

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ ของบริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทาง สิ่งแวดล้อมที่สำคัญคือ

- 4.1 คุณภาพอากาศ
- 4.2 คุณภาพน้ำ
- 4.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน
- 4.4 คุณภาพดิน
- 4.5 คมนาคม
- 4.6 ระดับเสียง
- 4.7 การจัดการกากของเสีย
- 4.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 4.9 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ ของบริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ความถี่ในการดำเนินการ	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- วัดมาบชลูด	- ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - โพรพิลีนออกไซด์ (Propylene Oxide) - ทิศทางและความเร็วลม	- Gravimetric - Gravimetric - Chemiluminescence - NIOSH 1612/GC-FID - WS/WD Equipment	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	5-12 ต.ค. 65
1.2 คุณภาพอากาศ จากปล่องระบาย	- ปล่องระบาย จำนวน 2 ปล่อง ได้แก่ ● ปล่องของระบบ TO	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - สารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOC _s)	- Phenoldisulfonic Acid Method - Isokinetic, Gravimetric Method - เครื่องตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย แบบพกพา/U.S.EPA Method 21 หรือวิธีอื่นๆตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ)	6 ต.ค. 65
	● ปล่องของ Liquid Incinerator	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - สารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOC _s) - เบนซีน (Benzene)*	- Phenoldisulfonic Acid Method - Isokinetic, Gravimetric Method - เครื่องตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยแบบ พกพา/U.S.EPA Method 21 หรือวิธี อื่นๆตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ)	6 ต.ค. 65

หมายเหตุ * ปริมาณ Benzene ดำเนินการตรวจวัดตามที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและบันทึกไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานของโครงการ เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ความถี่ในการดำเนินการ	วันที่ดำเนินการ
2. คุณภาพน้ำ	- บริเวณ Final Check Basin	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ค่าบีโอดี (BOD₅) - ค่าซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - สารประกอบฟีนอล (Phenolics) 	<ul style="list-style-type: none"> - Electrometric - Laboratory and Field - Dried at 180 degree Celsius (SM : 2540C) - Dried at 103-105 degree Celsius (SM : 2540D) - 5-Day BOD Test, Membrane Electrode (SM : 5210B) - Closed Reflux, Titrimetric (SM : 5220C) - Partition-Gravimetric (SM : 5520B) - Distillation, Direct Photometric (SM : 5530B, D) 	ทุกเดือน	ก.ค.-ธ.ค. 65
	- บริเวณ Salt Solution Package	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ค่าบีโอดี (BOD₅) - ค่าซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - สารประกอบฟีนอล (Phenolics) 	<ul style="list-style-type: none"> - Electrometric - Laboratory and Field - Dried at 180 degree Celsius (SM : 2540C) - Dried at 103-105 degree Celsius (SM : 2540D) - 5-Day BOD Test, Membrane Electrode (SM : 5210B) - Closed Reflux, Titrimetric (SM : 5220C) - Partition-Gravimetric (SM : 5520B) - Distillation, Direct Photometric (SM : 5530B, D) 	ทุกเดือน	ก.ค.-ธ.ค. 65

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ความถี่ในการดำเนินการ	วันที่ดำเนินการ
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- บริเวณ Cooling Water Blowdown Check Basin	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ค่าซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	- Electrometric - Laboratory and Field - Dried at 180 degree Celsius (SM : 2540C) - Dried at 103-105 degree Celsius (SM : 2540D) - Closed Reflux, Titrimetric (SM : 5220C) - Partition-Gravimetric (SM : 5520B)	ทุกเดือน	ก.ค.-ธ.ค. 65
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด ได้แก่ ● ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ (MW02) ● ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ (MW01) ● ทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ (MW03)	- pH - Acetone - Ethylbenzene - Total Petroleum (TPH) ● TPH C5-C8 ● TPH C>8-C16 ● TPH C>16-C35	- APHA, AWWA and WEF 22 nd Edition, 2012 หรือวิธีอื่นๆตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	ทุก 1 ปี	1 มิ.ย. 65

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ความถี่ในการดำเนินการ	วันที่ดำเนินการ
4. ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดจำนวน 3 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ (MW02) • ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ (MW01) • ทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ (MW03) 	<ul style="list-style-type: none"> - pH - Acetone - Ethylbenzene - Total Petroleum (TPH) <ul style="list-style-type: none"> • TPH C5-C8 • TPH C>8-C16 • TPH C>16-C35 	<ul style="list-style-type: none"> - Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด 	ทุก 3 ปี	25 มิ.ย. 64
5. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทาง การขนส่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจรของโครงการ รวมถึงสาเหตุความสูญเสียการแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ - จุดบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดบันทึก 	ทุกเดือน	ก.ค.-ธ.ค. 65
6. ระดับเสียง 6.1 ระดับเสียง ริมรั้วโรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก 	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr.}$) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) 	<ul style="list-style-type: none"> - Integrated Sound Level Meter 	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง)	5-12 ต.ค. 65

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/ วิเคราะห์	ความถี่ในการ ดำเนินการ	วันที่ ดำเนินการ
7. การจัดการ กากของเสีย	- พื้นที่โรงงาน	- จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด ที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงาน และสัดส่วน ปริมาณกากของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) และที่ส่งไปกำจัดพร้อมนำเอกสารส่งกำจัด	- จัดบันทึก	ทุกเดือน	ก.ค.-ธ.ค. 65
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 8.1 คุณภาพอากาศ ในพื้นที่ปฏิบัติงาน	- Oxidation section	- Cumene	- NIOSH 1501 / GC-FID	ปีละ 4 ครั้ง	25 ส.ค. 65 และ 26 ธ.ค. 65
	- Epoxidation section	- Cumene - Acetone - Propylene Oxide	- NIOSH 1300 / GC-FID - NIOSH 1300 / GC-FID - NIOSH 1612 / GC-FID	ปีละ 4 ครั้ง	25 ส.ค. 65 และ 26 ธ.ค. 65
	- C3/PO Purification section	- Cumene - Acetone - Propylene Oxide	- NIOSH 1300 / GC-FID - NIOSH 1300 / GC-FID - NIOSH 1612 / GC-FID	ปีละ 4 ครั้ง	25 ส.ค. 65 และ 26 ธ.ค. 65
	- Hydrogenation section	- Cumene	- NIOSH 1501 / GC-FID	ปีละ 4 ครั้ง	25 ส.ค. 65 และ 26 ธ.ค. 65
	- PO Purification section	- Acetone - Propylene Oxide	- NIOSH 1300 / GC-FID - NIOSH 1612 / GC-FID	ปีละ 4 ครั้ง	25 ส.ค. 65 และ 26 ธ.ค. 65

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ความถี่ในการดำเนินการ	วันที่ดำเนินการ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)					
8.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน (ต่อ)	- Tank Farm	- Total VOCs	- Flame Ionization Detection	ปีละ 4 ครั้ง	25 ส.ค. 65 และ 26 ธ.ค. 65
8.2 คุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล	- พนักงานที่ปฏิบัติงาน ในพื้นที่เสี่ยงในกระบวนการผลิต	- Propylene Oxide	- NIOSH 1612 / GC-FID	ปีละ 4 ครั้ง	25 ส.ค. 65 และ 26 ธ.ค. 65
8.3 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน					
8.3.1 ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (L_{eq})	- Air Compressors - C3 Recycle Compressors	- L_{eq} 12 hr.	- Integrated Sound Level Meter	ปีละ 2 ครั้ง	26 ส.ค. 65
8.3.2 ตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงานและคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงาน ในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- Noise Dosimeter	- Noise dosimeter	ปีละ 2 ครั้ง	23 ส.ค. 65 ถึง 5 ต.ค. 65
8.3.3 จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- Noise Contour Map	- Grid Measurement/Sound Level Meter/ Integrate Noise to the Project Map	ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	4-12 มี.ค. 64

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/ วิเคราะห์	ความถี่ในการ ดำเนินการ	วันที่ ดำเนินการ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.4 ตรวจสอบสภาพพนักงาน โดยแพทย์อาชีวเวช ศาสตร์	- พนักงานทุกคน	* ตรวจสอบสภาพพนักงานทั่วไป ดังนี้ - ตรวจสอบสภาพทั่วไป เช่น ความดันโลหิต ชีพจร น้ำหนัก ส่วนสูง สภาพทั่วไปของตา หู คอ จมูก และปอด - เอกซเรย์ทรวงอก - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด - ตรวจการทำงานของไต - ตรวจไขมันในเลือด - ตรวจการทำงานของตับ - ตรวจสมรรถภาพการมองเห็นด้านอาชีวอนามัย	- โดยแพทย์อาชีว เวชศาสตร์	ตรวจก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจ ปีละ 1 ครั้ง	16-22 ส.ค. 65
	- พนักงานที่สัมผัส ปัจจัยเสี่ยง	* ตรวจสอบสภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง ดังนี้ - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจอะซิโตนในปัสสาวะ - ตรวจ Mandelic acid และ Phenylglyoxylic acid ในปัสสาวะ	- โดยแพทย์อาชีว เวชศาสตร์	ปีละ 1 ครั้ง	22 มี.ค. 65 ถึง 8 เม.ย. 65

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/ วิเคราะห์	ความถี่ในการ ดำเนินการ	วันที่ ดำเนินการ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.5 รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและจากการทำงาน รวมถึงวิธีการแก้ไข และมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและจากการทำงาน รวมถึงวิธีการแก้ไขและมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ	- จัดบันทึก	ทุกเดือน	ก.ค.-ธ.ค. 65
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตรโดยรอบโครงการชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชนพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วน พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ	ปีละ 1 ครั้ง	ก.ย.-พ.ย. 65
	- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนพร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- จัดบันทึก	ทุกเดือน	ก.ค.-ธ.ค. 65

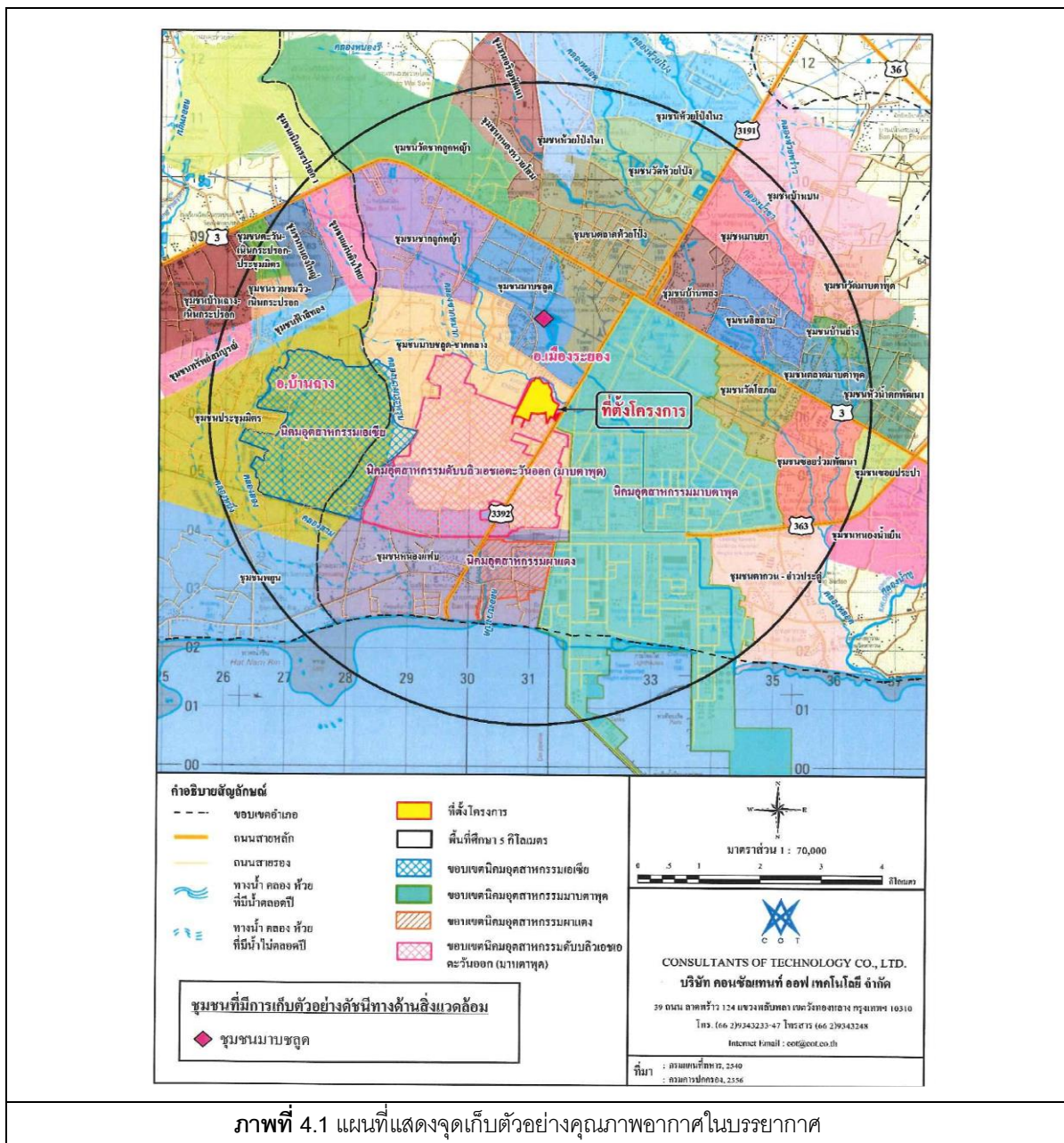
ตารางที่ 4.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/ วิเคราะห์	ความถี่ในการ ดำเนินการ	วันที่ ดำเนินการ
9. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	- ชุมชนในพื้นที่ 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่ง โบราณสถาน วัด โรงเรียน และสถานที่ สำคัญต่างๆ เป็นต้น	- สรุปผลการดำเนินงาน และการประเมินผลจาก แผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อ สังคม โดยประเมินผลการดำเนินงานชุมชน สัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคมช่วงที่ผ่านมา โดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและ ประโยชน์จากการดำเนินโครงการขึ้นต้นทั้งในแง่ ของ Output และ Outcome ที่เกิดขึ้นกับ กลุ่มเป้าหมาย และชุมชนที่อาจจะได้รับผลกระทบ จากโครงการ โดยการประเมินประสิทธิภาพการ ปฏิบัติตามโครงการหรือมาตรการเดิมถึงความ เหมาะสมและความเพียงพอ รวมถึงการปรับปรุง แผนงานของโครงการในอนาคต	- วิธีการสำรวจและ จำนวนตัวอย่างเป็นไป ตามหลักวิชาการและ สถิติ	ปีละ 1 ครั้ง	ก.ย.-พ.ย. 65

4.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

4.1.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงงานผลิตไฟฟ้าพลังงานชีวมวล บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 1 สถานี ได้แก่ วัดมาบชูด แผนที่ยึดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังภาพที่ 4.1 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังรูปที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



รูปที่ 4.1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณ วัดมาบชูด

4.1.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณวัดมาบชูด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 5-12 ตุลาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.2 ถึง ตารางที่ 4.3 และผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 แสดงดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.2 ผลการตรวจวัดปริมาณ (TSP, PM10, Propylene Oxide (PO)) ในบรรยากาศ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 47P 0730817 UTM 1407375

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		TSP (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)	Propylene Oxide (PO) (ppm)
วัดมาบชูด	5-6 ต.ค. 65	0.045	0.019	0.05
	6-7 ต.ค. 65	0.040	0.027	ND
	7-8 ต.ค. 65	0.033	0.014	ND
	8-9 ต.ค. 65	0.053	0.040	ND
	9-10 ต.ค. 65	0.029	0.023	0.11
	10-11 ต.ค. 65	0.026	0.021	0.44
	11-12 ต.ค. 65	0.034	0.029	0.29
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.026-0.045	0.014-0.040	ND-0.44
มาตรฐาน		0.33	0.12	-

- มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- หมายเหตุ : ND = Non detectable [Method Detection Limit of Propylene Oxide = < 0.05 ppm]
- ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
- ชื่อผู้บันทึก : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
- ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
- ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด
- ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุธาททรัพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2205
- เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2
- สภาพแวดล้อมบริเวณ : จุดเก็บตัวอย่างมีต้นไม้ใหญ่ล้อมรอบบริเวณเครื่องตรวจวัด และจุดตรวจวัดมีระยะห่างจากถนนด้านหน้าวัด
- ตำแหน่งตรวจวัด : ประมาณ 50 เมตร

ตารางที่ 4.3 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 47P 0730817 UTM 1407375 ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Environnement SA. Model AC32e S/N 693
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665
รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EB0062815 (EPA Protocol)
ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration) : 50.00
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

เวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณ วัดมาบชลุด (ppm)						
	5-6 ต.ค. 65	6-7 ต.ค. 65	7-8 ต.ค. 65	8-9 ต.ค. 65	9-10 ต.ค. 65	10-11 ต.ค. 65	11-12 ต.ค. 65
11:00 – 12:00	0.009	0.005	0.003	0.004	0.002	0.005	0.014
12:00 – 13:00	0.004	0.005	0.004	0.003	0.002	0.006	0.016
13:00 – 14:00	0.004	0.007	0.003	0.007	0.002	0.004	0.015
14:00 – 15:00	0.008	0.010	0.002	0.004	0.003	0.006	0.010
15:00 – 16:00	0.007	0.011	0.003	0.002	0.011	0.004	0.010
16:00 – 17:00	0.015	0.004	0.003	0.003	0.009	0.005	0.013
17:00 – 18:00	0.014	0.003	0.003	0.002	0.007	0.008	0.007
18:00 – 19:00	0.020	0.005	0.010	0.005	0.006	0.008	0.009
19:00 – 20:00	0.016	0.009	0.012	0.009	0.004	0.007	0.009
20:00 – 21:00	0.010	0.012	0.014	0.009	0.004	0.009	0.013
21:00 – 22:00	0.006	0.010	0.013	0.011	0.006	0.007	0.010
22:00 – 23:00	0.006	0.008	0.011	0.015	0.006	0.005	0.007
23:00 – 00:00	0.013	0.007	0.009	0.010	0.003	0.004	0.006
00:00 – 01:00	0.014	0.007	0.009	0.010	0.008	0.004	0.008
01:00 – 02:00	0.008	0.005	0.008	0.008	0.008	0.006	0.005
02:00 – 03:00	0.003	0.004	0.006	0.008	0.006	0.010	0.007
03:00 – 04:00	0.003	0.006	0.009	0.008	0.002	0.011	0.003
04:00 – 05:00	0.004	0.011	0.009	0.006	0.003	0.008	0.002
05:00 – 06:00	0.006	0.010	0.008	0.002	0.004	0.005	0.009
06:00 – 07:00	0.009	0.010	0.015	0.011	0.006	0.005	0.010
07:00 – 08:00	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.007	0.005
08:00 – 09:00	0.010	0.006	0.008	0.008	0.008	0.007	0.004
09:00 – 10:00	0.010	0.005	0.006	0.006	0.008	0.012	0.009
10:00 – 11:00	0.006	0.005	0.006	0.005	0.008	0.013	0.005
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.003-0.020	0.003-0.012	0.002-0.015	0.002-0.015	0.002-0.011	0.004-0.013	0.002-0.016
ค่าเฉลี่ย ^(24 ชม.)	0.009	0.007	0.008	0.007	0.006	0.007	0.008
มาตรฐาน ^(1 ชม.)	0.17						

มาตรฐาน	:	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้บันทึก	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	:	บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2183
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2
สภาพแวดล้อมบริเวณตำแหน่งตรวจวัด	:	จุดเก็บตัวอย่างตั้งอยู่บนพื้นที่ดิน มีต้นไม้ใหญ่ล้อมรอบบริเวณเครื่องตรวจวัด และจุดตรวจวัดมีระยะห่างจากถนนด้านหน้าวัด ประมาณ 50 เมตร

ตารางที่ 4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

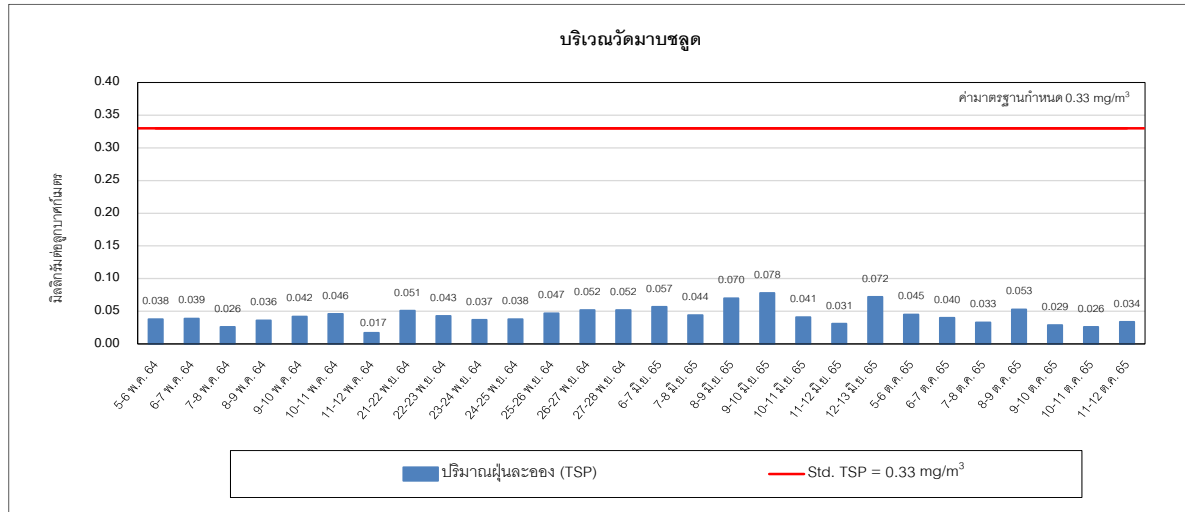
เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)	Propylene Oxide (PO) (ppm)	NO ₂ ^(1 hr.) (ppm)	NO ₂ ^(24 hr.) (ppm)
วัดมาบชลูด	5-12 พ.ค. 64	0.017-0.046	0.013-0.033	< 0.13	0.006-0.0049	0.0016-0.0033
	21-28 พ.ย. 64	0.037-0.052	0.025-0.037	ND-1.08	0.002-0.020	0.004-0.010
	6-13 มิ.ย. 65	0.031-0.078	0.020-0.048	ND	0.001-0.012	0.003-0.006
	5-12 ต.ค. 65	0.026-0.045	0.014-0.040	ND-0.44	0.002-0.020	0.006-0.009
มาตรฐาน		0.33 ⁽¹⁾	0.12 ⁽¹⁾	-	0.17 ⁽²⁾	-

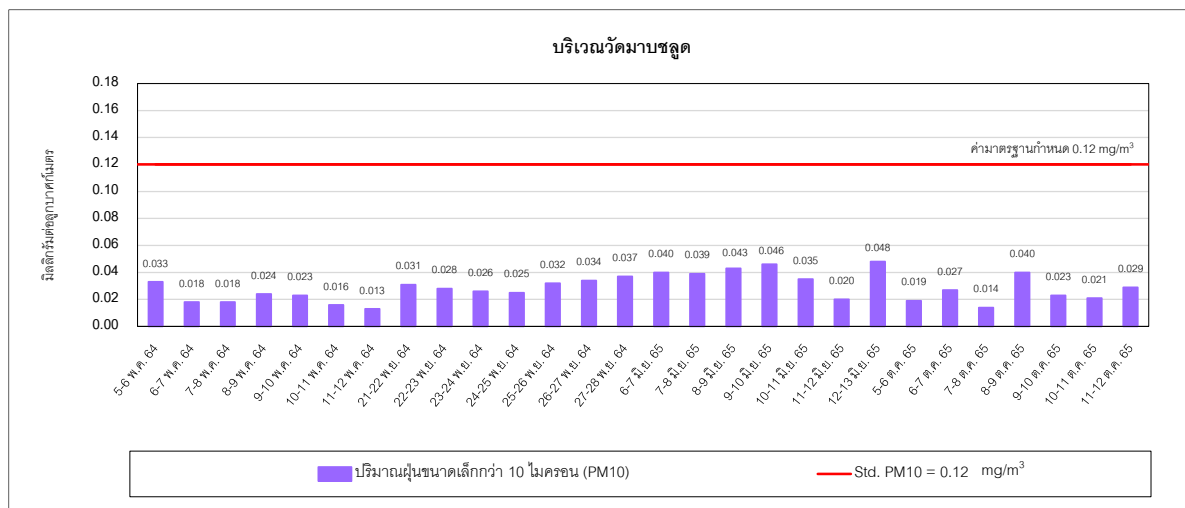
มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

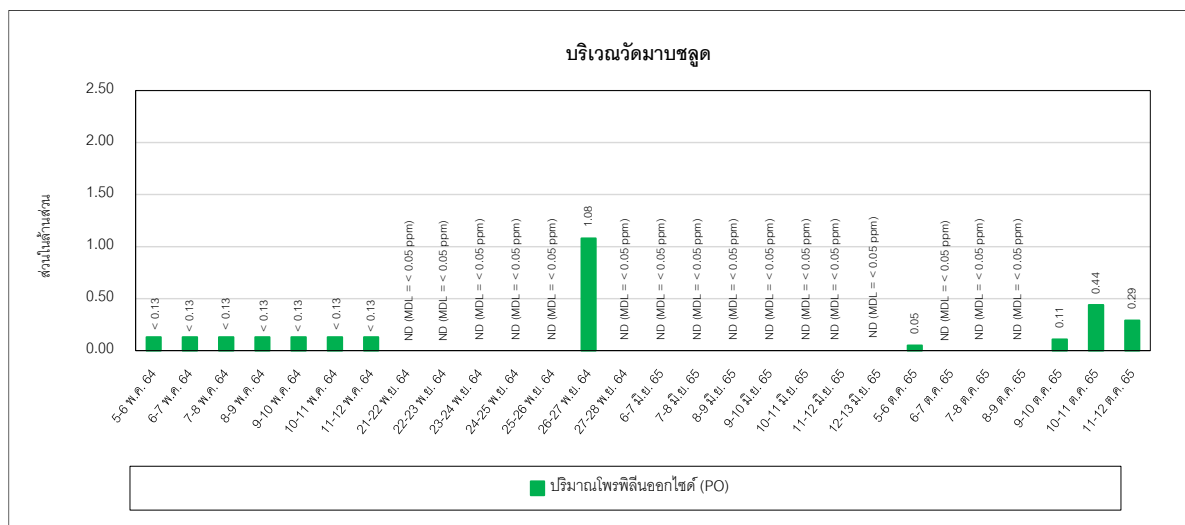
หมายเหตุ : 1. ผลตรวจวัดครั้งที่ 1/64 ตรวจวัดโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
2. ND = Non detectable [Method Detection Limit of Propylene Oxide = < 0.05 ppm]



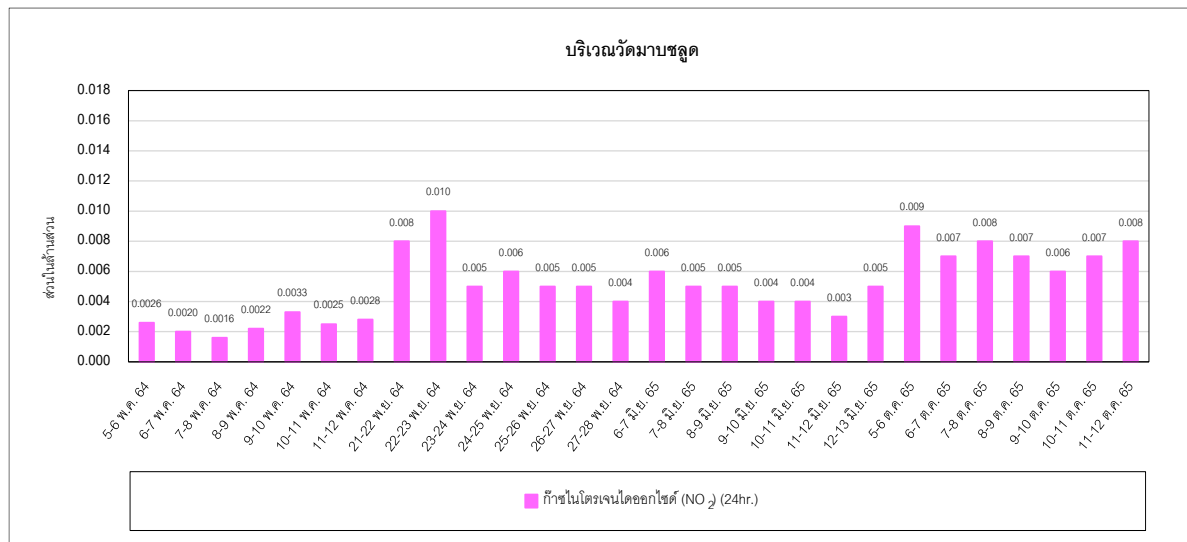
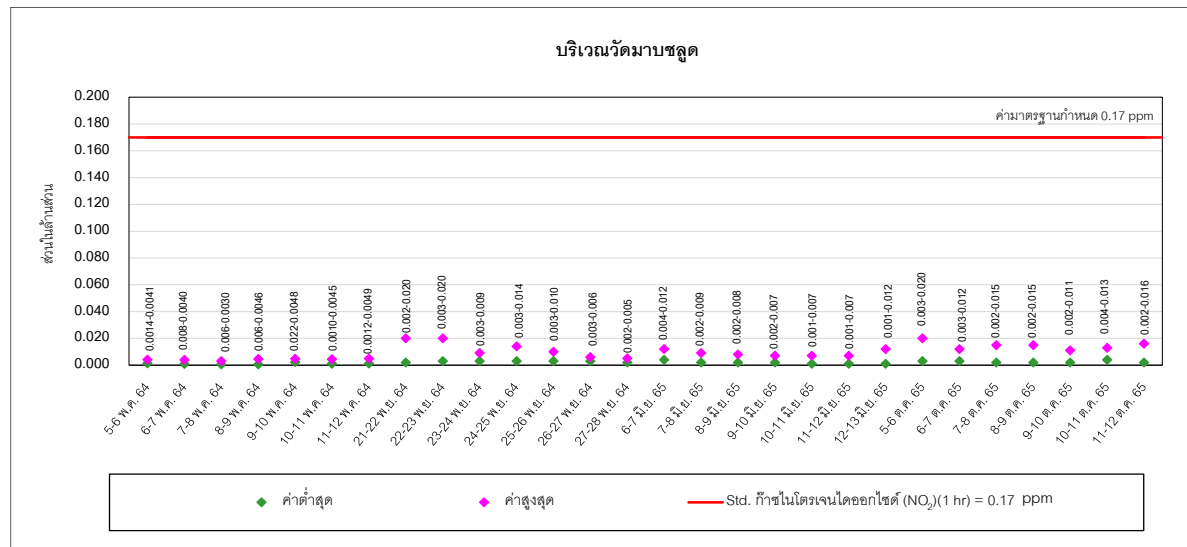
ภาพที่ 4.2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ในบรรยากาศ



ภาพที่ 4.3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในบรรยากาศ



ภาพที่ 4.4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณโพรพิลีนออกไซด์ (Propylene Oxide) ในบรรยากาศ



ภาพที่ 4.5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ

4.1.1.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณวัดมาบชลุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 5-12 ตุลาคม 2565 พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.026-0.045 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.014-0.040 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป กำหนด ส่วนปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง (NO_2 (1 hr.)) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.002-0.020 ส่วนในล้านส่วน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปกำหนด ส่วนปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (NO_2 (24 hr.)) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.006-0.009 ส่วนในล้านส่วน ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และปริมาณโพรพิลีนออกไซด์ (Propylene Oxide) มีค่าอยู่ระหว่าง ND (Non detectable, MDL = < 0.05 ส่วนในล้านส่วน)-0.44 ส่วนในล้านส่วน ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เมื่อเปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 พบว่า

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง (NO_2 (1 hr.)) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 24 ชั่วโมง (NO_2 (24 hr.)) มีแนวโน้มขึ้นลงไม่คงที่ สำหรับปริมาณโพรพิลีนออกไซด์ (Propylene Oxide) ในการตรวจวัดระหว่างวันที่ 5-12 ตุลาคม 2565 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา แต่เมื่อพิจารณาทิศทางลมขณะตรวจวัด พบว่า ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ซึ่งโครงการตั้งอยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSE) ของจุดตรวจวัด อาจกล่าวได้ว่าผลกระทบดังกล่าวไม่ได้มาจากโครงการ

4.1.1.3 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณวัดมาบชลุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 5-12 ตุลาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.5 และภาพที่ 4.6

ตารางที่ 4.5 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการโรงงานผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 47P 0730817 UTM 1407375

เวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัด บริเวณ วัดมาบชลูด							
	5-6 ต.ค. 65		6-7 ต.ค. 65		7-8 ต.ค. 65		8-9 ต.ค. 65	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
11:00-12:00	0.9	NE	0.4	NE	0.4	NE	1.3	NE
12:00-13:00	1.3	NE	0.4	SSE	0.4	S	0.9	NE
13:00-14:00	0.9	NE	1.8	S	0.9	S	0.4	NE
14:00-15:00	0.9	SE	0.9	S	1.3	S	0.0	-
15:00-16:00	0.9	SE	0.4	SSE	0.9	S	0.9	S
16:00-17:00	0.4	S	0.4	WNW	0.9	SW	0.4	W
17:00-18:00	0.4	S	0.4	WNW	0.4	WNW	0.4	WNW
18:00-19:00	0.4	S	0.0	-	0.4	WNW	0.4	WNW
19:00-20:00	0.0	-	0.0	-	0.4	NE	0.0	-
20:00-21:00	0.0	-	0.4	NE	0.0	-	0.0	-
21:00-22:00	0.0	-	0.9	NE	0.4	NE	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	0.4	NE	0.4	ENE	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	NNE
00:00-01:00	0.4	S	0.0	-	0.0	-	0.4	NNE
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.4	ESE	0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.4	E	0.4	NE	0.4	NE	0.0	-
07:00-08:00	0.4	NE	0.9	NE	0.4	NE	0.0	-
08:00-09:00	0.4	NE	0.9	NE	0.4	NE	0.4	NNE
09:00-10:00	0.9	NE	0.9	NE	0.4	NE	0.4	NE
10:00-11:00	0.9	NE	0.4	NE	0.9	NE	0.9	NE
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	1.3	-	1.8	-	1.3	-	1.3	-

ตารางที่ 4.5 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริษัท จีซี ออกซิเจน จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 47P 0730817 UTM 1407375

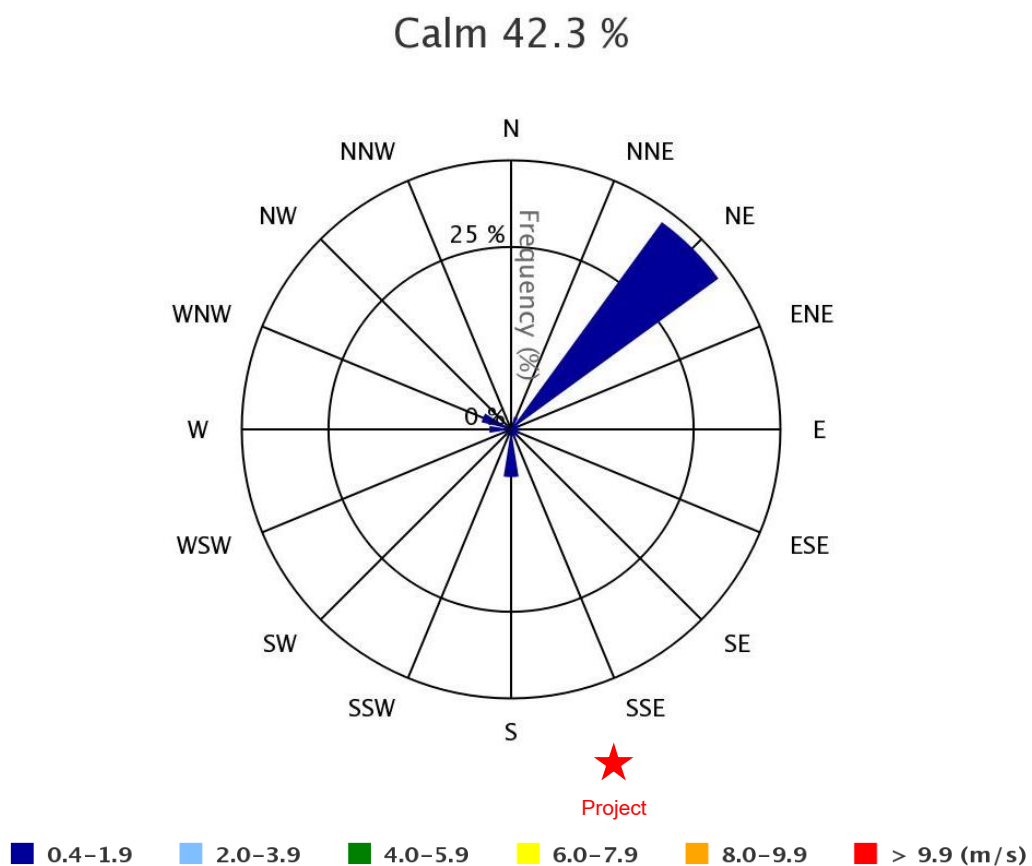
เวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัด บริเวณ วัดมาบชิด					
	9-10 ต.ค. 65		10-11 ต.ค. 65		11-12 ต.ค. 65	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
11:00-12:00	0.9	NE	0.0	-	1.3	NE
12:00-13:00	0.4	E	0.4	NE	0.9	NE
13:00-14:00	0.4	SW	0.9	NE	0.4	NE
14:00-15:00	0.9	W	0.9	NE	0.4	NE
15:00-16:00	0.9	W	0.4	NE	0.4	NE
16:00-17:00	0.4	ESE	0.4	ENE	0.4	NE
17:00-18:00	0.4	NE	0.0	-	0.4	NE
18:00-19:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
19:00-20:00	0.0	-	0.4	W	0.0	-
20:00-21:00	0.4	NE	0.0	-	0.0	-
21:00-22:00	0.0	-	0.4	NE	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.4	NE
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.4	NE
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.4	NE	0.0	-	0.9	NE
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.9	NE
04:00-05:00	0.0	-	0.4	W	0.4	NE
05:00-06:00	0.0	-	0.4	WNW	0.4	NE
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.9	NE
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.4	NE
08:00-09:00	0.0	-	0.4	NE	0.9	NE
09:00-10:00	0.0	-	0.4	NE	1.3	NE
10:00-11:00	0.0	-	0.9	NE	1.3	NE
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	0.9	-	0.9	-	1.3	-

หมายเหตุ	: WS = wind Speed (เมตร/วินาที), WD = Wind Direction			
	N	= 349-360-11	SE	= 124-146 W = 259-270-281
	NNE	= 12-33	SSE	= 147-168 WNW = 282-303
	NE	= 34-56	S	= 169-180-191 NW = 304-326
	ENE	= 57-78	SSW	= 192-213 NNW = 327-348
	E	= 79-90-101	SW	= 214-236
	ESE	= 102-123	WSW	= 237-258
ชื่อผู้ตรวจวัด	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ			
ชื่อผู้บันทึก	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ			
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์			
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติ้ง 1992 จำกัด			
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2183			
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2			
ข้อสรุป	: ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-1.8 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ 42.3 % โดยลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) 35.1 % รองลงมาคือ ทิศใต้ (S) 6.6 % ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศตะวันตก (WNW) 4.2 % และทิศอื่นๆ บ้างประปราย			

4.1.1.4 สรุปผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

จากผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 5-12 ตุลาคม 2565 จำนวน 1 สถานี คือ

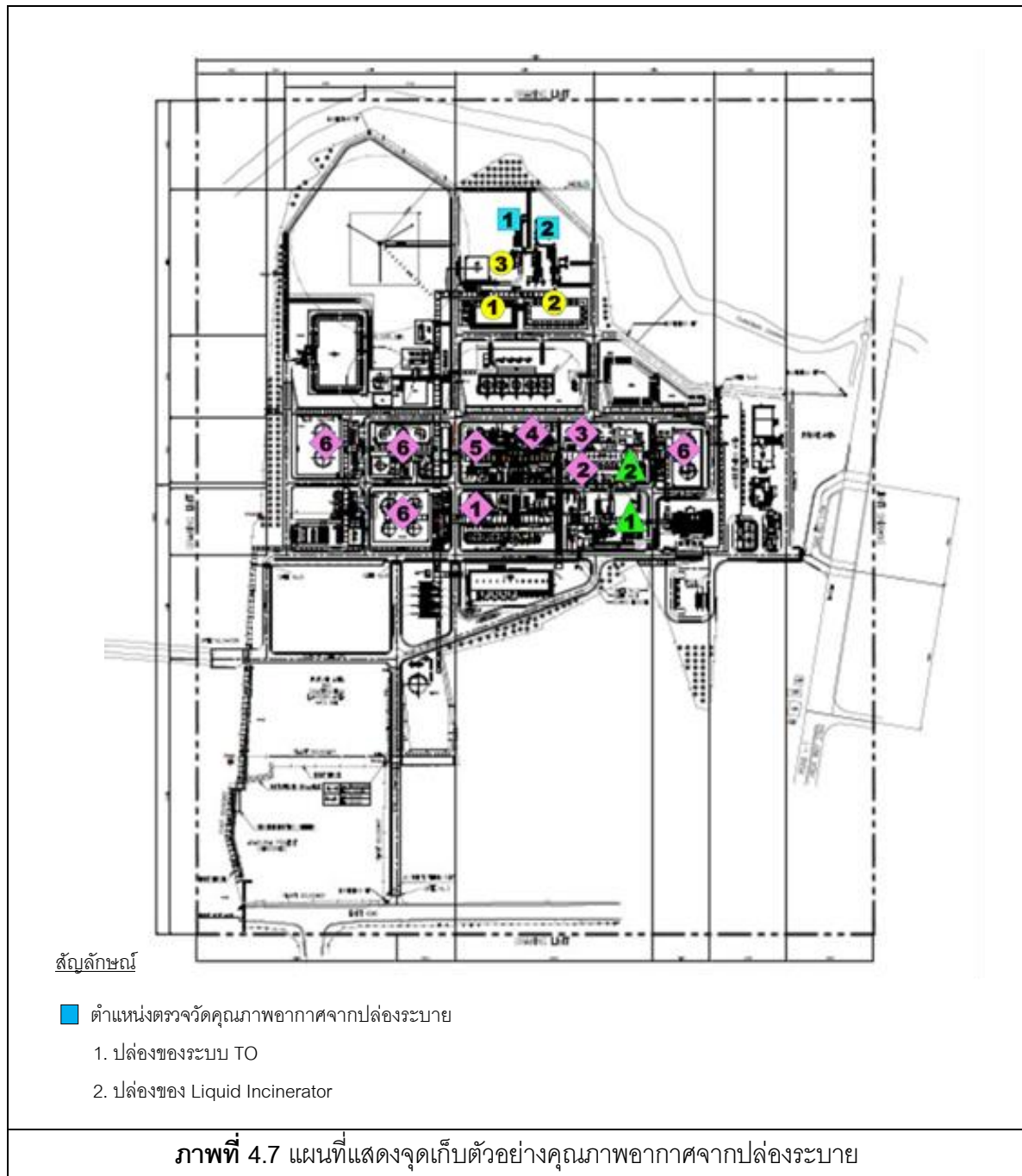
บริเวณวัดมาบชลูด พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ 0.4-1.8 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ 42.3 % โดยลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) 35.1 % รองลงมาคือ ทิศใต้ (S) 6.6 % ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างน้อยไปทางทิศตะวันตก (WNW) 4.2 % และทิศอื่นๆ บ้างประปราย ซึ่งโครงการตั้งอยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างน้อยไปทางทิศใต้ (SSE) ของจุดตรวจวัด และมีลมจากโครงการพัดผ่าน 1.2 % โดยพัดผ่านเป็นบางช่วงเวลาเท่านั้น ดังนั้นพื้นที่ชุมชนที่ตั้งอยู่พื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการส่วนใหญ่จึงไม่ได้รับผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศหรือได้รับผลกระทบน้อยมากจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ อย่างไรก็ตามทางโครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญของคุณภาพสิ่งแวดล้อมจึงดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่องตามที่มาตรการกำหนด



ภาพที่ 4.6 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

4.1.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 2 ปล่อง คือ ปล่องของระบบ TO และปล่องของ Liquid Incinerator แผนที่จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย แสดงดังภาพที่ 4.7 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย แสดงดังรูปที่ 4.2



รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



ปล่องของระบบ TO



ปล่องของ Liquid Incinerator

รูปที่ 4.2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

4.1.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 2 ปล่อง คือ ปล่องของระบบ TO และปล่องของ Liquid Incinerator ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 6 ตุลาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.6 และผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 แสดงดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

UTM		วันที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ความสูงปล่อง (ม.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ม.)	ผลการตรวจวัด								ค่าความเข้มข้น*		ค่ามาตรฐาน		อัตราการระบายจริง (g/s)	เกณฑ์อัตราการระบาย (g/s) ⁽²⁾	ลักษณะปากปล่อง
X	Y					เวลาตรวจวัด	ความเร็วก๊าซ (m³/s)	อัตราการไหลก๊าซ (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	Actual %O ₂	ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	% O ₂	7% O ₂	(1)	(2)			
0731246E	1406443N	6 ต.ค. 65	ปล่องของระบบ TO	60	2.70	10:30-11:15	10.74	23.81	440.00	2.90	6.77	TSP	mg/m ³	47.4	36.6	320	113	1.129	2.886	กลม
												NO _x	mg/m ³	8.0	6.2	-	28.6	0.190	0.725	
													ppm	4.3	3.3	200	15.2	-	-	
												Total VOCs	ppm	2.18	1.68	-	-	0.052	2.383	
0731287E	1406416N	6 ต.ค. 65	ปล่องของ Liquid Incinerator	60	2.20	11:40-12:20	17.69	31.74	308.00	8.74	7.39	TSP	mg/m ³	3.5	4.0	35	28	0.111	0.880	กลม
												NO _x	mg/m ³	10.2	11.7	150 ⁽³⁾	15.7	0.324	0.490	
													ppm	5.4	6.2	-	8.3	-	-	
												Total VOCs	ppm	2.41	2.75	-	-	0.076	2.989	

- มาตรฐาน
- (1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549

(2) เกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด พ.ศ. 2564

(3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากปล่องเตาเผาสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตรายจากอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545

- หมายเหตุ
- * ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

** ปริมาณ Benzene ดำเนินการตรวจวัดตามที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและบันทึกไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานของโครงการ เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

- ชนิดเชื้อเพลิง
- ก๊าซธรรมชาติ
- ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง
- นายวรากร ไทยะเสวี
- ชื่อผู้บันทึก
- นายวรากร ไทยะเสวี
- ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม
- นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
- ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด
- บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติ้ง 1992 จำกัด
- ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม
- นายกะวีร์ สุทธทรัพย์
- เลขทะเบียนผู้ควบคุม
- ว-003-ค-2205
- เบอร์โทรศัพท์
- 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

ตารางที่ 4.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565

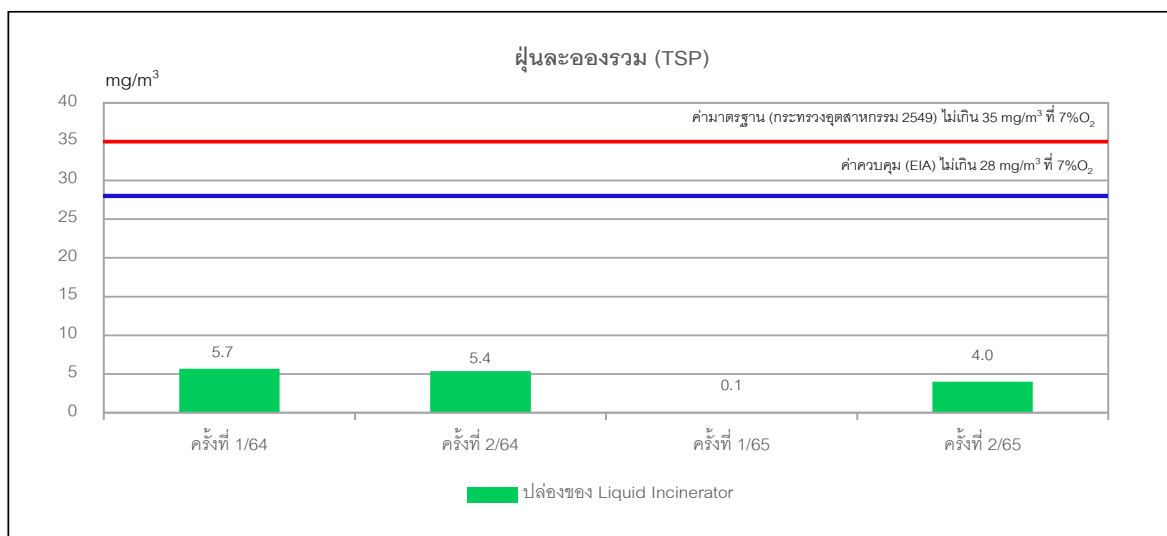
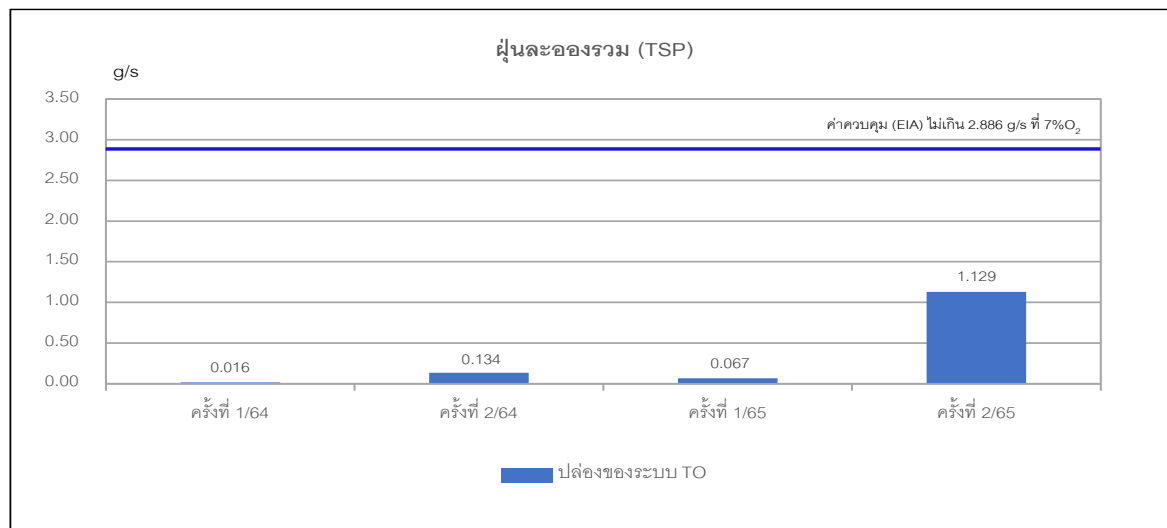
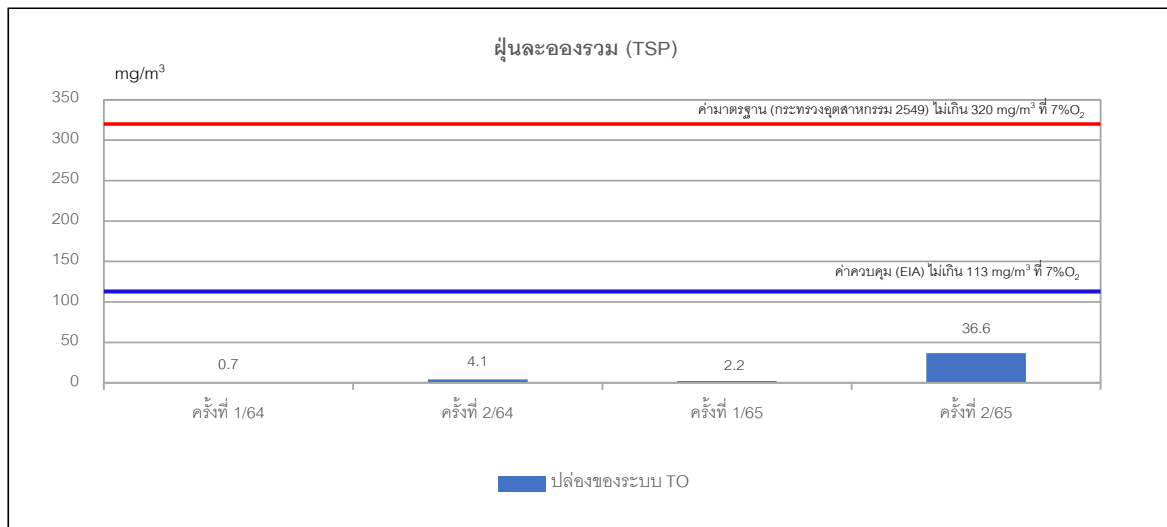
จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด*				มาตรฐาน
			ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	
ปล่องของระบบ TO	อุณหภูมิ	°C	461	450.00	451.00	440.00	-
	ความเร็วก๊าซ	m/s	8.0	11.06	10.88	10.74	-
	อัตราการไหลก๊าซ	m ³ /s	17.6	24.90	23.78	23.81	-
	ร้อยละความชื้นสัมพัทธ์	%	4.53	3.95	6.89	6.77	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	2.3	2.51	3.20	2.90	-
	ฝุ่นละอองรวม (TSP)	mg/m ³	0.7	4.1	2.2	36.6	320 ⁽¹⁾ , 113 ⁽²⁾
		g/s	0.016	0.134	0.067	1.129	2.886 ⁽²⁾
	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	mg/m ³	18.56	9.1	4.7	6.2	28.6 ⁽²⁾
		ppm	9.89	4.8	2.5	3.3	200 ⁽¹⁾ , 15.2 ⁽²⁾
		g/s	0.438	0.301	0.143	0.190	0.725 ⁽²⁾
	สารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs)	ppm	1.66	2.31	1.48	1.68	-
		g/s	0.090	0.076	0.045	0.052	2.383 ⁽²⁾

ตารางที่ 4.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 (ต่อ)

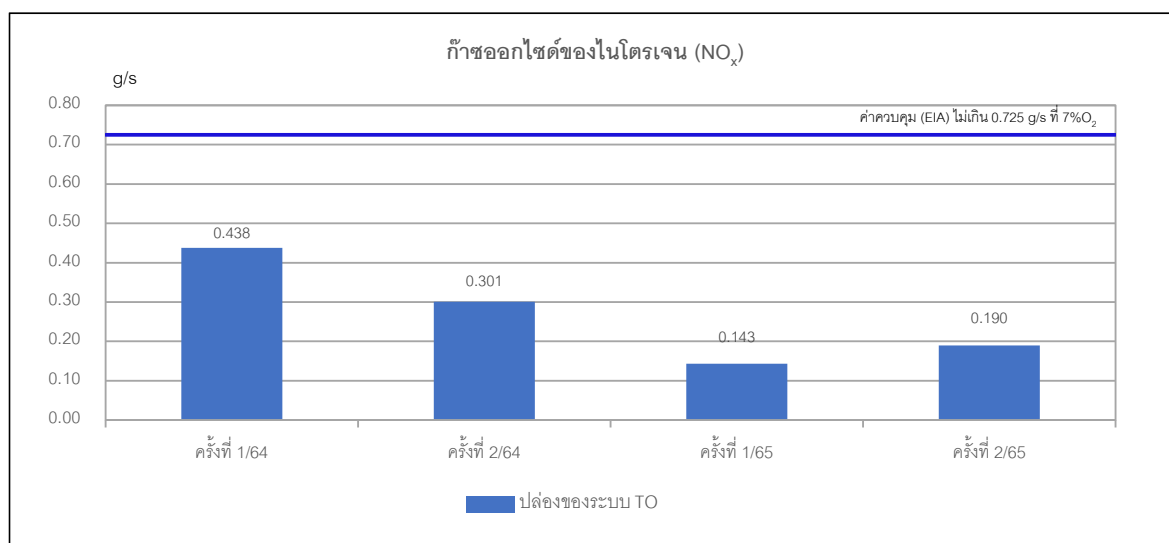
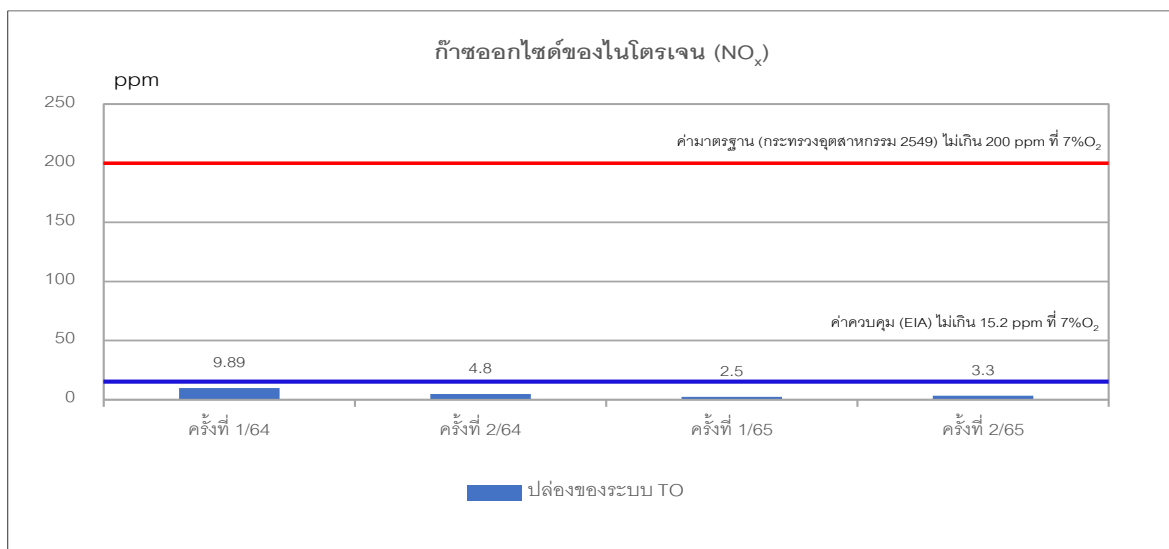
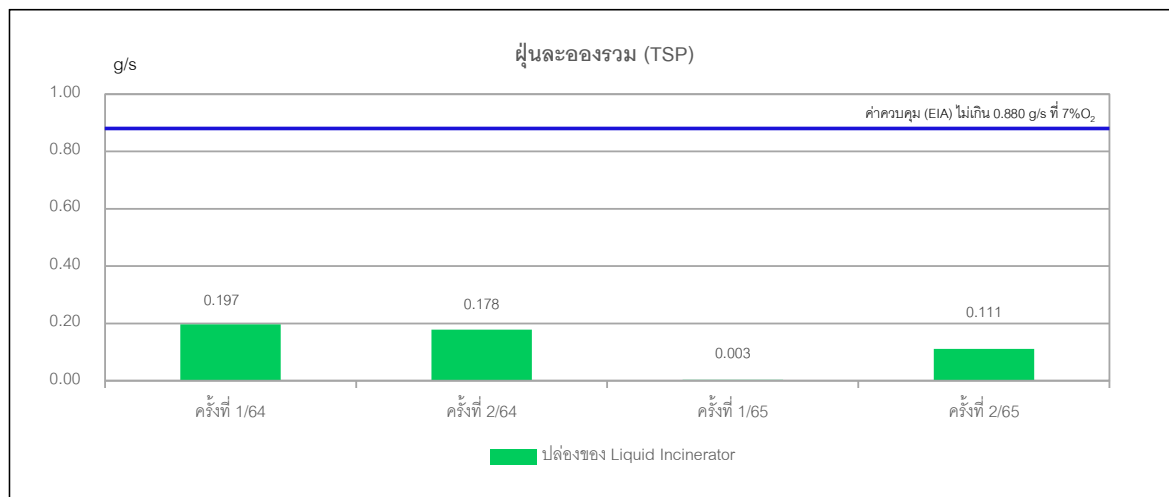
จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด*				มาตรฐาน
			ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565 ***	ครั้งที่ 2/2565	
ปล่องของ Liquid Incinerator	อุณหภูมิ	°C	371	270.00	307.00	308.00	-
	ความเร็วก๊าซ	m/s	20.9	16.26	17.82	17.69	-
	อัตราการไหลก๊าซ	m ³ /s	32.6	31.20	31.99	31.74	-
	ร้อยละความชื้นสัมพัทธ์	%	10.60	7.38	7.65	7.39	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	6.1	6.20	9.11	8.74	-
	ฝุ่นละอองรวม (TSP)	mg/m ³	5.7	5.4	0.1	4.0	35 ⁽¹⁾ , 28 ⁽²⁾
		g/s	0.197	0.178	0.003	0.111	0.880 ⁽²⁾
	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	mg/m ³	8.83	11.5	4.1	11.7	150 ⁽³⁾ , 15.7 ⁽²⁾
		ppm	4.70	6.1	2.2	6.2	8.3 ⁽²⁾
		g/s	0.307	0.381	0.112	0.324	0.490 ⁽²⁾
	สารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs)	ppm	1.26	3.91	49.13	2.75	-
		g/s	0.29	0.129	1.333	0.076	2.989 ⁽²⁾
	เบนซีน (Benzene)**	ppm	< 0.0003	-	< 0.52	-	-
		g/s	< 0.00003	-	< 0.054	-	-

มาตรฐาน : (1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549
 (2) เกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท จีซี ออกซีเร็น จำกัด พ.ศ. 2564
 (3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องเตาเผาสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตรายจากอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545

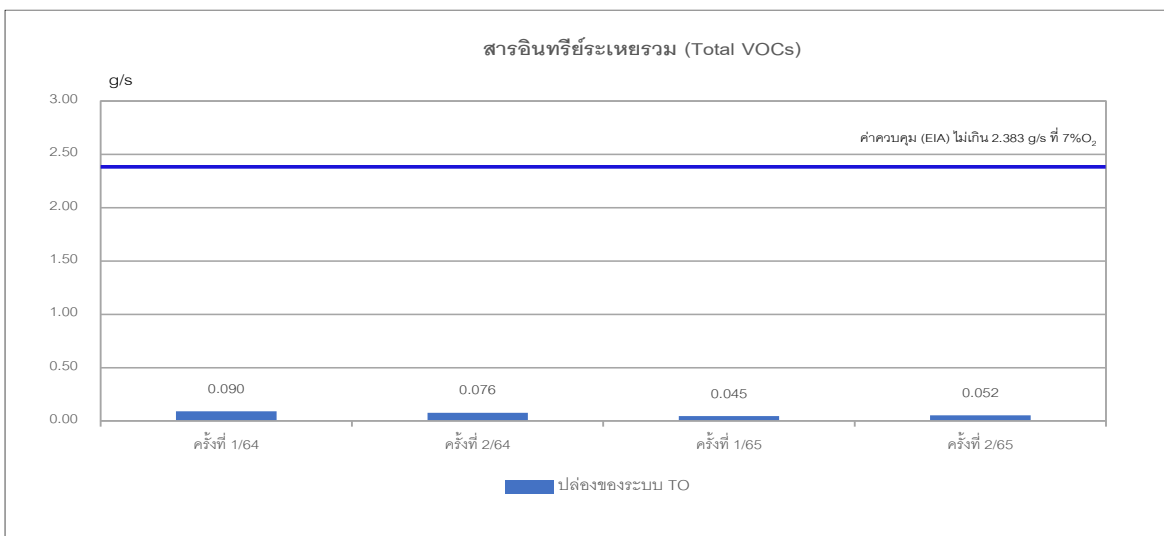
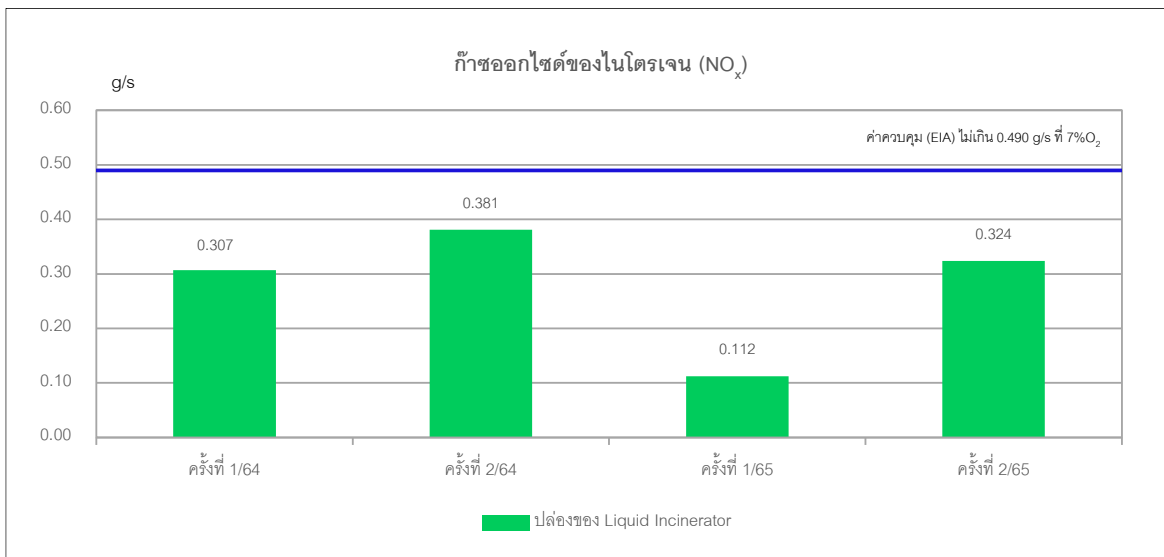
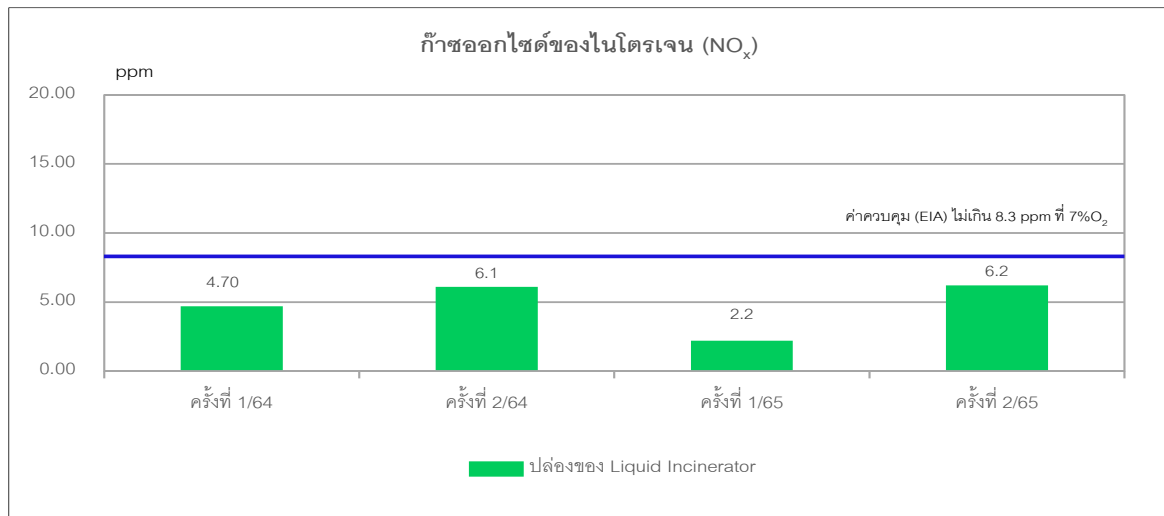
หมายเหตุ : 1. ผลตรวจวัดครั้งที่ 1/2564 ตรวจวัดโดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
 2. * ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 3. ** ปริมาณ Benzene ดำเนินการตรวจวัดตามระเบียบในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและบันทึกให้เป็นข้อมูลพื้นฐานของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง
 4. *** ผลตรวจวัดปล่องของ Liquid Incinerator (ครั้งที่ 1/2565) ในวันที่เก็บตัวอย่างมีการซ่อมบำรุงเตาเผา จำนวน 1 เตา



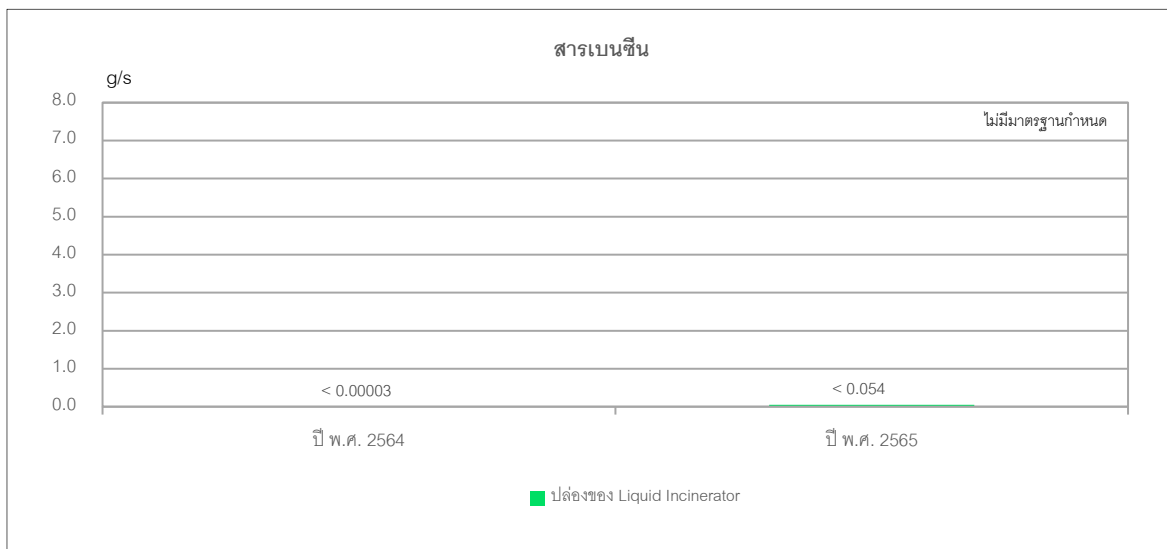
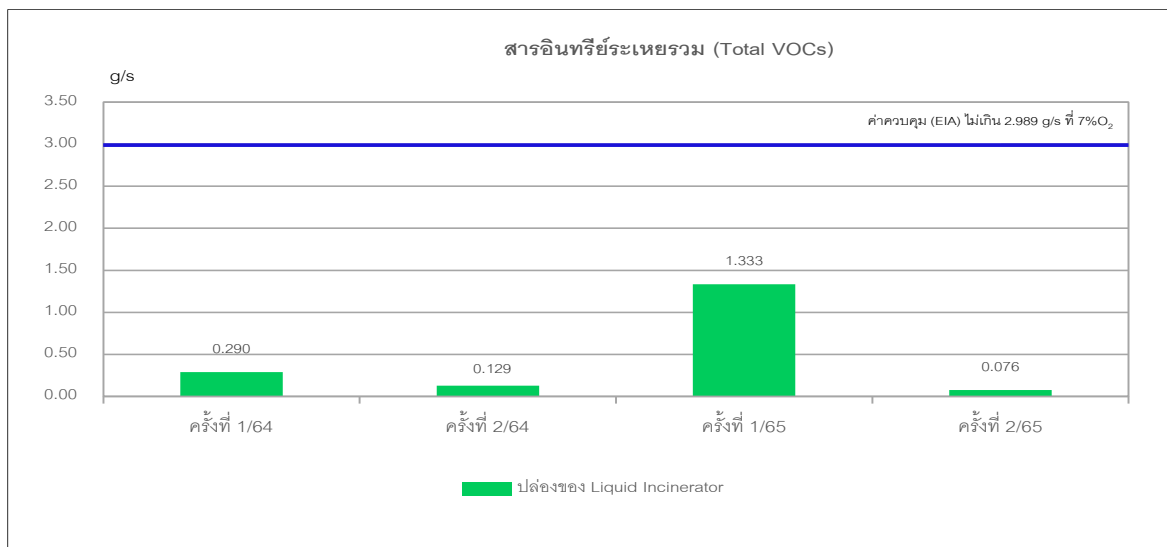
ภาพที่ 4.8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย



ภาพที่ 4.8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย (ต่อ)



ภาพที่ 4.8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย (ต่อ)



ภาพที่ 4.8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย (ต่อ)

4.1.2.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 2 ปล่อง คือ ปล่องของระบบ TO และปล่องของ Liquid Incinerator ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 6 ตุลาคม 2565 ที่สภาวะอากาศแห้งความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส พบว่า

- **ปล่องของระบบ TO** พบค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และมาตรฐานตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของบริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด พ.ศ. 2564 สำหรับสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs) ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- **ปล่องของ Liquid Incinerator** พบมีค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องเตาเผาสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่เป็นอันตรายจากอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545 และมาตรฐานตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด พ.ศ. 2564 สำหรับสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs) และเบนซีน (Benzene) ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

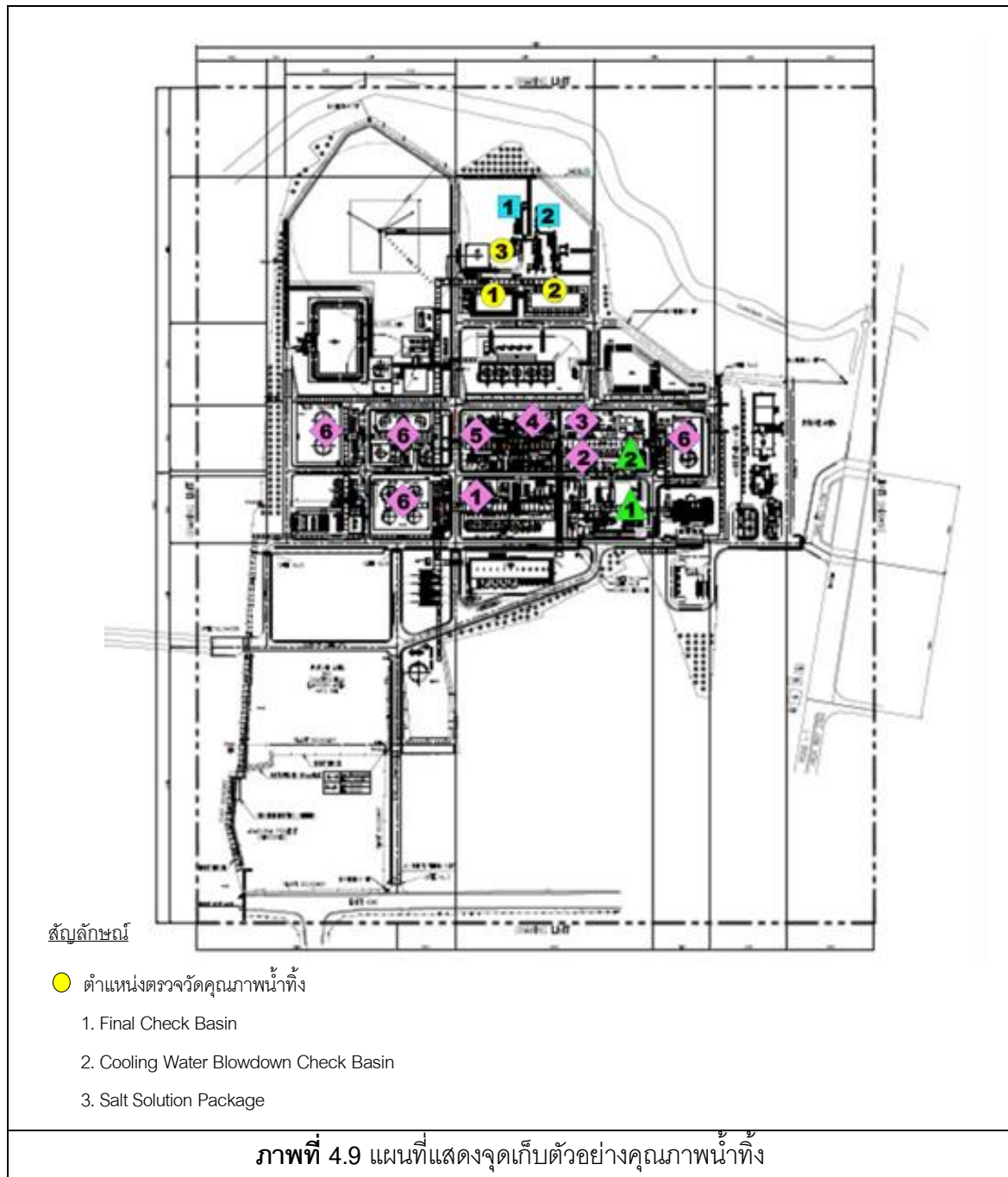
เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 พบว่า

- **ปล่องของระบบ TO** ค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าเพิ่มขึ้นสำหรับค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และค่าสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs) มีค่าไม่เปลี่ยนจากครั้งที่ผ่านมา

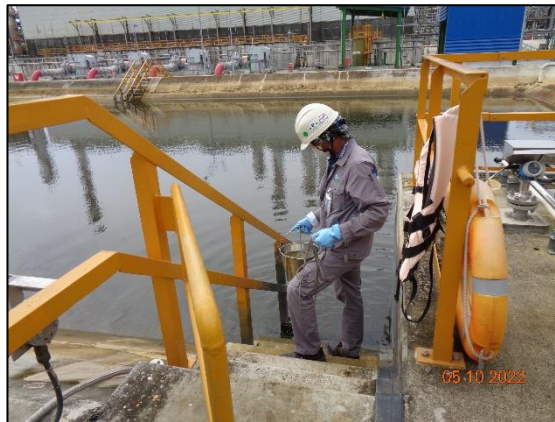
- **ปล่องของ Liquid Incinerator** ค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา สำหรับสารอินทรีย์ระเหยทั้งหมด (Total VOCs) มีค่าขึ้นลงไม่คงที่ และค่าเบนซีน (Benzene) มีค่าคงที่ ทั้งนี้ ในการเก็บตัวอย่างวันที่ 8 มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ทางโครงการมีการปิดซ่อมบำรุงเตาเผาจำนวน 1 เตา จึงอาจทำให้ผลตรวจวัดครั้งดังกล่าวมีค่าต่ำกว่าปกติ

4.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการโรงงานผลิตโพพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ บริเวณ Final Check Basin บริเวณ Salt Solution Package และ บริเวณ Cooling Water Blowdown Check Basin แผนที่จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงดังภาพที่ 4.9 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงดังรูปที่ 4.3



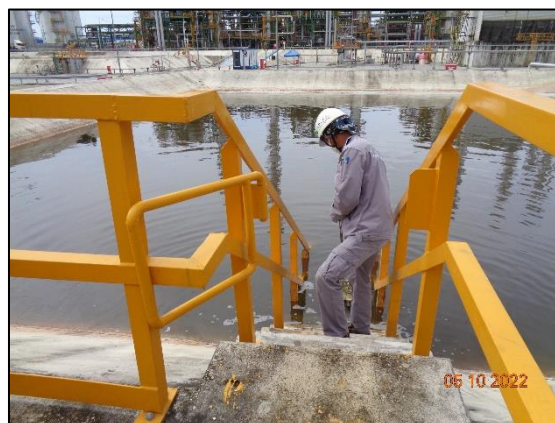
รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



บริเวณ Final Check Basin



บริเวณ Salt Solution Package



บริเวณ Cooling Water Blowdown Check Basin

รูปที่ 4.3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

4.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการโรงงานผลิตโพพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ บริเวณ Final Check Basin บริเวณ Salt Solution Package และบริเวณ Cooling Water Blowdown Check Basin ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.8 และผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 แสดงดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเร็น จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณ Final Check Basin ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 47P 0731183 UTM 1406370

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน
		Final Check Basin							
		6 ก.ค. 65	3 ส.ค. 65	7 ก.ย. 65	5 ต.ค. 65	พ.ย. 65**	28 ธ.ค. 65		
pH	-	8.6	6.4	6.8	8.4	-	7.8	6.4-8.6	5.5-9.0
Temperature	°C	35	30	28	31	-	28	28-35	45
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	712	492	310	284	-	63	63-712	3,000
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	29	7	8	11	-	12	7-29	200
Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	mg/L	23.3	149	74.4	12.8	-	12.8	12.8-149	500
Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	119	414	252	54	-	< 40	< 40-414	750
Oil & Grease	mg/L	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	-	< 3.0	< 3.0	10
Phenolics	mg/L	0.114	0.945	0.302	< 0.005	-	0.062	< 0.005-0.945	1

มาตรฐาน : เกณฑ์ที่กำหนดสำหรับคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (บ่อต้นทาง) ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

หมายเหตุ : ** ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนพฤศจิกายน 2565 ไม่มีการเก็บตัวอย่างเนื่องจากโครงการมีการหยุดกิจกรรมการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร (Shutdown/Turnaround)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึกข้อมูล : นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์, นายศุภฤกษ์ พาดกลาง, นายทรงพล ผิวอ้วน และนางสาวพรพินันท์ วิริยกุลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุทธทรัพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2205

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

ตารางที่ 4.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกจากซีเรน จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณ Cooling Water Blowdown Check Basin ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 47P 0731286 UTM 1406342

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน
		Cooling Water Blowdown Check Basin							
		6 ก.ค. 65	3 ส.ค. 65	7 ก.ย. 65	5 ต.ค. 65	พ.ย. 65**	28 ธ.ค. 65		
pH	-	7.8	7.4	8.3	7.4	-	7.0	7.0-8.3	5.5-9.0
Temperature	°C	37	28	32	35	-	29	28-37	45
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	848	744	472	608	-	532	472-848	3,000
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	< 5	< 5	10	16	-	< 5	< 5-16	200
Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	80	79	108	86	-	< 40	< 40-108	750
Oil & Grease	mg/L	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	-	< 3.0	< 3.0	10

- มาตรฐาน : เกณฑ์ที่กำหนดสำหรับคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (บ่อต้นทาง) ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)
- หมายเหตุ : ** ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนพฤศจิกายน 2565 ไม่มีการเก็บตัวอย่างเนื่องจากโครงการมีการหยุดกิจกรรมการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร (Shutdown/Turnaround)
- ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึกข้อมูล : นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์, นายศุภฤกษ์ พาดกลาง, นายทรงพล ผิวอ้วน และนางสาวพรพินันท์ วิริยกุลสกุล
- ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
- ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
- ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุทธาทิตย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2205
- เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

ตารางที่ 4.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตโพธิ์หินออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณ Salt Solution Package

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 47P 0731235 UTM 1406409

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน ⁽¹⁾⁽²⁾
		Salt Solution Package							
		6 ก.ค. 65	3 ส.ค. 65	7 ก.ย. 65	5 ต.ค. 65	พ.ย. 65**	28 ธ.ค. 65		
pH	-	-	7.7	8.0	8.2	-	-	7.7-8.2	5.5-9.0
Temperature	°C	-	32	30	34	-	-	30-34	40
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	-	10,940	16,440	15,000	-	-	10,940-16,440	*
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	-	10	5	10	-	-	5-10	50
Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	mg/L	-	< 2.0	< 2.0	< 2.0	-	-	< 2.0	20
Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	-	< 40	< 40	< 40	-	-	< 40	120
Oil & Grease	mg/L	-	< 3.0	< 3.0	< 3.0	-	-	< 3.0	5
Phenolics	mg/L	-	< 0.005	0.110	< 0.005	-	-	< 0.005-0.110	1

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

⁽²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

* ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

- คลองบางเบ็ด บริเวณระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง 500 เมตร มีค่า Total Dissolved Solids ในเดือนสิงหาคม 2565 = 37,140 มิลลิกรัมต่อลิตร
- คลองบางเบ็ด บริเวณระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง 500 เมตร มีค่า Total Dissolved Solids ในเดือนกันยายน 2565 = 37,260 มิลลิกรัมต่อลิตร
- คลองบางเบ็ด บริเวณระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง 500 เมตร มีค่า Total Dissolved Solids ในเดือนตุลาคม 2565 = 32,340 มิลลิกรัมต่อลิตร

หมายเหตุ : ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไม่มีการติดตามตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม และธันวาคม 2565 เนื่องจากระบบไม่มีการทำงาน, ** ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนพฤศจิกายน 2565 ไม่มีการเก็บตัวอย่างเนื่องจากโครงการมีการหยุดกิจกรรมการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร (Shutdown/Turnaround)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึกข้อมูล : นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์, นายศุภฤกษ์ พาดกลาง, นายทรงพล ผิวอ่อน และนางสาวพรพินันท์ วิริยกุลกุล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนกรีตติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุภาพรทรัพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2205
เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

ตารางที่ 4.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565

โครงการโรงงานผลิตโพธิ์หินออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณ Final Check Basin ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 47P 0731183 UTM 1406370

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์				มาตรฐาน
		Final Check Basin				
		ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	
pH	-	6.67-8.4	7.1-8.7	7.1-8.8	6.4-8.6	5.5-9.0
Temperature	°C	28.0-32.8	29-34	28-32	28-35	45
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	254-549	156-704	328-740	63-712	3,000
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	8-20	5-44	< 5-19	7-29	200
Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	mg/L	2-33.7	< 2.0-70.7	5.2-138	12.8-149	500
Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	34-98	< 40-223	< 40-300	< 40-414	750
Oil & Grease	mg/L	< 3.0-1.5	< 3.0	< 3.0	< 3.0	10
Phenolics	mg/L	< 0.001-0.009	< 0.005-0.316	< 0.005-0.333	< 0.005-0.945	1

มาตรฐาน : เกณฑ์ที่กำหนดสำหรับคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (บ่อดักตะกอน) ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

หมายเหตุ : ผลตรวจวัดครั้งที่ 1/2564 ตรวจวัดโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 4.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตโพธิ์หินออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเร็น จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณ Cooling Water Blowdown Check Basin

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 47P 0731286 UTM 1406342

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์				มาตรฐาน
		Cooling Water Blowdown Check Basin				
		ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	
pH	-	6.6-8.97	7.4-8.5	7.1-8.0	7.0-8.3	5.5-9.0
Temperature	°C	30-37.0	30-38	29-36	28-37	45
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	454-888	670-1,060	382-996	472-848	3,000
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	< 2.5-11	< 5-7	< 5-11	< 5-16	200
Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	< 40-57	< 40-56	< 40-109	< 40-108	750
Oil & Grease	mg/L	< 3.0-0.7	< 3.0	< 3.0	< 3.0	10

มาตรฐาน : เกณฑ์ที่กำหนดสำหรับคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (บ่อต้นทาง) ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

หมายเหตุ : ผลตรวจวัดครั้งที่ 1/2564 ตรวจวัดโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 4.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตโพพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเร็น จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณ Salt Solution Package ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 47P 0731235 UTM 1406409

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์				มาตรฐาน ^{(1),(2)}
		Salt Solution Package				
		ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	
pH	-	7.02-8.22	7.2-8.4	7.9-8.3	7.7-8.2	5.5-9.0
Temperature	°C	28-35.9	30-32	30-32	30-34	40
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	192-1,128	312-16,850	276-6,380	10,940-16,440	*
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	< 2.5-7.0	< 5-26	< 5-11	5-10	50
Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	mg/L	< 1-< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0	20
Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	< 40-12	< 40	< 40	< 40	120
Oil & Grease	mg/L	< 3.0-0.7	< 3.0	< 3.0	< 3.0	5
Phenolics	mg/L	< 0.001-0.029	< 0.005-0.045	< 0.005-0.018	< 0.005-0.110	1

มาตรฐาน : ⁽²⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

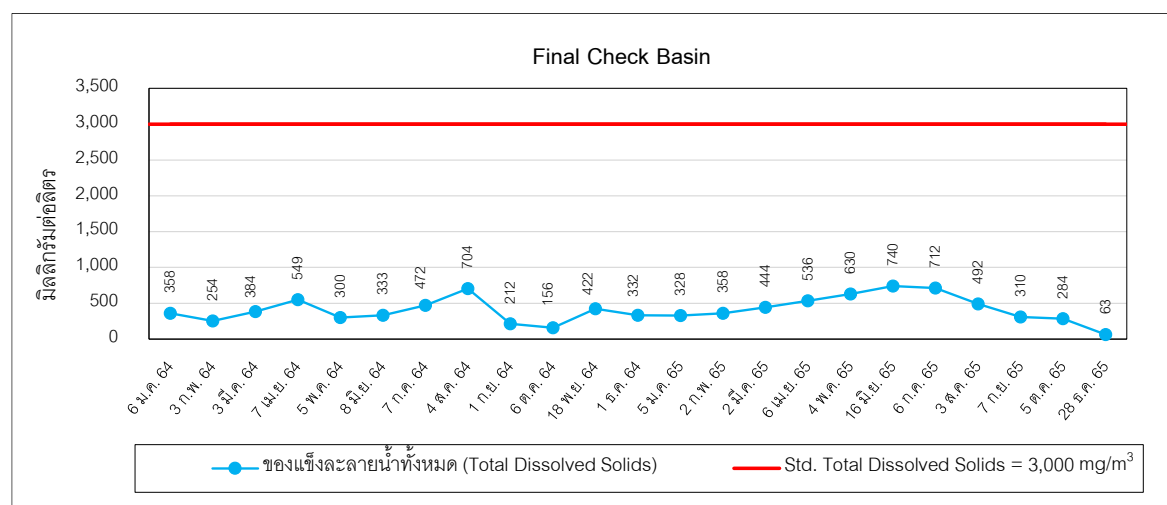
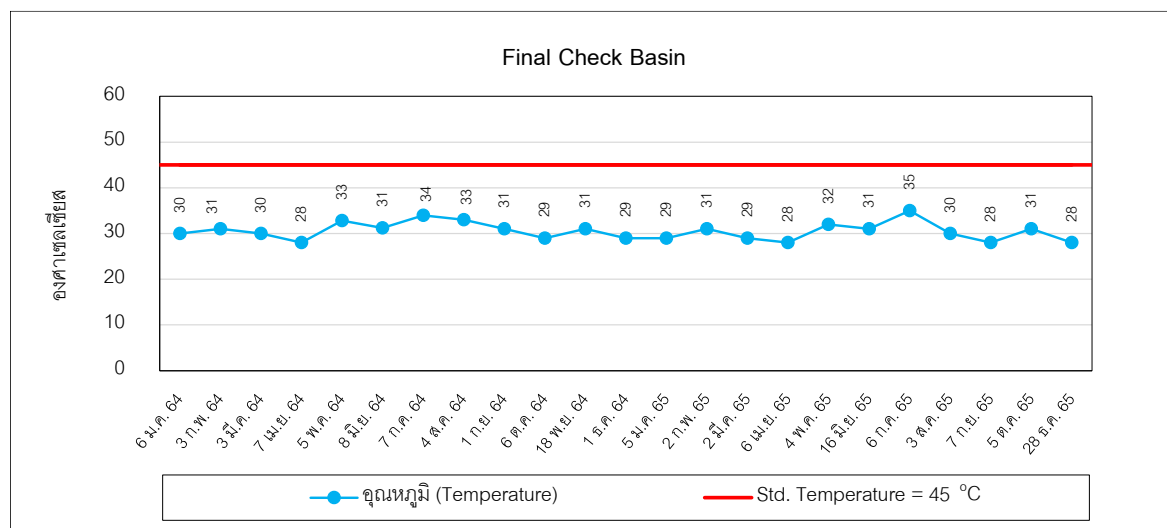
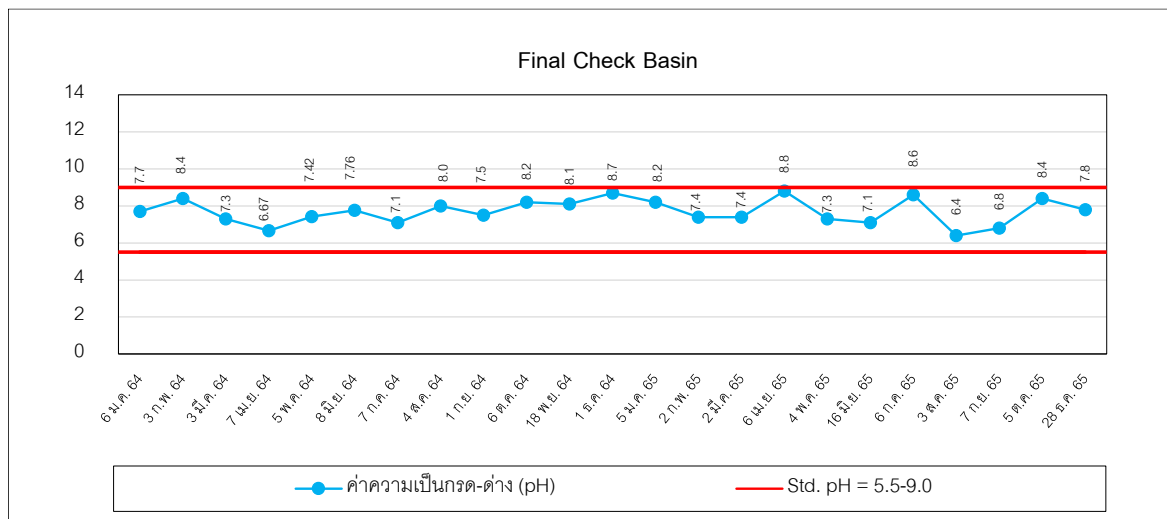
⁽²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

* ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

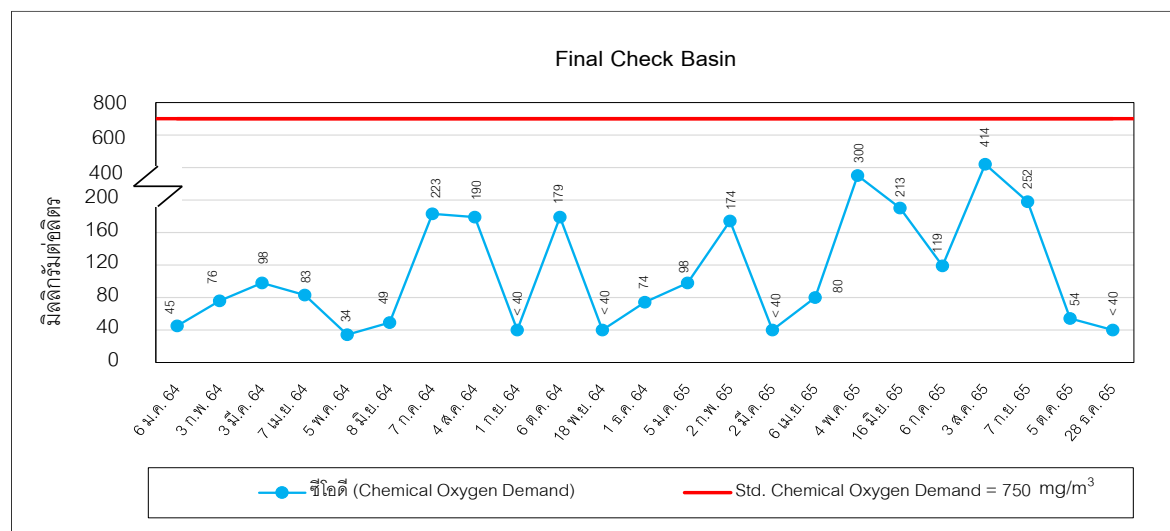
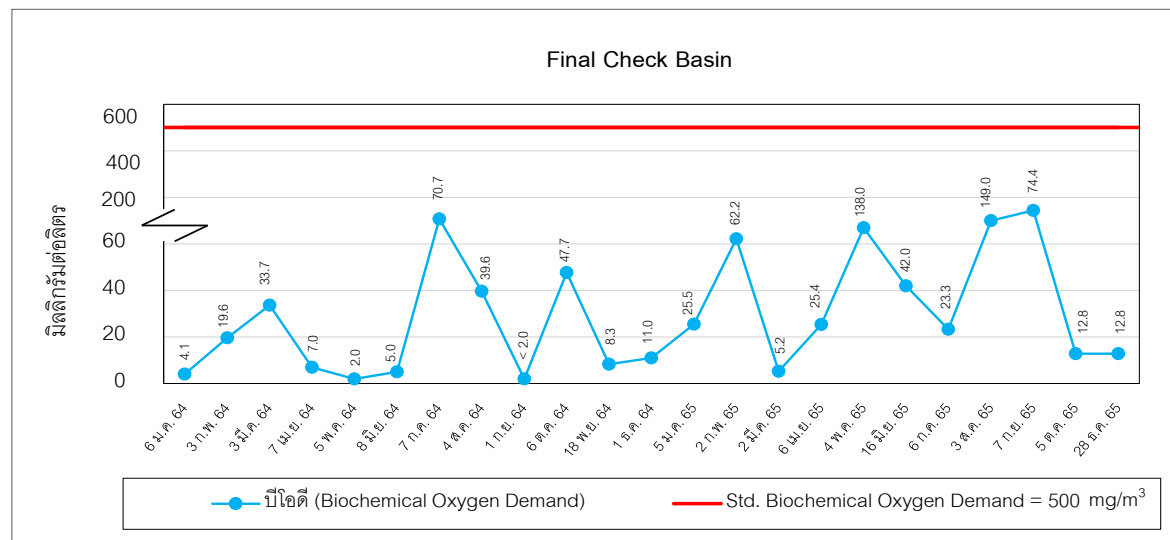
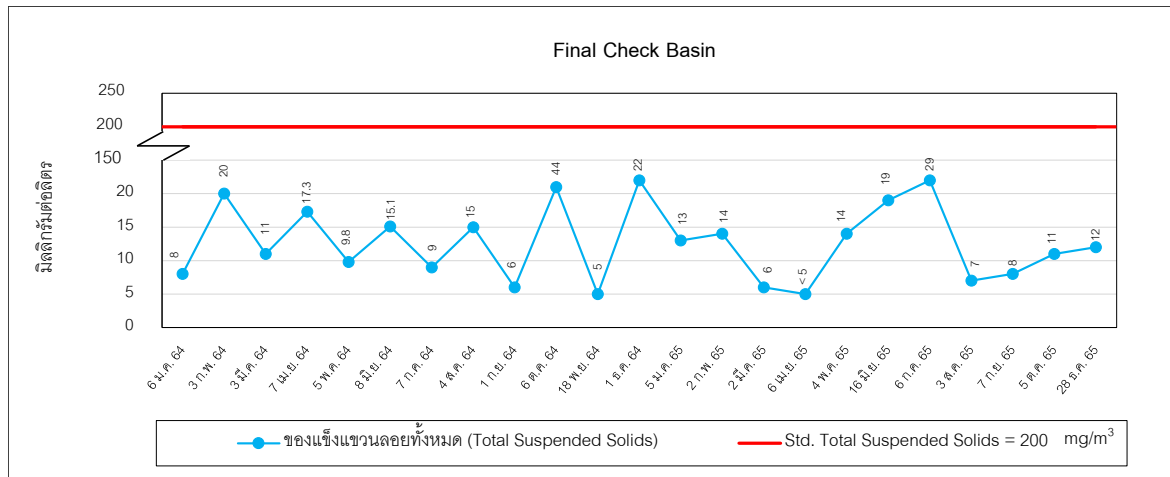
คลองบางเบิด บริเวณระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง 500 เมตร มีค่า Total Dissolved Solids ดังนี้

ม.ค. 64	35,120 mg/L	ก.พ. 64	32,920 mg/L	มี.ค. 64	35,420 mg/L	เม.ย. 64	34,260 mg/L	พ.ค. 64	35,680 mg/L	มิ.ย. 64	36,680 mg/L
ก.ค. 64	34,380 mg/L	ส.ค. 64	37,760 mg/L	ก.ย. 64	32,100 mg/L	ต.ค. 64	32,280 mg/L	พ.ย. 64	30,460 mg/L	ธ.ค. 64	32,680 mg/L
ม.ค. 65	37,400 mg/L	ก.พ. 65	38,500 mg/L	มี.ค. 65	39,680 mg/L	เม.ย. 65	41,320 mg/L	ส.ค. 65	37,140 mg/L	ก.ย. 65	37,260 mg/L
ต.ค. 65	32,340 mg/L										

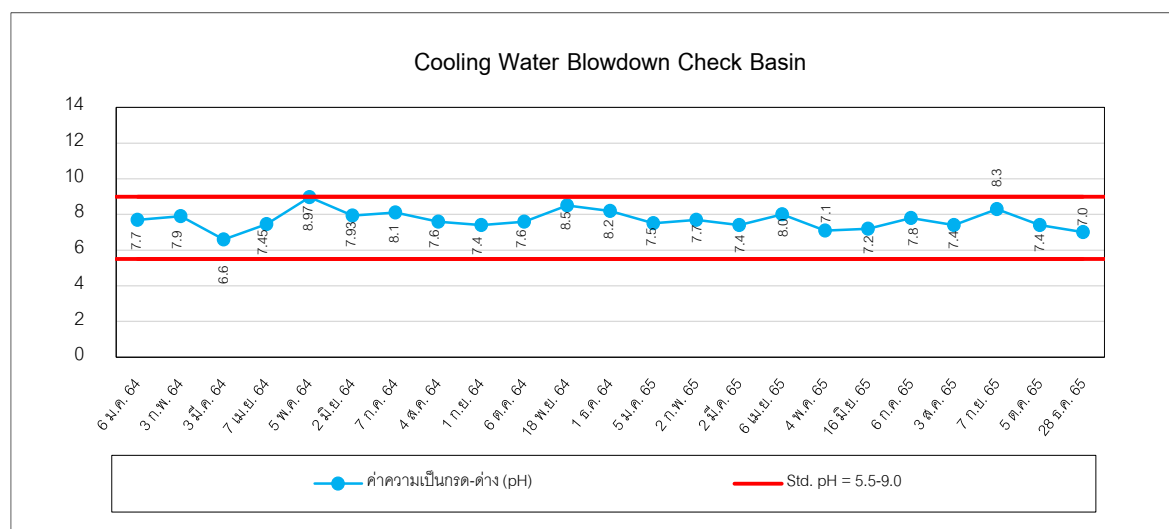
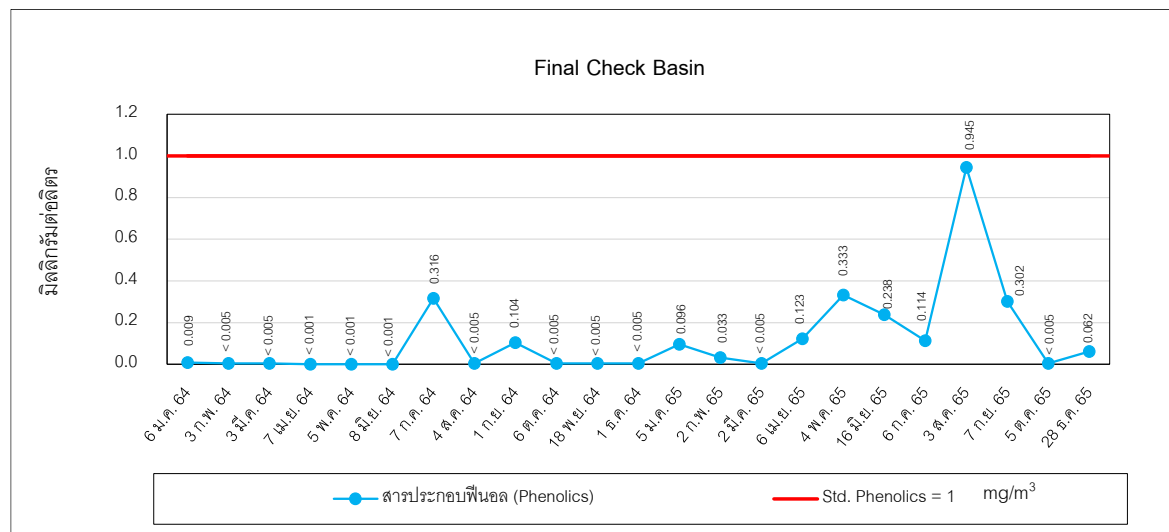
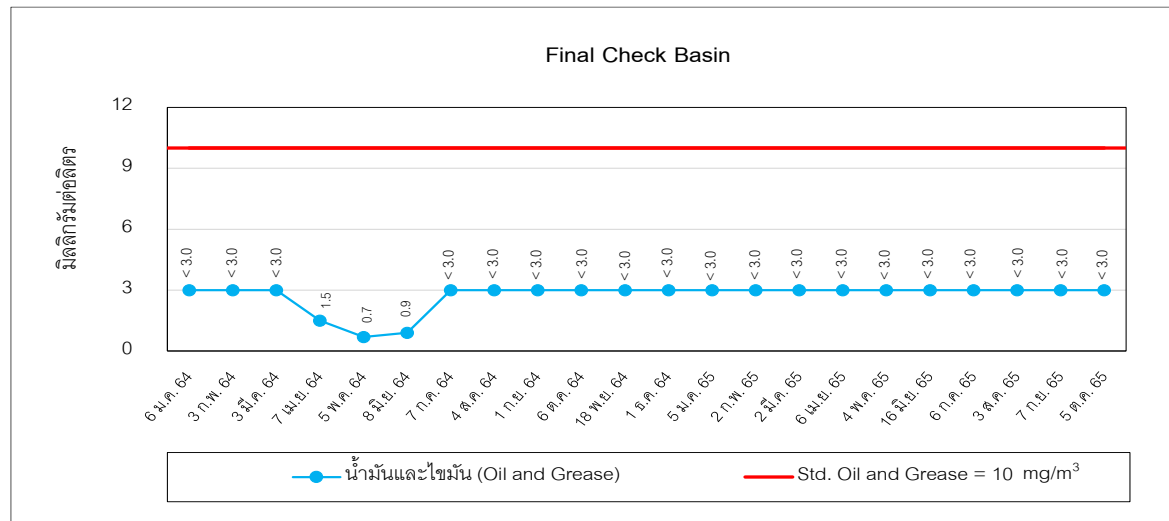
- หมายเหตุ** :
1. ผลตรวจวัดครั้งที่ 1/2564 ตรวจวัดโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
 2. ผลตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 บริเวณ Salt Solution Package ไม่มีการติดตามตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม และมิถุนายน 2565 เนื่องจากระบบไม่มีการทำงาน
 3. ผลตรวจวัดครั้งที่ 2/2565 บริเวณ Salt Solution Package ไม่มีการติดตามตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม และ ธันวาคม 2565 เนื่องจากระบบไม่มีการทำงาน และในเดือนพฤศจิกายน 2565 ไม่มีการเก็บตัวอย่างเนื่องจากโครงการมีการหยุดกิจกรรมการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร (Shutdown/Turnaround)



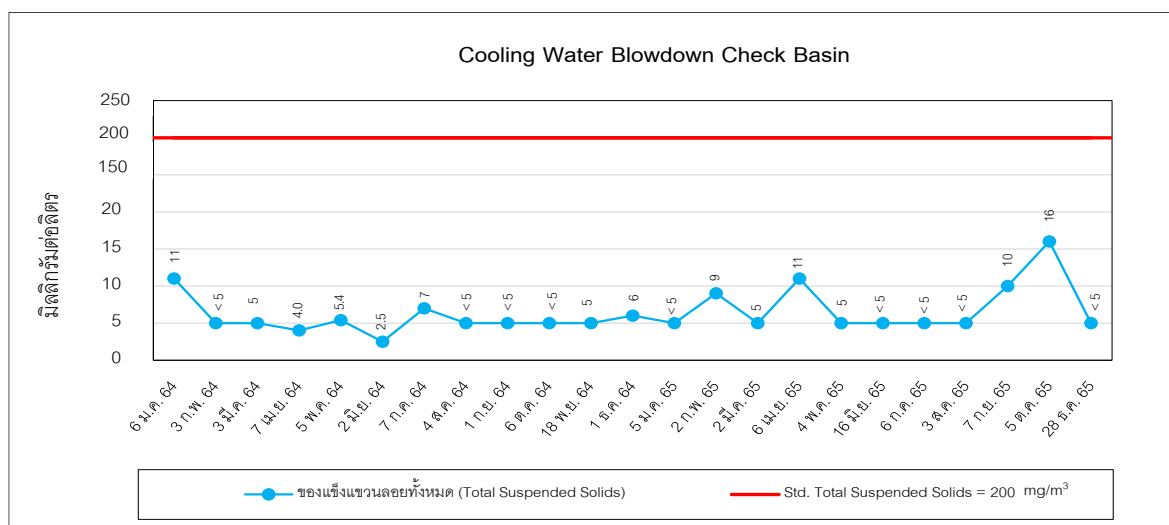
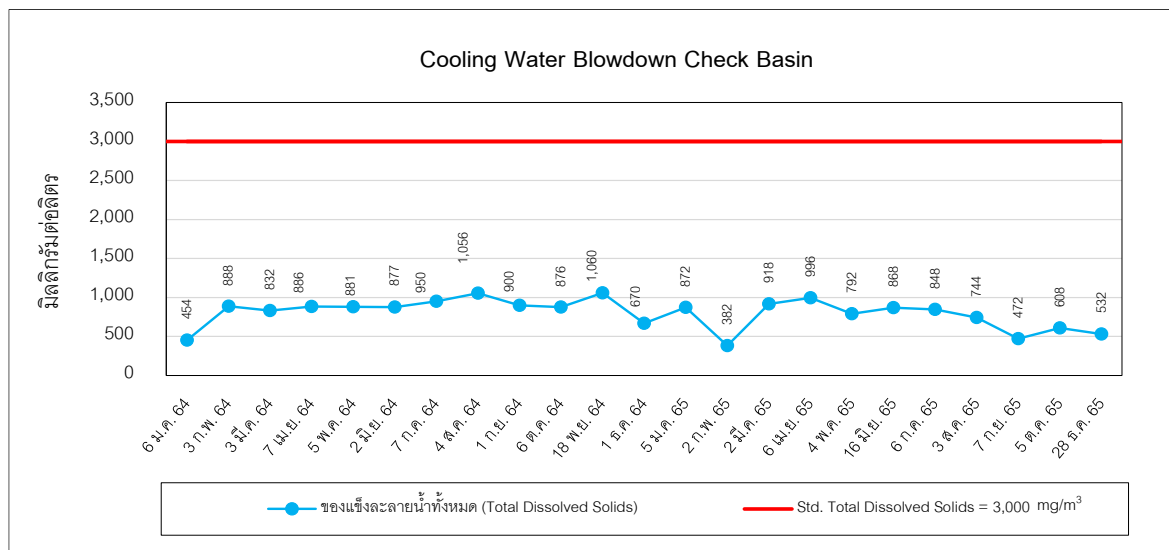
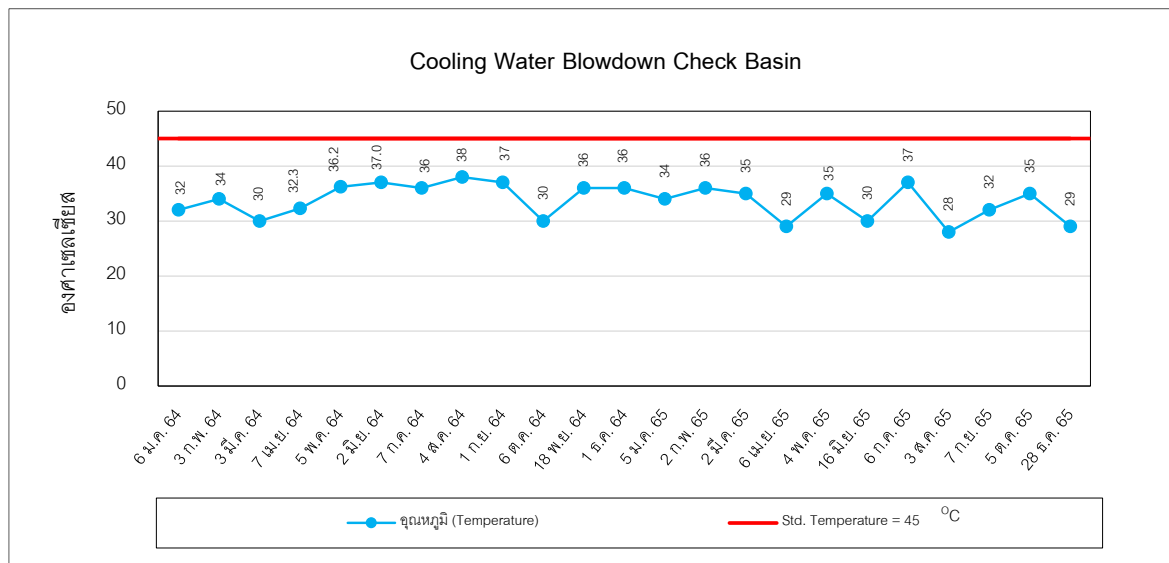
ภาพที่ 4.10 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



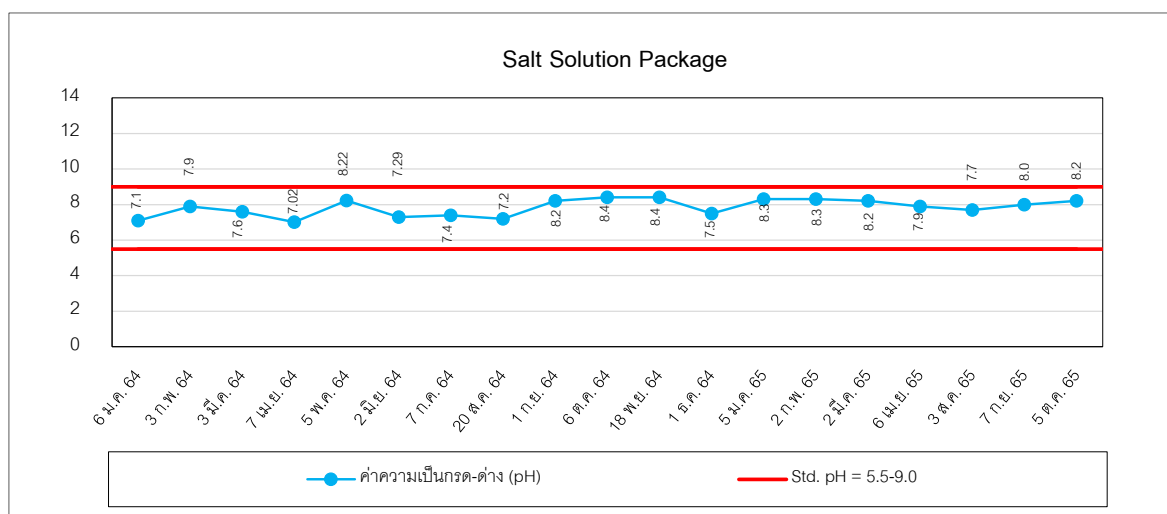
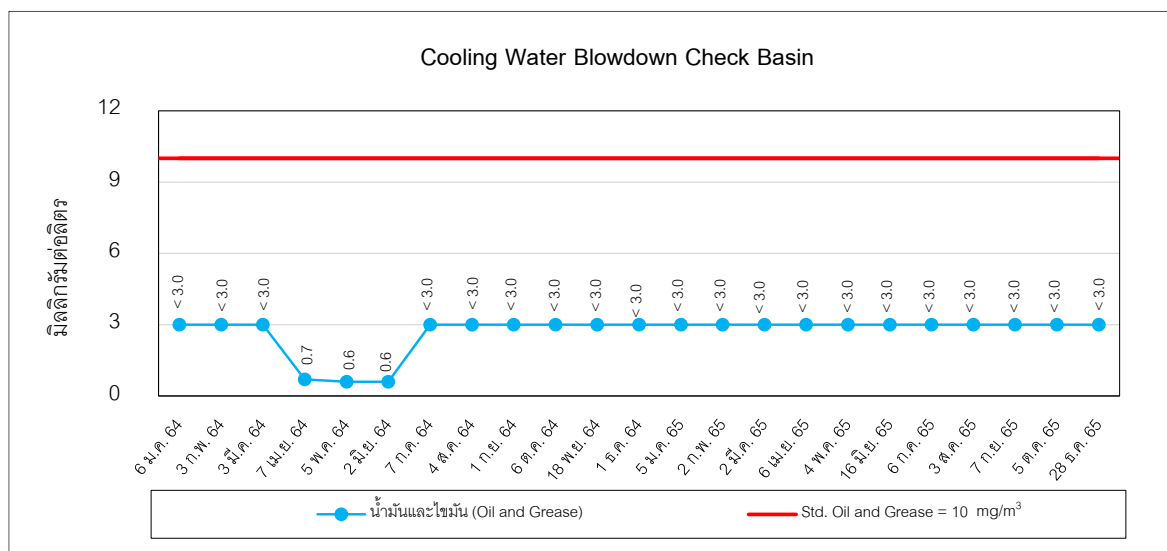
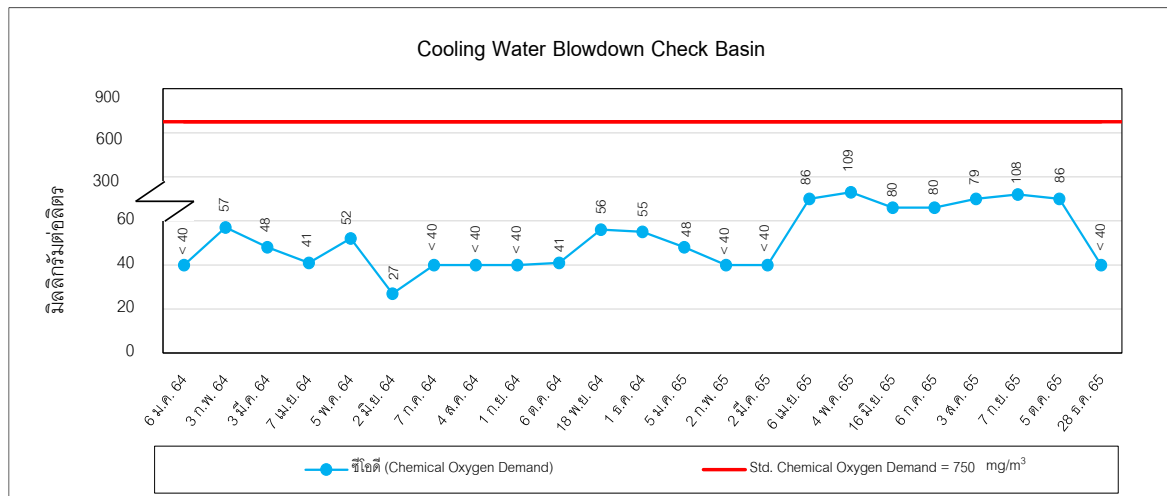
ภาพที่ 4.10 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)



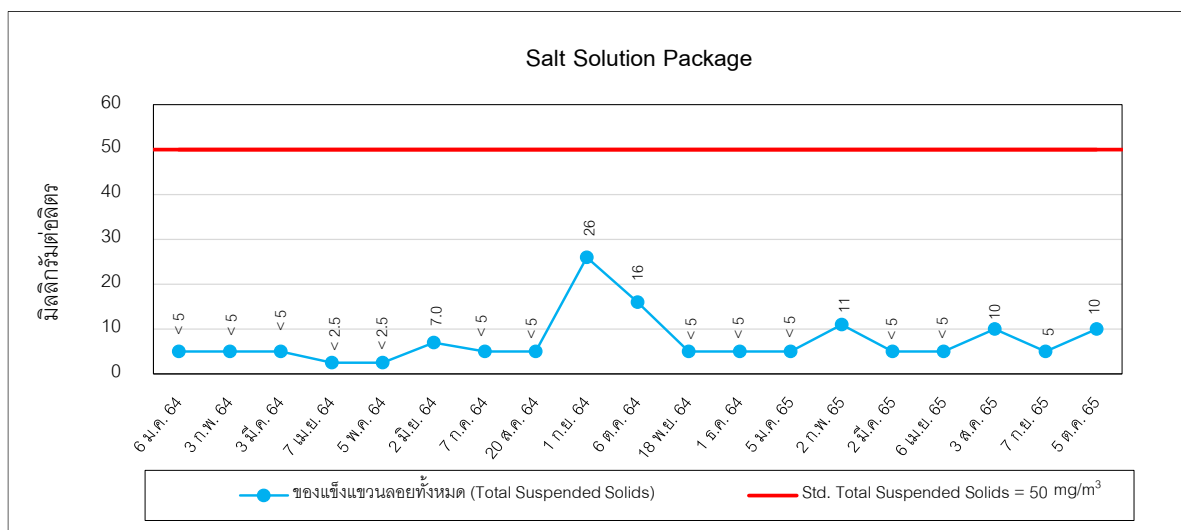
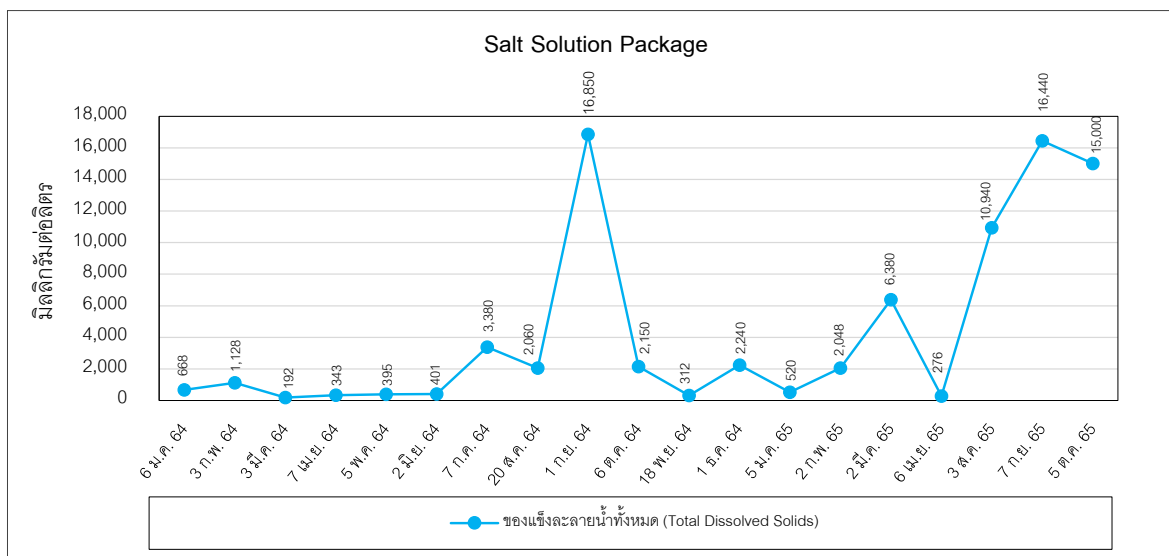
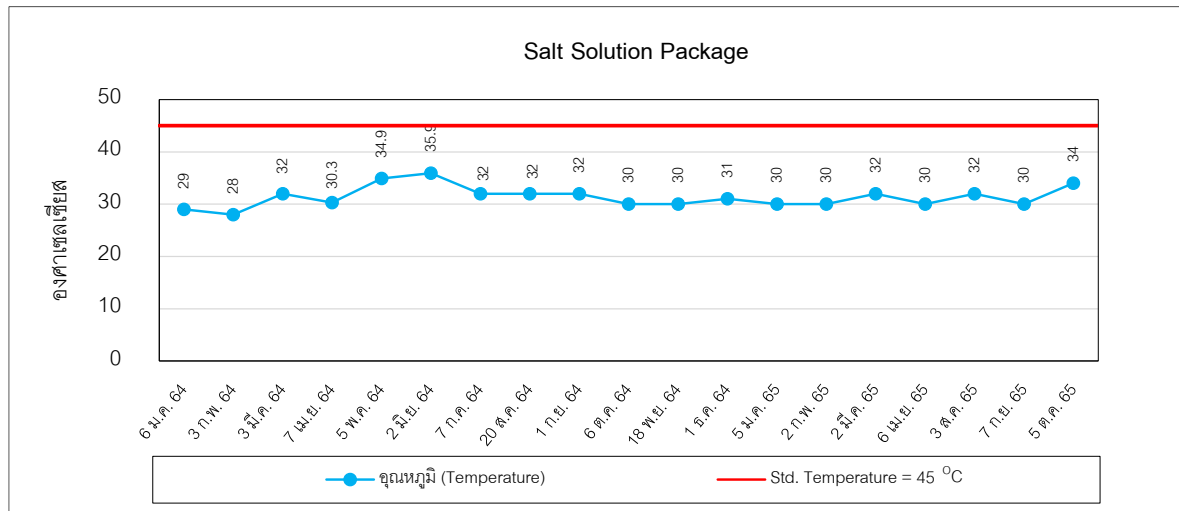
ภาพที่ 4.10 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)



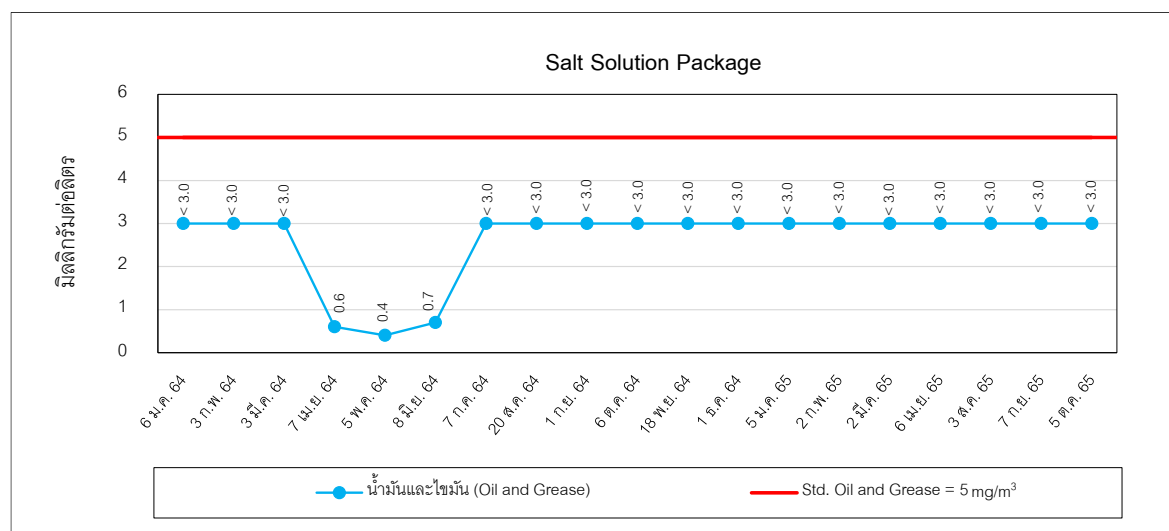
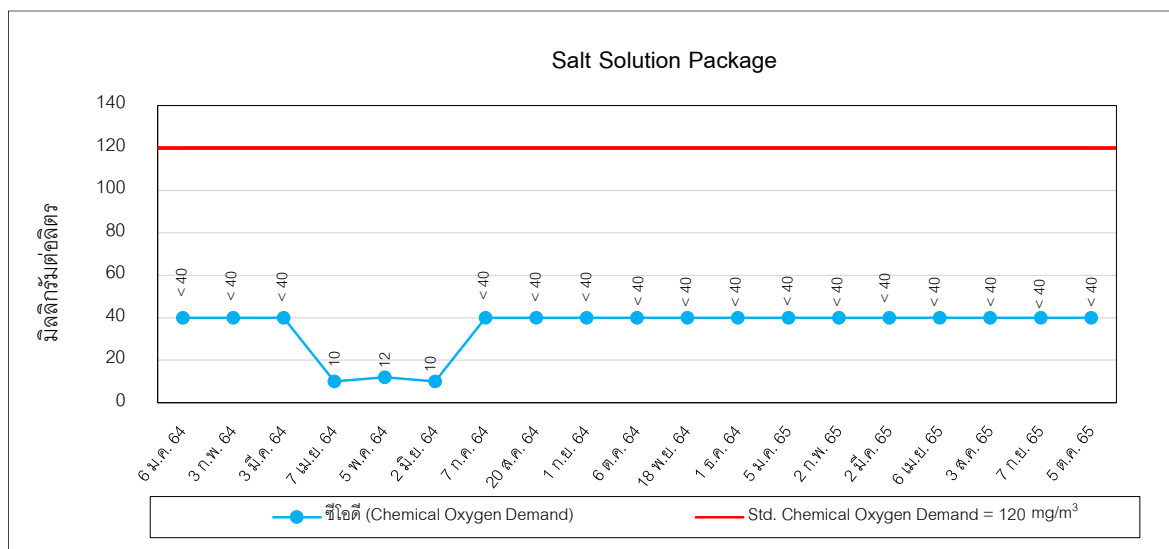
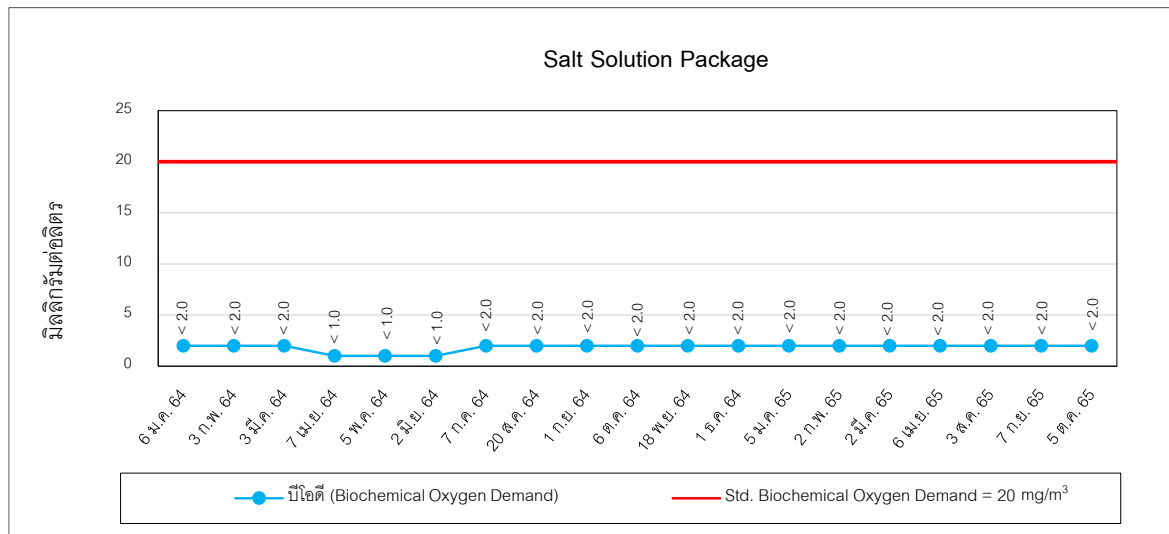
ภาพที่ 4.10 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)



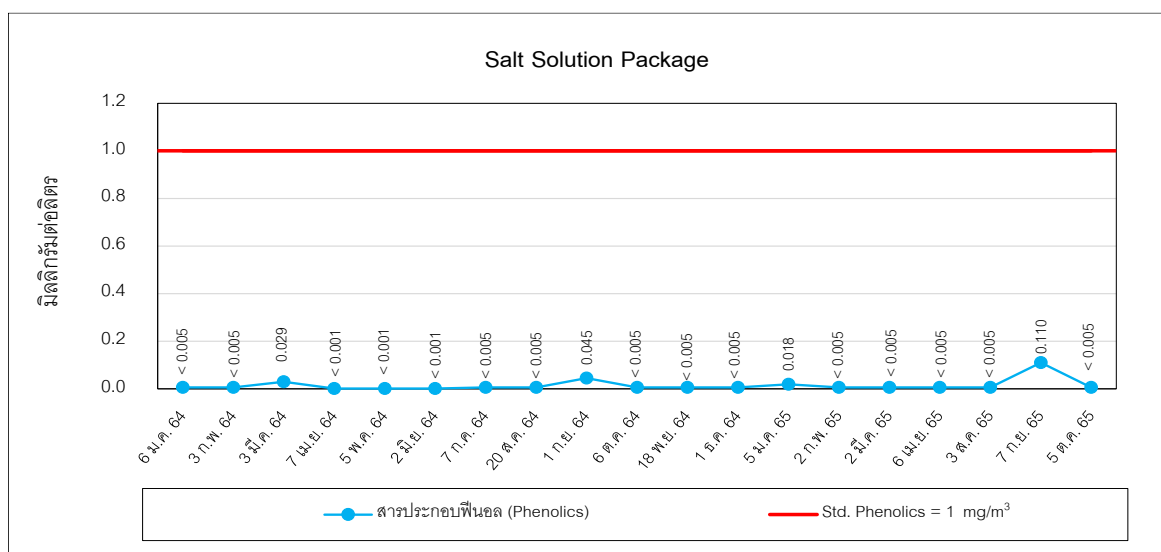
ภาพที่ 4.10 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)



ภาพที่ 4.10 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)



ภาพที่ 4.10 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)



ภาพที่ 4.10 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)

4.2.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

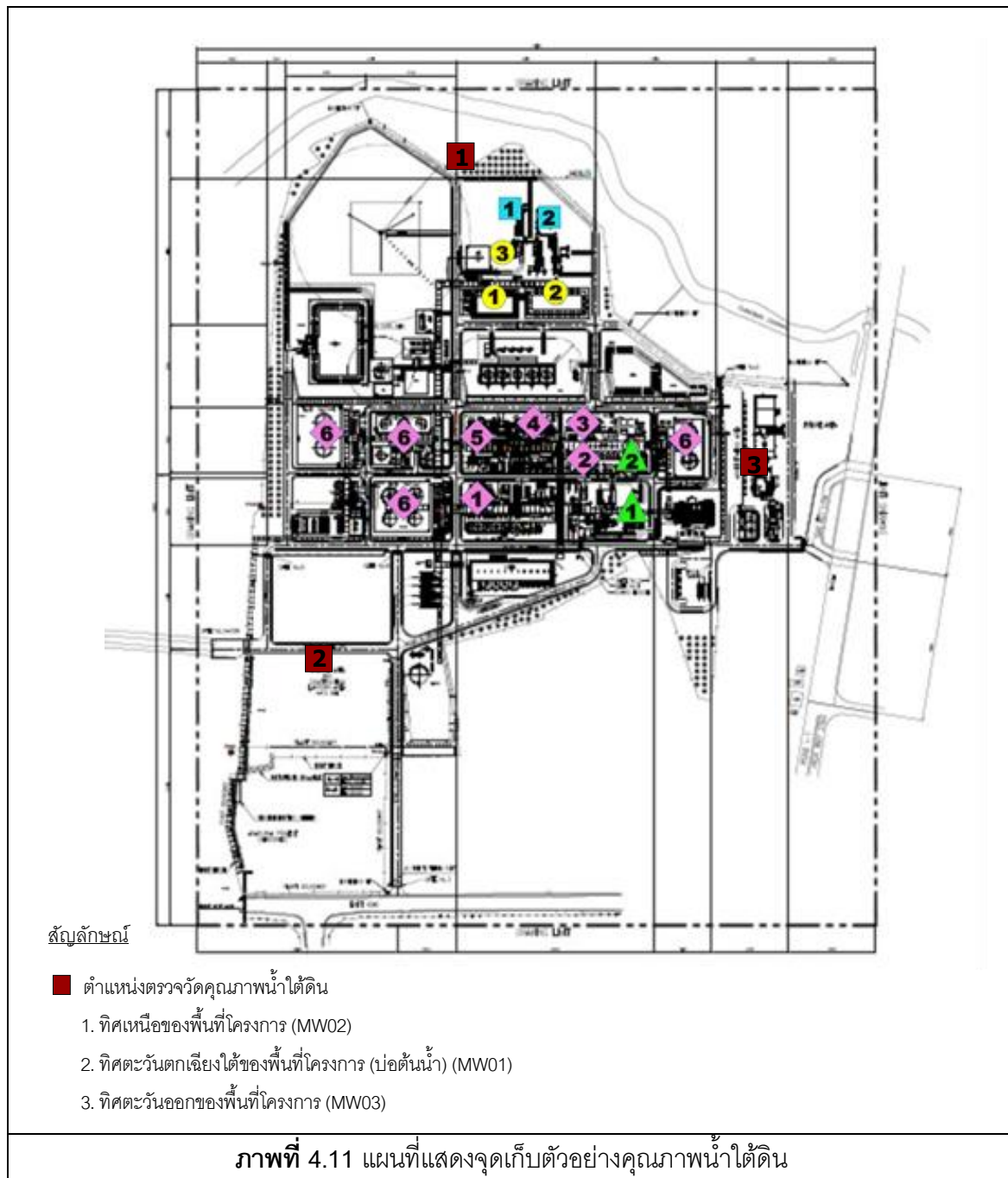
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเจน จำกัด จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ บริเวณ Final Check Basin บริเวณ Salt Solution Package และบริเวณ Cooling Water Blowdown Check Basin ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ทุกรายการทดสอบ บริเวณ Final Check Basin และ Cooling Water Blowdown Check Basin มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (บ่อดักตะกอน) ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) สำหรับบริเวณ Salt Solution Package ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 ที่กำหนดไว้

เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 พบว่า

- บริเวณ Final Check Basin รายการทดสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงไม่คงที่จากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น รายการทดสอบ Total Dissolved Solids มีแนวโน้มลดลง
- บริเวณ Cooling Water Blowdown Check Basin รายการทดสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงไม่คงที่จากครั้งที่ผ่านมา
- บริเวณ Salt Solution Package รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น Total Dissolved Solids ที่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น

4.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ แผนที่จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดังภาพที่ 4.11 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดังรูปที่ 4.4



รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน



ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ (MW02)



ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ (บ่อดักน้ำ) (MW01)



ทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ (MW03)

รูปที่ 4.4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน

4.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ของโครงการโรงงานผลิตโพธิ์ผืนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกไซด์ จำกัด จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ประจำปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 1 มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 4.10 และผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินประจำปี พ.ศ. 2565 เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 แสดงดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ประจำปี พ.ศ. 2565

โครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออแกนิค จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ (MW02)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 47P 0731228 UTM 1406508

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ (บ่อต้นน้ำ) (MW01)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 47P 0730877 UTM 1406047

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ (MW03)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 47P 0731433 UTM 1406036

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์ วันที่ 1 มิ.ย. 65			มาตรฐาน
		บริเวณทิศเหนือ ของพื้นที่โครงการ (MW02)	บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ ของพื้นที่โครงการ (บ่อต้นน้ำ) (MW01)	บริเวณทิศตะวันออก ของพื้นที่โครงการ (MW03)	
pH	-	6.9	6.5	6.8	*
Acetone	mg/L	ND	0.002	ND	230
Ethylbenzene	mg/L	ND	ND	ND	2.0
Total Petroleum (TPH)					
- TPH C5-C8	mg/L	ND	ND	ND	1.4
- TPH C>8-C16	mg/L	ND	ND	ND	1.7
- TPH C>16-C35	mg/L	ND	ND	ND	0.1

หมายเหตุ : ND หมายถึง Not Detected [MDL of Acetone = < 0.001 mg/l, Ethylbenzene = < 0.0002 mg/l, Total Petroleum (TPH) (TPH C5-C8 = < 0.003 mg/l, TPH C>8-C16 = < 0.025 mg/l, TPH C>16-C35 = < 0.050 mg/l)]

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

* ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

ตารางที่ 4.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565

โครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ (MW02)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 47P 0731228 UTM 1406508

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ (บ่อน้ำ) (MW01)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 47P 0730877 UTM 1406047

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ (MW03)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 47P 0731433 UTM 1406036

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
		บริเวณทิศเหนือ ของพื้นที่โครงการ (MW02)		บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ ของพื้นที่โครงการ (บ่อน้ำ) (MW01)		บริเวณทิศตะวันออก ของพื้นที่โครงการ (MW03)		
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
pH	-	6.91	6.9	6.80	6.5	6.73	6.8	*
Acetone	mg/L	< 0.0005	ND	< 0.0005	0.002	< 0.0005	ND	230
Ethylbenzene	mg/L	< 0.0005	ND	< 0.0005	ND	< 0.0005	ND	2.0
Total Petroleum (TPH)								
- TPH C5-C8	mg/L	< 0.0005	ND	< 0.0005	ND	< 0.0005	ND	1.4
- TPH C>8-C16	mg/L	< 0.01	ND	< 0.01	ND	< 0.01	ND	1.7
- TPH C>16-C35	mg/L	< 0.01	ND	< 0.01	ND	< 0.01	ND	0.1

หมายเหตุ : 1. ND หมายถึง Not Detected [MDL of Acetone = < 0.001 mg/l, Ethylbenzene = < 0.0002 mg/l, Total Petroleum (TPH) -TPH C5-C8 = < 0.003 mg/l, TPH C>8-C16 = < 0.025 mg/l, TPH C>16-C35 = < 0.050 mg/l]

2. ผลประจำปี พ.ศ. 2564 ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

* ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

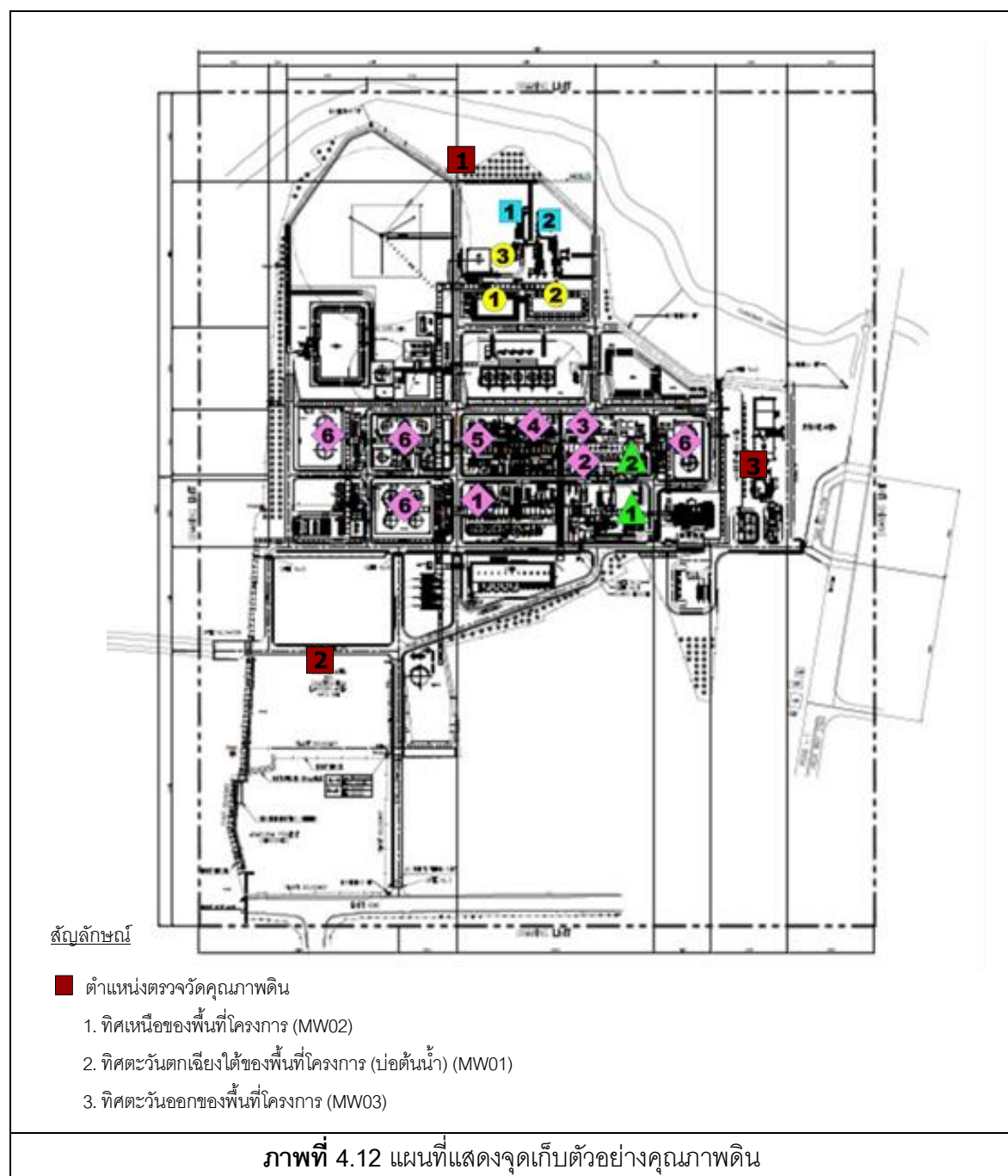
4.3.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ของโครงการโรงงานผลิตโพธิ์หินออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ประจำปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 1 มิถุนายน 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรฐานลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 พบว่า รายการทดสอบบริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ (MW02) บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ (MW01) และบริเวณทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ (MW03) มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

4.4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ โดยมาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดทุก 3 ปี ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2564 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2564 แผนที่จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน แสดงดังภาพที่ 4.12 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน แสดงดังรูปที่ 4.5 และมีแผนดำเนินการตรวจวัดอีกครั้งในปี พ.ศ. 2567



รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน



ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ (MW02)



ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ (บ่อดักน้ำ) (MW01)



ทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ (MW03)

รูปที่ 4.5 การเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน

4.4.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 25 มิถุนายน 2564 แสดงดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ประจำปี พ.ศ. 2564

โครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ (MW02)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 47P 0731233 UTM 1406501

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ (บ่อน้ำ) (MW01)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 47P 0730875 UTM 1406049

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ (MW03)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 47P 0731435 UTM 1406039

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์ วันที่ 25 มิ.ย. 64			มาตรฐาน	
		บริเวณทิศเหนือ ของพื้นที่โครงการ (MW02)	บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ ของพื้นที่โครงการ (บ่อน้ำ) (MW01)	บริเวณทิศตะวันออก ของพื้นที่โครงการ (MW03)	(1)	(2)
pH	-	6.76	6.93	6.59	-	-
Acetone	mg/kg	< 0.005	< 0.005	< 0.005	1,000	-
Ethylbenzene	mg/kg	< 0.001	< 0.001	< 0.001	230	19,350
Total Petroleum (TPH)						
- TPH C5-C8	mg/kg	< 0.001	< 0.001	< 0.001	25	-
- TPH C>8-C16	mg/kg	< 0.1	< 0.1	< 0.1	25	-
- TPH C>16-C35	mg/kg	< 0.1	< 0.1	< 0.1	8.0	-

มาตรฐาน : (1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

(2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564

หมายเหตุ : ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง โดยบริษัท เทคนิสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

4.4.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ของโครงการโรงงานผลิตโพพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 25 มิถุนายน 2564 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรฐานลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564

4.5 คมนาคม

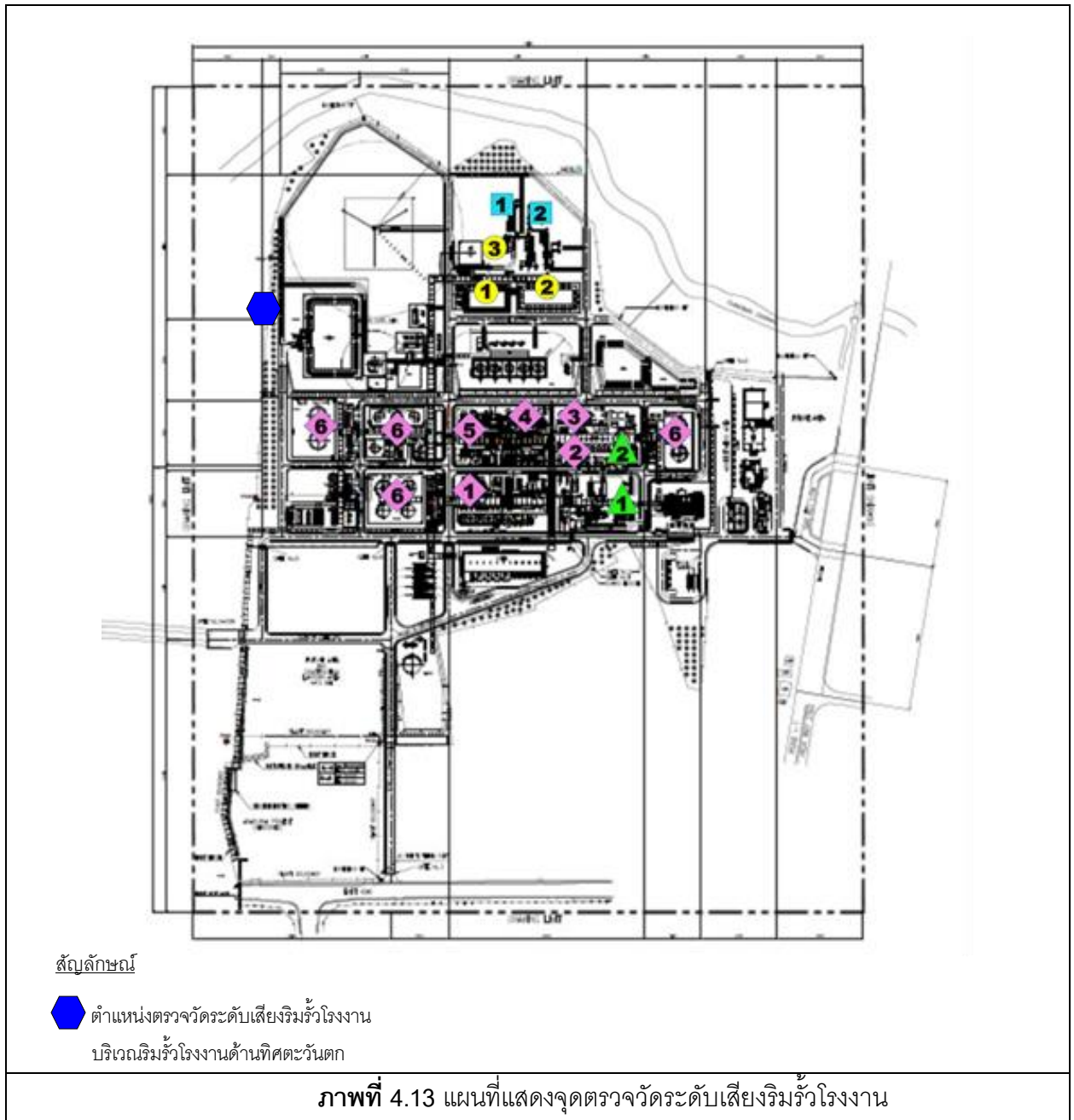
มาตรการกำหนดให้โครงการจัดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจรของโครงการ รวมถึงสาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำตลอดช่วงดำเนินการ โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่พบอุบัติเหตุเกิดขึ้นในพื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่ง รายละเอียดแสดงดัง **ภาคผนวก 72ข**

มาตรการกำหนดให้โครงการจัดบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ตลอดช่วงดำเนินการ โดยรายละเอียดแสดงดัง **ภาคผนวก 73ข**

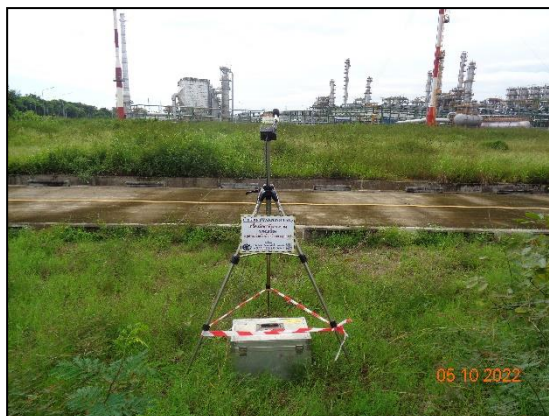
4.6 การตรวจวัดระดับเสียง

4.6.1 การตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงาน

การตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงาน ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงาน แสดงดังภาพที่ 4.13 และรูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงาน แสดงดังรูปที่ 4.6



รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงาน



รูปที่ 4.6 การตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงาน บริเวณ รั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก

4.6.1.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 5-12 ตุลาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.13 และผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 แสดงดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.13 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนโรงงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการโรงงานผลิตโฟรฟิล์นออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติ้ง 1992 จำกัด ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานี 47P 0731073 1406581
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 162032
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-75, S/N 34302326
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.04 dB(A)
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.0 dB(A)
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 พฤษภาคม 2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP. 21/0565

เวลา	ผลการตรวจวัด บริเวณ ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก [dB(A)]											
	5-6 ต.ค. 65			6-7 ต.ค. 65			7-8 ต.ค. 65			8-9 ต.ค. 65		
	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀
09:50 - 10:50	56.8	76.6	55.4	57.6	61.6	57.1	59.5	60.9	59.0	57.0	61.6	56.2
10:50 - 11:50	57.6	70.6	56.3	57.8	73.5	56.9	59.7	61.2	59.2	57.1	62.9	56.3
11:50 - 12:50	59.4	66.0	58.5	56.6	58.2	56.1	60.3	61.9	59.7	56.8	59.1	56.0
12:50 - 13:50	57.1	65.0	56.1	55.7	68.4	54.6	59.4	61.5	58.8	57.2	61.1	56.5
13:50 - 14:50	56.5	59.5	55.7	55.0	58.9	53.8	57.8	68.5	57.0	57.9	66.3	57.2
14:50 - 15:50	56.3	59.4	55.5	55.1	59.4	54.0	58.2	60.7	57.5	58.1	62.9	57.3
15:50 - 16:50	56.2	60.0	55.4	54.8	60.4	53.4	58.2	72.4	57.3	58.1	61.9	57.4
16:50 - 17:50	56.1	58.8	55.4	57.9	63.5	57.0	58.0	65.7	57.4	58.5	63.8	57.8
17:50 - 18:50	57.2	66.3	55.9	58.9	63.7	57.9	56.5	64.2	55.2	58.9	60.7	58.2
18:50 - 19:50	57.8	65.1	56.7	59.4	71.1	58.4	57.2	64.6	56.5	58.7	61.0	58.0
19:50 - 20:50	57.6	69.8	56.5	59.0	64.3	58.0	57.9	64.0	57.3	58.5	60.7	57.8
20:50 - 21:50	58.9	69.3	58.1	58.6	63.0	57.8	58.6	71.6	57.9	58.6	68.8	57.9
21:50 - 22:50	59.2	68.9	58.5	58.6	70.6	57.6	57.0	68.1	56.5	58.7	60.6	57.9
22:50 - 23:50	58.4	67.5	57.8	58.0	64.4	57.5	56.7	58.5	56.1	58.4	60.1	57.6
23:50 - 00:50	57.6	64.5	57.1	57.4	61.3	56.9	56.2	58.4	55.7	58.4	60.2	57.7
00:50 - 01:50	57.1	65.1	56.6	57.7	62.7	56.8	56.5	63.7	56.1	58.4	60.7	57.8
01:50 - 02:50	58.3	68.6	57.7	57.4	64.3	56.3	56.1	58.2	55.7	58.3	60.0	57.7
02:50 - 03:50	57.6	65.1	57.0	57.5	61.9	56.5	56.2	58.6	55.7	57.9	62.8	57.4
03:50 - 04:50	58.0	59.7	57.5	56.4	61.4	55.4	56.0	63.3	55.4	58.0	74.0	57.2
04:50 - 05:50	58.8	76.6	57.5	57.4	70.9	56.6	55.8	68.4	54.9	58.9	79.0	57.2
05:50 - 06:50	57.5	60.9	57.1	58.5	61.0	57.9	55.7	69.3	54.6	57.8	61.3	57.1
06:50 - 07:50	57.9	64.8	57.5	58.6	61.2	58.1	56.7	62.9	56.1	58.8	71.3	57.2
07:50 - 08:50	58.5	60.1	58.2	59.0	60.3	58.6	57.7	59.3	57.3	56.7	62.3	55.8
08:50 - 09:50	58.4	61.3	58.0	58.8	60.3	58.3	57.4	62.6	56.8	55.0	58.2	53.8
L _{eq} 24 hr.	57.8	-	-	57.8	-	-	57.7	-	-	58.0	-	-
L _{dn}	64.4	-	-	64.1	-	-	63.0	-	-	64.7	-	-
L _{max}	-	76.6	-	-	73.5	-	-	72.4	-	-	79.0	-
มาตรฐาน ^{(1),(2)}	70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-

ตารางที่ 4.13 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนโรงงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริษัท จีซี ออกซิเจน จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติ้ง 1992 จำกัด ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานี 47P 0731073 1406581
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 162032
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-75, S/N 34302326
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.04 dB(A)
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.0 dB(A)
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 พฤษภาคม 2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP. 21/0565

เวลา	ผลการตรวจวัด บริเวณ โรงงานด้านทิศตะวันตก [dB(A)]								
	9-10 ต.ค. 65			10-11 ต.ค. 65			11-12 ต.ค. 65		
	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀
09:50 - 10:50	56.6	61.7	55.7	54.8	57.8	54.0	59.5	61.5	58.9
10:50 - 11:50	57.5	60.7	56.8	56.2	59.3	55.6	59.8	63.1	59.1
11:50 - 12:50	57.7	61.5	56.9	57.4	73.8	56.3	59.8	62.7	59.1
12:50 - 13:50	58.1	61.4	57.3	57.8	65.1	56.8	57.9	65.3	57.0
13:50 - 14:50	57.3	60.6	56.5	58.7	62.6	58.0	56.2	62.9	55.2
14:50 - 15:50	57.6	73.1	56.5	58.4	65.6	57.7	56.6	59.6	55.8
15:50 - 16:50	56.7	62.6	56.0	58.3	62.1	57.6	57.6	63.2	57.0
16:50 - 17:50	57.0	64.4	56.4	57.2	64.5	56.5	59.0	63.1	58.5
17:50 - 18:50	57.5	58.8	57.0	58.3	79.4	56.7	59.7	62.2	59.3
18:50 - 19:50	57.6	64.8	56.9	57.4	60.2	56.9	61.0	63.9	59.7
19:50 - 20:50	58.3	61.9	57.4	60.0	75.9	58.9	59.7	60.9	59.3
20:50 - 21:50	60.9	73.2	58.8	58.3	65.3	57.8	59.1	60.2	58.7
21:50 - 22:50	59.2	79.1	58.1	58.2	59.5	57.7	58.8	61.1	58.4
22:50 - 23:50	58.7	61.3	58.2	59.4	66.2	58.9	58.3	60.7	58.0
23:50 - 00:50	59.3	65.0	58.7	60.0	61.6	59.4	58.4	61.1	57.9
00:50 - 01:50	60.7	63.8	60.1	60.1	61.4	59.5	58.7	60.7	58.3
01:50 - 02:50	59.1	62.1	58.5	60.1	61.9	59.6	59.1	63.8	58.4
02:50 - 03:50	59.5	61.6	59.0	59.8	62.0	59.2	59.7	64.1	59.0
03:50 - 04:50	58.4	59.5	57.9	59.5	63.7	58.8	59.4	68.5	58.9
04:50 - 05:50	58.4	61.0	57.9	59.0	64.0	58.3	59.2	62.1	58.6
05:50 - 06:50	59.6	74.2	58.6	59.6	70.4	58.9	59.3	61.6	58.8
06:50 - 07:50	59.1	60.5	58.7	59.6	61.5	59.1	59.6	61.4	59.1
07:50 - 08:50	58.0	59.6	57.5	59.3	61.2	58.7	59.4	63.5	58.8
08:50 - 09:50	54.9	64.2	54.0	59.4	61.5	58.8	58.7	69.0	58.0
L _{eq} 24 hr.	58.4	-	-	58.8	-	-	59.1	-	-
L _{dn}	65.5	-	-	65.8	-	-	65.4	-	-
L _{max}	-	79.1	-	-	79.4	-	-	69.0	-
มาตรฐาน ^{(1),(2)}	70	115	-	70	115	-	70	115	-

มาตรฐาน	: (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป		
	: (2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน		
ชื่อผู้ตรวจวัด	: นายธรรมรัตน์ ไพรัตน์คำ		
ชื่อผู้บันทึก	: นายธรรมรัตน์ ไพรัตน์คำ		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์		เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2183
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197, 0-3876-3031-2		

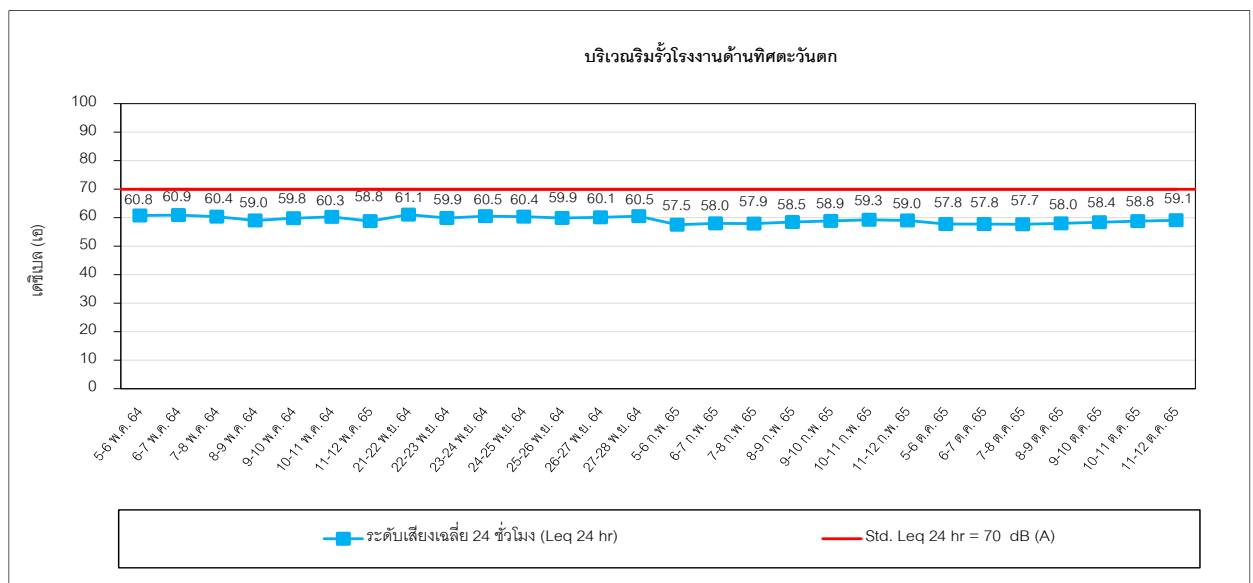
ตารางที่ 4.14 ผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงาน

เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัด [dB(A)]			
	L_{eq} 24 hr.	L_{max}	L_{dn}	L_{90}
5-12 พฤษภาคม 2564	58.8-60.9	76.3-95.9	65.1-69.4	54.6-64.0
19-26 พฤศจิกายน 2564	59.9-61.1	73.5-84.2	65.8-66.7	55.7-61.0
5-12 กุมภาพันธ์ 2565	57.5-59.3	69.7-79.6	63.8-65.8	52.9-59.6
5-12 ตุลาคม 2565	57.7-59.1	69.0-79.4	63.0-65.8	53.4-60.1
มาตรฐาน ^{(1),(2)}	70	115	-	-

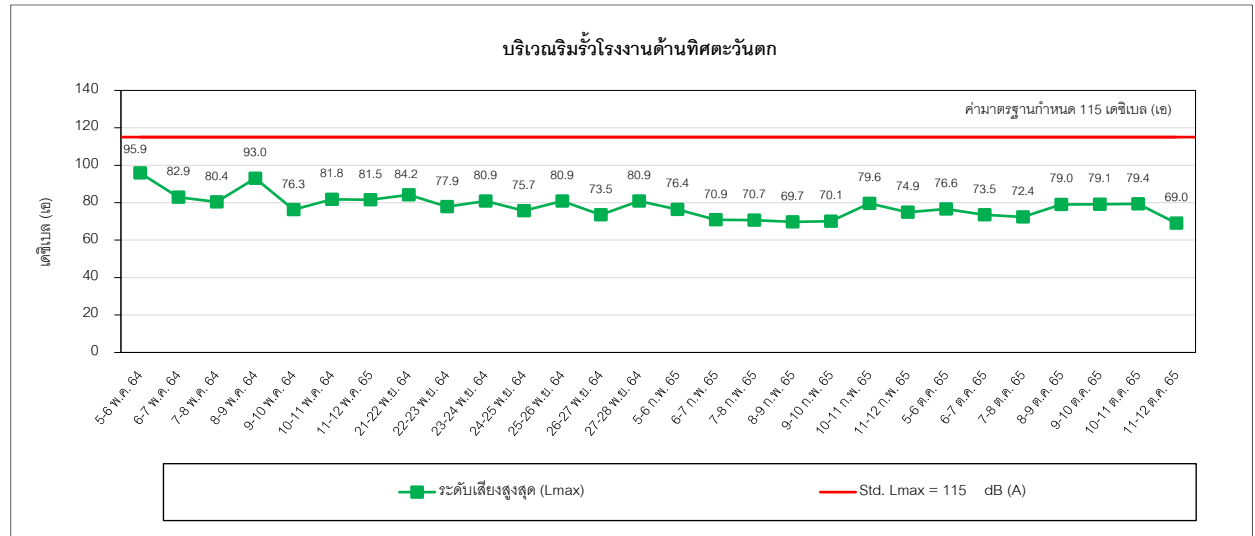
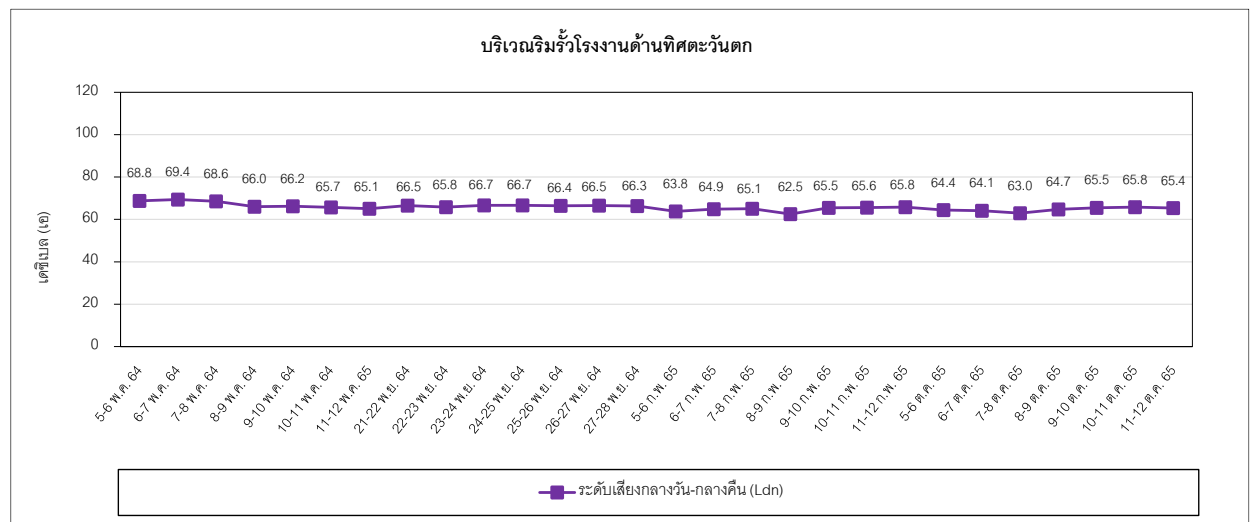
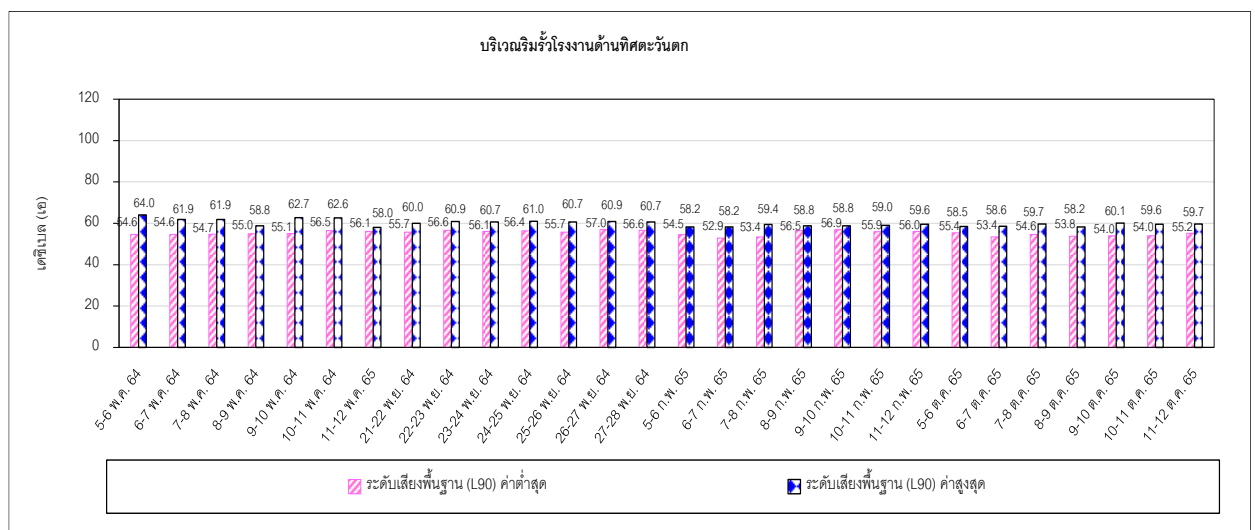
มาตรฐาน : (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน



ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.)

ภาพที่ 4.14 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงาน

ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})

ภาพที่ 4.14 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงาน (ต่อ)

4.6.1.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงาน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโรงงาน ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 5-12 ตุลาคม 2565 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 สำหรับค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

4.7 การจัดการกากของเสีย

มาตรการกำหนดให้โครงการจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงาน และสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) และที่ส่งไปกำจัด พร้อมสำเนาเอกสารส่งกำจัด โดยรวบรวมข้อมูลและสรุปผลปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้น จำนวน 82.88 ตัน ของเสียทั่วไป (Non-Hazardous waste) จำนวน 9.20 ตัน ของเสียอันตราย (Hazardous waste) จำนวน 11,633.00 ตัน และของเสียนำกลับมาใช้ซ้ำ/ใช้ใหม่ (Reuse/Recycle) จำนวน 9,374.67 ตัน สำหรับสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) คิดเป็น 80.59 % รายละเอียดแสดงดังตารางที่

4.15 และภาคผนวก 27ข

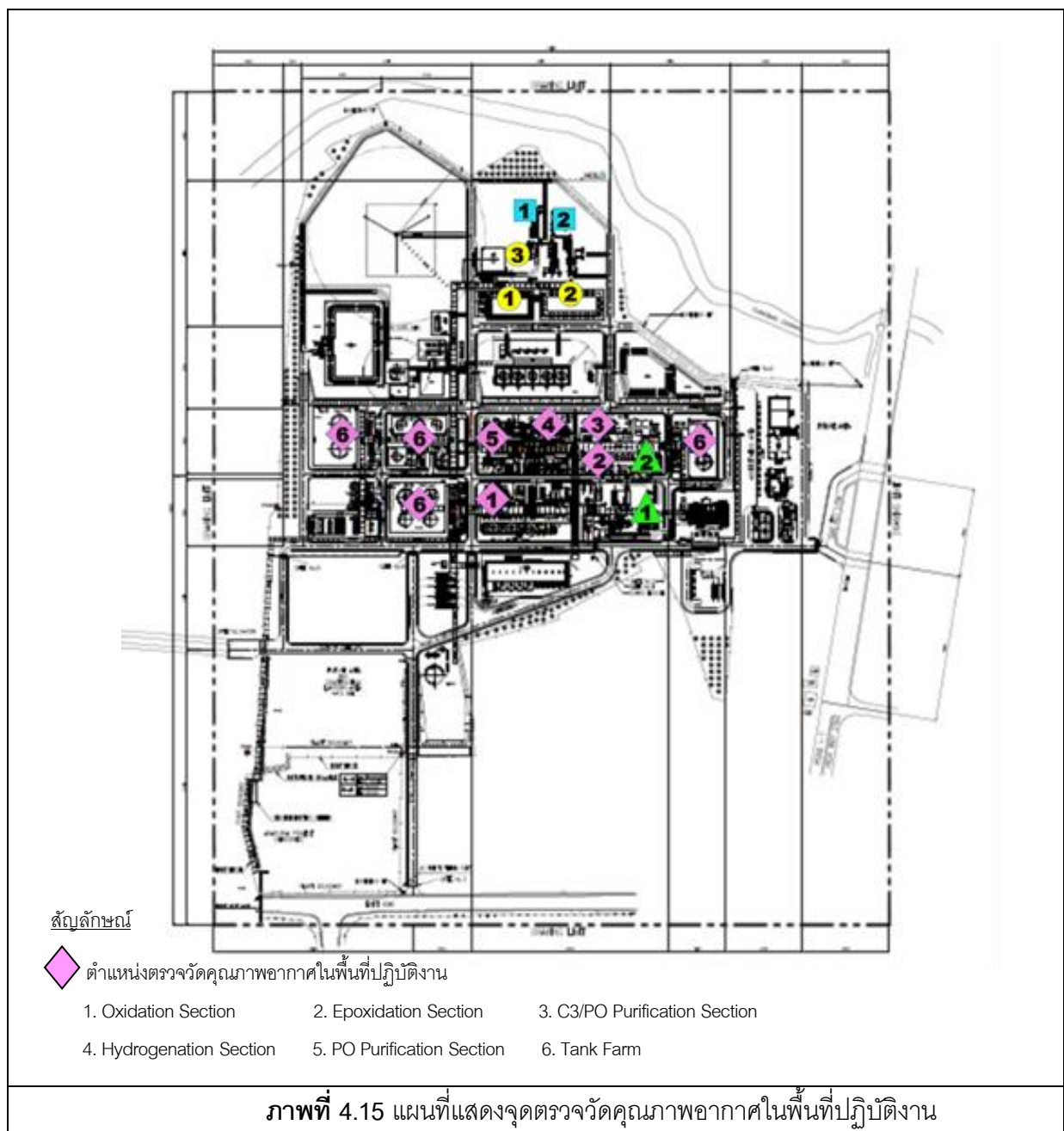
ตารางที่ 4.15 ปริมาณกากของเสีย ประจำเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

เดือน	ขยะมูลฝอย (ตัน)	กากของเสียอุตสาหกรรม (ตัน)		
		ของเสียทั่วไป (Non-Hazardous waste)	ของเสียอันตราย (Hazardous waste)	นำกลับมาใช้ซ้ำ/ใช้ใหม่ (Reuse/Recycle)
กรกฎาคม	5.92	4.92	4,661.83	3,696.35
สิงหาคม	5.92	-	598.74	21.51
กันยายน	5.92	-	103.70	103.70
ตุลาคม	11.84	4.28	2,191.92	2,196.20
พฤศจิกายน	41.44	-	1,571.22	851.32
ธันวาคม	11.84	-	2,505.59	2,505.59
รวมทั้งหมด	82.88	9.20	11,633.00	9,374.67

4.8 การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.8.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 6 สถานี ได้แก่ Oxidation Section, Epoxidation Section, C3/PO Purification Section, Hydrogenation Section, PO Purification Section และ Tank Farm แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน แสดงดังภาพที่ 4.15 และรูปภาพแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน แสดงดังรูปที่ 4.7



รูปภาพแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน



Oxidation Section



Epoxidation Section



C3/PO Purification Section



Hydrogenation Section



PO Purification Section

รูปที่ 4.7 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

รูปภาพแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน (ต่อ)



Tank yard 1



Tank yard 2



Tank yard 3



Tank yard 4

Tank Farm

รูปที่ 4.7 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน (ต่อ)

4.8.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 6 สถานี ได้แก่ Oxidation Section, Epoxidation Section, C3/PO Purification Section, Hydrogenation Section, PO Purification Section และ Tank Farm ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 25 สิงหาคม 2565 และ 26 ธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.16 และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 แสดงดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.16 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด

ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

จุดตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
Oxidation Section	25 ส.ค. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	26 ธ.ค. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
Epoxidation Section	25 ส.ค. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	26 ธ.ค. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	25 ส.ค. 65	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	26 ธ.ค. 65	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	25 ส.ค. 65	Propylene Oxide	ppm	ND	100
	26 ธ.ค. 65	Propylene Oxide	ppm	ND	100
C3/PO Purification Section	25 ส.ค. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	26 ธ.ค. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	25 ส.ค. 65	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	26 ธ.ค. 65	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	25 ส.ค. 65	Propylene Oxide	ppm	ND	100
	26 ธ.ค. 65	Propylene Oxide	ppm	ND	100
Hydrogenation Section	25 ส.ค. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	26 ธ.ค. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
PO Purification Section	25 ส.ค. 65	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	26 ธ.ค. 65	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	25 ส.ค. 65	Propylene Oxide	ppm	0.25	100
	26 ธ.ค. 65	Propylene Oxide	ppm	ND	100
Tank Farm - Tank yard 1	25 ส.ค. 65	Total VOCs	ppm	1.96	-
	26 ธ.ค. 65	Total VOCs	ppm	2.66	-
- Tank yard 2	25 ส.ค. 65	Total VOCs	ppm	2.03	-
	26 ธ.ค. 65	Total VOCs	ppm	4.04	-
- Tank yard 3	25 ส.ค. 65	Total VOCs	ppm	1.72	-
	26 ธ.ค. 65	Total VOCs	ppm	3.37	-
- Tank yard 4	25 ส.ค. 65	Total VOCs	ppm	1.92	-
	26 ธ.ค. 65	Total VOCs	ppm	2.50	-

หมายเหตุ	: 1. ND = Non detected [Method Detection Limit of Propylene Oxide = < 0.05 ppm] 2. รายการทดสอบ Propylene Oxide และ Total VOCs วิเคราะห์โดยบริษัท ซีคอบ จำกัด
มาตรฐาน	: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายวิษณุวัล สิงโต และนายโอชา ขวัญศิริมงคล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ : 0201-03-2564-0008
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นายกะวีร์ สุภาพรพิทย์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ : 0201-03-2564-0005
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

ตารางที่ 4.17 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565

จุดตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
Oxidation Section	9 ก.พ. 64	Cumene	ppm	< 0.73	50
	7 พ.ค. 64	Cumene	ppm	0.187	50
	24 ส.ค. 64	Cumene	ppm	< 0.15	50
	23 พ.ย. 64	Cumene	ppm	< 0.15	50
	30 เม.ย. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	10 มิ.ย. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	25 ส.ค. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	26 ธ.ค. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
Epoxidation Section	9 ก.พ. 64	Cumene	ppm	< 0.73	50
	7 พ.ค. 64	Cumene	ppm	< 0.020	50
	24 ส.ค. 64	Cumene	ppm	< 0.15	50
	23 พ.ย. 64	Cumene	ppm	< 0.15	50
	30 เม.ย. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	10 มิ.ย. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	25 ส.ค. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	26 ธ.ค. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	9 ก.พ. 64	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	7 พ.ค. 64	Acetone	ppm	< 0.0017	1,000
	24 ส.ค. 64	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	23 พ.ย. 64	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	30 เม.ย. 65	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	10 มิ.ย. 65	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	25 ส.ค. 65	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	26 ธ.ค. 65	Acetone	ppm	< 5.54	1,000

ตารางที่ 4.17 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
Epoxidation Section (ต่อ)	9 ก.พ. 64	Propylene Oxide	ppm	ND	100
	7 พ.ค. 64	Propylene Oxide	ppm	< 0.13	100
	24 ส.ค. 64	Propylene Oxide	ppm	ND	100
	23 พ.ย. 64	Propylene Oxide	ppm	ND	100
	30 เม.ย. 65	Propylene Oxide	ppm	ND	100
	10 มิ.ย. 65	Propylene Oxide	ppm	ND	100
	25 ส.ค. 65	Propylene Oxide	ppm	ND	100
	26 ธ.ค. 65	Propylene Oxide	ppm	ND	100
C3/PO Purification Section	9 ก.พ. 64	Cumene	ppm	< 0.73	50
	7 พ.ค. 64	Cumene	ppm	< 0.020	50
	24 ส.ค. 64	Cumene	ppm	< 0.15	50
	23 พ.ย. 64	Cumene	ppm	< 0.15	50
	30 เม.ย. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	10 มิ.ย. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	25 ส.ค. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	26 ธ.ค. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	9 ก.พ. 64	Acetone	Ppm	< 5.54	1,000
	7 พ.ค. 64	Acetone	ppm	0.0017	1,000
	24 ส.ค. 64	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	23 พ.ย. 64	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	30 เม.ย. 65	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	10 มิ.ย. 65	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	25 ส.ค. 65	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	26 ธ.ค. 65	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	9 ก.พ. 64	Propylene Oxide	ppm	ND	100
	7 พ.ค. 64	Propylene Oxide	ppm	< 0.13	100
	24 ส.ค. 64	Propylene Oxide	ppm	ND	100
	23 พ.ย. 64	Propylene Oxide	ppm	ND	100
	30 เม.ย. 65	Propylene Oxide	ppm	ND	100
	10 มิ.ย. 65	Propylene Oxide	ppm	ND	100
	25 ส.ค. 65	Propylene Oxide	ppm	ND	100
	26 ธ.ค. 65	Propylene Oxide	ppm	ND	100

ตารางที่ 4.17 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
Hydrogenation Section	9 ก.พ. 64	Cumene	ppm	< 0.73	50
	7 พ.ค. 64	Cumene	ppm	< 0.020	50
	24 ส.ค. 64	Cumene	ppm	< 0.15	50
	23 พ.ย. 64	Cumene	ppm	< 0.15	50
	30 เม.ย. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	10 มิ.ย. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	25 ส.ค. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
	26 ธ.ค. 65	Cumene	ppm	< 0.15	50
PO Purification Section	9 ก.พ. 64	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	7 พ.ค. 64	Acetone	ppm	< 0.0017	1,000
	24 ส.ค. 64	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	23 พ.ย. 64	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	30 เม.ย. 65	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	10 มิ.ย. 65	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	25 ส.ค. 65	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	26 ธ.ค. 65	Acetone	ppm	< 5.54	1,000
	9 ก.พ. 64	Propylene Oxide	ppm	ND	100
	7 พ.ค. 64	Propylene Oxide	ppm	< 0.13	100
	24 ส.ค. 64	Propylene Oxide	ppm	ND	100
	23 พ.ย. 64	Propylene Oxide	ppm	ND	100
	30 เม.ย. 65	Propylene Oxide	ppm	0.31	100
	10 มิ.ย. 65	Propylene Oxide	ppm	ND	100
	25 ส.ค. 65	Propylene Oxide	ppm	0.25	100
	26 ธ.ค. 65	Propylene Oxide	ppm	ND	100

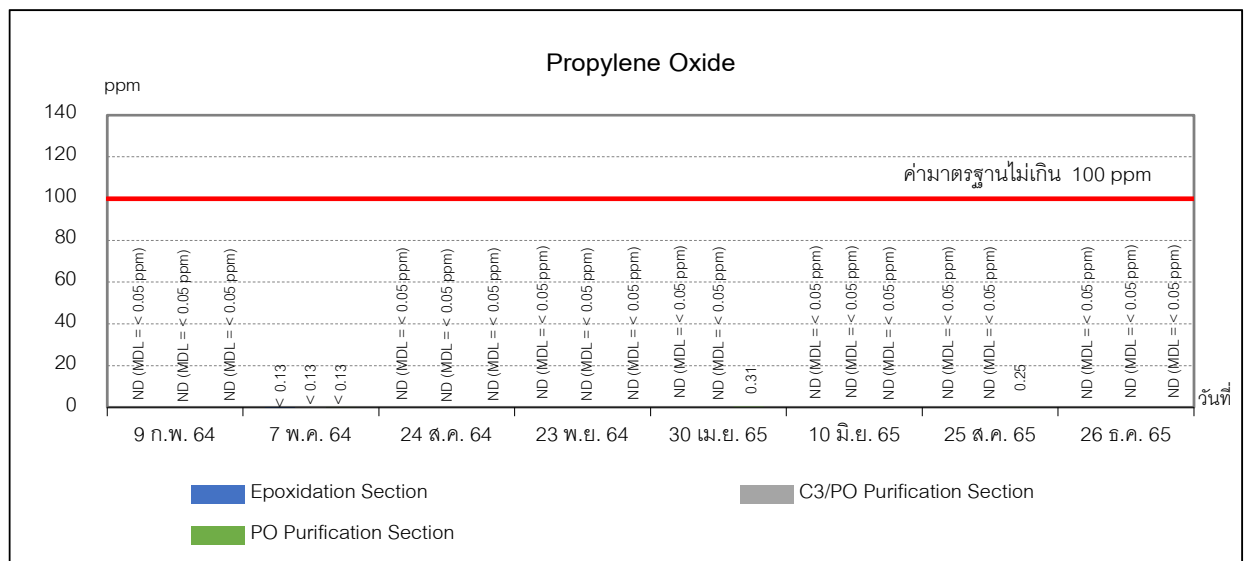
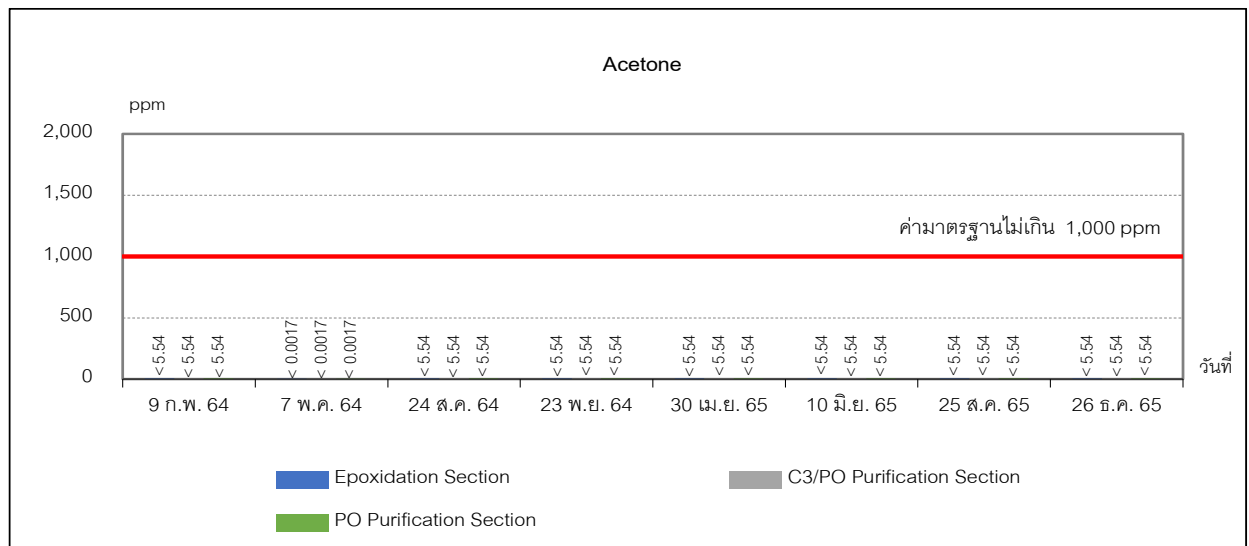
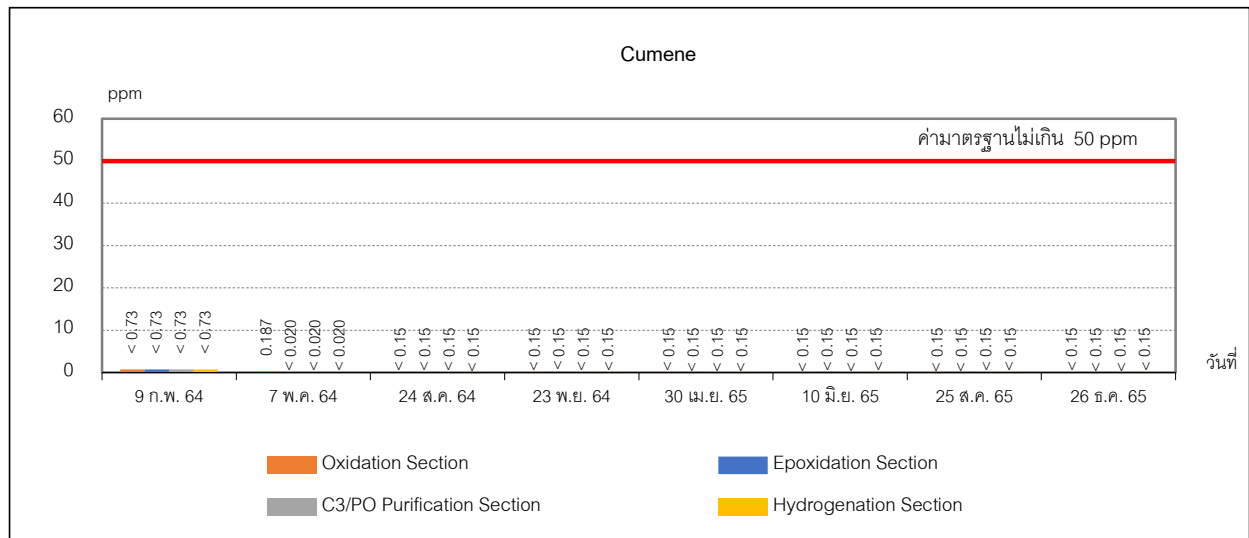
ตารางที่ 4.17 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 (ต่อ)

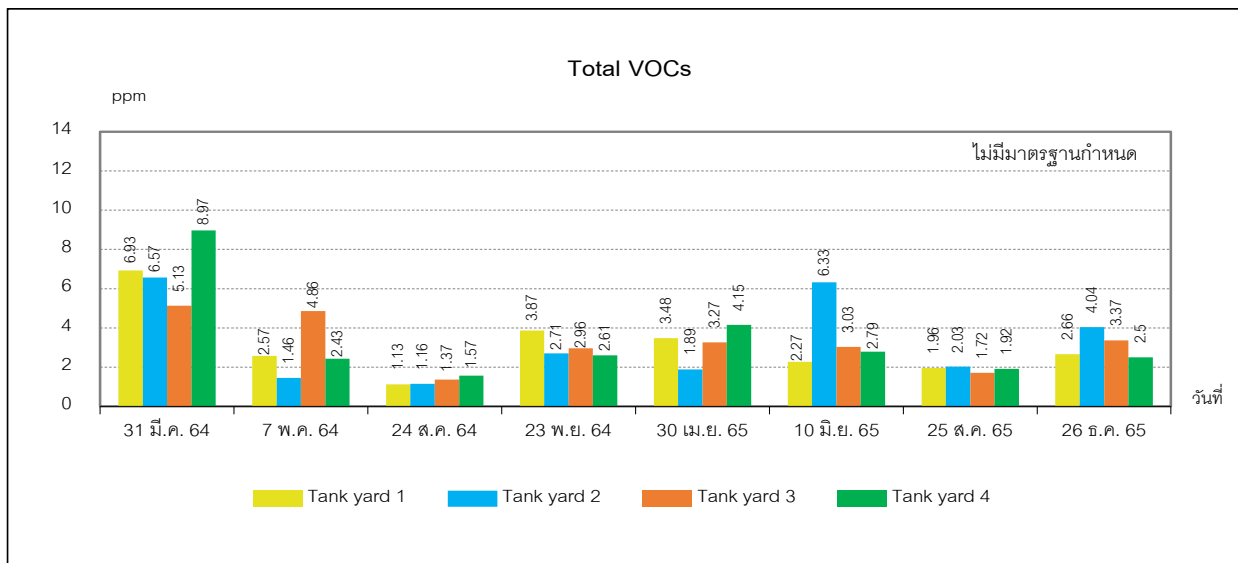
จุดตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
Tank Farm - Tank yard 1	31 มี.ค. 64	Total VOCs	ppm	6.93	-
	7 พ.ค. 64	Total VOCs	ppm	2.57	-
	24 ส.ค. 64	Total VOCs	ppm	1.13	-
	23 พ.ย. 64	Total VOCs	ppm	3.87	-
	30 เม.ย. 65	Total VOCs	ppm	3.48	-
	10 มิ.ย. 65	Total VOCs	ppm	2.27	-
	25 ส.ค. 65	Total VOCs	ppm	1.96	-
	26 ธ.ค. 65	Total VOCs	ppm	2.66	-
- Tank yard 2	31 มี.ค. 64	Total VOCs	ppm	6.57	-
	7 พ.ค. 64	Total VOCs	ppm	1.46	-
	24 ส.ค. 64	Total VOCs	ppm	1.16	-
	23 พ.ย. 64	Total VOCs	ppm	2.71	-
	30 เม.ย. 65	Total VOCs	ppm	1.89	-
	10 มิ.ย. 65	Total VOCs	ppm	6.33	-
	25 ส.ค. 65	Total VOCs	ppm	2.03	-
	26 ธ.ค. 65	Total VOCs	ppm	4.04	-
- Tank yard 3	31 มี.ค. 64	Total VOCs	ppm	5.13	-
	7 พ.ค. 64	Total VOCs	ppm	4.86	-
	24 ส.ค. 64	Total VOCs	ppm	1.37	-
	23 พ.ย. 64	Total VOCs	ppm	2.96	-
	30 เม.ย. 65	Total VOCs	ppm	3.27	-
	10 มิ.ย. 65	Total VOCs	ppm	3.03	-
	25 ส.ค. 65	Total VOCs	ppm	1.72	-
	26 ธ.ค. 65	Total VOCs	ppm	3.37	-
- Tank yard 4	31 มี.ค. 64	Total VOCs	ppm	8.97	-
	7 พ.ค. 64	Total VOCs	ppm	2.43	-
	24 ส.ค. 64	Total VOCs	ppm	1.57	-
	23 พ.ย. 64	Total VOCs	ppm	2.61	-
	30 เม.ย. 65	Total VOCs	ppm	4.15	-
	10 มิ.ย. 65	Total VOCs	ppm	2.79	-
	25 ส.ค. 65	Total VOCs	ppm	1.92	-
	26 ธ.ค. 65	Total VOCs	ppm	2.50	-

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

หมายเหตุ : 1. ผลตรวจวัดครั้งที่ 1/2564 (พ.ค. 64) ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
2. ND = Non detected [Method Detection Limit of Propylene Oxide = < 0.05 ppm]



ภาพที่ 4.16 กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน



ภาพที่ 4.16 กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน (ต่อ)

4.8.1.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 6 สถานี ได้แก่ Oxidation Section, Epoxidation Section, C3/PO Purification Section, Hydrogenation Section, PO Purification Section และ Tank Farm ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 25 สิงหาคม 2565 และ 26 ธันวาคม 2565 พบว่า ปริมาณสารคิวมีน (Cumene) อะซีโตน (Acetone) และโพรพิลีนออกไซด์ (Propylene Oxide) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 สำหรับสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs) ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 พบว่า ส่วนใหญ่ผลการตรวจวัดมีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น สารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs) มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงไม่คงที่จากครั้งที่ผ่านมา

4.8.2 คุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล

การตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด บริเวณพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงในกระบวนการผลิต รูปภาพแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล แสดงดังรูปที่ 4.8

รูปภาพแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล



คุณนารากร สูดสายตา



คุณชุกรี ประเสริฐคำ



คุณสกลภัค คำภาพงษ์



คุณวีระวร อรรถสังค์



คุณภัทรพล นุ่มนัม

พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงในกระบวนการผลิต (ครั้งที่ 3/2565)

รูปที่ 4.8 การตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล

รูปภาพแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล (ต่อ)



คุณวัฒนาชัย สุวรรณเมฆ



คุณพงษ์นรินทร์ ลีตานา



คุณภัทรพล นุ่มนึ่ง



คุณอรรถโกวิท สิงห์โตทอง



คุณวีระวร อรรคสังข์

พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงในกระบวนการผลิต (ครั้งที่ 4/2565)

รูปที่ 4.8 การตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล (ต่อ)

4.8.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด บริเวณพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงในกระบวนการผลิตระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 10 คน ดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 25 สิงหาคม 2565 และ 26 ธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.18 และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคลระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 แสดงดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.18 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล

วันที่เก็บตัวอย่าง	จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงในกระบวนการผลิต					
25 ส.ค. 65	คุณนารากร สุตสาตา	Propylene Oxide	ppm	ND	100
25 ส.ค. 65	คุณชุกรี ประเสริฐคำ	Propylene Oxide	ppm	ND	100
25 ส.ค. 65	คุณสกลภักดิ์ คำภาพงษ์	Propylene Oxide	ppm	ND	100
25 ส.ค. 65	คุณวีระวร อรรถสังข์	Propylene Oxide	ppm	ND	100
25 ส.ค. 65	คุณภัทรพล นุ่มนัม	Propylene Oxide	ppm	ND	100
26 ธ.ค. 65	คุณวัฒนาชัย สุวรรณเมฆ	Propylene Oxide	ppm	0.06	100
26 ธ.ค. 65	คุณพงษ์นรินทร์ ลีตานา	Propylene Oxide	ppm	ND	100
26 ธ.ค. 65	คุณภัทรพล นุ่มนัม	Propylene Oxide	ppm	ND	100
26 ธ.ค. 65	คุณอรรถโกวิท สิงห์โตทอง	Propylene Oxide	ppm	0.09	100
26 ธ.ค. 65	คุณวีระวร อรรถสังข์	Propylene Oxide	ppm	0.25	100

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

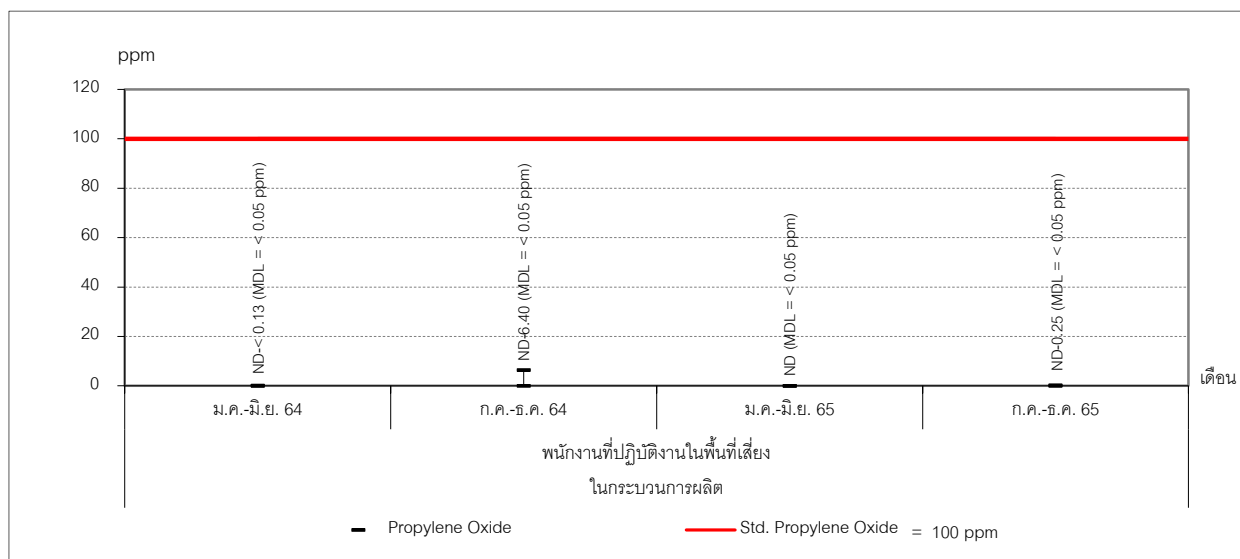
หมายเหตุ : 1. ND = Non detected [Method Detection Limit of Propylene Oxide = < 0.05 ppm]
2. รายการทดสอบ Propylene Oxide วิเคราะห์โดยบริษัท ซีคอก จำกัด

ตารางที่ 4.19 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล
เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565

จุดตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)	มาตรฐาน (ppm)
พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง ในกระบวนการผลิต	ม.ค.-มี.ย. 64	Propylene Oxide	ND - < 0.13	100
	ก.ค.-ธ.ค. 64	Propylene Oxide	ND - 6.48	100
	ม.ค.-มี.ย. 65	Propylene Oxide	ND	100
	ก.ค.-ธ.ค. 65	Propylene Oxide	ND - 0.25	100

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

หมายเหตุ : 1. ผลตรวจวัดครั้งที่ 1/2564 ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
2. ND = Non detected [Method Detection Limit of Propylene Oxide = < 0.05 ppm]



ภาพที่ 4.17 กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล

4.8.2.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล

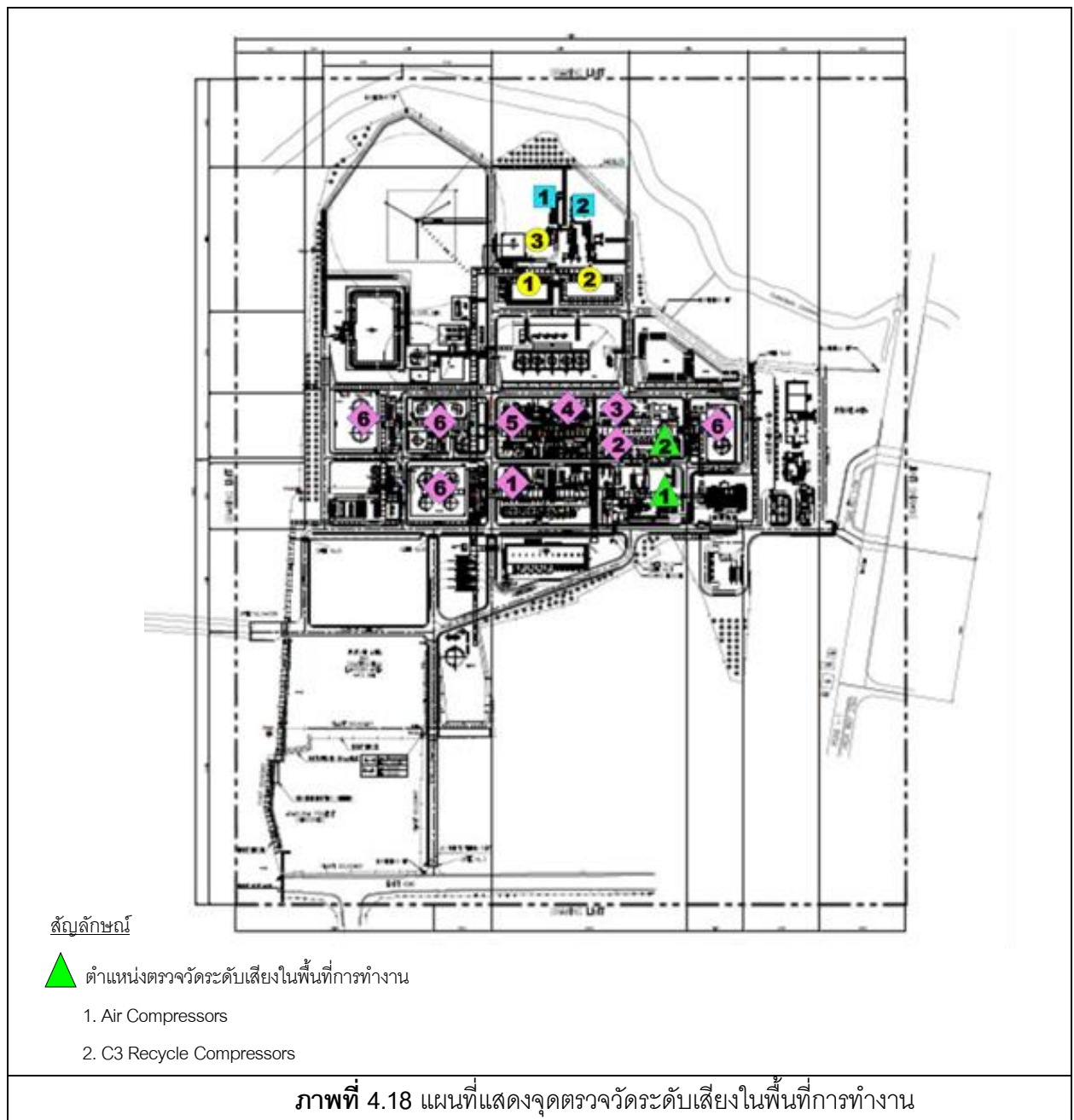
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบติดตัวบุคคล ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด บริเวณพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงในกระบวนการผลิตระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 25 สิงหาคม 2565 และ 26 ธันวาคม 2565 จำนวน 10 ท่าน พบว่า ปริมาณสารโพรพิลีนออกไซด์ (Propylene Oxide) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 พบว่าผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงไปจากครั้งที่ผ่านมา

4.8.3 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

4.8.3.1 ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณ Air Compressors และบริเวณ C3 Recycle Compressors แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่การทำงานดังภาพที่ 4.18 และรูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่การทำงาน แสดงดังรูปที่ 4.9



รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับระดับเสียงในพื้นที่การทำงาน



Air Compressors



C3 Recycle Compressors

รูปที่ 4.9 การตรวจวัดระดับระดับเสียงในพื้นที่การทำงาน

4.8.3.1.1 ผลการตรวจวัดระดับระดับเสียงในพื้นที่การทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ของโครงการ โรงงานผลิตโพพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณ Air Compressors และบริเวณ C3 Recycle Compressors ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 26 สิงหาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.20 และผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 แสดงดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.20 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการโรงงานผลิตโพพรีลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกลีเรน จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด

ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 01147300

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-75, S/N 34302326

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.04 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.0 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 พฤษภาคม 2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP. 21/0565

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดเสียง [dB(A)]	
	Air Compressors	
	26 ส.ค. 65	
	L_{eq}	L_{max}
10:05-11:05	84.1	88.0
11:05-12:05	84.2	88.3
12:05-13:05	84.1	88.9
13:05-14:05	84.1	87.3
14:05-15:05	83.9	87.4
15:05-16:05	84.0	87.3
16:05-17:05	84.3	89.0
17:05-18:05	84.8	88.6
18:05-19:05	84.3	88.4
19:05-20:05	84.2	88.2
20:05-21:05	84.1	87.9
21:05-22:05	84.1	88.0
ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (L_{eq} 12 hr.)	84.2	-
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	-	89.0
มาตรฐานระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ⁽¹⁾	-	115
มาตรฐาน ⁽²⁾	87	140

ตารางที่ 4.20 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 01147298

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-75, S/N 34302326

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.04 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.0 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 พฤษภาคม 2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP. 21/0565

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดเสียง [dB(A)]	
	C3 Recycle Compressors	
	26 ส.ค. 65	
	L_{eq}	L_{max}
10:00-11:00	84.5	86.5
11:00-12:00	84.8	87.0
12:00-13:00	84.8	86.8
13:00-14:00	84.9	86.0
14:00-15:00	84.5	86.6
15:00-16:00	84.5	85.6
16:00-17:00	84.9	90.4
17:00-18:00	84.6	85.8
18:00-19:00	84.6	86.8
19:00-20:00	84.5	86.6
20:00-21:00	84.5	86.5
21:00-22:00	84.6	86.8
ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (L_{eq} 12 hr.)	84.6	-
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	-	90.4
มาตรฐานระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ⁽¹⁾	-	115
มาตรฐาน ⁽²⁾	87	140

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายวัฒนา โคตรหุ้ม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวัฒนา โคตรหุ้ม

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ : 0403-03-2564-0009

และวิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

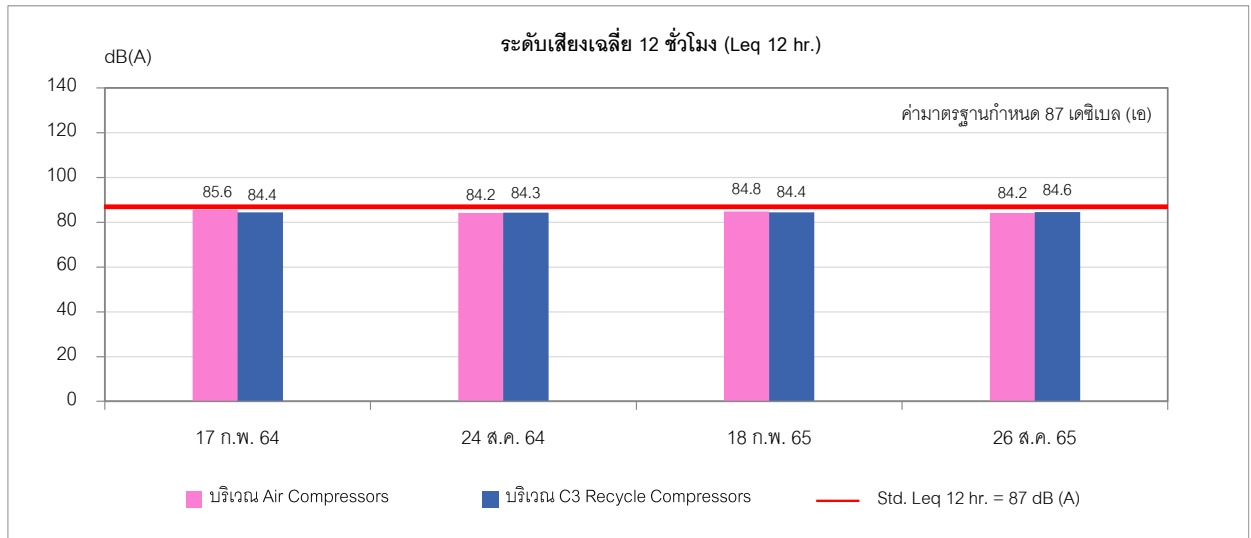
ตารางที่ 4.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565

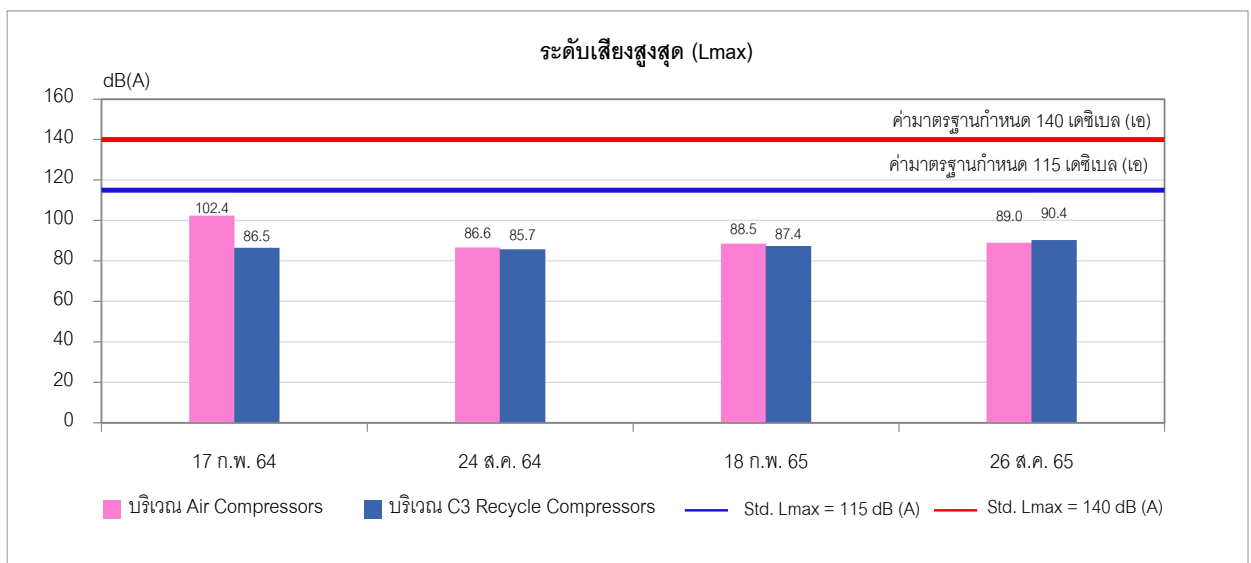
จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 12 hr.	L _{max}
บริเวณ Air Compressors	17 ก.พ. 64	85.6	102.4
	24 ส.ค. 64	84.2	86.6
	18 ก.พ. 65	84.8	88.5
	26 ส.ค. 65	84.2	89.0
บริเวณ C3 Recycle Compressors	17 ก.พ. 64	84.4	86.5
	24 ส.ค. 64	84.3	85.7
	18 ก.พ. 65	84.4	87.4
	26 ส.ค. 65	84.6	90.4
มาตรฐานระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) ⁽¹⁾		-	115
มาตรฐาน ⁽²⁾		87	140

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

⁽²⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546



ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (L_{eq} 12 hr.)



ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

ภาพที่ 4.19 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

4.8.3.1.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่การทำงาน

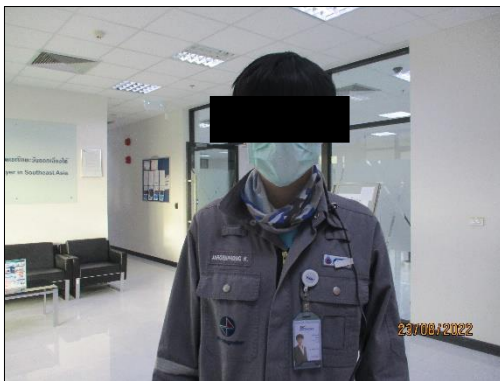
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ของโครงการ โรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณ Air Compressors และบริเวณ C3 Recycle Compressors ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 26 สิงหาคม 2565 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง (L_{eq} 12 hr.) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง (L_{eq} 12 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ ผ่านมา

4.8.3.2 ระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose)

การตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose) ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด โดยทำการตรวจวัดที่พนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่การทำงาน แสดงดังรูปที่ 4.10

รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose)



คุณเจริญพงษ์ เกษไช



คุณชัยพฤษก์ วิรุญโท



คุณทัตเทพ รัตนโสภา



คุณพิชัย ศรีชัย



คุณชุกรี ประเสริฐดำ



คุณนรากร สูดสายตา

รูปที่ 4.10 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose)



คุณสกลภัค คำภาพงษ์



คุณภัทรพล นุ่มนัม



คุณวีระวร อรรถสังข์



คุณอรรถโกวิทย์ สิงห์โตทอง



คุณวัฒน์ชัย สุวรรณเมฆ



คุณพงษ์นรินทร์ สีตานา

รูปที่ 4.10 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose) (ต่อ)



คุณนวกาศย์ แสงสุรินทร์



คุณภาณุเดช เยียดยัด



คุณสรายุทธ์ วิลังคะ



คุณธีระเดช แสงเดช

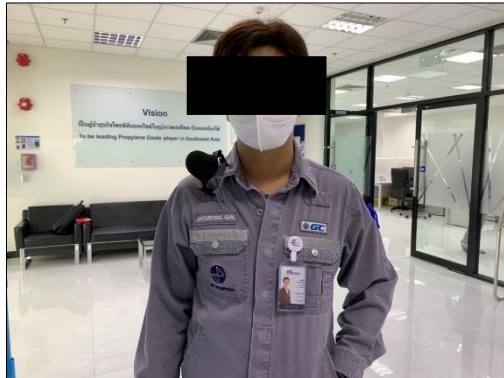


คุณภาณุวัฒน์ อินนังแท่น



คุณฐิติกร เทิงสูงเนิน

รูปที่ 4.10 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose) (ต่อ)



คุณจตุรงค์ แสงกระจ่าง



คุณอภิรักษ์ คงศรี

รูปที่ 4.10 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose) (ต่อ)

4.8.3.2.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose) ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด โดยทำการตรวจวัดที่พนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง จำนวน 20 ท่าน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 23 สิงหาคม - 5 ตุลาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.22 และผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 แสดงดังตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.22 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการโรงงานผลิตโฟรฟลินออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด

ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-75, S/N 34302326

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.04 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.0 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 พฤษภาคม 2565

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP. 21/0565

ลำดับ	วันที่ตรวจวัด	ชื่อจุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]			
			Noise Dose (%)	Time Weighted Average 12 hr.	Time Weighted Average 8 hr.	L _{max} 12 hr.
- พนักงานที่ปฏิบัติงาน Shift A						
1	23 ส.ค. 65	คุณเจริญพงษ์ เกษไช	3.80	69.0	70.8	111.8
2	23 ส.ค. 65	คุณชัยพฤกษ์ วิรุญโท	20.94	76.4	78.2	113.0
3	23 ส.ค. 65	คุณทัตเทพ รัตโรสภา	0.18	55.8	57.6	77.7
4	23 ส.ค. 65	คุณพิชัย ศรีชัย	4.10	69.4	71.1	87.1
5	25 ส.ค. 65	คุณชุกรี ประเสริฐดำ	12.90	74.3	76.1	94.1
- พนักงานที่ปฏิบัติงาน Shift B						
1	25 ส.ค. 65	คุณนารากร สุดสายตา	1.20	64.0	65.8	87.7
2	25 ส.ค. 65	คุณสกลภักดิ์ คำภาพงษ์	37.70	79.0	80.8	95.9
3	25 ส.ค. 65	คุณภัทรพล นุ่มนัม	2.00	66.2	68.0	84.4
4	25 ส.ค. 65	คุณวีระวรรณ อรรคสังค์	16.20	75.3	77.1	94.4
5	26 ส.ค. 65	คุณอรรถโกวิทย์ สิงห์โตทอง	48.00	80.1	81.8	98.3
- พนักงานที่ปฏิบัติงาน Shift C						
1	26 ส.ค. 65	คุณวัฒน์ชัย สุวรรณเมฆ	0.10	53.2	55.0	81.2
2	26 ส.ค. 65	คุณพงษ์นรินทร์ สีตานา	0.08	52.3	54.0	74.1
3	29 ส.ค. 65	คุณนวกาศย์ แสงสุรินทร์	7.00	71.7	73.5	92.2
4	29 ส.ค. 65	คุณภาณุเดช เขียดยัด	4.20	69.5	71.2	89.4
5	29 ส.ค. 65	คุณสรายุทธ์ วิลังคะ	0.10	53.2	55.0	83.9
- พนักงานที่ปฏิบัติงาน Shift D						
1	9 ก.ย. 65	คุณธีระเดช แสงเดช	24.90	77.2	79.0	93.0
2	12 ก.ย. 65	คุณภาณุวัฒน์ อินนังแทน	0.10	53.2	55.0	80.7
3	16 ก.ย. 65	คุณฐิติกร เทิงสูงเนิน	23.70	77.0	78.7	95.9
4	30 ก.ย. 65	คุณจตุรงค์ แสงกระจ่าง	87.90	82.7	84.4	95.6
5	5 ต.ค. 65	คุณอภิรักษ์ คงศรี	0.70	61.7	63.5	82.5
มาตรฐาน			100 ⁽¹⁾	83 ⁽²⁾	85 ⁽²⁾	115 ⁽³⁾

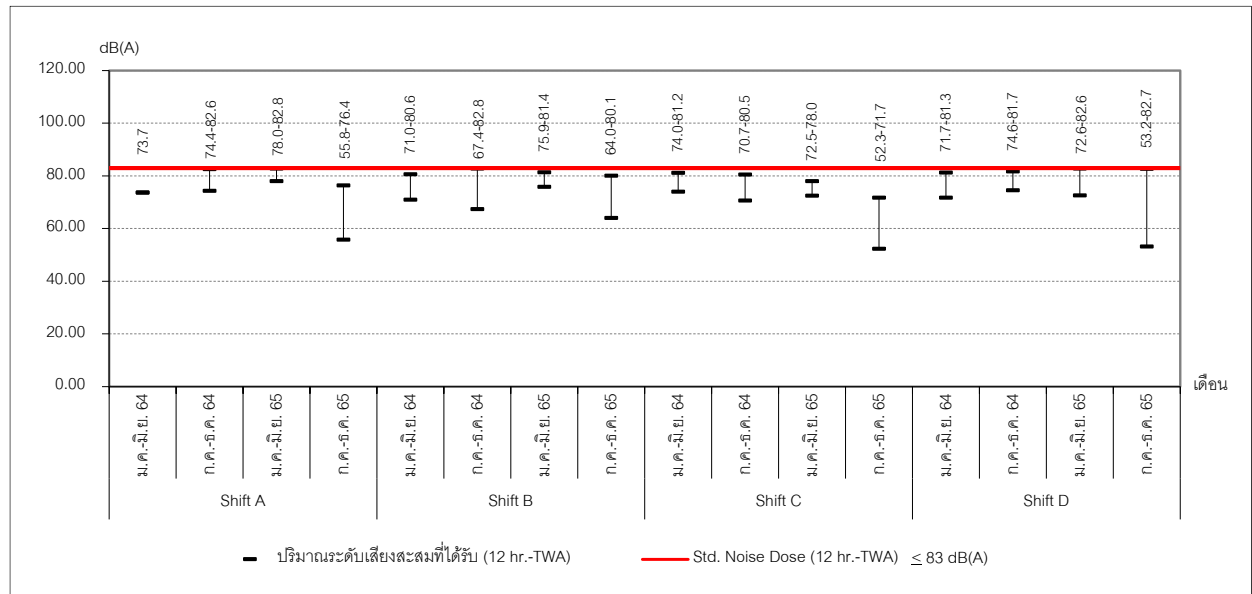
มาตรฐาน	:	(1) National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998	
	:	(2) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน	
	:	(3) กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559	
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	:	นายวัฒนา โคตรหำ	
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นายวัฒนา โคตรหำ	
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์	
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	:	บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด	ใบอนุญาตเลขที่ : 0403-03-2564-0009
และวิเคราะห์	:		
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2	

ตารางที่ 4.23 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose)

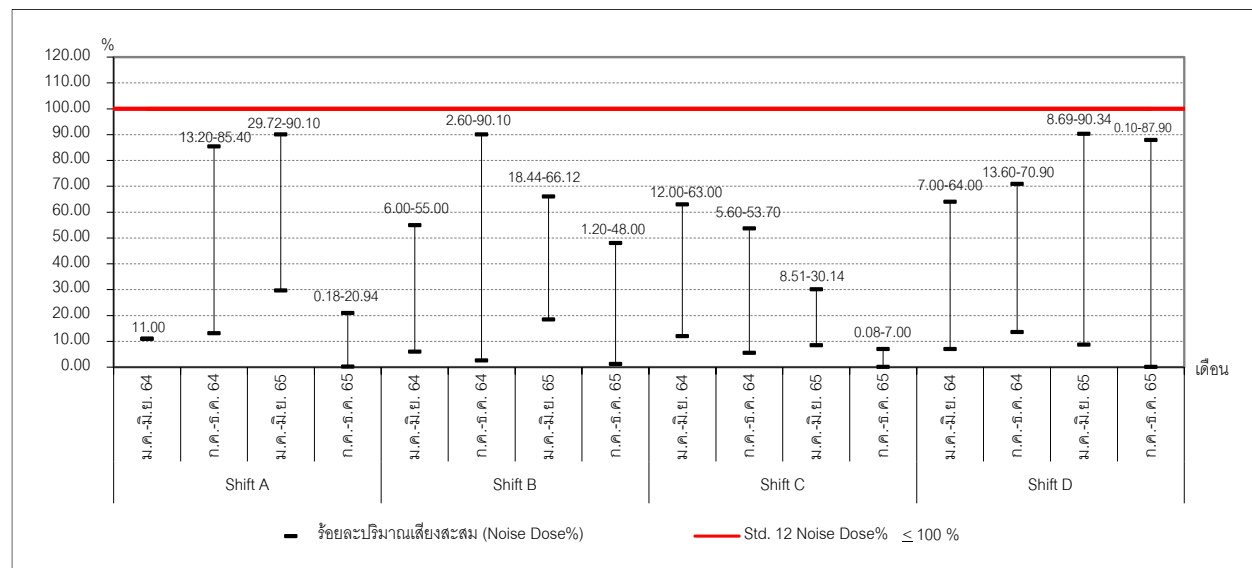
เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565

ชื่อจุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]			
		Noise Dose (%)	Time Weighted Average 12 hr.	Time Weighted Average 8 hr.	L _{max} 12 hr.
พนักงานที่ปฏิบัติงาน Shift A	ม.ค.-มี.ย. 64	11.00	73.7	75.4	88.5
	ก.ค.-ธ.ค. 64	13.20-85.40	74.4-82.6	76.2-84.3	92.8-100.8
	ม.ค.-มี.ย. 65	29.72-90.10	78.0-82.8	79.7-84.5	104.3-112.8
	ก.ค.-ธ.ค. 65	0.18-20.94	55.8-76.4	57.6-78.2	77.7-113.0
พนักงานที่ปฏิบัติงาน Shift B	ม.ค.-มี.ย. 64	6.00-55.00	71.0-80.6	72.8-81.4	89.8-94.9
	ก.ค.-ธ.ค. 64	2.60-90.10	67.4-82.8	69.1-84.5	85.3-100.3
	ม.ค.-มี.ย. 65	18.44-66.12	75.9-81.4	77.7-83.2	110.2-113.6
	ก.ค.-ธ.ค. 65	1.20-48.00	64.0-80.1	65.8-81.8	84.4-98.3
พนักงานที่ปฏิบัติงาน Shift C	ม.ค.-มี.ย. 64	12.00-63.00	74.0-81.2	75.8-83.0	88.6-97.3
	ก.ค.-ธ.ค. 64	5.60-53.70	70.7-80.5	72.5-82.3	91.0-94.5
	ม.ค.-มี.ย. 65	8.51-30.14	72.5-78.0	74.3-79.8	111.3-113.2
	ก.ค.-ธ.ค. 65	0.08-7.00	52.3-71.7	54.0-73.5	74.1-92.2
พนักงานที่ปฏิบัติงาน Shift D	ม.ค.-มี.ย. 64	7.00-64.00	71.7-81.3	73.5-83.1	88.3-102.0
	ก.ค.-ธ.ค. 64	13.60-70.90	74.6-81.7	76.3-83.5	89.5-94.3
	ม.ค.-มี.ย. 65	8.69-90.34	72.6-82.8	74.4-84.6	112.3-114.5
	ก.ค.-ธ.ค. 65	0.10-87.90	53.2-82.7	55.0-84.4	80.7-95.9
มาตรฐาน		100 ⁽¹⁾	83 ⁽²⁾	85 ⁽²⁾	115 ⁽³⁾

- มาตรฐาน : ⁽¹⁾ National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
- ⁽²⁾ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
- ⁽³⁾ กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



ระดับเสียงสะสมที่ได้รับ (12 hr.-TWA)



ร้อยละปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose%)

ภาพที่ 4.20 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose)

4.8.3.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose) ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด โดยทำการตรวจวัดที่พนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง จำนวน 20 ท่าน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 23 สิงหาคม - 5 ตุลาคม 2565 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยสะสมที่ตัวพนักงานตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง (L_{eq} 12 hr.) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (Dose) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998

เปรียบเทียบผลตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมแบบติดที่ตัวบุคคล (Noise Dose) พบว่า

- พนักงานที่ปฏิบัติงาน Shift A ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise Dose) มีแนวโน้มลดลงจากครั้งที่ผ่านมา
- พนักงานที่ปฏิบัติงาน Shift B ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise Dose) มีแนวโน้มลดลงจากครั้งที่ผ่านมา
- พนักงานที่ปฏิบัติงาน Shift C ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise Dose) มีแนวโน้มลดลงจากครั้งที่ผ่านมา
- พนักงานที่ปฏิบัติงาน Shift D ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise Dose) มีแนวโน้มลดลงจากครั้งที่ผ่านมา

4.8.3.3 แผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)

มาตรการกำหนดให้โครงการมีการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ภายใน 1 ปี หลังจากโครงการเริ่มดำเนินการ และทำการทบทวนทุกๆ 3 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่อาจส่งผลให้เสียงในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยครั้งล่าสุดดำเนินการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2564 ระหว่างวันที่ 4-12 มีนาคม 2564 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก 70ข

4.8.4 การตรวจสุขภาพพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

มาตรการกำหนดให้โครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป และสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งตรวจก่อนเริ่มปฏิบัติงานในโรงงาน (พนักงานใหม่) รายละเอียดดังนี้

1. ตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป

- ตรวจสุขภาพทั่วไป เช่น ความดันโลหิต ชีพจร น้ำหนัก ส่วนสูง สภาพทั่วไปของตา หู คอ จมูก และปอด
- เอกซเรย์ทรวงอก
- ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
- ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด
- ตรวจการทำงานของไต
- ตรวจไขมันในเลือด
- ตรวจการทำงานของตับ
- ตรวจสมรรถภาพการมองเห็นด้านอาชีวอนามัย

2. ตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง

- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด
- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
- ตรวจอะซิโตนในปัสสาวะ
- ตรวจ Mandelic acid และ Phenylglyoxylic acid ในปัสสาวะ

โครงการกำหนดให้พนักงานใหม่ต้องมีการตรวจสุขภาพก่อนเริ่มเข้าทำงาน (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีการรับพนักงานใหม่เข้าทำงาน จำนวน 2 คน) และกำหนดให้พนักงานตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป ปีละ 1 ครั้ง โดยปี พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 16-22 สิงหาคม 2565 ปัจจุบันอยู่ระหว่างประเมินผล (ภาคผนวก 68ข) และดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง ปีละ 1 ครั้ง โดยปี พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 22 มีนาคม 2565 - 8 เมษายน 2565 โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ จากโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง (ภาคผนวก 66ข)

4.8.5 รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและจากการทำงานรวมถึงวิธีการแก้ไข และมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ

มาตรการกำหนดให้โครงการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและจากการทำงานรวมถึงวิธีการแก้ไข และมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำตลอดช่วงดำเนินการ โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่พบอุบัติเหตุเกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ (ภาคผนวก 71ข)

4.9 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

มาตรการกำหนดให้โครงการทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและสถานะการเปลี่ยนแปลง ปัญหา และความต้องการระดับครัวเรือน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชนพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับ จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วน พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ในระหว่างเดือนกันยายน-พฤศจิกายน 2565 (ภาคผนวก 38ข)

มาตรการกำหนดให้โครงการมีการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูล การร้องเรียนพร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ไว้ทุกครั้งเป็นประจำทุกปีปีละ 1 ครั้ง โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โครงการยังไม่ได้รับเรื่อง ร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่บริเวณโดยรอบ หรือหน่วยงานภายนอกแต่อย่างใด

นอกจากนี้โครงการจะมีการสรุปผลการดำเนินงานและประเมินผลจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงาน ความรับผิดชอบต่อสังคม โดยประเมินผลการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคมช่วงที่ ผ่านมาโดยพิจารณาในแง่สัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนินโครงการขั้นต้นทั้งในแง่ของ Output และ Outcome ที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่อาจจะได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยการประเมิน ประสิทธิภาพการปฏิบัติตามโครงการหรือมาตรการเดิมถึงความเหมาะสมและเพียงพอรวมถึงการปรับปรุงแผนงาน ของโครงการในอนาคต ตามที่มาตรการกำหนดเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง