

1.1 บทนำ

โครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โรงโอเลฟินส์ 2 ตั้งอยู่เลขที่ 9 ถนนไอ-สี่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้เปิดดำเนินการโรงงานอุตสาหกรรมประเภทปิโตรเคมีขึ้นต้น โดยมีผลิตภัณฑ์หลักคือ สารโอเลฟินส์ ประกอบด้วย เอทิลีน (Ethylene) และรวมทั้งผลิตภัณฑ์พลอยได้อื่นๆ ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขึ้นต่อเนื่อง โดยมีลำดับการได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) มีดังนี้

(1) ก่อตั้งโรงผลิตสารโอเลฟินส์โรงที่ 2/1 เมื่อวันที่ 5 มกราคม พ.ศ.2533 และเปิดดำเนินการผลิต ในปี พ.ศ.2538 มีกำลังการผลิตก๊าซเอทิลีนและก๊าซโพรไพลีนอยู่ที่ 385,000 และ 190,000 ตัน/ปี ตามลำดับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ.2536

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

(3) ขออนุญาตขยายส่วนผลิตในส่วนของโรงผลิตสารโอเลฟินส์โรงที่ 2/2 ซึ่งมีกำลังการผลิตก๊าซเอทิลีน และก๊าซโพรไพลีนอยู่ที่ 300,000 และ 53,880 ตันต่อปี ตามลำดับ โดยตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกับโรงผลิตสารโอเลฟินส์โรงที่ 2/1 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ.2544

(4) ขอดัดตั้งระบบหม้อผลิตไอน้ำขนาด 60 ตันต่อชั่วโมง เพื่อเสริมกระบวนการผลิต โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2546 (เรียกการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 2)

(5) ขออนุญาตขยายกำลังการผลิต โดยปรับปรุงกระบวนการผลิตของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และ 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 กำลังการผลิตก๊าซเอทธิลีนและก๊าซโพรไพลีน จะเพิ่มขึ้นเป็น 519,507 และ 392,461 ตันต่อปี ตามลำดับ ส่วนโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/2 ภายหลังจากการปรับปรุงกระบวนการผลิต กำลังการผลิตก๊าซเอทธิลีนและก๊าซโพรไพลีน จะเพิ่มขึ้นเป็น 403,603 และ 65,509 ตันต่อปี ตามลำดับ ทั้งนี้บริษัทฯ ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/3 แต่อย่างใด

(6) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปรับปรุงโรงผลิตสารโอเลฟินส์ (หน่วยผลิต Metathesis) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อวันที่ 15 มกราคม พ.ศ.2551 (เรียกการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ 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 และ 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 กรัม/วินาที เหลือ 0.92 กรัม/วินาที ส่งผลให้อัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนของโครงการลดลงเหลือ 43.14 กรัม/วินาที และปรับลดอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของทั้ง 3 ปล่อง จากเดิมที่เคยเสนอไว้ คือ ปล่องละ 0.87 กรัม/วินาที เหลือ 0.70 กรัม/วินาที ส่งผลให้อัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของ

โครงการลดลงเหลือ 18.97 กรัม/วินาที อย่างไรก็ตาม โครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างในส่วนของหน่วยผลิต Metathesis แต่อย่างใด

(7) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโดยการปรับปรุงโรงผลิตสารโอเลฟินส์ สาขา ถนนไเอ-สี่ (ก่อสร้างเตาแครกกิ่งสำรอง) เพื่อก่อสร้างเตาแครกกิ่งเพิ่มอีก 1 เตา ในบริเวณโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/2 เพื่อใช้เป็นเตาสำรองในระหว่างที่มีการหยุดซ่อมบำรุงเตาใดเตาหนึ่งลง ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2552 (เรียกการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 4) โดยได้ดำเนินการก่อสร้างและเดินเครื่องเตาสำรองดังกล่าวแล้ว

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

(9) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือ ที่ อก 5108.3.1/2469 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ.2560 (เรียกการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 6)

(10) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือ ที่ อก 5102.3.1/463 ลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2561 (เรียกการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 7)

(11) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือ ที่ อก 5102.3.1/2469 ลงวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ.2561 (เรียกการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 8)

(12) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ (ครั้งที่ 9) เพื่อขอยกเลิกการก่อสร้างโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/3

ขอปรับปรุงแหล่งที่มาของวัตถุดิบ ขอเปลี่ยนแปลงการส่งวัตถุดิบระหว่างโรงผลิตโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงผลิตโอเลฟินส์ โรงที่ 2/2 แจ้งสถานภาพระบบสาธารณูปโภคที่ใช้ร่วมกัน ระหว่างโครงการกับโรงผลิตสารโอเลฟินส์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2 และขอส่ง 1,3 บิวทาไดอิน (1,3 Butadiene) ให้ถูกค่าภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ผ่านทางระบบท่อขนส่ง ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งได้รับความเห็นชอบสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส 1010.8/10420 ลงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2562

(13) ขออนุญาตขยายกำลังการผลิตโรงผลิตสารโอเลฟินส์ (ช่วยขยาย ครั้งที่ 3) โดยภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีปริมาณผลิตภัณฑ์จากโรงผลิตสารโอเลฟินส์สูงสุดรวม 2,767,768 ตัน/ปี (7,582.93 ตัน/วัน) และหน่วยผลิต 1,3 บิวทาไดอิน/บิวทีน-1 สูงสุดรวม 187,799 ตัน/ปี (514.52 ตัน/วัน) โดยมีจำนวนวันผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 365 วัน/ปี พร้อมทั้งมีการดำเนินการปรับปรุงกระบวนการผลิตและติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ซึ่งได้รับความเห็นชอบสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส 1010.8/16856 ลงวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ.2563 (ภาคผนวก ก)

ปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับสัดส่วนพื้นที่การใช้ประโยชน์ของโครงการ ตามที่ได้รับความเห็นชอบ สำหรับแผนดำเนินการก่อสร้างตามรายงานส่วนขยาย ครั้งที่ 3 ดังแสดงในตารางที่ 1.1-1 โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบฉบับนี้ โครงการได้ยึดถือปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน โดยกำหนดให้โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม 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 เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน

และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานราชการดังกล่าว ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ.2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565

ตารางที่ 1.1-1 แผนการดำเนินการของโครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 3 (ระยะก่อสร้าง)

กิจกรรมการก่อสร้าง	สถานภาพโครงการในปัจจุบัน
1. ติดตั้งหน่วยปรับสภาพวัตถุดิบโพรเพน	ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการติดตั้งอุปกรณ์
2. ติดตั้งหน่วยกลั่นแยกอีเทนความดันต่ำ (Low Pressure Deethanizer) เพื่อกลั่นแยกแระหว่างก๊าซผสมอีเทนและเอทิลีน และสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ตั้งแต่ 3 อะตอมขึ้นไป	ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการติดตั้งอุปกรณ์
3. ติดตั้งหน่วยกลั่นแยกโพรเพน (Depropanizer) เพื่อกลั่นแยกแระหว่างสารประกอบโพรเพนและโพรพิลีน และสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ตั้งแต่ 4 อะตอมขึ้นไป	ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการติดตั้งอุปกรณ์
4. ติดตั้งหน่วยกำจัดเอมเอพีดี (MAPD Converter) เพื่อกำจัดสารปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์โพรพิลีน โดยการใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา	ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการติดตั้งอุปกรณ์
5. ติดตั้งหน่วยกลั่นแยกโพรพิลีน (Propylene Splitter) เพื่อกลั่นแยกผลิตภัณฑ์โพรพิลีนให้มีความบริสุทธิ์ตามที่กำหนด	ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการติดตั้งอุปกรณ์
6. ติดตั้งหน่วยกำจัดสารปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์โพรพิลีน (C3 Guard) เพื่อกำจัดสารปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์โพรพิลีนก่อนนำส่งไปยังถังเก็บและเตรียมจำหน่ายให้ลูกค้า	ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการติดตั้งอุปกรณ์
7. ปรับสัดส่วนพื้นที่การใช้ประโยชน์ของโครงการ 7.1 ติดตั้งหอเผาทิ้งระดับพื้นดินระบบปิด (Enclosed Ground Flare) 7.2 หอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) 7.3 ระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Waste Water Reverse Osmosis) 7.4 อาคารควบคุมใหม่	7.1 โครงการดำเนินการศึกษาเรียบร้อยแล้ว และอยู่ระหว่างการก่อสร้าง 7.2 ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการติดตั้งอุปกรณ์ 7.3 ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ แต่ยังไม่ได้ใช้งาน 7.4 ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการก่อสร้างตัวอาคาร
8. เปลี่ยนแปลงที่ตั้งสถานีควบคุมความดัน (BV) จำนวน 2 สถานี และก่อสร้างสถานีควบคุมความดันแห่งใหม่เพิ่ม 1 สถานี รวมเป็นการก่อสร้างใหม่ทั้งหมด 3 สถานี	ปัจจุบันได้รับใบอนุญาตการรื้อถอนจากกรมทางหลวง โดยอยู่ระหว่างการรื้อถอน BV1 และ BV2 และอยู่ระหว่างการขออนุญาตก่อสร้าง BV ทั้ง 3 สถานี จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการรวบรวมและสรุปผลการดำเนินงาน และรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ดังนี้

ระยะก่อสร้าง

- (1) คุณภาพอากาศ
- (2) เสียง
- (3) คุณภาพน้ำและการระบายน้ำ
- (4) การคมนาคมขนส่ง
- (5) การจัดการกากของเสีย
- (6) สภาพเศรษฐกิจและสังคม
- (7) อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน
- (8) สุขภาพ
- (9) มาตรการก่อสร้างที่ขนส่งที่อยู่ได้ดิน

ระยะดำเนินการ

- (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 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2565 ดังนี้

ระยะก่อสร้าง

(1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เพื่อหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) และความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วทางทิศเหนือ (A1) และทิศตะวันตก (A2) ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

(2) การตรวจวัดระดับเสียง ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq(24)) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ ได้แก่ บริเวณริมรั้วทางด้านทิศเหนือของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 (N1) บริเวณริมรั้วทางด้านทิศใต้ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 (N2) และบริเวณริมรั้วทางด้านทิศตะวันตกของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 (N3) จำนวน 1 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง

(3) การคมนาคมขนส่ง โดยบันทึกปริมาณรถขนส่งเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง และจดบันทึกปริมาณอุบัติเหตุจากการจราจร บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และตลอดเส้นทางของการขนส่ง ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

(4) ด้านการจัดการกากของเสีย จัดทำรายงานการสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่งและการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมทั้งแนบสำเนาการได้รับอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัด ประกอบไว้ในรายงานด้วย และระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

(5) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ สถิติการเจ็บป่วยของพนักงานก่อสร้าง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน

(6) การติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม ดำเนินการรวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการพร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาไว้ทุกครั้ง และสรุปผลการร้องเรียนที่นำเสนอ ต่อที่ประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล ทุก 3 เดือน หรือตามที่คณะกรรมการตกลงร่วมกันและรายงานผลทุก 6 เดือน

ระยะดำเนินการ

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

(2) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณริมรั้วทางด้านทิศเหนือ ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ 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) และฝุ่นละออง (PM) (เฉพาะ Boiler) 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) ปล่องของ Boiler ปล่อง GHU (F-740) และปล่อง Isomerization Reaction Feed Heater (F-4301) ของหน่วยผลิต Butadiene และ Butene-1 จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

และดำเนินการรวบรวมค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) จากการตรวจวัดด้วย CEMs อย่างต่อเนื่อง ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2565 สำหรับปล่อง F-110 ถึง F-190 และปล่อง F-1010 ถึง F-1020 ของโรงที่ 2/1 ปล่อง F-3101 ถึง F-3106 ของโรงที่ 2/2 ซึ่งจะรายงานด้วยความถี่ของข้อมูลเฉลี่ยรายชั่วโมง โดยจัดส่งให้ 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 และดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดเก็บตัวอย่างของ Wastewater Stripper เพื่อตรวจสอบค่าความเข้มข้นของ 1,3 บิวทาไดอิน และ ซี 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 ($Leq(24)$) 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 ของหน่วยผลิตโพรพิลีนมิกรีซี 4 และไพร่แก๊ส บริเวณโรงผลิตสารโอเลฟินส์ พื้นที่ Central Control Building ริมรั้วด้านทิศเหนือติดบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) และริมรั้วด้านทิศตะวันออกติดบริษัทฯ สาขา 8 จำนวน 3 จุด และที่ตัวบุคคลที่ทำงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัส จำนวน 8 บริเวณ พนักงานบริเวณ 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) และบริเวณริมรั้วด้านในทางทิศใต้ของโรงผลิตสาร

โอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และ โรงที่ 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
- การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
 - ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยแพทยอาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การตรวจร่างกายทั่วไป เอ็กซเรย์ปอดและหัวใจ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด การทำงานของตับ การทำงานของไต ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับไขมันในเลือด
 - การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี โดยแพทยอาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ ตรวจร่างกายทั่วไป เอ็กซเรย์ปอดและหัวใจ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด การทำงานของตับ การทำงานของไต ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับไขมันในเลือด ปีละ 1 ครั้ง
 - ตรวจสอบสุขภาพตามลักษณะงานของพนักงานในกลุ่มเสี่ยงโดยการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น 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 สังคมและ ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน รวมถึงให้ประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง
- สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 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.2565 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โรงโอเลฟินส์ 2 ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1 และ 1.2-2

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ประจำปี พ.ศ.2565
โครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โรงโอเลฟินส์ 2
ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- TSP - PM10 - ความเร็วลมและทิศทางลม	- Gravimetric Method - Gravimetric Method - Wind Vane - Anemometer	- บริเวณริมรั้วทางทิศเหนือ (A1) ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 - บริเวณริมรั้วทางทิศตะวันตก (A2) ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง					3-10						X	
2. ระดับเสียง	- Leq(24) - Lmax	- Sound Pressure Level Meter	- บริเวณริมรั้วทางทิศเหนือ (N1) ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 - บริเวณริมรั้วทางทิศใต้ (N2) ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 - บริเวณริมรั้วทางทิศตะวันตก (N3) ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง					3-10						X	
3. การคมนาคม	- บันทึกปริมาณรถขนส่งเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง - จดบันทึกปริมาณอุบัติเหตุจากการจราจร	- จดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และตลอดเส้นทางรถขนส่ง	- ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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. การจัดการ กากของเสีย	- จัดทำรายงานสรุป ปริมาณกากของ เสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึก รายละเอียด เกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บ รวบรวม การจัดส่ง และการจัดการกาก ของเสียที่เกิดขึ้น จากการดำเนินงาน ของโครงการ พร้อมทั้งแนบ สำเนาการได้รับ อนุญาตนำกาก ของเสียไปกำจัด ประกอบไว้ใน รายงานด้วย - ระบุสัดส่วนและ ประเภทกากของ เสียที่นำกลับมาใช้ ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกาก ของเสียทั้งหมด	- จดบันทึกและรวบรวม ข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ทุกเดือน และรายงาน ผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	- บันทึกกรณีเกิด เหตุฉุกเฉินหรือ อุบัติเหตุโดยระบุ รายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการ ป้องกันไม่ให้เกิด ซ้ำ - สถิติการเจ็บป่วย ของพนักงาน ก่อสร้าง	- จดบันทึกและรวบรวม ข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ทุกเดือน และรายงาน ผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X
6. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม	- รวบรวมข้อมูลการ ร้องเรียนจากการ ก่อสร้างโครงการ พร้อมผลการ ดำเนินการแก้ไข ปัญหาไว้ทุกครั้ง	- จดบันทึกและรวบรวม ข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ทุกเดือน และรายงาน ผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม	- สรุปข้อมูลการ ร้องเรียนที่นำ เสนอต่อที่ประชุม คณะทำงาน ประสานงานให้ คำปรึกษาด้าน สิ่งแวดล้อมของ กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล	- จดบันทึกและรวบรวม ข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ทุก 3 เดือน หรือตามที่ คณะกรรมการ- การตกลง ร่วมกันและ รายงานผล ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ.2565
โครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โรงโอเลฟินส์ 2
ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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 และโรงที่ 2/2 - บริเวณริมรั้วทางทิศใต้ (A2) ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง					3-10						X	
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - PM (เฉพาะปล่องของ Boiler)	- Chemiluminescence/ Instrumental Reference Method US.EPA Method 7E - UV-Fluorescence 6C/ Chemiluminescence - U.S. EPA Method 5/ Gravimetric	- สุ่ม 3 ปล่อง จาก 9 ปล่องของโรงที่ 2/1 • เลือกสุ่ม 1 ปล่องจาก 3 ปล่องของ CEMS ชุดที่ 1 (F-110) ถึง (F-130) • เลือกสุ่ม 1 ปล่องจาก 3 ปล่องของ CEMS ชุดที่ 2 (F-140) ถึง (F-160) • เลือกสุ่ม 1 ปล่องจาก 3 ปล่องของ CEMS ชุดที่ 3 (F-170) ถึง (F-190) - สุ่ม 1 ปล่อง จาก 2 ปล่องของโรงที่ 2/1 • เลือก 1 ปล่องจาก 2 ปล่อง คือ F-1010 และ F-1020	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเวลาที่เกี่ยวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)					3						X	
									4						X	

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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)			<ul style="list-style-type: none"> - สุ่ม 2 ปล่อง จาก 5 ปล่อง ของโรงที่ 2/2 • เลือกสุ่ม 1 ปล่องจาก 3 ปล่องของ CEMS ชุดที่ 1 (F-3101) ถึง (F-3103) • เลือกสุ่ม 1 ปล่องจาก 2 ปล่องของ CEMS ชุดที่ 2 (F-3104) ถึง (F-3105) • เตาสำรองของโรงที่ 2/2 จะตรวจวัดเมื่อมีการใช้งาน (F-3106) - ปล่อง GHU (F-740) - ปล่อง Boiler - หน่วยผลิต Butadiene และ Butene-1 • ปล่อง Isomerization Feed Heater (F-4301) • ปล่อง Regeneration Heater (F-4302) 						4	17					X	
									4						X	
									5						X	
										17					X	
									3						X	

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ต่อ)	- ตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง CEMs	- Time Sharing ของแต่ละปล่องทุกๆ 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	<div> <div></div> <div>← ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ →</div> <div></div> </div>											
	- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ (CEMs)	- Relative Accuracy Test Audit (RATA Test)	- ระบบ CEMs ปล่องระบายของเตาเผาแตกโมเลกุลด้วยความร้อน (Cracking Furnace) ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2	- ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง									X			
2. คุณภาพน้ำ	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (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 - น้ำทิ้งในจุดปล่อยออกนอกโรงงาน	- ทุก 1 เดือน	5	2	2	8	4	1	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ฟีนอล (Phenol) - สารหนู (As) - ปรีอท (Hg)	- Close Reflux/ Grab Sampling - Partition Gravimetric Method - Grab Sampling/ Distillation, 4-Aminoantipyrine - APHA-3114 C-92 - CVAAS APHA 3112B														
	- 1,3 บิวทาไดอิน	- U.S. EPA. Method 524.3	- Wastewater Stripper	- 1 ครั้ง/ สัปดาห์	4, 10, 17, 24, 31	11, 14, 21, 28	7, 18, 21, 28	8, 11, 18, 24	3, 13, 17, 25, 30	6, 13, 20, 27,	X	X	X	X	X	X
	- ซี 4 อะเซทิลีน (ไวนิล อะเซทิลีน)	- U.S. EPA. Method 524.3	- Wastewater Stripper	- 1 ครั้ง/ สัปดาห์	4, 10, 17, 24, 31	11, 14, 21, 28	7, 18, 21, 28	8, 11, 18, 24	3, 13, 17, 25, 30	6, 13, 20, 27,	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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 บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินต้นน้ำ บริเวณทิศเหนือ - จุดที่ 2 บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินต้นน้ำ บริเวณทิศตะวันออก - จุดที่ 3 บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินท้ายน้ำ บริเวณทิศใต้	- ปีละ 2 ครั้ง					12					X		
4. คุณภาพดิน	- เบนซีน - 1,3 บิวทาไดอิน - pH	- Grab Sampling/GC-MS - Grab Sampling/GC-MS - pH meter	- จุดที่ 1 บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินต้นน้ำ บริเวณทิศเหนือ - จุดที่ 1 บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินต้นน้ำ บริเวณทิศตะวันออก - จุดที่ 1 บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินท้ายน้ำ บริเวณทิศใต้	- ทุก 3 ปี	ตรวจวัดครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2564 มีแผนดำเนินการครั้งถัดไป ในปี พ.ศ. 2567											
5. ระดับเสียงทั่วไป	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง Leq(24) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	- Sound Pressure Level Meter	- บริเวณริมรั้วทางด้านทิศเหนือของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และ โรงที่ 2/2 (N1) - บริเวณริมรั้วทางด้านทิศใต้ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และ โรงที่ 2/2 (N2)	- ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง					3-10						X	

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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	- จัดบันทึกอุบัติเหตจากการจราจรของโครงการ รวมถึงสาเหตุความสูญเสีย	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางขนส่ง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X
	- จัดบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X
7. กากของเสีย	- ระบุสัดส่วนและประเภทของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X
	- จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับปริมาณการเก็บรวบรวมการจัดส่งและ	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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)	การกำจัดกากของ เสียที่เกิดขึ้นจาก การดำเนินการ ของโครงการ พร้อมแนบสำเนา การได้รับอนุญาต ส่งกำจัดกากของ เสียประกอบไว้ ในรายงานด้วย															
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 8.1 การตรวจ สภาพแวดล้อม ในการทำงาน	- ตรวจวัดสารเคมี ในสถานที่ทำงาน • เบนซีน	- Gas Chromatography/ Passive Sampler	- ระบบบำบัดน้ำเสีย - Tank Farm - Cracking Furnace - Cold Area - Hot Area - Central Control Building - รั้วด้านทิศเหนือติดบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) - รั้วทิศตะวันออกติดบริษัทฯ สาขา 8 จำนวน 3 จุด	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง						25		X		X		X

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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)	- ตรวจวัดสารเคมี ในผู้ที่ปฏิบัติงาน • เบนซีน	- Gas Chromatography/ Passive Sampler	- พนักงานบริเวณ Area 1-8	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง						25		X		X		X
	- ตรวจวัดสารเคมี ในผู้ที่ปฏิบัติงาน • 1,3 บิวทาไดอิน	- Gas Chromatography/ Passive Sampler	- พนักงานหน่วยผลิต Butadiene และ Butene-1	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง						26		X		X		X
	- 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						26		X		X		X

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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 โรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 - บริเวณริมรั้วด้านในทางด้านทิศเหนือของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 (A1) - บริเวณริมรั้วด้านในทางด้านทิศใต้ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โรงที่ 2/1 และโรงที่ 2/2 (A1) 	- ปีละ 4 ครั้ง (ช่วงเวลา เดียวกับการ ตรวจวัดใน พื้นที่ ปฏิบัติงาน)						26		X		X		X
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			25						X			

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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) 8.2 ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (ต่อ)	- การตรวจวัดระดับเสียงหรือปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงานและคำนวณระดับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time Weighted Average TWA-12 hr)	- Noise Dosimeter	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- ปีละ 2 ครั้ง			21, 25, 31		26, 31				X			
	- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)	- Integrated Sound Level Meter	- ภายนอกที่โครงการ	- ทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไป	ตรวจวัดครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2564 มีแผนดำเนินการครั้งถัดไป ในปี พ.ศ.2567											

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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 พนักงานก่อนเข้า ทำงาน • ตรวจร่างกาย ทั่วไป • เอ็กซเรย์ปอด และหัวใจ • ความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด • ตรวจการทำงานของ ตับ • ตรวจการทำงานของ ไต • ตรวจหาระดับ น้ำตาลในเลือด • ตรวจหาระดับ ไขมันในเลือด	- ตรวจและวิเคราะห์โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน	- ก่อนเริ่ม ปฏิบัติงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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									X			
	- ตรวจสอบสุขภาพตาม ลักษณะงานของ พนักงานในกลุ่ม เสี่ยง • สมรรถภาพการ มองเห็น	- ตรวจและวิเคราะห์ โดยแพทย์อาชีว- เวชศาสตร์	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ เสี่ยง ได้แก่ พื้นที่การผลิตและ พื้นที่ซ่อมบำรุง	- ปีละ 1 ครั้ง			✓	✓								

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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)	<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 ความสูญเสียการ แก้ไขและวิธีการ ป้องกันไม่ให้เกิด ซ้ำในระหว่าง ดำเนินโครงการ	- จัดบันทึกข้อมูลและ รวบรวมข้อมูล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และ รายงานผล ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X
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 โดยรอบโครงการชุมชนที่ ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่ อำเภอ ไหว เช่น ที่ตั้ง สถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียน และสถานที่สำคัญ ต่างๆ เป็นต้น	- ปีละ 1 ครั้ง											X	

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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)	และสถาน ประกอบการ ที่อยู่ระยะประชิด โดยรอบโครงการ และชุมชนที่เป็น จุดเดียวกับจุด ตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม รวมถึง ให้ประเมิน ดัชนี ความพึงพอใจของ ชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผน ที่การกระจายตัว ในการเก็บข้อมูล															
	- สรุปผลการ ดำเนินงานตาม แผนงานชุมชน สัมพันธ์ความ รับผิดชอบ ต่อ สังคมและ	- จัดบันทึกข้อมูลและ รวบรวมข้อมูล	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบ โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร (หรือ มากกว่า หากได้รับผลกระทบ) ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนี คุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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 ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น และประโยชน์จาก การดำเนินงาน ทั้งในแง่ของ ผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ของ กลุ่มเป้าหมายและ ชุมชนที่อาจได้รับ รวมทั้งให้ประเมิน ประสิทธิภาพ/ ความ เหมาะสม ของแผนงานฯ/ กิจกรรม และ เสนอแนวทางการ ปรับปรุงแผนงานฯ/ กิจกรรมในอนาคต		ชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้ง สถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน ศาสนสถาน โรงเรียน และศูนย์กลางหรือ สถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น													

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X