

บทที่ 1

บทนำ

## 1.1 บทนำ

โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ชื่อเดิม บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อปี พ.ศ. 2548 และเริ่มเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2552 หลังจากนั้นโครงการฯ ได้มีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และขอขยายกำลังการผลิต โดยมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

(1) เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2548 ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ที่กำลังการผลิตฟีนอลประมาณ 200,000 ตันต่อปี (กำลังการผลิตประมาณ 600 ตันต่อวัน และดำเนินการผลิต 333 วันต่อปี) และกำลังการผลิตอะซิโตนประมาณ 123,683 ตันต่อปี (กำลังการผลิตประมาณ 371 ตันต่อวัน และดำเนินการผลิต 333 วันต่อปี) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009/4944 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ.2548

(2) เดือนมิถุนายน พ.ศ.2551 ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ซึ่งเป็นการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 1 โดยขอปรับเปลี่ยนรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ ขนาดพื้นที่สีเขียว ถังเก็บกักและลานถังเก็บกัก หอเผา และระบบบำบัดน้ำเสีย ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.3/4080 ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ.2551

(3) ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2552 ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ซึ่งเป็นการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 2 โดยขอติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เพื่อควบคุมและบำบัดก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บกักสารต่างๆ และบ่อพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.9/6481 ลงวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ.2552

(4) ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2554 ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 3 โดยขอเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ครอบคลุมประเด็นทางด้านสุขภาพ และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.9/5987 ลงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ.2554

(5) ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2554 ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) โดยดำเนินการผลิตสูงสุดจากเดิม 333 เป็น 365 วันต่อปี ทำให้กำลังการผลิตฟีนอลเพิ่มขึ้น จาก 200,000 เป็น 275,000 ตันต่อปี และสามารถผลิตสารอะซิโตนได้เพิ่มขึ้น จาก 123,683 เป็น 170,064 ตันต่อปี อีกทั้งขอปรับปรุงปัญหาคอขวดที่เป็นข้อจำกัดในระบบท่อลำเลียงและเครื่องสูบรวมระหว่างส่วนการผลิตฟีนอลเดิม ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.9/10455 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ.2554

(6) ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2555 ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) โดยได้ขอเพิ่มสายการผลิตใหม่อีก 1 สายการผลิต ทำให้กำลังการผลิตฟีนอลสูงสุด จากเดิม 275,000 ตันต่อปี เป็น 576,125 ตันต่อปี และกำลังการผลิตอะซิโตนเพิ่มขึ้น จาก 170,064 ตันต่อปี เป็น 356,284 ตันต่อปี อีกทั้งขอปรับปรุงคอขวดของสายการผลิตคิวมินเดิม ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.9/8326 ลงวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ.2555

(7) ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2557 ได้รับความเห็นชอบรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ (ครั้งที่ 4) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.9/11161 ลงวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ.2557 โดยขอปรับปรุงรายละเอียดโครงการตามที่ได้อธิบายไว้ในรายงานฯ ฉบับล่าสุด ให้ตรงกับข้อมูลการดำเนินการจริงของโครงการ ได้แก่ การปรับปรุงระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ขอยกเลิกการติดตั้งหอเผาขนาด 227.6 ตันต่อชั่วโมง ขอยกเลิกการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบโอโซน การย้ายตำแหน่งของถังเก็บ การจัดสรรพื้นที่จัดเก็บของเสียภายในอาคารเก็บพักของเสียของโครงการ การเปลี่ยนอาคารเก็บสารเร่งปฏิกิริยาเป็นอาคารจ่ายกระแสไฟฟ้าแทน โดยไม่มีการเก็บสารเร่งปฏิกิริยาในพื้นที่โครงการ การขอเปลี่ยนขนาดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบเครื่องยนต์ดีเซล สำหรับสายการผลิตที่ 2 จากเดิมขนาด 1,260 เป็น 3,000 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง และการขอปรับปรุงมาตรการฯ ให้สอดคล้องกับรายละเอียดของโครงการที่เปลี่ยนแปลง ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการข้างต้นไม่ทำให้กำลังการผลิตโดยรวมเปลี่ยนแปลงจากเดิม

(8) ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2560 ได้รับความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ครั้งที่ 5) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/5818 ลงวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 โดยขอเพิ่มช่องทางการขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ การปรับปรุง Phenol Recovery Unit ในสายการผลิตที่ 1 การปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต การขอเปลี่ยนแปลงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ การทบทวนปริมาณกากของเสียของโครงการ ให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริง การปรับปรุงการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ การขอเพิ่มทางเลือกในการจัดการผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงให้กับหน่วย LTO (Liquid Thermal Oxidation) ในการผลิตไอน้ำของโรงงานผลิตสารฟีนอล เอ และการขอปรับปรุงเพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(9) เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2562 ได้รับความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ครั้งที่ 6) ตามหนังสือ ที่ ทส 1010.8/16097 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ.2562 โดยมีเปลี่ยนแปลง 3 ส่วน ประกอบด้วย การรับโอนถังเก็บสารฟีนอลและอะซิโตน พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องจากโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล เอ มาอยู่ในความรับผิดชอบของโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ขอย้ายตำแหน่ง Propylene Metering Station และขอเปลี่ยนแปลงการรวบรวมไอระเหยเบนซีนจากถังเก็บเบนซีนส่งไปเผาที่หอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ทั้งนี้ได้รับโอนถังเก็บสารฟีนอลและอะซิโตน และย้ายตำแหน่ง Propylene Metering Station เรียบร้อยแล้ว ส่วนการรวบรวมไอระเหยเบนซีนจากถังเก็บเบนซีนส่งไปเผาที่หอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ได้มีการติดตั้งระบบระหว่างเดือนมีนาคม ถึงพฤษภาคม พ.ศ.2566

(10) เดือนธันวาคม พ.ศ.2564 ได้รับความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ครั้งที่ 7) จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือ ที่ อก 5103.3.1/3284 ลงวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ.2564 โดยมีการขอติดตั้งตัวแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) ที่หอกลั่น

Crude Acetone Column บริเวณหน่วยการกลั่นแยกอะซิโตน ขอดัดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาอาคารต่างๆ (Solar Rooftop) และแบบทุ่นลอยน้ำ (Solar Floating) ที่บ่อน้ำสำรองดับเพลิง และขอปรับปรุงอุปกรณ์ช่วงการซ่อมบำรุง ได้แก่ ปั๊มหมุนเวียนสารเบนซีน (Benzene Recycle Pump) ทั้งนี้ ได้ทำการติดตั้งตัวแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) ที่หอกลั่น Crude Acetone Column บริเวณหน่วยการกลั่นแยกอะซิโตน ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเมษายน พ.ศ.2566 ส่วนการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ยังไม่มีแผนดำเนินการติดตั้ง

ตามเงื่อนไขในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 7 กำหนดให้โครงการต้องเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แก่หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทราบทุก 6 เดือน

โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จึงมอบหมายให้บริษัทเอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC S&E) เป็นที่ปรึกษาด้านการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีบริษัท ซีคอต จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ และระยะก่อสร้าง ซึ่งเป็นการติดตั้งระบบรวบรวมไอระเหยเบนซีนจากถังเก็บเบนซีนส่งไปเผาที่หอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) และการติดตั้งตัวแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 7 รวมถึงสรุปข้อมูลรายละเอียดของโครงการโดยย่อ เพื่อให้เห็นภาพรวมของลักษณะ และกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ และผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 เสนอต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย โดยรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับนี้ เป็นรายงานครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ.2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

## 1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงงานผลิตสารฟีนอล มีส่วนประกอบดังนี้

### 1.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการ โรงงานผลิตสารฟีนอล (ครั้งที่ 7) ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ ซึ่งใช้ประกอบผลการดำเนินการ โดยมีบริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด และ บริษัท ซีคอต จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการ และนำมาผนวกเข้าไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในรูปแบบของตาราง พร้อมภาพถ่าย และเอกสารประกอบการดำเนินงานด้านต่างๆ ดังนี้

- (1) มาตรการทั่วไป
- (2) คุณภาพอากาศ
- (3) ระดับเสียง
- (4) คุณภาพน้ำ
- (5) การคมนาคมขนส่ง
- (6) การระบายน้ำ
- (7) การจัดการของเสีย
- (8) สภาพเศรษฐกิจและสังคม
- (9) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (10) อันตรายร้ายแรง
- (11) สุขภาพ
- (12) สุนทรียภาพ

### 1.2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคोट จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ครั้งที่ 7) ตามหนังสือ ที่ อก 5103.3.1/3284 ลงวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ.2564 ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### ระยะก่อสร้าง

##### (1) คุณภาพอากาศ

ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง รวบรวมผลและเสนอทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง

##### (2) ระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงพื้นฐาน (L90) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง รวบรวมผลและเสนอทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง

##### (3) สาธารณสุขและอาชีวอนามัย

1) ทำการบันทึกการฝึกอบรมในพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน ตลอดช่วงก่อสร้าง และแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน

2) ทำการบันทึกและสรุปข้อมูลการมีส่วนร่วมหรือกิจกรรมที่โครงการให้การสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ตลอดช่วงก่อสร้าง และแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน

3) ทำการบันทึกการเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกัน

ไม่ให้เกิดซ้ำ และแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน

**(4) การคมนาคมขนส่ง**

ทำการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ ภายในพื้นที่  
ก่อสร้างและตลอดเส้นทางของการขนส่ง ตลอดช่วงก่อสร้าง

**(5) การจัดการกากของเสีย**

จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ  
และสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) และที่ส่งไปกำจัด พร้อมสำเนาเอกสารการส่ง  
กำจัด ตลอดช่วงก่อสร้าง

**(6) เศรษฐกิจ-สังคม**

ทำการรวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมผลการดำเนินการ  
แก้ไขปัญหาทุกครั้ง ตลอดช่วงก่อสร้าง

**ระยะดำเนินการ**

**(1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ**

1) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของคิวมิน 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่  
ชุมชนหนองแฟบ (A1) ชุมชนมาบชูด (A2) และชุมชนมาบชูด-ซากกลาง (A3) เดือนละ 1 ครั้ง

2) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีน 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง จำนวน 7 บริเวณ  
ได้แก่ ชุมชนหนองแฟบ (A1) ชุมชนมาบชูด (A2) ชุมชนมาบชูด-ซากกลาง (A3) ริมรั้วด้านทิศเหนือ  
ของโครงการ (A4) ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (A5) ริมรั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ  
(A6) และริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการติดถนน จี 9 (A7) เดือนละ 1 ครั้ง

3) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฟีนอล และอะซิโตน 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง จำนวน 3  
บริเวณ ได้แก่ ชุมชนหนองแฟบ (A1) ชุมชนมาบชูด (A2) และชุมชนมาบชูด-ซากกลาง (A3) เดือนละ  
1 ครั้ง

4) ตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง จำนวน 3 บริเวณ  
ได้แก่ ชุมชนหนองแฟบ (A1) ชุมชนมาบชูด (A2) ชุมชนมาบชูด-ซากกลาง (A3) ทุก 3 เดือน ทั้งนี้  
โครงการได้เพิ่มสถานีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม จำนวน 4 สถานี คือ ริมรั้วด้านทิศเหนือ



ของโครงการ (A4) รมิรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (A5) รมิรั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ (A6) และรมิรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการติดถนน จี 9 (A7) และเพิ่มความถี่ในการตรวจวัดเป็นเดือนละ 1 ครั้ง

## (2) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารที่ระบายออกจากแหล่งกำเนิด ดังนี้

- 1) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbons) จากปล่องของ Charcoal Adsorber 1 และ 6 จำนวน 2 ครั้ง
- 2) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีน (Benzene) จากปล่อง Charcoal Adsorber 2 จำนวน 2 ครั้ง และปล่อง Charcoal Adsorber 4 เฉพาะเมื่อมีการใช้งานหรือมีการใช้งานต่อเนื่อง
- 3) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไดไอโซโพรพิลเบนซีน (DIPB) ในรูป Total VOCs จากปล่อง Charcoal Adsorber 4 เฉพาะเมื่อมีการใช้งานหรือมีการใช้งานต่อเนื่อง
- 4) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฟีนอล จากปล่อง Scrubber 1 จำนวน 2 ครั้ง และปล่อง Scrubber 2 เฉพาะเมื่อมีการใช้งานหรือมีการใช้งานต่อเนื่อง
- 5) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของคิวมีน (Cumene) จากปล่อง Charcoal Adsorber 3 และ 5 จำนวน 2 ครั้ง และจากปล่อง Mobile Charcoal Adsorber เฉพาะเมื่อมีการใช้งานหรือมีการใช้งานต่อเนื่อง
- 6) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ Total VOCs จากปล่อง Charcoal Adsorber ทุกปล่องเป็นประจำทุกวัน โดยพนักงานของโครงการ ด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID ยกเว้นปล่อง Charcoal Adsorber 2 และ 6

## (3) การตรวจวัดคุณภาพน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง สำหรับจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในผังระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้
  - ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) สี (Color) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ค่าซีโอดี (COD) ค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ฟีนอล (Phenol) และน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) จำนวน 2 จุด ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อน

บำบัดใน Equalization Tank (W1) และน้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond (W2) เดือนละ 1 ครั้ง

- ตรวจวัดเบนซีน จำนวน 4 จุด ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank (W1) น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond (W2) น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank (W3) และน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจาก Post-Activated Carbon Filter (W4) เดือนละ 1 ครั้ง
- ตรวจวัดคลอรีน และอะซิโตน จำนวน 1 จุด ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank (W1) เดือนละ 1 ครั้ง

2) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากพนักงานและโรงอาหาร โดยตรวจวัดค่า บีโอดี ( $BOD_5$ ) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) จำนวน 1 จุด ได้แก่ น้ำทิ้งจากพนักงานหลังบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และน้ำทิ้งจากโรงอาหารหลังบำบัดด้วยถังบำบัดแบบไร้อากาศ และเติมอากาศแบบสำเร็จรูปใน Inspection Manhole (W5) เดือนละ 1 ครั้ง

3) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ตามเงื่อนไขเพิ่มเติมประกอบการอนุญาตของ กนอ. โดยตรวจวัดเบนซีน จำนวน 3 จุด ได้แก่ ในลำราง ณ จุดปล่อยน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (B1) ในน้ำทะเล ณ จุดร่วมของลำรางสาธารณะกับทะเล (B2) และในน้ำทะเลห่างจากจุดร่วมของลำรางสาธารณะกับทะเล 500 เมตร (B3) จำนวน 2 ครั้ง

4) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามเงื่อนไขเพิ่มเติมประกอบการอนุญาตของ กนอ. โดยตรวจวัดเบนซีน จำนวนไม่น้อยกว่า 9 จุด ครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย ได้แก่ บริเวณ Truck Loading (UW1) ทิศเหนือใกล้หอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 2) (UW2) ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (สายการผลิตที่ 2) ดิดถนนจี 9 (UW3) พื้นที่ว่างใกล้ลานถังแห่งที่ 6 (สายการผลิตที่ 2) (UW4) บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล (สายการผลิตที่ 2) (UW5) บริเวณลานถังแห่งที่ 1 (สายการผลิตที่ 1) (UW6) บริเวณหอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 1) (UW7) บริเวณหอเผา (UW8) และบริเวณอาคารเก็บกากของเสีย (ตำแหน่งท้ายน้ำ) (UW9) จำนวน 1 ครั้ง

#### (4) การตรวจวัดระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในรูประดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr.}$ ) และระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) จำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ ชุมชนหนองแฟบ (N1) ชุมชนมาบชูด (N2) ชุมชนมาบชูด-ซากกลาง (N3) ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N4) และริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการด้านติดถนน จี 9 (N5) จำนวน 1 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง

#### (5) การจัดการกากของเสีย

ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดของเสียประกอบไว้ในรายงาน ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่มีการนำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด ทุก 1 เดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

#### (6) การดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ดังนี้
  - ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฟีนอล จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 1 (P1) และสายการผลิตที่ 2 (P2) และบริเวณลานถังเก็บฟีนอล (P3) จำนวน 2 ครั้ง
  - ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของอะซิโตน จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 1 (P1) และสายการผลิตที่ 2 (P2) และบริเวณถังเก็บอะซิโตน (P7) จำนวน 2 ครั้ง
  - ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีน จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณส่วนการผลิตคิวมิน สายการผลิตที่ 1 (P4) และสายการผลิตที่ 2 (P5) และบริเวณลานถังเก็บเบนซีน (P6) จำนวน 2 ครั้ง
  - ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของคิวมิน จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณส่วนการผลิตคิวมิน สายการผลิตที่ 1 (P4) และสายการผลิตที่ 2 (P5) บริเวณถังเก็บคิวมิน (Cumene Storage Tank) (P9) และบริเวณถังเก็บคิวมิน (Cumene Rundown Tank) (P10) จำนวน 2 ครั้ง

- ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่ไม่ใช่มีเทน (Non-Methane Hydrocarbons) จำนวน 1 จุด ได้แก่ บริเวณ Truck Loading (P8) จำนวน 2 ครั้ง
- 2) การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ ภายในพื้นที่ส่วนการผลิตที่มีพนักงานทำงานอยู่ใกล้ๆ บริเวณ Air Compressor สายการผลิตที่ 1 (S1) และสายการผลิตที่ 2 (S2) จำนวน 1 ครั้ง
- 3) การตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน และคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time-Weighted Average-TWA) โดยผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงในกระบวนการผลิต และตรวจวัดตามมาตรฐานและแนวทางการประเมินของ NIOSH จำนวน 1 ครั้ง
- 4) การจัดทำ Noise Contour Map ครอบคลุมพื้นที่โครงการ ทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไป
- 5) การตรวจวัดระดับความร้อน ดำเนินการตรวจวัดระดับ Heat Stress Index ในรูปแบบ WBGT บริเวณหอเผาที่ระยะรัศมี 60 เมตร ปีละ 1 ครั้ง ในเดือนที่ร้อนที่สุด
- 6) การตรวจสุขภาพพนักงาน ดำเนินการตรวจสุขภาพทั่วไปให้แก่พนักงานทุกคนโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 1 ครั้ง และหลังจากนั้นตรวจเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง และทำการตรวจสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง ให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิตและระบบส่งเสริมการผลิต โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานในโครงการ 1 ครั้ง และหลังจากนั้นตรวจเป็นประจำทุก 6 เดือน ในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงาน ให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะพร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติก่อนทำการรักษา/เฝ้าระวัง และกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม ทั้งนี้รายงานผลและวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพต้องระบุชื่อสถานพยาบาลและแพทย์ที่ทำการตรวจสุขภาพ เครื่องมือที่ใช้ตรวจ และวันเวลาตรวจ ปีละ 1 ครั้ง
- 7) บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน โดยทำการจดบันทึกทุกเดือน และจัดทำรายงานผลทุก 6 เดือน
- 8) บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยทำการจดบันทึกทุกเดือน และจัดทำรายงานผลทุก 6 เดือน

(7) เศรษฐกิจและสังคม มีรายละเอียดดังนี้

1) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบโครงการ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) และแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล ในรัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่า จากขอบพื้นที่โครงการ กลุ่มประมงเรือเล็ก ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน และโรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น ปีละ 1 ครั้ง

2) บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง

3) สร้างความรู้ความเข้าใจโดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม ให้แก่ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ เช่น ชุมชนหนองแฟบ ชุมชนมาบชูด และชุมชนมาบชูด-ชากกลาง เป็นต้น ปีละ 1 ครั้ง

4) สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงาน โดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น และประโยชน์จากการดำเนินงาน ทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่อาจได้รับ พร้อมทั้งประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงานฯ/กิจกรรม และเสนอแนวทางการปรับปรุงแผนงานฯ/กิจกรรมในอนาคต ปีละ 1 ครั้ง

(8) การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยตรวจวัดเบนซีน อะซิโตน และฟีนอล จำนวน 9 จุด ได้แก่ บริเวณ Truck Loading (UW1) ทิศเหนือใกล้หอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 2) (UW2) ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (สายการผลิตที่ 2) (UW3) พื้นที่ว่างใกล้ลานถังแห่งที่ 6 (สายการผลิตที่ 2) (UW4) บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล (สายการผลิตที่ 2) (UW5) บริเวณลานถังแห่งที่ 1 (สายการผลิต ที่ 1) (UW6) บริเวณหอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 1) (UW7) บริเวณหอเผา (UW8) และบริเวณอาคารเก็บกากของเสีย (ตำแหน่งท้ายน้ำ) (UW9) จำนวน 1 ครั้ง

### (9) การตรวจวัดดิน

ดำเนินการตรวจวัดดิน โดยตรวจวัดเบนซีน อะซีโตน และฟีนอล จำนวน 9 จุด ได้แก่ บริเวณ Truck Loading (UW1) ทิศเหนือใกล้หอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 2) (UW2) ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (สายการผลิตที่ 2) (UW3) พื้นที่ว่างใกล้ลานถังแห่งที่ 6 (สายการผลิตที่ 2) (UW4) บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล (สายการผลิตที่ 2) (UW5) บริเวณลานถังแห่งที่ 1 (สายการผลิต ที่ 1) (UW6) บริเวณหอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 1) (UW7) บริเวณหอเผา (UW8) และบริเวณอาคารเก็บกากของเสีย (ตำแหน่งทำynn) (UW9) ทุก 3 ปี

รายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ครั้งที่ 7)) ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการประจำปี พ.ศ.2566 ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1 และ 1.2-2 สำหรับรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในภาคผนวก ก.1

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)  
โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ประจำปี พ.ศ.2566

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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	- ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  - ความเร็วลมและทิศทางลม	- Gravimetric Method/ High Volume  - Gravimetric Method/ High Volume  - Wind-Vane Anemometer/ASTM : D5741-96	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง รวบรวมผลเสนอทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง			31-7									
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)  - ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	- Integrated Sound Level Meter	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง รวบรวมผลเสนอทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง			31-7									
3. สาธารณสุขและอาชีวอนามัย  3.1 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	- บันทึกการจัดการฝึกอบรม	- จดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้าง และที่พักคนงาน	- ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓							

หมายเหตุ : บริษัทรับเหมาก่อสร้างดำเนินการ โดยบริษัท จีซี เมนเทนแนนซ์ แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด (GCME) ซึ่งเป็นบริษัทที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ อีกทั้งคนงานก่อสร้างเป็นคนอยู่ในพื้นที่ โครงการจึงไม่จำเป็นต้องจัดเตรียมบ้านพักสำหรับคนงาน

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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. สาธารณสุขและ อาชีวอนามัย  3.2 ความพอเพียงและ การเข้าถึงสถาน- บริการสุขภาพ รวมถึงบุคลากร และเวชภัณฑ์	- สรุปข้อมูลการมีส่วนร่วม หรือกิจกรรมที่โครงการ ให้การสนับสนุน หน่วยงานสาธารณสุขใน พื้นที่	- จดบันทึก	- หน่วยงานสาธารณสุข ในพื้นที่	- ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยแสดง ในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓							
3.3 การเกิดอุบัติเหตุ ในช่วงดำเนินการ ก่อสร้าง	- บันทึกกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะ การเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการ ป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- จดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยแสดง ในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓							
4. การคมนาคมขนส่ง	- บันทึกสถิติการเกิด อุบัติเหตุจากการ คมนาคมขนส่งของ โครงการ	- จดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และตลอดเส้นทาง การขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓							



ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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. การจัดการ กากของเสีย	- จัดทำรายงานสรุป ปริมาณกากของเสีย แต่ละชนิดที่เกิดจากการ ดำเนินงานของโครงการ และสัดส่วนปริมาณกาก ของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) และที่ส่งไป กำจัด พร้อมสำเนา เอกสารการส่งกำจัด	- จดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓							
6. เศรษฐกิจ-สังคม	- รวบรวมข้อมูลการ ร้องเรียนจากการ ก่อสร้างโครงการ พร้อม ผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหาไว้ทุกครั้ง	- จดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓							

หมายเหตุ: โครงการทำการติดตั้งระบบรวบรวมไอระเหยเบนซีนจากถังเก็บเบนซีนส่งไปเผาที่หอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ระหว่างเดือนมีนาคม ถึงพฤษภาคม พ.ศ.2566 และติดตั้งตัวแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) ที่หอกลั่น Crude Acetone Column บริเวณหน่วยการกลั่นแยกอะซิโตน ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเมษายน พ.ศ.2566

ตารางที่ 1.2-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18  
ประจำปี พ.ศ.2566

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- คิวมิน	- Canister/GC-MS	- หุมชนหนองแฟบ (A1)	- ทุก 1 เดือน ครั้งละ 24 ชั่วโมง ต่อเนื่อง	12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
			- หุมชนมาบชลด (A2)		12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
			- หุมชนมาบชลด-ชากกลาง (A3)		12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
	- เบนซีน	- Canister/GC-MS	- หุมชนหนองแฟบ (A1)	- ทุก 1 เดือน ครั้งละ 24 ชั่วโมง ต่อเนื่อง	12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
			- หุมชนมาบชลด (A2)		12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
			- หุมชนมาบชลด-ชากกลาง (A3)		12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
			- ริมรั้วด้านทิศเหนือของ โครงการ (A4)		12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
			- ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (A5)		12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
			- ริมรั้วด้านทิศตะวันออก- เฉียงเหนือของโครงการ (A6)		12-13	9-10	16-17	26-27	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
			- ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของ โครงการ ติดถนนจี 9 (A7)		12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
	- ฟีนอล	- Impinger/HPLC-UV	- หุมชนหนองแฟบ (A1)	- ทุก 1 เดือน ในช่วงเดียวกัน กับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ จากปล่อง ระบายอากาศ	12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
			- หุมชนมาบชลด (A2)		12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
			- หุมชนมาบชลด-ชากกลาง (A3)		12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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 (ต่อ) 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ (ต่อ)	- อะซิโตน	- Canister/GC-MS	- ซุ่มชนหนองแฟบ (A1)	- ทุก 1 เดือน	12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
			- ซุ่มชนมาบชูด (A2)	ในช่วงเดียวกัน	12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
			- ซุ่มชนมาบชูด-ซากกลาง (A3)	กับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ จากปล่อง ระบายอากาศ	12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
	- ความเร็วลมและ ทิศทางลม <sup>1/</sup>	- Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method	- ซุ่มชนหนองแฟบ (A1)	- ทุก 3 เดือน	12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
			- ซุ่มชนมาบชูด (A2)	ในช่วงเดียวกัน	12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
			- ซุ่มชนมาบชูด-ซากกลาง (A3)	กับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ จากปล่อง ระบายอากาศ <sup>1/</sup>	12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
			- ริมรั้วด้านทิศเหนือของ โครงการ (A4)		12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
			- ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (A5)		12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X
			- ริมรั้วด้านทิศตะวันออก- เฉียงเหนือของโครงการ (A6)		12-13	9-10	16-17	26-27	8-9	12-13	X	X	X	X	X	X
			- ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของ โครงการ ติดถนนจี 9 (A7)		12-13	9-10	9-10	10-11	8-9	1-2	X	X	X	X	X	X

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> โครงการเพิ่มสถานีในการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ริมรั้วด้านทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันตกของโครงการ และเพิ่มความถี่ในการตรวจวัดจากที่มาตรการกำหนด เป็นเดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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 (ต่อ)	- ไฮโดรคาร์บอน	- Flame Ionization Detector (FID)	- ปล่อง Charcoal Adsorber 1	- ทุก 3 เดือน												
1.2 คุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด			- ปล่อง Charcoal Adsorber 6	ในช่วงเดียวกัน กับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ		9				8			X			X
	- เบนซีน	- GC-FID	- ปล่อง Charcoal Adsorber 2	- ทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกัน กับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ		9				8			X			X
	- เบนซีน - ไดไอโซโพรพิล เบนซีน (DIPB) ในรูป Total VOCs	- GC-FID - Flame Ionization Detector (FID)	- ปล่อง Charcoal Adsorber 4 (เฉพาะเมื่อมีการใช้งานหรือ มีการใช้งานต่อเนื่อง)	- ทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกัน กับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	ปล่อง Charcoal Adsorber 4 เป็นระบบบำบัดมลพิษสำรองของโครงการ ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถส่งสารมลพิษไปเผาที่หอเผาความดันต่ำ (Low Pressure Flare) ได้ ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่มีการใช้งานปล่อง Charcoal Adsorber 4											
	- ฟีนอล	- GC-FID	- ปล่อง Scrubber 1	- ทุก 3 เดือน		10				8			X			X
			- ปล่อง Scrubber 2 (เฉพาะเมื่อมีการใช้งานหรือ มีการใช้งานต่อเนื่อง)	ในช่วงเดียวกัน กับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	ปล่อง Scrubber 2 เป็นระบบบำบัดมลพิษสำรองของโครงการ ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถส่งสารมลพิษไปเผาที่หอเผาความดันต่ำ (Low Pressure Flare) ได้ ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่มีการใช้งานปล่อง Scrubber 2											

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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 (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจาก แหล่งกำเนิด (ต่อ)	- คิวมิน	- GC-FID	- ปล่อง Charcoal Adsorber 3	- ทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกัน กับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ		9			8			X			X	
			- ปล่อง Charcoal Adsorber 5			10			8			X			X	
			- ปล่อง Mobile Charcoal Adsorber (เฉพาะเมื่อมีการใช้ งานหรือมีการใช้งานต่อเนื่อง)		ปล่อง Mobile Charcoal Adsorber เป็นระบบบำบัดมลพิษสำรอง ของโครงการ ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถส่งสารมลพิษไปเผา ที่หอเผาความดันต่ำ (Low Pressure Flare) ได้ ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่มีการใช้งานปล่อง Mobile Charcoal Adsorber											
	- Total VOCs	- ตรวจวัดโดยพนักงาน ของโครงการด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID	- ปล่อง Charcoal Adsorber ทุกปล่อง ยกเว้น ปล่อง Charcoal Adsorber 2 และ ปล่อง Charcoal Adsorber 6	- ทุกวัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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.
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง (สำหรับจุด ตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้งในผังระบบ บำบัดน้ำเสีย)	- ค่าความเป็นกรด- ด่าง - อุณหภูมิ - สี - ปริมาณของแข็ง แขวนลอย - ค่าซีไอดี - ค่าบีไอดี - ปริมาณของแข็ง ละลายน้ำทั้งหมด - ฟีนอล - น้ำมันและไขมัน	- pH Meter/Electrometric Method - Thermometer/Laboratory and Field Method - ADMI Method - Glass Fiber Filter Method at 103-105 °C - Closed Reflux Method, Colorimetric Method - Azide Modification, 20 °C 5 days - Glass Fiber Filter Disk Method at 180 °C - Colorimetric Method - Partition Gravimetric Method	- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ก่อนบำบัดใน Equalization Tank (W1)	- ทุก 1 เดือน	13	2	2	7	11	1	X	X	X	X	X	X
			- น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond (W2)		13	2	2	7	11	1	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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.	
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง (สำหรับจุด ตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้งในผังระบบ บำบัดน้ำเสีย) (ต่อ)	- เบนซีน	- Purge and Trap GC-MS	- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ก่อนบำบัดใน Equalization Tank (W1)	- ทุก 1 เดือน	13	2	2	7	11	1	X	X	X	X	X	X	
			- น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polish Pond (W2)	- ทุก 1 เดือน	13	2	2	7	11	1	X	X	X	X	X	X	
			- น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank (W3)	- ทุก 1 เดือน	13	2	2	7	11	1	X	X	X	X	X	X	
			- น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจาก Post-Activated Carbon Filter เมื่อมีการใช้งาน (W4)	- ทุก 1 เดือน	ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่มีการใช้งาน												
	- คิวมิน - อะซิโตน	- Purge and Trap GC-MS - Purge and Trap GC-MS	- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ก่อนบำบัดใน Equalization Tank (W1)	- ทุก 1 เดือน	13	2	2	7	11	1	X	X	X	X	X	X	
2.2 คุณภาพน้ำทิ้งจาก พนักงานและ โรงอาหาร (สำหรับจุด ตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้งจากพนักงาน และ โรงอาหาร ในผังระบบบำบัด- น้ำเสีย)	- ค่ายีไอดี  - ปริมาณของแข็ง แขวนลอย - น้ำมันและไขมัน	- Azide Modification, 20 °C 5 days  - Glass Fiber Filter Method at 103-105 °C  - Partition Gravimetric Method	- น้ำทิ้งจากพนักงานหลังบำบัด ด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป และ น้ำทิ้งจากโรงอาหารหลัง บำบัดด้วยถังบำบัดแบบไร้อากาศและเติมอากาศแบบ สำเร็จรูปใน Inspection Manhole (W5)	- ทุก 1 เดือน	13	2	2	7	11	1	X	X	X	X	X	X	

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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.	
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.3 ตรวจวัดตามเงื่อนไขเพิ่มเติม ประกอบการอนุญาตของ กนอ.  - คุณภาพน้ำทิ้ง	- เบนซีน	- Purge and Trap GC-MS	- ในลำราง ณ จุดปล่อยน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (B1)	- ทุก 3 เดือน		2				11			X			X	
			- ในน้ำทะเล ณ จุดรวมของลำรางสาธารณะกับทะเล (B2)			2			11			X			X		
			- ในน้ำทะเลห่างจากจุดรวมของลำรางสาธารณะกับทะเล 500 เมตร (B3)			2			11			X			X		
- คุณภาพน้ำใต้ดิน	- เบนซีน	- Purge and Trap GC-MS	- บริเวณ Truck Loading (UW1)	- ปีละ 2 ครั้ง					9						X		
			- ทิศเหนือใกล้หอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 2) (UW2)					9					X				
			- ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (สายการผลิตที่ 2) ติดถนนจี 9 (UW3)					9				X					
			- พื้นที่ว่างใกล้ลานถังแห่งที่ 6 (สายการผลิตที่ 2) (UW4)					11				X					
			- บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล (สายการผลิตที่ 2) (UW5)					10				X					



ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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.
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.3 ตรวจวัดตาม เงื่อนไขเพิ่มเติม ประกอบการ อนุญาตของ กนอ. (ต่อ) - คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	- เบนซีน	- Purge and Trap GC-MS	- บริเวณลานถังแห่งที่ 1 (สายการผลิตที่ 1) (UW6)	- ปีละ 2 ครั้ง					9					X		
			- บริเวณหอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 1) (UW7)						9					X		
			- บริเวณหอเผา (UW8)						10					X		
			- บริเวณอาคารเก็บกากของเสีย (ตำแหน่งท้ายน้ำ) (UW9)						10					X		
3. เสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	- Integrated Sound Level Meter	- หุมชนหนองแฟบ (N1)	- ทุก 6 เดือน (ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง)			31-7						X			
			- หุมชนมาบชลด (N2)				31-7						X			
			- หุมชนมาบชลด-ซากกลาง (N3)				31-7						X			
			- ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N4)				31-7						X			
			- ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของ โครงการ ติดถนนจี 9 (N5)				31-7						X			

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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.
4. การจัดการ กากของเสีย	- จัดทำรายงานสรุป กากของเสียแต่ละ ชนิด พร้อมทั้ง บันทึกรายละเอียด เกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บ รวบรวม การจัดส่ง และการจัดการ ของเสียที่เกิดขึ้น จากการดำเนินงาน ของโครงการและ แนบสำเนาการ ได้รับอนุญาตส่ง กำจัดของเสีย ประกอบไว้ใน รายงานด้วย	- จดบันทึก	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน และรายงานผล ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X
	- ระบุสัดส่วนและ ประเภทของ กากของเสียที่ นำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อ ปริมาณกากของ- เสียทั้งหมด	- จดบันทึก	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน และรายงานผล ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2565											
					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. อากาศในและ ความปลอดภัย 5.1 คุณภาพอากาศใน สถานประกอบการ	- ฟีนอล	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump/GC-FID	- บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 1 (P1)	- ทุก 3 เดือน		21			9			X			X	
			- บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 2 (P2)			21			9			X			X	
			- บริเวณลานถังเก็บฟีนอล (P3)			21			9			X			X	
	- อะซิโตน	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump/GC-MS	- บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 1 (P1)	- ทุก 3 เดือน		21			9			X			X	
			- บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 2 (P2)			21			9			X			X	
			- บริเวณถังเก็บอะซิโตน (P4)			21			9			X			X	
	- เบนซีน	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump/GC-FID	- บริเวณส่วนการผลิตคิวมิน สายการผลิตที่ 1 (P4)	- ทุก 3 เดือน		21			9			X			X	
			- บริเวณส่วนการผลิตคิวมิน สายการผลิตที่ 2 (P5)			21			9			X			X	
			- บริเวณลานถังเก็บเบนซีน (P6)			21			9			X			X	
	- คิวมิน	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump/GC-FID	- บริเวณส่วนการผลิตคิวมิน สายการผลิตที่ 1 (P4)	- ทุก 3 เดือน		21			9			X			X	
			- บริเวณส่วนการผลิตคิวมิน สายการผลิตที่ 2 (P5)			21			9			X			X	
			- บริเวณถังเก็บคิวมิน (Cumene Storage Tank) (P9)			21			9			X			X	

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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. อากาศในและ ความปลอดภัย (ต่อ) 5.1 คุณภาพอากาศใน สถานประกอบการ (ต่อ)	- คิวมิน	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump/GC-FID	- บริเวณถังเก็บคิวมิน (Cumene Rundown Tank) (P10)	- ทุก 3 เดือน		21			9			X			X	
	- Non-Methane Hydrocarbons	- Bag Sampling/Air Sampling Pump/NDIR	- บริเวณ Truck Loading (P8)	- ทุก 3 เดือน		21			9			X			X	
5.2 ระดับเสียงใน สถานประกอบการ	- ระดับเสียงเฉลี่ย ตลอดระยะเวลา การทำงาน	- Integrated Sound Level Meter	- ภายในพื้นที่ส่วนการผลิตที่มี พนักงานทำงานอยู่ใกล้ๆ บริเวณ Air Compressor สายการผลิตที่ 1 (S1)	- ปีละ 2 ครั้ง					9						X	
			- ภายในพื้นที่ส่วนการผลิตที่มี พนักงานทำงานอยู่ใกล้ๆ บริเวณ Air Compressor สายการผลิตที่ 2 (S2)						9						X	
	- ปริมาณเสียงสะสม ที่ตัวพนักงาน และ คำนวณระดับเสียง เฉลี่ยตลอดระยะ เวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA)	- Noise Dosimeter	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ เสี่ยง ในกระบวนการผลิต	- ปีละ 2 ครั้ง					9						X	

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 5.2 ระดับเสียงใน สถานประกอบการ (ต่อ)	- จัดทำ Noise Contour Map	- Integrated Sound Level Meter	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 3 ปี และกรณีที่ มีการเปลี่ยนแปลง การผลิต ซึ่งอาจ ส่งผลให้ระดับ เสียงในพื้นที่ โครงการมีการ เปลี่ยนแปลงไป <sup>1/</sup>	จัดทำ Noise Contour Map ครั้งล่าสุดในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 และมีแผนจะจัดทำครั้งถัดไปในปี พ.ศ.2567											
5.3 ระดับความร้อน	- ระดับ Heat Stress Index ในรูป WBGT	- Wet Bulb Globe Temperature	- บริเวณหอเผาที่ระยะ 6 เมตร	- ปีละ 1 ครั้ง (ในเดือนที่ร้อน ที่สุด)			16									
5.4 การตรวจสอบสุขภาพ พนักงาน	- การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป * ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป * ตรวจสอบสมรรถภาพการ ทำงานของร่างกายและ เอ็กซเรย์ปอด * ตรวจสอบสมรรถภาพการ ทำงานของสายตา * ตรวจสอบความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด	- ตรวจสอบสุขภาพโดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพก่อน เริ่มปฏิบัติงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้น ตรวจเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง								X				

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 5.4 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (ต่อ)	- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง  * ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน  * ตรวจสอบระดับเบนซินในปัสสาวะ  * ตรวจสอบระดับฟีนอลในปัสสาวะ  * ตรวจสอบระดับอะซิโตนในปัสสาวะ	- ตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิตและระบบส่งเสริมการผลิต	- ตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจเป็นประจำทุก 6 เดือน		ระหว่างวันที่ 9 กุมภาพันธ์ ถึง 3 มิถุนายน พ.ศ.2566						X				
	- กรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะ พร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติก่อนทำการรักษา/เฝ้าระวัง และกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม	- ตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานที่มีผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติ	- เมื่อตรวจพบความผิดปกติ		✓						X				
	- รายงานผลและวิเคราะห์ผลการตรวจสอบสุขภาพ รวมทั้งระบุชื่อสถานพยาบาลและแพทย์ ที่ทำการตรวจสอบสุขภาพเครื่องมือที่ใช้ตรวจและวันเวลาที่ตรวจ	- วิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง							✓					X

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ) 5.5 การจัดการด้าน ความปลอดภัย ทั่วไป	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของ พนักงาน	- จดบันทึก	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และ จัดทำรายงาน ผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X
	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และ วิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- จดบันทึก	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และ จัดทำรายงาน ผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X
6. เศรษฐกิจและสังคม	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการ ระดับครัวเรือนและระดับ ชุมชน ตลอดจนความคิดเห็น ของประชาชน ผู้นำชุมชน/ ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง และสถาน- ประกอบการที่อยู่โดยรอบ โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และ ชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง ให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจ ของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้ง แสดงแผนที่การกระจายตัว ในการเก็บตัวอย่าง	- วิธีการสำรวจและ จำนวนตัวอย่างเป็นไป ตามหลักวิชาการและ สถิติ	- ชุมชนในพื้นที่ โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือ มากกว่า จากขอบเขต พื้นที่โครงการ กลุ่ม ประมงเรือเล็ก ชุมชน ที่ดำเนินการเก็บดัชนี คุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหว พิเศษ เช่น ที่ตั้ง สถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสน- สถาน และโรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถาน- ที่สำคัญ เป็นต้น	- ปีละ 1 ครั้ง						X						

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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.
6. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและ จัดทำสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- จดบันทึก	- พื้นที่โครงการหรือ พื้นที่ภายนอกที่ เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	จดบันทึกทุกครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน											
	- สร้างความรู้ความเข้าใจแก่ชุมชน โดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม	- กิจกรรมมวลชน สัมพันธ์	- ชุมชนรอบพื้นที่ โครงการ เช่น ชุมชน หนองแฟบ ชุมชน มาบชูด และชุมชน มาบชูด-ซากกลาง เป็นต้น	- ปีละ 1 ครั้ง												X
	- สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงาน ชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อ สังคม และสิ่งแวดล้อม และ ประเมินผลการดำเนินงาน โดย พิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น และประโยชน์จากการดำเนินงาน ทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) และ ผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมาย และชุมชนที่อาจได้รับ รวมทั้งให้ ประเมินประสิทธิภาพ/ความ เหมาะสมของแผนงานฯ/กิจกรรม และเสนอแนวทางการปรับปรุง แผนงานฯ/กิจกรรมในอนาคต	- จดบันทึกผล วิเคราะห์ และประเมินผล	- ชุมชนโดยรอบและ พื้นที่ดำเนินการ	- ปีละ 1 ครั้ง												X



ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- เบนซีน - อะซิโตน - ฟีนอล	- Grab Sampling/GC-MS	- บริเวณ Truck Loading (UW1)	- ปีละ 2 ครั้ง					9					X		
			- ทิศเหนือใกล้หอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 2) (UW2)						9					X		
			- ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของ โครงการ (สายการผลิตที่ 2) ติดถนนจี 9 (UW3)						9					X		
			- พื้นที่ว่างใกล้ลานถังแห่งที่ 6 (สายการผลิตที่ 2) (UW4)						11					X		
			- บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล (สายการผลิตที่ 2) (UW5)						10					X		
			- บริเวณลานถังแห่งที่ 1 (สายการผลิตที่ 1) (UW6)						9					X		
			- บริเวณหอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 1) (UW7)						9					X		
			- บริเวณหอเผา (UW8)						10					X		
			- บริเวณอาคารเก็บกากของเสีย (ตำแหน่งท้ายน้ำ) (UW9)						10					X		
8. ดิน	- เบนซีน - อะซิโตน - ฟีนอล	- Grab Sampling/GC-MS	- บริเวณ Truck Loading (UW1) - ทิศเหนือใกล้หอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 2) (UW2) - ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของ โครงการ (สายการผลิตที่ 2) ติดถนนจี 9 (UW3)	- ทุก 3 ปี	ดำเนินการครั้งล่าสุดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 และมีแผนดำเนินการครั้งถัดไปในปี พ.ศ.2567											

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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. ดิน (ต่อ)	- เบนซีน - อะซีโตน - ฟีนอล	- Grab Sampling/GC-MS	- พื้นที่ว่างใกล้ถนนถึงแห่งที่ 6 (สายการผลิตที่ 2) (UW4) - บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล (สายการผลิตที่ 2) (UW5) - บริเวณลานถึงแห่งที่ 1 (สายการผลิตที่ 1) (UW6) - บริเวณหอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 1) (UW7) - บริเวณหอเผา (UW8) - บริเวณอาคารเก็บกากของเสีย (ตำแหน่งท่ายน้ำ) (UW9)	- ทุก 3 ปี	ดำเนินการครั้งสุดท้ายในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 และมีแผนดำเนินการครั้งถัดไปในปี พ.ศ.2567											