั้วทางด้านทิศเหนือของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 (N1) และบริเวณริมรั้วทางด้านทิศใต้ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 (N1) จำนวน 1 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

(8) การคมนาคมขนส่ง โดยจัดบันทึกปริมาณอุบัติเหตุจากการจราจรของโครงการ รวมถึงสาเหตุความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ และบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก ของโครงการ ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

(9) กากของเสีย โดยระบุสัดส่วนและประเภทของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด และจัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ พร้อมแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

(10) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้ดำเนินการดังนี้

- การตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน
 - การตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงานและที่ผู้ปฏิบัติงาน

: ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีน ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 10 บริเวณ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย พื้นที่ Tank Farm พื้นที่ Cracking Furnace พื้นที่ Cold Area ของหน่วยผลิตเอทิลีนและก๊าซเชื้อเพลิงบริเวณโรงผลิตสารโอเลฟินส์ พื้นที่ Hot Area ของหน่วยผลิตโพรพิลีน มิกซ์ซี 4 และไพรแกส บริเวณโรงผลิตสารโอเลฟินส์ พื้นที่ Central Control Building ริมรั้วด้านทิศเหนือติดบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) (ปัจจุบัน คือ บริษัท เอจีซี วินิไทย จำกัด (มหาชน)) และริมรั้วด้านทิศตะวันออกติดบริษัทฯ สาขา 8 จำนวน 3 จุด และที่ตัวบุคคลที่ทำงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัส จำนวน 8 บริเวณพนักงานบริเวณ Area 1-8 จำนวน 2 ครั้ง

: ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ 1,3 Butadiene ในพื้นที่หน่วยผลิต บิวทาไดอิน/บิวทีน-1 ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 8 บริเวณ ได้แก่ บริเวณ 1,3 BD Buffer Drum (M-4090 & M-4091) บริเวณ Solvent Regeneration Pump (P-4051) บริเวณ Foam Tank ข้างประตู A บริเวณ ทิศเหนือ B1-05 บริเวณทิศเหนือ BD-01 บริเวณทิศเหนือ Cooling Tower ติดกับ HY-1603 และบริเวณทิศเหนือของ Process Chemical Drum ในพื้นที่โรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณริมรั้วด้านในทางทิศเหนือของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 (A1) และบริเวณริมรั้วด้านในทางทิศใต้ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 (A2) และที่ผู้ปฏิบัติงานมีโอกาสสัมผัส จำนวน 2 ครั้ง

- การตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- การตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน Leq จำนวน 6 บริเวณ ได้แก่ บริเวณ Cracked Gas Compressor (R-300) บริเวณ Cracked Gas Compressor (R-3301) บริเวณ Hydrogen Compressor (R-401) บริเวณ Propylene Refrigerant Compressor (R-650) บริเวณ Propylene Refrigerant Compressor (R-3650) และบริเวณ

GHU Recycle Hydrogen Compressor (R-701) จำนวน 2 ครั้ง

- การตรวจวัดระดับเสียง หรือปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน (TWA) ของพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ทุก 6 เดือน
- จัดทำแผนผังเส้นเสียง (Noise Contour Map) ภายในพื้นที่โครงการ ทุก 3 ปี
- การตรวจสุขภาพพนักงาน
 - ตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การตรวจร่างกายทั่วไป เอ็กซเรย์ปอดและหัวใจ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด การทำงานของตับ การทำงานของไต ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับไขมันในเลือด
 - การตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ ตรวจร่างกายทั่วไป เอ็กซเรย์ปอดและหัวใจ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด การทำงานของตับ การทำงานของไต ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับไขมันในเลือด ปีละ 1 ครั้ง
 - ตรวจสุขภาพตามลักษณะงานของพนักงานในกลุ่มเสียง โดยการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพการทำงานปอด ตรวจหาระดับสารเคมีในปัสสาวะ ได้แก่ เบนซีน โทลูอิน ไซลีน โปรท สารหนู และตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ปีละ 1 ครั้ง
- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสียการแก้ไขและวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำในระหว่างดำเนินโครงการ โดยการจดบันทึกและรวบรวมข้อมูล ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน
- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน โดยการจดบันทึกและรวบรวมข้อมูล ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

(11) สภาพเศรษฐกิจและสังคม

- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และ ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน รวมถึงให้ประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง
- สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและ

สิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงานโดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น และประโยชน์จากการดำเนินงาน ทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ของกลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่อาจได้รับ รวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงานฯ/กิจกรรม และเสนอแนวทางการปรับปรุงแผนงานฯ/กิจกรรมในอนาคต ปีละ 1 ครั้ง

- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและการจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง โดยการจดบันทึกและรวบรวมข้อมูลทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โรงโอเลฟินส์ 2 ดังแสดงในภาคผนวก ก และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2567 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โรงโอเลฟินส์ 2 ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2567

โครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โรงโอเลฟินส์ 2

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2567											
					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 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ความเร็วและทิศทางลม	- Instrumental/ Chemiluminescence - Fluorescence - Anemograph/Wind Vane Anemometer	- บริเวณริมรั้วทางทิศเหนือ (A1) ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และ โรงที่ 2/2 - บริเวณริมรั้วทางทิศใต้ (A2) ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และ โรงที่ 2/2	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง					27-31	1-3					19-26	
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - PM (เฉพาะปล่องของ Boiler)	- Chemiluminescence/ Instrumental Reference Method U.S.EPA Method 7E - UV-Fluorescence 6C/ Chemiluminescence - U.S. EPA Method 5/ Gravimetric	- สุ่ม 3 ปล่อง จาก 9 ปล่อง ของโรงที่ 2/1 • เลือกสุ่ม 1 ปล่อง จาก 3 ปล่อง ของ CEMS ชุดที่ 1 (F-110 ถึง F-130) • เลือกสุ่ม 1 ปล่อง จาก 3 ปล่อง ของ CEMS ชุดที่ 2 (F-140 ถึง F-160) • เลือกสุ่ม 1 ปล่อง จาก 3 ปล่อง ของ CEMS ชุดที่ 3 (F-170 ถึง F-190) - สุ่ม 1 ปล่อง จาก 2 ปล่อง ของโรงที่ 2/1 • เลือก 1 ปล่อง จาก 2 ปล่อง คือ F-1010 และ F-1020	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเวลาที่เกี่ยวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)					28						20	
									30						25	

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2567											
					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 (ต่อ)																
1.2 คุณภาพอากาศ จากปล่องระบาย (ต่อ)			<div>- สุ่ม 2 ปล่อง จาก 5 ปล่อง ของโรงที่ 2/2</div> <div><div>• เลือกสุ่ม 1 ปล่อง จาก 3 ปล่อง ของ CEMS ชุดที่ 1 (F-3101 ถึง F-3103)</div><div>• เลือกสุ่ม 1 ปล่อง จาก 2 ปล่อง ของ CEMS ชุดที่ 2 (F-3104 ถึง F-3105)</div><div>• เตาสำรองของโรงที่ 2/2 จะตรวจวัดเมื่อมีการใช้งาน (F-3106)</div></div> <div>- ปล่อง GHU (F-740)</div> <div>- ปล่อง Boiler</div> <div>- หน่วยผลิต Butadiene และ Butene-1</div> <div><div>• ปล่อง Isomerization Feed Heater (F-4301)</div><div>• ปล่อง Regeneration Heater (F-4302)</div></div>						29						26	
																28
										29						23
										30						22
										30						22
										31		1				25
																20

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2567											
					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 (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศ จากปล่องระบาย (ต่อ)	- ตรวจวัดคุณภาพ อากาศอย่าง ต่อเนื่อง (CEMS)	- Time Sharing ของแต่ละ ปล่องทุกๆ 15 นาที	- โรงที่ 2/1 ปล่อง F-110 ถึง F-190 จำนวน 9 ปล่อง - โรงที่ 2/1 ปล่อง F-1010 ถึง F-1020 จำนวน 2 ปล่อง - โรงที่ 2/2 ปล่อง F-3101 ถึง F-3106 จำนวน 6 ปล่อง	- แบบต่อเนื่อง												
	- ตรวจสอบ ประสิทธิภาพการ ทำงานของ CEMS	- Relative Accuracy Test Audit (RATA Test)	- ระบบ CEMS ปล่องระบาย ของเตาเผาแตกโมเลกุลด้วย ความร้อน (Cracking Furnace) ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2	- ตรวจสอบ ปีละ 1 ครั้ง										✓		
2. คุณภาพน้ำ	- ค่าความเป็นกรด- ด่าง (pH) - ของแข็ง แขวนลอย (SS) - ของแข็งละลาย ทั้งหมด (TDS) - บีโอดี (BOD ₅)	- Electrometric Method (pH Meter) - Dried at 103-105 °C, Gravimetric Method - Dried at 180 °C, Gravimetric Method - 5-days BOD Test, Membrane Electrode	- น้ำเสียที่ออกจาก Equalization Tank - น้ำทิ้งที่ออกจาก Final Clarifier - น้ำทิ้งใน Final Check Basin ก่อนระบายออกนอกโรงงาน - น้ำทิ้งในจุดปล่อยออกนอก โรงงาน	- ทุก 1 เดือน	3	7	6	3	2	5	3	7	4	2	6	4

← ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ →

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2567											
					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. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- ซีโอดี (COD)	- Close Reflux/ Grab Sampling														
	- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	- Partition Gravimetric Method														
	- ฟีนอล (Phenol)	- Grab Sampling/ Distillation, 4-Aminoantipyrine														
	- สารหนู (As)	- APHA-3114 C-92														
	-ปรอท (Hg)	- CVAAS APHA 3112B														
	- 1,3 บิวทาไดอิน	- U.S. EPA. Method 524.3	- Wastewater Stripper	- 1 ครั้ง/ สัปดาห์	3, 12, 15, 22, 29	5, 16, 19, 27	8, 11, 18, 29	1, 12, 17, 22	3, 7, 17, 20, 27	4, 14, 17, 24	1, 8, 18, 23, 30	5, 16, 23, 30	2, 9, 16, 23, 30	7, 15, 21, 28	4, 11, 18, 25	2, 9, 16, 27, 30
	- ซี 4 อะเซทิลีน (ไวไนล อะเซทิลีน)	- U.S. EPA. Method 524.3	- Wastewater Stripper	- 1 ครั้ง/ สัปดาห์	3, 12, 15, 22, 29	5, 16, 19, 27	8, 11, 18, 29	1, 12, 17, 22	3, 7, 17, 20, 27	4, 14, 17, 24	1, 8, 18, 23, 30	5, 16, 23, 30	2, 9, 16, 23, 30	7, 15, 21, 28	4, 11, 18, 25	2, 9, 16, 27, 30

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2567												
					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	- เบนซีน - 1,3 บิวทาไดอิน - pH	- Grab Sampling/GC-MS - Grab Sampling/GC-MS - pH meter	- จุดที่ 1 บ่อสังเกตการณ์ น้ำใต้ดินต้นน้ำ บริเวณทิศเหนือ - จุดที่ 2 บ่อสังเกตการณ์ น้ำใต้ดินต้นน้ำ บริเวณทิศ ตะวันออก - จุดที่ 3 บ่อสังเกตการณ์ น้ำใต้ดินท้ายน้ำ บริเวณทิศใต้	- ปีละ 2 ครั้ง						14-15					24		
4. คุณภาพดิน	- เบนซีน - 1,3 บิวทาไดอิน - pH	- Grab Sampling/GC-MS - Grab Sampling/GC-MS - pH meter	- จุดที่ 1 บ่อสังเกตการณ์ น้ำใต้ดินต้นน้ำ บริเวณทิศเหนือ - จุดที่ 1 บ่อสังเกตการณ์ น้ำใต้ดินต้นน้ำ บริเวณทิศ ตะวันออก - จุดที่ 1 บ่อสังเกตการณ์ น้ำใต้ดินท้ายน้ำ บริเวณทิศใต้	- ทุก 3 ปี							27-28						
5. ระดับเสียงทั่วไป	- ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง Leq(24) - ระดับเสียง พื้นฐาน (L90)	- Sound Pressure Level Meter	- บริเวณริมรั้วทางด้านทิศเหนือ ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 (N1) - บริเวณริมรั้วทางด้านทิศใต้ของ โรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และ โรงที่ 2/2 (N2)	- ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง				27-31	1-3							16-27	

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2567											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6. การคมนาคมขนส่ง	- จดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจรของโครงการ รวมถึงสาเหตุความสูญเสีย	- จดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางรถขนส่ง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- จดบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- จดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. อากาศของเสีย	- ระบุสัดส่วนและประเภทของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- จดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับปริมาณการเก็บรวบรวมการจัดส่งและ	- จดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2567											
					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)	การกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ พร้อมแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย															
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1.1 การตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ตรวจวัดสารเคมีในสถานที่ทำงาน • เบนซีน	- Gas Chromatography/Passive Sampler	- ระบบบำบัดน้ำเสีย - Tank Farm - Cracking Furnace - Cold Area - Hot Area - Central Control Building - รั้วด้านทิศเหนือติดบริษัท เอจิส วิถีไทย จำกัด (มหาชน) - รั้วทิศตะวันออกติดบริษัทฯ สาขา 8 จำนวน 3 จุด	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง			19			11		27			19	

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2567											
					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. อากาศในร่มและ ความปลอดภัย (ต่อ) 8.1 การตรวจ สภาพแวดล้อม ในการทำงาน (ต่อ)	- ตรวจวัดสารเคมี ในผู้ที่ปฏิบัติงาน • เบนซีน	- Gas Chromatography/ Passive Sampler	- พนักงานบริเวณ Area 1-8	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง			19			11		27			19	
	- ตรวจวัดสารเคมี ในผู้ที่ปฏิบัติงาน • 1,3 บิวทาไดอิน	- Gas Chromatography/ Passive Sampler	- พนักงานหน่วยผลิต Butadiene และ Butene-1	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง			20			12		28			20	
	- ตรวจวัดสารเคมี ในสถานที่ทำงาน • 1,3 บิวทาไดอิน	- Gas Chromatography/ Passive Sampler	- บริเวณ 1,3 BD Buffer Drum (M-4090&M-4091) - บริเวณ Solvent Regeneration (P-4051) - บริเวณ Foam Tank ข้างประตู A - บริเวณ Air Compressor (R-4801) - บริเวณทิสเหนือ B1-05 - บริเวณทิสเหนือ BD-01 - บริเวณทิสเหนือ Cooling Tower ติดกับ HY-1603	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง			20			12		28			20	

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2567											
					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) 8.1 การตรวจ สภาพแวดล้อม ในการทำงาน (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณทิศเหนือของ Process Chemical drum - โรงผลิตสาร โอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และ โรงที่ 2/2 - บริเวณริมรั้วด้านในทางด้านทิศเหนือของโรงผลิตสาร โอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และ โรงที่ 2/2 (A1) - บริเวณริมรั้วด้านในทางด้านทิศใต้ของโรงผลิตสาร โอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และ โรงที่ 2/2 (A1) 	- ปีละ 4 ครั้ง (ช่วงเวลา เดียวกับการ ตรวจวัดใน พื้นที่ ปฏิบัติงาน)			20			12		28			20	
8.2 ตรวจวัดระดับ เสียงในสถานที่ ทำงาน	- ระดับเสียงเฉลี่ย ตลอดระยะเวลา การทำงาน (Leq)	- Sound Pressure Level Meter	<ul style="list-style-type: none"> - Cracked Gas Compressor (R-300) - Cracked Gas Compressor (R-3301) - Hydrogen Compressor (R-401) - Propylene Compressor (R-650) - Propylene Compressor (R-3650) - GHU Recycle Hydrogen Compressor (R-701) 	- ปีละ 2 ครั้ง			15		14				27			

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2567											
					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. อากาศมีมลพิษและ ความปลอดภัย (ต่อ) 8.2 ตรวจวัดระดับ เสียงในสถานที่ ทำงาน (ต่อ)	- การตรวจวัดระดับ เสียงหรือปริมาณ เสียงสะสมที่ตัว พนักงานและ คำนวณระดับเสียง ตลอดระยะเวลา การทำงาน (Time Weighted Average TWA-12 hr)	- Noise Dosimeter	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงาน ในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- ปีละ 2 ครั้ง					14, 17				5, 27			
	- จัดทำแผนผังแสดง เส้นเสียง (Noise Contour Map)	- Integrated Sound Level Meter	- ภายพื้นที่โครงการ	- ทุก 3 ปี และ กรณีที่มีการ เปลี่ยนแปลง การผลิต ซึ่งอาจ ส่งผลให้ระดับ เสียงในพื้นที่ โครงการมีการ เปลี่ยนแปลงไป										✓		

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2567											
					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 การตรวจสอบภาพ ของพนักงาน (ต่อ)	- ตรวจสอบสุขภาพของ พนักงานก่อนเข้า ทำงาน • ตรวจร่างกาย ทั่วไป • เอ็กซเรย์ปอด และหัวใจ • ความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด • ตรวจการทำงานของ ตับ • ตรวจการทำงานของ ไต • ตรวจหาระดับ น้ำตาลในเลือด • ตรวจหาระดับ ไขมันในเลือด	- ตรวจและวิเคราะห์โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน	- ก่อนเริ่ม ปฏิบัติงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2567											
					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 ของพนักงาน (ต่อ)	- ตรวจสอบสุขภาพของ พนักงานประจำปี • ตรวจร่างกาย ทั่วไป • เอ็กซเรย์ปอด และหัวใจ • ความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด • ตรวจการทำงานของ ตับ • ตรวจการทำงานของ ไต • ตรวจหาระดับ น้ำตาลในเลือด • ตรวจหาระดับ ไขมันในเลือด	- ตรวจและวิเคราะห์ โดยแพทย์อาชีว- เวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง								✓	✓	✓		
	- ตรวจสอบสุขภาพตาม ลักษณะงานของ พนักงานในกลุ่ม เสี่ยง • สมรรถภาพการ มองเห็น	- ตรวจและวิเคราะห์ โดยแพทย์อาชีว- เวชศาสตร์	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ เสี่ยง ได้แก่ พื้นที่การผลิตและ พื้นที่ซ่อมบำรุง	- ปีละ 1 ครั้ง				✓								

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2567											
					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. อากาศในร่มและ ความปลอดภัย (ต่อ) 8.3 การตรวจสอบ ของพนักงาน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> • สมรรถภาพ การได้ยิน • สมรรถภาพการ ทำงานของปอด • ตรวจวัดสารเคมี ในปัสสาวะ <ul style="list-style-type: none"> * เบนซีน * โทลูอิน * ไซลีน * สไตรีน * ปรอท * สารหนู • ความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด 															
	- บันทึกสถิติ อุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การ แก้ไข และวิธีการ ป้องกันไม่ให้เกิด ซ้ำในระหว่าง ดำเนินโครงการ	- จัดบันทึกข้อมูลและ รวบรวมข้อมูล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และ รายงานผล ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2567											
					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 ของพนักงาน (ต่อ)	- บันทึกสถิติการ เจ็บป่วยของ พนักงาน	- จัดบันทึกข้อมูลและ รวบรวมข้อมูล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และ รายงานผล ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.4 สภาพเศรษฐกิจ และสังคม	- สํารวจสภาพ เศรษฐกิจ สังคม และภาวะการ เปลี่ยนแปลง ปัญหาและความ ต้องการระดับ ครัวเรือนและ ระดับชุมชน ตลอดจนความ คิดเห็นของ ประชาชน ผู้นำ ชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้อง พื้นที่อำเภอ ไหว โดยรอบ กลุ่ม ประมง และกลุ่ม เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	- วิธีการสำรวจและ จำนวนตัวอย่างเป็นไป ตามหลักวิชาการและ สถิติ	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่ อ่อนไหว เช่น ที่ตั้ง สถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียน และสถานที่สำคัญ ต่างๆ เป็นต้น	- ปีละ 1 ครั้ง							✓	✓	✓			

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2567											
					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. อากาศในร่มและ ความปลอดภัย (ต่อ) 8.4 สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	และสถาน ประกอบการ ที่อยู่ระยะประชิด โดยรอบโครงการ และชุมชนที่เป็น จุดเดียวกับจุด ตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม รวมถึง ให้ประเมิน คำนี ความพึงพอใจของ ชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผน ที่การกระจายตัว ในการเก็บข้อมูล															
	- สรุปผลการ ดำเนินงานตาม แผนงานชุมชน สัมพันธ์ความ รับผิดชอบ ต่อ สังคมและ	- จัดบันทึกข้อมูลและ รวบรวมข้อมูล	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบ โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร (หรือ มากกว่า หากได้รับผลกระทบ) ชุมชนที่ดำเนินการเก็บคำนี คุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2567											
					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. อากาศในร่มและ ความปลอดภัย (ต่อ) 8.4 สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	สิ่งแวดล้อม และ ประเมินผลการ ดำเนินงานโดย พิจารณาในแง่ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น และประโยชน์จาก การดำเนินงาน ทั้งในแง่ของ ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ของ กลุ่มเป้าหมายและ ชุมชนที่อาจได้รับ รวมทั้งให้ประเมิน ประสิทธิภาพ/ ความเหมาะสม ของแผนงานฯ/ กิจกรรม และ เสนอแนวทางการ ปรับปรุงแผนงานฯ/ กิจกรรมในอนาคต		ชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้ง สถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน ศาสนสถาน โรงเรียน และศูนย์กลางหรือ สถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น													

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2567											
					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) 8.4 สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	- บันทึกข้อร้องเรียน จากโครงการและ การจัดทำรายงาน สรุปผลข้อมูลการ ร้องเรียน พร้อม ผลการดำเนินการ แก้ไข ปัญหา และ มาตรการที่กำหนด เพิ่มเติม เพื่อ ป้องกันการเกิดซ้ำ ไว้ทุกครั้ง	- จัดบันทึกข้อมูลและ รวบรวมข้อมูล	- ภายในพื้นที่บริษัทฯ หรือ พื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- ทุกเดือน และ รายงานผล ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓