

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ชื่อเดิม บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เป็นโรงงานผลิตสารฟีนอล เพื่อนำไปใช้ประโยชน์เป็นสารตั้งต้น สำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ ที่มีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน เช่น ผลิตแผ่นซีดี/ดีวีดี ชิ้นส่วนอุปกรณ์รถยนต์ อุปกรณ์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ กระจก หมวกนิรภัย ตัวทำละลายในอุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์และสี สารเคลือบผิวกระป๋องและถังเหล็ก รวมถึงยาบางชนิด เป็นต้น โดยโครงการเริ่มเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 และปัจจุบันเปิดดำเนินการ 2 สายการผลิต

ทั้งนี้ โครงการฯ ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อปี พ.ศ. 2548 หลังจากนั้นได้มีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและขอขยายกำลังการผลิต โดยมีรายละเอียดสรุปได้ดังตารางที่ 1.1-1

ตารางที่ 1.1-1 ลำดับการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ลำดับที่	รายละเอียด	เลขที่หนังสือ/ วัน เดือน ปี ที่ได้รับความเห็นชอบ
1	ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ในการดำเนินการผลิตสารฟีนอล กำลังการผลิตประมาณ 200,000 ตันต่อปี (ประมาณ 600 ตันต่อวัน และดำเนินการผลิต 333 วันต่อปี) และกำลังการผลิตอะซิโตน ที่กำลังการผลิตประมาณ 123,683 ตันต่อปี (ประมาณ 371 ตันต่อวัน และดำเนินการผลิต 333 วันต่อปี)	หนังสือ ที่ ทส 1009/4944 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2548
2	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 1 โดยขอปรับเปลี่ยนรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ขนาดพื้นที่สีเขียว ถึงเก็บกักและลานถังเก็บกัก หอเผา และระบบบำบัดน้ำเสีย	หนังสือ ที่ ทส 1009.3/4080 ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2551
3	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 2 โดยขอติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เพื่อควบคุมและบำบัดก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บสารต่างๆ และบ่อกักน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน	หนังสือ ที่ ทส 1009.9/6481 ลงวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2552
4	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 3 โดยขอเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ครอบคลุมประเด็นด้านสุขภาพและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง	หนังสือ ที่ ทส 1009.9/5987 ลงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2554

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียด	เลขที่หนังสือ/ วัน เดือน ปี ที่ได้รับความเห็นชอบ
5	ขอเพิ่มกำลังการผลิต (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) โดยขอเพิ่มจำนวนวันการผลิตสูงสุดจาก 333 เป็น 365 วันต่อปี ทำให้กำลังการผลิตฟีนอลสูงสุดจากเดิม 200,000 ตันต่อปี เป็น 275,000 ตันต่อปี และสามารถผลิตอะซิโตนได้เพิ่มขึ้น จาก 123,683 เป็น 170,064 ตันต่อปี และขอปรับปรุงปัญหาข้อขัดข้องที่เป็นข้อจำกัดในระบบท่อลำเลียงและเครื่องสูบน้ำระหว่างส่วนการผลิตฟีนอลเดิม	หนังสือ ที่ ทส 1009.9/ 10455 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2554
6	ขอเพิ่มสายการผลิตใหม่อีก 1 สาย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ทำให้กำลังการผลิตฟีนอลสูงสุด จากเดิม 275,000 ตันต่อปี เป็น 576,125 ตันต่อปี และกำลังการผลิตอะซิโตนเพิ่มขึ้น จาก 170,064 ตันต่อปี เป็น 356,284 ตันต่อปี อีกทั้งขอปรับปรุงข้อขัดข้องของสายการผลิตคิวมินเดิม	หนังสือ ที่ ทส 1009.9/8326 ลงวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2555
7	ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 4 โดยขอปรับปรุงรายละเอียดโครงการตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ ฉบับล่าสุด ให้ตรงกับข้อมูลการดำเนินการจริงของโครงการ ดังนี้ 1) การปรับปรุงระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ 2) ขอยกเลิกติดตั้งหอเผาขนาด 227.6 ตันต่อชั่วโมง 3) ขอยกเลิกการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบโอโซน 4) การย้ายตำแหน่งของถังเก็บกาก 5) การจัดสรรพื้นที่จัดเก็บของเสียภายในอาคารเก็บพักของเสียของโครงการ 6) การเปลี่ยนแปลงอาคารเก็บสารเร่งปฏิกิริยาเป็นอาคารจ่ายกระแสไฟฟ้าแทน โดยไม่มีการเก็บสารเร่งปฏิกิริยาในพื้นที่โครงการ 7) ขอเปลี่ยนขนาดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบเครื่องยูนิตดีเซล สำหรับสายการผลิตที่ 2 จากเดิมขนาด 1,260 เป็น 3,000 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง 8) การขอปรับปรุงมาตรการฯ ให้สอดคล้องกับรายละเอียดของโครงการที่เปลี่ยนแปลงไป	หนังสือ ที่ ทส 1009.9/11161 ลงวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2557
8	ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 5 ดังนี้ 1) การเพิ่มช่องทางการขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ 2) การติดตั้งหน่วย Cumene-AMS NaOH Wash Column หอที่ 2 และถัง Sand Filter ในหน่วย Phenol Recovery ในสายการผลิตที่ 1 3) การปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมผลิต ประกอบด้วย ติดตั้งหน่วยการผลิตน้ำอาร์โอ (R.O. Unit) จำนวน 3 ชุด ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาอาคาร (Solar Roof) และปรับปรุงรายละเอียดการใช้ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิตให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริง 4) การขอเปลี่ยนแปลงระบบบำบัดน้ำเสีย ภายหลังเกิดอุบัติเหตุเพลิงไหม้ที่บริเวณถัง Anaerobic Digester Reactor (TK-9121B) ที่ดัดแปลงเพื่อใช้เป็นถังแยกน้ำเสียปนเปื้อนน้ำมัน 5) การทบทวนปริมาณกากของเสียให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริงในปัจจุบันและจากกิจกรรมภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หนังสือ ที่ ทส 1009.8/5818 ลงวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียด	เลขที่หนังสือ/ วัน เดือน ปี ที่ได้รับความเห็นชอบ
8 (ต่อ)	6) การปรับปรุงการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง 7) ขอเพิ่มทางเลือกในการจัดการผลิตภัณฑ์พลอยได้ เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงให้กับหน่วย LTO (Liquid Thermal Oxidizer) ในการผลิตไอน้ำของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ 8) การขอปรับปรุงเพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หนังสือ ที่ ทส 1009.8/5818 ลงวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2560
9	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 6 ดังนี้ 1) การรับโอนความรับผิดชอบถังเก็บสารฟีนอล จำนวน 2 ถัง และถังเก็บสารอะซิโตน จำนวน 2 ถัง รวมทั้งอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ มาอยู่ในความรับผิดชอบของโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล 2) การขอเปลี่ยนแปลงการรวบรวมไอระเหยเบนซีนจากถังเก็บเบนซีนส่งไปเผาที่หอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ส่งผลให้ไม่มีการระบายไอระเหยเบนซีนออกจากปล่อง Charcoal Adsorber 2 ซึ่งจะใช้เป็นหน่วยสำรองในกรณีไม่สามารถส่งไอระเหยเบนซีนไปเผาที่หอเผาแรงดันต่ำได้ 3) การย้าย Propylene Metering Station	หนังสือ ที่ ทส 1010.8/16097 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562
10	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 7 ดังนี้ 1) ขอดัดตั้งตัวแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) ที่หอกลั่น Crude Acetone Column บริเวณหน่วยการกลั่นแยกอะซิโตน 2) ขอดัดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) และแบบทุ่นลอยน้ำ (Solar Floating) ภายในพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่ติดตั้งรวมประมาณ 6,005 ตารางเมตร มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 0.642 เมกะวัตต์ 3) ปรับปรุงอุปกรณ์ในช่วงการซ่อมบำรุง (Turnaround) ในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 เพื่อลดโอกาสเกิด Unplanned Shutdown	หนังสือ ที่ อก 5103.3.1/3284 ลงวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2564
11	การเพิ่มกำลังการผลิตรวมของโรงงานฟีนอล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) เพิ่มขึ้นประมาณ ร้อยละ 5 จากกำลังการผลิตรวมปัจจุบัน หรือประมาณ ร้อยละ 3 จากกำลังการผลิตของสารฟีนอลปัจจุบัน โดยไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม และมีการทบทวนและปรับปรุงข้อมูลต่างๆ ดังนี้ 1) แก้ไขตำแหน่ง (พิกัด) ของปล่องระบายสารมลพิษ (ปล่องระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ) 2) ปรับปรุงข้อมูลการจัดการมลพิษจากถังเก็บกัก	หนังสือ ที่ ทส 1009.8/9286 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

ลำดับที่	รายละเอียด	เลขที่หนังสือ/ วัน เดือน ปี ที่ได้รับความเห็นชอบ
11 (ต่อ)	<p>3) เปลี่ยนแปลงการจัดการน้ำเสียจาก Wet Scrubber ของถังเก็บฟีนอล (TK-4162 A/B) และถังเก็บอะซิโตน (TK-4163 A/B) ประมาณ 62.4 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรก บริเวณลานถังเก็บสารฟีนอลและถังเก็บอะซิโตนดังกล่าว ประมาณ 169.78 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง มายังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการแทนการส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ</p> <p>4) ปรับปรุงและแก้ไขรายละเอียดโครงการในส่วนอื่นๆ ให้สอดคล้องกับการดำเนินการของหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (Isopropyl Alcohol; IPA) ของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัทฯ ที่จะดำเนินการในอนาคต ซึ่งจะใช้ระบบสาธารณสุขปกบบางส่วนร่วมกับโครงการ</p> <p>5) ขอพิจารณายกเลิกการตรวจวัดสารเบนซีน (Benzene) ของน้ำทิ้งในลำราง ณ จุดปล่อยน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ในน้ำทะเล ณ จุดร่วมของลำรางสาธารณะกับทะเล และในน้ำทะเลห่างจากจุดร่วมของลำรางสาธารณะกับทะเล 500 เมตร ที่ได้กำหนดให้ตรวจวัดทุก 3 เดือน ตามเงื่อนไขเพิ่มเติมประกอบการอนุญาตของ กนอ.</p>	<p>หนังสือ ที่ ทส 1009.8/9286 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2566</p>
12	<p>การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 8 โดยขอติดตั้งตัวแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) ที่หอกลิ้น Crude Acetone Column บริเวณหน่วยการกลั่นแยกอะซิโตนของส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 1 เพื่อเป็นการลดการใช้พลังงานไอน้ำในกระบวนการผลิตของโครงการได้ประมาณ 1.20 ตันต่อชั่วโมง หรือ 10,512 ตันต่อปี และช่วยสนับสนุนการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ประมาณ 1,511 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี โดยไม่ส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิตรวม และกระบวนการผลิตส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 2 แต่อย่างใด</p>	<p>หนังสือ ที่ อก 5103.3.1/1713 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567</p>

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันโครงการยังไม่ดำเนินการติดตั้งตัวแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) ที่หอกลิ้น Crude Acetone Column บริเวณหน่วยการกลั่นแยกอะซิโตนของส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 1 ดังนั้นจึงยึดใช้มาตรการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ส่วนขยาย ครั้งที่ 3 ซึ่งกำหนดให้โครงการต้องเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) รวมถึงสรุปข้อมูลรายละเอียดของโครงการโดยย่อ เพื่อให้เห็นภาพรวมของลักษณะ และกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ และผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 เสนอต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย โดยรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับนี้ เป็นรายงานครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2567 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2567

1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล มีส่วนประกอบดังนี้

1.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ในระยะดำเนินการ พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ ซึ่งใช้ประกอบผลการดำเนินการ โดยมีบริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด และบริษัท 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 โครงการได้มอบหมายให้ บริษัท ซีคोट จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ในระยะดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

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

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

3) ตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ ชุมชนหนองแฟบ (A1) ชุมชนมาบชูด (A2) ชุมชนมาบชูด-ชากกลาง (A3) ทุก 3 เดือน ทั้งนี้โครงการได้เพิ่มสถานีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม จำนวน 4 สถานี คือ ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (A4) ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (A5) ริมรั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ

(A6) และริ้วด้านทิศตะวันตกของโครงการติดถนน 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 ยกเว้น ปล่อง Charcoal Adsorber 2 และ 6

(3) การตรวจวัดคุณภาพน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง สำหรับจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งในฝั่งระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้
 - ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) สี (Color) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ค่าซีโอดี (COD) ค่าบีโอดี (BOD₅) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ฟีนอล (Phenol) และน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) จำนวน 2 จุด ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank (A) และน้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond (B) เดือนละ 1 ครั้ง

- ตรวจวัดเบนซีน จำนวน 4 จุด ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank (A) น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond (B) น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank (D) และน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจาก Post-Activated Carbon Filter เมื่อมีการใช้งาน (E) เดือนละ 1 ครั้ง
- ตรวจวัดคลอรีน และอะซิโตน จำนวน 1 จุด ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank (A) เดือนละ 1 ครั้ง

2) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากพนักงานและโรงอาหาร โดยตรวจวัดค่า บีโอดี (BOD₅) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) จำนวน 1 จุด ได้แก่ น้ำทิ้งจากพนักงานหลังบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และน้ำทิ้งจากโรงอาหารหลังบำบัดด้วยถังบำบัดแบบไร้อากาศ และเติมอากาศแบบสำเร็จรูปใน Inspection Manhole (C) เดือนละ 1 ครั้ง

3) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ จำนวน 9 จุด ได้แก่ บริเวณ Truck Loading (UW1) ทิศเหนือใกล้หอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 2) (UW2) ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (สายการผลิตที่ 2) ดิถอนจี 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) โดยตรวจวัดเบนซีน อะซิโตน และฟีนอล พร้อมทั้งศึกษาทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์ จำนวน 1 ครั้ง

(4) การตรวจวัดคุณภาพดิน

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพดินในพื้นที่โครงการ จำนวน 9 จุด ได้แก่ บริเวณ Truck Loading (UW1) ทิศเหนือใกล้หอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 2) (UW2) ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (สายการผลิตที่ 2) ดิถอนจี 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) โดยตรวจวัดเบนซีน อะซิโตน และฟีนอล ทุก 3 ปี หรือความถี่ตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด โดยดำเนินการครั้งล่าสุดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งจะครบกำหนดครั้งถัดไปในปี พ.ศ. 2570

(5) การตรวจวัดระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในรูประดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ ชุมชนหนองแฟบ (N1) ชุมชนมาบชูด (N2) ชุมชนมาบชูด-ซากกลาง (N3) ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N4) และริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ ด้านติดถนน จี 9 (N5) จำนวน 1 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง

(6) การจัดการกากของเสีย

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

(7) การคมนาคมขนส่ง

จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุจากการจราจรภายในพื้นที่โครงการ และตลอดเส้นทางขนส่ง รวมถึงสาเหตุความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ เป็นประจำทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

(8) 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

- ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของคิวมีน จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณส่วนการผลิตคิวมีน สายการผลิตที่ 1 (P4) และสายการผลิตที่ 2 (P5) บริเวณถังเก็บคิวมีน (Cumene Storage Tank) (P9) และบริเวณถังเก็บคิวมีน (Cumene Rundown Tank) (P10) จำนวน 2 ครั้ง
 - ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่ไม่ใช่มีเทน (Non-Methane Hydrocarbons) จำนวน 1 จุด ได้แก่ บริเวณ Truck Loading (P8) จำนวน 2 ครั้ง
- 2) การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ดังนี้
- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ ภายในพื้นที่ส่วนการผลิตที่มีพนักงานทำงานอยู่ใกล้ๆ บริเวณ Air Compressor สายการผลิตที่ 1 (S1) และสายการผลิตที่ 2 (S2) จำนวน 1 ครั้ง
 - การตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน และคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time-Weighted Average-TWA) โดยตรวจวัดพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ตามหลัก Similar Exposure Group จำนวน 1 ครั้ง
 - การจัดทำ Noise Contour Map ครอบคลุมพื้นที่โครงการ ทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไป
- 3) การตรวจวัดระดับความร้อน ดำเนินการตรวจวัดระดับ Heat Stress Index ในรูป WBGT บริเวณหอเผาที่ระยะรัศมี 60 เมตร ปีละ 1 ครั้ง ในเดือนที่ร้อนที่สุด
- 4) การตรวจสุขภาพพนักงาน ดังนี้
- ดำเนินการตรวจสุขภาพทั่วไปให้แก่พนักงานทุกคน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 1 ครั้ง และหลังจากนั้นตรวจเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง รายการตรวจวัด ได้แก่ ตรวจสุขภาพทั่วไป ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของร่างกายและเอ็กซเรย์ปอด ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น และตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด

- ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิตและระบบส่งเสริมการผลิต โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานในโครงการ 1 ครั้ง และหลังจากนั้นตรวจเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจระดับเบนซีน ฟีนอล และอะซิโตน ในปัสสาวะ
- กรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงาน ให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะ พร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติก่อนทำการรักษา/เฝ้าระวัง และกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม
- จัดทำรายงานผลและวิเคราะห์ผลการตรวจสอบสุขภาพ โดยระบุชื่อสถานพยาบาล และแพทย์ที่ทำการตรวจสอบสุขภาพ เครื่องมือที่ใช้ตรวจ และวันเวลาตรวจ ปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ หน่วยงานที่ทำการตรวจเป็นหน่วยงานที่มีคุณภาพและได้รับการรับรอง

5) บันทึกและรวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน โดยทำการจดบันทึกทุกเดือน และจัดทำรายงานผลทุก 6 เดือน

6) บันทึกและรวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ระดับความรุนแรง ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยทำการจดบันทึกทุกเดือน และจัดทำรายงานผลทุก 6 เดือน

(9) สภาพเศรษฐกิจและสังคม มีรายละเอียดดังนี้

1) สํารวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง สภาพปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการระยะประชิดที่อยู่โดยรอบโครงการ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) และแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล ในรัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่า ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม พื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล ศาสนสถาน และโรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น รวมทั้งสถานประกอบการข้างเคียง ปีละ 1 ครั้ง

2) บันทึกข้อร้องเรียนจากการดำเนินการของโครงการ ที่เกิดในพื้นที่โครงการ หรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา ปีละ 1 ครั้ง

3) สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงาน โดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนินงาน ทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่ได้รับ พร้อมทั้งประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงานฯ/กิจกรรม และเสนอแนวทางการปรับปรุงแผนงานฯ/กิจกรรมในอนาคต ปีละ 1 ครั้ง

รายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ในระยะดำเนินการประจำปี พ.ศ. 2567 ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1 สำหรับรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในภาคผนวก ก.1

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ประจำปี พ.ศ. 2567

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- คิวมิน	- Canister/GC-MS (U.S. EPA Method TO-15)	- หุมชนหนองแฟบ (A1)	- ทุก 1 เดือน ครั้งละ 24 ชั่วโมง ต่อเนื่อง	8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
			- หุมชนมาบชลด (A2)		8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
			- หุมชนมาบชลด-ชากกลาง (A3)		8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
	- เบนซีน	- Canister/GC-MS (U.S. EPA Method TO-15)	- หุมชนหนองแฟบ (A1)	- ทุก 1 เดือน ครั้งละ 24 ชั่วโมง ต่อเนื่อง	8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
			- หุมชนมาบชลด (A2)		8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
			- หุมชนมาบชลด-ชากกลาง (A3)		8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
			- ริมรั้วด้านทิศเหนือของ โครงการ (A4)		8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
			- ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (A5)		8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
			- ริมรั้วด้านทิศตะวันออก- เฉียงเหนือของโครงการ (A6)		18-19	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
			- ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของ โครงการ ติดถนนจี 9 (A7)		8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
	- ฟีนอล	- Impinger/HPLC-UV (U.S. EPA Method TO-8)	- หุมชนหนองแฟบ (A1)	- ทุก 1 เดือน ในช่วงเดียวกัน กับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ จากปล่อง ระบายอากาศ	8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
			- หุมชนมาบชลด (A2)		8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
			- หุมชนมาบชลด-ชากกลาง (A3)		8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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) 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ (ต่อ)	- อะซิโตน	- Canister/GC-MS (U.S. EPA Method TO-15)	- ซุ่มชนหนองแฟบ (A1)	- ทุก 1 เดือน ในช่วงเดียวกัน กับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ จากปล่อง ระบายอากาศ	8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
			- ซุ่มชนมาบชูด (A2)		8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
			- ซุ่มชนมาบชูด-ซากกลาง (A3)		8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
	- ความเร็วลมและ ทิศทางลม ^{1/}	- Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method	- ซุ่มชนหนองแฟบ (A1)	- ทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกัน กับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ จากปล่อง ระบายอากาศ ^{1/}	8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
			- ซุ่มชนมาบชูด (A2)		8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
			- ซุ่มชนมาบชูด-ซากกลาง (A3)		8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
			- ริมรั้วด้านทิศเหนือของ โครงการ (A4)		8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
			- ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (A5)		8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
			- ริมรั้วด้านทิศตะวันออก- เฉียงเหนือของโครงการ (A6)		18-19	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3
			- ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของ โครงการ ติดถนนจี 9 (A7)		8-9	1-2	4-5	4-5	2-3	6-7	2-3	8-9	2-3	7-8	20-21	2-3

หมายเหตุ : ^{1/} โครงการเพิ่มสถานีในการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ริมรั้วด้านทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันตกของโครงการ และเพิ่มความถี่ในการตรวจวัดจากที่มาตรการกำหนด เป็นเดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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 จากแหล่งกำเนิด	- ไฮโดรคาร์บอน	- Flame Ionization Detector (FID) (U.S. EPA Method 25A)	- ปล่อง Charcoal Adsorber 1 - ปล่อง Charcoal Adsorber 6	- ทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกัน กับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ		23			2			8			20	
	- เบนซีน	- GC-FID (U.S. EPA Method 18)	- ปล่อง Charcoal Adsorber 2	- ทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกัน กับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	1/											
	- เบนซีน - ไดไอโซโพรพิล เบนซีน (DIPB) ในรูป Total VOCs	- GC-FID (U.S. EPA Method 18) - Flame Ionization Detector (FID) (U.S. EPA Method 25A)	- ปล่อง Charcoal Adsorber 4 (เฉพาะเมื่อมีการใช้งานหรือ มีการใช้งานต่อเนื่อง)	- ทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกัน กับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	1/											
	- ฟีนอล	- GC-FID (U.S. EPA Method 18)	- ปล่อง Scrubber 1 - ปล่อง Scrubber 2 (เฉพาะเมื่อมีการใช้งานหรือ มีการใช้งานต่อเนื่อง)	- ทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกัน กับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ		2			2			8			20	
					1/											

หมายเหตุ : 1/ เป็นระบบบำบัดมลพิษสำรองของโครงการ ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถส่งสารมลพิษไปเผาที่หอเผาความดันต่ำ (Low Pressure Flare) ได้ ซึ่งในปี พ.ศ. 2567 ไม่มีการใช้งานระบบ

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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 คุณภาพอากาศจาก แหล่งกำเนิด (ต่อ)	- คิวมิน	- GC-FID (U.S. EPA Method 18)	- ปล่อง Charcoal Adsorber 3	- ทุก 3 เดือน ในช่วงเดียวกัน กับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ		1			3			8			21	
			- ปล่อง Charcoal Adsorber 5			1			3			8			21	
			- ปล่อง Mobile Charcoal Adsorber (เฉพาะเมื่อมีการใช้ งานหรือมีการใช้งานต่อเนื่อง)		1/											
	- Total VOCs	- ตรวจวัดโดยพนักงาน ของโครงการด้วย VOCs Portable Detector ชนิด PID	- ปล่อง Charcoal Adsorber ทุกปล่อง ยกเว้น ปล่อง Charcoal Adsorber 2 และ ปล่อง Charcoal Adsorber 6	- ทุกวัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ : 1/ เป็นระบบบำบัดมลพิษสำรองของโครงการ ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถส่งสารมลพิษไปเผาที่หอเผาความดันต่ำ (Low Pressure Flare) ได้ ซึ่งในปี พ.ศ. 2567 ไม่มีการใช้งานระบบ

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรด-ด่าง - อุณหภูมิ - สี - ปริมาณของแข็งแขวนลอย - ค่าซีไอดี - ค่าบีไอดี - ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด - ฟีนอล - น้ำมันและไขมัน 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	- น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank (A)	- ทุก 1 เดือน	4	1	7	4	2	6	4	1	5	3	7	4
			- น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond (B)		4	1	7	4	2	6	4	1	5	3	7	4

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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) 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	- เบนซีน	- Purge and Trap GC-MS	- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ก่อนบำบัดใน Equalization Tank (A)	- ทุก 1 เดือน	4	1	7	4	2	6	4	1	5	3	7	4	
			- น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polish Pond (B)	- ทุก 1 เดือน	4	1	7	4	2	6	4	1	5	3	7	4	
			- น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank (D)	- ทุก 1 เดือน	4	1	7	4	2	6	4	1	5	3	7	4	
			- น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจาก Post-Activated Carbon Filter เมื่อมีการใช้งาน (E)	- ทุก 1 เดือน	ปี พ.ศ. 2567 ไม่มีการใช้งาน												
	- คิวมิน - อะซิโตน	- Purge and Trap GC-MS - Purge and Trap GC-MS	- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ก่อนบำบัดใน Equalization Tank (A)	- ทุก 1 เดือน	4	1	7	4	2	6	4	1	5	3	7	4	
2.2 คุณภาพน้ำทิ้ง จากพนักงานและ โรงอาหาร	- ค่าบีโอดี - 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 (C)	- ทุก 1 เดือน	4	1	7	4	2	6	4	1	5	3	7	4	

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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 - อะซีโตน - ฟีนอล - ทิศทางการไหลของ น้ำใต้ดินจากบ่อ สังเกตการณ์	- Purge and Trap GC-MS - Purge and Trap GC-MS - Purge and Trap GC-MS - ข้อมูลค่าระดับน้ำใต้ดิน	- บริเวณ Truck Loading (UW1)	- ปีละ 2 ครั้ง					8				18			
			- ทิศเหนือใกล้หอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 2) (UW2)						8				18			
			- ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของ โครงการ (สายการผลิตที่ 2) ติดถนนจี 9 (UW3)						8				18			
			- พื้นที่ว่างใกล้ลานถังแห่งที่ 6 (สายการผลิตที่ 2) (UW4)						18				19			
			- บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล (สายการผลิตที่ 2) (UW5)						9				18			
			- บริเวณลานถังแห่งที่ 1 (สายการผลิตที่ 1) (UW6)						8				19			
			- บริเวณหอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 1) (UW7)						8				18			
			- บริเวณหอเผา (UW8)						9				18			
			- บริเวณอาคารเก็บกากของเสีย (ตำแหน่งทำynnน้ำ) (UW9)						9				19			

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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.
4. คุณภาพดิน	- เบนซีน - อะซีโตน - ฟีนอล	- Purge and Trap GC-MS - Purge and Trap GC-MS - Purge and Trap GC-MS	- บริเวณ Truck Loading (UW1)	- ทุก 3 ปี หรือ ความถี่ตามที่ หน่วยงาน ราชการที่ เกี่ยวข้อง กำหนด					8							
			- ทิศเหนือใกล้หอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 2) (UW2)						8							
			- ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (สายการผลิตที่ 2) ติดถนนจี 9 (UW3)						8							
			- พื้นที่ว่างใกล้ลานถังแห่งที่ 6 (สายการผลิตที่ 2) (UW4)						18							
			- บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล (สายการผลิตที่ 2) (UW5)						9							
			- บริเวณลานถังแห่งที่ 1 (สายการผลิตที่ 1) (UW6)						8							
			- บริเวณหอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 1) (UW7)						8							
			- บริเวณหอเผา (UW8)						9							
			- บริเวณอาคารเก็บกากของเสีย (ตำแหน่งทำย่น้ำ) (UW9)						9							

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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.
5. เสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	- Integrated Sound Level Meter	- หูชนหนองแฟบ (N1)	- ทุก 6 เดือน (ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง)			7-14						10-17			
			- หูชนมาบชูด (N2)				7-14						10-17			
			- หูชนมาบชูด-ซากกลาง (N3)				7-14						10-17			
			- ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N4)				7-14						10-17			
			- ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ ติดถนนจี 9 (N5)				7-14						10-17			
6. การจัดการกากของเสีย	- จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการและแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย	- จดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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. การจัดการ กากของเสีย (ต่อ)	- ระบุสัดส่วนและ ประเภทของกาก- ของเสียที่นำกลับไป ใช้ใหม่ (Recycle) ต่อ ปริมาณกากของเสีย ทั้งหมด	- จดบันทึกและรวบรวม ข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน และรายงานผล ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. คมนาคมขนส่ง	- จดบันทึกอุบัติเหตุ จากการจราจรของ โครงการ รวมถึง สาเหตุความสูญเสีย การแก้ไข และวิธี ป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- จดบันทึกและรวบรวม ข้อมูล	- ภายในพื้นที่โครงการ และ ตลอดเส้นทางรถขนส่ง	- ทุกเดือน และ รายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 8.1 คุณภาพอากาศใน สถานประกอบการ	- ฟีนอล	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump/GC-FID	- บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 1 (P1)	- ทุก 3 เดือน		13			18			2			20	
			- บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 2 (P2)			13			18			2			20	
			- บริเวณลานถังเก็บฟีนอล (P3)			13			18			2			20	
	- อะซิโตน	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump/GC-MS	- บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 1 (P1)	- ทุก 3 เดือน		13			18			2			20	
			- บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 2 (P2)			13			18			2			20	
			- บริเวณถังเก็บอะซิโตน (P7)			13			18			2			20	

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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. อากาศในและ ความปลอดภัย (ต่อ) 8.1 คุณภาพอากาศใน สถานประกอบการ (ต่อ)	- เบนซีน	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump/GC-FID	- บริเวณส่วนการผลิตคิวมิน สายการผลิตที่ 1 (P4)	- ทุก 3 เดือน		13			18			29			20	
			- บริเวณส่วนการผลิตคิวมิน สายการผลิตที่ 2 (P5)			13			18			2			20	
			- บริเวณลานถังเก็บเบนซีน (P6)			13			18			2			20	
	- คิวมิน	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump/GC-FID	- บริเวณส่วนการผลิตคิวมิน สายการผลิตที่ 1 (P4)	- ทุก 3 เดือน		13			18			2			20	
			- บริเวณส่วนการผลิตคิวมิน สายการผลิตที่ 2 (P5)			13			18			2			20	
			- บริเวณถังเก็บคิวมิน (Cumene Storage Tank) (P9)			13			18			2			20	
			- บริเวณถังเก็บคิวมิน (Cumene Rundown Tank) (P10)			13			18			2			20	
	- Non-Methane Hydrocarbons	- Bag Sampling/Air Sampling Pump/NDIR	- บริเวณ Truck Loading (P8)	- ทุก 3 เดือน		13			18			2			20	

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L _{eq})	- Integrated Sound Level Meter	- ภายในพื้นที่ส่วนการผลิตที่มีพนักงานทำงานอยู่ใกล้ๆ บริเวณ Air Compressor สายการผลิตที่ 1 (S1)	- ปีละ 2 ครั้ง						29						20	
			- ภายในพื้นที่ส่วนการผลิตที่มีพนักงานทำงานอยู่ใกล้ๆ บริเวณ Air Compressor สายการผลิตที่ 2 (S2)						29						20		
	- ปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน และคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA)	- Noise Dosimeter	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตามหลัก Similar Exposure Group	- ปีละ 2 ครั้ง						7	11					20	19
	- จัดทำ Noise Contour Map	- Integrated Sound Level Meter	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไป										9-11, 13			

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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 ระดับความร้อน	- ระดับ Heat Stress Index ในรูป WBGT	- Wet Bulb Globe Temperature	- บริเวณหอเผาที่ระยะ 60 เมตร	- ปีละ 1 ครั้ง (ในเดือนที่ร้อน ที่สุด)				4								
8.4 การตรวจสอบสภาพ พนักงาน	- การตรวจสอบสภาพทั่วไป * ตรวจสอบสภาพทั่วไป * ตรวจสอบสมรรถภาพการ ทำงานของร่างกายและ เอ็กซเรย์ปอด * ตรวจสอบสมรรถภาพการ มองเห็น * ตรวจสอบความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด	- ตรวจสอบสภาพโดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน	- ตรวจสอบสภาพก่อน เริ่มปฏิบัติงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้น ตรวจเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง								✓				
	- การตรวจสอบสภาพพนักงาน กลุ่มเสี่ยง * ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ ยิน * ตรวจระดับเบนซินใน ปัสสาวะ * ตรวจระดับฟีนอลใน ปัสสาวะ * ตรวจระดับอะซิโตนใน ปัสสาวะ	- ตรวจสอบสภาพโดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานที่ปฏิบัติงาน ในพื้นที่กระบวนการ ผลิตและระบบ ส่งเสริมการผลิต	- ตรวจสอบสภาพก่อน เริ่มปฏิบัติงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้น ตรวจเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง								✓				

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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 การตรวจสอบสภาพ พนักงาน (ต่อ)	- กรณีที่ตรวจพบความผิดปกติ ของสุขภาพพนักงานให้ตรวจ วินิจฉัยเฉพาะ พร้อมทั้งหา สาเหตุที่ทำให้เกิดความ ผิดปกติก่อนทำการรักษา/เฝ้า ระวัง และกำหนดหน้าที่การ ทำงานให้มีความเหมาะสม	- ตรวจสอบสุขภาพโดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานที่มีผลการ ตรวจสอบสุขภาพผิดปกติ	- เมื่อตรวจพบความ ผิดปกติ								✓				
	- จัดทำรายงานผลและวิเคราะห์ ผลการตรวจสอบสุขภาพ รวมทั้ง ระบุชื่อสถานพยาบาล แพทย์ ที่ทำการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ ตรวจ และวันเวลาที่ตรวจ ทั้งนี้หน่วยงานที่ทำการตรวจ ต้องเป็นหน่วยงานที่มีคุณภาพ และได้รับการรับรอง	- วิเคราะห์ผลการตรวจ สุขภาพโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง												✓
8.5 สถิติการเจ็บป่วย	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของ พนักงาน	- จดบันทึกและ รวบรวมข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และ จัดทำรายงานผล ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.6 สถิติอุบัติเหตุ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ระดับความรุนแรง ความ สูญเสีย การแก้ไข และวิธีการ ป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- จดบันทึกและ รวบรวมข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และ จัดทำรายงานผล ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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.
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง สภาพ ปัญหาและความต้องการระดับ ครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของ ประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำ ท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการ ระยะประชิดที่อยู่โดยรอบพื้นที่ โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และ ชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้สำรวจ ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจาย ตัวในการเก็บข้อมูล	- วิธีการสำรวจและ จำนวนตัวอย่างเป็นไป ตามหลักวิชาการและ สถิติ โดยแบ่งกลุ่ม ตัวอย่างของผู้ที่ได้รับ ผลกระทบในพื้นที่ ศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มระยะ ประชิดติดโครงการ กลุ่มระยะใกล้โครงการ (พื้นที่อยู่ในโครงการ รัศมี 0-3 กิโลเมตร) และกลุ่มระยะไกล โครงการ (พื้นที่ที่อยู่ ไกลโครงการในรัศมี 3-5 กิโลเมตร)	- ชุมชนในพื้นที่ โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือ มากกว่า ชุมชนที่ ได้รับผลกระทบ สิ่งแวดล้อม พื้นที่ อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล ศาสนสถาน และ โรงเรียน ศูนย์กลาง หรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น รวมทั้ง สถานประกอบการ ข้างเคียง	- ปีละ 1 ครั้ง								✓				
	- รวบรวมสรุปข้อมูลการร้องเรียน จากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหาไว้ทุกครั้ง	- จัดบันทึก	- พื้นที่โครงการหรือ พื้นที่ภายนอกที่ เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	จัดบันทึกทุกครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน											

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	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.	
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	- สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงาน โดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนินงาน ทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่อาจได้รับ รวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงานฯ/กิจกรรม และเสนอแนวทางการปรับปรุงแผนงานฯ/กิจกรรมในอนาคต	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่าจากขอบเขตพื้นที่โครงการ กลุ่มประมงเรือเล็ก ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน และ โรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น	- ปีละ 1 ครั้ง													✓