

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (เดิมชื่อ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด) ตั้งอยู่เลขที่ 9 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (เดิมชื่อ นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เปิดกิจการโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ภายหลังได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009/10128 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ.2550 และเริ่มเปิดดำเนินการในเชิงพาณิชย์ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2554

ผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ คือ สารบิสฟีนอล เอ (Bis-Phenol A) ปัจจุบันมีกำลังการผลิต 187,975 ตันต่อปี (หรือ 515 ตันต่อวัน คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน) สารบิสฟีนอล เอ เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลาง ซึ่งสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องได้หลากหลาย เช่น อุตสาหกรรมผลิตแผ่น CD หรือ DVD อุตสาหกรรมผลิตหลังคาโปร่งแสง อุตสาหกรรมผลิตสารเคลือบหลุมร่องฟัน อุตสาหกรรมวัสดุปูพื้น อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น สำหรับลำดับในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

(1) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ที่กำลังการผลิตประมาณ 150,000 ตันต่อปี ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ ทส 1009/10128 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ.2550

(2) รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 1 (อ้างถึงหนังสือ ที่ ทส 1009.9/6537) ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.3/6537 ลงวันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ.2551 โดยขยายพื้นที่โครงการและเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ โดยไม่ทำให้กระบวนการผลิตและกำลังการผลิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

(3) รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 2 ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.3/9956 ลงวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ.2555 โดยโครงการได้ดำเนินการแล้วเสร็จในช่วงต้นเดือนมิถุนายน พ.ศ.2557 และได้ดำเนินการทดสอบการทำงานของระบบและอุปกรณ์ต่างๆ และได้ดำเนินการขออนุญาตประกอบอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว ซึ่งประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลงประกอบด้วย 5 ประเด็นหลัก ได้แก่

- 1) การเปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่ และการใช้ประโยชน์ที่ดินในโครงการ
 - 2) การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งถังเก็บกัก เพื่อแยกประเภทให้ง่ายต่อการจัดการด้านต่างๆ และชื่อเรียกถังเก็บกักในพื้นที่ลานเก็บกักวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ภายในโครงการ
 - 3) การติดตั้งอุปกรณ์ระบบบำบัดดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ ที่กระบวนการผลิต และการติดตั้งอุปกรณ์ระบบบำบัดดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ พร้อมหลังคาที่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อทำให้เป็นระบบปิด
 - 4) การขอเปลี่ยนแปลงมาตรการการจัดการตะกอนหนักหรือทาร์และน้ำมันเบา เพื่อนำมาจำหน่ายเป็นวัตถุดิบให้กับโรงงานอื่น เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแทนการนำไปกำจัด
 - 5) การศึกษาและเพิ่มเติมมาตรการด้านสุขภาพ
- (4) รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 3 ได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. ตามหนังสือ ที่ ออ 5104.1.1/3480 ลงวันที่ 12 กันยายน พ.ศ.2557 และได้ดำเนินการขออนุญาตประกอบอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว จาก กนอ. โดยมีรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง 4 ประเด็นหลัก ดังนี้
- 1) การติดตั้งระบบดูดซับไอระเหยของสารอินทรีย์ จากกระบวนการผลิตด้วยถ่านกัมมันต์ เพิ่มเติม 1 ชุด เป็นชุดสำรอง
 - 2) การติดตั้งหลังคาคลุมบ่อพักน้ำทิ้ง ที่เกิดจากกระบวนการล้างตัวเร่งปฏิกิริยาในกระบวนการผลิต
 - 3) การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารเก็บของเสีย
 - 4) การขอติดตั้ง Wet Scrubber เพิ่มเติม จำนวน 2 ชุด
- (5) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 4 ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.9/9702 ลงวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ.2558 และได้ดำเนินการขออนุญาตประกอบอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว จาก กนอ. โดยมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ 7 ประเด็น ดังนี้
- 1) เพิ่มจำนวนวันผลิตต่อปีจากเดิม 321 วัน (7,704 ชั่วโมง) เป็น 365 วัน (8,760 ชั่วโมง) ซึ่งจะส่งผลให้กำลังการผลิตสารผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ เพิ่มขึ้นจากเดิม 150,000 ตันต่อปี เป็นประมาณ 170,560 ตันต่อปี โดยกำลังการผลิตต่อวันไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม คือ มีกำลังการผลิตรวมประมาณ 467.3 ตันต่อวัน

2) เปลี่ยนวิธีการจัดการผลิตภัณฑ์พลอยได้ จากเดิมที่ส่งจำหน่ายตะกอนหนักหรือทาร์และน้ำมันเบาไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน หรือใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอื่นๆ เป็นนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำใช้ในโครงการ แต่อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ไม่มีการใช้งานระบบ Liquid Thermal Oxidizer (LTO) เช่น มีการหยุดซ่อมบำรุง เป็นต้น โครงการจะส่งจำหน่ายตะกอนหนักหรือทาร์และน้ำมันเบาให้กับลูกค้าเพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน หรือใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอื่นๆ

3) ติดตั้งระบบ LTO (Liquid Thermal Oxidizer) โดยโครงการจะนำเชื้อเพลิงเหลวซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ ได้แก่ ตะกอนหนักหรือทาร์และน้ำมันเบามาเผา และนำความร้อนที่ได้มาใช้ในการผลิตไอน้ำเพื่อใช้ในโครงการ

4) แจ้งการเก็บสารเคมีเพิ่มเติมในอาคารจัดเก็บสารเคมี (Warehouse) โดยจะเก็บตัวเร่งปฏิกิริยาของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ไว้ในพื้นที่อาคารเก็บสารเคมี ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ

5) ก่อสร้างและติดตั้งท่อขนส่งเพิ่มเติม จำนวน 5 ท่อ ดังนี้

5.1) ท่อขนส่งสารฟีนอล ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 6 นิ้ว จากพื้นที่โครงการไปยังบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด มีระยะทางประมาณ 8.36 กิโลเมตร

5.2) ท่อขนส่งสารอะซีโตน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 6 นิ้ว จากพื้นที่โครงการไปยังบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด มีระยะทางประมาณ 8.36 กิโลเมตร

5.3) ท่อขนส่งตะกอนหนักหรือทาร์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 4 นิ้ว จากถังเก็บตะกอนหนักไปยังระบบ LTO ที่ติดกับบริเวณถังเก็บผลิตภัณฑ์พลอยได้ (ที่ตั้งทางเลือกที่ 1) มีระยะทาง 50 เมตร หรือขนส่งตะกอนหนักไปยังระบบ LTO ที่ติดกับบริเวณหอหล่อเย็น (ที่ตั้งทางเลือกที่ 2) มีระยะทาง 250 เมตร

5.4) ท่อขนส่งน้ำมันเบา (PLO) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 2 นิ้ว จากถังเก็บน้ำมันเบาไปยังระบบ LTO ที่ติดกับบริเวณถังเก็บผลิตภัณฑ์พลอยได้ (ที่ตั้งทางเลือกที่ 1) มีระยะทาง 50 เมตร หรือขนส่งน้ำมันเบาไปยังระบบ LTO ที่ติดกับบริเวณหอหล่อเย็น (ที่ตั้งทางเลือกที่ 2) มีระยะทาง 250 เมตร

5.5) ท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ (NG) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 3 นิ้ว จากพื้นที่โรงงานผลิตสารฟีนอลไปยังระบบ LTO ที่ติดกับบริเวณถังเก็บผลิตภัณฑ์พลอยได้ (ที่ตั้งทางเลือกที่ 1)

มีระยะทาง 950 เมตร หรือขนส่งก๊าซธรรมชาติไปยังระบบ LTO ที่ติดกับบริเวณหอหล่อเย็น (ที่ตั้งทางเลือกที่ 2) มีระยะทาง 700 เมตร

6) ยกเลิกการใช้กรดซัลฟูริก (Sulfuric Acid) เพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างในระบบน้ำหล่อเย็น เนื่องจากน้ำหล่อเย็นที่รับมาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาตาปุด) ผ่านการปรับสภาพให้เป็นกลางแล้ว

7) ขอยกเลิกสารเอทิลเบนซีนออกจากรายการกากของเสีย เนื่องจากตั้งแต่เปิดดำเนินการผลิตมา ในปี พ.ศ.2554 สารเอทิลเบนซีนถูกนำมาใช้ในระบบกระบวนการผลิต เพื่อช่วยแยกน้ำออกจากสารตั้งต้น ซึ่งสารดังกล่าวจะถูกใช้หมุนเวียนอยู่ภายในระบบ และจะปนออกมากับน้ำเสียบางส่วน โดยน้ำเสียส่วนนี้จะถูกนำไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ดังนั้นจึงไม่มีเอทิลเบนซีนที่อยู่ในรูปกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตแต่อย่างใด

(6) รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 5 ได้รับความเห็นชอบจาก ก.นอ. ตามหนังสือ ที่ อก 5102.3.1/1444 ลงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ.2561 รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นประเด็นหลัก ได้แก่

1) ติดตั้งอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger : E-1413) บริเวณพื้นที่หน่วยการแยกสารฟีนอล (Dephenolation) อัตราการแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Duty) 1,260 กิโลวัตต์ สามารถลดการใช้ไอน้ำในกระบวนการผลิต ประมาณ 1.9 ตันต่อชั่วโมง

2) ติดตั้งอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger : E-1813) บริเวณพื้นที่หน่วยนำวัตถุดิบที่เหลือกลับมาใช้ใหม่ (Raw Material Recovery Section) อัตราการแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Duty) 788 กิโลวัตต์ สามารถลดการใช้ไอน้ำในกระบวนการผลิต ประมาณ 2.7 ตันต่อชั่วโมง

3) ติดตั้งอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger : E-1712) บริเวณพื้นที่หน่วยนำสารฟีนอลกลับมาใช้ใหม่ (Purge Recovery Section) อัตราการแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Duty) 500 กิโลวัตต์ สามารถลดการใช้ไอน้ำในกระบวนการผลิต ประมาณ 0.3 ตันต่อชั่วโมง

(7) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ ทส

1010.8/13846 ลงวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ.2562 โดยสรุปขอบเขตการขยายกำลังการผลิตและการปรับปรุงระบบต่างๆ ได้ดังนี้

1) ขยายกำลังการผลิตจาก 467.3 ตันต่อวัน หรือ 170,560.75 ตันต่อปี เป็น 515 ตันต่อวัน หรือ 187,975 ตันต่อปี เพื่อรองรับกับความต้องการของตลาดที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2) ปรับปรุงผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ ให้สอดคล้องกับการโอนหน้าที่ความรับผิดชอบ จากเดิมที่เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ให้กับโรงงานผลิตสารฟีนอลในประเด็นต่างๆ ดังนี้

2.1) ท่อขนส่งฟีนอลและอะซิโตนไปยังบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง

2.2) ถังกักเก็บฟีนอล (TK-4162A/B) และอะซิโตน (TK-4163 A/B) อย่างละ 2 ใบ และระบบปั๊มดูดฟีนอลและอะซิโตน

2.3) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยบริเวณถังกักเก็บฟีนอลและอะซิโตน

2.4) ระบบดักจับไอระเหยสารเคมีด้วยน้ำ (Wet Scrubber) บริเวณถังกักเก็บฟีนอลและอะซิโตน

3) ขอยกเลิกระบบเตาเผา Liquid Thermal Oxidizer (LTO) ที่ใช้ผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการเป็นเชื้อเพลิงในการเผาไหม้ ที่ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ.2558 เนื่องจากบริษัทฯ ได้พิจารณาเหตุผลทางด้านเศรษฐศาสตร์ในเรื่องของความคุ้มค่าในการติดตั้งระบบเตาเผา Liquid Thermal Oxidizer (LTO) นั้น ไม่เป็นไปตามที่โครงการคาดการณ์ไว้เบื้องต้น

4) ขอก่อสร้างท่อขนส่ง By-Product ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ไปเผาไหม้เป็นเชื้อเพลิงที่ระบบเตาเผา Liquid Thermal Oxidizer (LTO) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ซึ่งปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง

(8) รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 6 ได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/891 ลงวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2564 รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงที่เป็นประเด็นหลัก ดังนี้

1) ขอดัดตั้งอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานภายในกระบวนการผลิต โดยจะทำให้ปริมาณการใช้ไอน้ำในกระบวนการผลิตลดลง จำนวน 2 ชุด

2) ขอดัดตั้งระบบ Nitrogen (N₂) Blanket ที่ Wastewater Buffer Tank (TK-1922) และ High COD Wastewater Tank (TK-1923) ซึ่งเป็นถังกักเก็บน้ำเสียที่เกิดช่วง Startup, Shutdown และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และติดตั้งระบบดูดซับไอระเหยของสารอินทรีย์จากถังทั้งสองไปด้วย Charcoal Adsorber เพิ่มเติม 1 ชุด

(9) รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 7 ได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. ตามหนังสือ ที่ อก 5103.3.1/2247 ลงวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ.2565 โดยขอดัดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) และแบบทุ่นลอยน้ำ (Solar Floating) ภายในพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่ติดตั้งรวมประมาณ 1,454 ตารางเมตร และสามารถผลิตไฟฟ้าได้ประมาณ 0.2769 เมกะวัตต์ เพื่อนำไปใช้ภายในพื้นที่โครงการ

(10) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.8/21490 ลงวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ.2565 ซึ่งมีหัวข้อและเหตุผลความจำเป็นในการดำเนินการแต่ละประเด็นดังนี้

1) ยกเลิกใช้/รื้อถอนอาคารบรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์ (BPA Warehouse) เดิม เพื่อใช้เป็นพื้นที่ก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ส่วนอาคารบรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์จะย้ายไปใช้อาคารอเนกประสงค์ของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) แทน

2) ก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) โดยมีกำลังการผลิตประมาณ 74,197.20 ตันต่อปี หรือ 203.28 ตันต่อวัน (คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน) โดยทำการก่อสร้างในพื้นที่อาคารบรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์ (BPA Warehouse) ที่รื้อถอนเสร็จแล้ว

3) ก่อสร้าง/ขยายขนาดพื้นที่อาคารอเนกประสงค์ของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) และเปลี่ยนไปใช้ประโยชน์เป็นอาคารบรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์ (BPA Warehouse) หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ แทน

4) ก่อสร้างท่อขนส่งสำหรับขนถ่ายผลิตภัณฑ์ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และผลิตภัณฑ์พลอยได้ Purge Light Oil-IPA ของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จากถังเก็บไป

ยังจู่ได้รับถ่ายสารเคมีลงรถบรรทุก (Truck Loading) ของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ที่มีอยู่ปัจจุบัน

5) ก่อสร้างท่อขนส่งสารผลิตภัณฑ์ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังคลังผลิตภัณฑ์ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อส่งขายทางเรือและทางรถ

6) ก่อสร้างท่อขนส่งวัตถุดิบและระบบสาธูปโภคเพิ่มเติมระหว่างโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) และโรงงานผลิตสารฟีนอล เพื่อจ่ายให้กับหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

7) ปรับปรุงระบบหล่อเย็นของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ให้สามารถจ่ายน้ำหล่อเย็นให้กับหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ได้อย่างเพียงพอ

8) ก่อสร้างท่อขนส่งเพิ่มเติม เพื่อส่งน้ำฝนปนเปื้อน (Potential Contaminated Water) จากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปบำบัดที่โรงงานผลิตสารฟีนอล และส่งน้ำเสีย (Wastewater) จากกระบวนการผลิตไปยังระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ

9) ก่อสร้างท่อขนส่งก๊าซที่เหลือจากการทำปฏิกิริยา หรือก๊าซที่ไม่ควบแน่นจากกระบวนการผลิต ก๊าซระบายทิ้งจากระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber) ก๊าซที่ไม่ควบแน่น (Vent Condenser) ของถังเก็บผลิตภัณฑ์ IPA และก๊าซระบายทิ้งจากถังพักน้ำเสียในการดำเนินการปกติ ของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) รวมถึงก๊าซระบายทิ้งในกรณีฉุกเฉินของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังหอเผา (Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล

10) โอนหน้าที่ความรับผิดชอบการจัดการน้ำฝนปนเปื้อน และน้ำเสียจากระบบดักจับไอระเหยบริเวณพื้นที่ถังกักเก็บฟีนอล (TK-4162A/B) และถังกักเก็บอะซิโตน (TK-4163A/B) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ให้กับโรงงานผลิตสารฟีนอลเป็นผู้บริหารจัดการ จากเดิมเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

(11) เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด โอนกิจการให้กับ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ เป็นบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18

(12) รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 8 ได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. ตามหนังสือ ที่ อก 5103.3.1/3429 ลงวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566

1) ขอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) โดยจะเปลี่ยน 2,4-BPA (Impurity) ให้เป็น ผลิตภัณฑ์ 4,4-BPA เพื่อปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ดียิ่งขึ้น โดยโครงการขอติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมใน หน่วยทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ดังนี้

1.1) อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger; E-1320)

1.2) หอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ (Reactor; R-1301)

1.3) ตัวกรอง (Filter; S-1306A/B)

2) ขอเปลี่ยนตำแหน่งขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA จากเดิมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) และขอก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกเพิ่ม 1 สถานี ซึ่งมีพื้นที่ ประมาณ 90 ตารางเมตร (กว้าง 5 เมตร x ยาว 18 เมตร) และย้ายการขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA มาดำเนินการที่สถานีขนถ่ายใหม่ (Truck Loading Station IPA Plant) โดยการดำเนินการดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA รวมถึงจำนวนเที่ยวขนส่งที่เคยเสนอไว้ในรายงานฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)

3) ขอต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA) ขนาดพื้นที่ 560 ตารางเมตร (กว้าง 16 เมตร x ยาว 35 เมตร) และติดตั้งระบบความปลอดภัยและระบบดับเพลิงตาม มาตรฐานที่กำหนด

4) ขอต่อเติมหลังคาบริเวณโกดังอาคารซ่อมบำรุง (Maintenance Warehouse) ขนาด พื้นที่ 105 ตารางเมตร (กว้าง 5 เมตร x ยาว 21 เมตร) เพื่อใช้เป็นที่ชาร์จแบตเตอรี่รถหรือโฟล์กลิฟท์ (Forklift) และเก็บเครื่องมือ (Special Tool) ของการซ่อมบำรุง (Maintenance) ในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Turnaround)

5) ขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารเก็บสารเคมีไม่อันตรายในปัจจุบัน ไปใช้เป็นอาคารเก็บผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ

ทั้งนี้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานฯ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทราบทุก 6 เดือน โดยในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2568 โครงการฯ มีการก่อสร้างต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA) และติดตั้งระบบความปลอดภัยและระบบดับเพลิงตามมาตรฐานที่กำหนด ตามที่ระบุในรายงานฯ ครั้งที่ 8 เท่านั้น โดยไม่มีกิจกรรมก่อสร้างใดๆ ตามที่ระบุในรายงานฯ ครั้งที่ 7 และส่วนขยายครั้งที่ 2

ดังนั้นบริษัทฯ จึงมอบหมายให้บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC) เป็นที่ปรึกษาด้านการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีบริษัท ซีคोट จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ครั้งที่ 8 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) รวมถึงสรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการโดยย่อ เพื่อให้เห็นภาพรวมของลักษณะและกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ และผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ.2565-2568 เสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย รายงานฯ ฉบับนี้เป็นรายงานฯ ครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2568 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะก่อสร้าง

ดำเนินการรวบรวม และสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8)) ในระยะก่อสร้าง โดยสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในรูปแบบของตาราง พร้อมภาพถ่าย และเอกสาร ประกอบการดำเนินงานด้านต่างๆ ดังนี้

- (1) มาตรการทั่วไป
- (2) คุณภาพอากาศ
- (3) เสียง
- (4) คุณภาพน้ำ
- (5) การคมนาคมขนส่ง
- (6) การจัดการกากของเสีย
- (7) สภาพสังคมและเศรษฐกิจ
- (8) อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน
- (9) การป้องกันการเกิดอันตรายร้ายแรง
- (10) สุขภาพ
- (11) มาตรการรื้อถอนอาคาร

ระยะดำเนินการ

ดำเนินการรวบรวม และสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8)) ในระยะ

ดำเนินการ โดยสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในรูปแบบของตาราง พร้อมภาพถ่าย และเอกสาร ประกอบการดำเนินงานด้านต่างๆ ดังนี้

- (1) มาตรการทั่วไป
- (2) คุณภาพอากาศ
- (3) คุณภาพน้ำ
- (4) การจัดการของเสีย
- (5) เสียง
- (6) การคมนาคม
- (7) สภาพเศรษฐกิจและสังคม
- (8) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (9) อันตรายร้ายแรง
- (10) สุขภาพ
- (11) สุนทรียภาพ

1.2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ระยะก่อสร้าง

ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) ซึ่งผ่านการพิจารณาเห็นชอบจาก กนอ. ตามหนังสือ ที่ อก 5103.3.1/3429 ลงวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 รายละเอียดสามารถสรุปได้ดังนี้

- (1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และความเร็วลมและทิศทางทางลม บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยตรวจวัด 2 ครั้งต่อปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง
- (2) การตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr.}$) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยตรวจวัด 2 ครั้งต่อปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

- (3) ทำการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ จากการคมนาคมขนส่งของโครงการ ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน
- (4) จัดทำรายงานสรุปปริมาณการของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมทั้งแนบสำเนาการได้รับอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัดประกอบไว้ในรายงานด้วย ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน
- (5) ระบุกากของเสียทั้งหมด สัดส่วน และประเภทกากของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน
- (6) ทำการรวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาไว้ทุกครั้ง ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน
- (7) ทำการบันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไขและการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน
- (8) ทำการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานก่อสร้าง ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

ระยะดำเนินการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) ซึ่งผ่านการพิจารณาเห็นชอบจาก กนอ. ตามหนังสือ ที่ อก 5103.3.1/3429 ลงวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 รายละเอียดสามารถสรุปได้ดังนี้

- (1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ ฟีนอล อะซิโตน ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ และความเร็วและทิศทางลม โดยดำเนินการตรวจวัดจำนวน 2 ครั้งต่อปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ โดยมีจุดตรวจวัด 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณชุมชนหนองแฟบ (A1) บริเวณชุมชนมาบชูลุด (A2) และบริเวณชุมชนมาบชูลุด-ซากกลาง (A3) พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ.2568

(2) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ได้ดำเนินการตรวจวัดปล่อง Charcoal Adsorber D-1905 เพื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฟีนอล (Phenol) และค่าความเข้มข้นของ อะซิโตน (Acetone) สำหรับปล่องระบายอากาศ Charcoal Adsorber D-9201 ปล่องระบายอากาศ Charcoal Adsorber D-9202 และปล่องระบายอากาศ Charcoal Adsorber D-1906 ให้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณ สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total VOCs) โดยดำเนินการตรวจวัดจำนวน 2 ครั้งต่อปี ในช่วง เดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568

(3) การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

1) การตรวจวัดคุณภาพน้ำที่หมุนเวียนในระบบดักจับไอระเหย โดยการตรวจวัด สารอะซิโตนจากน้ำที่หมุนเวียนในระบบดักจับไอระเหยอะซิโตนด้วยน้ำ ในระบบ Acetone Scrubber Stack D-1904 และ Acetone Scrubber Stack T-6101 และการตรวจวัดสารฟีนอลจากน้ำที่หมุนเวียนในระบบดักจับ ไอระเหยฟีนอลด้วยน้ำ ในระบบ Phenol Scrubber Stack D-1903 โดยดำเนินการตรวจวัดจำนวน 2 ครั้งต่อ เดือน พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่หมุนเวียนในระบบดักจับไอระเหย ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568

2) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ค่าซีโอดี (COD) ค่าบีโอดี (BOD₅) ปริมาณของแข็งละลายน้ำ ทั้งหมด (TDS) ฟีนอล (Phenol) น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) และเอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณ Equalization Tank และบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร โดยดำเนินการตรวจวัดจำนวน 1 ครั้งต่อเดือน พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัด คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568

(4) การตรวจวัดคุณภาพดิน โดยการตรวจวัดฟีนอล (Phenol) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บ่อสังเคราะห์ 1 (UW10) บ่อสังเคราะห์ 2 (UW11) และบ่อสังเคราะห์ 3 (UW8) และตรวจวัด อะซิโตน (Acetone) จำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ บ่อสังเคราะห์ 1 (UW10) บ่อสังเคราะห์ 2 (UW11) บ่อสังเคราะห์ 3 (UW8) บ่อสังเคราะห์ 4 (UW12) และบ่อสังเคราะห์ 5 (UW13) โดยดำเนินการ ตรวจวัดทุก 3 ปี พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ.2564-2568

(5) การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยการตรวจวัดฟีนอล (Phenol) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บ่อสังเคราะห์ 1 (UW10) บ่อสังเคราะห์ 2 (UW11) และบ่อสังเคราะห์ 3 (UW8) และอะซิโตน (Acetone) จำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ บ่อสังเคราะห์ 1 (UW10) บ่อสังเคราะห์ 2 (UW11) บ่อสังเคราะห์ 3 (UW8) บ่อสังเคราะห์ 4 (UW12) และบ่อสังเคราะห์ 5 (UW13) โดยดำเนินการตรวจวัดจำนวน 2 ครั้งต่อปี พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568

(6) การตรวจวัดระดับเสียง

1) การตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) บริเวณริมรั้วโครงการ จำนวน 3 จุด ได้แก่ ด้านทิศใต้ (N1) ด้านทิศตะวันออก (N2) ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3) และบริเวณชุมชนหนองแฟบ (N4) โดยดำเนินการตรวจวัดจำนวน 2 ครั้งต่อปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568

2) การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงรบกวน บริเวณชุมชนหนองแฟบ (N4) โดยดำเนินการตรวจวัดจำนวน 2 ครั้งต่อปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

3) การจัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ภายในพื้นที่โครงการ โดยทบทวนและจัดทำ Noise Contour Map ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง

(7) การจัดการกากของเสีย

1) จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดตั้ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินของโครงการ พร้อมทั้งแนบสำเนาการได้รับอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัดประกอบไว้ในรายงานด้วย จดบันทึกและรวบรวมข้อมูลทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

2) ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด จดบันทึกและรวบรวมข้อมูลทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

(8) เศรษฐกิจและสังคม

1) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทน

หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบโครงการ พื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ กลุ่มประมงและกลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล โดยทำการสำรวจชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่าจากขอบพื้นที่โครงการ กลุ่มประมงเรือเล็ก ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน และโรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น ปีละ 1 ครั้ง

2) สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงาน โดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น และประโยชน์จากการดำเนินงาน ทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่อาจได้รับ รวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงาน/กิจกรรม และเสนอแนวทางการปรับปรุงแผนงาน/กิจกรรมในอนาคต ปีละ 1 ครั้ง

3) บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงาน สรุปผลข้อมูลข้อร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง โดยบันทึกข้อร้องเรียนทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

(9) การติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ ได้แก่

1.1) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารฟีนอล บริเวณถึงเก็บกักสารฟีนอล และบริเวณหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ

1.2) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารอะซิโตน บริเวณถึงเก็บกักสารอะซิโตน บริเวณหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ และบริเวณหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์

1.3) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารเอทิลเบนซีน บริเวณถึงเก็บกักสารเอทิลเบนซีน และบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย

1.4) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ บริเวณถึงเก็บกักสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ และบริเวณหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์

โดยดำเนินการตรวจวัดจำนวน 4 ครั้งต่อปี พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ.2566-2568

2) การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน บริเวณเครื่องอัดอากาศ ระบบหล่อเย็น และบริเวณเครื่องอีเจกเตอร์ โดยดำเนินการตรวจวัดจำนวน 2 ครั้งต่อปี พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568

3) การตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน และคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (Time-Weighted Average, TWA) ตรวจวัดพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่สัมผัสเสียงดัง โดยดำเนินการตรวจวัดจำนวน 2 ครั้งต่อปี พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568

4) การตรวจวัดระดับ Heat Stress Index ในรูป WBGT บริเวณหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ โดยดำเนินการตรวจวัดในเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดของปี จำนวน 1 ครั้งต่อปี พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568

5) การตรวจวัดแสงสว่างในสถานที่ทำงาน (ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน) ภายในพื้นที่โครงการ ปีละ 1 ครั้ง

(10) การตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน

การตรวจวัดสารเคมีที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน ดำเนินการตรวจวัดระดับสารฟีนอล สารอะซิโตน สารเอทิลเบนซีน และสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ แบบติดตัวพนักงาน สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัด ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568

(11) การตรวจสุขภาพพนักงาน

1) การตรวจสุขภาพทั่วไป ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง การวัดความดันโลหิตและชีพจร ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของสายตา ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของร่างกายและเอ็กซเรย์ปอด ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ตรวจสอบการทำงานของไต ให้กับพนักงานทุกคน และตรวจคลื่นหัวใจให้กับพนักงานที่อายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป ตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และมีการระบุชื่อสถานพยาบาล แพทย์ที่ทำการตรวจ

เครื่องมือที่ใช้ตรวจ และวันเวลาที่ตรวจ โดยตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มปฏิบัติงาน จำนวน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง

2) การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจระดับฟีนอลในปัสสาวะ และตรวจระดับอะซิโตนในปัสสาวะ ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต ตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และมีการระบุชื่อสถานพยาบาล แพทย์ที่ทำการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ตรวจ และวันเวลาที่ตรวจวัด โดยตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มปฏิบัติงาน จำนวน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง

3) กรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงาน ให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะ พร้อมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติก่อนทำการรักษา/เฝ้าระวัง และกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม ตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

4) บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน เก็บบันทึกข้อมูลในพื้นที่โครงการทุกเดือน และจัดทำรายงานทุก 6 เดือน

(12) บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ เก็บบันทึกไว้ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ทุกเดือน และจัดทำรายงานทุก 6 เดือน

(13) บันทึกสถิติเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) พร้อมทั้งจัดทำการสอบสวนเหตุเพื่อกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุ เก็บบันทึกไว้ทุกครั้งที่มีเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้นทุกเดือน และจัดทำรายงานทุก 6 เดือน

รายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ครั้งที่ 8) ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ.2568 ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1 และ 1.2-2 ตามลำดับ สำหรับรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในภาคผนวก ก

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 8)

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ประจำปี พ.ศ.2568

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2568											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- ผุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทาง- ลม	- Gravimetric / High Volume Air Sampler - Cup Anemometer& Anodized Aluminium Vane Method	- พื้นที่ก่อสร้าง	- 2 ครั้งต่อปี ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง			5-12					X				
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	- Sound Pressure Level Meter	- พื้นที่ก่อสร้าง	- 2 ครั้งต่อปี ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง			31-7					X				
3. การคมนาคม	- บันทึกสถิติการเกิด อุบัติเหตุจากการ คมนาคมขนส่งของ โครงการ	- จัดบันทึกและรวบรวม ข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และ รายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2568											
					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. การจัดการกาก- ของเสีย	- จัดทำรายงานสรุป ปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้ง บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการ ของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของ โครงการ พร้อมทั้ง แนบสำเนาการได้รับ อนุญาตนำกากของเสีย ไปกำจัดประกอบไว้ใน รายงานด้วย	- จัดบันทึกและรวบรวม ข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และ รายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X
	- ระบุงากของเสีย ทั้งหมด สัดส่วน และ ประเภทกากของเสีย ที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) ต่อปริมาณ กากของเสียทั้งหมด	- จัดบันทึกและรวบรวม ข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และ รายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2568											
					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. เศรษฐกิจ-สังคม	- รวบรวมข้อมูลการ ร้องเรียนจากการ ก่อสร้างโครงการ พร้อมผลการดำเนิน- การแก้ไขปัญหาไว้ ทุกครั้ง	- จัดบันทึกและรวบรวม ข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และ รายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X
6. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	- บันทึกกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิดความ เสียหาย การแก้ไขและ การป้องกันไม่ให้เกิด ซ้ำ	- จัดบันทึกและรวบรวม ข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และ รายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X
	- บันทึกสถิติการ เจ็บป่วยของพนักงาน ก่อสร้าง	- จัดบันทึกและรวบรวม ข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และ รายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 8)
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ประจำปี พ.ศ.2568

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2568											
					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 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	- ฟีนอล - อะซิโตน - ไอโซโพรพิล- แอลกอฮอล์	- TO-8/HPLC-UV - US. EPA Method TO-15 - US. EPA Method TO-15	- ชุมชนหนองแฟบ (A1) - ชุมชนมาบชอุตสาหกรรม (A2) - ชุมชนมาบชอุตสาหกรรม-ซากกลาง (A3)	- 2 ครั้งต่อปี ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดียวกัน กับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ จากปล่อง ระบายอากาศ			21- 28					X				
	- ความเร็วและ ทิศทางลม	- Cup Anemometer& Anodized Aluminium Vane Method														
1.2 คุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด	- สารอะซิโตน	- U.S. EPA. Method 18	- Charcoal Adsorber D-1905	- 2 ครั้งต่อปี			27					X				
	- สารฟีนอล	- U.S. EPA. Method 18	- Charcoal Adsorber D-1905	ในช่วงเดียวกัน			27					X				
	- Total VOCs	- U.S. EPA. Method 25A	- Charcoal Adsorber D-9201	กับการตรวจวัด			27					X				
	- Total VOCs	- U.S. EPA. Method 25A	- Charcoal Adsorber D-9202	คุณภาพอากาศ					13			X				
	- Total VOCs	- U.S. EPA. Method 25A	- Charcoal Adsorber D-1906	ในบรรยากาศ			27					X				

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2568											
					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 ตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำที่ หมุนเวียนใน ระบบดักจับ ไอระเหย	- สารอะซิโตน	- Purge and Trap for Aqueous Samples	- น้ำที่หมุนเวียนในระบบดักจับ ไอระเหยอะซิโตนด้วยน้ำใน ระบบ Acetone Scrubber Stack D-1904	- 2 ครั้งต่อเดือน	9	6	6	3	8	5	X	X	X	X	X	X
			23		20	20	21	15	19	X	X	X	X	X	X	X
	- Acetone Wet Scrubber (T-6101)				โครงการยังไม่มี การก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ซึ่ง Acetone Scrubber Stack T-6101 เป็นส่วนหนึ่งของหน่วยดังกล่าว ดังนั้นจึง ไม่มีการตรวจวัดรายการนี้ในปัจจุบัน											
	- สารฟีนอล	- Chloroform Extraction Method	- น้ำที่หมุนเวียนในระบบดักจับ ไอระเหยฟีนอลด้วยน้ำใน ระบบ Phenol Scrubber Stack D-1903	- 2 ครั้งต่อเดือน	9	6	6	3	8	5	X	X	X	X	X	X
	23	20	20	21	15	19	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.2 คุณภาพน้ำทิ้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- pH Meter (4500-H ⁺ B)	- บริเวณ Equalization Tank - บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร	- 1 ครั้งต่อเดือน	9	6	6	3	8	26	X	X	X	X	X	X
	- อุณหภูมิ (Temperature)	- Thermometer (2550)														
	- ปริมาณของแข็ง แขวนลอย (SS)	- Glass Fiber Filter Disc Method (2540D)														
	- ค่าซีไอดี (COD)	- Closed Reflux, Colorimetric Method (5220D)														
	- ค่าบีไอดี (BOD ₅)	- Azide Modification, 20 °C 5 days (5210B)														

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2568											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2.2 คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	- ปริมาณของแข็งละลาย น้ำทั้งหมด (TDS)	- Evaporation Method (2540C)														
	- ฟีนอล (Phenol)	- Distillation-CHCl ₃ Extraction-Photometric (5530B-C-D)														
	- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	- Partition Gravimetric Method (5520B)														
	- เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	- Purge and Trap GC/MS (5030C/8260C)														
3. คุณภาพดิน	- ฟีนอล (Phenol)	- Soxhlet Extraction/ GC MS	- บ่อสังเกตการณ์ 1 (UW10) - บ่อสังเกตการณ์ 2 (UW11) - บ่อสังเกตการณ์ 3 (UW8)	- ทุก 3 ปี หรือ ความถี่ตามที่ กฎหมาย กำหนด	ดำเนินการครั้งล่าสุดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2567 และมีแผนดำเนินการครั้งถัดไปในปี พ.ศ.2570											
	- อะซิโตน (Acetone)	- Purge and Trap Gas Chromatography-Mass Spectrometry	- บ่อสังเกตการณ์ 1 (UW10) - บ่อสังเกตการณ์ 2 (UW11) - บ่อสังเกตการณ์ 3 (UW8)													
			- บ่อสังเกตการณ์ 4 (UW12) - บ่อสังเกตการณ์ 5 (UW13)		โครงการจะติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ 4 (UW12) และบ่อสังเกตการณ์ 5 (UW13) เมื่อมีการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ เพื่อใช้ติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม ขณะมีการเดินหน่วยผลิตตามที่ได้ ขออนุญาตไว้ ดังนั้นจึงไม่มีการตรวจวัดรายการนี้ในปัจจุบัน											

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2568											
					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. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ฟีนอล (Phenol)	- Colorimetric after distillation, APHA-AWWA-EF/5530 B,D	- บ่อสังเกตการณ์ 1 (UW10) - บ่อสังเกตการณ์ 2 (UW11) - บ่อสังเกตการณ์ 3 (UW8)	- 2 ครั้งต่อปี					6				X			
	- อะซิโตน (Acetone)	- Grab Sampling/ GC MS	- บ่อสังเกตการณ์ 1 (UW10) - บ่อสังเกตการณ์ 2 (UW11) - บ่อสังเกตการณ์ 3 (UW8)						6				X			
		- บ่อสังเกตการณ์ 4 (UW12) - บ่อสังเกตการณ์ 5 (UW13)	โครงการจะติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ 4 (UW12) และบ่อสังเกตการณ์ 5 (UW13) เมื่อมีการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ เพื่อใช้ติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม ขณะมีการเดินหน่วยผลิตตามที่ได้ขออนุญาตไว้ ดังนั้นจึงไม่มีการตรวจวัดรายการนี้ในปัจจุบัน													
5. ระดับเสียง																
5.1 ระดับเสียงทั่วไป	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)	- Sound Pressure Level Meter	- บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N1) - บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ (N2) - บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ (N3) - บริเวณชุมชนหนองแฟบ (N4)	- 2 ครั้งต่อปี ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง			5-12						X			
	- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงรบกวน	- Sound Pressure Level Meter	- บริเวณชุมชนหนองแฟบ (N4)	- 2 ครั้งต่อปี ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง			5-12						X			

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2568											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5.2 จัดทำผังแสดง เส้นเสียง (Noise Contour Map)	- ระดับเสียง เฉลี่ย 1 นาที (Leq 1 min)	- Sound Pressure Level Meter	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทบทวนและ จัดทำ Noise Contour Map ทุก 3 ปี หรือ กรณีที่มีการ เปลี่ยนแปลง กระบวนการ ผลิต ซึ่งอาจ ส่งผลให้ระดับ เสียงในพื้นที่ โครงการมีการ เปลี่ยนแปลง							X					
6. การจัดการกาก- ของเสีย	- จัดทำรายงานสรุป ปริมาณกากของเสีย แต่ละชนิด พร้อมทั้ง บันทึกรายละเอียด เกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวมการ จัดส่ง และการจัดการ ของเสียที่เกิดขึ้นจาก การดำเนินของโครงการ	- ตารางบันทึกปริมาณ กากของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผล ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2568											
					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. การจัดการกาก- ของเสีย (ต่อ)	พร้อมทั้งแนบสำเนา การได้รับอนุญาตนำ กากของเสียไปกำจัด ประกอบไว้ในรายงาน ด้วย															
	- ระบุสัดส่วนและ ประเภทกากของเสียที่ นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณ กากของเสียทั้งหมด	- จัดบันทึกและรวบรวม ข้อมูล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผล ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X
7. เศรษฐกิจและสังคม	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาวการณ์ เปลี่ยนแปลง ปัญหา และความต้องการ ระดับครัวเรือน และ ระดับชุมชน ตลอดจน ความคิดเห็นของ ประชาชน ผู้นำชุมชน/ ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการ	- วิธีการสำรวจและ จำนวนตัวอย่าง เป็นไป ตามหลักวิชาการและ สถิติ	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบ โครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่า จากขอบเขต พื้นที่โครงการ กลุ่มประมง เรือเล็ก ชุมชนที่ดำเนินการ เก็บคั้นคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่ อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้ง สถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน และ โรงเรียน	- ปีละ 1 ครั้ง						✓	X	X				

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2568											
					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. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	พื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ กลุ่มประมงและกลุ่ม เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและ ชุมชนที่เป็นจุด ตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้ สำรวจดัชนีความพึง พอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่ การกระจายตัวในการ เก็บข้อมูล		ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น													
	- สรุปผลการดำเนินงาน ตามแผนงานชุมชน สัมพันธ์ ความ รับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม และ ประเมินผลการ ดำเนินงาน โดย พิจารณาในแง่ ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น และประโยชน์จากการ	- จัดบันทึกและรวบรวม ข้อมูล	- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2568											
					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. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	ดำเนินงาน ทั้งในแง่ ของผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่ กลุ่มเป้าหมายและ ชุมชนที่อาจได้รับ รวมทั้งให้ประเมิน ประสิทธิภาพ/ความ เหมาะสมของ แผนงาน/กิจกรรม และ เสนอแนวทางการ ปรับปรุงแผนงาน/ กิจกรรมในอนาคต															
	- บันทึกข้อร้องเรียนจาก โครงการและจัดทำ รายงาน สรุปผลข้อมูล ข้อร้องเรียน พร้อมผล การดำเนินการแก้ไข ปัญหา และมาตรการที่ กำหนดเพิ่มเติม เพื่อ ป้องกันการเกิดซ้ำไว้ ทุกครั้ง	- แบบบันทึกข้อ ร้องเรียน	- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- ทุกเดือน และ รายงานผล ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2568											
					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. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 8.1 การติดตาม ตรวจสอบ สภาพแวดล้อม ในการทำงาน	- สารฟีนอล	- GC-FID (NIOSH 2546)	- บริเวณถังเก็บกักสารฟีนอล - บริเวณหน่วยผลิตสาร บิสฟีนอล เอ	- 4 ครั้งต่อปี		20					5		X			X
	- สารอะซิโตน	- GC-MS (Modify NIOSH 1300)	- บริเวณถังเก็บกักสารอะซิโตน - บริเวณหน่วยผลิตสาร บิสฟีนอล เอ	- 4 ครั้งต่อปี		20					5		X			X
			- บริเวณหน่วยผลิตสารไอโซ- โพรพิลแอลกอฮอล์		โครงการยังไม่มีมีการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ตามที่ได้ขออนุญาตไว้ ดังนั้นจึงไม่มีการตรวจวัดรายการนี้ในปัจจุบัน											
	- สารเอทิลเบนซีน	- GC-FID (NIOSH 1501)	- บริเวณถังเก็บกักสาร เอทิลเบนซีน - บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย	- 4 ครั้งต่อปี		20					5		X			X
	- สารไอโซโพรพิล- แอลกอฮอล์	- GC-FID	- บริเวณถังเก็บสารไอโซ- โพรพิลแอลกอฮอล์ - บริเวณหน่วยผลิตสารไอโซ- โพรพิลแอลกอฮอล์	- 4 ครั้งต่อปี	โครงการยังไม่มีมีการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ตามที่ได้ขออนุญาตไว้ ดังนั้นจึงไม่มีการตรวจวัดรายการนี้ในปัจจุบัน											
	- สารฟีนอล	- GC-FID (NIOSH 2546)	- บริเวณถังเก็บกักสารฟีนอล - บริเวณหน่วยผลิตสาร บิสฟีนอล เอ	- 4 ครั้งต่อปี		20					5		X			X

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2568											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8.1 การติดตาม ตรวจสอบ สภาพแวดล้อม ในการทำงาน (ต่อ)	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงาน	- Sound Pressure Level Meter	- ระบบหอหล่อเย็น - บริเวณเครื่องอัดอากาศ - บริเวณเครื่อง Ejector	- 2 ครั้งต่อปี			21					X				
	- ปริมาณเสียงสะสม ที่ตัวพนักงานและ คำนวณระดับเสียง เฉลี่ยตลอดระยะเวลา ทำงาน (Time-Weighted Average, TWA)	- Noise Dosimeter	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงาน ในพื้นที่ที่สัมผัสเสียงดัง	- 2 ครั้งต่อปี			11 14 21 27	21				X				
	- ระดับ Heat Stress Index ในรูป WBGT	- Area Heat Stress Monitor	- บริเวณหน่วยผลิตสารบิส- ฟีนอล เอ	- ปีละ 1 ครั้ง (โดยตรวจวัด ในเดือนที่มี อากาศร้อนที่สุด ของปี)				21								
	- ตรวจวัดแสงสว่างใน สถานที่ทำงาน (ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน)	- Lux Meter	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง							X					
8.2 การตรวจสภาพ- แวดล้อมในการ ทำงาน	การตรวจวัดสารเคมี ที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน ดังนี้ - สารฟีนอล	- GC-FID (NIOSH 2546)	- ตรวจวัดระดับสารฟีนอล แบบติดตัวพนักงานที่ ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	- 4 ครั้งต่อปี		20				5		X			X	

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2568												
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
8.2 การตรวจสอบสภาพ- แวดล้อมในการ ทำงาน (ต่อ)	- สารอะซิโตน	- GC-MS (Modify NIOSH 1300)	- ตรวจวัดระดับสารอะซิโตน แบบติดตัวพนักงานที่ ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	- 4 ครั้งต่อปี		20					5		X			X	
	- สารเอทิลเบนซีน	- GC-FID (NIOSH 1501)	- ตรวจวัดระดับสารเอทิล- เบนซีน แบบติดตัวพนักงานที่ ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	- 4 ครั้งต่อปี		20					5		X			X	
	- สารไอโซโพรพิล- แอลกอฮอล์	- GC-FID	- ตรวจวัดระดับสารไอโซ- โพรพิลแอลกอฮอล์ แบบติด ตัวพนักงานที่ปฏิบัติงานใน พื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	- 4 ครั้งต่อปี	โครงการยังไม่มีการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ตามที่ได้ขออนุญาตไว้												
8.3 การตรวจสอบสุขภาพ พนักงาน	- การตรวจสอบสุขภาพ พนักงาน ● ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ● การชั่งน้ำหนักและ วัดส่วนสูง ● การวัดความดัน โลหิตและชีพจร ● ตรวจสอบ สมรรถภาพการ ทำงานของสายตา	- ตรวจสอบสุขภาพโดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และมีการระบุชื่อ สถานพยาบาล แพทย์ที่ ทำการตรวจ เครื่องมือ ที่ใช้ตรวจ และวันเวลา ที่ตรวจวัด	- พนักงานทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพ ก่อนเริ่ม ปฏิบัติงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้น ตรวจเป็น ประจำ ปีละ 1 ครั้ง							✓	X	X				

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2568												
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
8.3 การตรวจสอบสุขภาพ พนักงาน (ต่อ)	- การตรวจสอบสุขภาพ พนักงาน (ต่อ) ● ตรวจสอบ สมรรถภาพการ ทำงานของร่างกาย และเอ็กซเรย์ปอด ● ตรวจสอบ ความสมบูรณ์ของ เม็ดเลือด (CBC) ● ตรวจสอบการทำงานของไต ● ตรวจคลื่นหัวใจ	- ตรวจสอบสุขภาพโดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และมีการระบุชื่อ สถานพยาบาล แพทย์ที่ ทำการตรวจ เครื่องมือ ที่ใช้ตรวจ และวันเวลา ที่ตรวจวัด	- พนักงานที่อายุตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไป	- ตรวจสอบสุขภาพ ก่อนเริ่ม ปฏิบัติงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้น ตรวจเป็น ประจำ ปีละ 1 ครั้ง							✓	X	X				

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2568											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8.3 การตรวจสอบสุขภาพ พนักงาน (ต่อ)	- การตรวจสอบสุขภาพตาม ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">• ตรวจสอบสมรรถ- ภาพการได้ยิน• ตรวจระดับฟีนอล ในปัสสาวะ• ตรวจระดับอะซิโตน ในปัสสาวะ	- ตรวจสอบสุขภาพโดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และมีการระบุชื่อ สถานพยาบาล แพทย์ที่ ทำการตรวจ เครื่องมือ ที่ใช้ตรวจ และวันเวลา ที่ตรวจวัด	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ กระบวนการผลิตและระบบ เสริมการผลิต	- ตรวจสอบสุขภาพ ก่อนเริ่ม ปฏิบัติงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้น ตรวจเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง						✓	X	X				
	- กรณีที่ตรวจพบความ- ผิดปกติของสุขภาพ พนักงาน ให้ตรวจ วินิจฉัยเฉพาะ พร้อม ทั้งหาสาเหตุที่ทำให้ เกิดความผิดปกติก่อน ทำการรักษา/เฝ้าระวัง และกำหนดหน้าที่การ ทำงานให้มีความ เหมาะสม	- ตรวจสอบสุขภาพโดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานที่มีผลการตรวจ สุขภาพผิดปกติ	- เมื่อตรวจพบ ความผิดปกติ						✓	X	X				
	- บันทึกสถิติการ เจ็บป่วยของพนักงาน	- จดบันทึกและรวบรวม ข้อมูล	- เก็บบันทึกข้อมูลในพื้นที่ โครงการ	- ทุกเดือน และ จัดทำรายงานทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2568											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8.4 สถิติอุบัติเหตุ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธี ป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- จัดบันทึกและรวบรวม ข้อมูล	- เก็บบันทึกไว้ทุกครั้งที่มี อุบัติเหตุเกิดขึ้น	- ทุกเดือน และ จัดทำรายงาน ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X
8.5 สถิติเหตุการณ์ เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)	- บันทึกสถิติเหตุการณ์ เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) พร้อมทั้ง จัดทำการสอบสวน สาเหตุ เพื่อกำหนด มาตรการป้องกันไม่ให้ เกิดเหตุ	- รวบรวมข้อมูลและ บันทึก	- เก็บบันทึกไว้ทุกครั้งที่มี เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ	- ทุกเดือน และ จัดทำรายงาน ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X