

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ดำเนินธุรกิจผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีในกลุ่มอะโรเมติกส์ ผลิตภัณฑ์หลักประกอบด้วย พาราไซลีน (Paraxylene) เบนซีน (Benzene) โทลูอีน (Toluene) ออร์โธไซลีน (Orthoxylene) และผลิตภัณฑ์พลอยได้ ประกอบด้วย แนฟทาชนิดเบา (Light Naphtha) ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ก๊าซไฮโดรเจน (Hydrogen) สารอะโรเมติกส์หนัก (Heavy Aromatics) คอนเดนเสทเรซิดิว (Export Condensate Residue) แนฟทาชนิดหนัก (Sweet Heavy Naphtha) แนฟทาชนิดหนัก (Heavy Naphtha) และกำมะถันเหลว ดังแสดงในภาพผนวก ก.6 โดยได้รับมติเห็นชอบอนุมัติโครงการจากการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่ ทส 1009/3881 ลงวันที่ 11 เมษายน พ.ศ.2548 ภายหลังโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ได้มีการเปลี่ยนแปลงชื่อเจ้าของโครงการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และขยายกำลังการผลิต เป็นลำดับ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1.1-1

โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

**ตารางที่ 1.1-1 ความเป็นมาและการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และ/หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ**

โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ความเป็นมา	การจัดทำรายงาน EIA	หมายเหตุ
1. การจัดตั้งโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 เมื่อปี พ.ศ.2548	จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1009/3881 ลงวันที่ 11 เมษายน พ.ศ.2548	ขออนุญาตก่อสร้างโครงการ
2. การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1 ในปี พ.ศ.2549	จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1009/8442 ลงวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ.2549	เป็นการปรับปรุงกระบวนการผลิต และยกเลิกการติดตั้งหน่วยการผลิตบางส่วน ทำให้มีกำลังการผลิตรวมเป็น 2,725,900 ตัน/ปี
3. การเปลี่ยนชื่อบริษัทเจ้าของโครงการ ในปี พ.ศ.2550	-	บริษัท อะโรเมติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ได้ควบรวมกิจการกับบริษัท โรงกลั่นน้ำมันระยอง จำกัด และเปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท ปตท. อะโรเมติกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน)
4. โครงการเริ่มดำเนินการผลิต สารอะโรเมติกส์เชิงพาณิชย์ ในปี พ.ศ.2552	-	โครงการเริ่มดำเนินการผลิตสารอะโรเมติกส์เชิงพาณิชย์ ในปี พ.ศ.2552
5. การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2 ในปี พ.ศ.2554	จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/4434 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ.2554	ทำการติดตั้งหน่วยนำกลับไอสารไฮโดรคาร์บอน (Vapor Recovery Unit; VRU) และดักเก็บกัก Sulfolane เพิ่มเติม เพื่อเป็นการช่วยลดปริมาณสารอินทรีย์ระเหยในพื้นที่มาบตาพุด
6. การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 3 ในปี พ.ศ.2554	จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/6503 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ.2554	ทำการเชื่อมท่อนำก๊าซที่เหลือจากการผลิต (Off Gas) ของโรงงานอะโรเมติกส์ไปใช้เป็นวัตถุดิบของโรงงานโอเลฟินส์ ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด เพื่อแยกองค์ประกอบที่เป็นอีเทนและโพรเพนออก แล้วจึงนำกลับมาใช้เป็นเชื้อเพลิงที่โรงงานอะโรเมติกส์

**ตารางที่ 1.1-1 ความเป็นมาและการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และ/หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ต่อ)**

ความเป็นมา	การจัดทำรายงาน EIA	หมายเหตุ
7. การเปลี่ยนชื่อบริษัทเจ้าของโครงการ ในปี พ.ศ.2555	-	บริษัท ปตท. อะโรเมติกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) ได้มีการควบรวมกิจการกับ บริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และเปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
8. โครงการขอขยายกำลังการผลิตของโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ครั้งที่ 1 ในปี พ.ศ.2556	จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/7802 ลงวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2556	เป็นการเพิ่มกำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์หลัก คือ พาราไซลีน จาก 623,400 ตันต่อปี เป็น 819,100 ตันต่อปี เบนซีน จาก 355,300 ตันต่อปี เป็น 438,000 ตันต่อปี และโทลูอีน จาก 46,700 ตันต่อปี เป็น 52,700 ตันต่อปี และมีประเภทของผลิตภัณฑ์หลักเพิ่มขึ้นอีก 1 ชนิด คือ ออร์โทไซลีน กำลังการผลิต 21,900 ตันต่อปี
9. โครงการขอขยายกำลังการผลิตของโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ครั้งที่ 2 ในปี พ.ศ.2558	เนื่องจากการขอขยายกำลังการผลิตของโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ทำให้กำลังการผลิตโดยรวมเพิ่มขึ้นจากกำลังการผลิตที่ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ.2548 (ขออนุญาตก่อสร้างโครงการ) ประมาณร้อยละ 79.2 ซึ่งมากกว่าร้อยละ 35 ของกำลังการผลิตตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับที่ขออนุญาตก่อสร้างโครงการฯ ดังนั้นโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 จึงเข้าข่ายประเภทโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ.2553 ซึ่งบริษัทฯ ได้ทำการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจ	เป็นการขอขยายกำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์หลัก 2 ประเภท คือ พาราไซลีนและเบนซีน โดยพาราไซลีนมีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นจาก 819,100 ตันต่อปี เป็น 1,099,000 ตันต่อปี และเบนซีนเพิ่มขึ้นจาก 438,000 ตันต่อปี เป็น 455,000 ตันต่อปี ส่วนผลิตภัณฑ์หลักชนิดอื่นไม่มีการเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิต คือ โทลูอีน มีกำลังการผลิต 52,700 ตันต่อปี และออร์โทไซลีนมีกำลังการผลิต 21,900 ตันต่อปี

**ตารางที่ 1.1-1 ความเป็นมาและการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และ/หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ต่อ)**

ความเป็นมา	การจัดทำรายงาน EIA	หมายเหตุ
9. โครงการขอขยายกำลังการผลิตของโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ครั้งที่ 2 ในปี พ.ศ.2558 (ต่อ)	ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ต่อ สผ. และได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/5599 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ.2558 ดังแสดงในภาคผนวก ก.1	
10. โครงการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 4 ในปี พ.ศ.2560	จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 4 เสนอต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. ตามหนังสือที่ ออก 5102.3.1/3216 ลงวันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ.2560 ดังแสดงในภาคผนวก ก.2	เป็นการปรับปรุงกระบวนการผลิต โดยการนำความร้อนที่เหลือในกระบวนการผลิตมาแลกเปลี่ยนความร้อนหรือเพิ่มอุณหภูมิของสารทดแทนการใช้พลังงานไอน้ำนำเข้า เป็นการใช้พลังงานไอน้ำและใช้พลังงานที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยโครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนใหม่ จำนวน 2 ตัว ที่บริเวณยอดหอ Deheptanizer Column ของหน่วยไอโซมาร์ พร้อมทั้งติดตั้งปั๊มและท่อขนส่ง เพื่อส่งสารไปแลกเปลี่ยนความร้อนกับอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนที่ติดตั้งใหม่
11. โครงการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 5 ในปี พ.ศ.2560	จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 5 เสนอต่อ กนอ. และได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. ตามหนังสือที่ ออก 5102.3.1/5068 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2560 ดังแสดงในภาคผนวก ก.3	เป็นการปรับปรุงระบบสนับสนุนกระบวนการผลิต โดยติดตั้ง Heavy Gas Compressor เพื่อเพิ่มความดันของก๊าซหนัก (Heavy Gas หรือ Off Gas หรือ Vent Gas) จากกระบวนการผลิตของโครงการ ก่อนส่งไปยังหน่วยกลั่นก๊าซหนักของโรงโกลีนส์ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2

**ตารางที่ 1.1-1 ความเป็นมาและการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และ/หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ต่อ)**

ความเป็นมา	การจัดทำรายงาน EIA	หมายเหตุ
12. โครงการขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 6 ในปี พ.ศ.2562	จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากร- ธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1010.8/16516 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ.2562 ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมีการก่อสร้าง ดัง แสดงในภาคผนวก ก.4	เป็นการขอปรับปรุงและติดตั้งเครื่องจักร และอุปกรณ์ภายในหน่วยผลิตที่มีอยู่ใน ปัจจุบัน ติดตั้งหน่วยปรับปรุงคุณภาพ ผลิตภัณฑ์และก๊าซเชื้อเพลิง และติดตั้ง ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถรองรับวัตถุดิบหลัก คือ ฟูลเรนจ์คอนเดนเสท ชนิดที่มีองค์ประกอบ ซัลเฟอร์สูง ที่รับมาจากแหล่งภายในประเทศ หรือต่างประเทศ โดยการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ ยังคงดำเนินการภายใต้กำลังการผลิตรวม เท่าเดิม คือ 4,935,270 ตันต่อปี ที่จำนวนวัน ผลิตต่อปี เท่ากับ 365 วัน
13. โครงการขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 7 ในปี พ.ศ.2564	จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากร- ธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/890 ลงวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2564 ดังแสดงในภาคผนวก ก.5 ซึ่งเป็นมาตรการฯ ที่โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ยึดปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน	ขอติดตั้งและดำเนินการระบบผลิตไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์บนทุ่นลอยน้ำ (Solar Floating) กำลังผลิตไฟฟ้าได้สูงสุดประมาณ 0.997 เมกะวัตต์ ปรับปรุงผังการใช้ ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ ให้บริษัท ร่วมทุน 47 ไร่ ทำให้โครงการเหลือพื้นที่ 472 ไร่ การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการผลิต ของผลิตภัณฑ์พลอยได้ การจัดสรรน้ำ ดับเพลิง และการขอติดตั้ง Desiccant air dryer เพื่อใช้งานแทน Refrigerant air dryer เดิม และใช้ Refrigerant air dryer เดิมเป็นตัว สำรอง

ดังนั้น โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จึงมอบหมายให้บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC S&E) เป็นที่ปรึกษาด้านการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท ซีคอต จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับโครงการ พร้อมทั้งตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ เสนอต่อหน่วยงานราชการดังกล่าว

สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ เป็นรายงานครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ.2565 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565) โดยได้ยึดปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ออ 5106.2/890 ลงวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2564 ดังแสดงในภาคผนวก ก.5 และเนื่องจากปัจจุบันโครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ยังไม่มีการดำเนินการติดตั้งปล่อง 2160-H1 ปล่อง 2440-H3 ปล่อง 2610-H1 และปล่อง 2640-H1 ดังนั้น ในส่วนของคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด จึงยึดปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/5599 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ.2558 ดังแสดงในภาคผนวก ก.1

1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ถูกกำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีรายละเอียดในแต่ละด้านดังนี้

- (1) มาตรการทั่วไป
- (2) คุณภาพอากาศ
- (3) คุณภาพน้ำ
- (4) เสียง
- (5) การจัดการกากของเสีย

- (6) การคมนาคมขนส่ง
- (7) สังคม-เศรษฐกิจ
- (8) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (9) อันตรายร้ายแรง
- (10) สาธารณสุขและสุขภาพ
- (11) พื้นที่สีเขียว

รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แสดงดังภาคผนวก ก.5 และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดดังแสดงในบทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และภาคผนวก ข เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดดังนี้

1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

(1) การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณบ้านเนินพยอม บ้านบน และบ้านมาบยา จำนวน 1 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง (มาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)

(2) การตรวจวัด Benzene, Toluene, Xylene และความเร็วและทิศทางลม ดำเนินการตรวจวัดจำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านตรงข้ามอาคารพัสดุ บ้านเนินพยอม บ้านบน และบ้านมาบยา เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง

2) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

(1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบครั้งคราว ดำเนินการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOC) จากปล่องที่เปิดดำเนินการในปัจจุบัน จำนวน 9 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง 2100-H1 (NSC Reboiler) ปล่อง 2150-H1/2 (NHT Reactor Charge Heater/NHT Stripper Reboiler) ปล่อง 2200-H1/2/3/4 (CCR reactor charge and interheaters) ปล่อง 2380-H1/H2A/H2B (Reactor charge heater/Stripper Reboiler heater) ปล่อง 2320-H1 (Reactor charge heater) ปล่อง 2440-H1 (Toluene column heater) ปล่อง 2440-H2A (Xylene column heater 1) ปล่อง 2440-H2B (Xylene column heater 2) และปล่อง 2440-H20 (Heavy Aromatics Column Fired Heater) และตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOC) และเบนซีน บริเวณปล่อง VRU จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (มาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง) ส่วนปล่อง 2160-H1 ปล่อง 2440-H3 ปล่อง 2610-H1 และปล่อง 2640-H1 ยังไม่มีการก่อสร้าง

(2) การตรวจวัดความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโรงงาน ด้วยเครื่องมือตรวจวัดแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMs) โดยดำเนินการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซออกซิเจน (O_2) บริเวณปล่อง 2100-H1 (CEMs No.1) ปล่อง 2150-H1/2 และปล่อง 2200-H1/2/3/4 (CEMs No.2) ปล่อง 2380-H1/H2A/H2B และปล่อง 2320-H1 (CEMs No.3) ปล่อง 2440-H1 ปล่อง 2440-H2A และปล่อง 2440-H2B (CEMs No.4) และปล่อง 2440-H20 (CEMs No.5) ส่วนปล่อง 2160-H1 และปล่อง 2440-H3 (CEMs No.6) ปล่อง 2610-H1 และปล่อง 2640-H1 (CEMs No.7) ยังไม่มีการก่อสร้าง

(3) การตรวจประเมิน CEMs แบบ Relative Accuracy Test Audit (RATA) ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซออกซิเจน (O_2) บริเวณปล่อง 2100-H1 (CEMs No.1) ปล่อง 2150-H1/2 และปล่อง 2200-H1/2/3/4 (CEMs No.2) ปล่อง 2380-H1/H2A/H2B และปล่อง 2320-H1 (CEMs No.3) ปล่อง 2440-H1 ปล่อง 2440-H2A และปล่อง 2440-H2B (CEMs No.4) และปล่อง 2440-H20 (CEMs No.5) จำนวน 1 ครั้ง (มาตรการกำหนดปีละ 1 ครั้ง) ส่วนปล่อง 2160-H1 และปล่อง 2440-H3 (CEMs No.6) ปล่อง 2610-H1 และปล่อง 2640-H1 (CEMs No.7) ยังไม่มีการก่อสร้าง

3) คุณภาพน้ำ

(1) การตรวจวัดปริมาณและลักษณะของน้ำเสีย ซึ่งประกอบด้วย ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) บีโอดี (BOD₅) ซีโอดี (COD) สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ของแข็งละลายน้ำ (TDS) ไขมันและน้ำมัน (Oil&Grease) ทีโอซี (TOC) และปรอท (Hg) โดยดำเนินการตรวจวัดใน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณ Bio Transfer Tank บริเวณ Bio-DAF หลังผ่าน Clarifier Tank และบริเวณ Final Effluent Basin เดือนละ 1 ครั้ง

การตรวจวัดปริมาณปรอท (Hg) บริเวณ Hg Treated Water Tank ของหน่วยบำบัดปรอทในน้ำที่ระบายจากถังเก็บฟูลเรนจ์คอนเดนเสท ตรวจวัดเมื่อมีการใช้งาน และของหน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (น้ำจาก Desalter) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

(2) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่องที่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Effluent Basin) โดยทำการตรวจวัด ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ซีโอดี (COD) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) และอัตราการไหล (Flow Rate) บริเวณ Final Effluent Basin

(3) การติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำระบายออกจากระบบหอหล่อเย็นก่อนเข้าสู่ Final Effluent Basin โดยทำการตรวจวัด ค่าสังกะสี (Zn) บริเวณระบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower) เดือนละ 1 ครั้ง

(4) การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในคลองห้วยใหญ่ ซึ่งประกอบด้วย ค่าอุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) บีโอดี (BOD₅) ซีโอดี (COD) ของแข็งละลายน้ำ (TDS) ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) ปรอท (Hg) และสังกะสี (Zn) โดยดำเนินการตรวจวัดใน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณก่อนจุดระบายน้ำของโครงการ 50 เมตร และบริเวณหลังจุดระบายน้ำของโครงการ 50 เมตร จำนวน 1 ครั้ง (มาตรการกำหนด ปีละ 2 ครั้ง)

4) คุณภาพน้ำใต้ดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ซึ่งประกอบด้วย ค่าเบนซีน (Benzene) โทลูอิน (Toluene) เมตา-ไซลีน (M-Xylene) พารา-ไซลีน (P-Xylene) ออโร-ไซลีน (O-Xylene) และปรอท (Hg) โดยดำเนินการตรวจวัดใน 5 บริเวณ ได้แก่ บริเวณบ่อสังเกตการณ์ 1 (MW01) บ่อสังเกตการณ์ 2 (MW04) บ่อสังเกตการณ์ 3 (MW06) บ่อสังเกตการณ์ 4 (MW08) และบ่อสังเกตการณ์ 5 (MW09) จำนวน 1 ครั้ง (มาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง)

5) คุณภาพดิน

การตรวจวัดคุณภาพดิน ซึ่งประกอบด้วย ค่าเบนซีน (Benzene) โทลูอิน (Toluene) เมตา-ไซลีน (M-Xylene) พารา-ไซลีน (P-Xylene) ออโร-ไซลีน (O-Xylene) และปรอท (Hg) โดยดำเนินการตรวจวัดใน 5 บริเวณ ได้แก่ บริเวณบ่อสังเคราะห์ 1 (MW01) บ่อสังเคราะห์ 2 (MW04) บ่อสังเคราะห์ 3 (MW06) บ่อสังเคราะห์ 4 (MW08) และบ่อสังเคราะห์ 5 (MW09) ทุก 3 ปี โดยล่าสุดดำเนินการในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2564 และจะดำเนินการครั้งถัดไปในปี พ.ศ.2567

6) ระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ใน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณหมู่บ้านนพเขต บ้านพัก ปตท. และริมรั้วโรงงานด้านที่ใกล้กับชุมชน จำนวน 1 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง (มาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง)

7) กากของเสีย

(1) การตรวจวิเคราะห์ปรอท (Hg) จากกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ครั้ง (มาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง)

(2) รวบรวมรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด ข้อมูลการบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมแนบสำเนาการได้รับอนุญาตมารับกากของเสียไปกำจัด ประกอบไว้ในรายงาน และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียให้กับนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล พร้อมทั้ง สรุปสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด รวมทั้งประเมินความเหมาะสม และประสิทธิภาพของการเก็บและกำจัดกากของเสีย โดยดำเนินการทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

8) การคมนาคมขนส่ง

การจดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร พร้อมทั้งมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำหรือลดผลกระทบในอนาคต โดยรวบรวมข้อมูลและรายงานผลทุก 6 เดือน

9) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) ตรวจร่างกายพนักงาน และวินิจฉัยโดยแพทย์ทางอาชีวเวชศาสตร์ ดังนี้

- การตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มทำงาน ซึ่งประกอบด้วย การตรวจร่างกายทั่วไป เอ็กซเรย์ปอด ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด สมรรถภาพการทำงานของตับ สมรรถภาพการทำงานของไต ปัสสาวะ และสมรรถภาพการได้ยิน โดยดำเนินการตรวจสุขภาพก่อนเริ่มทำงานสำหรับพนักงานใหม่

- การตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี ซึ่งประกอบด้วย การตรวจร่างกายทั่วไป เอ็กซเรย์ปอด ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด สมรรถภาพการทำงานของตับ สมรรถภาพการทำงานของไต ปัสสาวะ สมรรถภาพการมองเห็น และตรวจระดับน้ำตาลในเลือด EKG และ Uric Acid (เฉพาะพนักงานที่มีอายุมากกว่า 40 ปี) ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการในช่วงระหว่างวันที่ 18-25 ตุลาคม พ.ศ.2565 รวมทั้ง ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (เฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียง) ปีละ 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ดำเนินการตรวจในระหว่างวันที่ 1 มีนาคม ถึงวันที่ 11 เมษายน พ.ศ.2565 และครั้งที่ 2 ดำเนินการในช่วงระหว่างวันที่ 18-25 ตุลาคม พ.ศ.2565

- การตรวจสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง (พนักงานที่มีโอกาสทำงานในสภาวะแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการสัมผัสสารเคมีเกินกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน) ซึ่งประกอบด้วย การตรวจร่างกายทั่วไป ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด สมรรถภาพการทำงานของตับ และและสมรรถภาพการทำงานของไต ปีละ 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ดำเนินการตรวจสุขภาพในวันที่ 1 มีนาคม ถึงวันที่ 11 เมษายน พ.ศ.2565 และครั้งที่ 2 ดำเนินการในช่วงระหว่างวันที่ 18-25 ตุลาคม พ.ศ.2565 รวมทั้งตรวจสารเคมีในปัสสาวะ (สารเบนซีน โทลูอิน และไซลีน) ตรวจตะกั่วในเลือด และตรวจโลหะหนักในปัสสาวะ (สารหนูและปรอท) ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการในช่วงระหว่างวันที่ 1 มีนาคม ถึงวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2565

- การตรวจสุขภาพพนักงานสำหรับงาน Turnaround ซึ่งประกอบด้วย การตรวจสารเคมีในปัสสาวะ (เบนซีน โทลูอิน และไซลีน) ตรวจตะกั่วในเลือด และตรวจโลหะหนักในปัสสาวะ (สารหนูและปรอท) โดยดำเนินการในช่วงก่อนเริ่มงานและหลังจบงานของแต่ละกะโดยพื้นที่ที่มีงาน Turnaround โดยในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีกิจกรรม Turnaround แต่อย่างใด

(2) บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน โดยดำเนินการทุกเดือนหรือทุกครั้งที่เกิดขึ้น และให้รายงานผลทุก 6 เดือน

(3) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ต่างๆ ที่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ โดยมีรายละเอียดสาเหตุ ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจนการแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ เพื่อนำมาเป็นที่ศึกษาและหาแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีก โดยดำเนินการรวบรวมภายในพื้นที่โรงงานตลอดระยะเวลา ดำเนินการทุกเดือนหรือทุกครั้งที่เกิดขึ้น และรายงานผลทุก 6 เดือน

(4) การตรวจสอบสภาพแวดล้อมในสถานประกอบการ ซึ่งประกอบด้วย

- การตรวจวัดสารไฮโดรคาร์บอนในสถานที่ทำงานแบบติดตั้งในพื้นที่ (Area Sampling) ได้แก่ การตรวจวัด Benzene, Toluene และ Total Xylenes ใน 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณ Reformer Process บริเวณ Aromatics Process บริเวณ Laboratory และบริเวณ Utility จำนวน 2 ครั้ง (มาตรการกำหนด ปีละ 4 ครั้ง)

- การตรวจวัดสารไฮโดรคาร์บอนในบริเวณพื้นที่ลานถัง ได้แก่ การตรวจวัด Non-Methane Hydrocarbon (NMHC), Benzene, Toluene และ Total Xylenes ในบริเวณ Tank Farm จำนวน 2 ครั้ง (มาตรการกำหนดปีละ 4 ครั้ง)

- การตรวจวัดสารไฮโดรคาร์บอนในสถานที่ทำงานด้วยอุปกรณ์ Personal Sampling ได้แก่ การตรวจวัด Benzene, Toluene และ Total Xylenes ดำเนินการตรวจวัดจากพนักงาน 2 กลุ่ม คือ Lab Technician และ Field Operator จำนวน 2 ครั้ง (มาตรการกำหนดปีละ 4 ครั้ง)

- การตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) โดยตรวจวัดพนักงานทุกคนที่สัมผัสเสียงดัง จำนวน 1 ครั้ง (มาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง)

- การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) ใน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณ Aromatics Process และบริเวณ Reformer Process จำนวน 1 ครั้ง (มาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง)

- การจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ภายในพื้นที่ โรงงาน โดยดำเนินการทุก 3 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการ ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565

10) เศรษฐกิจและสังคม

(1) การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่า พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ.2565 ดำเนินการสำรวจในระหว่างเดือนกันยายน ถึงพฤศจิกายน พ.ศ.2565

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

(3) บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการ แก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ดังแสดงในภาคผนวก ก.5

แผนการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 ของโครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ในระยะดำเนินการ ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565

โรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	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.
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- WS/WD - PM-10 (24 hrs) - SO ₂ (1 hr) - NO ₂ (1 hr) หมายเหตุ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม	- Cup Anemometer& Anodized Aluminium Vane Method - Gravimetric Method High Volume Air Sampler (Hi-Vol PM-10 Size Selective Inlet) - UV Fluorescence - Chemiluminescence	- บ้านเนินพยอม - บ้านบน - บ้านมาบยา				27-4								17-24
	- Benzene - Toluene - Total Xylenes - WS/WD หมายเหตุ เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง	- U.S. EPA Method TO-15 - U.S. EPA Method TO-15 - U.S. EPA Method TO-15 - Cup Anemometer& Anodized Aluminium Vane Method	- บริเวณริมรั้วโรงงาน ด้านตรงข้ามอาคารพัสดุ - บ้านเนินพยอม - บ้านบน - บ้านมาบยา	6-7	2-3	3-4	4-5	5-6	9-10	4-5	1-2	1-2	4-5	2-3	6-7

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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.
2. คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด														
2.1 ตรวจวัดคุณภาพ อากาศจากปล่อง แบบครึ่งครว	- SO ₂ - NO _x - Total VOC หมายเหตุ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- US.EPA Method 6C - US.EPA Method 7E - US.EPA Method 25A	- ปล่อง 2100-H1 - ปล่อง 2150-H1/2 - ปล่อง 2200-H1/2/3/4 - ปล่อง 2380- H1/H2A/H2B - ปล่อง 2320-H1 - ปล่อง 2440-H1 - ปล่อง 2440-H2A - ปล่อง 2440-H2B - ปล่อง 2440-H20				27							21
			- ปล่อง 2160-H1 - ปล่อง 2440-H3 - ปล่อง 2610-H1 - ปล่อง 2640-H1	อยู่ระหว่างศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของโครงการ ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง										
	- Total VOC - Benzene หมายเหตุ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- U.S.EPA Method 25A - U.S.EPA Method 18	- ปล่อง VRU					12						18

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	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.
2. คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ต่อ)															
2.2 ตรวจวัด ความเข้มข้นของ มลพิษทางอากาศ จากแหล่งกำเนิด ของโรงงานด้วย เครื่องมือตรวจวัด แบบอัตโนมัติ อย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMs)	- SO ₂ - NO _x - O ₂ <u>หมายเหตุ</u> แบบต่อเนื่อง	- ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System ; CEMs)	- CEMs NO.1 : • ปล่อง 2100-H1 - CEMs NO.2 : • ปล่อง 2150-H1/2 • ปล่อง 2200-H1/2/3/4 - CEMs NO.3 : • ปล่อง 2380-H1/H2A/H2B • ปล่อง 2320-H1 - CEMs NO.4 : • ปล่อง 2440-H1 • ปล่อง 2440-H2A • ปล่อง 2440-H2B - CEMs NO.5 : • ปล่อง 2440-H20	←											→
			- CEMs NO.6 : • ปล่อง 2160-H1 • ปล่อง 2440-H3 - CEMs No.7 : • ปล่อง 2610-H1 • ปล่อง 2640-H1	อยู่ระหว่างศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของโครงการ ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง											

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	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.
2. คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ต่อ)															
2.3 ตรวจประเมิน CEMs แบบ Relative Accuracy Test Audit (RATA)	- SO ₂ - NO _x - O ₂ <u>หมายเหตุ</u> ปีละ 1 ครั้ง	- Relative Accuracy Test Audit (RATA)	- CEMs NO.1 : • ปล่อง 2100-H1 - CEMs NO.2 : • ปล่อง 2150-H1/2 • ปล่อง 2200-H1/2/3/4 - CEMs NO.3 : • ปล่อง 2380-H1/H2A/H2B • ปล่อง 2320-H1 - CEMs NO.4 : • ปล่อง 2440-H1 • ปล่อง 2440-H2A • ปล่อง 2440-H2B - CEMs NO.5 : • ปล่อง 2440-H20												17-22
			- CEMs NO.6 : • ปล่อง 2160-H1 • ปล่อง 2440-H3 - CEMs NO.7 : • ปล่อง 2610-H1 • ปล่อง 2640-H1	อยู่ระหว่างศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของโครงการ ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง											

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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.
3. คุณภาพน้ำ															
3.1 ตรวจวัดปริมาณ และลักษณะ ของน้ำเสีย	- pH - DO - BOD ₅ - COD - TSS - TDS - Oil & Grease - TOC - Hg	- pH Meter APHA 4500-H ⁺ B - Membrane Electrode Method APHA 4500-O G - 5 days BOD Test, Membrane Electrode Method APHA 5210 B - Potassium Dichromate Digestion, Titrimetric Method APHA 5220 C - Dried at 103-105 °C, Gravimetric Method APHA 2540 D - Dried at 180 °C, Gravimetric Method APHA 2540 C - Partition-Gravimetric Method APHA 5520 B - High-Temperature Combustion Method APHA 5310 B - Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method APHA 3112 B	- Bio Transfer Tank - Bio-DAF หลังผ่าน Clarifier Tank - Final Effluent Basin	7	4	1	5	3	7	5	2	9	4	2	7
	หมายเหตุ เดือนละ 1 ครั้ง														

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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.
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)															
3.1 ตรวจวัดปริมาณ และลักษณะ ของน้ำเสีย	- Hg หมายเหตุ ตรวจวัด เมื่อมีการใช้งานระบบ ยกเว้น น้ำจาก Desalter ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	- Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method APHA 3112 B	- Hg Treated Water Tank ของ แต่ละหน่วยบำบัดปรอท ดังนี้ • หน่วยบำบัดปรอทในน้ำ ที่ระบายจากถังเก็บฟูลเรนจ์ คอนเดนเสท • หน่วยบำบัดปรอทในน้ำเสีย จากกระบวนการผลิต (น้ำจาก Desalter)	7	X	X	X	X	7	X	X	X	X	X	X
				7	4	1	5	3	7	5	2	9	4	2	7
3.2 ติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำ แบบต่อเนื่อง ที่บ่อกักน้ำทิ้ง	- pH - COD - Conductivity - อัตราการไหล	- แบบต่อเนื่อง (Online)	- Final Effluent Basin	ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (Online)											
3.3 ตรวจวัด คุณภาพน้ำ ระบายจากระบบ หอหล่อเย็น ก่อนเข้าสู่ Final Effluent Basin	- Zn หมายเหตุ เดือนละ 1 ครั้ง	- Flame AAS / APHA 3120 B	- ระบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower)	7	4	1	5	3	7	5	2	9	4	2	7

หมายเหตุ : X หมายถึง ไม่มีการเก็บตัวอย่าง เนื่องจากในเดือนดังกล่าวไม่มีการเปิดดำเนินการใช้งานหน่วยบำบัดปรอทดังกล่าว

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	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.
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.4 ตรวจวัดน้ำผิวดิน ในคลองห้วยใหญ่	- Temperature - pH - DO - BOD ₅ - COD - TDS - Oil & Grease - Hg - Zn หมายเหตุ ปีละ 2 ครั้ง	- Thermometer/2550 B - pH Meter APHA 4500-H ⁺ B - Membrane Electrode Method 4500-O G - APHA 5210B - APHA 5220C - APHA 2540C - APHA 5520B - Atomic Absorption Cold Vapor - Flame AAS/3120 B	- ก่อนจุดระบายน้ำของโครงการ 50 เมตร - ก่อนจุดระบายน้ำของโครงการ 50 เมตร			1						9			
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- Benzene - Toluene - M-Xylene - P-Xylene - O-Xylene - Mercury หมายเหตุ ปีละ 2 ครั้ง	- Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method - Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	- บ่อสังเกตการณ์ 1 (MW-01) - บ่อสังเกตการณ์ 2 (MW-04) - บ่อสังเกตการณ์ 3 (MW-06) - บ่อสังเกตการณ์ 4 (MW-08) - บ่อสังเกตการณ์ 5 (MW-09)			8 9 9 10 10						27 26 27	17 17		

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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. คุณภาพดิน	- Benzene - Toluene - M-Xylene - P-Xylene - O-Xylene - Mercury หมายเหตุ ทุก 3 ปี	- Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method - Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	- บ่อสังเคราะห์ 1 (MW-01) - บ่อสังเคราะห์ 2 (MW-04) - บ่อสังเคราะห์ 3 (MW-06) - บ่อสังเคราะห์ 4 (MW-08) - บ่อสังเคราะห์ 5 (MW-09)	ล่าสุดดำเนินการในระหว่างวันที่ 8-10 มิถุนายน พ.ศ.2564 และมีแผนดำเนินการครั้งถัดไป ในปี พ.ศ.2567											
6. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) หมายเหตุ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- Integrated Sound Level Meter	- หมู่บ้านพเกต - บ้านพัก ปตท. - ริมรั้วโรงงานด้านที่ใกล้กับชุมชน (ริมรั้วด้านทิศเหนือ)				27-4								17-24
7. กากของเสีย	- Hg (TTLC) - Hg (STLC) หมายเหตุ ปีละ 2 ครั้ง และ รายงานผลทุก 6 เดือน	- Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric - Waste Extraction, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric	- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1. กากตะกอนจากระบบบำบัด น้ำเสีย (ETP) 2. กากตะกอนจากระบบบำบัด น้ำเสียจากหน่วย Desalter				5						4		

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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.
7. กากของเสีย (ต่อ)	- บันทึกชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และ วิธีการกำจัดกากของเสีย อุตสาหกรรม ที่โครงการ ส่งไปกำจัดยังบริษัท/ หน่วยงานกำจัดกากของเสีย อุตสาหกรรมที่ได้รับ อนุญาตส่งกำจัดกากของเสีย ให้กับนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล <u>หมายเหตุ</u> ปีละ 1 ครั้ง และ รายงานผลทุก 6 เดือน	- รวบรวมและบันทึก	- ภายในพื้นที่โรงงาน	ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยจดบันทึกทุกครั้งที่มีการส่งของเสียไปกำจัดนอกโรงงาน และรายงานผลทุก 6 เดือน											
	- สรุปลักษณะและประเภท กากของเสียที่สามารถนำ กลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสีย ทั้งหมด <u>หมายเหตุ</u> ปีละ 1 ครั้ง และ รายงานผลทุก 6 เดือน	- รวบรวมและบันทึก	- ภายในพื้นที่โรงงาน	ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยจดบันทึกเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน											

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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.
7. กากของเสีย (ต่อ)	- ประเมินความเหมาะสม และประสิทธิภาพของการ เก็บและกำจัดกากของเสีย <u>หมายเหตุ</u> ทุกเดือน และ รายงานผลทุก 6 เดือน	- รวบรวมและบันทึก	- ภายในพื้นที่โรงงาน	<div>ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง</div> <div>โดยจดบันทึกเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน</div>											
8. การคมนาคมขนส่ง	- จดบันทึกอุบัติเหตุจาก การจราจรพร้อมทั้ง มาตรการป้องกันไม่ให้ เกิดขึ้นหรือลดผลกระทบ ในอนาคต <u>หมายเหตุ</u> ทุกเดือน และ รายงานผลทุก 6 เดือน	- รวบรวมและบันทึก	- ภายในพื้นที่โรงงาน	<div>ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง</div> <div>โดยจดบันทึกเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน</div>											

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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.
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				ดำเนินการก่อนเริ่มเข้าทำงาน											
(1) ตรวจร่างกาย พนักงานและ วินิจฉัยโดย แพทย์ทาง อาชีวเวชศาสตร์	- ตรวจร่างกายทั่วไป - เอ็กซเรย์ปอด - ตรวจความสมบูรณ์ของ เม็ดเลือด (Complete Blood Count : CBC) - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ (SGPT, SGOT, Alkaline, Phosphate) - ตรวจสมรรถภาพ การทำงานของไต (Blood Urea Nitrogen BUN, Creatnine) - ตรวจปัสสาวะ (pH, SG, Sugar, WBC) <u>หมายเหตุ</u> ก่อนเริ่มเข้ามา ทำงาน	- ตรวจร่างกายโดยแพทย์ ทางอาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานใหม่												

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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.
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)															
(1) ตรวจร่างกาย พนักงานและ วินิจฉัยโดย แพทย์ทาง อาชีวเวชศาสตร์ (ต่อ)	<div><div>- ตรวจร่างกายทั่วไป</div><div>- เอ็กซเรย์ปอด</div><div>- ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count : CBC)</div><div>- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ (SGPT, SGOT, Alkaline, Phosphate)</div><div>- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต (Blood Urea Nitrogen BUN, Creatinine)</div><div>- ตรวจปัสสาวะ (pH, SG, Sugar, WBC)</div><div>- ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น</div></div> <div>หมายเหตุ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</div>	<div>- ตรวจร่างกายโดยแพทย์ทางอาชีวเวชศาสตร์</div>	<div>- พนักงานทุกคน หากพบความผิดปกติจะต้องได้รับการตรวจวินิจฉัยโดยละเอียดเพื่อหาสาเหตุและรับการรักษาต่อไป</div>										18-25		

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม		ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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.
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)																
(1) ตรวจร่างกาย พนักงานและ วินิจฉัยโดย แพทย์ทาง อาชีวเวชศาสตร์ (ต่อ)	- ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด - EKG - Uric Acid <u>หมายเหตุ</u> อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ตรวจร่างกายโดยแพทย์ ทางอาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานที่มีอายุมากกว่า 40 ปี										18-25			
	- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน <u>หมายเหตุ</u> ปีละ 2 ครั้ง	- ตรวจร่างกายโดยแพทย์ ทางอาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานในแผนกซ่อมบำรุง และ Field Operation			1 มี.ค.- 11 เม.ย.							18-25			
	- ตรวจร่างกายทั่วไป - ตรวจความสมบูรณ์ของ เม็ดเลือด (Complete Blood Count : CBC) - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของ ตับ (SGPT, SGOT) - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของ ไต (Blood Urea Nitrogen BUN, Creatnine) <u>หมายเหตุ</u> ปีละ 2 ครั้ง	- ตรวจร่างกายโดยแพทย์ ทางอาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานกลุ่มเสี่ยง (พนักงานที่มี โอกาสทำงานในสภาวะแวดล้อม ที่เสี่ยงต่อการสัมผัสเคมีต่างๆ เกินกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน)			1 มี.ค.- 11 เม.ย.							18-25			

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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.
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)														
(1) ตรวจร่างกาย พนักงานและ วินิจัยโดย แพทย์ทาง อาชีวเวชศาสตร์ (ต่อ)	- ตรวจสารเคมี • เก็บตัวอย่างปัสสาวะ เพื่อตรวจการได้รับ เบนซีน โทลูอิน และ ไซลีน หมายเหตุ ปีละ 1 ครั้ง	- ตรวจร่างกายโดยแพทย์ ทางอาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานกลุ่มเสี่ยง (พนักงานที่มี โอกาสทำงานในสภาวะแวดล้อม ที่เสี่ยงต่อการสัมผัสเคมีต่างๆ เกินกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน)			1 มี.ค.- 11 เม.ย.								
	- ตรวจโลหะหนัก • เก็บตัวอย่างเลือด เพื่อตรวจหาตะกั่ว • เก็บตัวอย่างปัสสาวะ เพื่อตรวจหาสารหนู และปรอท หมายเหตุ ปีละ 1 ครั้ง	- ตรวจร่างกายโดยแพทย์ ทางอาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานกลุ่มเสี่ยง (พนักงานที่มี โอกาสทำงานในสภาวะแวดล้อม ที่เสี่ยงต่อการสัมผัสเคมีต่างๆ เกินกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน)			1 มี.ค.- 11 เม.ย.								

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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.
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)															
(1) ตรวจร่างกาย พนักงานและ วินิจฉัยโดย แพทย์ทาง อาชีวเวชศาสตร์ (ต่อ)	<div>- ตรวจสารเคมี<ul style="list-style-type: none">เก็บตัวอย่างปัสสาวะเพื่อตรวจการได้รับเบนซีน โทลูอิน และไซลีน</div> <div>- ตรวจโลหะหนัก<ul style="list-style-type: none">เก็บตัวอย่างเลือดเพื่อตรวจหาตะกั่วเก็บตัวอย่างปัสสาวะเพื่อตรวจหาสารหนูและปรอท</div> <div>หมายเหตุ เก็บตัวอย่างก่อนเริ่มงานและหลังจบงานของแต่ละกะ โดยทันที</div>	- ตรวจร่างกายโดยแพทย์ทางอาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานสำหรับงาน Turn Around โดยเก็บตัวอย่างก่อนเริ่มงานและหลังจบงานของแต่ละกะ โดยทันที	ในระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีกิจกรรม Turnaround แต่อย่างใด											
(2) บันทึกสถิติ การเจ็บป่วย ของพนักงาน	<div>- การเจ็บป่วยของพนักงาน</div> <div>หมายเหตุ ทุกเดือนหรือทุกครั้งที่เกิดขึ้นและรายงานผลทุก 6 เดือน</div>	- ใช้วิธีบันทึกข้อมูล	- ภายในพื้นที่โรงงาน	ดำเนินการทุกเดือนหรือทุกครั้งที่เกิดขึ้น และรายงานผลทุก 6 เดือน											

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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.
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)															
(3) บันทึกสถิติ การเกิดอุบัติเหตุ	<div>- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ต่างๆ ที่ทำให้ เกิดอันตรายต่อสุขภาพ โดยมีรายละเอียดสาเหตุ ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจน การแก้ไข และวิธีป้องกัน ไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ เพื่อ นำมาเป็นกรณีศึกษาและ หาแนวทางป้องกันไม่ให้ เกิดซ้ำอีก</div> <div>หมายเหตุ ทุกเดือนหรือ ทุกครั้งที่เกิดขึ้นและรายงาน ผลทุก 6 เดือน</div>	- ใช้วิธีบันทึกข้อมูล	- ภายในพื้นที่โรงงาน	ดำเนินการทุกเดือนหรือทุกครั้งที่เกิดขึ้น และรายงานผลทุก 6 เดือน											

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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.
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)															
(4) ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในสถานประกอบการ															
- ตรวจวัดสาร ไฮโดรคาร์บอน ในสถานที่ทำงาน แบบติดตั้งในพื้นที่ (Area Sampling)	- Benzene - Xylenes - Toluene หมายเหตุ ปีละ 4 ครั้ง	- NIOSH 1501	- Reformer Process Area - Aromatic Process Area - Utility Area - Laboratory				28-29		28-29		8-9			10-11	
	- Non-Methane Hydrocarbon (NMHC) - Benzene - Xylenes - Toluene หมายเหตุ ปีละ 4 ครั้ง	- Flame Ionization Detection Method - NIOSH 1501 - NIOSH 1501 - NIOSH 1501	- Tank Farm				28-29		28-29		9			11	
- ตรวจวัดสาร ไฮโดรคาร์บอน ในสถานที่ทำงาน ด้วยอุปกรณ์ Personal Sampling	- Benzene - Xylenes - Toluene หมายเหตุ ปีละ 4 ครั้ง	- OSHA 1005 - OSHA 1002 - OSHA 111	- ตรวจวัดพนักงาน 2 กลุ่ม ดังนี้ ● Lab Technician ● Field Operator				28-29		28-29		8-9			10-11	

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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.
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)															
(4) ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในสถานประกอบการ															
- ระดับเสียงใน สถานที่ทำงาน	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงาน : ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) หมายเหตุ ปีละ 2 ครั้ง	- Integrated Sound Level Meter	- ตรวจวัด จำนวน 2 จุด ● Aromatic Process Area ● Reformer Process Area					3						6	
	- ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับ เฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน ในแต่ละวัน (TWA) หมายเหตุ ปีละ 2 ครั้ง	- Noise Dosimeter	- พนักงานทุกคนที่สัมผัสกับเสียงดัง					3					6		
	- จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour) ในพื้นที่ เสียงดัง หมายเหตุ ทุก 3 ปี หรือเมื่อมี การเปลี่ยนแปลงกระบวนการ ผลิต	- Integrated Sound Level Meter/Surfer software	- บริเวณกระบวนการผลิต								15-17				

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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.	
10. เศรษฐกิจและสังคม	- ดำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม ภาวการณ์เปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงดัชนีความพึงพอใจ พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล หมายเหตุ ปีละ 1 ครั้ง	- จดบันทึก	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่าชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน และโรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น													

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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.
10. เศรษฐกิจและ สังคม (ต่อ)	- สรุปผลการดำเนินงานตาม แผนงานชุมชนสัมพันธ์ และประเมินผลการ ดำเนินงานโดยพิจารณา ในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น และประโยชน์จากการ ดำเนินงาน ทั้งในแง่ของ ผลผลิต (Output) และ ผลลัพธ์ (Outcome) ที่ กลุ่มเป้าหมายและชุมชน ที่อาจได้รับ รวมทั้ง ให้ประเมินประสิทธิภาพ/ ความเหมาะสมแผนงาน/ กิจกรรม และเสนอ แนวทางการปรับปรุง แผนงาน/กิจกรรมใน อนาคต หมายเหตุ ปีละ 1 ครั้ง	- จดบันทึก	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่า ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนี คุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชน พื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้ง สถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน และโรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น	←											→

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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.
10. เศรษฐกิจและ สังคม (ต่อ)	- บันทึกข้อร้องเรียนจาก โครงการและจัดทำรายงาน สรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการ แก้ไขปัญหาและมาตรการที่ กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกัน การเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง หมายเหตุ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- จดบันทึก	- พื้นที่โครงการ	← ตลอดระยะเวลาดำเนินการ →											