
ส่วนที่ 3

รายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 บทนำ

ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต จะดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1010.8/17608 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2562 ทั้งนี้ บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โดยมีรายละเอียดต่างๆ ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

3.2 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ได้วางขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว โดยรายละเอียดของแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 3.2.1-1 และตารางที่ 3.2.1-2

3.2.2 พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์

วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในพารามิเตอร์ต่างๆ จะอ้างอิงตามวิธีการมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานต่างๆ เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดของพารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 3.2.2-1

**ตารางที่ 3.2.1-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต**

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
			ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66
1. คุณภาพอากาศ - พื้นที่ก่อสร้าง	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)	ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดช่วงก่อสร้าง โครงการ						✓						
2. เสียง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดช่วงก่อสร้าง โครงการ						✓						
3. คมนาคม - พื้นที่ก่อสร้าง	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ	ตลอดช่วงก่อสร้าง	← →											
4. กากของเสีย - พื้นที่ก่อสร้าง	- จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ และสัดส่วนปริมาณการของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) และที่ส่งไปกำจัด พร้อมแนบสำเนาเอกสารการส่งกำจัด	จดบันทึก 1 ครั้ง/เดือน และรายงานผล ทุก 6 เดือน	← →											
5. เศรษฐกิจ-สังคม - พื้นที่ก่อสร้าง	- รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหามาทุกครั้งที่	รวบรวมผลและเสนอ ทุก 6 เดือน ตลอดช่วง ก่อสร้างโครงการ	← →											
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - พื้นที่ก่อสร้าง	- บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	รวบรวมผลและเสนอ ทุก 6 เดือน ตลอดช่วง ก่อสร้างโครงการ	← →											

ตารางที่ 3.2.1-2 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
			ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66
1. คุณภาพอากาศ														
1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ														
- โรงเรียนมาตาบุด (โสมณราษฎร์บูรณะ)	- TSP, NO ₂ , SO ₂ , CO	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงมรสุม						✓						
- วัดโสมณาราม	- TSP, NO ₂ , SO ₂ , CO และ WS/WD	ตะวันออกเฉียงเหนือ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ การตรวจวัดครั้งละ 7 วันติดต่อกัน						✓						
1.2 การจดบันทึกลักษณะของกิจกรรม	รายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด	ปีละ 2 ครั้ง ขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ						✓						
1.3 ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศส่วนผลิต PC														
- ปล่อง Thermal Oxidizer (TO) ^{1/}	- NO _x , SO ₂ , Phenol							✓						
- ปล่องระบายที่หน่วยกำจัดฟอสจีน (ES-1) ^{2/} ในกรณีที่ TO ของโครงการ และ RTO ของบริษัท อินนิออส สตีโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด หยุดดำเนินการ	- CO, COCl ₂							-						
- ปล่องระบายที่หน่วยบำบัดก๊าซเสียรวม (ES-5) ^{3/} ในกรณีที่ TO ของโครงการ และ RTO ของบริษัท อินนิออส สตีโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด หยุดดำเนินการ	- MC, CB	ปีละ 2 ครั้งต่อปี ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ						-						
- ปล่องระบายอากาศ Electrostatic Precipitator ในระบบ Die head ventilation (ES-3) (PC2)	- MC, CB							✓						
- ปล่องระบายของ Scrubbing Tower (ES-2) ของ PC Plant (PC1)	- MC, CB							✓						
- Heating Loop Burner (ES-6) (จำนวน 2 ปล่อง)	- CO, NO _x							✓						
- ก๊าซระบายจากการเตรียม IBK (ES-7) (ในกรณีที่มีการเตรียมสาร IBK) ^{4/}	- TSP							-						
1.4 ตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท														
- ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของ Covestro	- MC, CB	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงมรสุม						✓						
- ริมรั้วด้านทิศเหนือของ Covestro		ตะวันออกเฉียงเหนือ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ การตรวจวัดครั้งละ 3 วันติดต่อกัน												

หมายเหตุ : ^{1/} โครงการฯ ได้ติดตั้งระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยแบบ Thermal Oxidizer (TO) แล้วเสร็จ และได้รับอนุญาตให้เดินเครื่องระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยดังกล่าว เพื่อเผากำจัดก๊าซที่ระบายจากโครงการผลิตของบริษัทแทนการส่งไปเผาที่ RTO ดังนั้น โครงการฯ จึงมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง TO แล้วครั้งแรก ในเดือนพฤษภาคม 2560

^{2/ 3/} เนื่องจาก RTO ดำเนินการเป็นปกติตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการผลิต จึงยังไม่มีมีการตรวจวัดในกรณีนี้ (ปล่องระบายที่หน่วยกำจัดฟอสจีน (ES-1) และปล่องระบายที่หน่วยบำบัดก๊าซเสียรวม (ES-5))

^{4/} ทางโครงการฯ ยังไม่มีการใช้สาร IBK ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดังนั้น ทางโครงการฯ จึงยังไม่มีมีการตรวจวัด TSP จากการเตรียมสาร IBK (ES-7)

ตารางที่ 3.2.1-1 (ต่อ)

[illegible]

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
			ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66
4. คุณภาพดิน - CVT-GW1 - CVT-GW2 - CVT-GW3 - CVT-GW4 - CVT-GW5	- อะซิโตน (Acetone) - ฟีนอล (Phenol) - เมทิลีนคลอไรด์ (Methylene Chloride)	ทุก 3 ปี												
5. เสียง 5.1 ระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป - ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	7 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง					✓							
6. กากของเสีย 6.1 จัดเก็บบันทึกข้อมูลกากของเสียภายใน โรงงาน โดยระบุ ชนิด ปริมาณ และวิธีการกำจัด (ตารางบันทึกปริมาณกากของเสีย)	- ข้อมูลกากของเสียภายในโรงงานโดย ระบุ ชนิด ปริมาณ และวิธีการกำจัด	รายงานผล ทุก 6 เดือน						✓						
6.2 จัดทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบปริมาณ กากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนิน โครงการ และสัดส่วนปริมาณของเสียที่ นำไป Recycle หรือส่งไปกำจัดและแนบ สำเนาใบอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัด	- รายงานสรุปปริมาณและสัดส่วนการ ของเสียที่ Recycle และส่งกำจัด - สำเนาใบอนุญาตนำกากของเสียออก นอกโรงงาน	รายงานผล ทุก 6 เดือน						✓						
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.1 จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าเป็น พนักงาน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- ตรวจตาบอดสีและสมรรถภาพการ มองเห็น (Color Blindness and Visual Test) - การตรวจร่างกายทั่วไป (Physical Examination) - เอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray) - การตรวจหาความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count) - สมรรถภาพการทำงานของตับ (Liver Function Test: SGOT and SGPT) - การตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์ (Urine Analysis) - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Baseline Audiogram) - ตรวจพิเศษอื่นตามลักษณะการทำงาน และตามคำแนะนำของแพทย์ เช่น การ ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น เป็นต้น	ก่อนรับเข้าทำงาน												

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
			ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.2 การตรวจสุขภาพประจำปี โดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ - พนักงานทุกคนในส่วนผลิต PC ส่วน ผลิต CO และส่วนผลิต Compounding	- การตรวจร่างกายทั่วไป (Physical Examination) - การตรวจหาความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count) - ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-ray, Large Film) - การตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์ (Urine Analysis) - การตรวจน้ำตาลในเลือด (Glucose in Blood) - การตรวจ Uric Acid ในเลือด (Uric Acid in Blood) - การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) - การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test) - การตรวจการทำงานของตับ SGOT (SGOT Liver Function Test) - การตรวจการทำงานของตับ SGPT (SGPT Liver Function Test) - การตรวจตาบอดสีและสมรรถภาพการมองเห็น (Color Blindness and Visual Test) - การตรวจไขมันในเส้นเลือด (Triglycerides, Cholesterol, HDL&LDL in Blood) - การตรวจ Methylene Chloride ในปัสสาวะของพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนผลิต PC - การตรวจ Urine Phenol ในปัสสาวะ (Phenol in Urine) ของพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนผลิต PC	ปีละ 1 ครั้ง									↔			

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
			ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)														
7.3 บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไขและการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำภายในพื้นที่โครงการ	- รวบรวมและบันทึกข้อมูลเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไขและการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	รวบรวมทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน						✓						✓
7.4 จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ	- ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี						✓						
7.5 บันทึกสถิติเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) พร้อมทั้งจัดทำการสอบสวนสาเหตุ เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุ ภายในพื้นที่โครงการ	-	ทุกเดือนและจัดทำรายงานผลทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
7.6 จัดบันทึกและประเมินกลุ่มโรคที่พบบ่อย	- กลุ่มโรค/อาการเจ็บป่วยของพนักงาน	ตลอดช่วงดำเนินโครงการ	←————→											
7.7 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ														
7.7.1 ส่วนผลิต PC														
- 2 จุด หน่วยผลิตฟอสจีน และหน่วยปฏิบัติการเกิดโพลีคาร์บอเนต	- ก๊าซคลอรีน (Cl ₂) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ฟอสจีน (COCl ₂)	ปีละ 4 ครั้ง			✓		✓							
- หน่วยการฉีดและการทำเม็ด PC	- Chlorobenzene (C ₆ H ₅ Cl : CB) - Methylene Chloride (CH ₂ Cl ₂ : MC)	ปีละ 4 ครั้ง			✓		✓							
- หน่วยเพิ่มความเข้มข้นขั้นสุดท้ายและการทำเม็ด PC	- Chlorobenzene (C ₆ H ₅ Cl : CB) - Methylene Chloride (CH ₂ Cl ₂ : MC)	ปีละ 4 ครั้ง		✓			✓							
- หน่วยการเก็บและการบรรจุผลิตภัณฑ์ PC	- ผงฝุ่นโพลีคาร์บอเนต (PC Dust)	ปีละ 4 ครั้ง		✓			✓							
7.7.2 ส่วนผลิต CO														
- บริเวณพื้นที่การผลิต CO - บริเวณชั้น 3 ของอาคาร CO Generator - บริเวณโกดังเก็บถ่านโค้ก	- CO, Total Dust	ปีละ 4 ครั้ง		✓			✓							
7.7.3 ส่วนผลิต Compounding														
- บริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABS	- BDP Liquid Additive	ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการใช้สารดังกล่าว		✓			✓							

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
			ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66
7.8 ตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน (Personal Sampling) - ในหน่วยการฉีด และการทำเม็ด (PC1) - หน่วยเพิ่มความเข้มข้นขั้นสุดท้าย และ การทำเม็ด (PC2) - พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABS	- Chlorobenzene (C_6H_5Cl : CB) - Methylene Chloride (CH_2Cl_2 : MC) - BDP Liquid Additive	ปีละ 4 ครั้ง ในช่วง ที่มีการใช้สาร ดังกล่าว		✓			✓							
7.9 จัดบันทึกจำนวนครั้งที่ตรวจพบค่าความ เข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงกว่าค่า เผื่อระวัง หรือระบุสาเหตุ	- จำนวนครั้งที่ตรวจพบค่าความ เข้มข้นของก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์สูงกว่าค่าเผื่อระวัง	รวบรวมและเสนอ ผลทุก 6 เดือน						✓						
7.10 การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงาน • ส่วนผลิต PC - บริเวณ Evaporation - บริเวณไซโล • ส่วนผลิต CO - บริเวณ CO Generator - บริเวณหอเหล็กไฮดรอกไซด์ • ส่วนผลิต Compounding - พื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 1 และ ขั้นที่ 3	- TWA	ปีละ 2 ครั้ง				✓	✓							
7.11 ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average : TWA) - ตรวจวัดพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานใน ส่วนผลิต PC ส่วนผลิต CO และส่วน ผลิต Compounding ที่สัมผัสเสียงดัง ทุกคน	- TWA	ปีละ 2 ครั้ง			↔									
7.12 จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียงดัง (Noise Contour Map) ^{5/} เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มี เสียงดัง - บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตที่มีเสียงดัง	-	ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มี การเปลี่ยนแปลง การผลิตซึ่งอาจ ส่งผลกระทบต่อ ระดับเสียงในพื้นที่ โครงการมีการ เปลี่ยนแปลง												

หมายเหตุ : ^{5/} โครงการฯ ดำเนินการตรวจวัดครั้งล่าสุดในปี 2564 ซึ่งจะครบกำหนดระยะเวลา 3 ปีที่จะต้องจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) อีกครั้งในปี 2567

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด												
			ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66	
8. เศรษฐกิจ-สังคม 8.1 สํารวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาวการณ์เปลี่ยนแปลงปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล - ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่า จากขอบพื้นที่โครงการ กลุ่มประมงเรือเล็ก ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมชุมชน พื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถานและโรงเรียน ศูนย์กลางหรือ สถานที่สำคัญ เป็นต้น	-	ปีละ 1 ครั้ง										↔			
8.2 สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงาน โดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น และประโยชน์จากการดำเนินงานทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่อาจได้รับรวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงานฯ/กิจกรรม และเสนอแนวทางการปรับปรุง แผนงานฯ/กิจกรรมในอนาคต - พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	-	ปีละ 1 ครั้ง													✓

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
			ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66
8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ) 8.3 ดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง - ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่า จากขอบพื้นที่โครงการ กลุ่มประมงเรือเล็ก ชุมชนที่ดำเนินการเก็บตักคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถานและโรงเรียน ศูนย์กลางหรือ สถานที่สำคัญ เป็นต้น	-	ปีละ 1 ครั้ง												
8.4 ติดตามตรวจสอบเรื่องการบันทึกข้อร้องเรียน จากโครงการและจัดทำรายงาน สรุปผลข้อมูล การร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหา ระยะเวลา และมาตรการที่กำหนด เพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง - พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	-	ปีละ 1 ครั้ง												

หมายเหตุ : Covestro หมายถึง บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด
ส่วนผลิต PC หมายถึง ส่วนผลิตโพลีคาร์บอเนต ของบริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด
ส่วนผลิต CO หมายถึง ส่วนผลิตก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ของบริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด
ส่วนผลิต CPD หมายถึง ส่วนผลิต Compounding ของบริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด
ที่มา : บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

ตารางที่ 3.2.2-1 พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ <ul style="list-style-type: none"> TSP PM-10 NO₂ SO₂ CO Wind Speed and Direction 	<ul style="list-style-type: none"> High Volume Air Sampling Size Selective High Volume Air Sampler NO₂ Analyzer SO₂ Analyzer CO Analyzer Wind Speed and Direction Recording Meter 	<ul style="list-style-type: none"> Gravimetric Method Gravimetric Method Chemiluminescence UV-Fluorescence Non-Dispersive Infrared (NDIR) Wind Speed and Direction Recording Meter
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> TSP NO_x as NO₂ SO₂ CO Methylene Chloride Chlorobenzene 	<ul style="list-style-type: none"> U.S.EPA Method 5/ Isokinetic U.S.EPA Method 7E U.S.EPA Method 6C U.S.EPA Method 10 U.S. EPA Method 18 (Modified) U.S. EPA Method 18 (Modified) 	<ul style="list-style-type: none"> Gravimetric Method Chemiluminescence UV-Fluorescence Non-Dispersive Infrared (NDIR) Gas Chromatography Gas Chromatography
1.3 คุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท <ul style="list-style-type: none"> MC และ CB 	<ul style="list-style-type: none"> TO-15 (Canister) 	<ul style="list-style-type: none"> GC-MS
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง <ul style="list-style-type: none"> Temperature pH TDS SS COD BOD₅ DO Chloride (Cl⁻) Phenols Chlorobenzene BDP (Bisphenol A Diphosphate) 	<ul style="list-style-type: none"> Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling 	<ul style="list-style-type: none"> Thermometer Electrometric Method Dried at 180 °C Dried at 103-105 °C Closed Reflux, Titration Method Azide Modification Method Azide Modification Method Potentiometric Method Chloroform Extraction Method Gas Chromatography Method High-Pressure Liquid Chromatography Method (HPLC)
2.2 คุณภาพน้ำผิวดิน <ul style="list-style-type: none"> Temperature pH TDS SS COD BOD₅ DO Chloride (Cl⁻) Phenols 	<ul style="list-style-type: none"> Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling 	<ul style="list-style-type: none"> Thermometer Electrometric Method Dried at 180 °C Dried at 103-105 °C Closed Reflux, Titration Method Azide Modification Method Azide Modification Method Potentiometric Method Chloroform Extraction Method

ตารางที่ 3.2.2-1 (ต่อ)

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acetone ▪ Phenol ▪ Methylene Chloride 	<ul style="list-style-type: none"> - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling 	<ul style="list-style-type: none"> - Purge and Trap, GC/MS Method - Liquid-Liquid Extraction, GC/MS Method - Purge and Trap, GC/MS Method
4. คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ <ul style="list-style-type: none"> ▪ CO ▪ Cl₂ ▪ Phosgene ▪ Chlorobenzene ▪ Methylene Chloride ▪ PC Dust ▪ BDP Liquid additive (as Bisphenol A) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tedlar Bag - Personal Pump/ Filter - Sorbent Adsorption - Sorbent Adsorption - Sorbent Adsorption - Personal Pump/ Filter - Sorbent Adsorption 	<ul style="list-style-type: none"> - Non-Dispersive Infrared (NDIR) - Ion Chromatography - Gas Chromatography - Gas Chromatography - Gas Chromatography - Gravimetric Method - High-Pressure Liquid Chromatography Method (HPLC)
5. คุณภาพอากาศที่พนักงาน <ul style="list-style-type: none"> ▪ Chlorobenzene ▪ Methylene Chloride ▪ BDP Liquid additive (as Bisphenol A) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sorbent Adsorption - Sorbent Adsorption - Sorbent Adsorption 	<ul style="list-style-type: none"> - Gas Chromatography Method - Gas Chromatography Method - High-Pressure Liquid Chromatography Method (HPLC)
6. ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none"> ▪ TWA, Leq 24 hr ▪ TWA 	<ul style="list-style-type: none"> - Sound Level Meter - Noise Dosimeter 	<ul style="list-style-type: none"> - Sound Level Meter - Noise Dosimeter

3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต จะอ้างอิงกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และมาตรฐานนานาชาติที่ได้รับการยอมรับ ดังต่อไปนี้

1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ลงวันที่ 17 เมษายน 2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42ง วันที่ 25 พฤษภาคม 2538
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ลงวันที่ 9 เมษายน 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนที่พิเศษ 39ง วันที่ 30 เมษายน 2544
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่พิเศษ 104ง วันที่ 22 กันยายน 2547
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) ลงวันที่ 14 กันยายน 2550 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่พิเศษ 143ง วันที่ 28 กันยายน 2550
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2552 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่พิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม 2552

2) คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2549 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 123 ตอนที่พิเศษ 125ง วันที่ 4 ธันวาคม 2549
- เกณฑ์ควบคุมคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/17608 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2562

3) คุณภาพน้ำทิ้ง

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่พิเศษ 153ง วันที่ 7 มิถุนายน 2560
- เกณฑ์ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/17608 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2562

4) คุณภาพน้ำผิวดิน

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

5) คุณภาพน้ำใต้ดิน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2559 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 275ง วันที่ 29 พฤศจิกายน 2559

6) คุณภาพดิน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2559 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 275 ง วันที่ 29 พฤศจิกายน 2559

7) ระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2548 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง วันที่ 25 มกราคม 2549

8) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน 2546, ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 120 ตอนพิเศษ 138 ง วันที่ 3 ธันวาคม 2546

- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2559 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม 2559

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม 2561

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ค่าอันตรายระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ลงวันที่ 18 มกราคม 2561 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 33 ง วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561

9) คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560

- Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) เป็นค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของสารสำหรับการทำงานปกติ 8 ชั่วโมงต่อวัน และ 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยที่คนงานเกือบทุกคนสัมผัสสารซ้ำๆ หลายวันต่อเนื่องกัน โดยไม่เกิดอันตรายต่อร่างกาย ซึ่งกำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ความเร็วและทิศทางลม ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี ระหว่างวันที่ 21 -28 มิถุนายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.4.1-1 และรูปที่ 3.4.1-2 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4.1-1 และรูปที่ 3.4.1-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

• พื้นที่ก่อสร้าง

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.060-0.094 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.037-0.055 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วลม และทิศทางลมที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 21-28 มิถุนายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.4.1-2 ถึงตารางที่ 3.4.1-3 และรูปที่ 3.4.1-3 พบว่า ลมที่พัดผ่านสถานีตรวจวัดส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) ด้วยความเร็วลมในช่วง 1.3-3.6 เมตรต่อวินาที คิดเป็นร้อยละ 28.57 เมตรต่อวินาที รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) ด้วยความเร็วลมในช่วง 1.3-3.6 เมตรต่อวินาที คิดเป็นร้อยละ 19.64

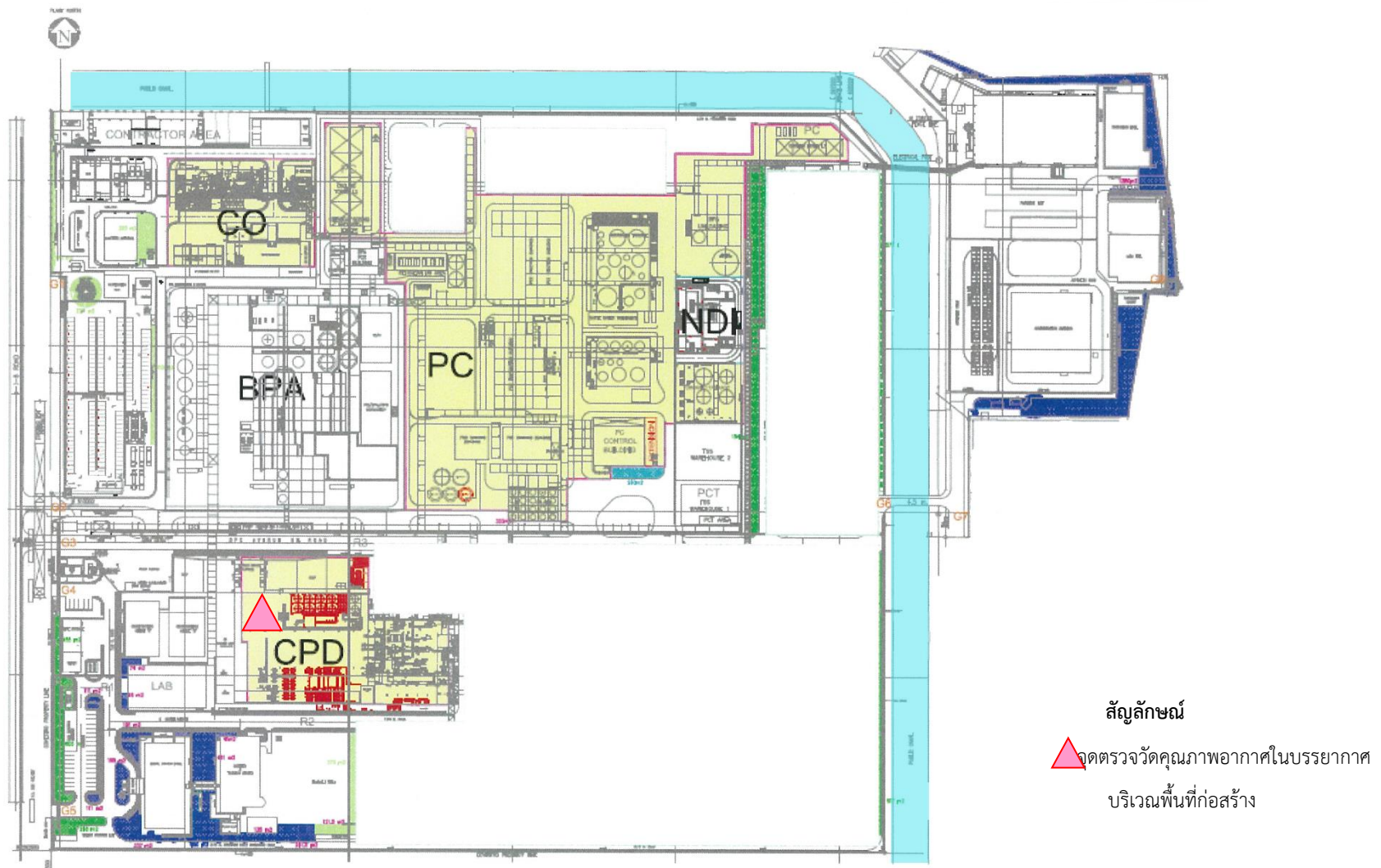
เมื่อนำผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง วันที่ 22 กันยายน 2547 พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ภาพถ่ายที่ 3.4.1-1

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

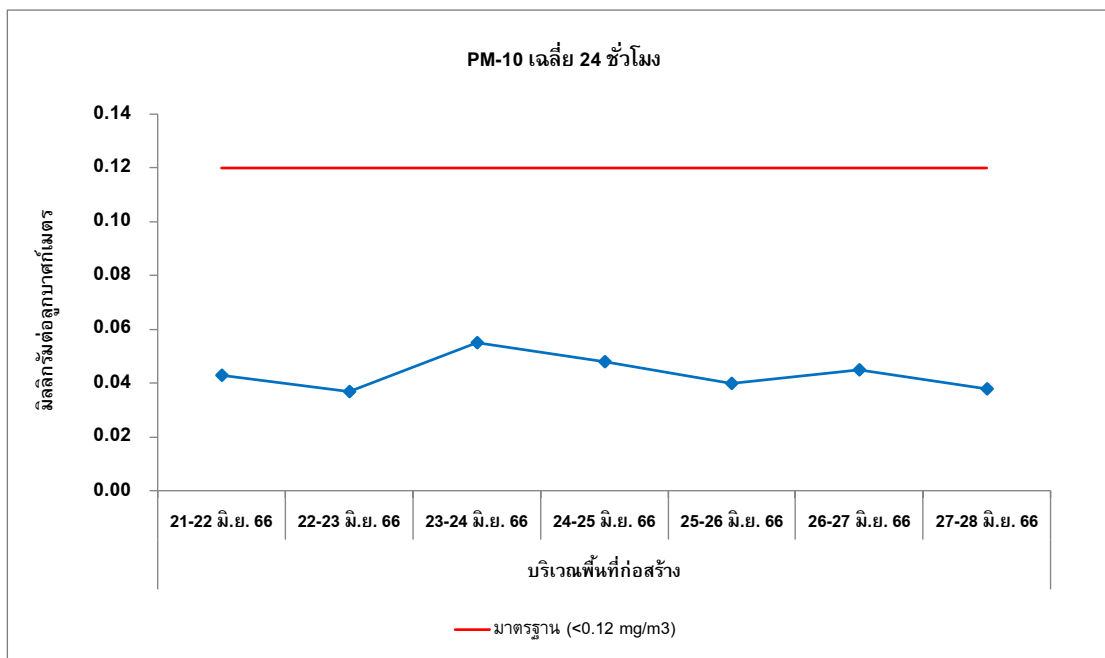
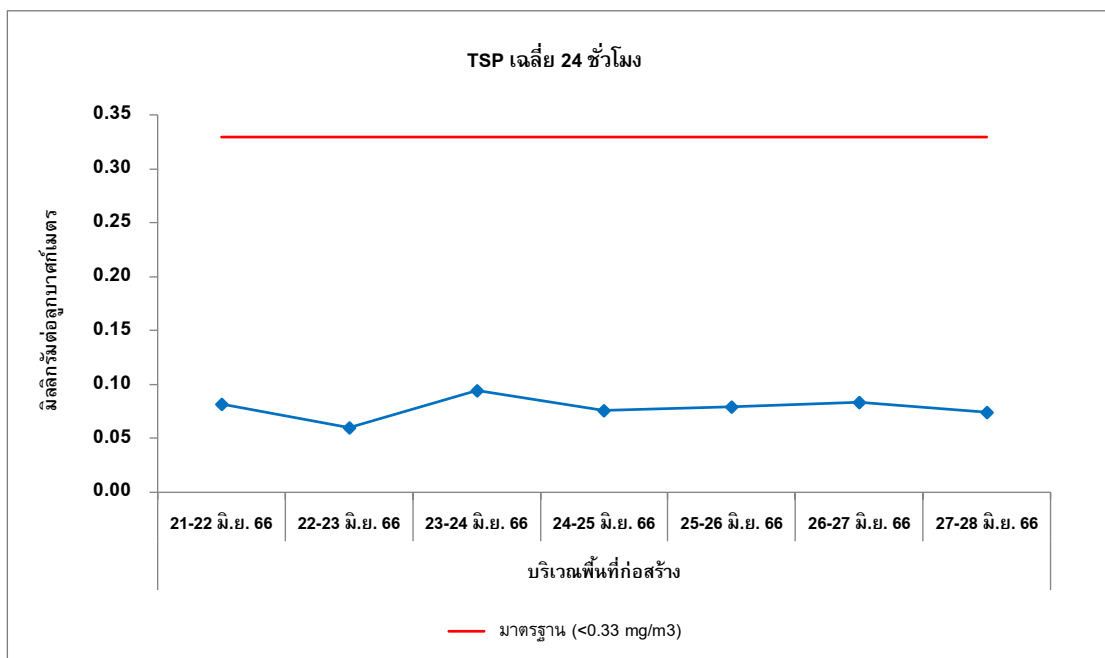


รูปที่ 3.4.1-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 3.4.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง) โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)	PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)
บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	21-22 มิถุนายน 2566	0.082	0.043
	22-23 มิถุนายน 2566	0.060	0.037
	23-24 มิถุนายน 2566	0.094	0.055
	24-25 มิถุนายน 2566	0.076	0.048
	25-26 มิถุนายน 2566	0.079	0.040
	26-27 มิถุนายน 2566	0.083	0.045
	27-28 มิถุนายน 2566	0.074	0.038
	ค่าต่ำสุด/ค่าสูงสุด	0.060-0.094	0.037-0.055
	มาตรฐาน	0.33 ^{1/}	0.12 ^{1/}

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง วันที่ 22 กันยายน 2547



รูปที่ 3.4.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 7 วันต่อเนื่อง (ระยะก่อสร้าง)
บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

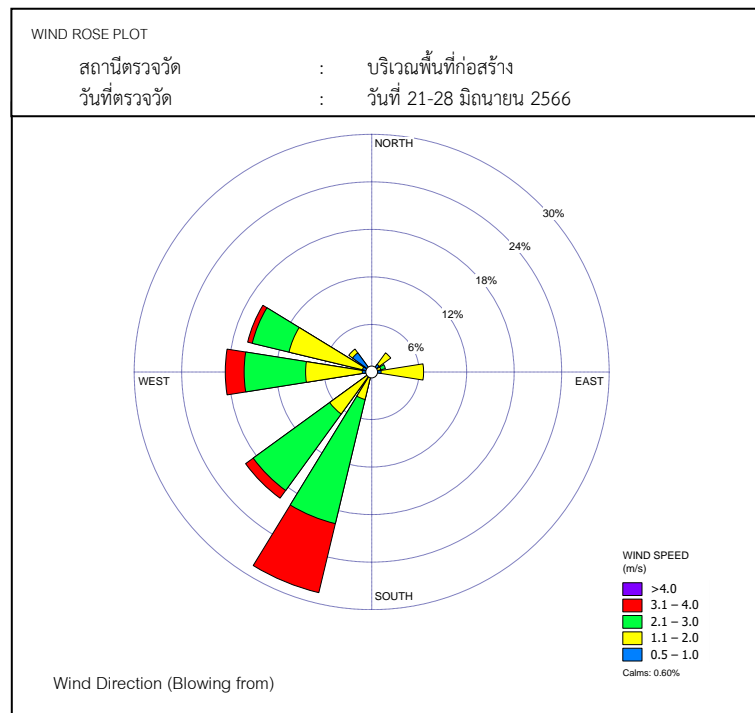
ตารางที่ 3.4.1-2 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง (ระยะก่อสร้าง) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

เวลา	ผลการตรวจวัด													
	21-22 มิ.ย. 66		22-23 มิ.ย. 66		23-24 มิ.ย. 66		24-25 มิ.ย. 66		25-26 มิ.ย. 66		26-27 มิ.ย. 66		27-28 มิ.ย. 66	
	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)
16.00-17.00	SW	2.2	SSW	2.7	WNW	1.8	WNW	2.2	WNW	3.1	W	2.7	SSW	3.6
17.00-18.00	SSW	2.7	SSW	2.7	W	3.1	W	2.7	WNW	2.7	W	3.1	SSW	3.1
18.00-19.00	SW	2.2	SW	2.7	SW	2.2	SW	2.7	W	2.2	W	2.7	SSW	2.7
19.00-20.00	SW	2.2	S	1.3	SSW	2.7	SW	2.2	WNW	2.2	SW	2.2	SSW	3.1
20.00-21.00	SSW	2.2	SSW	1.3	SSW	3.1	SW	2.2	W	3.6	SW	1.8	SW	2.2
21.00-22.00	SW	2.2	SSW	1.3	SSW	3.1	SW	2.2	W	1.8	SSW	2.2	SSW	2.7
22.00-23.00	SW	1.8	N	0.9	SSW	3.1	SW	1.8	SW	2.2	SSW	2.7	SSW	2.7
23.00-00.00	SW	1.8	NW	0.9	SSW	2.7	SW	2.2	W	1.8	SSW	1.8	SSW	2.2
00.00-01.00	SW	1.3	SSW	1.3	SW	2.7	SW	1.8	W	1.8	WSW	1.8	SSW	2.2
01.00-02.00	SW	2.7	SW	1.8	SW	2.2	SW	1.8	WNW	1.8	WNW	1.8	SSW	2.2
02.00-03.00	SSW	2.7	SSW	3.1	SW	2.7	W	1.8	WNW	1.8	WNW	1.8	SSW	2.2
03.00-04.00	SSW	3.1	SSW	3.1	WNW	1.8	W	1.8	W	1.8	WNW	1.8	SSW	2.2
04.00-05.00	SSW	2.2	SSW	3.1	W	2.2	W	1.8	W	1.8	NE	1.8	SSW	2.2
05.00-06.00	ENE	2.7	SSW	2.2	NW	0.9	WNW	0.9	W	1.8	NE	0.9	SSW	1.8
06.00-07.00	E	1.8	SW	1.8	NW	0.9	NW	1.3	WNW	1.8	E	1.3	SSW	1.8
07.00-08.00	E	1.3	NE	1.3	E	1.3	E	0.9	W	2.2	E	1.3	W	1.8
08.00-09.00	E	1.3	NW	0.9	ENE	1.8	NW	0.9	WNW	2.2	E	1.3	W	0.9
09.00-10.00	-	ลมสงบ	WNW	1.3	ENE	1.3	WNW	1.3	WNW	2.2	E	0.9	SW	1.3
10.00-11.00	NE	0.9	WNW	1.8	WNW	0.9	W	2.2	W	2.2	W	1.8	W	0.9
11.00-12.00	W	1.8	WNW	1.8	W	2.2	SSW	2.7	WNW	2.2	SSW	2.7	SW	1.8
12.00-13.00	SSW	2.7	WNW	1.8	SW	2.7	SSW	3.6	W	2.7	SSW	2.2	W	2.2
13.00-14.00	SSW	3.1	WNW	2.2	SW	2.7	SW	3.1	W	2.7	SSW	2.7	NE	1.8
14.00-15.00	SSW	2.7	WNW	1.8	SSW	3.1	SW	3.6	WNW	1.8	SSW	3.6	E	1.3
15.00-16.00	SSW	2.7	WNW	1.8	W	2.7	W	3.1	WNW	2.2	SSW	3.6	E	1.8
ผังลม (Wind Rose) รายวัน														

หมายเหตุ : - m/s หมายถึง เมตรต่อวินาที
- ตรวจวัดโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
- ลมสงบ หมายถึง มีความเร็วลมน้อยกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที

ตารางที่ 3.4.1-3 ร้อยละของทิศทางและความเร็วลม (ระยะก่อสร้าง) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ทิศทางลม ความเร็วลม	ร้อยละของความเร็วลม				
	0.5-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	0.60	-	-	-	-
NNE	-	-	-	-	-
NE	1.19	1.79	-	-	-
ENE	-	1.19	0.60	-	-
E	1.19	5.36	-	-	-
ESE	-	-	-	-	-
SE	-	-	-	-	-
SSE	-	-	-	-	-
S	-	0.60	-	-	-
SSW	-	3.57	16.07	8.93	-
SW	-	6.55	11.90	1.19	-
WSW	-	0.60	-	-	-
W	1.19	7.14	7.74	2.38	-
WNW	1.19	9.52	4.76	0.60	-
NW	2.98	0.60	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-
ลมสงบ	0.60				



รูปที่ 3.4.1-3 ผังลมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

3.4.2 ระดับเสียง

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงพื้นฐาน (L90) ที่พื้นที่ก่อสร้าง ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21-28 มิถุนายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.4.2-1 และตารางที่ 3.4.2-2 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4.2-1 และรูปที่ 3.4.2-1

• บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) พบมีค่าอยู่ในช่วง 68.7-73.0 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L90) มีค่าอยู่ในช่วง 66.9-71.3 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลตรวจวัดระดับเสียงที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L90) ปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้

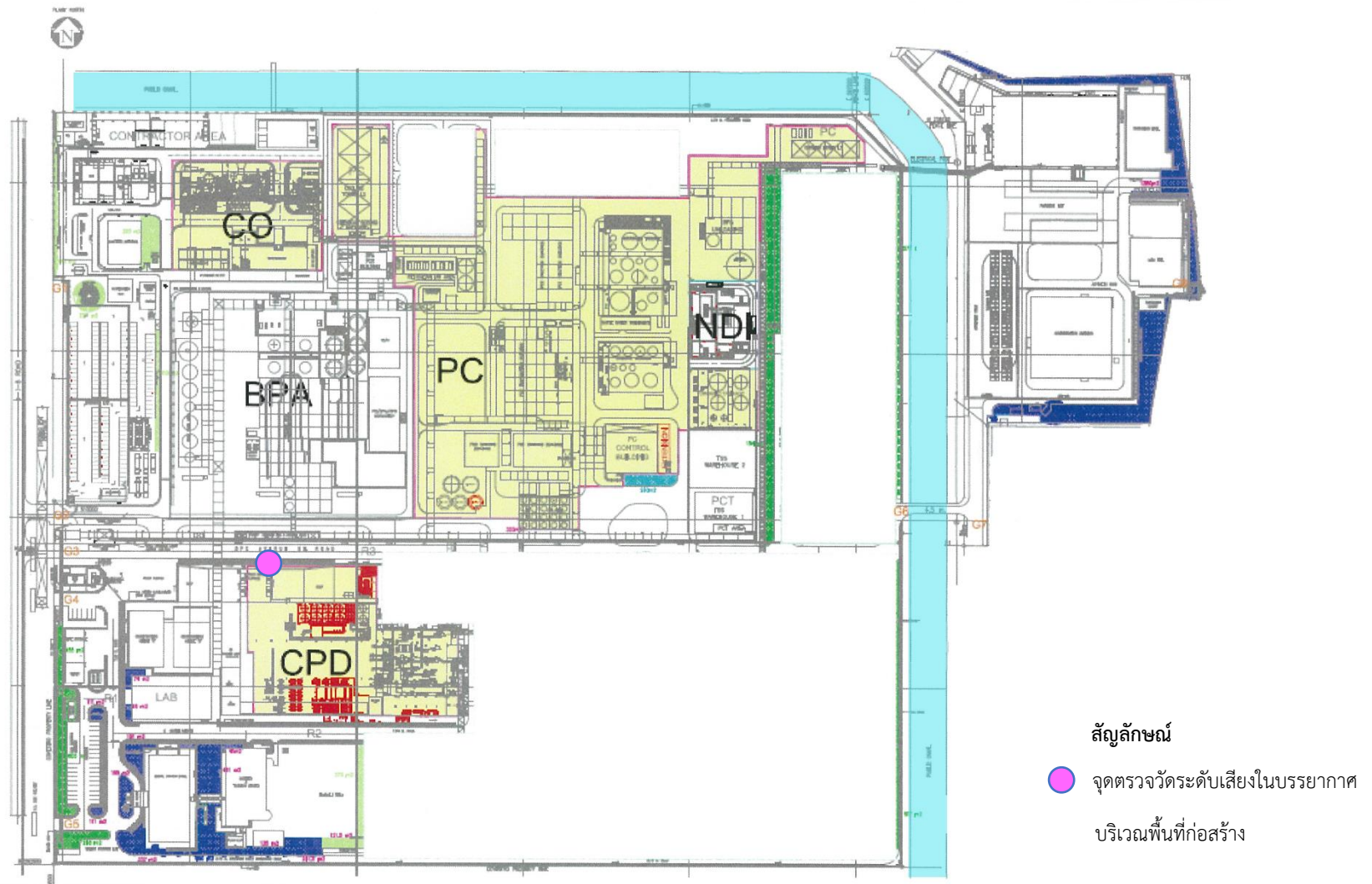
อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการเฝ้าระวังเสียงดังของโครงการจากกิจกรรมในพื้นที่ก่อสร้าง ทางโครงการได้ทำการ ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) บริเวณริมรั้วพื้นที่บริษัทฯ กับบริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ซึ่งทำการ ตรวจวัดในช่วงเดียวกัน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยจัดให้มีแนวรั้วรอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง และกำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เพื่อลดความดังของเสียงที่ อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ เพื่อป้องกันผลกระทบจากเสียงดังที่เกิดจากการก่อสร้าง



บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ภาพถ่ายที่ 3.4.2-1 การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



รูปที่ 3.4.2-1 ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสี่ยง (ระยะก่อสร้าง) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 3.4.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง (ระยะก่อสร้าง) โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)	
		Leq 24 hr	L90
บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	21-22 มิถุนายน 2566	73.0	71.3
	22-23 มิถุนายน 2566	72.1	70.2
	23-24 มิถุนายน 2566	71.1	67.4
	24-25 มิถุนายน 2566	69.7	66.9
	25-26 มิถุนายน 2566	68.7	66.9
	26-27 มิถุนายน 2566	69.7	67.2
	27-28 มิถุนายน 2566	69.5	67.3
มาตรฐาน ^{1/}		70	-

หมายเหตุ : - ค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมงแสดงในภาคผนวก ก

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540

3.4.3 คมนาคม

มาตรการกำหนดให้บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ ในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดช่วงก่อสร้าง

โครงการได้ดำเนินการจดบันทึกอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ หรือลดผลกระทบในอนาคต โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่าไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 9

3.4.4 กากของเสีย

มาตรการกำหนดให้มีการจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) และที่ส่งไปกำจัด พร้อมแนบสำเนาเอกสารการส่งกำจัด ทำการจดบันทึก 1 ครั้ง/เดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

ในระยะก่อสร้าง บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด มีการจัดเก็บบันทึกชนิด ปริมาณ และวิธีการกำจัด และจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นทุกโครงการ และแสดงสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) หรือส่งไปกำจัด แสดงดังเอกสารแนบที่ 30 พร้อมสำเนาใบอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัดส่งการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด มีรายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 28

3.4.5 เศรษฐกิจ-สังคม

มาตรการกำหนดให้มีการรวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาไว้ทุกครั้ง โดยรวบรวมผลและเสนอทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่พบว่ามีข้อร้องเรียนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ หากมีข้อร้องเรียนจากการก่อสร้างของโครงการ ทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขปัญหา และจดบันทึกรายงานไว้ทุกครั้ง

3.4.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

มาตรการกำหนดให้มีจดบันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ภายในพื้นที่ก่อสร้าง โดยรวบรวมและรายงานผลทุก 6 เดือน

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด มีบันทึกการเกิดอุบัติเหตุกับผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 9

3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตไฟฟ้าคาร์บอน ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.5.1 คุณภาพอากาศ

3.5.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด (โสมนราษฎร์บูรณะ) และวัดโสมนาราม โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ตรวจวัดติดต่อกัน 7 วัน ปีละ 2 ครั้ง สำหรับความเร็วลมและทิศทางลม ทำการตรวจวัดบริเวณวัดโสมนาราม เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 21-28 มิถุนายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.1.1-1 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.1.1-1 และรูปที่ 3.5.1.1-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) โรงเรียนมาบตาพุด (โสมนราษฎร์บูรณะ)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโรงเรียนมาบตาพุด (โสมนราษฎร์บูรณะ) พบว่า ฝุ่นละอองทั้งหมดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.065-0.082 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.049 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.069 และ 0.0034-0.0108 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.161-0.757 ส่วนในล้านส่วน

(2) วัดโสมนาราม

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณวัดโสมนาราม พบว่า ฝุ่นละอองทั้งหมดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.074-0.094 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.048 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.023 และ 0.0070-0.0102 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.233-1.025 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมที่บริเวณวัดโสมนาราม ระหว่างวันที่ 21-28 มิถุนายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.1.1-2 ถึงตารางที่ 3.5.1.1-3 และรูปที่ 3.5.1.1-2 พบว่า ลมที่พัดผ่านสถานีตรวจวัดส่วนใหญ่เป็นลมสงบ คิดเป็นร้อยละ 27.98 รองลงมาเป็นทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก (WNN) ด้วยความเร็วลมในช่วง 0.9-2.2 เมตรต่อวินาที คิดเป็นร้อยละ 25.60 เมตรต่อวินาที

เมื่อนำผลตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งสองสถานที่ที่ตรวจวัด

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.1.1-4 ถึงตารางที่ 3.5.1.1-5 และรูปที่ 3.5.1.1-3 ถึงรูปที่ 3.5.1.1-4 สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด (โศภณราษฎร์บูรณะ) และวัดโสมนาราม ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2566 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทั้งหมด และเมื่อพิจารณาแนวโน้ม พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศทั้ง 2 สถานี อยู่ในระดับที่ไม่แตกต่างกันและอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับมาตรฐาน

3.5.1.2 บันทึกลักษณะของกิจกรรม

มาตรการกำหนดให้จดบันทึกลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง ขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ได้บันทึกลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 21-28 มิถุนายน 2566 แสดงดังเอกสารแนบที่ 16



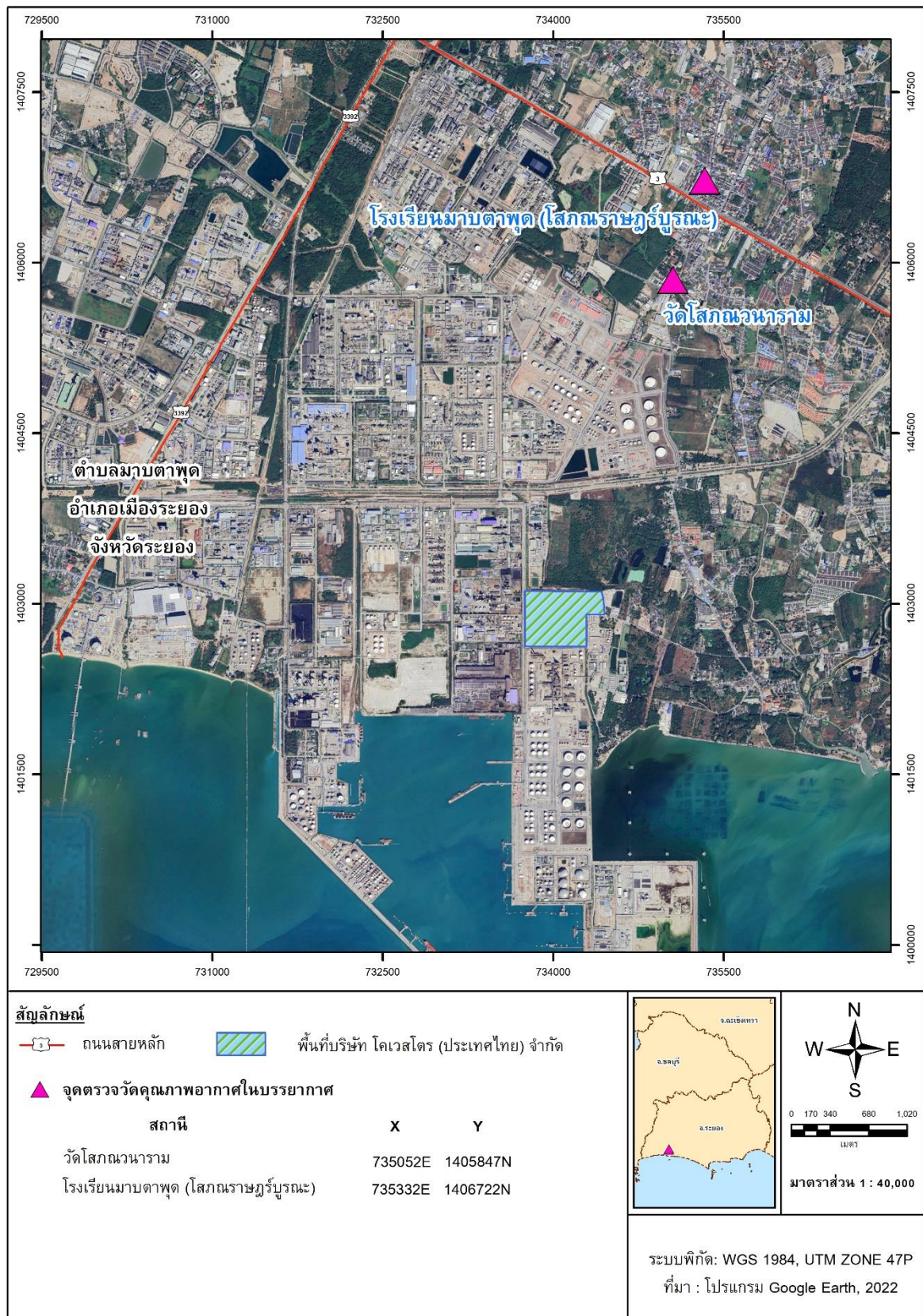
โรงเรียนมาบตาพุด (โสภณราษฎร์บูรณะ)



วัดโสภณวนาราม

ภาพถ่ายที่ 3.5.1.1-1

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566






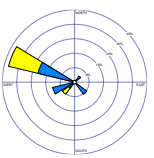

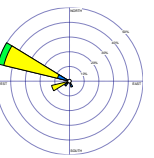

รูปที่ 3.5.1.1-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 3.5.1.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (mg/m ³)	CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (mg/m ³)	SO ₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)
1. บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด	21-22 มิถุนายน 2566	0.082	0.007-0.030	0.303-0.636	0.002-0.027	0.0067
(โสกณราษฎร์บูรณะ)	22-23 มิถุนายน 2566	0.070	0.011-0.037	0.174-0.505	0.002-0.006	0.0034
(UTM 47P 735332N, 1406722E)	23-24 มิถุนายน 2566	0.078	0.007-0.038	0.161-0.499	0.002-0.069	0.0108
	24-25 มิถุนายน 2566	0.065	0.008-0.049	0.280-0.535	0.003-0.039	0.0092
	25-26 มิถุนายน 2566	0.078	0.007-0.035	0.210-0.757	0.002-0.014	0.0042
	26-27 มิถุนายน 2566	0.074	0.006-0.037	0.255-0.614	0.002-0.029	0.0077
	27-28 มิถุนายน 2566	0.069	0.013-0.026	0.206-0.632	0.002-0.027	0.0095
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.065-0.082	0.006-0.049	0.161-0.757	0.002-0.069	0.0034-0.0108
2. บริเวณวัดโสกณวนาราม	21-22 มิถุนายน 2566	0.074	0.006-0.038	0.285-0.824	0.004-0.013	0.0070
(UTM 47P 735052N 1405847E)	22-23 มิถุนายน 2566	0.093	0.008-0.037	0.240-0.442	0.007-0.011	0.0085
	23-24 มิถุนายน 2566	0.094	0.007-0.047	0.244-0.464	0.007-0.015	0.0091
	24-25 มิถุนายน 2566	0.078	0.008-0.048	0.239-1.025	0.006-0.023	0.0097
	25-26 มิถุนายน 2566	0.075	0.009-0.028	0.233-0.360	0.006-0.018	0.0084
	26-27 มิถุนายน 2566	0.092	0.009-0.032	0.263-0.540	0.004-0.012	0.0078
	27-28 มิถุนายน 2566	0.082	0.013-0.028	0.288-0.547	0.006-0.018	0.0102
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.074-0.094	0.006-0.048	0.233-1.025	0.004-0.023	0.0070-0.0102
มาตรฐาน		0.33 ^{3/}	0.32 ^{4/}	30 ^{1/}	0.78 ^{2/}	0.30 ^{3/}

หมายเหตุ : - ข้อมูลตรวจวัดรายชั่วโมง แสดงในภาคผนวก ก คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ที่มา : 1/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)
2/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
3/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
4/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

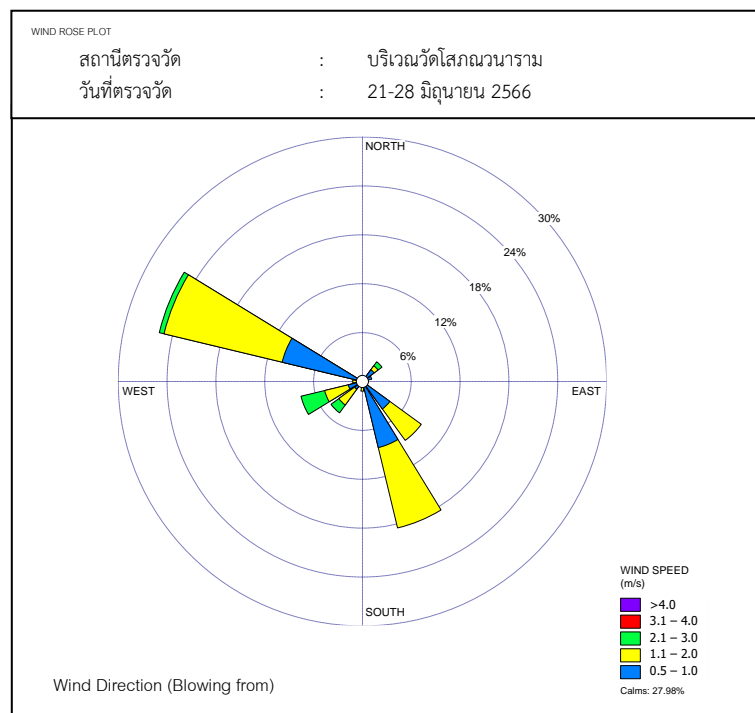
ตารางที่ 3.5.1.1-2 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณวัดโสภณวนาราม
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

เวลา	21-22 มิ.ย. 66		22-23 มิ.ย. 66		23-24 มิ.ย. 66		24-25 มิ.ย. 66		25-26 มิ.ย. 66		26-27 มิ.ย. 66		27-28 มิ.ย. 66	
	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)
11:00-12:00	SW	2.2	WNW	1.3	ENE	0.9	WNW	1.3	WNW	1.3	WNW	1.8	SSE	0.9
12:00-13:00	WSW	2.2	WNW	0.9	WNW	1.3	WNW	0.9	WNW	0.9	WNW	1.8	SSE	1.8
13:00-14:00	SW	2.7	SE	1.3	WNW	0.9	WNW	1.3	SW	1.8	WNW	1.3	SE	1.8
14:00-15:00	WSW	2.7	SSE	1.8	ENE	0.9	WNW	0.9	WSW	2.2	WNW	0.9	SSE	1.3
15:00-16:00	WSW	2.7	SSE	1.3	WNW	0.9	WNW	0.9	WNW	0.9	WNW	2.2	SSE	1.3
16:00-17:00	SSE	1.3	SSE	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	WNW	1.3	WNW	1.3	SSE	1.3
17:00-18:00	SE	1.8	SSE	1.3	WNW	0.9	-	ลมสงบ	WNW	1.8	WNW	1.8	SE	1.3
18:00-19:00	SSE	1.8	SE	1.3	WNW	1.3	-	ลมสงบ	WNW	1.8	WNW	1.8	SSE	1.3
19:00-20:00	SE	1.3	SE	0.9	SE	0.9	SW	0.9	WNW	1.3	WNW	1.3	SSE	1.3
20:00-21:00	SE	0.9	SSE	0.9	S	1.3	SW	1.8	WNW	1.8	WSW	1.3	SE	1.3
21:00-22:00	SSE	0.9	SE	0.9	SSE	0.9	SE	0.9	WSW	1.3	WSW	1.3	SE	1.3
22:00-23:00	SSE	0.9	SSE	0.9	SSE	1.3	SE	0.9	WSW	1.8	SSE	0.9	SSE	0.9
23:00-00:00	SSE	0.9	SSE	0.9	SSE	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	SW	0.9	SSE	0.9
00:00-01:00	SE	0.9	-	ลมสงบ	SW	1.3	WSW	0.9	-	ลมสงบ	WSW	1.3	-	ลมสงบ
01:00-02:00	SSE	1.3	-	ลมสงบ	SW	1.8	WSW	0.9	WNW	0.9	WNW	1.8	-	ลมสงบ
02:00-03:00	SSE	1.3	SSE	0.9	WSW	2.7	WSW	0.9	W	1.3	WNW	1.3	-	ลมสงบ
03:00-04:00	SSE	1.3	SSE	0.9	WNW	1.8	WNW	1.3	WNW	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
04:00-05:00	NE	1.8	S	0.9	W	0.9	WNW	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
05:00-06:00	NE	2.2	SSE	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
06:00-07:00	NE	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	NE	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
07:00-08:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
08:00-09:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	NE	0.9	-	ลมสงบ	WNW	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
09:00-10:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	WNW	0.9	WNW	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
10:00-11:00	-	ลมสงบ	WNW	0.9	-	ลมสงบ	WNW	1.3	WNW	1.3	WNW	0.9	-	ลมสงบ
ผังลม (Wind Rose) รายวัน														

หมายเหตุ : - m/s หมายถึง เมตรต่อวินาที

ตารางที่ 3.5.1.1-3 ร้อยละของทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดโสมณวนาราม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ทิศทางลม ความเร็วลม	ร้อยละของความเร็วลม				
	0.5-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	-	-	-	-	-
NNE	-	-	-	-	-
NE	1.79	0.60	0.60	-	-
ENE	1.19	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-
ESE	-	-	-	-	-
SE	4.17	4.76	-	-	-
SSE	8.33	10.12	-	-	-
S	0.60	0.60	-	-	-
SSW	-	-	-	-	-
SW	1.19	2.38	1.19	-	-
WSW	1.79	2.98	2.98	-	-
W	0.60	0.60	-	-	-
WNW	10.12	14.88	0.60	-	-
NW	-	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-
ลมสงบ	27.98				

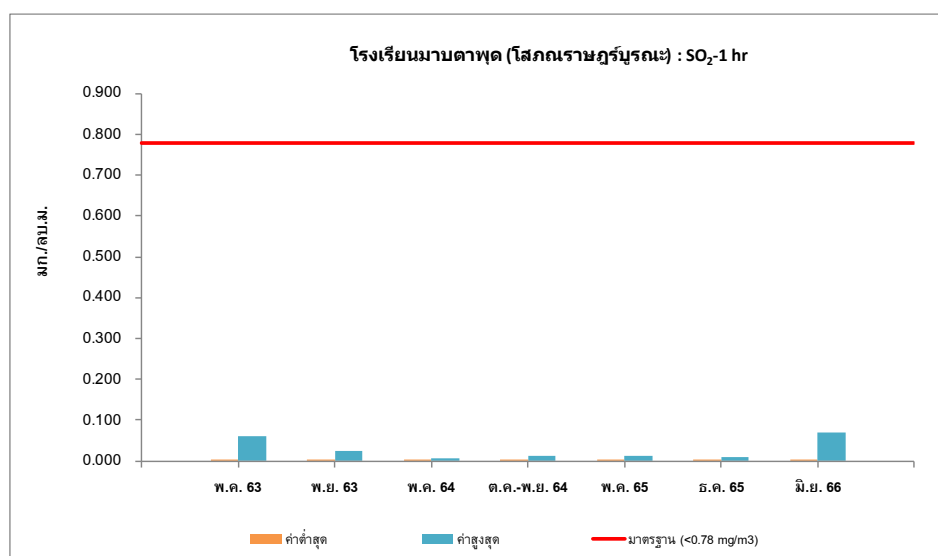
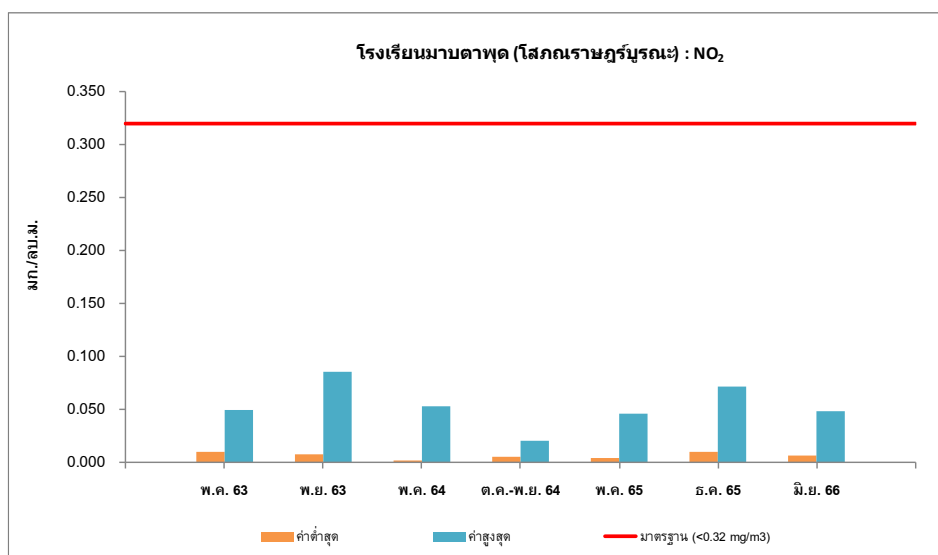
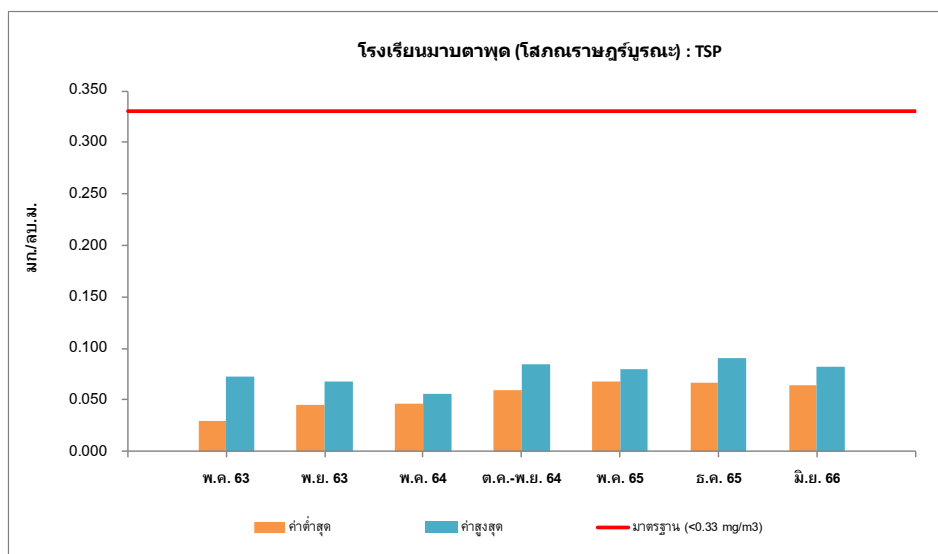


รูปที่ 3.5.1.1-2 ผังลมบริเวณวัดโสมณวนาราม ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

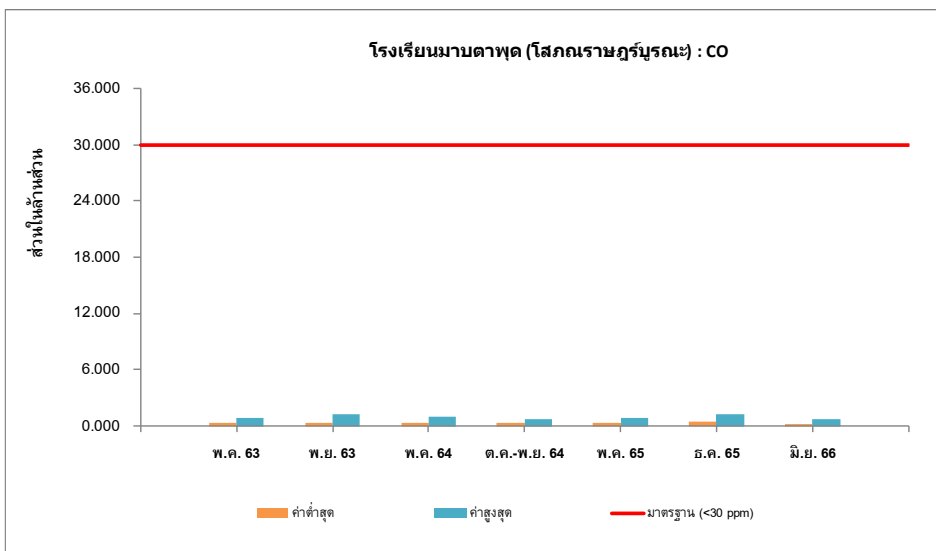
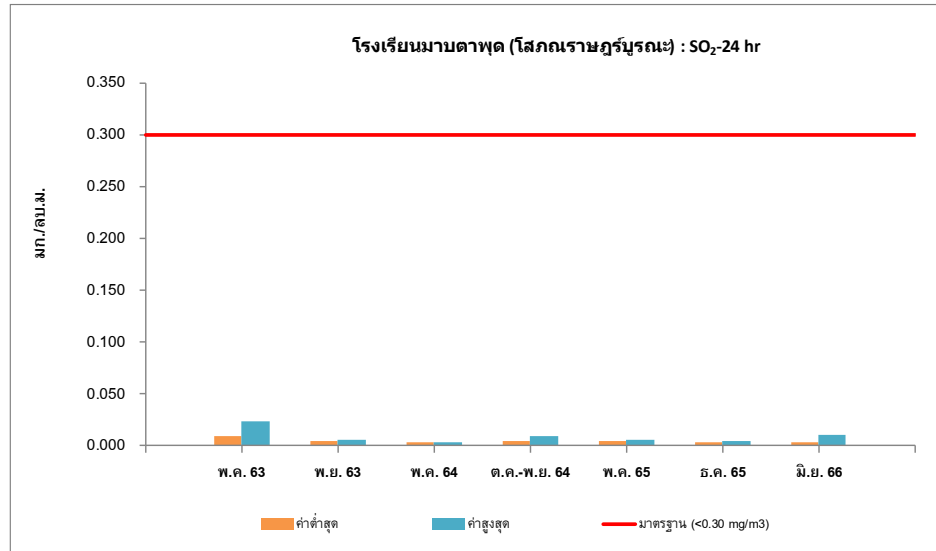
ตารางที่ 3.5.1.1-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด (โศภณราษฎร์บูรณะ) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน
		พ.ค. 63	พ.ย. 63	พ.ค. 64	ต.ค.-พ.ย. 64	พ.ค. 65	ธ.ค. 65	มิ.ย. 66	
ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP)	mg/m ³	0.029-0.072	0.045-0.068	0.046-0.056	0.059-0.085	0.068-0.080	0.067-0.090	0.065-0.082	0.33 ^{3/}
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (NO ₂)	mg/m ³	0.010-0.050	0.008-0.086	0.002-0.053	0.006-0.021	0.005-0.046	0.010-0.072	0.006-0.049	0.32 ^{4/}
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (SO ₂)	mg/m ³	0.002-0.061	0.002-0.024	0.003-0.008	0.001-0.014	0.003-0.011	0.003-0.009	0.002-0.069	0.78 ^{2/}
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (SO ₂)	mg/m ³	0.009-0.024	0.005-0.006	0.003-0.004	0.005-0.009	0.0046-0.0054	0.0035-0.0049	0.0034-0.0108	0.30 ^{3/}
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (CO)	ppm	0.291-0.891	0.373-1.217	0.379-0.980	0.289-0.770	0.318- 0.871	0.450-1.307	0.161-0.757	30 ^{1/}

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)
^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
^{3/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
^{4/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)



รูปที่ 3.5.1.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด (โศภนราษฎร์บุรณะ) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

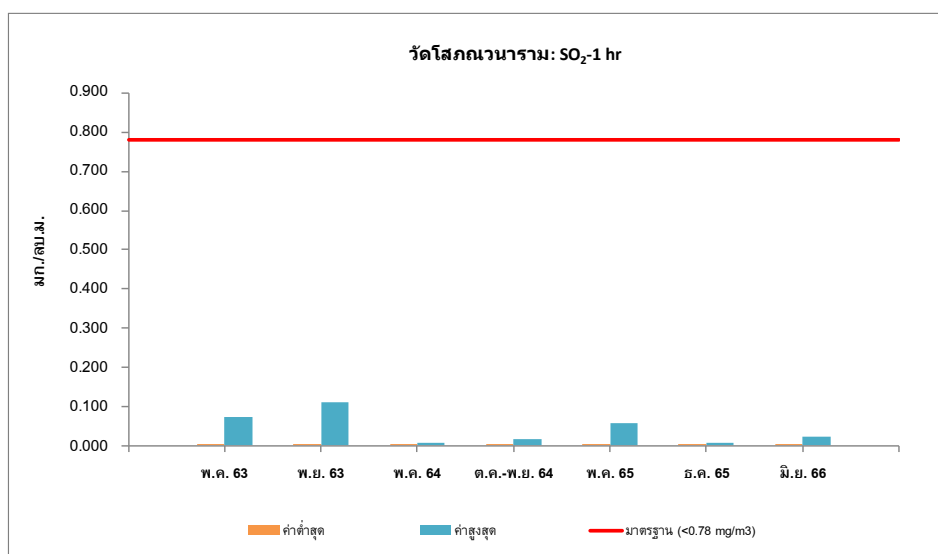
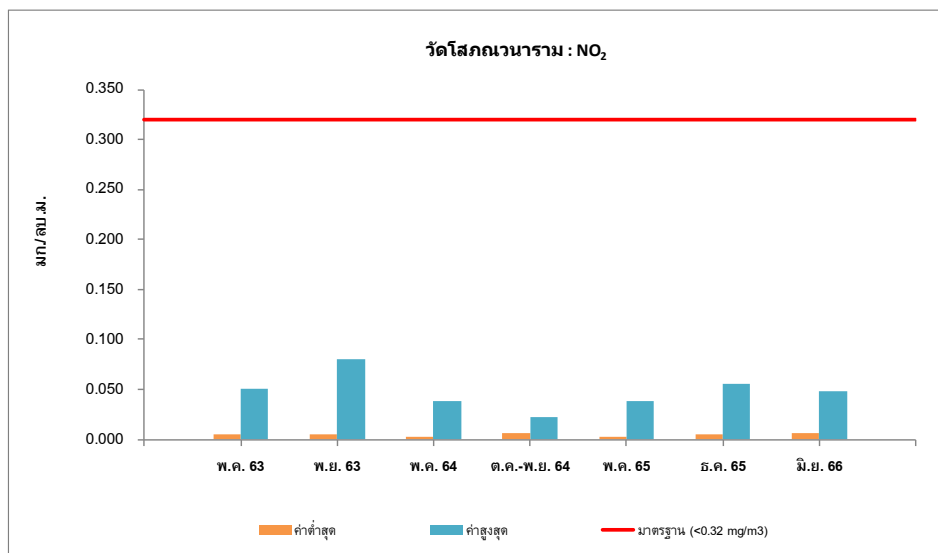
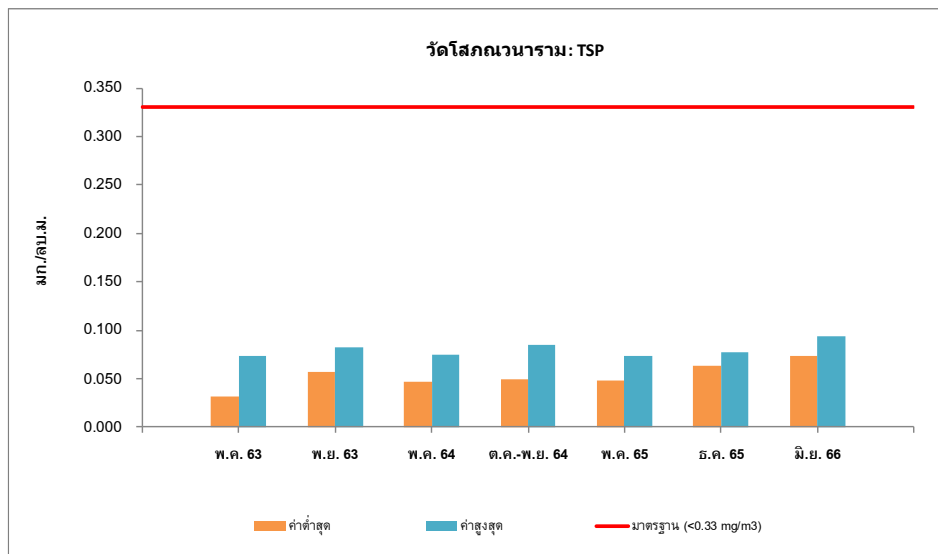


รูปที่ 3.5.1.1-3 (ต่อ)

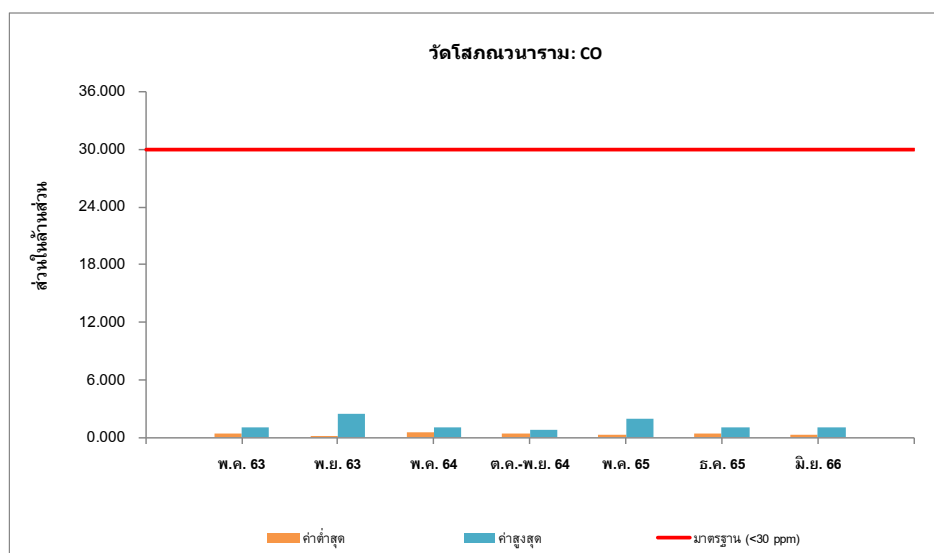
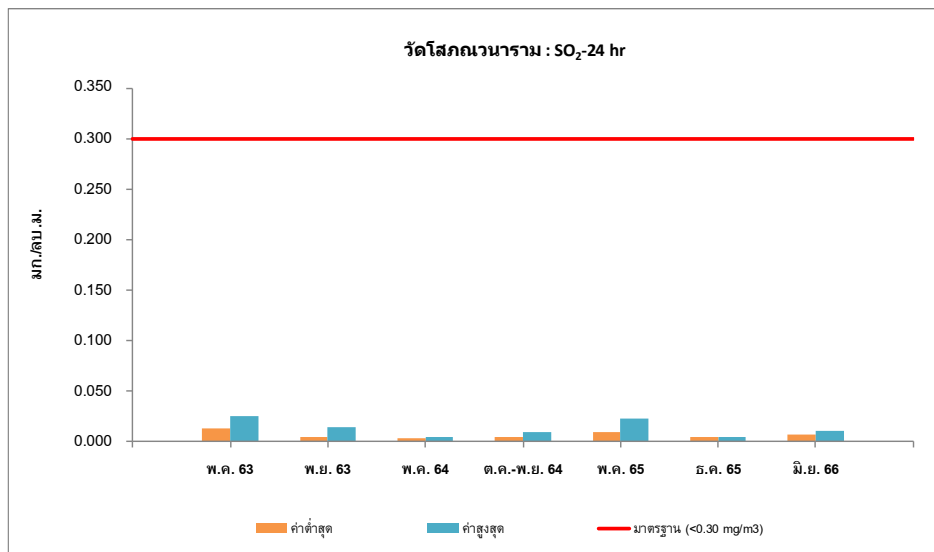
ตารางที่ 3.5.1.1-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณวัดโสภณวนาราม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน
		พ.ค. 63	พ.ย. 63	พ.ค. 64	ต.ค.-พ.ย. 64	พ.ค. 65	ธ.ค. 65	มิ.ย. 66	
ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP)	mg/m ³	0.032-0.074	0.057-0.082	0.046-0.075	0.050-0.085	0.048-0.073	0.064-0.077	0.074-0.094	0.33 ^{3/}
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (NO ₂)	mg/m ³	0.005-0.051	0.005-0.080	0.002-0.038	0.006-0.022	0.003-0.039	0.005-0.056	0.006-0.048	0.32 ^{4/}
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (SO ₂)	mg/m ³	0.002-0.075	0.001-0.112	0.003-0.008	0.001-0.017	0.004-0.058	0.002-0.009	0.004-0.023	0.78 ^{2/}
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (SO ₂)	mg/m ³	0.013-0.025	0.004-0.014	0.003-0.004	0.004-0.009	0.0099-0.0225	0.0039-0.0044	0.0070-0.0102	0.30 ^{3/}
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (CO)	ppm	0.361-1.022	0.171-2.396	0.490-1.040	0.364-0.730	0.276-1.990	0.446-1.071	0.233-1.025	30 ^{1/}

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)
^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
^{3/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
^{4/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)



รูปที่ 3.5.1.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
บริเวณวัดโสภณวนาราม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.5.1.1-4 (ต่อ)

3.5.1.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Thermal Oxidizer (TO) ปล่อง Electrostatic Precipitator (ในระบบ Die Head Ventilation) ปล่อง Scrubbing Tower ของ PC Plant (PC1 และ PC3) ปล่อง Heating Loop Burner สำหรับปล่องระบายที่หน่วยกำจัดฟอสจีน ปล่องระบายที่หน่วยบำบัดก๊าซเสียรวม (ทำการตรวจวัดในกรณีที่ TO ของโครงการ และ RTO ของบริษัท สโตร์ลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด หยุดดำเนินการ) และก๊าซระบายจากการเตรียม IBK (ในกรณีที่มีการเตรียมการ IBK) ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.1.3-1 ถึงตารางที่ 3.5.1.3-5 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.1.3-1 และรูปที่ 3.5.1.3-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ปล่อง Thermal Oxidizer

- คำนวณความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Thermal Oxidizer เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2566 เมื่อคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 พบว่า ความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 126.49 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (หรือ 48.27 ส่วนในล้านส่วน) และก๊าซซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 49.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (หรือ 26.07 ส่วนในล้านส่วน) สำหรับสารฟีนอลตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.18 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่องระบายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน และเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า คุณภาพอากาศจากปล่อง Thermal Oxidizer มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ทุกดัชนี

สำหรับค่ามาตรฐานของฟีนอลจากปล่องระบาย ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดในมาตรฐานของหน่วยงานราชการไทย และไม่มีกำหนดในเงื่อนไขของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

- คำนวณค่าอัตราการระบายสารมลพิษ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Thermal Oxidizer เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2566 ได้นำค่าปริมาณสารมลพิษมาคำนวณหาอัตราการระบาย (Emission Rate) โดยพบว่า ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.070 และ 0.027 กรัมต่อวินาที ตามลำดับ และไม่พบอัตราการระบายสารฟีนอลออกสู่สิ่งแวดล้อม

เมื่อนำค่าอัตราการระบายที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ปล่อง Thermal Oxidizer มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

(2) ปล่อง Electrostatic Precipitator

- จำนวนความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง (Actual O₂)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Electrostatic Precipitator ในระบบ Die Head Ventilation เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2566 ได้ เมื่อนำความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง (Actual O₂) พบ คลอโรเบนซีน มีค่าเท่ากับ 2.10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และตรวจไม่พบเมทธิลคลอไรด์ในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.18 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Electrostatic Precipitator ในระบบ Die Head Ventilation มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

- จำนวนค่าอัตราการระบายสารมลพิษ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Electrostatic Precipitator เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2566 ได้นำค่าปริมาณสารมลพิษมาคำนวณหาอัตราการระบาย (Emission Rate) พบอัตราการระบายคลอโรเบนซีน มีค่าเท่ากับ 0.0007 กรัมต่อวินาที และไม่พบอัตราการระบายเมทธิลคลอไรด์

เมื่อนำค่าอัตราการระบายที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ปล่อง Electrostatic Precipitator มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

(3) ปล่อง Scrubbing Tower (PC1)

- จำนวนความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง (Actual O₂)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubbing Tower (PC1) เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2566 เมื่อนำความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง (Actual O₂) พบคลอโรเบนซีน มีค่าเท่ากับ 0.87 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และตรวจไม่พบเมทธิลคลอไรด์ในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.18 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Scrubbing Tower (PC1) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

- จำนวนค่าอัตราการระบายสารมลพิษ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubbing Tower (PC1) เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2566 ได้นำค่าปริมาณสารมลพิษมาคำนวณหาอัตราการระบาย (Emission Rate) พบอัตราการระบายคลอโรเบนซีน มีค่าเท่ากับ 0.0005 กรัมต่อวินาที และไม่พบอัตราการระบายเมทธิลคลอไรด์

เมื่อนำค่าอัตราการระบายที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ปล่อง Scrubbing Tower (PC1) มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

(4) ปล่อง Heating Loop Burner Unit A

- จำนวนความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง (Actual O₂)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2566 เมื่อคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง (Actual O₂) พบว่า ความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 72.10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และตรวจไม่พบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.11 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

- จำนวนความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2566 เมื่อคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 พบว่า ความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 86.02 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (หรือ 45.71 ส่วนในล้านส่วน) และตรวจไม่พบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.14 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ <0.1 ส่วนในล้านส่วน)

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่องระบายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน และค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโพลีคาร์บอเนต พบว่า คุณภาพอากาศรวมถึงอัตราการระบาย (Emission Rate) ที่ระบายจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ทุกดัชนีที่ตรวจวัด

- จำนวนค่าอัตราการระบายสารมลพิษ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2566 ได้นำค่าปริมาณสารมลพิษมาคำนวณหาอัตราการระบาย (Emission Rate) ด้วย โดยพบว่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.038 กรัมต่อวินาที และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ไม่พบอัตราการระบาย ตามลำดับ และเมื่อนำค่าอัตราการระบายที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ปล่อง Heating Loop Burner Unit A มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

(5) ปล่อง Heating Loop Burner Unit B

- จำนวนความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง (Actual O₂)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit B เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2566 เมื่อคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง (Actual O₂) พบว่า ความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 123.04 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และตรวจไม่พบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.11 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

- จำนวนความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit B เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2566 เมื่อคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 พบว่า ความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 108.96 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (หรือ 57.90 ส่วนในล้านส่วน) และตรวจไม่พบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ <0.1 ส่วนในล้านส่วน)

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่องระบายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน และค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโพลีคาร์บอเนต พบว่า คุณภาพอากาศรวมถึงอัตราการระบาย (Emission Rate) ที่ระบายจากปล่อง Heating Loop Burner Unit B มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ทุกดัชนี

- **คำนวณค่าอัตราการระบายสารมลพิษ**

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit B เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2566 ได้นำค่าปริมาณสารมลพิษมาคำนวณหาอัตราการระบาย (Emission Rate) ด้วย โดยพบว่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.059 กรัมต่อวินาที และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ไม่พบอัตราการระบาย ตามลำดับ และเมื่อนำค่าอัตราการระบายที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ปล่อง Heating Loop Burner Unit B มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สำหรับปล่องที่ยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีรายละเอียดดังนี้

- **ปล่องระบายที่หน่วยกำจัดฟอสจีน และปล่องระบายที่หน่วยบำบัดก๊าซเสียรวม** จะดำเนินการในกรณีที่ TO ของโครงการ และ RTO ของบริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด หยุดดำเนินการ ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวยังไม่มีการหยุดดำเนินการ
- **ปล่อง Scrubbing Tower (PC3)** เนื่องจากยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างเฟสที่ 2 ของสายการผลิตที่ 3 (PC3)
- **ก๊าซระบายจากการเตรียม IBK** จะใช้สาร IBK เมื่อมี PC3 ซึ่งปัจจุบันยังไม่ได้ก่อสร้าง จึงยังไม่ทำการตรวจวัด TSP จากการเตรียมสาร IBK

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

(1) ปล่อง Thermal Oxidizer (TO)

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Thermal Oxidizer ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.1.3-6 และรูปที่ 3.5.1.3-2 พบว่า ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าขึ้นลงไม่แน่นอน โดยผลการตรวจวัดที่ผ่านมาทุกครั้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และเป็นไปตามค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA สำหรับการตรวจวัดสารพิษอันตรายไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ (Not Detected) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานของพิษจากปล่องระบายทั้งของหน่วยงานราชการไทย และไม่มีกำหนดในเงื่อนไขของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(2) ปล่อง Electrostatic Precipitator

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Electrostatic Precipitator ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.1.3-7 และรูปที่ 3.5.1.3-3 พบว่า ส่วนใหญ่ตรวจไม่พบเมทธิลคลอไรด์ และคลอโรเบนซีน และอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA

(3) ปล่อง Scrubbing Tower (PC1)

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubbing Tower ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.1.3-8 และรูปที่ 3.5.1.3-4 พบว่า ส่วนใหญ่ตรวจไม่พบเมทิลีนคลอไรด์ และคลอโรเบนซีน และคลอโรเบนซีน และอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA

(4) ปล่อง Heating Loop Burner Unit A

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.1.3-9 และรูปที่ 3.5.1.3-5 พบว่า ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยผลการตรวจวัดที่ผ่านมาทุกครั้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และเป็นไปตามค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA สำหรับการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ส่วนใหญ่ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการหรือพบค่าในระดับที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานฯ และค่าควบคุมฯ ดังกล่าว

(5) ปล่อง Heating Loop Burner Unit B

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit B ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.1.3-10 และรูปที่ 3.5.1.3-6 พบว่า ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยผลการตรวจวัดที่ผ่านมาทุกครั้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และเป็นไปตามค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA สำหรับการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ส่วนใหญ่ตรวจไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการหรือพบในระดับที่ต่ำมาก เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานฯ และค่าควบคุมฯ ดังกล่าว



ปล่อง Thermal Oxidizer (TO)



ปล่อง Electrostatic Precipitator



ปล่อง Scrubbing Tower

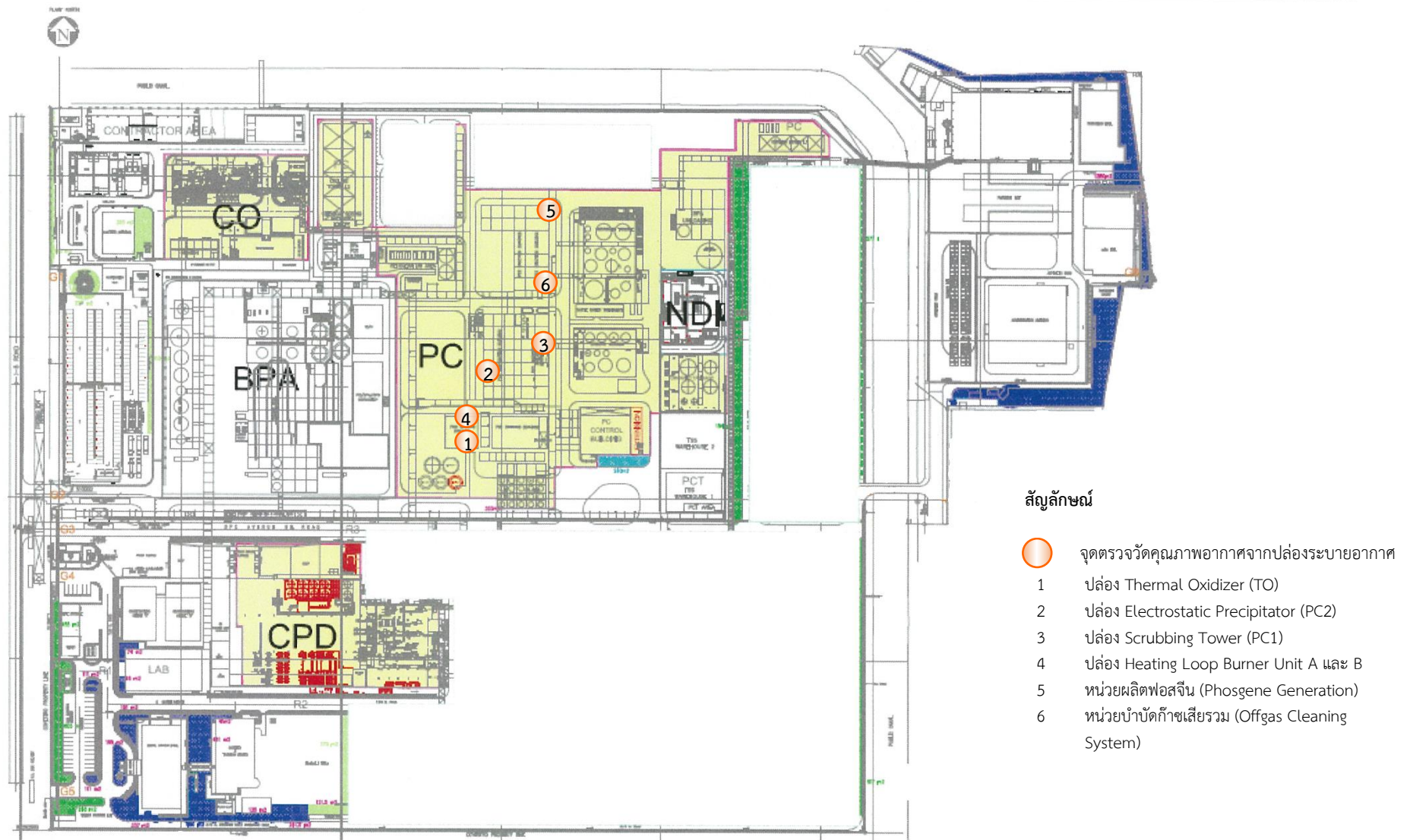


ปล่อง Heating Loop Burner A



ปล่อง Heating Loop Burner B

ภาพถ่ายที่ 3.5.1.3-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



รูปที่ 3.5.1.3-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 3.5.1.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Thermal Oxidizer (TO) โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตำแหน่งพิกัด	:	47N 0734028E, 1402845N
วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	:	22 มิถุนายน 2566
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	:	14:31 – 15:15 น.
ชนิดของเชื้อเพลิง	:	ก๊าซธรรมชาติ
ลักษณะของระบบ	:	เป็นระบบเผาทำลายสารอินทรีย์ในก๊าซเสีย
ลักษณะของปล่อง	-	<div> <div>ความสูงของปล่อง</div> <div>35.0</div> <div>เมตร</div> </div> <div> <div>เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด</div> <div>0.6</div> <div>เมตร</div> </div> <div> <div>อุปกรณ์บำบัดก๊าซ</div> <div>ไม่มี</div> <div></div> </div> <div> <div>อุณหภูมิภายในปล่อง</div> <div>228.0</div> <div>องศาเซลเซียส</div> </div> <div> <div>ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง</div> <div>4.47</div> <div>เมตรต่อวินาที</div> </div> <div> <div>ร้อยละของความชื้น</div> <div>6.74</div> <div></div> </div> <div> <div>ร้อยละของก๊าซออกซิเจน</div> <div>9.78</div> <div></div> </div> <div> <div>ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</div> <div>7.07</div> <div></div> </div>

พารามิเตอร์		หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน	
				มาตรฐาน ^{1/}	ตามเงื่อนไขในรายงาน EIA ^{2/}
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³ (ppm)	126.49 (48.27)	157 (60)	157 (60)
	Emission Rate	g/sec	0.070	-	0.373
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³ (ppm)	49.05 (26.07)	376 (200)	238.2 (126.6)
	Emission Rate	g/sec	0.027	-	0.566
ฟีนอล (Phenol)	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³	N.D.	-	-
	Emission Rate	g/sec	N.D.	-	-

หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7
- การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
- N.D. (Not Detected) หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยค่า Detection Limit ของ Phenol มีค่าน้อยกว่า 0.001 mg/sample หรือน้อยกว่า 0.18 mg/Nm³

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

^{2/} ค่าที่กำหนดไว้ตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.5.1.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Electrostatic Precipitator โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	:	22 มิถุนายน 2566
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	:	11.40-12.47 น.
ชนิดของเชื้อเพลิง	:	-
ลักษณะของระบบ	:	ไม่มีการเผาไหม้ โดยเป็นระบบบำบัดมลพิษอากาศจากกระบวนการผลิตหน่วยต่างๆ
ลักษณะของปล่อง	-	<div>ความสูงของปล่อง</div> <div>เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด</div> <div>อุณหภูมิภายในปล่อง</div> <div>ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง</div> <div>ร้อยละของความชื้น</div> <div>ร้อยละของก๊าซออกซิเจน</div> <div>ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</div>
		<div>22.0 เมตร</div> <div>0.55 เมตร</div> <div>44.4 องศาเซลเซียส</div> <div>1.81 เมตรต่อวินาที</div> <div>11.40</div> <div>20.47</div> <div>0.00</div>

พารามิเตอร์		หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน	
				มาตรฐาน ^{1/}	ตามเงื่อนไขในรายงาน EIA ^{2/}
เมทิลีนคลอไรด์ (Methylene Chloride)	ที่ Actual O ₂	mg/Nm ³	N.D.	-	2
	Emission Rate	g/sec	N.D.	-	0.013
คลอโรเบนซีน (Chlorobenzene)	ที่ Actual O ₂	mg/Nm ³	2.10	-	5
	Emission Rate	g/sec	0.0007	-	0.032

หมายเหตุ : - การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
- N.D. (Not Detected) หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยค่า Detection Limit ของเมทิลีนคลอไรด์ มีค่าน้อยกว่า 0.001 mg/sample หรือน้อยกว่า 0.18 mg/Nm³

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
^{2/} ค่าที่กำหนดไว้ตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.5.1.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubbing Tower โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	:	22 มิถุนายน 2566		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	:	10.20-11.31 น.		
ชนิดของเชื้อเพลิง	:	-		
ลักษณะของระบบ	:	ไม่มีการเผาไหม้ โดยเป็นระบบบำบัดมลพิษอากาศจากกระบวนการผลิตหน่วยต่างๆ		
ลักษณะของปล่อง	-	ความสูงของปล่อง	19.7	เมตร
	-	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด	0.20	เมตร
	-	อุณหภูมิภายในปล่อง	36.0	องศาเซลเซียส
	-	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	19.84	เมตรต่อวินาที
	-	ร้อยละของความชื้น	12.9	
	-	ร้อยละของก๊าซออกซิเจน	20.80	
	-	ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	0.00	

พารามิเตอร์		หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน	
				มาตรฐาน ^{1/}	ตามเงื่อนไขในรายงาน EIA ^{2/}
เมทิลีนคลอไรด์ (Methylene Chloride)	ที่ Actual O ₂	mg/Nm ³	N.D.	-	2
	Emission Rate	g/sec	N.D.	-	0.002
คลอโรเบนซีน (Chlorobenzene)	ที่ Actual O ₂	mg/Nm ³	0.87	-	5
	Emission Rate	g/sec	0.0005	-	0.004

หมายเหตุ : - การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
- N.D. (Not Detected) หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยค่า Detection Limit ของ เมทิลีนคลอไรด์ มีค่าน้อยกว่า 0.001 mg/sample หรือน้อยกว่า 0.18 mg/Nm³

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
^{2/} ค่าที่กำหนดไว้ตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.5.1.3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตำแหน่งพิกัด	:	47N 734037E, 1402845N
วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	:	21 มิถุนายน 2566
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	:	12.41-13.15 น.
ชนิดของเชื้อเพลิง	:	ก๊าซธรรมชาติ
ลักษณะของปล่อง	-	<div> <div>ความสูงของปล่อง</div> <div>35 เมตร</div> </div> <div> <div>เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด</div> <div>0.38 เมตร</div> </div> <div> <div>อุปกรณ์บำบัดก๊าซ</div> <div>ไม่มี</div> </div> <div> <div>อุณหภูมิภายในปล่อง</div> <div>214.0 องศาเซลเซียส</div> </div> <div> <div>ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง</div> <div>8.72 เมตรต่อวินาที</div> </div> <div> <div>ร้อยละของความชื้น</div> <div>11.03</div> </div> <div> <div>ร้อยละของก๊าซออกซิเจน</div> <div>9.25</div> </div> <div> <div>ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</div> <div>6.99</div> </div>

พารามิเตอร์		หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน	
				มาตรฐาน ^{1/}	ตามเงื่อนไขในรายงาน EIA ^{2/}
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³ (ppm)	86.02 (45.71)	376 (200)	124 (66)
	ที่ Actual O ₂	mg/Nm ³	72.10	-	-
	Emission Rate	g/sec	0.038	-	0.146
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³ (ppm)	N.D.	790 (690)	350 (306)
	ที่ Actual O ₂	mg/Nm ³	N.D.	-	-
	Emission Rate	g/sec	N.D.	-	0.369

หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7
 - ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และปริมาณออกซิเจนที่สภาวะจริง
 - การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
 - N.D. (Not Detected) หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยค่า Detection Limit ของ CO มีค่าน้อยกว่า 0.1 ppm หรือ น้อยกว่า 0.14 mg/Nm³ ที่ 7% O₂ และ CO มีค่าน้อยกว่า 0.11 mg/Nm³ ที่ actual O₂

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
^{2/} ค่าที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.5.1.3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit B
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตำแหน่งพิกัด	:	47N 734037E, 1402845N
วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	:	21 มิถุนายน 2566
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	:	13.26-14.00 น.
ชนิดของเชื้อเพลิง	:	ก๊าซธรรมชาติ
ลักษณะของปล่อง	-	<div>ความสูงของปล่อง 35 เมตร</div> <div>เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 0.38 เมตร</div> <div>อุปกรณ์บำบัดก๊าซ ไม่มี</div> <div>อุณหภูมิภายในปล่อง 200.0 องศาเซลเซียส</div> <div>ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง 7.86 เมตรต่อวินาที</div> <div>ร้อยละของความชื้น 14.03</div> <div>ร้อยละของก๊าซออกซิเจน 5.20</div> <div>ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 9.31</div>

พารามิเตอร์		หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน	
				มาตรฐาน ^{1/}	ตามเงื่อนไขใน รายงาน EIA ^{2/}
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³ (ppm)	108.95 (57.90)	376 (200)	124 (66)
	ที่ Actual O ₂	mg/Nm ³	123.04	-	-
	Emission Rate	g/sec	0.059	-	0.146
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³ (ppm)	N.D.	790 (690)	350 (306)
	ที่ Actual O ₂	mg/Nm ³	N.D.	-	-
	Emission Rate	g/sec	N.D.	-	0.369

หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7
 - ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และปริมาณออกซิเจนที่สภาวะจริง
 - การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
 - N.D. (Not Detected) หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยค่า Detection Limit ของ CO มีค่าน้อยกว่า 0.1 ppm หรือ น้อยกว่า 0.10 mg/Nm³ ที่ 7% O₂
 CO มีค่าน้อยกว่า 0.11 mg/Nm³ ที่ actual O₂

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
^{2/} ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

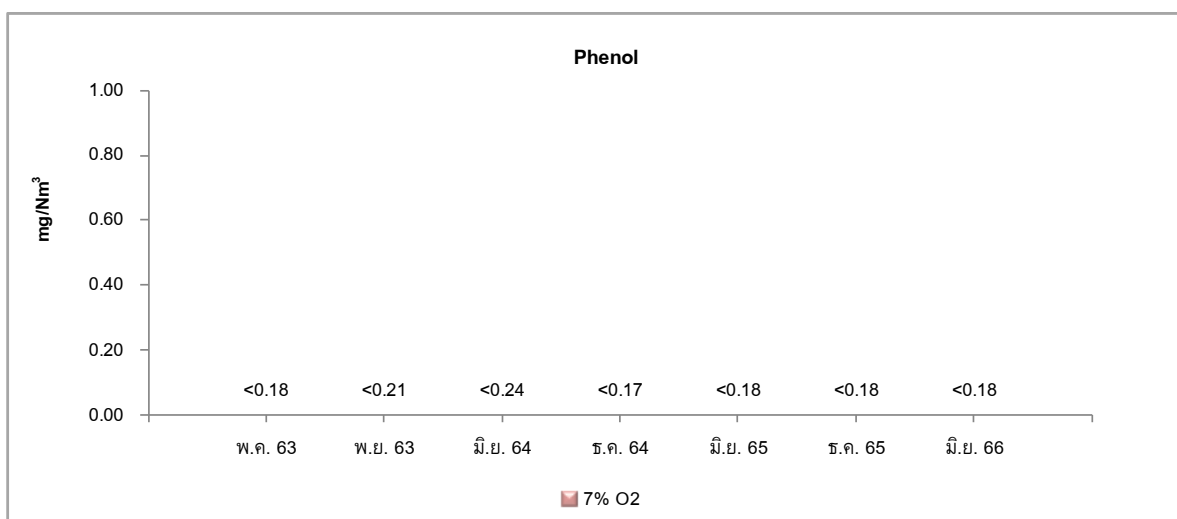
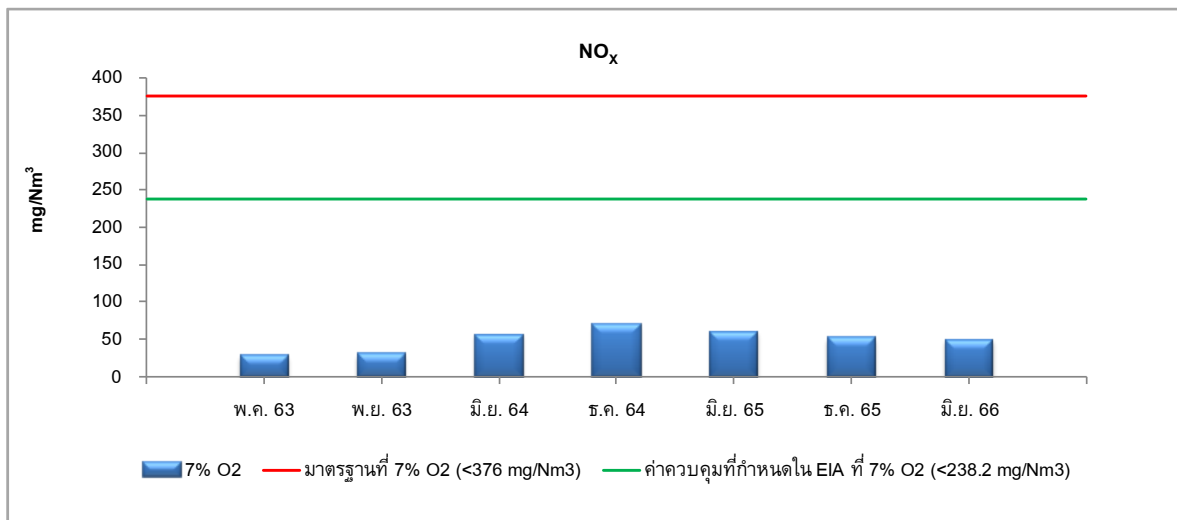
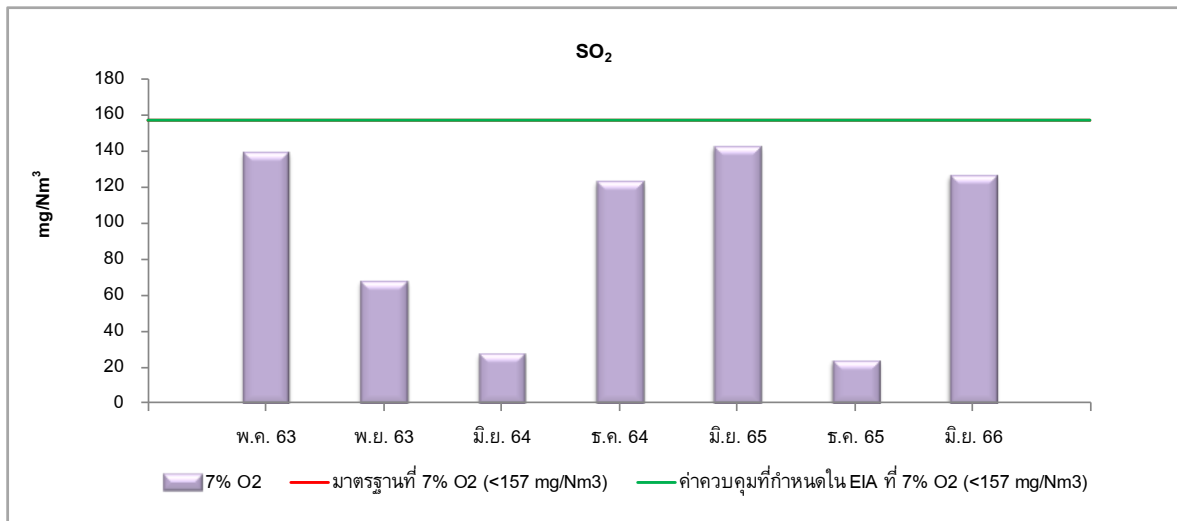
ตารางที่ 3.5.1.3-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Thermal Oxidizer ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด							ค่ามาตรฐาน	
		พ.ค. 63	พ.ย. 63	พ.ค. 64	ธ.ค. 64	มิ.ย. 65	ธ.ค. 65	มิ.ย. 66	ตามเงื่อนไข EIA ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ที่ 7%O ₂)	mg/Nm ³	139.5	68.43	27.96	123.67	142.94	24.04	126.49	157	157
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (ที่ 7%O ₂)	mg/Nm ³	28.9	30.39	56.65	68.92	60.86	51.73	49.05	238.2	376
ฟีนอล (ที่ 7%O ₂)	mg/Nm ³	N.D. (<0.18)	N.D. (<0.21)	N.D. (<0.24)	N.D. (<0.17)	N.D. (<0.18)	N.D. (<0.18)	N.D. (<0.18)	-	-

หมายเหตุ : - การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

- N.D. = Not Detected (ตรวจไม่พบโดยวิธีการทางห้องปฏิบัติการ)

ที่มา : ^{1/} ค่าที่กำหนดไว้ตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศในระบายนอกจากโรงงาน พ.ศ. 2549



รูปที่ 3.5.1.3-2 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพอากาศจากปล่อง Thermal Oxidizer ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

ตารางที่ 3.5.1.3-7 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Electrostatic Precipitator ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

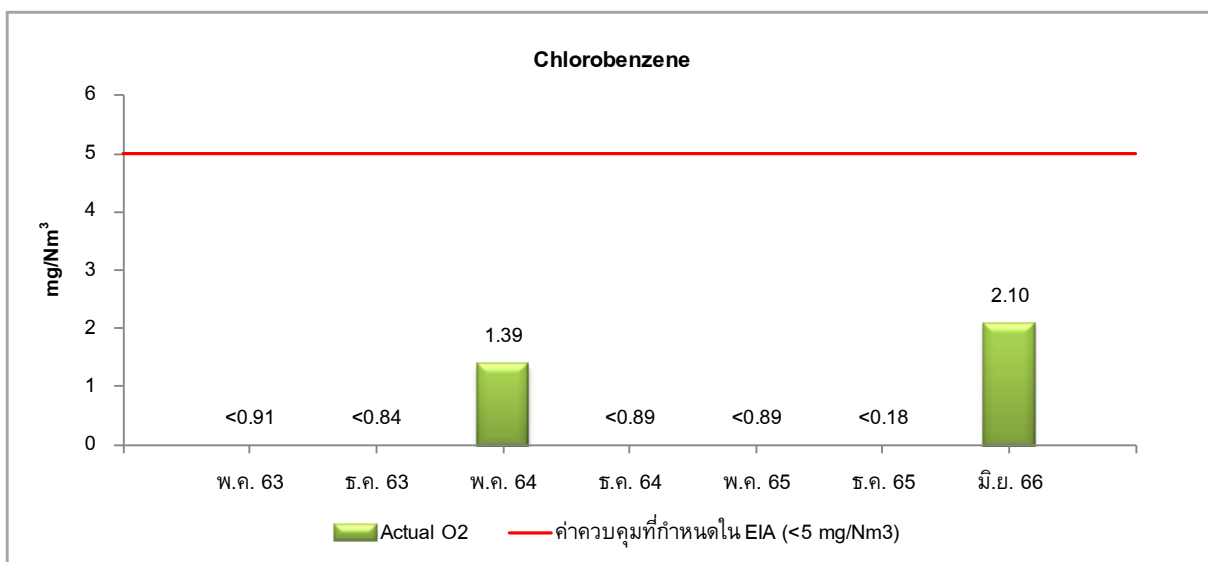
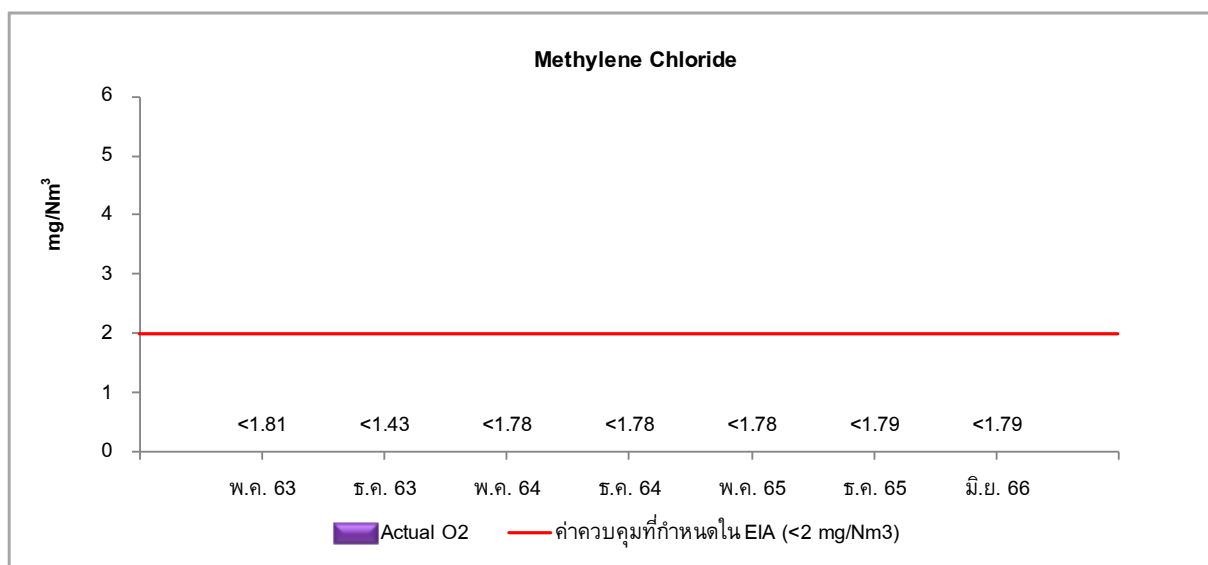
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด							ค่ามาตรฐาน	
		พ.ค. 63	ธ.ค. 63	พ.ค. 64	ธ.ค. 64	พ.ค. 65	ธ.ค. 65	มิ.ย. 66	ตามเงื่อนไข EIA ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}
เมทิลีนคลอไรด์ (ที่ Actual O ₂)	mg/Nm ³	N.D. (<1.81)	N.D. (<1.43)	N.D. (<1.78)	N.D. (<1.79)	N.D. (<1.79)	N.D. (<0.18)	N.D. (<0.18)	2	-
คลอโรเบนซีน (ที่ Actual O ₂)	mg/Nm ³	N.D. (<0.91)	N.D. (<0.84)	1.39	N.D. (<0.89)	N.D. (<0.89)	N.D. (<0.18)	2.10	5	-

หมายเหตุ : - การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

- N.D. = Not Detected หมายถึง ตรวจไม่พบ

ที่มา : ^{1/} ค่าที่กำหนดไว้ตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศในระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549



รูปที่ 3.5.1.3-3 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพอากาศจากปล่อง Electrostatic Precipitator ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

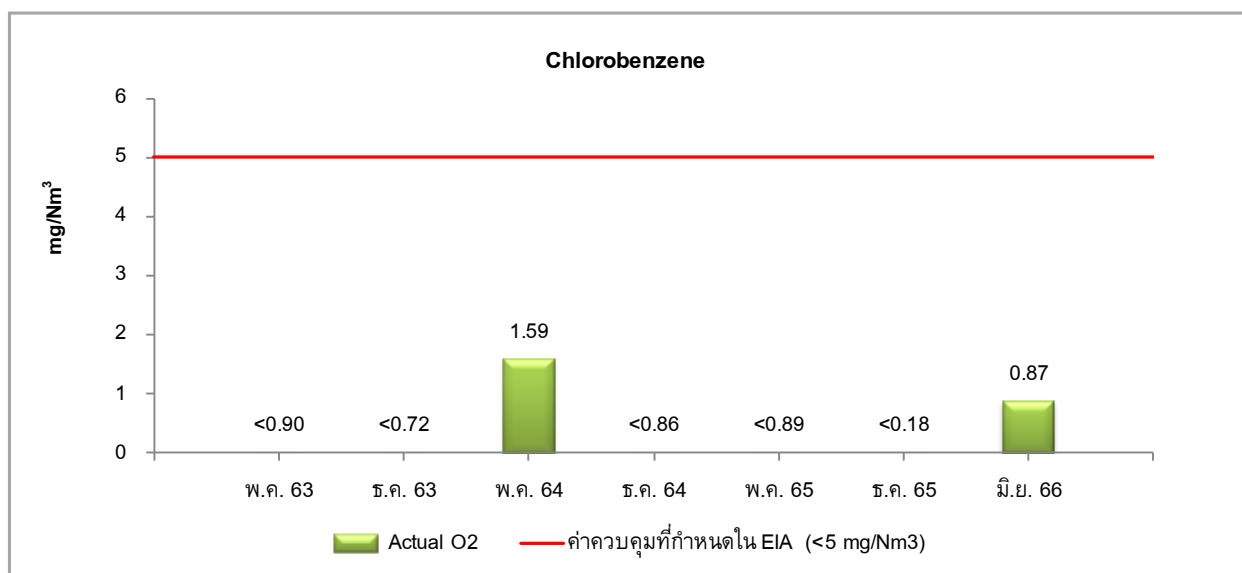
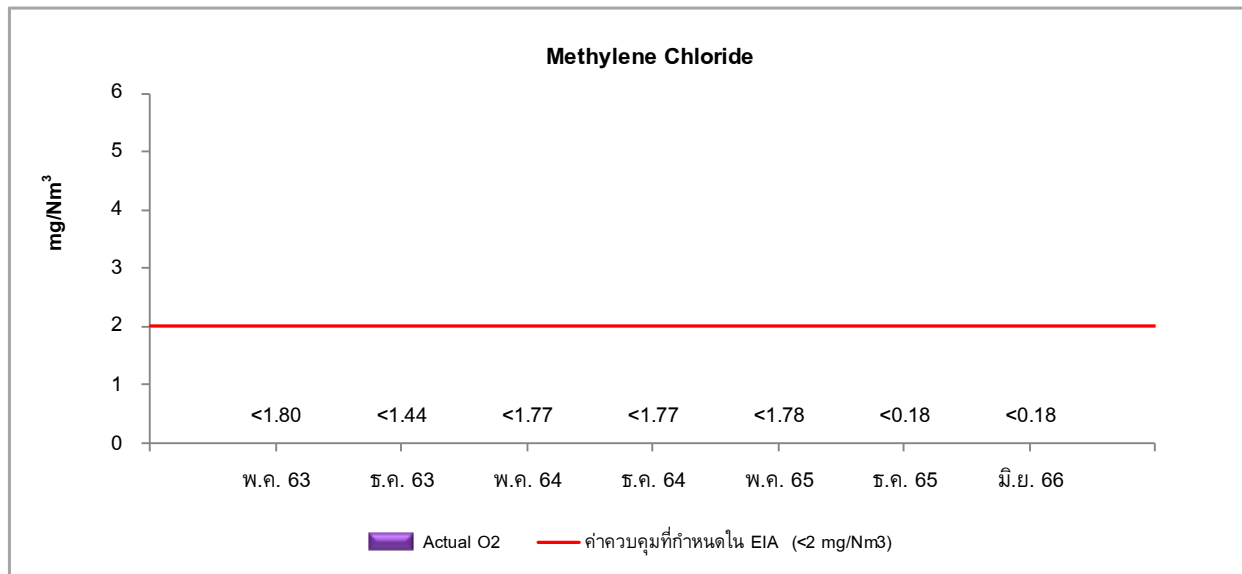
ตารางที่ 3.5.1.3-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubbing Tower ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด							ค่ามาตรฐาน	
		พ.ค. 63	ธ.ค. 63	พ.ค. 64	ธ.ค. 64	พ.ค. 65	ธ.ค. 65	มิ.ย. 66	ตามเงื่อนไข EIA ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}
เมทิลีนคลอไรด์ (ที่ Actual O ₂)	mg/Nm ³	N.D. (<1.80)	N.D. (<1.44)	N.D. (<1.77)	N.D. (<1.72)	N.D. (<1.78)	N.D. (<0.18)	N.D. (<0.18)	2	-
คลอโรเบนซีน (ที่ Actual O ₂)	mg/Nm ³	N.D. (<0.90)	N.D. (<0.72)	1.59	N.D. (<0.86)	N.D. (<0.89)	N.D. (<0.18)	0.87	5	-

หมายเหตุ : - การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

- N.D. = Not Detected หมายถึง ตรวจไม่พบ

ที่มา : ^{1/} ค่าที่กำหนดไว้ตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศในระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549



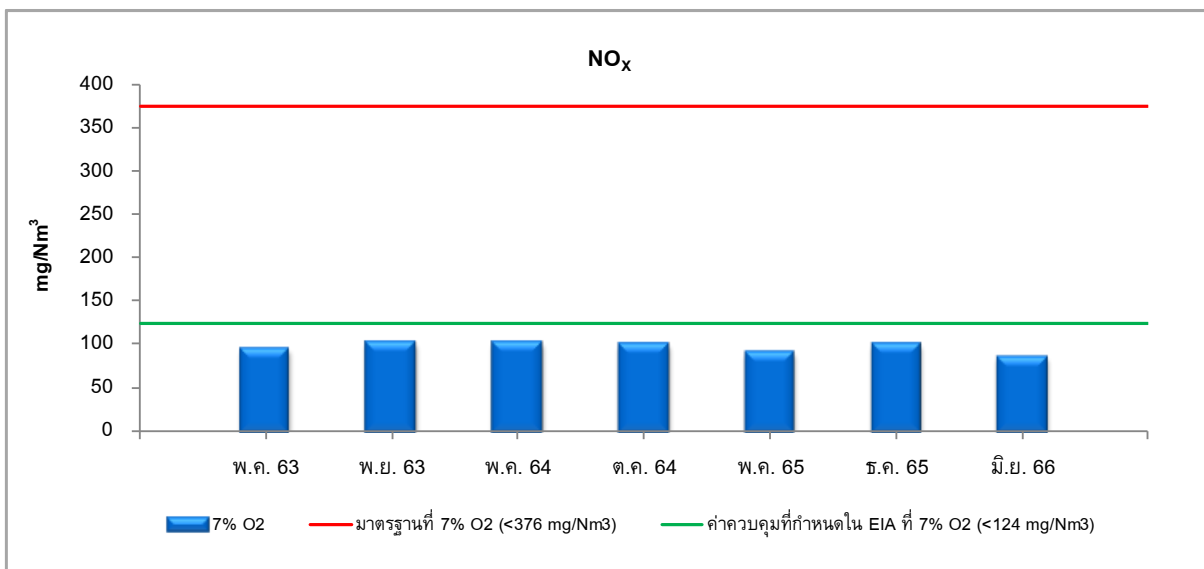
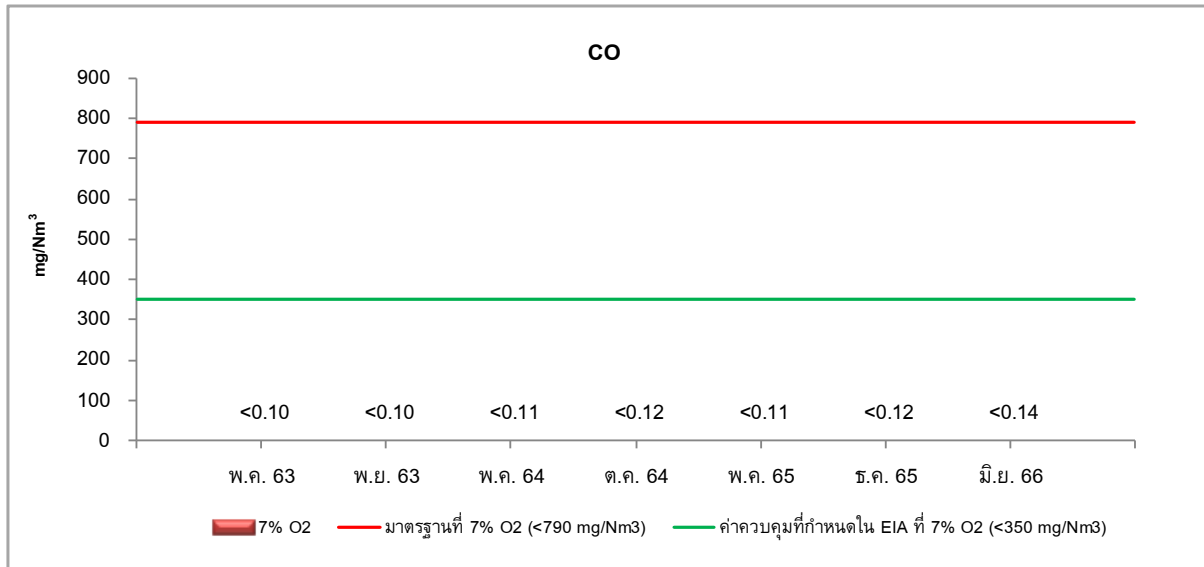
รูปที่ 3.5.1.3-4 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubbing Tower ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

ตารางที่ 3.5.1.3-9 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

พารามิเตอร์		หน่วย	ผลการตรวจวัด							ค่ามาตรฐาน	
			พ.ค. 63	พ.ย. 63	พ.ค. 64	ต.ค. 64	พ.ค. 65	ธ.ค. 65	มิ.ย. 66	ตามเงื่อนไข EIA ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ที่ Actual O ₂	mg/Nm ³	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	-	-
	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³	N.D. (<0.10)	N.D. (<0.10)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.12)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.12)	N.D. (<0.14)	350	790
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³	94.05	102.61	101.40	100.51	90.99	99.15	72.10	124	376

หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
- การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
- N.D. = Not Detected หมายถึง ตรวจไม่พบ

ที่มา : ^{1/} ค่าที่กำหนดไว้ตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศในระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549



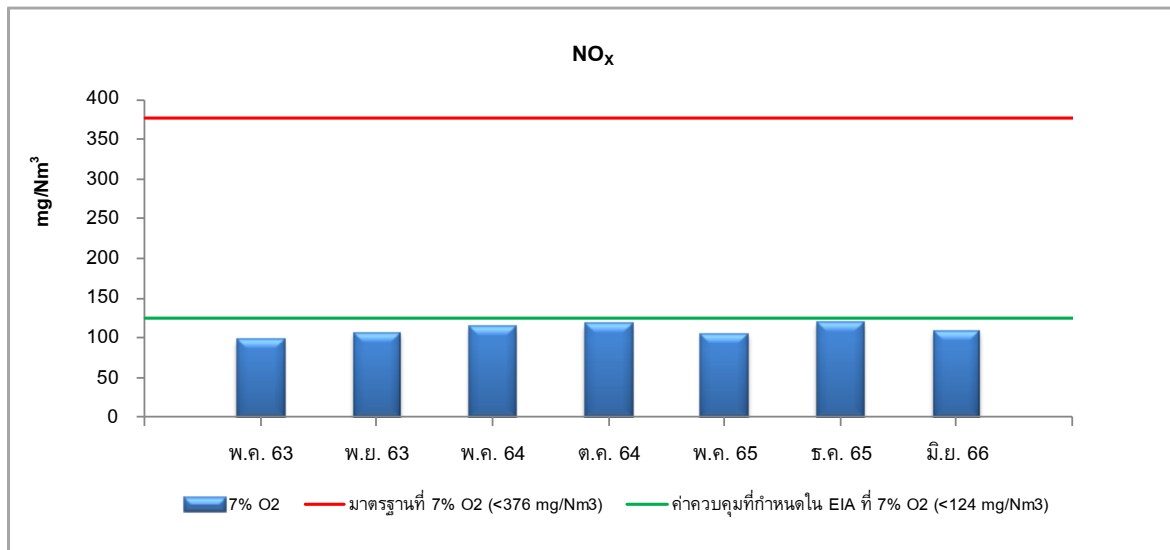
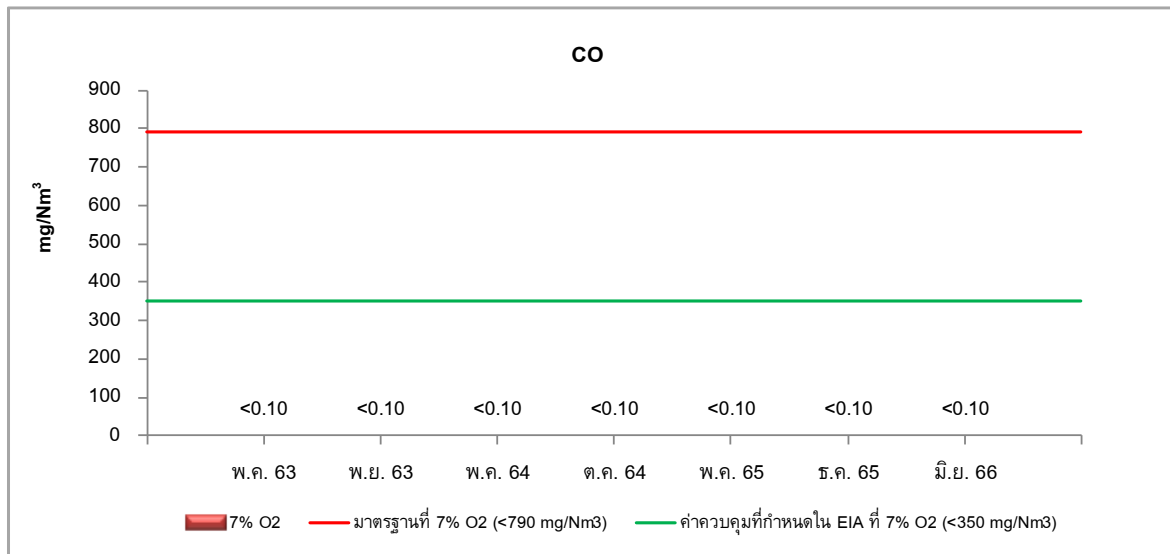
รูปที่ 3.5.1.3-5 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

ตารางที่ 3.5.1.3-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit B ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

พารามิเตอร์		หน่วย	ผลการตรวจวัด							ค่ามาตรฐาน	
			พ.ค. 63	พ.ย. 63	พ.ค. 64	ต.ค. 64	พ.ค. 65	ธ.ค. 65	มิ.ย. 66	ตามเงื่อนไข EIA ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ที่ Actual O ₂	mg/Nm ³	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	-	-
	ที่ 7%O ₂	mg/Nm ³	N.D. (<0.10)	N.D. (<0.10)	N.D. (<0.10)	N.D. (<0.10)	N.D. (<0.10)	N.D. (<0.10)	N.D. (<0.10)	350	790
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ที่ 7%O ₂	mg/Nm ³	98.5	106.42	113.68	117.68	105.19	119.43	108.95	124	376

หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
- การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
- N.D. = Not Detected หมายถึง ตรวจไม่พบ

ที่มา : ^{1/} ค่าที่กำหนดไว้ตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศในระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549



รูปที่ 3.5.1.3-6 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit B
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

3.5.1.4 คุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออกของ Covestro และบริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของ Covestro โดยทำการตรวจวัดเมธิลลีนคลอไรด์ (MC) และคลอโรเบนซีน (CB) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการใช้สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ภายในพื้นที่โรงงานของบริษัทฯ

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออกของ Covestro และบริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของ Covestro ระหว่างวันที่ 22-25 มิถุนายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.1.4-1 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.1.4-1 และรูปที่ 3.5.1.4-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของ Covestro

จากผลการตรวจวัดปริมาณสารอินทรีย์ระเหยบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออกของ Covestro พบว่าเมธิลลีนคลอไรด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.39-2.78 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และคลอโรเบนซีน มีค่าอยู่ในช่วง 0.55-2.21 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(2) ริมรั้วด้านทิศเหนือของ Covestro

จากผลการตรวจวัดปริมาณสารอินทรีย์ระเหยบริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของ Covestro พบว่าเมธิลลีนคลอไรด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.39-5.25 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และคลอโรเบนซีน มีค่าอยู่ในช่วง <0.23-2.21 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

สำหรับการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท ทั้ง 2 สถานีนั้น เป็นการเฝ้าระวังการใช้สารอินทรีย์ระเหยง่ายภายในพื้นที่โรงงานของบริษัทฯ โดยไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในพื้นที่ภายนอกทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) ดังนั้น จึงไม่สามารถนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปได้

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.1.4-2 และรูปที่ 3.5.1.4-2 สามารถสรุปได้ว่า ค่าเมธิลลีนคลอไรด์บริเวณริมรั้วทั้งทางด้านทิศตะวันออกและทิศเหนือของ Covestro นั้น มีค่าขึ้น-ลงไม่แน่นอน โดยที่ทั้ง 2 สถานีมีผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในแนวโน้มเดิม ส่วนค่าคลอโรเบนซีน พบว่าทั้ง 2 สถานีมีค่าไม่แตกต่างกันซึ่งผลการตรวจวัดที่ค่อนข้างต่ำและบางครั้งตรวจไม่พบคลอโรเบนซีนในระดับห้องปฏิบัติการ

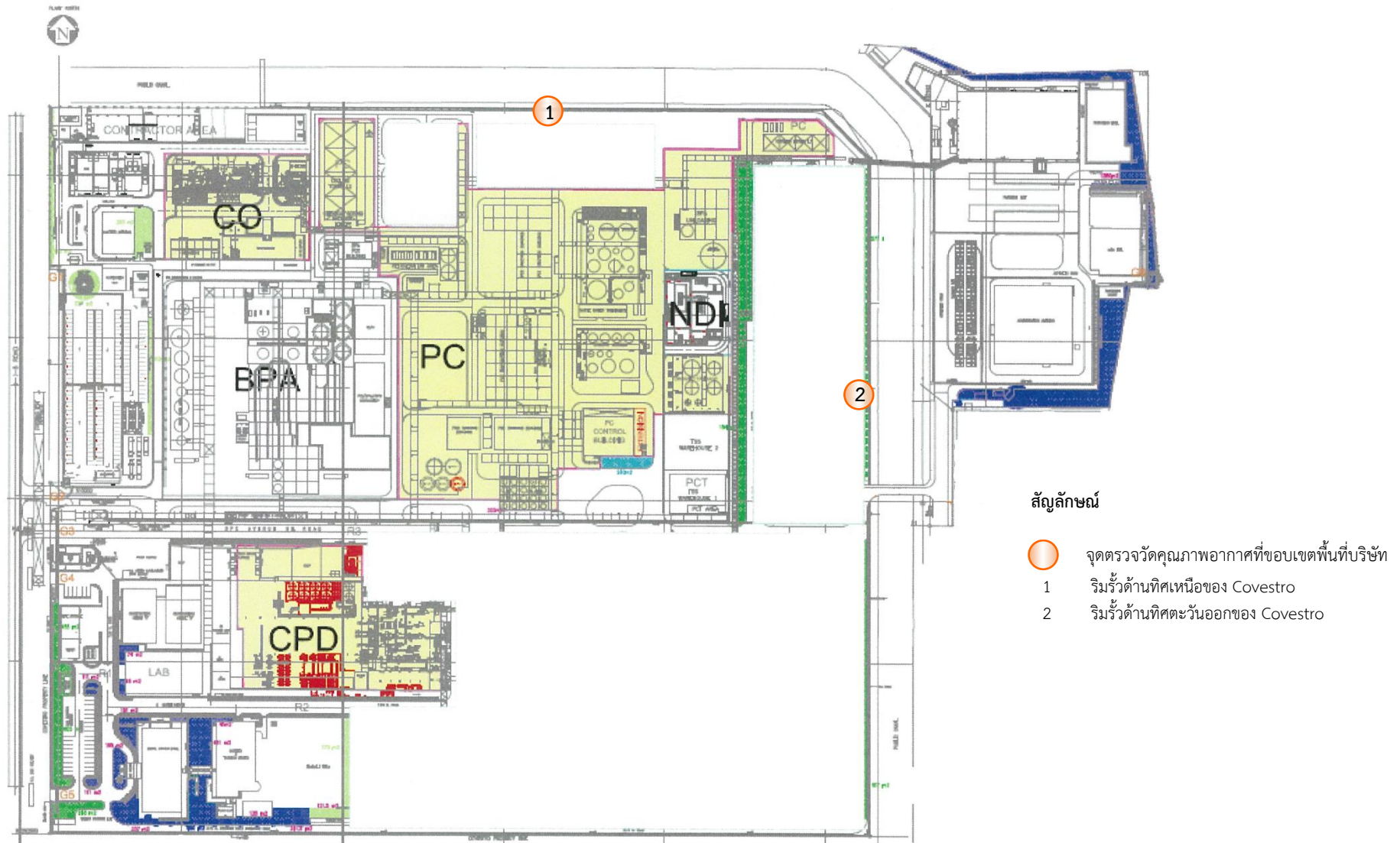


ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของ Covestro



ริมรั้วด้านทิศเหนือของ Covestro

ภาพถ่ายที่ 3.5.1.4-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท โครงการผลิตโพลีคาร์บอนเนต
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



รูปที่ 3.5.1.4-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 3.5.1.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก และริมรั้วด้านทิศเหนือของ Covestro โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

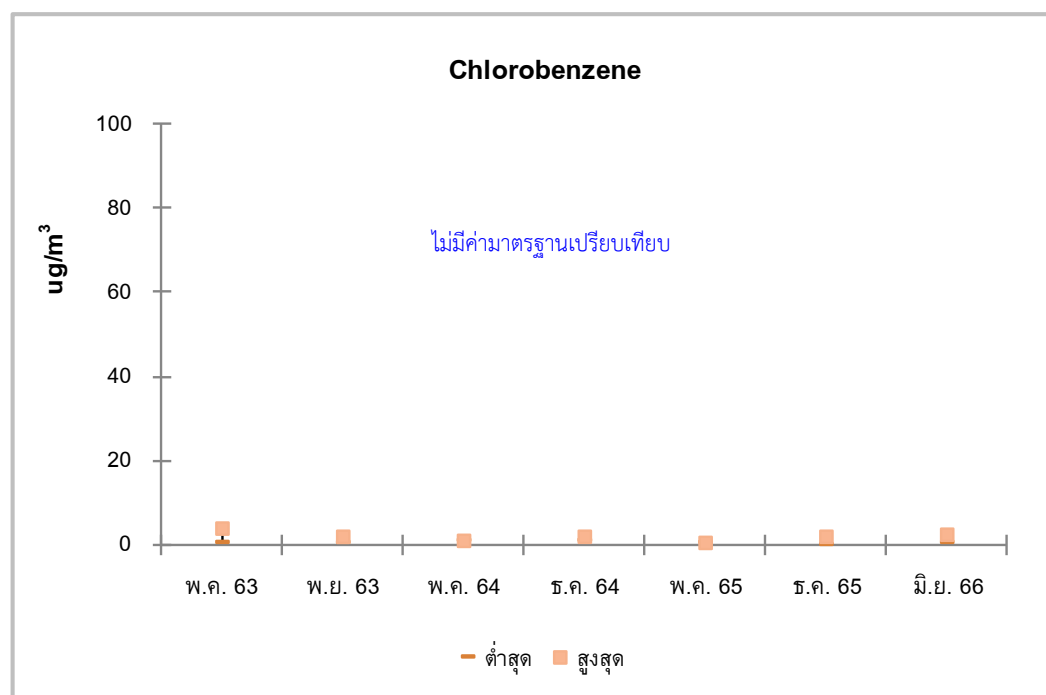
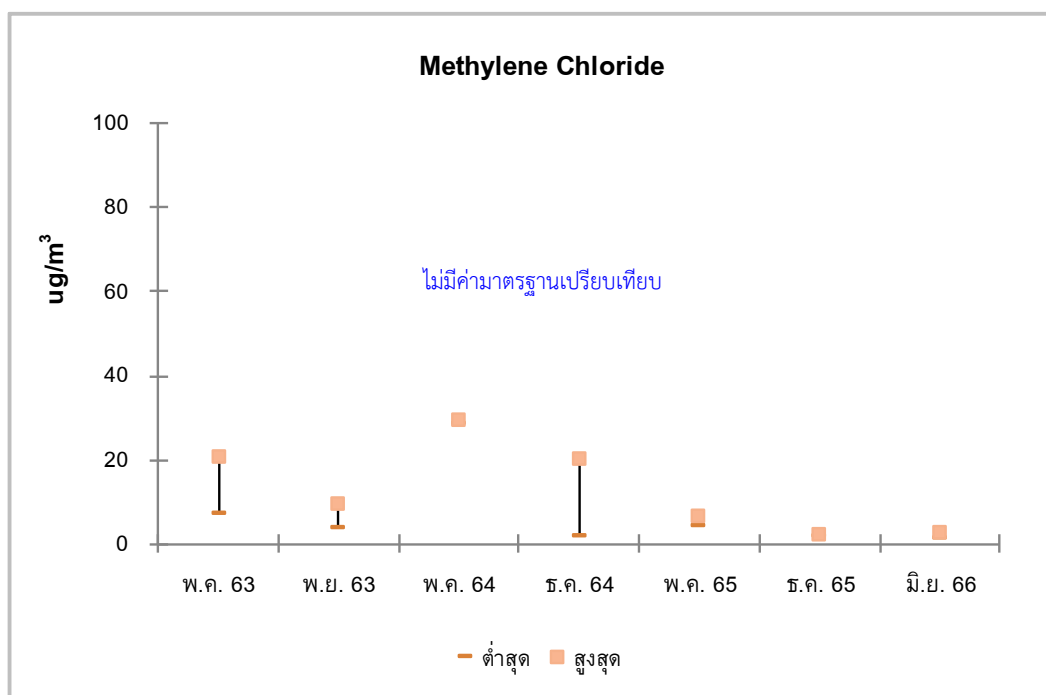
สถานีตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ผลการตรวจวัด (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)		
			22-23 มิ.ย. 66	23-24 มิ.ย. 66	24-25 มิ.ย. 66
ริมรั้วด้านทิศตะวันออก ของ Covestro	เมธิลลีนคลอไรด์	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.39	2.78	1.95
	คลอโรเบนซีน	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.55	2.21	1.84
ริมรั้วด้านทิศเหนือ ของ Covestro	เมธิลลีนคลอไรด์	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	5.25	1.39	1.95
	คลอโรเบนซีน	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.21	<0.23	0.74

หมายเหตุ : - ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยในบรรยากาศเก็บตัวอย่างโดยถังเก็บตัวอย่าง Canister และวิเคราะห์ด้วย GC-MS ตามวิธีที่กำหนดไว้ใน U.S. EPA TO-15
- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ หมายถึง ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3.5.1.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

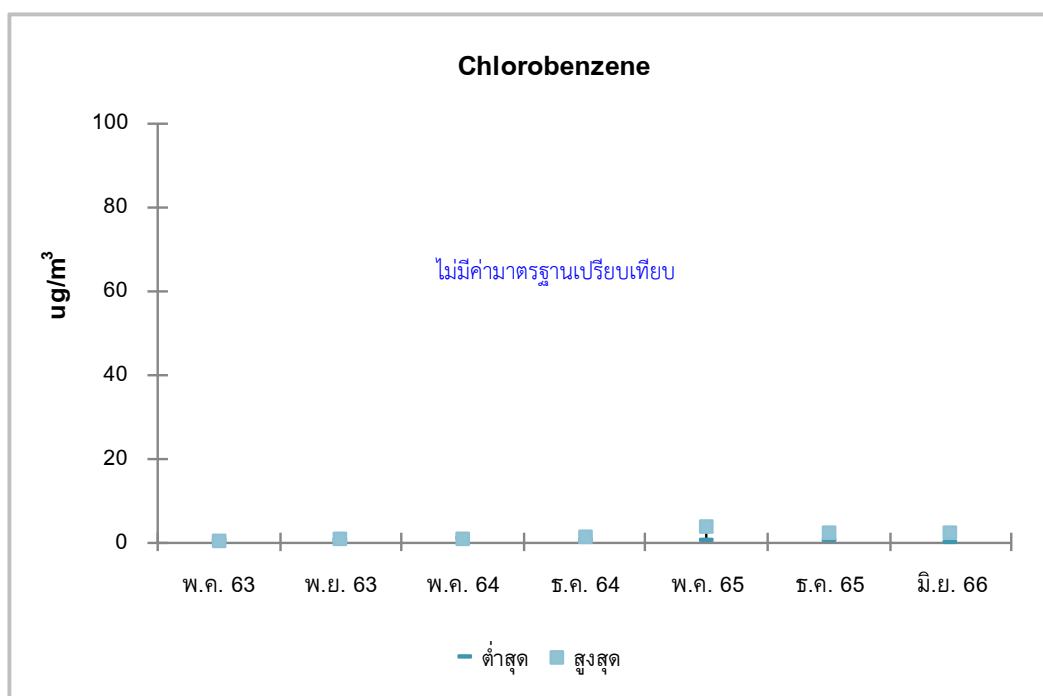
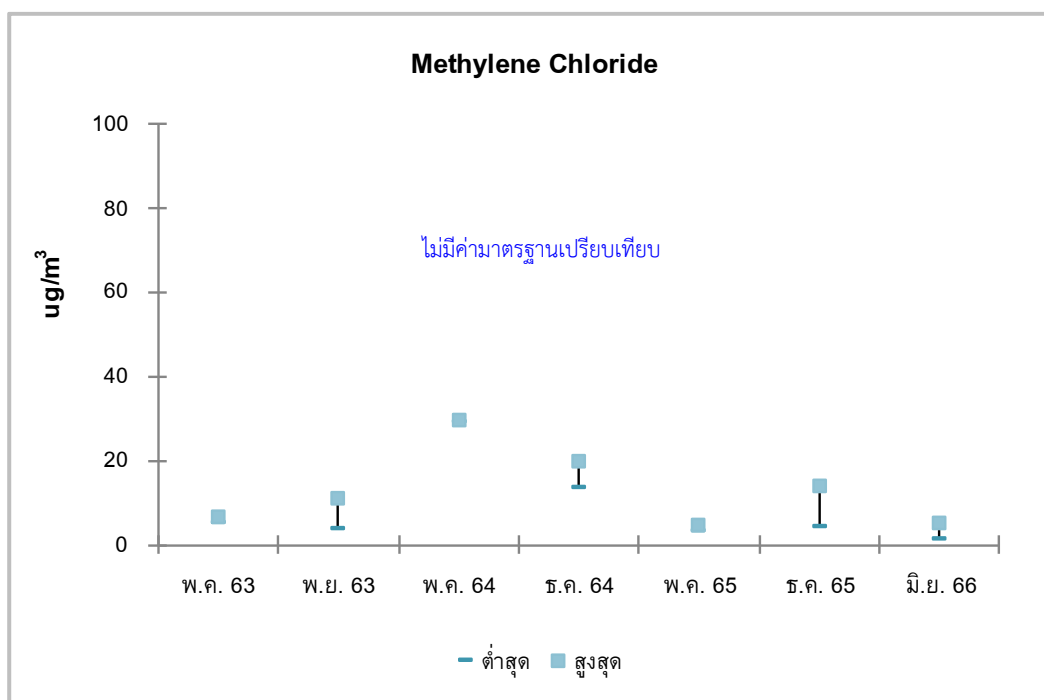
สถานีตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ผลการตรวจวัด (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)						
			พ.ค. 63	พ.ย. 63	พ.ค. 64	ธ.ค. 64	พ.ค. 65	ธ.ค. 65	มิ.ย. 66
ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของ Covestro	เมธิลลีนคลอไรด์	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	7.19-20.98	3.61-9.45	28.48-29.62	1.81-20.15	4.08-6.53	1.81-2.08	1.39-2.78
	คลอโรเบนซีน	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.55-3.87	0.37-2.03	1.10	0.92-2.03	0.37-0.64	<0.23-1.66	0.55-2.21
ริมรั้วด้านทิศเหนือของ Covestro	เมธิลลีนคลอไรด์	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	5.28-6.63	3.86-11.05	29.18-29.73	13.55-19.87	3.06-4.76	4.17-13.89	1.39-5.25
	คลอโรเบนซีน	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.23-0.55	0.37-0.74	1.10	0.55-1.29	0.55-3.68	<0.23-2.21	<0.23-2.21

หมายเหตุ : - ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยในบรรยากาศเก็บตัวอย่างโดยถังเก็บตัวอย่าง Canister และวิเคราะห์ด้วย GC-MS ตามวิธีที่กำหนดไว้ใน U.S. EPA TO-15
- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ หมายถึง ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร



ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของ Covestro

รูปที่ 3.5.1.4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก และริมรั้วด้านทิศเหนือ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



ริ้วด้านทิศเหนือของ Covestro

รูปที่ 3.5.1.4-2 (ต่อ)

3.5.2 คุณภาพน้ำ

3.5.2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ น้ำทิ้งที่ระบายออกจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) และตรวจวัดคุณภาพน้ำรวมในบ่อตรวจสอบ Inspection Pit ของส่วนผลิต PC ตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารเคมีที่อาจหลงเหลือในน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนผลิต Compounding และตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของส่วนผลิต CO ก่อนส่งไปรวมกับน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจากส่วนผลิต PC เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) และน้ำทิ้งในบ่อตรวจสอบ Inspection Pit ของส่วนผลิต PC น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนผลิต Compounding และน้ำทิ้งจากส่วนผลิต CO ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.2.1-1 ถึงตารางที่ 3.5.2.1-5 ภาพการเก็บตัวอย่างและตำแหน่งเก็บตัวอย่างแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.2.1-1 และรูปที่ 3.5.2.1-1

เมื่อนำผลตรวจวิเคราะห์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 และค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อ Inspection Pit ซึ่งเป็นน้ำทิ้งบ่อสุดท้ายก่อนที่จะระบายออกสู่รางระบายน้ำของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

สำหรับคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนผลิต Compounding และน้ำทิ้งจากส่วนผลิต CO นั้น ไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานกำหนด เนื่องจากน้ำทิ้งจากจุดเก็บตัวอย่างดังกล่าวไม่ได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกโดยตรง

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อ Inspection Pit และน้ำทิ้งจากส่วนผลิต CO ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.2.1-6 ถึงตารางที่ 3.5.2.1-9 และรูปที่ 3.5.2.1-2 ถึงรูปที่ 3.5.2.1-3 สามารถสรุปได้ว่า ดัชนีคุณภาพน้ำที่มีค่าค่อนข้างใกล้เคียงกัน ได้แก่ อุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และบีโอดี (BOD₅) สำหรับดัชนีอื่นๆ ส่วนใหญ่มีค่าขึ้นลงไม่แน่นอน



หอหล่อเย็น (Cooling Tower)



บ่อตรวจสอบ (Inspection Pit)



น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนผลิต Compounding
(Effluent Compounding Wastewater Treatment)



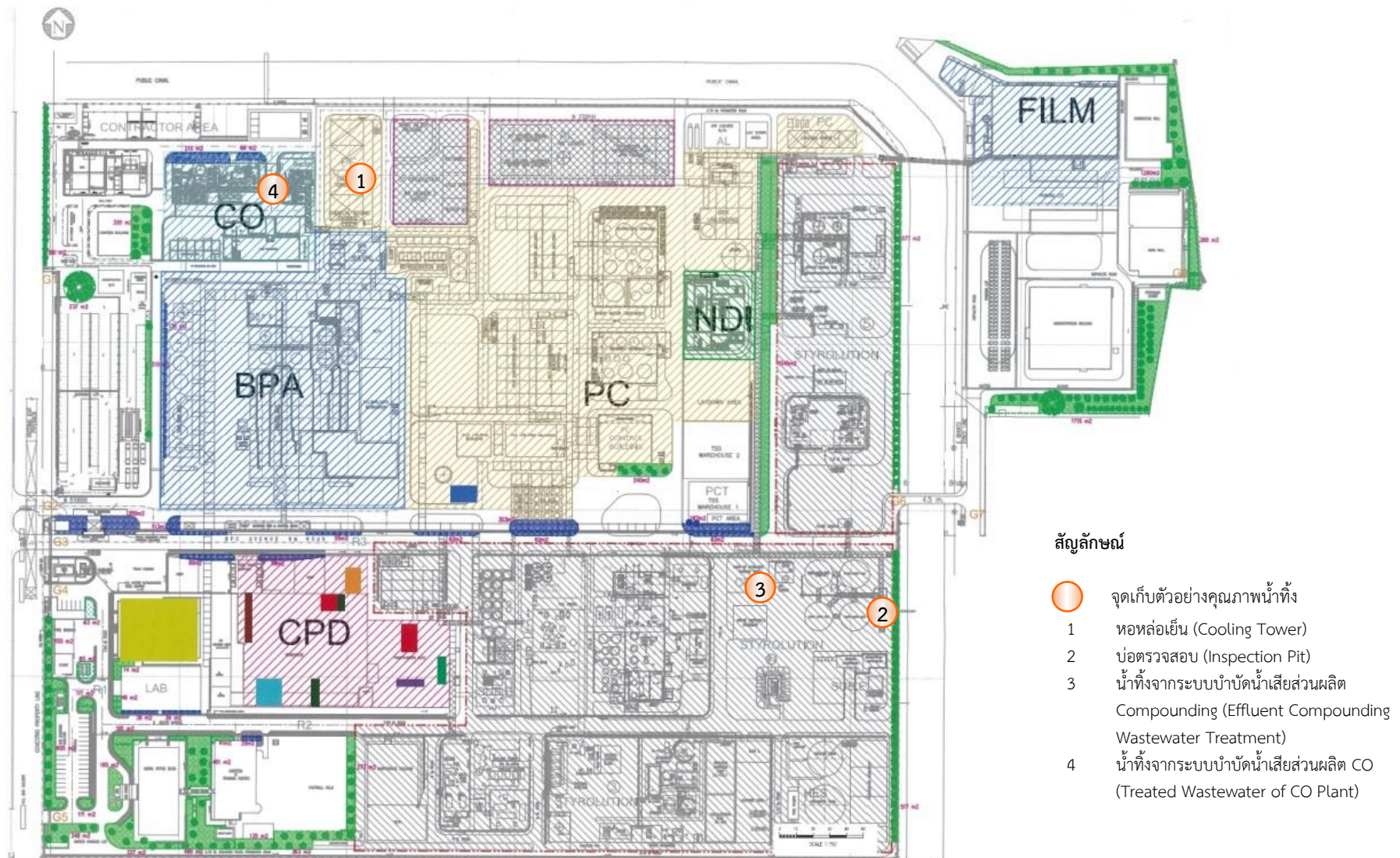
น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนผลิต CO
(Treated Wastewater of CO Plant)



น้ำทะเลบริเวณด้านตรงข้ามทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ด

ภาพถ่ายที่ 3.5.2.1-1

การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง และน้ำทะเล โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



รูปที่ 3.5.2.1-1 ตำแหน่งเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 3.5.2.1-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ส่วนผลิต PC
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	pH	Temperature (°C)
4 มกราคม 2566	8.76	32.18
1 กุมภาพันธ์ 2566	8.20	32.68
1 มีนาคม 2566	8.64	32.46
5 เมษายน 2566	8.24	38.76
3 พฤษภาคม 2566	8.66	33.21
21 มิถุนายน 2566	8.92	28.11
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	8.24-8.92	28.11-38.76

หมายเหตุ : - น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ไม่ได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกโดยตรง จึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งใดๆ

ตารางที่ 3.5.2.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสอบ (Inspection Pit) ส่วนผลิต PC โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์										
	pH	Temperature (°C)	SS (mg/l)	COD (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	DO (mg/l)	Chloride (mg/l)	Phenols (mg/l)	Chlorobenzene (mg/l)	TDS (mg/l)	ค่า TDS ตามข้อกำหนดที่ใช้ในควบคุม TDS ในน้ำทิ้ง*
4 มกราคม 2566	7.51	33.70	12	19	5	6.73	23,738	<0.001	<0.001	35,700	40,600
1 กุมภาพันธ์ 2566	7.44	34.19	5.2	12	7	3.68	22,009	<0.001	<0.001	39,000	39,150
1 มีนาคม 2566	7.15	34.30	5.4	6	<2	4.83	23,029	<0.001	<0.001	39,800	39,900
5 เมษายน 2566	7.22	35.93	5.0	25	4	4.50	22,600	<0.001	<0.001	35,950	40,950
3 พฤษภาคม 2566	7.45	35.00	<2.5	30	4	4.28	20,505	<0.001	<0.001	31,900	39,950
21 มิถุนายน 2566	7.18	35.79	2.8	18	3	5.06	22,836	<0.001	<0.001	35,850	37,725
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	7.15-7.51	33.70-35.93	<2.5-12	6-30	<2-7	3.63-6.73	20,505-23,738	<0.001	<0.001	31,900-39,800	37,725-40,950
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5.5-9.0	≤40	≤50	≤120	≤20	-	-	≤1	-	≤MOI ^{1/} /EIA ^{2/}	-

หมายเหตุ : * มาตรฐาน TDS ในรายงาน EIA สำหรับ Inspection Pit ได้กำหนดให้มีค่าไม่เกินค่า TDS ในน้ำทะเลของเดือนก่อนบวก 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร (ดูตารางที่ 3.5.2.1-3)

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560

^{2/} มาตรฐาน TDS ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.5.2.1-3 ผลการตรวจวิเคราะห์ TDS ในน้ำทะเลบริเวณด้านตรงข้ามทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ด และค่ากำหนดของ TDS ที่ใช้เป็นค่าควบคุม TDS ที่ระบายออกจาก Inspection Pit โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	TDS ที่ตรวจวิเคราะห์ได้ในน้ำทะเล (มิลลิกรัมต่อลิตร)	TDS สำหรับเดือนถัดไปที่ใช้เป็น ค่าควบคุม TDS จาก Inspection Pit* (มิลลิกรัมต่อลิตร)
4 มกราคม 2566	34,150	39,150
1 กุมภาพันธ์ 2566	34,900	39,900
1 มีนาคม 2566	35,250	40,250
5 เมษายน 2566	34,950	39,950
3 พฤษภาคม 2566	32,725	37,725
28 มิถุนายน 2566	33,670	38,670

หมายเหตุ : * ค่าควบคุม TDS ในน้ำทั้งหมดจาก Inspection Pit มีค่าไม่เกิน TDS ในน้ำทะเลบริเวณตรงข้ามทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดของเดือนก่อนบวก 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 3.5.2.1-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนผลิต
Compounding โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	Bisphenol A Diphosphate (BDP) (mg/l)	Phenolic compounds (as Phenols) (mg/l)
4 มกราคม 2566	<0.0005	<0.001
1 กุมภาพันธ์ 2566	<0.0005	<0.001
1 มีนาคม 2566	<0.0005	<0.001
5 เมษายน 2566	<0.0005	<0.001
3 พฤษภาคม 2566	<0.0005	<0.001
21 มิถุนายน 2566	<0.0005	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	<0.0005	<0.001

หมายเหตุ : - น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของหน่วยผลิต Compounding ไม่ได้ระบายออกสู่สาธารณะภายนอกโดยตรง จึงไม่นำมาเปรียบเทียบกับ
มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งใดๆ

ตารางที่ 3.5.2.1-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจาก Treated Wastewater of CO Plant
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์	
	pH	SS (mg/l)
4 มกราคม 2566	7.53	<2.5
1 กุมภาพันธ์ 2566	7.42	<2.5
1 มีนาคม 2566	7.26	<2.5
5 เมษายน 2566	7.00	2.6
3 พฤษภาคม 2566	7.34	<2.5
21 มิถุนายน 2566	6.94	<2.5
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	6.94-7.53	<2.5-2.6

หมายเหตุ : - น้ำทิ้งจากบ่อ Treated Wastewater of CO Plant ไม่ได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกโดยตรง จึงไม่นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งใด ๆ

ตารางที่ 3.5.2.1-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ส่วนผลิต PC โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เดือนที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์	
	pH	Temperature (°C)
ปี พ.ศ. 2563		
มกราคม	8.6	32.5
กุมภาพันธ์	8.6	32.8
มีนาคม	8.7	33.4
เมษายน	8.7	32.6
พฤษภาคม	8.8	33.1
มิถุนายน	8.5	32.8
กรกฎาคม	8.7	31.9
สิงหาคม	8.6	32.0
กันยายน	8.5	33.0
ตุลาคม	8.4	33.8
พฤศจิกายน	8.5	33.4
ธันวาคม	8.6	32.3
ปี พ.ศ. 2564		
มกราคม	8.6	31.6
กุมภาพันธ์	8.6	33.1
มีนาคม	8.9	32.9
เมษายน	9.2	32.6
พฤษภาคม	9.5	33.3
มิถุนายน	9.5	34.2
กรกฎาคม	8.7	32.8
สิงหาคม	8.8	33.6
กันยายน	8.6	32.7
ตุลาคม	8.8	33.7
พฤศจิกายน	-	-
ธันวาคม	8.7	34.1

หมายเหตุ : - น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ไม่ได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกโดยตรง จึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งใดๆ

ตารางที่ 3.5.2.1-6 (ต่อ)

เดือนที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์	
	pH	Temperature (°C)
ปี พ.ศ. 2565		
มกราคม	8.5	34.2
กุมภาพันธ์	8.9	32.4
มีนาคม	8.8	32.8
เมษายน	7.9	37.8
พฤษภาคม	8.5	34.0
มิถุนายน	8.6	32.2
กรกฎาคม	8.58	33.10
สิงหาคม	8.64	32.81
กันยายน	8.68	31.74
ตุลาคม	8.84	32.75
พฤศจิกายน	8.62	29.04
ธันวาคม	8.56	32.24
ปี พ.ศ. 2566		
มกราคม	8.76	32.18
กุมภาพันธ์	8.20	32.68
มีนาคม	8.64	32.46
เมษายน	8.24	38.76
พฤษภาคม	8.66	33.21
มิถุนายน	8.92	28.11
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	7.9-9.5	28.11-38.76

หมายเหตุ : - น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ไม่ได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกโดยตรง จึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งใดๆ

**ตารางที่ 3.5.2.1-7 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสอบ (Inspection Pit) ส่วนผลิต PC
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566**

เดือนที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์										
	pH	Temperature (°C)	SS (mg/l)	COD (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	DO (mg/l)	Chloride (mg/l)	Phenols (mg/l)	CB (mg/l)	TDS (mg/l)	ค่า TDS ตามข้อกำหนดที่ใช้ในควบคุม TDS ในน้ำทิ้ง*
ปี พ.ศ. 2563											
มกราคม	7.2	35.2	13	12	<2	5.9	22,306	<0.01	<0.001	37,100	39,800
กุมภาพันธ์	7.3	35.9	14	12	<2	4.8	21,378	<0.01	<0.001	39,440	39,625
มีนาคม	7.2	36.6	12	12	<2	5.8	21,601	<0.01	<0.001	40,000	40,380
เมษายน	7.2	37.9	4.8	11	<2	6.0	22,820	<0.01	<0.001	39,740	42,080
พฤษภาคม	7.4	37.7	10.0	12	<2	6.7	20,420	<0.001	<0.001	37,940	40,840
มิถุนายน	7.4	35.6	6.0	11	<2	5.6	19,284	<0.001	<0.001	38,325	40,260
กรกฎาคม	7.3	35.2	<2.5	19	<2	5.94	20,983	<0.001	<0.001	38,000	41,760
สิงหาคม	7.4	34.6	12	19	<2	5.60	20,117	<0.001	<0.001	38,960	40,800
กันยายน	7.7	35.9	3.8	12	<2	5.76	22,629	<0.001	<0.001	37,600	39,200
ตุลาคม	7.9	35.1	24	17	2	5.84	22,837	<0.001	<0.001	38,850	38,900
พฤศจิกายน	7.3	35.8	22	26	<2	5.29	23,385	<0.001	<0.001	39,150	41,050
ธันวาคม	7.3	34.7	12	23	<2	5.61	22,385	<0.001	<0.001	39,325	40,150
ปี พ.ศ. 2564											
มกราคม	7.6	32.4	7.4	19	<2	6.19	20,171	<0.001	<0.001	35,425	39,750
กุมภาพันธ์	7.5	36.3	3.7	30	<2	6.30	22,053	<0.001	<0.001	38,800	43,000
มีนาคม	7.6	36.3	7.2	17	<2	6.07	24,118	<0.001	<0.001	42,150	44,600
เมษายน	7.7	36.4	11	18	<2	5.87	22,793	<0.001	<0.001	39,220	40,525
พฤษภาคม	7.9	36.6	9.6	27	<2	5.31	20,729	<0.001	<0.001	39,175	41,200
มิถุนายน	7.7	37.1	17	12	<2	4.40	25,142	<0.001	<0.001	41,650	42,150
กรกฎาคม	7.4	37.1	5.1	22	<2	6.13	24,610	<0.001	<0.001	44,350	44,800
สิงหาคม	7.4	37.1	7.6	18	<2	5.71	27,153	<0.001	<0.001	44,500	44,650
กันยายน	7.1	34.0	10	12	<2	4.60	22,472	<0.001	<0.001	40,650	44,950
ตุลาคม	7.1	34.6	17	36	<2	5.75	22,179	<0.001	<0.001	39,140	39,200
พฤศจิกายน**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ธันวาคม	7.2	33.4	6.8	35	<2	4.36	19,550	<0.001	<0.001	36,650	43,600
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	≤40	≤50	≤120	≤20	-	-	≤1	-	≤MOI^{1/}/EIA^{2/}	-

หมายเหตุ : * มาตรฐาน TDS ในรายงาน EIA สำหรับ Inspection Pit ได้กำหนดให้มีค่าไม่เกินค่า TDS ในน้ำทะเลของเดือนก่อน
บวก 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560

^{2/} มาตรฐาน TDS ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.5.2.1-7 (ต่อ)

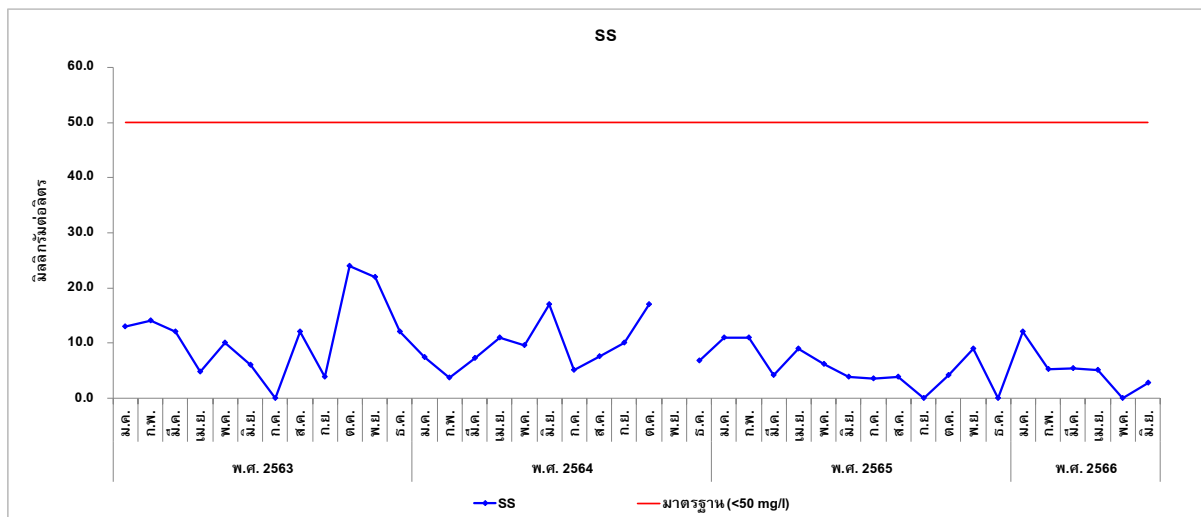
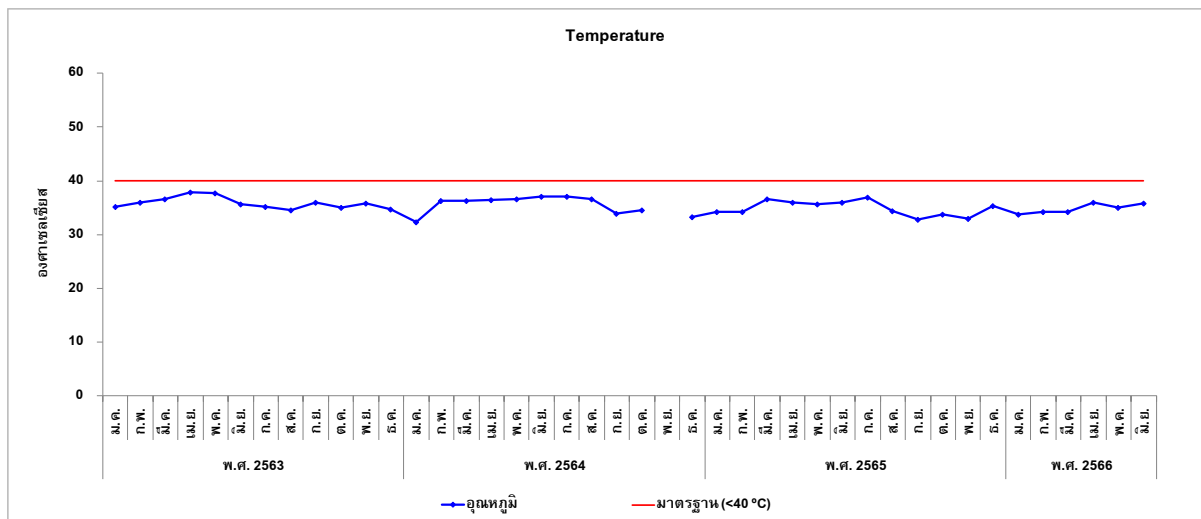
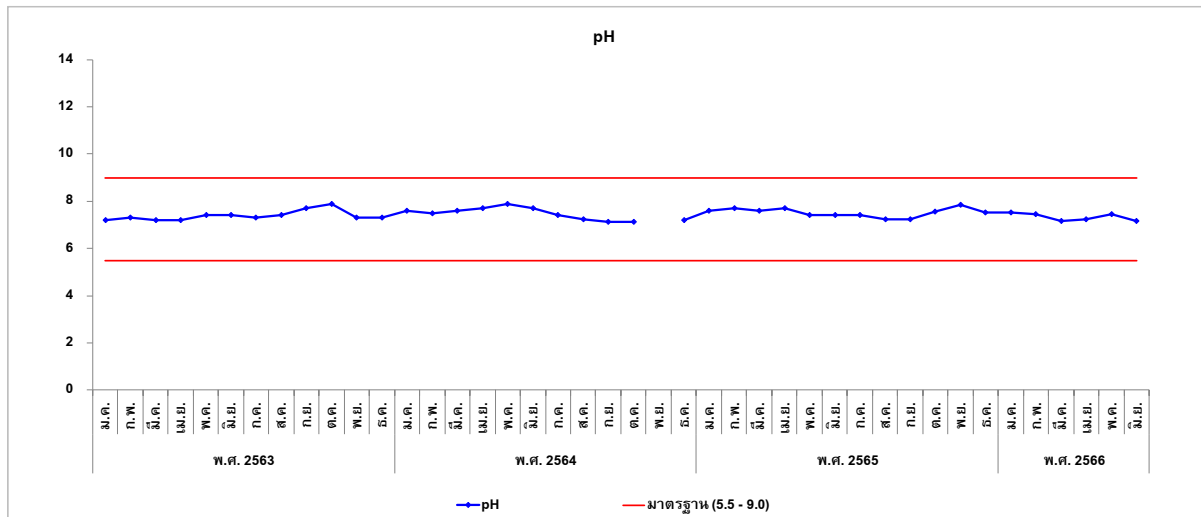
เดือนที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์										
	pH	Temperature (°C)	SS (mg/l)	COD (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	DO (mg/l)	Chloride (mg/l)	Phenols (mg/l)	CB (mg/l)	TDS (mg/l)	ค่า TDS ตามข้อกำหนดที่ใช้ในควบคุม TDS ในน้ำทิ้ง*
ปี พ.ศ. 2565											
มกราคม	7.6	34.3	11	6	<2	6.64	23,191	<0.001	<0.001	40,200	43,150
กุมภาพันธ์	7.7	34.2	11	23	2	6.36	20,825	<0.001	<0.001	39,000	39,400
มีนาคม	7.6	36.6	4.2	19	<2	6.59	23,048	<0.001	<0.001	39,400	40,700
เมษายน	7.7	35.9	8.9	20	<2	5.88	23,375	<0.001	<0.001	39,450	39,950
พฤษภาคม	7.4	35.6	6.2	12	<2	6.76	23,019	<0.001	<0.001	40,300	43,050
มิถุนายน	7.4	36.0	3.8	42	2	6.30	23,522	<0.001	<0.001	41,700	42,250
กรกฎาคม	7.41	36.85	3.6	19	<2	6.11	23,110	<0.001	<0.001	42,200	43,600
สิงหาคม	7.24	34.36	3.8	18	<2	6.30	23,396	<0.001	<0.001	40,600	40,650
กันยายน	7.23	32.82	<2.5	19	4	4.50	22,848	<0.001	<0.001	39,950	43,350
ตุลาคม	7.55	33.68	4.2	19	<2	6.79	22,947	<0.001	<0.001	39,000	40,475
พฤศจิกายน	7.86	33.00	8.9	24	2	6.78	11,582	<0.001	<0.001	23,500	37,300
ธันวาคม	7.54	35.36	<2.5	25	<2	6.87	24,034	<0.001	<0.001	41,000	42,250
ปี พ.ศ. 2566											
มกราคม	7.51	33.70	12	19	5	6.73	23,738	<0.001	<0.001	35,700	40,600
กุมภาพันธ์	7.44	34.19	5.2	12	7	3.68	22,009	<0.001	<0.001	39,000	39,150
มีนาคม	7.15	34.30	5.4	6	<2	4.83	23,029	<0.001	<0.001	39,800	39,900
เมษายน	7.22	35.93	5.0	25	4	4.50	22,600	<0.001	<0.001	35,950	40,950
พฤษภาคม	7.45	35.00	<2.5	30	4	4.28	20,505	<0.001	<0.001	31,900	39,950
มิถุนายน	7.18	35.79	2.8	18	3	5.06	22,836	<0.001	<0.001	35,850	37,725
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	≤40	≤50	≤120	≤20	-	-	≤1	-	≤MOI^{1/}/EIA^{2/}	-

หมายเหตุ : * มาตรฐาน TDS ในรายงาน EIA สำหรับ Inspection Pit ได้กำหนดให้มีค่าไม่เกินค่า TDS ในน้ำทะเลของเดือนก่อนบวก 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

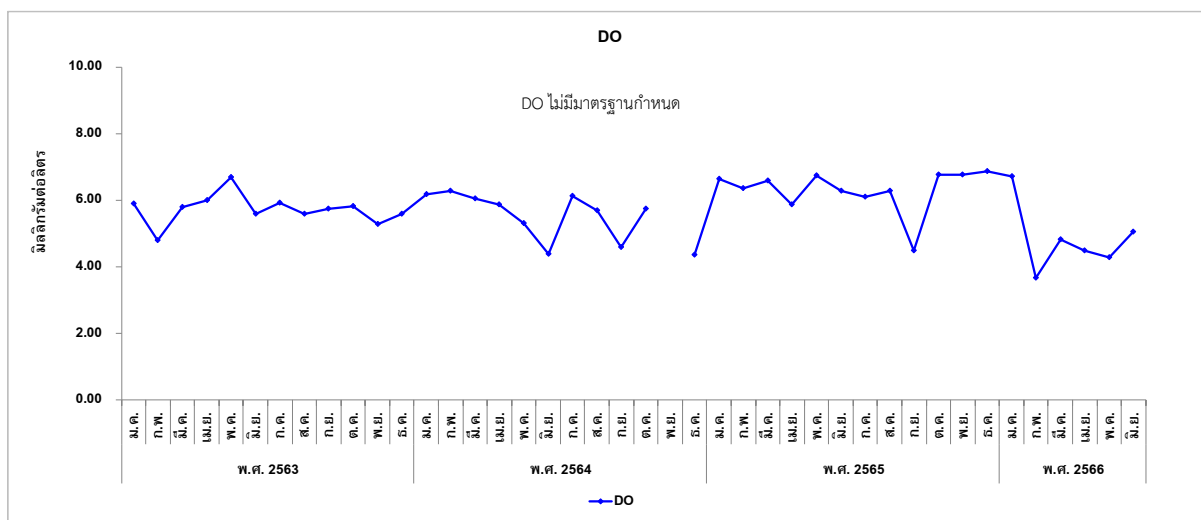
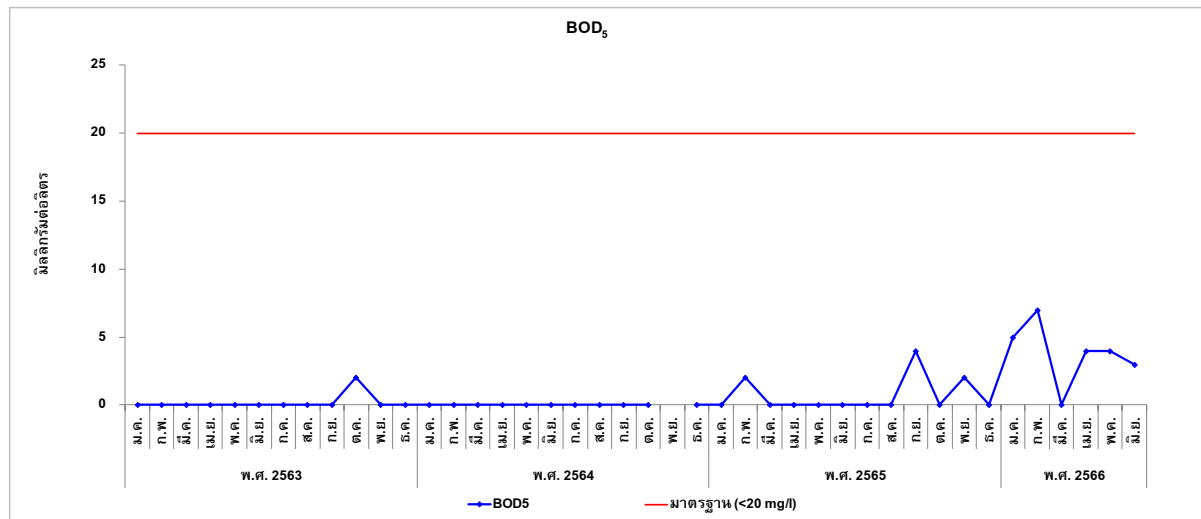
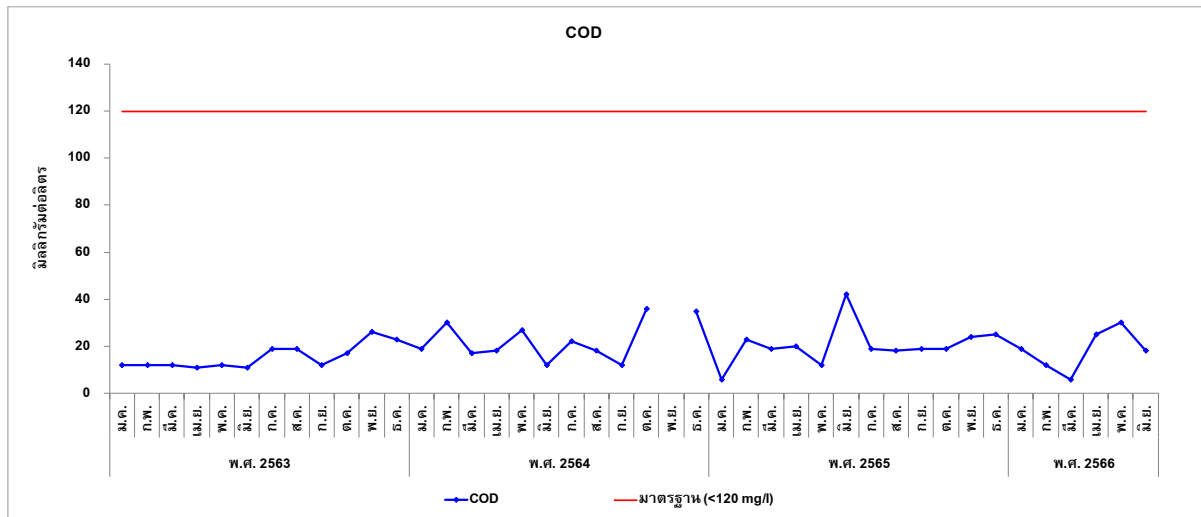
** ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564 ไม่สามารถทำการเก็บตัวอย่างน้ำทั้งจากบ่อตรวจสอบ (Inspection Pit) ได้ เนื่องจากทางโครงการมีการหยุดการผลิต (Turnaround) ในส่วนผลิต PC เพื่อดำเนินซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี จึงไม่มีน้ำในระบบ

ที่มา : 1/ มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560

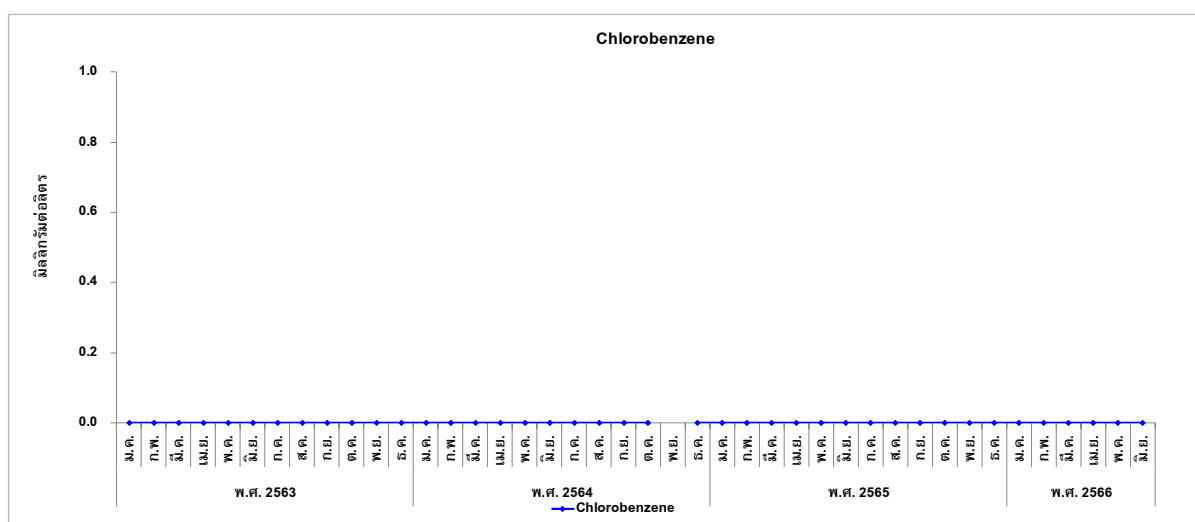
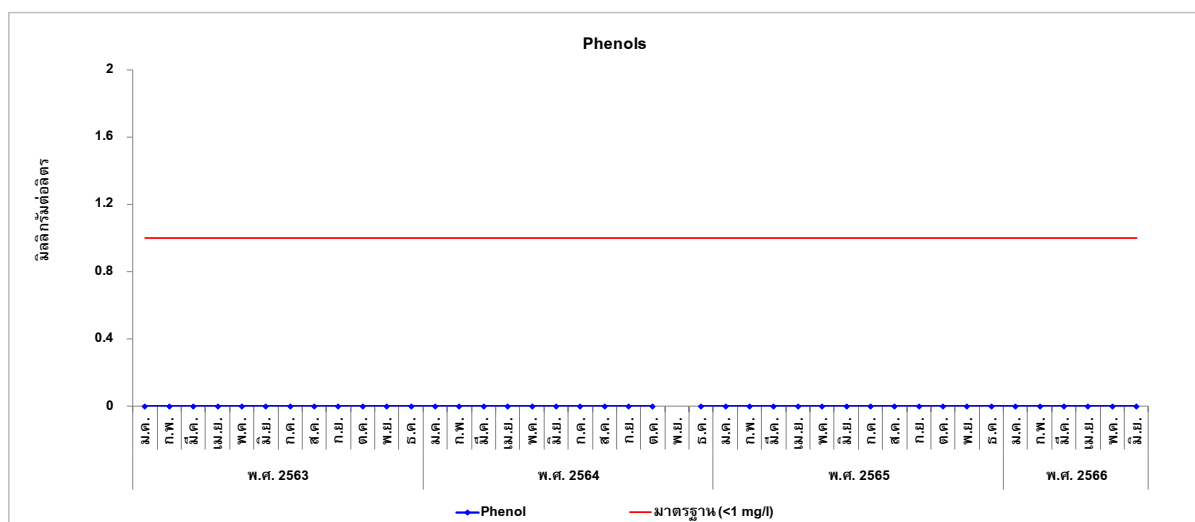
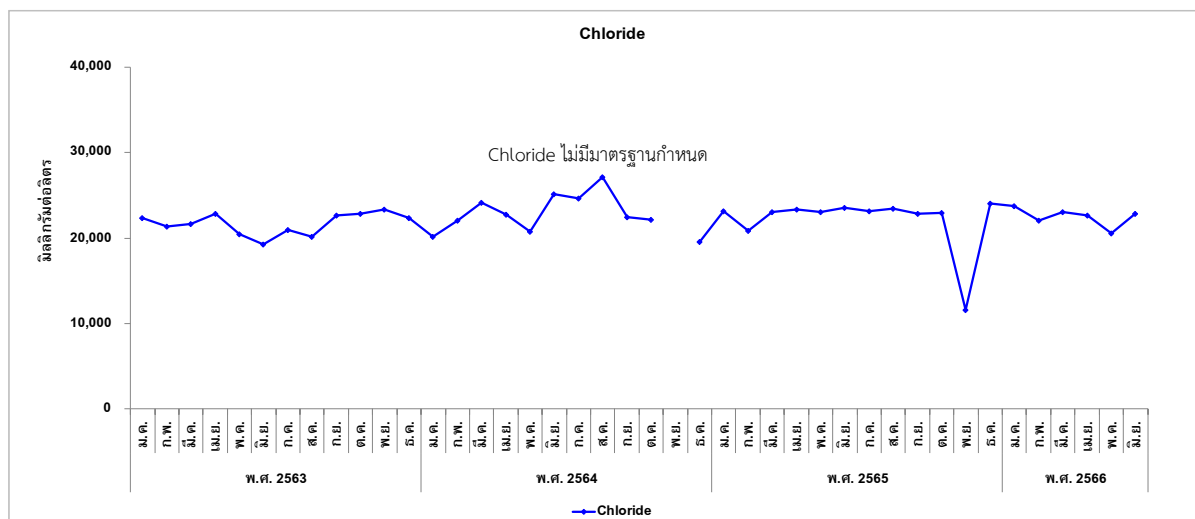
2/ มาตรฐาน TDS ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด



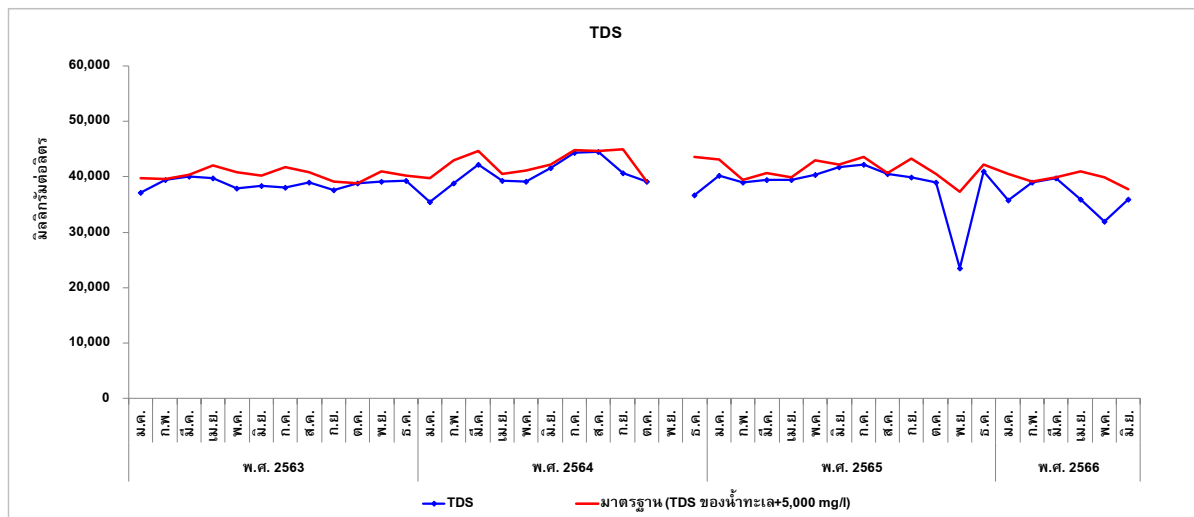
รูปที่ 3.5.2.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสอบ (Inspection Pit) ส่วนผลิต PC ระหว่าง ปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.5.2.1-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.2.1-2(ต่อ)



รูปที่ 3.5.2.1-2 (ต่อ)

ตารางที่ 3.5.2.1-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนผลิต Compounding โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เดือนที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	Bisphenol A Diphosphate (BDP) (mg/l)	Phenolic compounds (as Phenols) (mg/l)
ปี พ.ศ. 2563		
มกราคม	<0.0005	<0.001
กุมภาพันธ์	<0.0005	<0.001
มีนาคม	<0.0005	<0.001
เมษายน	<0.0005	<0.001
พฤษภาคม	<0.0005	<0.001
มิถุนายน	<0.0005	<0.001
กรกฎาคม	<0.0005	<0.001
สิงหาคม	<0.0005	<0.001
กันยายน	<0.0005	<0.001
ตุลาคม	<0.0005	<0.001
พฤศจิกายน	<0.0005	<0.001
ธันวาคม	<0.0005	<0.001
ปี พ.ศ. 2564		
มกราคม	<0.0005	<0.001
กุมภาพันธ์	<0.0005	<0.001
มีนาคม	<0.0005	<0.001
เมษายน	<0.0005	<0.001
พฤษภาคม	<0.0005	<0.001
มิถุนายน	<0.0005	<0.001
กรกฎาคม	<0.0005	<0.001
สิงหาคม	<0.0005	<0.001
กันยายน	<0.0005	<0.001
ตุลาคม	<0.0005	<0.001
พฤศจิกายน	<0.0005	<0.001
ธันวาคม	<0.0005	<0.001

หมายเหตุ : - น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนผลิต Compounding ไม่ได้ระบายออกสู่สาธารณะภายนอกโดยตรง จึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งใดๆ

ตารางที่ 3.5.2.1-8 (ต่อ)

เดือนที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	Bisphenol A Diphosphate (BDP) (mg/L)	Phenolic compounds (as Phenols) (mg/L)
ปี พ.ศ. 2565		
มกราคม	<0.0005	<0.001
กุมภาพันธ์	<0.0005	<0.001
มีนาคม	<0.0005	<0.001
เมษายน	<0.0005	<0.001
พฤษภาคม	<0.0005	<0.001
มิถุนายน	<0.0005	<0.001
กรกฎาคม	<0.0005	<0.001
สิงหาคม	<0.0005	<0.001
กันยายน	<0.0005	<0.001
ตุลาคม	<0.0005	<0.001
พฤศจิกายน	<0.0005	<0.001
ธันวาคม	<0.0005	<0.001
ปี พ.ศ. 2566		
มกราคม	<0.0005	<0.001
กุมภาพันธ์	<0.0005	<0.001
มีนาคม	<0.0005	<0.001
เมษายน	<0.0005	<0.001
พฤษภาคม	<0.0005	<0.001
มิถุนายน	<0.0005	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	<0.0005	<0.001

หมายเหตุ : - น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนผลิต Compounding ไม่ได้ระบายออกสู่สาธารณะภายนอกโดยตรง จึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งใดๆ

ตารางที่ 3.5.2.1-9 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจาก Treated Wastewater of CO Plant
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เดือนที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	pH	SS (mg/l)
ปี พ.ศ. 2563		
มกราคม	7.6	<2.5
กุมภาพันธ์	7.6	<2.5
มีนาคม	7.6	7.0
เมษายน	7.4	4.8
พฤษภาคม	7.6	5.6
มิถุนายน	7.4	<2.5
กรกฎาคม	7.4	7.0
สิงหาคม	7.4	14
กันยายน	7.6	3.1
ตุลาคม	7.6	6.8
พฤศจิกายน	7.6	9.0
ธันวาคม	7.2	8.4
ปี พ.ศ. 2564		
มกราคม	7.7	7.6
กุมภาพันธ์	7.6	29
มีนาคม	7.8	24
เมษายน	7.6	15
พฤษภาคม	7.4	36
มิถุนายน	7.7	4.8
กรกฎาคม	7.4	3.8
สิงหาคม	7.3	13
กันยายน	7.2	12
ตุลาคม	7.2	14
พฤศจิกายน*	-	-
ธันวาคม	7.3	<2.5

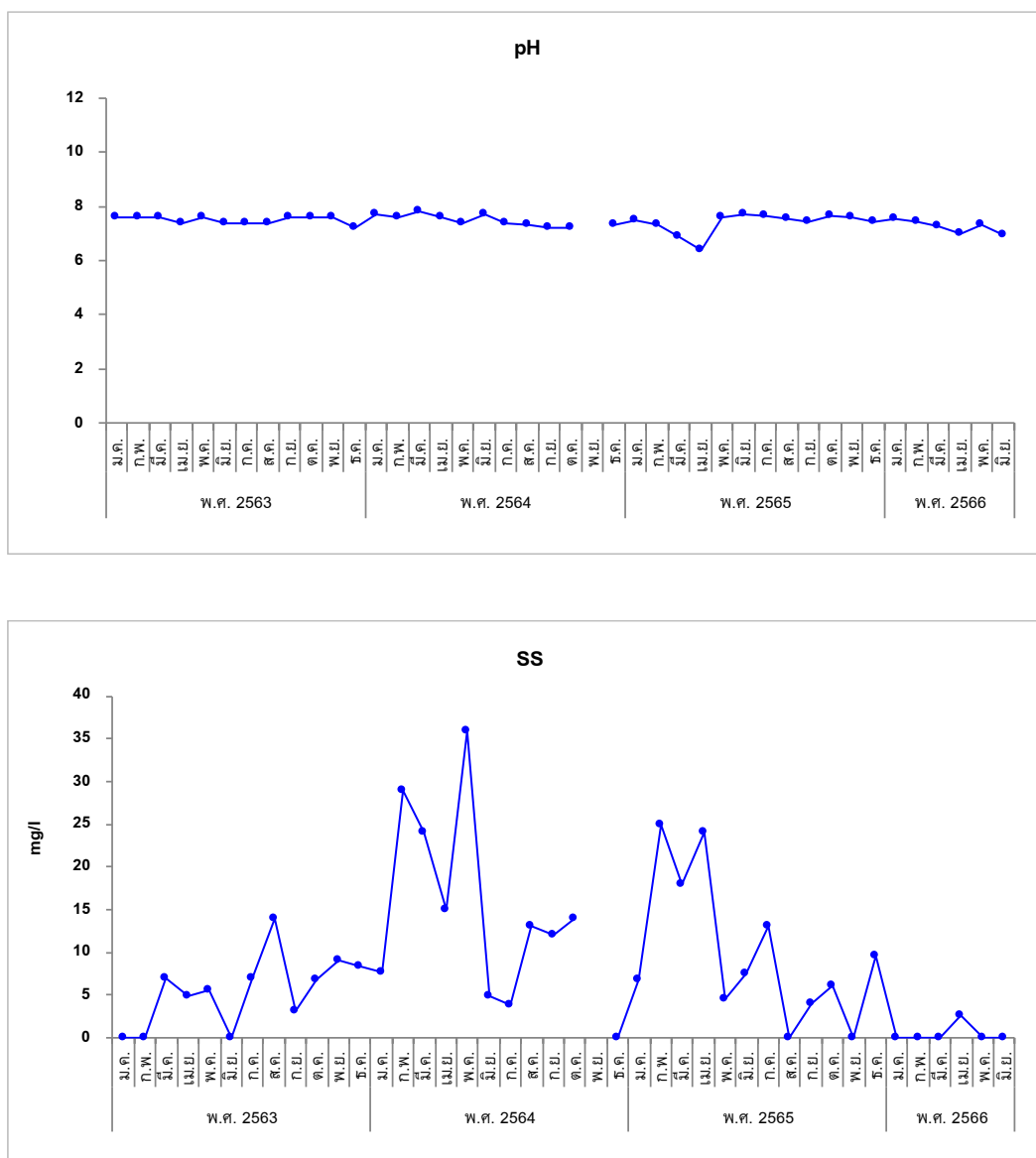
หมายเหตุ : - น้ำทิ้งจากบ่อ Treated Wastewater of CO Plant ไม่ได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกโดยตรง จึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งใด ๆ

* ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564 ไม่สามารถทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อ Treated Wastewater of CO Plant ได้ เนื่องจากทางโครงการมีการหยุดการผลิต (Turnaround) ในส่วนผลิต CO เพื่อดำเนินซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี จึงไม่มีน้ำในระบบ

ตารางที่ 3.5.2.1-9 (ต่อ)

เดือนที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	pH	SS (mg/l)
ปี พ.ศ. 2565		
มกราคม	7.5	6.8
กุมภาพันธ์	7.3	25
มีนาคม	6.9	18
เมษายน	6.4	24
พฤษภาคม	7.6	4.6
มิถุนายน	7.7	7.4
กรกฎาคม	7.63	13
สิงหาคม	7.53	<2.5
กันยายน	7.42	4.0
ตุลาคม	7.66	6.0
พฤศจิกายน	7.58	<2.5
ธันวาคม	7.44	9.5
ปี พ.ศ. 2566		
มกราคม	7.53	<2.5
กุมภาพันธ์	7.42	<2.5
มีนาคม	7.26	<2.5
เมษายน	7.00	2.6
พฤษภาคม	7.34	<2.5
มิถุนายน	6.94	<2.5
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	6.4-7.80	<2.5-36

หมายเหตุ : - น้ำทิ้งจากบ่อ Treated Wastewater of CO Plant ไม่ได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกโดยตรง จึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งใด ๆ



รูปที่ 3.5.2.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อ Treated Wastewater of CO Plant ส่วนผลิต CO ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

3.5.2.2 คุณภาพน้ำในคลองระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำนอกพื้นที่โครงการ บริเวณในคลองระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ และประมาณ 50 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณในคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ และประมาณ 50 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.2.2-1 ภาพการเก็บตัวอย่างและตำแหน่งเก็บตัวอย่างแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.2.2-1 และรูปที่ 3.5.2.2-1

เนื่องจากคลองขากหมากเป็นคลองระบายน้ำของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งรองรับน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในนิคมฯ และมีได้ใช้ประโยชน์เพื่อการใด ดังนั้น จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดิน

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณในคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร เหนือและท้ายจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.2.2-2 ถึงตารางที่ 3.5.2.2-3 และรูปที่ 3.5.2.2-2 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน ยกเว้น BOD₅, COD, TDS และ SS ซึ่งมีค่าขึ้น-ลงไม่แน่นอน นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดินระหว่างบริเวณประมาณ 50 เมตร เหนือและท้ายจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ พบว่า ทุกดัชนีส่วนใหญ่มีแนวโน้มขึ้น-ลงไปในทิศทางเดียวกัน

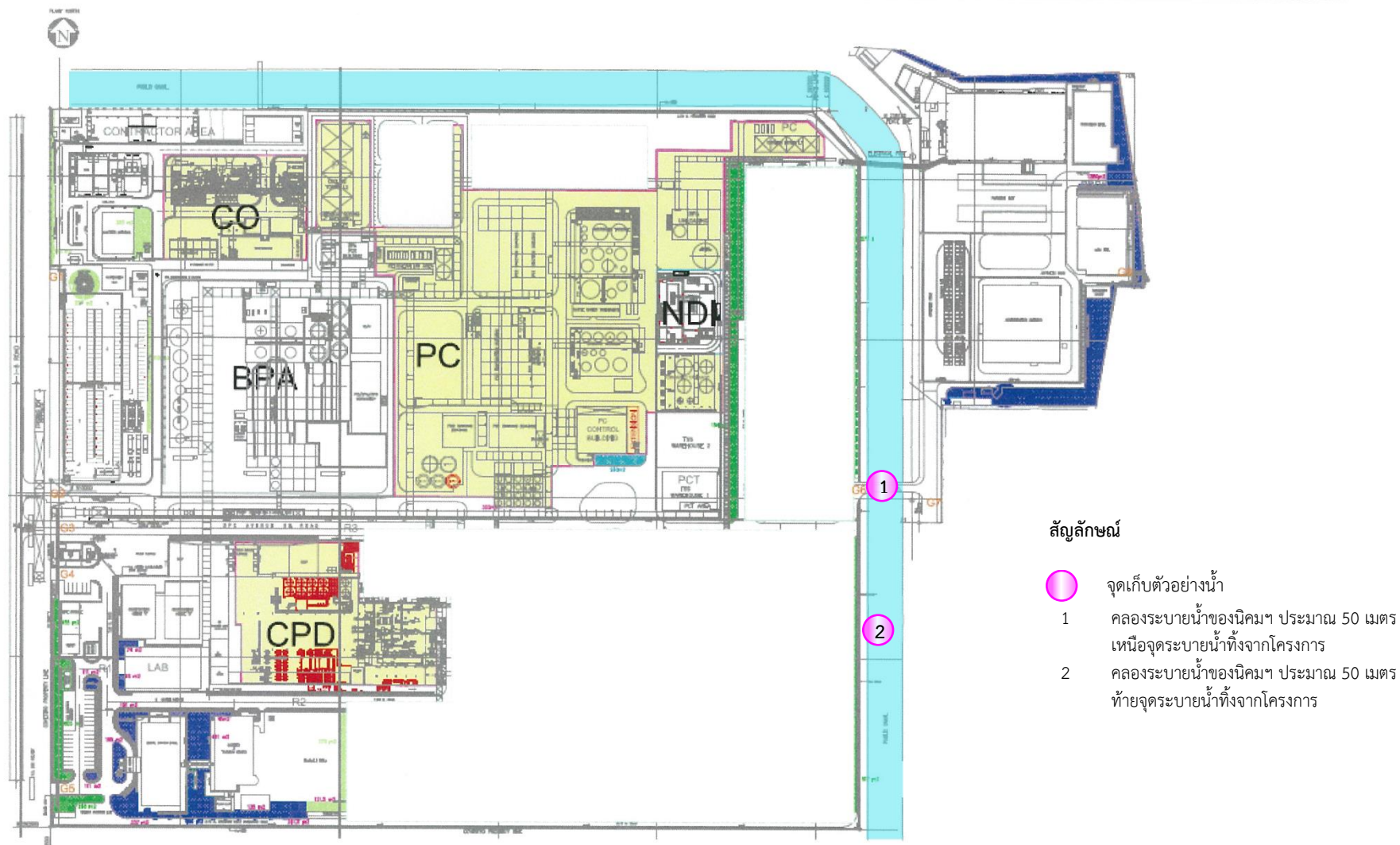


ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการ



ประมาณ 50 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการ

ภาพถ่ายที่ 3.5.2.2-1 การเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณในคลองระบายน้ำของนิคมฯ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



รูปที่ 3.5.2.2-1 ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำในคลองระบายน้ำของนิคมฯ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 3.5.2.2-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณในคลองระบายน้ำของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร เหนือและท้ายจุดระบายน้ำทั้งจากโครงการ
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์																	
	บริเวณในคลองระบายน้ำของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทั้งจากโครงการ									บริเวณในคลองระบายน้ำของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำทั้งจากโครงการ								
	pH	Temp. (°C)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	TDS (mg/l)	SS (mg/l)	Phenols (mg/l)	Chloride (mg/l)	DO (mg/l)	pH	Temp. (°C)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	TDS (mg/l)	SS (mg/l)	Phenols (mg/l)	Chloride (mg/l)	DO (mg/l)
4 มกราคม 2566	8.51	29.24	5	32	4,660	13	<0.001	1,028	7.90	8.55	30.26	5	32	5,440	16	<0.001	1,783	8.39
1 กุมภาพันธ์ 2566	8.39	28.97	12	69	6,100	34	<0.001	893	7.54	8.22	30.18	11	56	8,500	21	<0.001	3,232	7.86
1 มีนาคม 2566	8.55	29.82	7	32	5,520	50	<0.001	681	7.78	8.17	31.38	6	32	13,610	26	<0.001	5,520	8.14
5 เมษายน 2566	8.69	33.28	10	50	3,186	24	<0.001	1,024	7.27	8.11	34.41	9	44	12,400	28	<0.001	6,833	7.97
3 พฤษภาคม 2566	9.06	32.10	7	42	3,400	59	<0.001	660	5.74	8.74	33.27	7	54	6,025	4.4	<0.001	2,598	5.47
21 มิถุนายน 2566	8.31	32.46	4	24	3,384	9.6	<0.001	886	5.74	8.01	33.75	3	37	10,150	21	<0.001	5,428	6.76
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	8.31-9.06	28-97-33.28	4-12	24-69	3,186-6,100	9.6-59	<0.001	660-1,028	5.74-7.90	8.01-8.74	30.18-34.41	3-11	32-56	5,440-13,610	4.4-28	<0.001	1,783-6,833	5.47-8.39

หมายเหตุ : - เนื่องจากคลองขากหมากเป็นคลองระบายน้ำของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งรองรับน้ำทั้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในนิคมฯ และมีได้ใช้ประโยชน์เพื่อการใด ดังนั้น จึงมิได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดิน

**ตารางที่ 3.5.2.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณในคลองระบายน้ำของนิคมฯ
ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทั้งจากโครงการ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสตาร์ (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566**

เดือนที่ทำการ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	pH	Temperature (°C)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Phenols (mg/L)	Chloride (mg/L)	DO (mg/L)
ปี พ.ศ. 2563									
มกราคม	8.9	31.2	3	19	6,200	34	<0.0005	1,239	6.8
กุมภาพันธ์	8.2	31.5	5	31	6,020	35	<0.0005	1,241	5.4
มีนาคม	8.5	33.5	6	18	6,112	22	0.0005	1,050	5
เมษายน	8.6	36.3	6	22	5,600	43	<0.0005	1,133	7.2
พฤษภาคม	8.3	35.4	7	26	4,360	152	<0.001	947	5.5
มิถุนายน	8.7	32.0	10	18	3,125	42	<0.001	650	6.3
กรกฎาคม	8.3	32.4	6	25	4,575	25	<0.001	761	6.58
สิงหาคม	8.1	31.8	3	19	3,526	27	<0.001	712	5.40
กันยายน	8.3	32.8	3	37	3,480	34	<0.001	768	5.84
ตุลาคม	7.8	30.1	5	23	2,449	38	<0.001	346	5.91
พฤศจิกายน	8.1	30.2	8	51	3,991	30	<0.001	636	6.56
ธันวาคม	8.1	28.4	6	43	4,668	28	<0.001	696	6.55
ปี พ.ศ. 2564									
มกราคม	8.2	24.6	5	38	4,288	32	<0.001	792	6.50
กุมภาพันธ์	8.9	33.5	6	60	4,957	20	<0.001	775	6.32
มีนาคม	8.4	33.8	5	28	5,318	13	<0.001	1,046	6.76
เมษายน	9.2	33.3	5	21	3,978	24	<0.001	678	5.88
พฤษภาคม	9.3	35.6	5	44	3,432	16	<0.001	681	4.78
มิถุนายน	8.5	33.0	3	43	4,579	29	<0.001	711	5.30
กรกฎาคม	8.1	32.0	8	45	3,838	72	<0.001	631	6.68
สิงหาคม	8.0	32.5	6	49	4,322	16	<0.001	860	6.50
กันยายน	7.6	28.8	4	23	536	108	<0.001	85	6.50
ตุลาคม	7.9	29.9	4	24	1,672	54	<0.001	294	6.26
พฤศจิกายน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ธันวาคม	8.0	28.2	2	24	3,930	22	<0.001	912	6.59

หมายเหตุ : - เนื่องจากคลองขากหมากเป็นคลองระบายน้ำของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งรองรับน้ำทั้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในนิคมฯ
และไม่ได้ใช้ประโยชน์เพื่อการใด ดังนั้น จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.5.2.2-2 (ต่อ)

เดือนที่ทำการ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	pH	Temperature (°C)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Phenols (mg/L)	Chloride (mg/L)	DO (mg/L)
ปี พ.ศ. 2565									
มกราคม	9.1	29.8	3	12	5,764	32	<0.001	813	6.92
กุมภาพันธ์	8.7	31.8	4	28	4,462	15	<0.001	894	6.65
มีนาคม	8.7	35.1	2	32	4,794	20	<0.001	957	7.76
เมษายน	9.2	34.5	5	33	5,368	44	<0.001	904	6.16
พฤษภาคม	8.5	33.5	3	25	3,570	24	<0.001	653	6.78
มิถุนายน	8.6	33.0	7	60	4,039	30	<0.001	849	6.80
กรกฎาคม	8.53	32.53	9	38	3,230	12	<0.001	682	7.14
สิงหาคม	7.96	29.60	3	52	2,008	44	<0.001	282	6.40
กันยายน	7.93	27.01	<2	6	536	10	<0.001	96	6.40
ตุลาคม	8.06	30.01	7	68	1,814	62	<0.001	297	7.19
พฤศจิกายน	8.22	28.61	7	54	3,692	12	<0.001	479	6.99
ธันวาคม	8.34	30.12	4	29	5,943	27	<0.001	689	7.55
ปี พ.ศ. 2566									
มกราคม	8.51	29.24	5	32	4,660	13	<0.001	1,028	7.90
กุมภาพันธ์	8.39	28.97	12	69	6,100	34	<0.001	893	7.54
มีนาคม	8.55	29.82	7	32	5,520	50	<0.001	681	7.78
เมษายน	8.69	33.28	10	50	3,186	24	<0.001	1,024	7.27
พฤษภาคม	9.06	32.10	7	42	3,400	59	<0.001	660	5.74
มิถุนายน	8.31	32.46	4	24	3,384	9.6	<0.001	886	5.74

หมายเหตุ : - เนื่องจากคลองขากหมากเป็นคลองระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งรองรับน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในนิคมฯ และไม่ได้ใช้ประโยชน์เพื่อการใด ดังนั้น จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดิน

* ไม่ได้เก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากทางโครงการมีการหยุดการผลิต (Turnaround) ซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งน้ำจากการล้างเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ทางโครงการจะส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต จึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการ

**ตารางที่ 3.5.2.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณในคลองระบายน้ำของนิคมฯ
ประมาณ 50 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำทั้งจากโครงการ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566**

เดือนที่ทำการ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	pH	Temperature (°C)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Phenols (mg/L)	Chloride (mg/L)	DO (mg/L)
ปี พ.ศ. 2563									
มกราคม	8.6	32.3	3	12	12,220	30	<0.0005	4,943	6.9
กุมภาพันธ์	8.0	32.7	5	31	12,100	20	<0.0005	4,891	5.9
มีนาคม	8.2	34.7	5	12	9,636	25	0.0005	4,006	5
เมษายน	8.2	36.2	5	11	8,300	39	<0.0005	4,564	6.3
พฤษภาคม	8.1	36.1	5	26	7,890	43	<0.001	3,560	6.0
มิถุนายน	8.3	33.1	8	25	8,500	30	<0.001	3,279	6.0
กรกฎาคม	8.2	32.8	6	25	8,000	15	<0.001	2,290	6.33
สิงหาคม	7.9	32.5	2	13	7,730	19	<0.001	3,450	5.80
กันยายน	8.1	33.3	4	12	7,820	29	<0.001	3,392	5.79
ตุลาคม	8.0	30.9	5	29	5,395	28	<0.001	2,238	5.67
พฤศจิกายน	8.0	31.1	5	38	7,036	17	<0.001	2,372	5.59
ธันวาคม	8.0	29.8	5	55	8,139	30	<0.001	3,096	6.60
ปี พ.ศ. 2564									
มกราคม	8.1	26.4	4	51	6,279	20	<0.001	2,292	6.63
กุมภาพันธ์	8.7	33.1	5	48	8,210	16	<0.001	2,815	6.48
มีนาคม	8.2	35.3	7	33	10,537	14	<0.001	4,781	6.91
เมษายน	8.5	33.9	5	27	7,912	21	<0.001	3,203	5.04
พฤษภาคม	8.5	33.3	8	33	7,596	9.6	<0.001	4,023	4.07
มิถุนายน	8.4	35.0	3	18	9,935	26	<0.001	4,083	5.73
กรกฎาคม	8.2	35.0	6	56	8,090	31	<0.001	3,539	7.41
สิงหาคม	8.2	34.5	3	43	11,460	8.5	<0.001	5,274	6.84
กันยายน	7.6	28.7	3	17	990	113	<0.001	168	6.50
ตุลาคม	7.6	30.8	5	47	3,300	47	<0.001	1,275	6.00
พฤศจิกายน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ธันวาคม	8.7	31.5	<2	18	6,590	15	<0.001	2,411	6.35

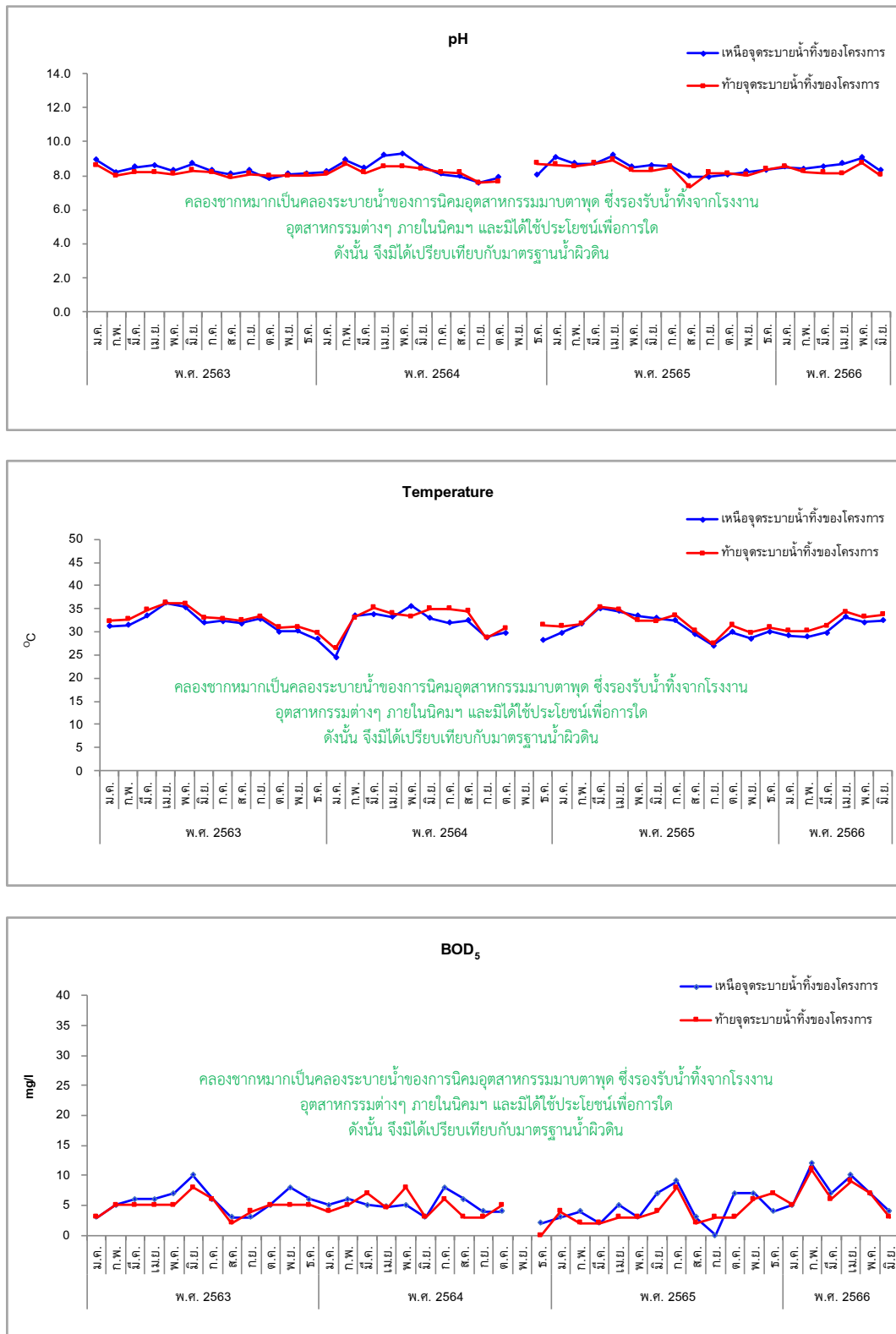
หมายเหตุ : - เนื่องจากคลองขากหมากเป็นคลองระบายน้ำของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งรองรับน้ำทั้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในนิคมฯ
และไม่ได้ใช้ประโยชน์เพื่อการใด ดังนั้น จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.5.2.2-3 (ต่อ)

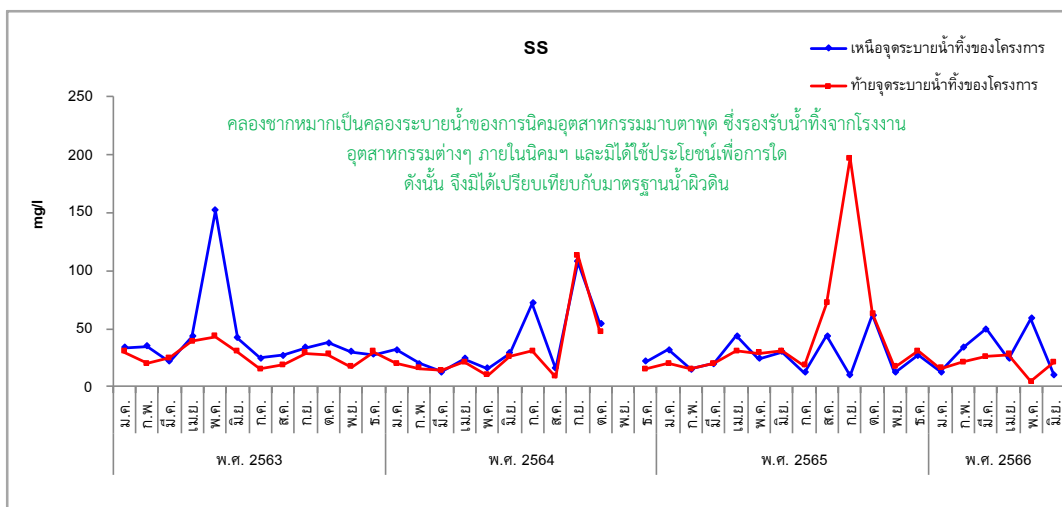
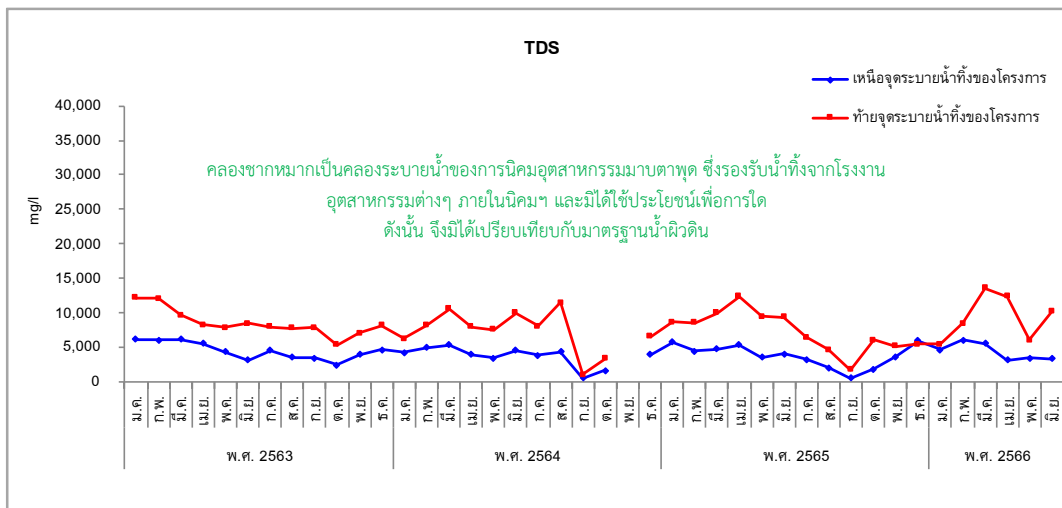
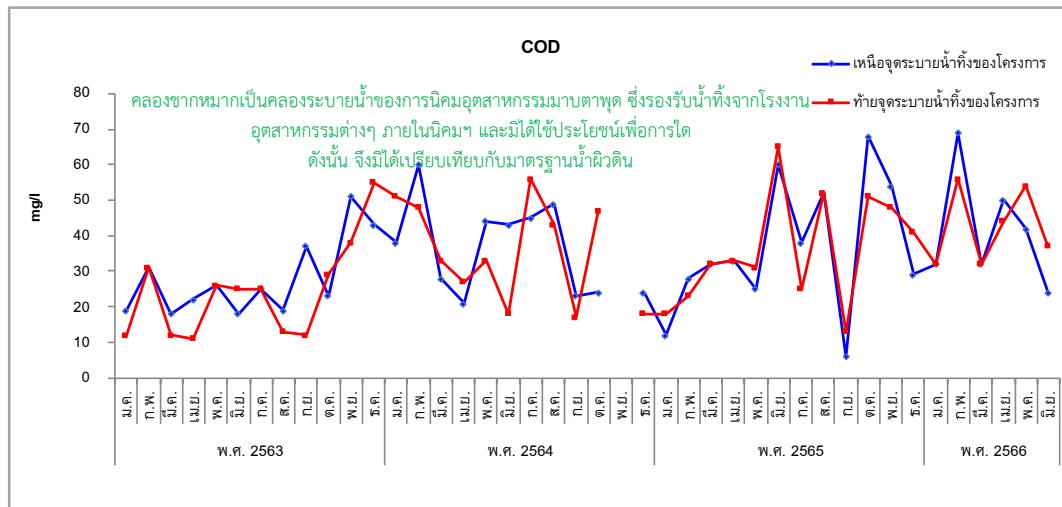
เดือนที่ทำการ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	pH	Temperature (°C)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	TDS (mg/l)	SS (mg/l)	Phenols (mg/l)	Chloride (mg/l)	DO (mg/l)
ปี พ.ศ. 2565									
มกราคม	8.6	31.2	4	18	2,792	20	<0.001	2,411	7.98
กุมภาพันธ์	8.5	31.7	2	23	8,595	15	<0.001	3,151	6.08
มีนาคม	8.7	35.4	2	32	9,960	20	<0.001	3,905	7.87
เมษายน	8.9	34.9	3	33	12,400	31	<0.001	5,319	6.54
พฤษภาคม	8.3	32.5	3	31	9,500	29	<0.001	2,994	5.58
มิถุนายน	8.3	32.4	4	65	9,360	31	<0.001	4,213	6.05
กรกฎาคม	8.51	33.61	8	25	6,445	18	<0.001	2,367	7.64
สิงหาคม	7.34	30.28	2	52	4,668	72	<0.001	2,056	6.00
กันยายน	8.16	27.42	3	13	1,750	197	<0.001	670	6.70
ตุลาคม	8.14	31.42	3	51	6,050	63	<0.001	2,574	6.96
พฤศจิกายน	8.03	29.79	6	48	5,136	17	<0.001	2,148	6.80
ธันวาคม	8.36	30.90	7	41	5,412	31	<0.001	1,933	7.85
ปี พ.ศ. 2566									
มกราคม	8.55	30.26	5	32	5,440	16	<0.001	1,783	8.39
กุมภาพันธ์	8.22	30.18	11	56	8,500	21	<0.001	3,232	7.86
มีนาคม	8.17	31.38	6	32	13,610	26	<0.001	5,520	8.14
เมษายน	8.11	34.41	9	44	12,400	28	<0.001	6,833	7.97
พฤษภาคม	8.74	33.27	7	54	6,025	4.4	<0.001	2,598	5.47
มิถุนายน	8.01	33.75	3	37	10,150	21	<0.001	5,428	6.76

หมายเหตุ : - เนื่องจากคลองขากหมากเป็นคลองระบายน้ำของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งรองรับน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในนิคมฯ และไม่ได้ใช้ประโยชน์เพื่อการใด ดังนั้น จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดิน

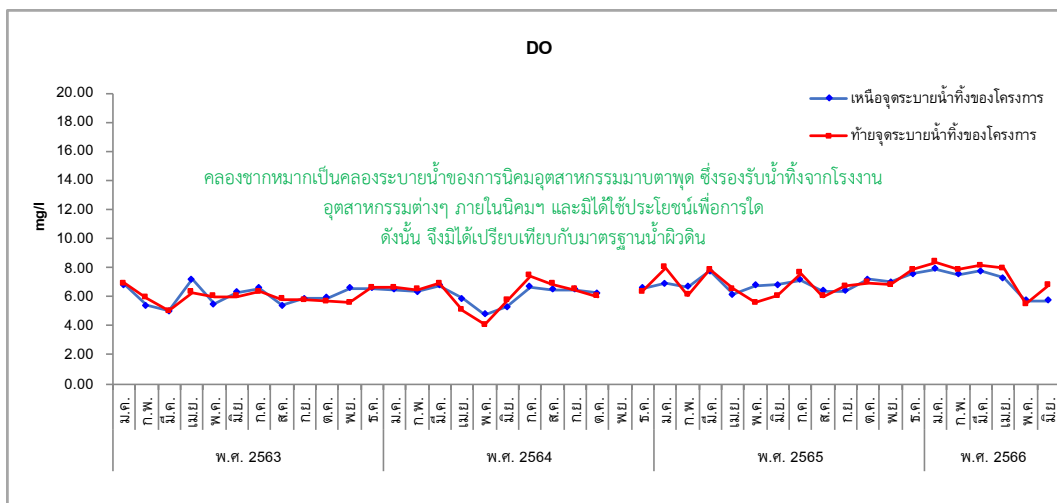
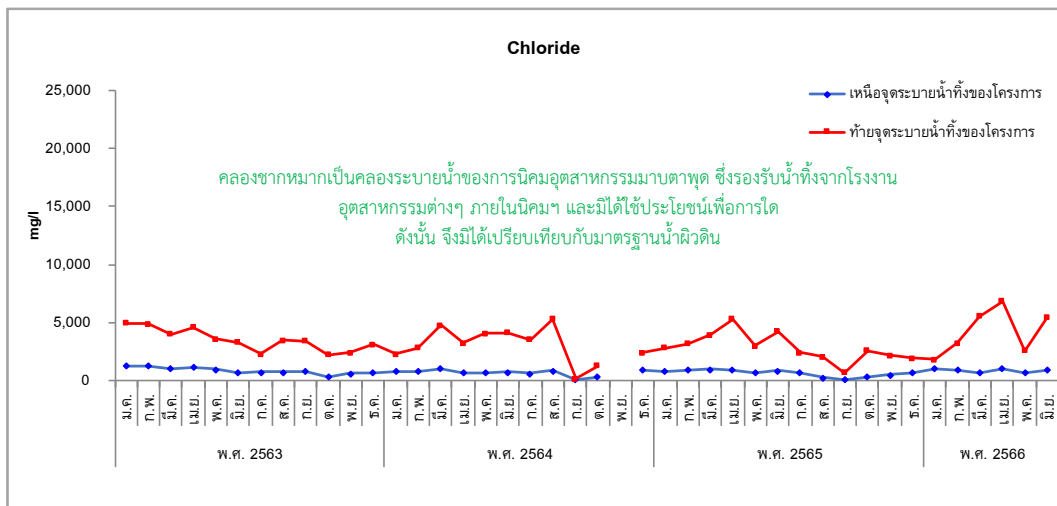
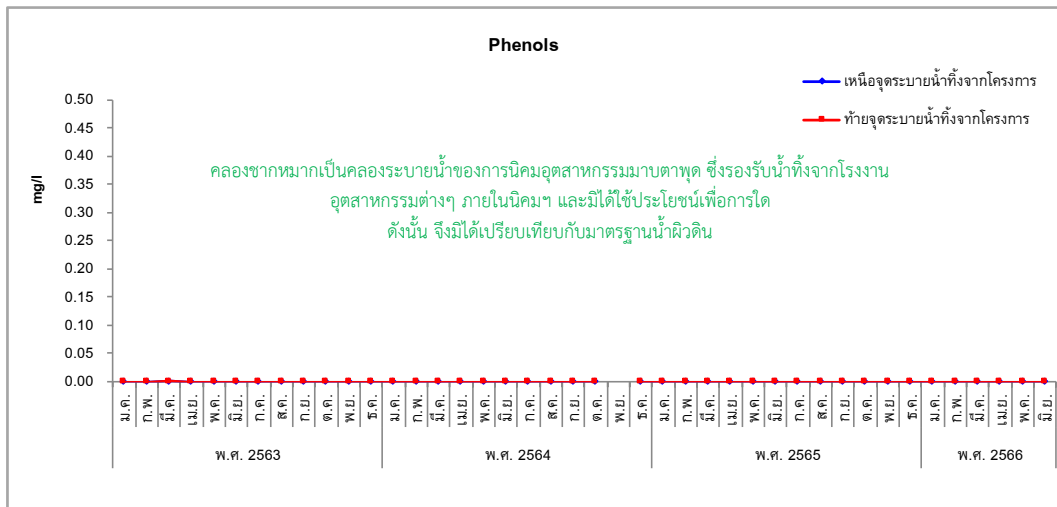
* ไม่ได้เก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากทางโครงการมีการหยุดการผลิต (Trunaround) ซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งน้ำจากการล้างเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ทางโครงการจะส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต จึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการ



รูปที่ 3.5.2.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณคลองระบายน้ำของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการ และประมาณ 50 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.5.2.2-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.2.2-2 (ต่อ)

3.5.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณ CVT-GW1 บริเวณ CVT-GW2 บริเวณ CVT-GW3 บริเวณ CVT-GW4 และบริเวณ CVT-GW5 ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ อะซิโตน (Acetone) ฟีนอล (Phenol) และเมทิลีนคลอไรด์ (Methylene chloride) ปีละ 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.3-1 ภาพการเก็บตัวอย่างและตำแหน่งสถานีตรวจวิเคราะห์แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.3-1 และรูปที่ 3.5.3-1

เมื่อนำผลตรวจวิเคราะห์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.3-2 สามารถสรุปได้ว่า ดัชนีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่ตรวจไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการหรือพบในระดับที่ต่ำมาก ซึ่งผลคุณภาพน้ำใต้ดินทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



CVT-GW1



CVT-GW2



CVT-GW3

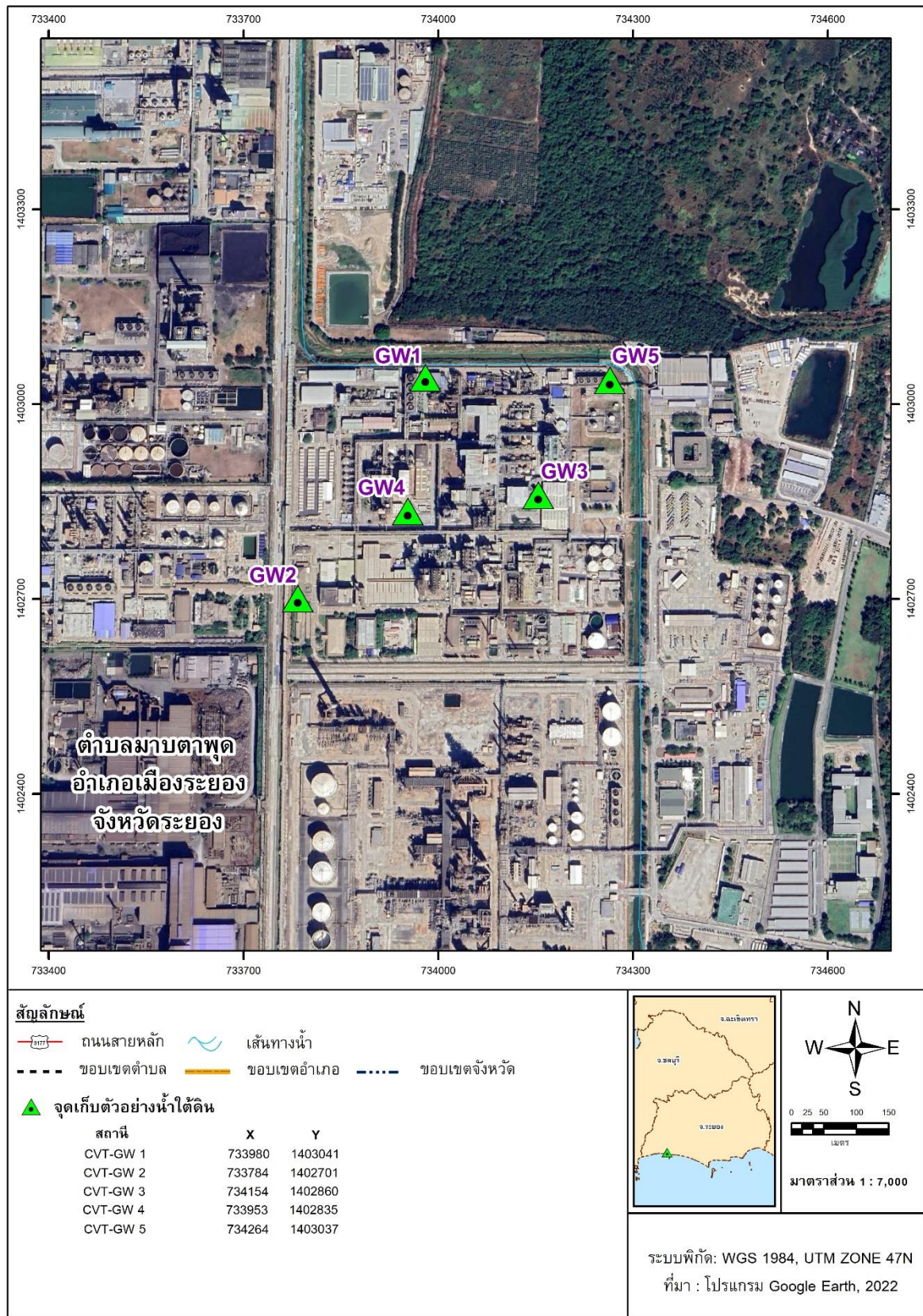


CVT-GW4



CVT-GW5

ภาพถ่ายที่ 3.5.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



รูปที่ 3.5.3-1 ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร
(ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์					มาตรฐาน ^{1/}
		CVT-GW 1	CVT-GW 2	CVT-GW 3	CVT-GW 4	CVT-GW 5	
วันที่เก็บตัวอย่าง	-	22 มี.ค. 66	22 มี.ค. 66	22 มี.ค. 66	22 มี.ค. 66	22 มี.ค. 66	-
อะซิโตน (Acetone)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	230
ฟีนอล (Phenols)	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	72
เมทิลีนคลอไรด์ (Methylene Chloride)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	6.0

ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการ
จัดทำรายงานผลการตรวจสอบดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2559 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 275ง วันที่ 29 พฤศจิกายน 2559

ตารางที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ปี พ.ศ. 2563-2565

สถานีเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์		
		อะซิโตน (Acetone) (mg/L)	ฟีนอล (Phenol) (mg/L)	เมทิลีนคลอไรด์ (Methylene Chloride) (mg/L)
CVT-GW1	31 มีนาคม 2563	<0.001	<0.0005	<0.001
	30 กันยายน 2563	<0.001	<0.0005	<0.001
	23 มีนาคม 2564	<0.001	<0.0005	<0.001
	24 กันยายน 2564	<0.001	<0.0005	<0.001
	29 มีนาคม 2565	<0.001	<0.0005	<0.001
	27 กันยายน 2565	<0.001	<0.0005	<0.001
	22 มีนาคม 2566	<0.001	<0.0005	<0.001
CVT-GW2	31 มีนาคม 2563	<0.001	<0.0005	<0.001
	30 กันยายน 2563	<0.001	<0.0005	<0.001
	23 มีนาคม 2564	<0.001	<0.0005	<0.001
	24 กันยายน 2564	<0.001	<0.0005	<0.001
	29 มีนาคม 2565	<0.001	<0.0005	<0.001
	27 กันยายน 2565	<0.001	<0.0005	<0.001
	22 มีนาคม 2566	<0.001	<0.0005	<0.001
CVT-GW3	31 มีนาคม 2563	<0.001	<0.0005	<0.001
	30 กันยายน 2563	<0.001	<0.0005	<0.001
	23 มีนาคม 2564	<0.001	<0.0005	<0.001
	24 กันยายน 2564	<0.001	<0.0005	<0.001
	29 มีนาคม 2565	<0.001	<0.0005	<0.001
	27 กันยายน 2565	<0.001	<0.0005	<0.001
	22 มีนาคม 2566	<0.001	<0.0005	<0.001
CVT-GW4	31 มีนาคม 2563	<0.001	<0.0005	<0.001
	30 กันยายน 2563	<0.001	<0.0005	<0.001
	23 มีนาคม 2564	<0.001	<0.0005	<0.001
	24 กันยายน 2564	<0.001	<0.0005	<0.001
	29 มีนาคม 2565	<0.001	<0.0005	<0.001
	27 กันยายน 2565	<0.001	<0.0005	<0.001
	22 มีนาคม 2566	<0.001	<0.0005	<0.001

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ)

สถานีเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์		
		อะซิโตน (Acetone) (mg/L)	ฟีนอล (Phenol) (mg/L)	เมทิลีนคลอไรด์ (Methylene Chloride) (mg/L)
CVT-GW5	31 มีนาคม 2563	<0.001	<0.0005	<0.001
	30 กันยายน 2563	<0.001	<0.0005	<0.001
	23 มีนาคม 2564	<0.001	<0.0005	<0.001
	24 กันยายน 2564	<0.001	<0.0005	<0.001
	29 มีนาคม 2565	<0.001	<0.0005	<0.001
	27 กันยายน 2565	<0.001	<0.0005	<0.001
	22 มีนาคม 2566	<0.001	<0.0005	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.001	<0.0005	<0.001
มาตรฐาน ^{1/}		230	72	6.0

ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2559 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 275ง วันที่ 29 พฤศจิกายน 2559

3.5.4 คุณภาพดิน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน บริเวณ CVT-GW1 บริเวณ CVT-GW2 บริเวณ CVT-GW3 บริเวณ CVT-GW4 และบริเวณ CVT-GW5 ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ อะซิโตน (Acetone) ฟีนอล (Phenol) เมทิลีนคลอไรด์ (Methylene Chloride) ทุก 3 ปี

1) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ทางโครงการมีแผนดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ทุก 3 ปี โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2565 โดยนำเสนอผลการดำเนินการในรายงานฉบับระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ตำแหน่งเก็บตัวอย่างดินแสดงดังรูปที่ 3.5.4-1 และในครั้งถัดไปจะดำเนินการในปี พ.ศ. 2568

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินตรวจไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการหรือพบในระดับที่ต่ำมาก ซึ่งผลคุณภาพดินทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



รูปที่ 3.5.4-1 ตำแหน่งเก็บตัวอย่างดิน โครงการผลิตไฟฟ้าคาร์บอนเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

3.5.5 ระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงพื้นฐาน (L90) ที่ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

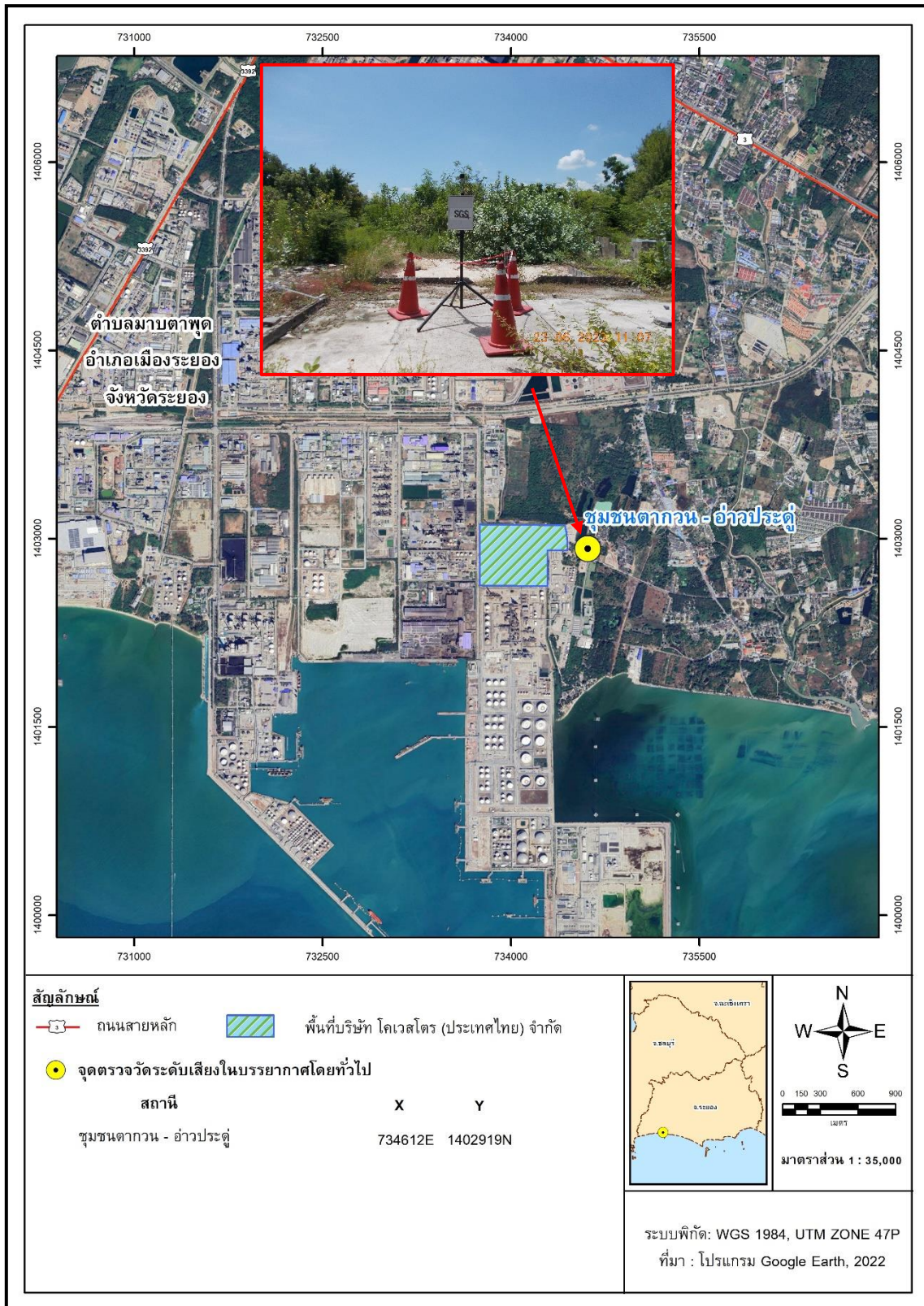
1) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21-28 มิถุนายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.5-1 ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังและรูปที่ 3.5.5-1 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 51.4-60.1 เดซิเบลเอ ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 56.6-69.7 เดซิเบลเอ ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) มีค่าอยู่ในช่วง 42.9-62.3 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 83.9-101.8 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไปที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ตรวจวัดได้ในชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อควบคุม

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2563-2566

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.5-2 และรูปที่ 3.5.5-2 สามารถสรุปได้ว่า ผลการตรวจวัดที่ผ่านมามีค่าอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดไว้



รูปที่ 3.5.5-1 ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 3.5.5-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	Leq 24 hr (เดซิเบลเอ)	Lmax (เดซิเบลเอ)	Ldn (เดซิเบลเอ)	L90 (เดซิเบลเอ)
21-22 มิ.ย. 66	60.1	101.8	69.7	45.2-62.3
22-23 มิ.ย. 66	50.3	90.3	56.6	45.4-50.1
23-24 มิ.ย. 66	50.9	88.9	57.5	43.9-51.7
24-25 มิ.ย. 66	51.4	93.6	56.9	46.7-51.2
25-26 มิ.ย. 66	52.1	83.9	58.0	46.5-52.3
26-27 มิ.ย. 66	51.4	88.0	57.3	42.9-50.7
27-28 มิ.ย. 66	52.0	91.8	57.2	44.4-50.5
มาตรฐาน ^{1/ 2/}	70	115	-	-

หมายเหตุ : - ค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมงแสดงในภาคผนวก ก

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

^{2/} มาตรฐานตามกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.5.5-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	Leq 24 hr (เดซิเบลเอ)	Lmax (เดซิเบลเอ)	Ldn (เดซิเบลเอ)	L90 (เดซิเบลเอ)
8-9 พ.ค. 63	53.9	69.9	60.9	47.2-53.8
9-10 พ.ค. 63	54.1	75.3	61.2	46.1-54.1
10-11 พ.ค. 63	55.0	78.4	61.5	50.7-54.5
11-12 พ.ค. 63	51.6	68.3	58.0	45.9-52.6
12-13 พ.ค. 63	53.2	77.1	59.8	46.0-53.9
13-14 พ.ค. 63	52.6	71.6	59.4	44.7-53.0
14-15 พ.ค. 63	53.6	70.2	60.4	46.6-53.7
20-21 พ.ย. 63	53.3	79.4	58.1	45.5-55.7
21-22 พ.ย. 63	53.5	77.8	59.1	47.9-56.2
22-23 พ.ย. 63	55.3	71.2	62.8	45.8-55.5
23-24 พ.ย. 63	51.9	74.4	57.5	45.3-53.5
24-25 พ.ย. 63	58.5	92.2	60.1	44.0-53.0
25-26 พ.ย. 63	53.0	77.4	57.3	43.0-52.0
26-27 พ.ย. 63	53.8	76.2	57.5	44.3-52.5
17-18 พ.ค. 64	54.3	82.7	60.3	46.4-54.2
18-19 พ.ค. 64	54.4	78.4	61.5	47.4-54.6
19-20 พ.ค. 64	57.7	88.7	65.7	38.6-59.7
20-21 พ.ค. 64	51.5	79.7	57.9	46.1-50.3
21-22 พ.ค. 64	51.3	78.9	57.3	45.6-50.2
22-23 พ.ค. 64	56.2	88.2	63.8	46.2-57.5
23-24 พ.ค. 64	47.8	70.4	54.1	41.3-51.9
25-26 ต.ค. 64	54.8	88.5	59.5	43.3-54.9
26-27 ต.ค. 64	54.9	82.7	59.6	43.5-53.6
27-28 ต.ค. 64	54.0	81.5	58.9	45.1-51.4
28-29 ต.ค. 64	55.4	85.4	59.3	44.9-50.5
29-30 ต.ค. 64	60.7	87.1	62.3	44.5-52.8
30-31 ต.ค. 64	63.0	101.8	64.2	44.8-57.8
31 ต.ค.-1 พ.ย. 64	56.1	85.4	60.1	44.5-53.0
มาตรฐาน ^{1/, 2/}	70	115	-	-

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

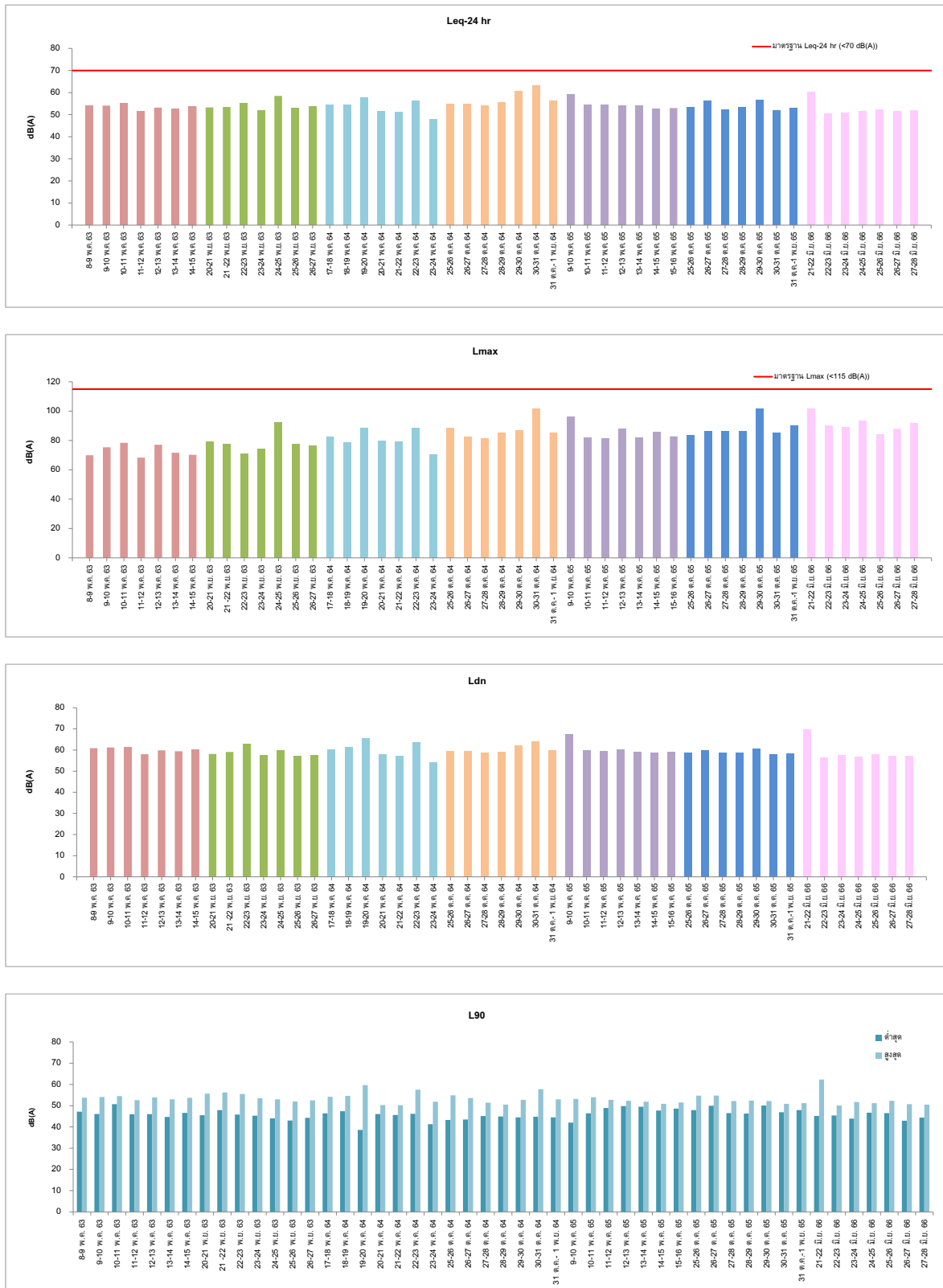
^{2/} มาตรฐานตามกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.5.5-2 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)			
	Leq 24 hr (เดซิเบลเอ)	Lmax (เดซิเบลเอ)	Ldn (เดซิเบลเอ)	L90 (เดซิเบลเอ)
9-10 พ.ค. 65	59.0	96.2	67.4	42.0-53.2
10-11 พ.ค. 65	54.3	81.8	60.1	46.4-54.0
11-12 พ.ค. 65	54.4	81.5	59.7	48.9-52.7
12-13 พ.ค. 65	54.1	88.1	60.3	49.8-52.3
13-14 พ.ค. 65	54.2	81.9	59.2	49.5-51.9
14-15 พ.ค. 65	52.7	85.6	58.9	47.7-50.9
15-16 พ.ค. 65	53.0	82.8	59.2	48.6-51.5
25-26 ต.ค. 65	53.5	83.8	58.9	47.9-54.7
26-27 ต.ค. 65	56.3	86.4	60.0	50.0-54.8
27-28 ต.ค. 65	52.2	86.2	58.6	46.5-52.2
28-29 ต.ค. 65	53.3	86.5	58.6	46.3-52.4
29-30 ต.ค. 65	56.5	101.6	60.8	50.1-52.2
30-31 ต.ค. 65	51.9	85.2	57.9	46.9-50.9
31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	52.9	90.3	58.4	47.9-51.2
21-22 มิ.ย. 66	60.1	101.8	69.7	45.2-62.3
22-23 มิ.ย. 66	50.3	90.3	56.6	45.4-50.1
23-24 มิ.ย. 66	50.9	88.9	57.5	43.9-51.7
24-25 มิ.ย. 66	51.4	93.6	56.9	46.7-51.2
25-26 มิ.ย. 66	52.1	83.9	58.0	46.5-52.3
26-27 มิ.ย. 66	51.4	88.0	57.3	42.9-50.7
27-28 มิ.ย. 66	52.0	91.8	57.2	44.4-50.5
มาตรฐาน ^{1/, 2/}	70	115	-	-

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

^{2/} มาตรฐานตามกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



รูปที่ 3.5.5-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประตูระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

3.5.6 กากของเสีย

มาตรการกำหนดให้มีการจัดเก็บบันทึกข้อมูลการของเสียภายในโรงงานโดยระบุ ชนิด ปริมาณ และวิธีการกำจัด และจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือส่งไปกำจัดและแนบสำเนาใบอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัด ความถี่ทุก 6 เดือน

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบกากของเสียที่เกิดขึ้นในโครงการนั้น ได้ดำเนินการโดยบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด มีการจัดเก็บบันทึกชนิด ปริมาณ และวิธีการกำจัด และจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้น และแสดงสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) หรือส่งไปกำจัด แสดงดังเอกสารแนบที่ 30 พร้อมสำเนาใบอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัดส่งการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด มีรายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 27

3.5.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.5.7.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้ารับทำงาน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าเป็นพนักงาน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ได้ตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าเป็นพนักงานของบริษัท โดยมีพนักงานเข้าใหม่จำนวน 4 คน ซึ่งได้รับการตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มทำงานแล้ว โดยสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเข้าใหม่ มีรายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 67

3.5.7.2 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี พนักงานทุกคนในส่วนผลิต PC ส่วนผลิต CO และส่วนผลิต Compounding ปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2566 มีแผนจะดำเนินการในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม 2566 และจะนำเสนอในรายงานฉบับต่อไป โดยครั้งล่าสุดทางโครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2565 ได้ดำเนินการในระหว่างวันที่ 21 กันยายน-5 ตุลาคม 2565 โดยทีมแพทย์และพยาบาลจากโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง

3.5.7.3 บันทึกอุบัติเหตุ / เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

มาตรการกำหนดให้มีจดบันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ภายในพื้นที่โครงการ โดยรวบรวมทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการได้ดำเนินการจดบันทึกเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ โดยมีรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข พร้อมทั้งการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ แสดงดังเอกสารแนบที่ 68

3.5.7.4 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

มาตรการกำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ ให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการ อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

ทางบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปีในแต่ละส่วนผลิต โดยจัดแบ่งเป็น 3 ระดับ ตามความรุนแรงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และได้ทำการซ้อมให้กับพนักงานแต่ละกะ ได้แก่ การฝึกซ้อมภายในโครงการ ฝึกซ้อมระหว่างโครงการภายในบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด และฝึกซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอก เพื่อดำเนินการและควบคุมให้พนักงานในแต่ละกะปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 49 และเอกสารแนบที่ 50

3.5.7.5 บันทึกสถิติเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)

มาตรการกำหนดให้บันทึกสถิติเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) พร้อมทั้งจัดทำ การสอบสวนสาเหตุ เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยเก็บบันทึกไว้ทุกครั้งที่มีเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้น (Near Miss) ภายในพื้นที่โครงการ ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด มีระบบบันทึกเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) ที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ มีรายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 69

3.5.7.6 บันทึกและประเมินกลุ่มโรคที่พบบ่อย

มาตรการกำหนดให้มีการบันทึกและประเมินกลุ่มโรคที่พบบ่อย โดยบันทึกถึงรายละเอียดของกลุ่มโรค หรืออาการเจ็บป่วยของพนักงานที่เกิดขึ้นตลอดช่วงดำเนินโครงการ

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการได้ทำการบันทึกและประเมินกลุ่มโรคที่พบบ่อย จากการรวบรวมสถิติการใช้บริการห้องพยาบาลของพนักงานภายในโครงการแล้ว โดยส่วนใหญ่กลุ่มโรคที่พบบ่อย คือโรกระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ได้แก่ ปวด เมื่อยตามร่างกาย ปวดข้อ เข้า ส่วนใหญ่เกิดจากการเล่นกีฬา รองลงมาคือโรกระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ ท้องเสีย ถ่ายเหลว ทางเดินอาหารเป็นพิษ แสดงดังเอกสารแนบที่ 70

3.5.7.7 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

มาตรการฯ กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ปริมาณสารเคมี) ปีละ 4 ครั้ง ประกอบด้วย

- ส่วนผลิต PC ได้แก่ ก๊าซคลอรีน (Cl_2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และฟอสจีน (Phosgene) ที่หน่วยผลิตฟอสจีน และหน่วยปฏิกิริยาการเกิดโพลีคาร์บอเนต คลอโรเบนซีน (CB) และเมทิลีนคลอไรด์ (MC) ที่หน่วยการฉีดและการทำเม็ด PC และหน่วยเพิ่มความเข้มข้นขั้นสุดท้ายและการทำเม็ด PC ผงฝุ่นโพลีคาร์บอเนตที่หน่วยการเก็บและการบรรจุผลิตภัณฑ์ PC
- ส่วนผลิต CO ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และฝุ่นละออง ที่บริเวณพื้นที่การผลิต CO บริเวณชั้น 3 ของอาคาร CO Generator และบริเวณโกดังเก็บถ่านโค้ก
- ส่วนผลิต Compounding ได้แก่ BDP Liquid Additive บริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABS (ในช่วงที่มีการใช้สารดังกล่าว)

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างวันที่ 14-23 กุมภาพันธ์ วันที่ 24 มีนาคม และวันที่ 11 พฤษภาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.7.7-1 ถึงตารางที่ 3.5.7.7-3 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.7.7-1 และรูปที่ 3.5.7.7-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

ส่วนผลิต PC

(1) หน่วยผลิตฟอสจีน (Phosgene Generation)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณหน่วยผลิตฟอสจีน เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2566 พบว่า ก๊าซคลอรีน มีค่าเท่ากับ 0.0007 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.81 ส่วนในล้านส่วน และฟอสจีนตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) <0.0051 ส่วนในล้านส่วน และวันที่ 11 พฤษภาคม 2566 พบว่า ก๊าซคลอรีน มีค่าเท่ากับ 0.0010 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.72 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซฟอสจีนตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) <0.0051 ส่วนในล้านส่วน

(2) หน่วยปฏิกิริยาการเกิดโพลีคาร์บอเนต (PC Reaction)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณหน่วยปฏิกิริยาการเกิดโพลีคาร์บอเนต เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2566 พบว่า ก๊าซคลอรีน ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0004 ส่วนในล้านส่วน) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.82 ส่วนในล้านส่วน และฟอสจีนตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) <0.0051 ส่วนในล้านส่วน และวันที่ 11 พฤษภาคม 2566 พบว่า ก๊าซคลอรีน มีค่าเท่ากับ 0.0008 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.60 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซฟอสจีนตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) <0.0051 ส่วนในล้านส่วน

(3) หน่วยการฉีดและทำเม็ด PC Phase 1 (PC Line 1)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณหน่วยการฉีดและทำเม็ด PC Phase 1 เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ และวันที่ 11 พฤษภาคม 2566 พบว่า คลอโรเบนซีน ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) <0.0221 ส่วนในล้านส่วน และเมทิลีนคลอไรด์ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) <0.0293 ส่วนในล้านส่วน ทั้งสองครั้งที่ตรวจวัด

(4) หน่วยเพิ่มความเข้มข้นและทำเม็ด PC Phase 2 (PC Line 2)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณหน่วยเพิ่มความเข้มข้นและทำเม็ด PC Phase 2 เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ และวันที่ 11 พฤษภาคม 2566 พบว่า คลอโรเบนซีน ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) <0.0221 ส่วนในล้านส่วน) และเมทิลีนคลอไรด์ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) <0.0293 ส่วนในล้านส่วน) ทั้งสองครั้งที่ตรวจวัด

(5) หน่วยการเก็บและการบรรจุผลิตภัณฑ์ PC (Silo)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณหน่วยการเก็บและการบรรจุผลิตภัณฑ์ (Silo) เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ และวันที่ 11 พฤษภาคม 2566 พบว่า ฝุ่นโพลีคาร์บอเนต มีค่าเท่ากับ 0.2127 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0193 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

เมื่อนำผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่หน่วยผลิตต่างๆ ของส่วนผลิต PC ที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และค่า Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) ซึ่งกำหนดโดย ACGIH พบว่า คุณภาพอากาศในพื้นที่หน่วยผลิตดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ส่วนผลิต CO

(1) พื้นที่การผลิต CO (Process Area)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่การผลิต (Process Area) เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ และวันที่ 12 พฤษภาคม 2566 พบว่า ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.56 และ 0.64 ส่วนในล้านส่วน

(2) โกดังเก็บถ่านโค้ก (Coke Warehouse)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโกดังเก็บถ่านโค้ก (Coke Warehouse) เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ และวันที่ 12 พฤษภาคม 2566 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.0811 และ 0.1826 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(3) ชั้น 3 ของอาคาร CO Generator (3rd Floor of CO Generator Building)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชั้น 3 ของอาคาร CO Generator (3rd Floor of CO Generator Building) เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ และวันที่ 12 พฤษภาคม 2566 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.0580 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0193 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

เมื่อนำผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ส่วนผลิต CO ที่ตรวจวัดได้ มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และค่า Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) ซึ่งกำหนดโดย ACGIH พบว่า คุณภาพอากาศในพื้นที่หน่วยผลิตดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

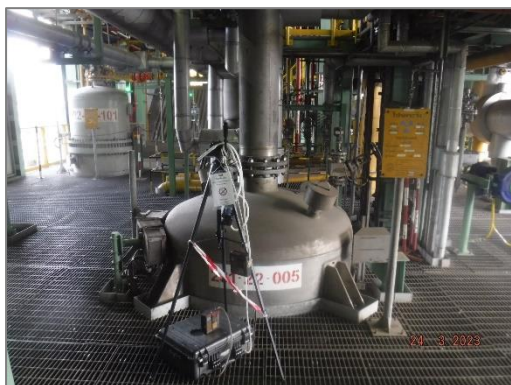
ส่วนผลิต Compounding

(1) บริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABS

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณ Twin Screw Extruder Process ที่ผลิต PC/ABS เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ และวันที่ 12 พฤษภาคม 2566 พบว่า Bisphenol A Diphosphate (BDP) ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0010 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทั้งสองครั้งที่ตรวจวัด สำหรับค่า Bisphenol A Diphosphate (BDP) ไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.7.7-4 ถึงตารางที่ 3.5.7.7-6 และรูปที่ 3.5.7.7-2 ถึงรูปที่ 3.5.7.7-4 โดยพบว่า ดัชนีคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงานที่ตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกันในแต่ละสถานที่ที่ตรวจวัด โดยมีค่าอยู่ในระดับต่ำและไม่เกินที่มาตรฐานกำหนดไว้ สำหรับค่า Bisphenol A Diphosphate (BDP) ไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้



หน่วยผลิตฟอสจีน (Phosgene Generation)



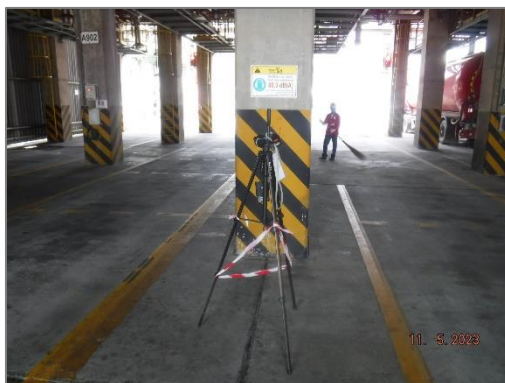
หน่วยปฏิกิริยาการเกิดโพลีคาร์บอเนต (PC Reaction)



หน่วยการฉีดและทำเม็ด PC Phase 1



หน่วยเพิ่มความเข้มข้นและทำเม็ด PC Phase 2



หน่วยการเก็บและการบรรจุภัณฑ์ PC (Silo)

ส่วนผลิต PC

ภาพถ่ายที่ 3.5.7.7-1

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



พื้นที่การผลิต CO (Process Area)



โกดังเก็บถ่านโค้ก (Coke Warehouse)



ชั้น 3 ของอาคาร CO Generator (3rd Floor of CO Generator Building)

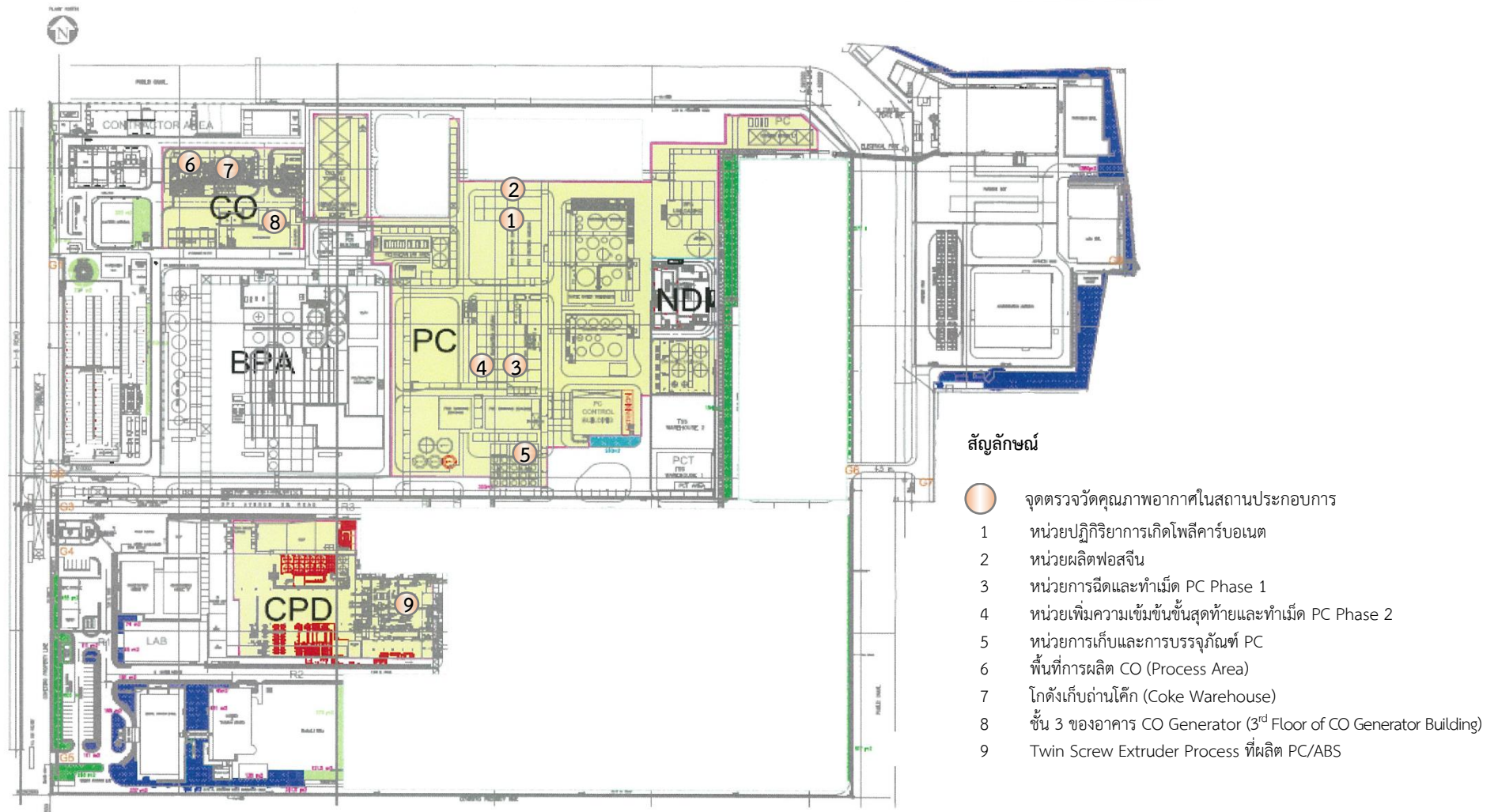
ส่วนผลิต CO



Twin Screw Extruder Process ที่ผลิต PC/ABS

ส่วนผลิต Compounding

ภาพถ่ายที่ 3.5.7.7-1 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.7.7-1

ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 3.5.7.7-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต PC บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด				ค่ามาตรฐาน	
			14 ก.พ. 66	23 ก.พ. 66	24 มี.ค. 66	11 พ.ค. 66	ไทย ^{1/}	ACGIH ^{2/}
หน่วยผลิตฟอสจีน (Phosgene Generation)	Cl ₂	ppm	-	-	0.0007	0.0010	1.0	0.1
	CO	ppm	-	-	0.81	0.72	50	25
	Phosgene (COCl ₂)	ppm	-	-	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0051)	0.1	0.1
หน่วยปฏิกิริยาการเกิดโพลีคาร์บอเนต (PC Reaction)	Cl ₂	ppm	-	-	N.D. (<0.0004)	0.0008	1.0	0.1
	CO	ppm	-	-	0.82	0.60	50	25
	Phosgene (COCl ₂)	ppm	-	-	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0051)	0.1	0.1
หน่วยการฉีดและทำเม็ด PC	Chlorobenzene	ppm	-	N.D. (<0.0221)	-	N.D. (<0.0221)	75	10
	Methylene Chloride	ppm	-	N.D. (<0.0293)	-	N.D. (<0.0293)	25	50
หน่วยเพิ่มความเข้มข้นขั้นสุดท้ายและทำเม็ด PC	Chlorobenzene	ppm	N.D. (<0.0221)	-	-	N.D. (<0.0221)	75	10
	Methylene Chloride	ppm	N.D. (<0.0293)	-	-	N.D. (<0.0293)	25	50
หน่วยการเก็บและการบรรจุภัณฑ์ PC (Silo)	PC Dust	mg/m ³	0.2127	-	-	N.D. (<0.0193)	-	10

หมายเหตุ : - N.D. = Not Detection หมายถึง ตรวจไม่พบ

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560

^{2/} Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 2022.

ตารางที่ 3.5.7.7-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต CO
บริษัท โคลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน	
			15 ก.พ. 66	12 พ.ค. 66	ไทย ^{1/}	ACGIH ^{2/}
พื้นที่การผลิต CO (Process Area)	CO	ppm	0.56	0.64	50	25
โกดังเก็บถ่านโค้ก (Coke Warehouse)	Total Dust	mg/m ³	0.0811	0.1826	-	10
ชั้น 3 ของอาคาร CO Generator (3 rd Floor of CO Generator Building)	Total Dust	mg/m ³	0.0580	N.D. (<0.0193)	-	10

หมายเหตุ : - N.D. = Not Detection หมายถึง ตรวจไม่พบ

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชี้แจงกำหนดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560
^{2/} Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 2022.

ตารางที่ 3.5.7.7-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต Compounding
บริษัท โคลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน	
			15 ก.พ. 66	12 พ.ค. 66	ไทย ^{1/}	ACGIH ^{2/}
Twin Screw Extruder Process ที่ผลิต PC/ABS	BDP	mg/m ³	N.D. (<0.0010)	N.D. (<0.0010)	-	-

หมายเหตุ : - N.D. = Not Detection หมายถึง ตรวจไม่พบ

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชี้แจงกำหนดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560
^{2/} Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 2022.

ตารางที่ 3.5.7.7-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต PC บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด															ค่ามาตรฐาน	
			ก.พ. 63	พ.ค. 63	ส.ค. 63	พ.ย. 63	ก.พ. 64	พ.ค. 64	ส.ค. 64	ต.ค. 64	มี.ค. 65	พ.ค. 65	ส.ค. 65	ธ.ค. 65	ก.พ. 66	มี.ค. 66	พ.ค. 66	ไทย ^{1/}	ACGIH ^{2/}
หน่วยผลิตฟอสจีน (Phosgene Generation)	Cl ₂	ppm	0.0036	0.0013	0.0017	0.0010	0.0006	0.0005	0.0011	0.0005	0.01	0.03	0.0009	0.0021	-	0.0007	0.0010	1.0	0.1
	CO	ppm	0.83	N.D. (<0.13)	N.D. (<0.13)	0.20	0.41	0.92	0.52	1.24	3.50	3.90	N.D. (<0.01)	0.73	-	0.81	0.72	50	25
	Phosgene	ppm	N.D. (<0.0103)	N.D. (<0.0101)	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0050)	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0051)	-	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0051)	0.1	0.1
หน่วยปฏิบัติการเกิด โพลีคาร์บอเนต (PC Reaction)	Cl ₂	ppm	0.0030	0.0005	0.0016	0.0005	0.0011	0.0023	0.0021	0.0032	0.006	0.02	0.0004	N.D. (<0.0004)	-	N.D. (<0.0004)	0.0008	1.0	0.1
	CO	ppm	0.79	N.D. (<0.13)	0.30	0.30	0.52	0.83	0.63	1.23	N.D. (<1.0)	1.85	N.D. (<0.01)	0.78	-	0.82	0.60	50	25
	Phosgene	ppm	N.D. (<0.0103)	N.D. (<0.0101)	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0050)	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0051)	-	N.D. (<0.0051)	N.D. (<0.0051)	0.1	0.1
หน่วยการฉีดและทำเม็ด PC Phase 1	Chlorobenzene	ppm	N.D. (<0.2223)	N.D. (<0.2428)	N.D. (<0.2029)	N.D. (<0.2094)	N.D. (<0.2048)	N.D. (<0.2207)	N.D. (<0.2174)	N.D. (<0.2106)	N.D. (<0.01)	N.D. (<0.01)	0.0217	N.D. (<0.0214)	N.D. (<0.0221)	-	N.D. (<0.0221)	75	10
	Methylene Chloride	ppm	N.D. (<0.5829)	N.D. (<0.6347)	N.D. (<0.5851)	N.D. (<0.5342)	N.D. (<0.5585)	N.D. (<0.5851)	N.D. (<0.5763)	N.D. (<0.5582)	N.D. (<0.29)	N.D. (<0.29)	N.D. (<0.0290)	N.D. (<0.0284)	N.D. (<0.0293)	-	N.D. (<0.0293)	25	50
หน่วยเพิ่มความเข้มข้น สุดท้ายและทำเม็ด PC Phase 2	Chlorobenzene	ppm	N.D. (<0.2223)	N.D. (<0.2428)	N.D. (<0.2029)	N.D. (<0.2094)	N.D. (<0.2048)	N.D. (<0.2207)	N.D. (<0.2174)	N.D. (<0.2106)	N.D. (<0.01)	N.D. (<0.01)	0.0658	0.0427	N.D. (<0.0221)	-	N.D. (<0.0221)	75	10
	Methylene Chloride	ppm	N.D. (<0.5829)	N.D. (<0.6347)	N.D. (<0.5851)	N.D. (<0.5342)	N.D. (<0.5585)	N.D. (<0.5851)	N.D. (<0.5763)	N.D. (<0.5582)	N.D. (<0.29)	N.D. (<0.29)	N.D. (<0.0290)	0.0566	N.D. (<0.0293)	-	N.D. (<0.0293)	25	50
หน่วยการเก็บและการ บรรจุภัณฑ์ PC (Silo)	PC Dust	mg/m ³	0.6020	0.0750	N.D. (<0.0190)	0.0838	0.1858	N.D. (<0.0198)	N.D. (<0.0207)	0.0780	0.02	0.0820	0.0564	N.D. (<0.0188)	0.2127	-	N.D. (<0.0193)	-	10

หมายเหตุ : - N.D. = Not Detection หมายถึง ตรวจไม่พบ

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560

^{2/} Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 2022.

ตารางที่ 3.5.7.7-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต CO บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด														ค่ามาตรฐาน	
			ก.พ. 63	พ.ค. 63	ส.ค. 63	พ.ย. 63	ก.พ. 64	พ.ค. 64	ส.ค. 64	ต.ค. 64	มี.ค. 65	พ.ค. 65	ส.ค. 65	ธ.ค. 65	ก.พ. 66	พ.ค. 66	ไทย ^{2/}	ACGIH ^{1/}
Process Area	CO	ppm	0.95	N.D. (<0.13)	N.D. (<0.13)	0.40	0.45	0.63	0.14	1.10	N.D. (<1.0)	4.30	N.D. (<0.01)	0.81	0.56	0.64	50	25
Coke Warehouse	Total Dust	mg/m ³	0.7940	0.0724	0.3015	N.D. (<0.0187)	0.4130	0.0961	1.1435	0.1821	0.10	0.0591	N.D. (<0.0185)	N.D. (<0.0188)	0.0811	0.1826	-	10
3 rd Floor of CO Generator Building	Total Dust	mg/m ³	0.0754	0.0725	N.D. (<0.0188)	N.D. (<0.0187)	0.1546	N.D. (<0.0198)	N.D. (<0.0207)	0.1828	0.02	0.1113	N.D. (<0.0185)	N.D. (<0.0188)	0.0580	N.D. (<0.0193)	-	10

หมายเหตุ : - N.D. = Not Detection หมายถึง ตรวจไม่พบ

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560

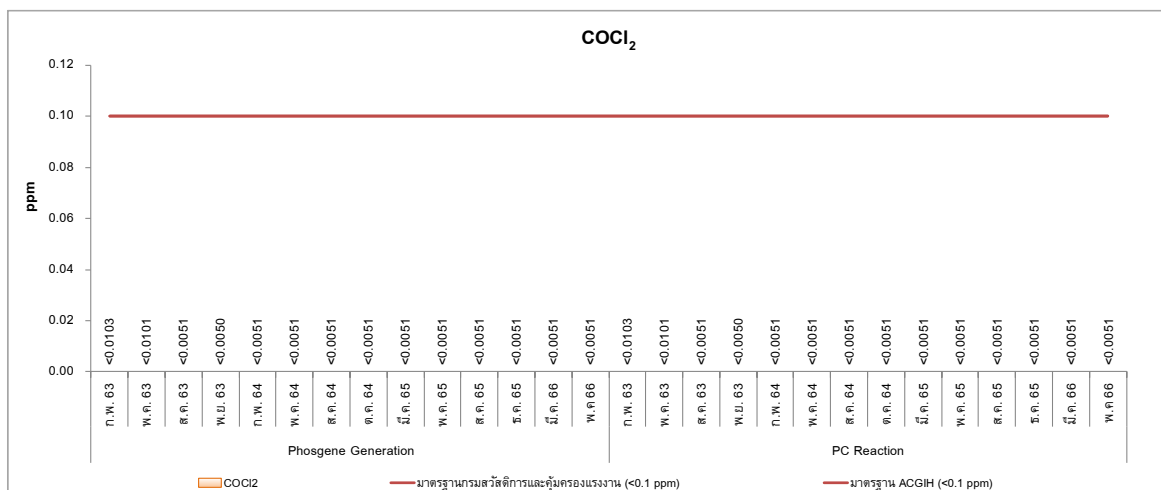
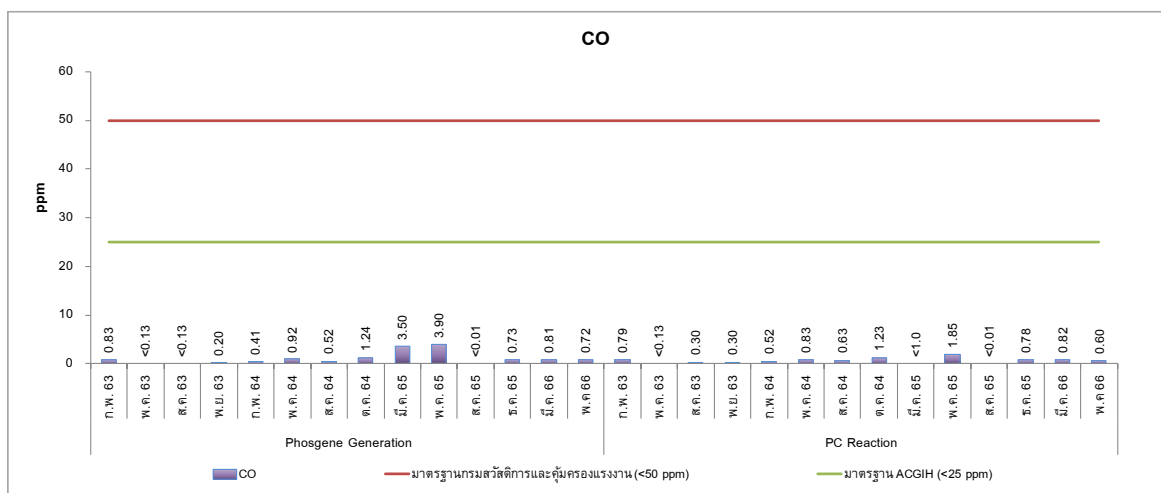
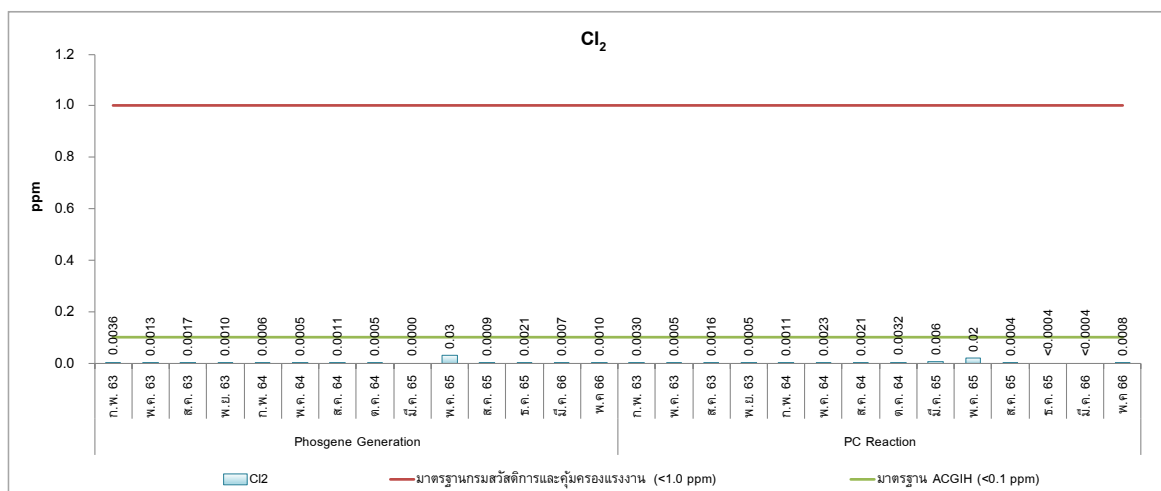
^{2/} Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 2022.

ตารางที่ 3.5.7.7-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต Compounding บริษัท โคลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

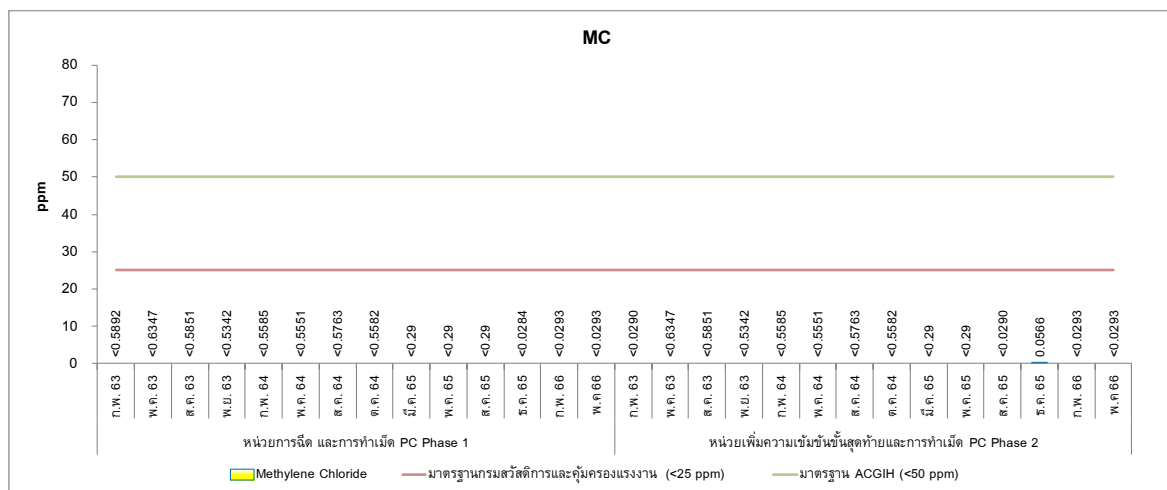
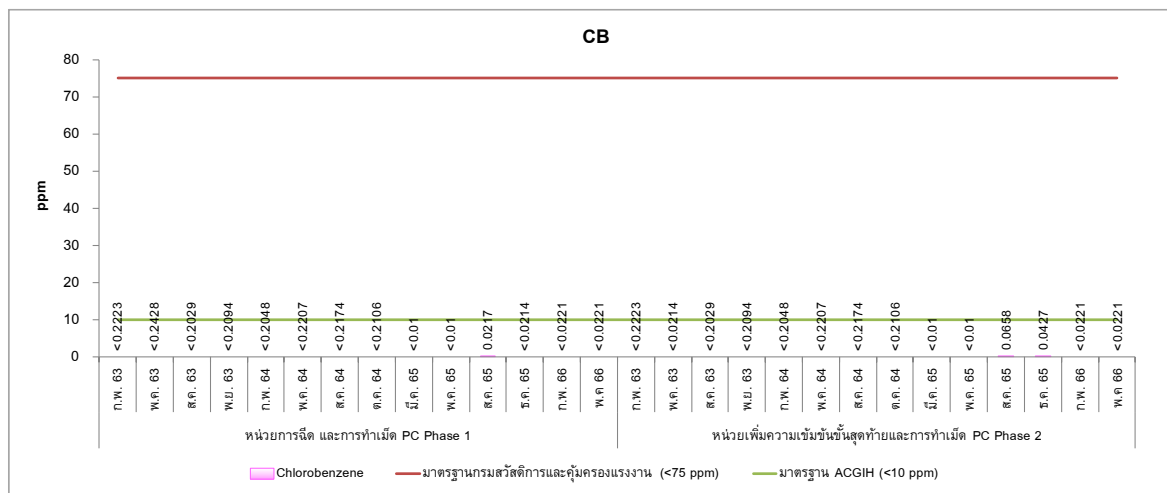
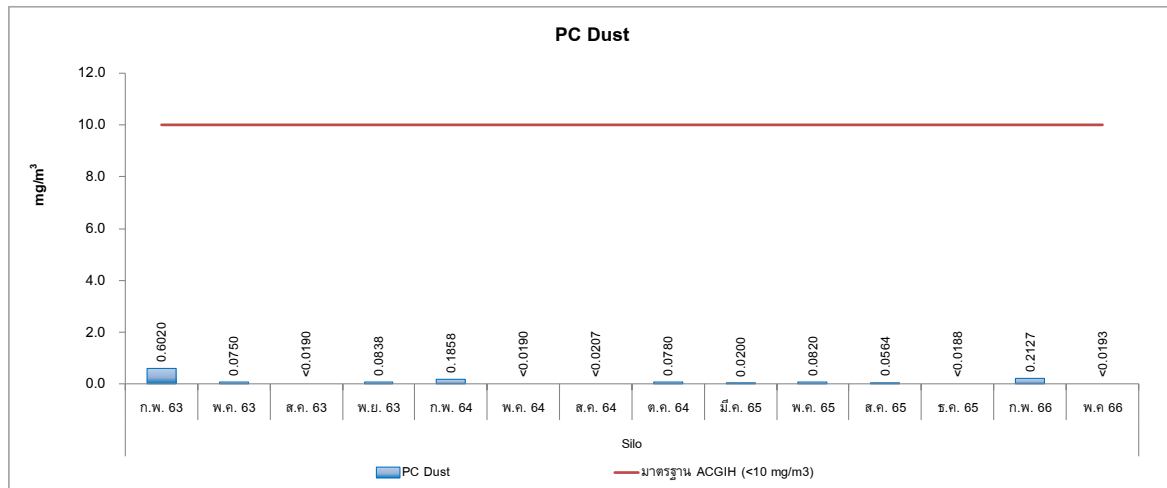
สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด														มาตรฐาน	
			ก.พ. 63	พ.ค. 63	ส.ค. 63	พ.ย. 63	ก.พ. 64	พ.ค. 64	ส.ค. 64	ต.ค. 64	มี.ค. 65	พ.ค. 65	ส.ค. 65	ธ.ค. 65	ก.พ. 66	พ.ค. 66	ไทย ^{1/}	ACGIH ^{2/}
Twin Screw Extruder Process ที่ผลิต PC/ABS	BDP	mg/m ³	N.D. (<0.0053)	0.0040	0.0031	N.D. (<0.0010)	0.0019	0.0080	N.D. (<0.0010)	N.D. (<0.0010)	N.D. (<0.0010)	N.D. (<0.0010)	N.D. (<0.0004)	N.D. (<0.0004)	N.D. (<0.0010)	N.D. (<0.0010)	-	-

หมายเหตุ : - N.D. = Not Detection หมายถึง ตรวจไม่พบ

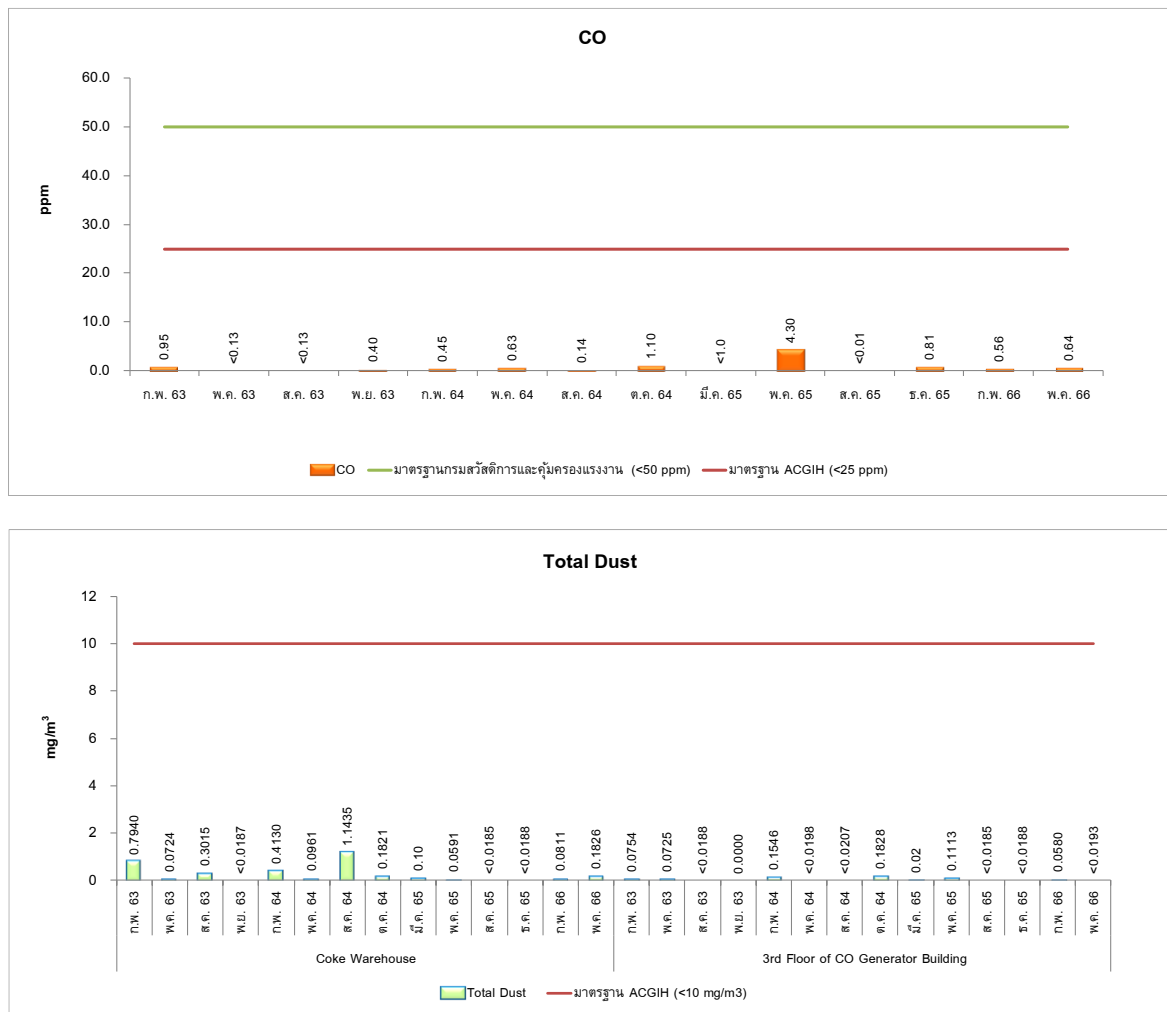
ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560
^{2/} Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 2022.



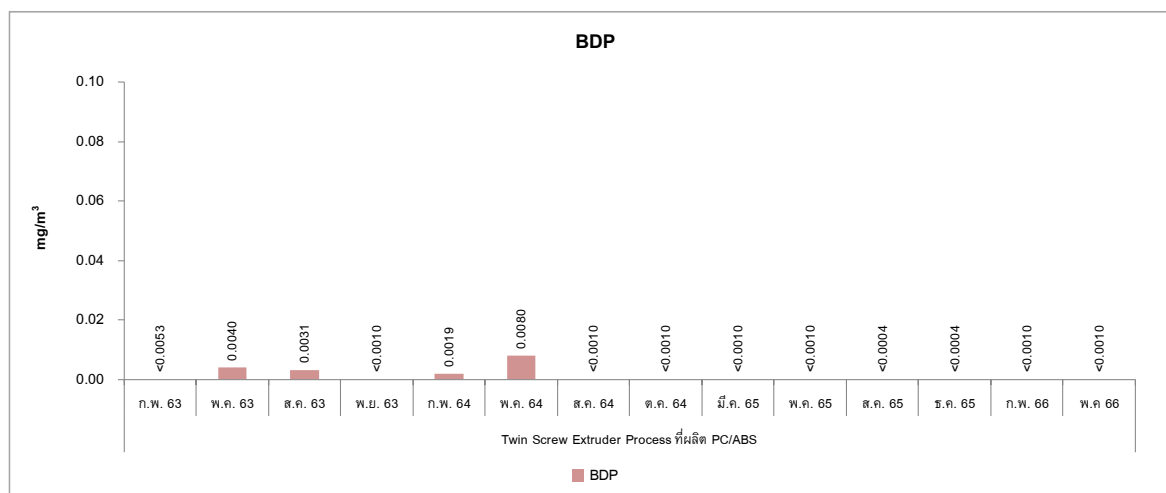
รูปที่ 3.5.7.7-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต PC ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.5.7.7-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.7.7-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต CO ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.5.7.7-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต Compounding ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

3.5.7.8 คุณภาพอากาศที่พนักงาน (Personal Sampling)

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงานที่ปฏิบัติงานในหน่วยการฉีดและการทำเม็ด PC Phase 1 หน่วยเพิ่มความเข้มข้นขั้นสุดท้ายและการทำเม็ด PC Phase 2 และ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABP ปีละ 4 ครั้ง โดยตรวจวัด Chlorobenzene Methylene Chloride และ Bisphenol A Diphosphate (BDP) มีรายละเอียดดังนี้

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน ระหว่างวันที่ 14-15 และ 23 กุมภาพันธ์ และวันที่ 11-12 พฤษภาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.7.8-1 ภาพการตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.7.8-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน่วยการฉีดและการทำเม็ด PC Phase 1

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงานบริเวณหน่วยการฉีดและการทำเม็ด PC Phase 1 พบว่า Chlorobenzene มีค่าเท่ากับ 0.0380 ส่วนในล้านส่วน และตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0221 ส่วนในล้านส่วน) ส่วน Methylene Chloride มีค่าเท่ากับ 0.4781 ส่วนในล้านส่วน และตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0293 ส่วนในล้านส่วน)

(2) พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน่วยเพิ่มความเข้มข้นขั้นสุดท้ายและการทำเม็ด PC Phase 2

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงานบริเวณหน่วยเพิ่มความเข้มข้นขั้นสุดท้ายและการทำเม็ด PC Phase 2 พบ Chlorobenzene ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0221 ส่วนในล้านส่วน) ทั้งสองครั้งที่ตรวจวัด และ Methylene Chloride ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0293 ส่วนในล้านส่วน) ทั้งสองครั้งที่ตรวจวัด

(3) พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABP

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงานบริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABP พบว่า Bisphenol A Diphosphate (BDP) ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0010 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทั้งสองครั้งที่ตรวจวัด

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.7.8-2 และรูปที่ 3.5.7.8-1 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ตัวพนักงาน พบว่า ส่วนใหญ่ตรวจไม่พบทั้ง Chlorobenzene และ Methylene Chloride ที่ตัวพนักงาน และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้



พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน่วยการผลิตและการทำเม็ด
PC Phase 1



พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน่วยเพิ่มความเข้มข้นขั้น
สุดท้ายและการทำเม็ด PC Phase 2

ส่วนผลิต PC



พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABP

ส่วนผลิต Compounding

ภาพถ่ายที่ 3.5.7.8-1

การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

**ตารางที่ 3.5.7.8-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566**

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน	
					ไทย ^{1/}	ACGIH ^{2/}
ส่วนผลิต PC						
- พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน่วยการฉีดและการทำเม็ด PC Phase 1	23 ก.พ. 66	Chlorobenzene	ppm	0.0380	75	10
		Methylene Chloride	ppm	0.4781	25	50
	11 พ.ค. 66	Chlorobenzene	ppm	N.D. (<0.0221)	75	10
		Methylene Chloride	ppm	N.D. (<0.0293)	25	50
- พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน่วยเพิ่มความเข้มข้นขั้นสุดท้ายและการทำเม็ด PC Phase 2	14 ก.พ. 66	Chlorobenzene	ppm	N.D. (<0.0221)	75	10
		Methylene Chloride	ppm	N.D. (<0.0293)	25	50
	11 พ.ค. 66	Chlorobenzene	ppm	N.D. (<0.0221)	75	10
		Methylene Chloride	ppm	N.D. (<0.0293)	25	50
ส่วนผลิต Compounding						
- พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABP	15 ก.พ. 66	Bisphenol A Diphosphate (BDP)	mg/m ³	N.D. (<0.0010)	-	-
	12 พ.ค. 66	Bisphenol A Diphosphate (BDP)	mg/m ³	N.D. (<0.0010)	-	-

หมายเหตุ : - N.D. = Not Detection หมายถึง ตรวจไม่พบ

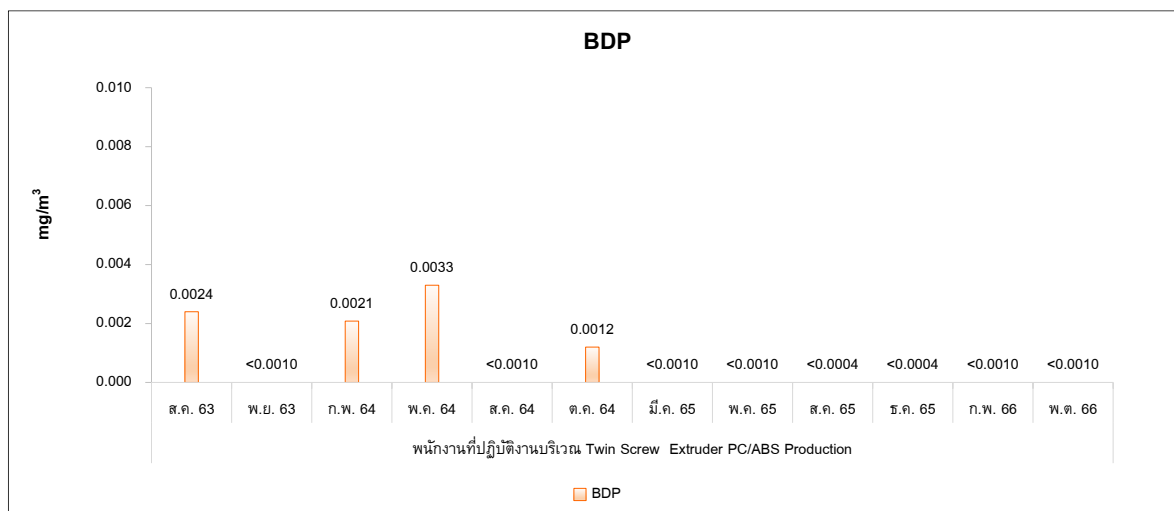
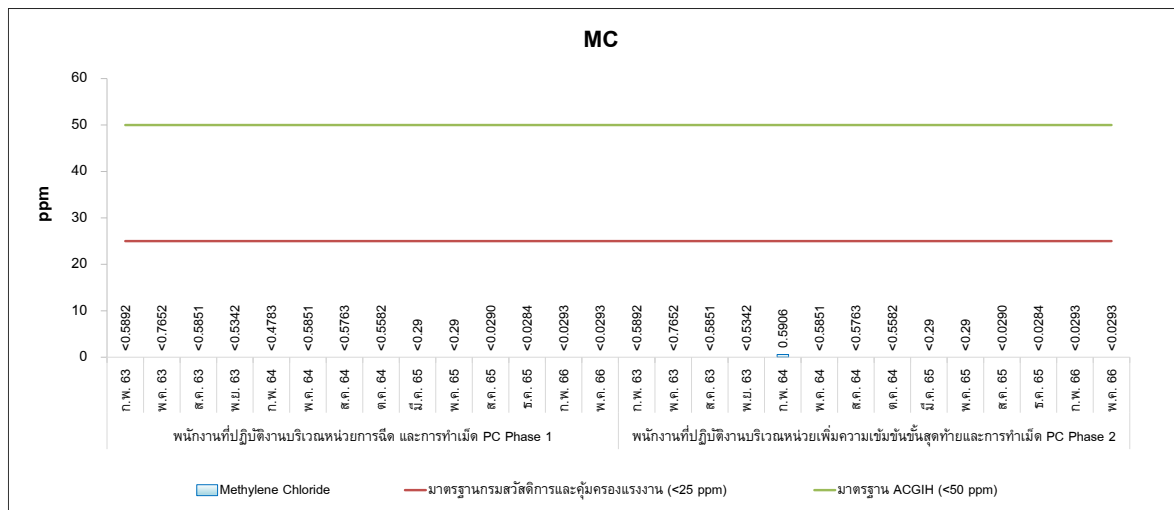
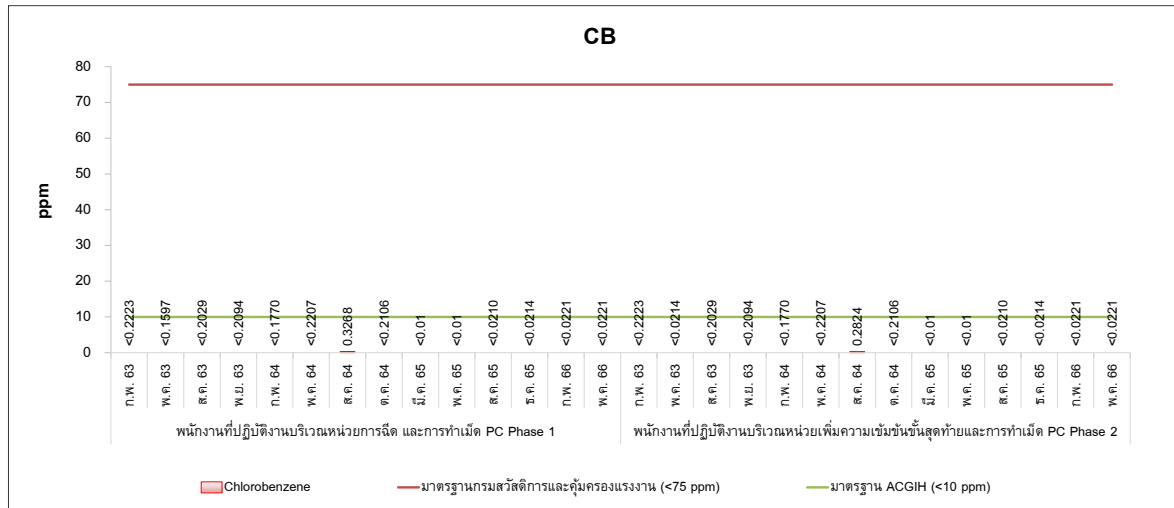
ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560
^{2/} Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 2022.

ตารางที่ 3.5.7.8-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ผลการตรวจวัด														ค่ามาตรฐาน	
			ก.พ. 63	พ.ค. 63	ส.ค. 63	พ.ย. 63	ก.พ. 64	พ.ค. 64	ส.ค. 64	ต.ค. 64	มี.ค. 65	พ.ค. 65	ส.ค. 65	ธ.ค. 65	ก.พ. 66	พ.ค. 66	ไทย ^{1/}	ACGIH ^{2/}
ส่วนผลิต PC																		
พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ หน่วยการฉีด และการทำเม็ด PC Phase 1	Chlorobenzene	ppm	N.D. (<0.2223)	N.D. (<0.1597)	N.D. (<0.2029)	N.D. (<0.2094)	N.D. (<0.1770)	N.D. (<0.2207)	0.3268	N.D. (<0.2106)	N.D.* (<0.01)	N.D.* (<0.01)	N.D. (<0.0210)	N.D. (<0.0214)	0.0380	N.D. (<0.0221)	75	10
	Methylene Chloride	ppm	N.D. (<0.5892)	N.D. (<0.7652)	N.D. (<0.5851)	N.D. (<0.5342)	N.D. (<0.4783)	N.D. (<0.5851)	N.D. (<0.5763)	N.D. (<0.5582)	N.D.* (<0.29)	N.D.* (<0.29)	N.D. (<0.0290)	N.D. (<0.0284)	0.4781	N.D. (<0.0293)	25	50
พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ หน่วยเพิ่มความเข้มข้น สุดท้ายและการทำเม็ด PC Phase 2	Chlorobenzene	ppm	N.D. (<0.2223)	N.D. (<0.1597)	N.D. (<0.2029)	N.D. (<0.2094)	N.D. (<0.1770)	N.D. (<0.2207)	0.2824	N.D. (<0.2106)	N.D.* (<0.01)	N.D.* (<0.01)	N.D. (<0.0210)	N.D. (<0.0214)	N.D. (<0.0221)	N.D. (<0.0221)	75	10
	Methylene Chloride	ppm	N.D. (<0.5829)	N.D. (<0.7652)	N.D. (<0.5851)	N.D. (<0.5342)	0.5906	N.D. (<0.5851)	N.D. (<0.5763)	N.D. (<0.5582)	N.D.* (<0.29)	N.D.* (<0.29)	N.D. (<0.0290)	N.D. (<0.0284)	N.D. (<0.0293)	N.D. (<0.0293)	25	50
ส่วนผลิต Compounding																		
พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ Twin Screw Extruder ที่ ผลิต PC/ABP	Bisphenol A Diphosphate (BDP)	mg/m ³	-	-	0.0024	N.D. (<0.0010)	0.0021	0.0033	N.D. (<0.0010)	0.0012	N.D. (<0.0010)	N.D. (<0.0010)	N.D. (<0.0004)	N.D. (<0.0004)	N.D. (<0.0010)	N.D. (<0.0010)	-	-

หมายเหตุ : - N.D. = Not Detection หมายถึง ตรวจไม่พบ
* ตรวจวัดโดยบริษัท เอ็นไอร์ แคร่ มอนิเตอร์ริง จำกัด และวิเคราะห์โดยบริษัท เอ็มแม็กซ์ แอสโซซิเอชั่น จำกัด จำกัด

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560
^{2/} Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 2022.



รูปที่ 3.5.7.8-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

3.5.7.9 การบันทึกจำนวนครั้งที่ตรวจพบค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงกว่าค่าเผื่อระวังพร้อมระบุสาเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการฯ ตรวจไม่พบความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงกว่าค่าเผื่อระวัง (50 ส่วนในล้านส่วน) ในพื้นที่ปฏิบัติงานหน่วยผลิตก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO Plant) ของโรงงานผลิตโพลีคาร์บอเนต (PC) บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

3.5.7.10 ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ปีละ 2 ครั้ง ในพื้นที่ส่วนผลิตโพลีคาร์บอเนต ได้แก่ บริเวณ Evaporation และบริเวณไซโล (Silo) ส่วนผลิต CO ได้แก่ บริเวณ CO Generator และบริเวณหอเหล็กไฮดรอกไซด์ ส่วนผลิต Compounding ได้แก่ บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 1 และขั้นที่ 3

1) ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.7.10-1 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.7.10-1 และรูปที่ 3.5.7.10-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ส่วนผลิตโพลีคาร์บอเนต (PC)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานที่ตรวจวัดได้ ในพื้นที่ทำงานส่วนผลิตโพลีคาร์บอเนต บริเวณ Evaporation และบริเวณไซโล (Silo) เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2566 พบว่ามีค่าเท่ากับ 76.3 เดซิเบลเอ และ 89.2 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

- ส่วนผลิต CO

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานที่ตรวจวัดได้ ในพื้นที่ทำงานส่วนผลิต CO บริเวณ CO Generator และบริเวณหอเหล็กไฮดรอกไซด์ เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2566 พบมีค่าเท่ากับ 76.3 เดซิเบลเอ และ 70.2 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

- ส่วนผลิต Compounding

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานที่ตรวจวัดได้ ในพื้นที่ทำงานส่วนผลิต Compounding บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 1 และบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 3 เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2566 พบมีค่าเท่ากับ 87.1 เดซิเบลเอ และ 81.4 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบผลตรวจวัดที่ได้กับมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2546 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

ทั้งนี้ บริเวณดังกล่าว มีสาเหตุมาจากกระบวนการผลิตปกติของเครื่องจักร โดยจากบริเวณตรวจวัดระดับเสียงดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อได้ยินเสียงของพนักงานซึ่งระดับเสียงดังกล่าวเกิดจากลักษณะของกระบวนการผลิตการควบคุมและลดเสียงที่แหล่งกำเนิดไม่สามารถลดระดับเสียงลงให้อยู่ในระดับต่ำกว่า 85 เดซิเบลเอ ดังนั้น มาตรการที่เหมาะสม คือ การป้องกันที่ทางผ่านและตัวพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสเสียง โดยทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียง ดังนี้

- 1) จัดให้มีการลดระดับความดังเสียงในส่วนผลิต เพื่อรักษาระดับของเสียงที่แหล่งกำเนิดไม่ให้มีค่ามากกว่า 85 เดซิเบล (เอ) โดยในบริเวณที่ไม่สามารถลดระดับความดังของเสียงให้ต่ำกว่า 85 เดซิเบล (เอ) จะกำหนดบริเวณนั้นให้เป็นพื้นที่ควบคุม (Restricted Area)
- 2) จัดให้พนักงานหมุนเวียนเปลี่ยนหน้าที่ในการปฏิบัติงานของทุกๆ การปฏิบัติงาน เพื่อลดระยะเวลาการสัมผัสเสียง
- 3) จัดหาวัสดุดูดซับเสียงรวมถึงชนิดของอุปกรณ์ป้องกันเสียง (ที่ครอบหู-อุดหู) ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง
- 4) กำหนดให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปทำงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องใส่ที่ครอบหู (Ear Muffs) หรือที่อุดหู (Ear Plug) ตลอดเวลาการทำงาน โดยมีป้ายเตือนให้เห็นชัดเจน
- 5) ติดป้ายเตือนแสดงระดับเสียงในแต่ละบริเวณให้พนักงานเห็นได้อย่างชัดเจน
- 6) จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานด้านสมรรถภาพการได้ยิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

นอกจากนี้ ทางโครงการยังได้ดำเนินการจัดทำ Noise Contour Map ครึ่งล่าสุด เมื่อวันที่ 24-25 มีนาคม 2564 และวันที่ 13-15, 29 กันยายน 2564 เพื่อประเมินระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียงและระดับเสียงบริเวณต่างๆ ของโครงการ และนำผลการจัดทำ Noise Contour ที่ได้ไปกำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง และปรับปรุงมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงให้เหมาะสม และเป็นปัจจุบัน

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ที่ส่วนผลิตโพลีคาร์บอเนต (PC) ส่วนผลิต CO และส่วนผลิต Compounding บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 แสดงดังตารางที่ 3.5.7.10-2 และรูปที่ 3.5.7.10-2 สามารถสรุปได้ว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน



Evaporation



Silo

ส่วนผลิตโพลีคาร์บอเนต (PC)



CO Generator



หอเหล็กไฮดรอกไซด์

ส่วนผลิต CO



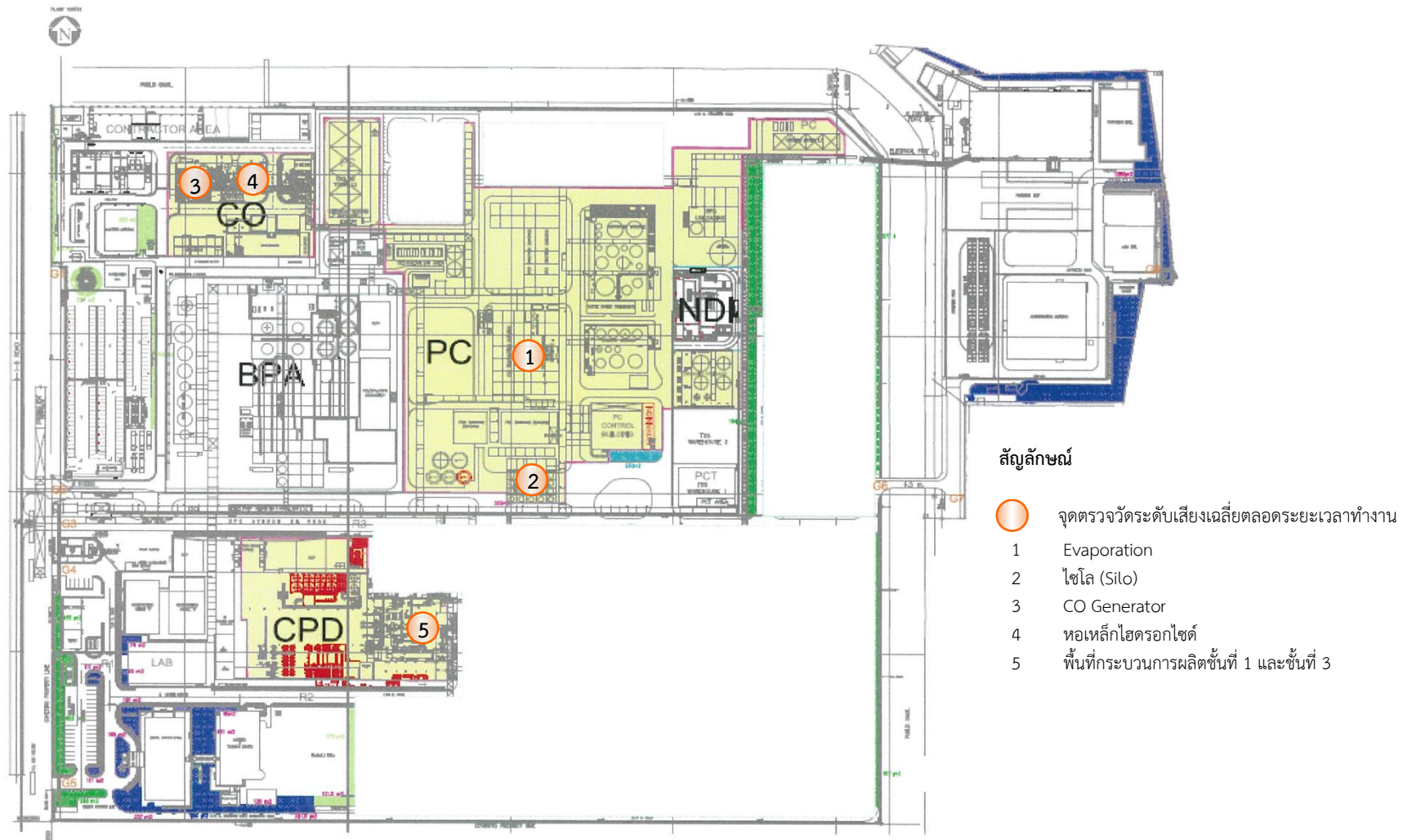
พื้นที่กระบวนการผลิตชั้นที่ 1



พื้นที่กระบวนการผลิตชั้นที่ 3

ส่วนผลิต Compounding

ภาพถ่ายที่ 3.5.7.10-1 การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



รูปที่ 3.5.7.10-1 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสี่ยงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 3.5.7.10-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) (เดซิเบลเอ)
ส่วนผลิต PC		
1) บริเวณ Evaporation	27 เม.ย. 66	76.3
2) บริเวณไซโล (Silo)	27 เม.ย. 66	89.2
ส่วนผลิต CO		
3) บริเวณ CO Generator	27 เม.ย. 66	76.3
4) บริเวณหอเหล็กไฮดรอกไซด์	27 เม.ย. 66	70.2
ส่วนผลิต Compounding		
5) บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตชั้นที่ 1	14 มี.ค. 66	87.1
6) บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตชั้นที่ 3	14 มี.ค. 66	81.4
มาตรฐาน ^{1/}		90

ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม
ในการทำงาน ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2546

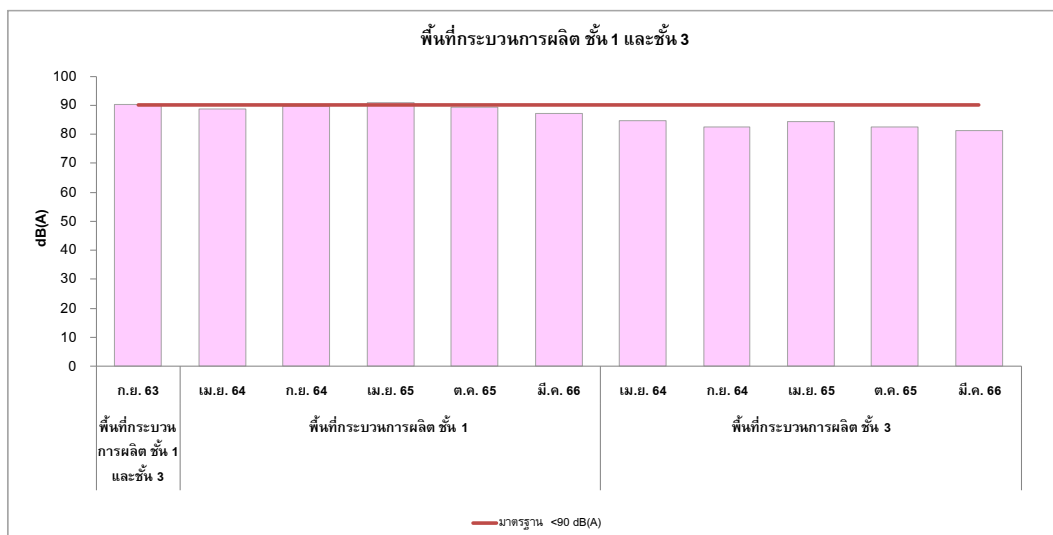
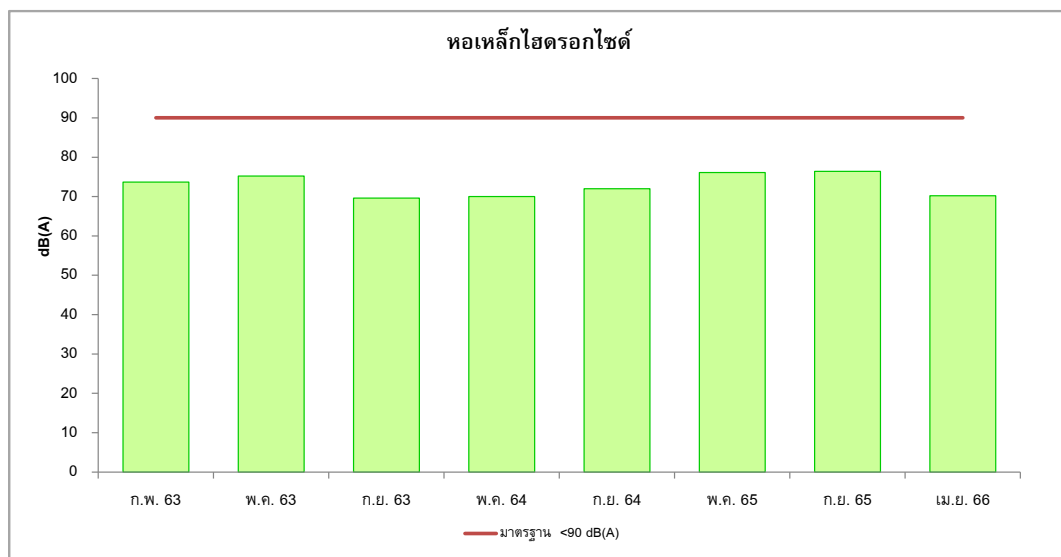
ตารางที่ 3.5.7.10-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) (เดซิเบลเอ)												มาตรฐาน ^{1/}
	ก.พ. 63	พ.ค. 63	ก.ย. 63	เม.ย. 64	พ.ค. 64	ก.ย. 64	เม.ย. 65	พ.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	มี.ค. 66	เม.ย. 66	
ส่วนผลิต PC													
1. Evaporation	98.5	99.0	96.8	-	97.5	102.0	-	90.1	91.0	-	-	76.3	90
2. ซิโล (Silo)	88.9	88.9	86.9	-	90.2	89.6	-	88.2	88.1	-	-	89.2	90
ส่วนผลิต CO													
3. CO Generator	80.4	79.8	79.0	-	83.7	80.2	-	79.6	85.7	-	-	76.3	90
4. หอเหล็กไฮดรอกไซด์	73.7	75.2	69.6	-	70.0	72.0	-	76.1	76.4	-	-	70.2	90
ส่วนผลิต Compounding													
5. พื้นที่กระบวนการผลิตชั้นที่ 1 และชั้นที่ 3	-	-	90.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90
6. พื้นที่กระบวนการผลิตชั้นที่ 1	-	-	-	88.7	-	89.7	90.9	-	-	89.4	87.1	-	90
7. พื้นที่กระบวนการผลิตชั้นที่ 3	-	-	-	84.8	-	82.5	84.3	-	-	82.4	81.4	-	90

ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2546



รูปที่ 3.5.7.10-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในสถานที่ทำงาน
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.5.7.10-2 (ต่อ)

3.5.7.11 ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

มาตรการฯ กำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average: TWA) โดยตรวจวัดพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในส่วนผลิต PC ส่วนผลิต CO และส่วนผลิต Compounding ที่สัมผัสเสียงดังทุกคน ปีละ 2 ครั้ง

1) ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ทำการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average: TWA) โดยตรวจวัดพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนผลิต PC และส่วนผลิต Compounding ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 14 – 28 มีนาคม และวันที่ 23 เมษายน – 28 มิถุนายน 2566 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.5.7.11-1 และภาพการตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.7.11-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

● ส่วนผลิต PC

ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ Evaporation โดยแบ่งเป็น 2 กะ ซึ่งทำงานกะละ 12 ชั่วโมง พบว่า ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 77.8-100.8 เดซิเบลเอ

● ส่วนผลิต Compounding

ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณชั้น 1 และชั้น 3 โดยแบ่งเป็น 2 กะ ซึ่งทำงานกะละ 12 ชั่วโมง พบว่า ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 86.6-99.4 เดซิเบลเอ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน กับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาทำงาน (TWA) ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ พบว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานที่พนักงานปฏิบัติงานบริเวณ Evaporation ในส่วนผลิต PC และบริเวณชั้น 1 และชั้น 3 ในส่วนผลิต Compounding ส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

จากกฎกระทรวงแรงงานฯ ดังกล่าว ได้กำหนดไว้ว่า “ภายในสถานประกอบกิจการ ที่สภาวะการทำงานมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเกินมาตรฐาน ให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขสิ่งที่เป็นต้นกำเนิดของเสียง หรือทางผ่านของเสียง หรือ การบริหารจัดการเพื่อให้มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับอยู่ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ในกรณียังดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขตามวรรคหนึ่งไม่ได้ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดเสียงให้อยู่ในระดับที่ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้” ซึ่งบริเวณส่วนผลิต PC และส่วนผลิต Compounding เป็นพื้นที่ที่มีเสียงดังและถูกจัดให้เป็นพื้นที่ควบคุมในโครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยบริเวณพื้นที่ทำงานดังกล่าวมีการติดตั้งป้ายเตือนให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เมื่อคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยที่พนักงานได้รับในขณะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงแล้ว พบว่า พนักงานที่ได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (TWA) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 85 เดซิเบลเอ โดยอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลที่พนักงานสวมใส่ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff) บริเวณ Evaporation ในส่วนผลิต PC และบริเวณชั้น 1 และชั้น 3 ในส่วนผลิต Compounding มีค่า NRR หรือ Noise Reduction Rating เท่ากับ 31 เมื่อนำมาคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล จากสูตร $TWA-[NRR_{adj}-7]$ ตามประกาศประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานแล้วนั้น พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยที่พนักงานได้รับเมื่อสวมใส่ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff) มีค่าลดต่ำลงและมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังตารางที่ 3.5.7.11-1

อย่างไรก็ตาม บริเวณ Evaporation ได้ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ควบคุมในโครงการอนุรักษ์การได้ยิน และได้มีการปรับปรุงแก้ไขทางวิศวกรรมแล้วโดยบริเวณชั้นล่างของพื้นที่ Evaporation มีการจัดทำห้องกันเพื่อป้องกันและลดเสียงดังจากเครื่องตัดเม็ดและแยกขนาดไม่ให้ออกสู่บริเวณภายนอก รวมถึงบริเวณ Compressor ได้เพิ่มตัวดูดซับเสียงที่ผนังและแผ่นกำแพงลดเสียงบริเวณ Compressor เพื่อช่วยดูดซับเสียงและลดระดับความดังเสียงจากเครื่องอัดอากาศไม่ให้ส่งผลกระทบต่อภายนอกเช่นเดียวกัน อีกทั้งในพื้นที่การผลิตดังกล่าวยังมีการติดตั้งป้ายเตือนให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่จะต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด ส่วนผลิต Compounding บริเวณชั้น 1 และชั้น 3 ในกระบวนการเครื่องตัดเม็ดและแยกขนาดที่มีเสียงดังนั้น ได้ทำประตูและห้องกันเสียงดังจากอุปกรณ์เครื่องจักร

สำหรับในส่วนผลิต CO ยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) ที่พนักงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการประเมินในพื้นที่ส่วนผลิต CO จากการจัดทำ Noise Contour Map กับระยะเวลาที่เข้าปฏิบัติงาน พนักงานไม่ได้รับและสัมผัสเสียงดังเกินค่ามาตรฐาน อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการเฝ้าระวังระดับเสียงที่พนักงานสัมผัส โดยทางโครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน บริเวณ CO Generator และบริเวณหอเหล็กไฮดรอกไซด์ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด พร้อมติดป้ายเตือนและให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเพื่อป้องกันการสูญเสียการได้ยิน

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5.7.11-2 และสามารถสรุปได้ว่า ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 “กำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแล้ว ไม่เกินมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด” ซึ่งจากการคำนวณได้ค่าระดับเสียงที่พนักงานได้รับในหุขณะสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และเมื่อคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล จากสูตร TWA-[$NR_{adj}-7$] ตามประกาศประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานแล้วนั้น พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยที่พนักงานได้รับเมื่อสวมใส่ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff) มีค่าลดต่ำลงและเป็นไปตามค่ามาตรฐานกำหนด อีกทั้งบริเวณ Evaporation และ Silo ได้ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ควบคุมในโครงการอนุรักษ์การได้ยิน และได้มีการปรับปรุงแก้ไขทางวิศวกรรมแล้วโดยบริเวณชั้นล่างของพื้นที่ Evaporation มีการจัดทำห้องกันเพื่อป้องกันและลดเสียงดังจากเครื่องตัดเม็ดและแยกขนาดไม่ให้ออกสู่บริเวณภายนอก รวมถึงบริเวณพื้นที่ Silo ได้เพิ่มตัวดูดซับเสียงที่ผนังและแผ่นกำแพงลดเสียงบริเวณ Compressor ของ Silo เพื่อช่วยดูดซับเสียงและลดระดับความดังเสียงจากเครื่องอัดอากาศไม่ให้ส่งผลกระทบต่อภายนอกเช่นเดียวกัน อีกทั้งในพื้นที่การผลิตดังกล่าวยังมีการติดตั้งป้ายเตือนให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่จะต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด ส่วนผลิต Compounding บริเวณชั้น 1 และชั้น 3 ในกระบวนการเครื่องตัดเม็ดและแยกขนาดที่มีเสียงดังนั้น ได้ทำประตูและห้องกันเสียงดังจากอุปกรณ์เครื่องจักร แสดงดังตารางที่ 3.5.7.11-2



Evaporation Area ส่วนผลิต PC



พื้นที่ชั้น 1 และชั้น 3 ส่วนผลิต CPD

ภาพถ่ายที่ 3.5.7.11-1 การตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 3.5.7.11-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	กะ	ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)* [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อ พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต PC					
Evaporation Area	26 เม.ย. 66	กลางวัน (1)	Operation 1	93.2	73.1
	26 เม.ย. 66	กลางวัน (1)	Operation 2	90.2	67.4
	25 เม.ย. 66	กลางวัน (1)	Operation 3	95.6	78.0
	25-26 มิ.ย. 66	กลางคืน (1)	Operation 4	87.7	71.1
	26 เม.ย. 66	กลางวัน (1)	Operation 5	93.1	73.5
	26 เม.ย. 66	กลางวัน (1)	Operation 6	93.5	80.2
	25 เม.ย. 66	กลางวัน (1)	Operation 7	89.1	79.2
	25-26 มิ.ย. 66	กลางคืน (1)	Operation 8	86.8	80.3
	25-26 เม.ย. 66	กลางคืน (2)	Operation 9	85.6	82.6
	21-22 มิ.ย. 66	กลางคืน (2)	Operation 10	86.2	83.2
	25-26 มิ.ย. 66	กลางคืน (2)	Operation 11	89.0	79.8
	25-26 เม.ย. 66	กลางคืน (2)	Operation 12	77.8	61.4
	19 มิ.ย. 66	กลางวัน (2)	Operation 13	98.7	72.6
	25-26 เม.ย. 66	กลางคืน (2)	Operation 14	87.9	84.2
	25-26 มิ.ย. 66	กลางคืน (2)	Operation 15	88.7	71.7
	26-27 มิ.ย. 66	กลางคืน (2)	Operation 16	83.8	64.7
	26-27 มิ.ย. 66	กลางคืน (2)	Operation 17	87.5	71.9
	27 เม.ย. 66	กลางวัน (3)	Operation 18	97.3	66.9
	23-24 เม.ย. 66	กลางคืน (3)	Operation 19	95.6	65.9
	24-25 เม.ย. 66	กลางคืน (3)	Operation 20	100.8	68.2
	23-24 เม.ย. 66	กลางคืน (3)	Operation 21	86.4	80.2
	24-25 เม.ย. 66	กลางคืน (3)	Operation 22	90.2	81.2
	24-25 เม.ย. 66	กลางคืน (3)	Operation 23	87.6	73.2
	23-24 เม.ย. 66	กลางคืน (3)	Operation 24	88.0	78.6
	23-24 เม.ย. 66	กลางคืน (3)	Operation 25	84.2	57.6
	24-25 เม.ย. 66	กลางคืน (3)	Operation 26	99.2	71.4
	20 พ.ค. 66	กลางวัน (4)	Operation 27	92.2	71.0
	17-18 พ.ค. 66	กลางคืน (4)	Operation 28	83.7	70.0
	24 มิ.ย. 66	กลางวัน (4)	Operation 29	95.2	73.1
	17-18 พ.ค. 66	กลางคืน (4)	Operation 30	100.3	71.5
	23 เม.ย. 66	กลางวัน (4)	Operation 31	93.7	72.4
	28 มิ.ย. 66	กลางวัน (4)	Operation 32	83.2	67.0
	23 เม.ย. 66	กลางวัน (4)	Operation 33	90.3	68.0
	23 มิ.ย. 66	กลางวัน (4)	Operation 34	87.6	69.1
	23 เม.ย. 66	กลางวัน (4)	Operation 35	90.2	73.2
มาตรฐาน ^{1/}				85	

ตารางที่ 3.5.7.11-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	กะ	ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)* [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อ พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต CPD					
พื้นที่ชั้น 1 และ ชั้น 3	14-15 มี.ค. 66	กลางคืน (1)	Operation 1	89.7	73.4
	28 มี.ค. 66	กลางวัน (1)	Operation 2	91.1	74.9
	14-15 พ.ค. 66	กลางคืน (1)	Operation 3	94.4	78.1
	14-15 พ.ค. 66	กลางคืน (1)	Operation 4	99.4	83.1
	14 มี.ค. 66	กลางวัน (2)	Operation 5	87.9	71.7
	14 มี.ค. 66	กลางวัน (2)	Operation 6	96.0	79.7
	14 มี.ค. 66	กลางวัน (2)	Operation 7	86.6	70.3
	14 มี.ค. 66	กลางวัน (2)	Operation 8	87.7	71.4
	16-17 มี.ค. 66	กลางคืน (3)	Operation 9	91.5	75.2
	25-26 มี.ค. 66	กลางคืน (3)	Operation 10	88.5	72.3
	16-17 มี.ค. 66	กลางคืน (3)	Operation 11	86.6	70.3
	25-26 มี.ค. 66	กลางคืน (3)	Operation 12	91.8	75.5
	16 มี.ค. 66	กลางคืน (4)	Operation 13	87.9	71.7
	25 มี.ค. 66	กลางคืน (4)	Operation 14	91.2	75.0
	16 มี.ค. 66	กลางคืน (4)	Operation 15	90.6	74.3
	16 มี.ค. 66	กลางคืน (4)	Operation 16	91.1	74.9
มาตรฐาน ^{1/}				85	

หมายเหตุ : * ชั่วโมงการทำงานต่อวัน เท่ากับ 12 ชั่วโมง

- ส่วนผลิต CPD ระดับเสียงที่ได้รับในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คำนวณจากสูตร TWA-[NRRadj-7] โดยค่า NRR หรือ Noise Reduction Rating ของที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน มีค่าเท่ากับ 31

ที่มา : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน (ราชกิจจานุเบกษา 26 มกราคม 2561) ภายใต้กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

^{2/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง คำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ราชกิจจานุเบกษา 14 กุมภาพันธ์ 2561) ภายใต้กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3.5.7.11-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสไตร (ประเทศไทย) จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	กะ	ชื่อ/ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการ ทำงาน (TWA)* [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อ พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต PC					
Evaporation & Silo	7-8 มี.ค. 63	กลางวัน	คุณชาติชาย	98.3	83.6
		กลางวัน	คุณเชิดชัย	96.6	81.9
		กลางคืน	คุณบดินทร์	99.0	84.3
		กลางคืน	คุณวิรัช	99.2	84.4
	8-16 มี.ย. 63	กลางวัน	คุณชัยยันต์	89.0	77.3
		กลางวัน	คุณชัชพล	93.8	82.0
		กลางคืน	คุณประวิทย์	79.7	67.9
		กลางคืน	คุณอำนาจ	90.8	79.0
	29-30 ก.ย. 63	กลางคืน (1)	Operation 1	90.3	74.1
	16-17 พ.ย. 63	กลางคืน (1)	Operation 2	88.4	72.1
	29-30 ก.ย. 63	กลางคืน (1)	Operation 3	86.3	72.8
	29-30 ก.ย. 63	กลางคืน (1)	Operation 4	9.37	77.4
	16-17 พ.ย. 63	กลางคืน (1)	Operation 5	86.2	69.9
	29-30 ก.ย. 63	กลางคืน (1)	Operation 6	86.2	70.0
	16-17 พ.ย. 63	กลางคืน (1)	Operation 7	87.9	71.6
	19 พ.ย. 63	กลางวัน (1)	Operation 8	97.4	81.2
	19 พ.ย. 63	กลางวัน (1)	Operation 9	98.9	82.7
	29 ก.ย. 63	กลางวัน (2)	Operation 10	82.1	65.8
	16 พ.ย. 63	กลางวัน (2)	Operation 11	92.0	75.8
	29 ก.ย. 63	กลางวัน (2)	Operation 12	86.9	70.7
	19-20 พ.ย. 63	กลางคืน (2)	Operation 13	81.5	65.2
	16 พ.ย. 63	กลางวัน (2)	Operation 14	81.8	65.6
	19-20 พ.ย. 63	กลางคืน (2)	Operation 15	84.1	67.9
	16 พ.ย. 63	กลางวัน (2)	Operation 16	88.3	72.0
	29 ก.ย. 63	กลางวัน (2)	Operation 17	86.4	70.1
	19-20 พ.ย. 63	กลางคืน (2)	Operation 18	83.0	66.8
	1-2 ธ.ค. 63	กลางวัน (3)	Operation 19	81.5	65.2
	12 พ.ย. 63	กลางวัน (3)	Operation 20	94.4	78.1
	28 ก.ย. 63	กลางวัน (3)	Operation 21	90.7	74.4
	28 ก.ย. 63	กลางวัน (3)	Operation 22	88.2	71.9
	12 พ.ย. 63	กลางวัน (3)	Operation 23	96.6	80.3
	28 ก.ย. 63	กลางวัน (3)	Operation 24	96.3	80.0
มาตรฐาน ^{1/}				85	

ตารางที่ 3.5.7.11-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	กะ	ชื่อ/ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการ ทำงาน (TWA)* [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อ พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต PC (ต่อ)					
Evaporation & Silo	12 พ.ย. 63	กลางวัน (3)	Operation 25	100.8	84.6
	28 ก.ย. 63	กลางวัน (3)	Operation 26	89.8	73.5
	23 พ.ย. 63	กลางวัน (3)	Operation 27	93.9	77.6
	28-29 ก.ย. 63	กลางคืน (4)	Operation 28	88.3	72.1
	12-13 พ.ย. 63	กลางคืน (4)	Operation 29	88.0	71.8
	12-13 พ.ย. 63	กลางคืน (4)	Operation 30	84.9	68.6
	28-29 ก.ย. 63	กลางคืน (4)	Operation 31	90.1	73.9
	28-29 ก.ย. 63	กลางคืน (4)	Operation 32	92.4	76.2
	23-24 พ.ย. 63	กลางคืน (4)	Operation 33	87.9	71.7
	28-29 ก.ย. 63	กลางคืน (4)	Operation 34	92.6	76.4
	23-24 พ.ย. 63	กลางคืน (4)	Operation 35	80.5	64.2
	12-13 พ.ย. 63	กลางคืน (4)	Operation 36	97.7	81.5
	03-04 พ.ค. 64	กลางคืน (1)	Operation 1	86.9	70.7
	03-04 พ.ค. 64	กลางคืน (1)	Operation 2	88.7	72.5
	03-04 พ.ค. 64	กลางคืน (1)	Operation 3	89.2	72.9
	7 พ.ค. 64	กลางวัน (1)	Operation 4	95.1	78.9
	7 พ.ค. 64	กลางวัน (1)	Operation 5	95.9	79.6
	7 พ.ค. 64	กลางวัน (1)	Operation 6	82.9	66.6
	7 พ.ค. 64	กลางวัน (1)	Operation 7	93.7	77.4
	31 พ.ค. 64	กลางคืน (1)	Operation 8	88.6	72.4
	3 พ.ค. 64	กลางคืน (2)	Operation 9	88.4	72.2
	3 พ.ค. 64	กลางวัน (2)	Operation 10	90.8	74.6
	07-08 พ.ค. 64	กลางคืน (2)	Operation 11	84.1	67.9
	07-08 พ.ค. 64	กลางคืน (2)	Operation 12	95.6	79.3
	07-08 พ.ค. 64	กลางคืน (2)	Operation 13	89.9	73.7
	08-09 พ.ค. 64	กลางคืน (4)	Operation 14	86.5	70.2
	17-18 พ.ค. 64	กลางคืน (2)	Operation 15	90.2	73.9
	17-18 พ.ค. 64	กลางคืน (2)	Operation 16	93.4	77.2
	31 พ.ค. 64	กลางวัน (2)	Operation 17	70.8	54.5
	3 พ.ค. 64	กลางวัน (2)	Operation 18	84.3	68.0
	03-04 พ.ค. 64	กลางคืน (1)	Operation 19	88.0	71.8
	13-14 พ.ค. 64	กลางคืน (3)	Operation 20	94.9	78.6
	13-14 พ.ค. 64	กลางคืน (3)	Operation 21	91.0	74.8
มาตรฐาน ^{1/}				85	

ตารางที่ 3.5.7.11-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	กะ	ชื่อ/ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการ ทำงาน (TWA)* [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อ พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต PC (ต่อ)					
Evaporation & Silo	13-14 พ.ค. 64	กลางคืน (3)	Operation 22	86.4	70.2
	13-14 พ.ค. 64	กลางคืน (3)	Operation 23	98.2	81.9
	28 พ.ค. 64	กลางวัน (3)	Operation 24	86.9	70.7
	28 พ.ค. 64	กลางวัน (3)	Operation 25	88.6	72.4
	28 พ.ค. 64	กลางวัน (3)	Operation 26	88.4	72.2
	7 พ.ค. 64	กลางวัน (1)	Operation 27	90.9	74.6
	7 พ.ค. 64	กลางวัน (1)	Operation 28	88.9	72.6
	07-08 พ.ค. 64	กลางคืน (2)	Operation 29	95.3	79.1
	08-09 พ.ค. 64	กลางคืน (4)	Operation 30	97.2	80.9
	08-09 พ.ค. 64	กลางคืน (4)	Operation 31	83.4	67.1
	08-09 พ.ค. 64	กลางคืน (4)	Operation 32	91.5	75.2
	14 พ.ค. 64	กลางวัน (4)	Operation 33	87.3	71.1
	14 พ.ค. 64	กลางวัน (4)	Operation 34	86.1	69.8
	28-29 พ.ค. 64	กลางคืน (3)	Operation 35	85.2	69.0
	1-2 ก.ย. 64	กลางคืน (1)	Operation 1	90.0	73.8
	1-2 ก.ย. 64	กลางคืน (1)	Operation 2	97.5	81.3
	1-2 ก.ย. 64	กลางคืน (1)	Operation 3	100.3	84.0
	1-2 ก.ย. 64	กลางคืน (1)	Operation 4	96.5	80.3
	5 ก.ย. 64	กลางวัน (1)	Operation 5	75.1	58.9
	5 ก.ย. 64	กลางวัน (1)	Operation 6	87.1	70.9
	5 ก.ย. 64	กลางวัน (1)	Operation 7	98.5	82.3
	18-19 ก.ย. 64	กลางคืน (1)	Operation 8	87.9	71.6
	18-19 ก.ย. 64	กลางคืน (1)	Operation 9	90.9	74.7
	1 ก.ย. 64	กลางวัน (2)	Operation 10	98.1	81.9
	1 ก.ย. 64	กลางวัน (2)	Operation 11	97.8	81.5
	1 ก.ย. 64	กลางวัน (2)	Operation 12	92.1	75.9
	1 ก.ย. 64	กลางวัน (2)	Operation 13	84.7	68.5
	1 ก.ย. 64	กลางวัน (2)	Operation 14	90.7	74.5
	5-6 ก.ย. 64	กลางคืน (2)	Operation 15	78.5	62.3
	5-6 ก.ย. 64	กลางคืน (2)	Operation 16	83.4	67.2
	5-6 ก.ย. 64	กลางคืน (2)	Operation 17	84.2	68.0
	5-6 ก.ย. 64	กลางคืน (2)	Operation 18	75.6	59.3
	3-4 ก.ย. 64	กลางคืน (3)	Operation 19	95.7	79.4
	3-4 ก.ย. 64	กลางคืน (3)	Operation 20	94.4	78.2
	3-4 ก.ย. 64	กลางคืน (3)	Operation 21	94.4	78.1
	3-4 ก.ย. 64	กลางคืน (3)	Operation 22	82.1	65.9
	8 ก.ย. 64	กลางวัน (3)	Operation 23	97.4	81.1
	8 ก.ย. 64	กลางวัน (3)	Operation 24	82.4	66.2
มาตรฐาน ^{1/}				85	

ตารางที่ 3.5.7.11-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	กะ	ชื่อ/ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการ ทำงาน (TWA)* [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อ พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต PC (ต่อ)					
Evaporation & Silo	8 ก.ย. 64	กลางวัน (3)	Operation 25	91.2	74.9
	16 ก.ย. 64	กลางวัน (3)	Operation 26	93.4	77.1
	16 ก.ย. 64	กลางวัน (3)	Operation 27	81.0	64.8
	3 ก.ย. 64	กลางวัน (4)	Operation 28	95.8	79.6
	3 ก.ย. 64	กลางวัน (4)	Operation 29	83.4	67.1
	3 ก.ย. 64	กลางวัน (4)	Operation 30	93.8	77.5
	3-4 ก.ย. 64	กลางคืน (4)	Operation 31	89.4	73.1
	3-4 ก.ย. 64	กลางคืน (4)	Operation 32	91.5	75.2
	8-9 ก.ย. 64	กลางคืน (4)	Operation 33	89.8	73.5
	17-18 ก.ย. 64	กลางคืน (4)	Operation 34	78.7	62.5
	17-18 ก.ย. 64	กลางคืน (4)	Operation 35	92.7	76.5
	07 มิ.ย. 65	กลางคืน (1)	Operation 1	98.6	82.4
	26-27 พ.ค. 65	กลางคืน	Operation 2	86.6	70.3
	26-27 พ.ค. 65	กลางวัน (1)	Operation 3	91.3	75.1
	30 พ.ค.-1 มิ.ย. 65	กลางคืน (1)	Operation 4	83.8	67.6
	30 พ.ค.-1 มิ.ย. 65	กลางคืน (1)	Operation 5	97.2	80.9
	30 พ.ค.-1 มิ.ย. 65	กลางคืน (1)	Operation 6	100.9	84.6
	11-12 พ.ค. 65	กลางคืน (1)	Operation 7	88.3	72.1
	11-12 พ.ค. 65	กลางคืน (1)	Operation 8	89.7	73.4
	11-12 พ.ค. 65	กลางคืน (1)	Operation 9	94.2	77.9
	16-17 มิ.ย. 65	กลางคืน (1)	Operation 10	91.9	75.7
	20-21 มิ.ย. 65	กลางคืน (3)	Operation 11	80.6	64.3
	10 พ.ค. 65	กลางวัน (2)	Operation 12	99.1	82.9
	10 พ.ค. 65	กลางวัน (2)	Operation 13	84.1	67.8
	11 พ.ค. 65	กลางวัน (2)	Operation 14	90.6	74.4
	11 พ.ค. 65	กลางวัน (2)	Operation 15	97.1	80.8
	11 พ.ค. 65	กลางวัน (2)	Operation 16	90.9	74.7
	11 พ.ค. 65	กลางวัน (2)	Operation 17	88.4	72.1
	30 พ.ค.-01 มิ.ย. 65	กลางวัน (2)	Operation 18	93.3	77.0
	2-3 มิ.ย. 65	กลางคืน (2)	Operation 19	84.6	68.4
	2-3 มิ.ย. 65	กลางคืน (2)	Operation 20	78.0	61.8
	2-3 มิ.ย. 65	กลางคืน (2)	Operation 21	76.8	60.6
	09 พ.ค. 65	กลางวัน (3)	Operation 22	98.9	82.7
	09 พ.ค. 65	กลางวัน (3)	Operation 23	94.7	78.5
	09 พ.ค. 65	กลางวัน (3)	Operation 24	88.4	72.1
	1-2 มิ.ย. 65	กลางคืน (3)	Operation 25	84.6	68.3
	1-2 มิ.ย. 65	กลางวัน (3)	Operation 26	100.8	84.5
	1-2 มิ.ย. 65	กลางคืน (3)	Operation 27	86.1	69.9
	1-2 มิ.ย. 65	กลางคืน (3)	Operation 28	86.2	70.0
	09 พ.ค. 65	กลางคืน (4)	Operation 29	96.9	80.6
มาตรฐาน ^{1/}				85	

ตารางที่ 3.5.7.11-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	กะ	ชื่อ/ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการ ทำงาน (TWA)* [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อ พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต PC (ต่อ)					
Evaporation & Silo	16-17 มิ.ย. 65	กลางคืน (1)	Operation 30	83.7	67.4
	09 พ.ค. 65	กลางคืน (4)	Operation 31	99.0	82.8
	12 พ.ค. 65	กลางวัน (4)	Operation 32	87.8	71.6
	24-25 มิ.ย. 65	กลางคืน (4)	Operation 33	89.8	73.5
	13 พ.ค. 65	กลางวัน (4)	Operation 34	89.3	73.1
	26 พ.ค. 65	กลางคืน (4)	Operation 35	96.6	80.4
	23 ก.ย. 65	กลางวัน (1)	Operation 1	89.4	73.1
	6-7 ต.ค. 65	กลางคืน (1)	Operation 2	83.7	67.4
	22 ก.ย. 65	กลางวัน (1)	Operation 3	94.2	78.0
	23 ก.ย. 65	กลางวัน (1)	Operation 4	87.3	71.1
	22 ก.ย. 65	กลางวัน (1)	Operation 5	89.8	73.5
	6-7 ต.ค. 65	กลางคืน (1)	Operation 6	96.4	80.2
	22 ก.ย. 65	กลางวัน (1)	Operation 7	95.4	79.2
	23 ก.ย. 65	กลางวัน (1)	Operation 8	96.5	80.3
	22 ก.ย. 65	กลางวัน (1)	Operation 9	98.9	82.6
	6 ต.ค. 65	กลางวัน (2)	Operation 10	99.4	83.2
	29-30 ต.ค. 65	กลางคืน (2)	Operation 11	96.1	79.8
	7 ต.ค. 65	กลางวัน (2)	Operation 12	77.7	61.4
	7 ต.ค. 65	กลางวัน (2)	Operation 13	88.9	72.6
	7 ต.ค. 65	กลางวัน (2)	Operation 14	100.5	84.2
	6 ต.ค. 65	กลางวัน (2)	Operation 15	87.9	71.7
	22-23 ก.ย. 65	กลางคืน (2)	Operation 16	81.0	64.7
	6 ต.ค. 65	กลางวัน (2)	Operation 17	88.2	71.9
	22-23 ก.ย. 65	กลางคืน (2)	Operation 18	83.2	66.9
	28-29 ต.ค. 65	กลางคืน (3)	Operation 19	82.1	65.9
	25 ก.ย. 65	กลางวัน (3)	Operation 20	84.5	68.2
	25 ก.ย. 65	กลางวัน (3)	Operation 21	96.5	80.2
	25 ก.ย. 65	กลางวัน (3)	Operation 22	97.4	81.2
	28-29 ต.ค. 65	กลางคืน (3)	Operation 23	89.5	73.2
	5 ต.ค. 65	กลางวัน (3)	Operation 24	94.8	78.6
	5 ต.ค. 65	กลางวัน (3)	Operation 25	73.8	57.6
	24 ก.ย. 65	กลางวัน (3)	Operation 26	87.7	71.4
	24 ก.ย. 65	กลางวัน (3)	Operation 27	87.2	71.0
	4-5 ต.ค. 65	กลางคืน (4)	Operation 28	86.2	70.0
	4-5 ต.ค. 65	กลางคืน (4)	Operation 29	89.3	73.1
	24-25 ก.ย. 65	กลางคืน (4)	Operation 30	87.8	71.5
	24-25 ก.ย. 65	กลางคืน (4)	Operation 31	88.6	72.4
	5-6 ต.ค. 65	กลางคืน (4)	Operation 32	83.3	67.0
	5-6 ต.ค. 65	กลางคืน (4)	Operation 33	84.3	68.0
	28 ต.ค. 65	กลางวัน (4)	Operation 34	85.4	69.1
	5-6 ต.ค. 65	กลางคืน (4)	Operation 35	89.5	73.2
มาตรฐาน ^{1/}				85	

ตารางที่ 3.5.7.11-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	กะ	ชื่อ/ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการ ทำงาน (TWA)* [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อ พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต PC (ต่อ)					
Evaporation & Silo	26 เม.ย. 66	กลางวัน (1)	Operation 1	93.2	73.1
	26 เม.ย. 66	กลางวัน (1)	Operation 2	90.2	67.4
	25 เม.ย. 66	กลางวัน (1)	Operation 3	95.6	78.0
	25-26 มิ.ย. 66	กลางคืน (1)	Operation 4	87.7	71.1
	26 เม.ย. 66	กลางวัน (1)	Operation 5	93.1	73.5
	26 เม.ย. 66	กลางวัน (1)	Operation 6	93.5	80.2
	25 เม.ย. 66	กลางวัน (1)	Operation 7	89.1	79.2
	25-26 มิ.ย. 66	กลางคืน (1)	Operation 8	86.8	80.3
	25-26 เม.ย. 66	กลางคืน (2)	Operation 9	85.6	82.6
	21-22 มิ.ย. 66	กลางคืน (2)	Operation 10	86.2	83.2
	25-26 มิ.ย. 66	กลางคืน (2)	Operation 11	89.0	79.8
	25-26 เม.ย. 66	กลางคืน (2)	Operation 12	77.8	61.4
	19 มิ.ย. 66	กลางวัน (2)	Operation 13	98.7	72.6
	25-26 เม.ย. 66	กลางคืน (2)	Operation 14	87.9	84.2
	25-26 มิ.ย. 66	กลางคืน (2)	Operation 15	88.7	71.7
	26-27 มิ.ย. 66	กลางคืน (2)	Operation 16	83.8	64.7
	26-27 มิ.ย. 66	กลางคืน (2)	Operation 17	87.5	71.9
	27 เม.ย. 66	กลางวัน (3)	Operation 18	97.3	66.9
	23-24 เม.ย. 66	กลางคืน (3)	Operation 19	95.6	65.9
	24-25 เม.ย. 66	กลางคืน (3)	Operation 20	100.8	68.2
	23-24 เม.ย. 66	กลางคืน (3)	Operation 21	86.4	80.2
	24-25 เม.ย. 66	กลางคืน (3)	Operation 22	90.2	81.2
	24-25 เม.ย. 66	กลางคืน (3)	Operation 23	87.6	73.2
	23-24 เม.ย. 66	กลางคืน (3)	Operation 24	88.0	78.6
	23-24 เม.ย. 66	กลางคืน (3)	Operation 25	84.2	57.6
	24-25 เม.ย. 66	กลางคืน (3)	Operation 26	99.2	71.4
	20 พ.ค. 66	กลางวัน (4)	Operation 27	92.2	71.0
	17-18 พ.ค. 66	กลางคืน (4)	Operation 28	83.7	70.0
	24 มิ.ย. 66	กลางวัน (4)	Operation 29	95.2	73.1
	17-18 พ.ค. 66	กลางคืน (4)	Operation 30	100.3	71.5
	23 เม.ย. 66	กลางวัน (4)	Operation 31	93.7	72.4
	28 มิ.ย. 66	กลางวัน (4)	Operation 32	83.2	67.0
	23 เม.ย. 66	กลางวัน (4)	Operation 33	90.3	68.0
	23 มิ.ย. 66	กลางวัน (4)	Operation 34	87.6	69.1
	23 เม.ย. 66	กลางวัน (4)	Operation 35	90.2	73.2
มาตรฐาน ^{1/}				85	

ตารางที่ 3.5.7.11-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	กะ	ชื่อ/ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)* [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อ พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต CPD					
พื้นที่ชั้น 1 และชั้น 3	30 ก.ย-1 ต.ค. 63	กลางวัน (1)	Operation 1	93.5	81.7
	30 ก.ย-1 ต.ค. 63	กลางวัน (1)	Operation 2	90.9	79.2
	30 ก.ย-1 ต.ค. 63	กลางวัน (1)	Operation 3	92.5	80.8
	30 ก.ย-1 ต.ค. 63	กลางวัน (1)	Operation 4	91.4	79.7
	30 ก.ย-1 ต.ค. 63	กลางวัน (2)	Operation 5	93.1	81.4
	30 ก.ย-1 ต.ค. 63	กลางวัน (2)	Operation 6	92.9	81.2
	30 ก.ย-1 ต.ค. 63	กลางวัน (2)	Operation 7	93.0	81.2
	30 ก.ย-1 ต.ค. 63	กลางวัน (2)	Operation 8	92.7	81.0
	1-2 ต.ค. 63	กลางคืน (3)	Operation 9	92.2	80.4
	1-2 ต.ค. 63	กลางคืน (3)	Operation 10	86.3	74.5
	1-2 ต.ค. 63	กลางคืน (3)	Operation 11	86.2	74.4
	1-2 ต.ค. 63	กลางคืน (3)	Operation 12	89.9	78.2
	1-2 ต.ค. 63	กลางวัน (4)	Operation 13	96.1	84.4
	1-2 ต.ค. 63	กลางวัน (4)	Operation 14	94.6	82.9
	1-2 ต.ค. 63	กลางวัน (4)	Operation 15	94.6	82.8
	1-2 ต.ค. 63	กลางวัน (4)	Operation 16	86.6	74.9
	27 เม.ย. 64	กลางคืน (1)	Operation 1	95.7	79.5
	27 เม.ย. 64	กลางคืน (1)	Operation 2	98.5	82.3
	27 เม.ย. 64	กลางคืน (1)	Operation 3	98.5	82.2
	27 เม.ย. 64	กลางคืน (1)	Operation 4	96.5	80.2
	01 พ.ค. 64	กลางวัน (2)	Operation 5	92.1	75.8
	01 พ.ค. 64	กลางวัน (2)	Operation 6	98.1	81.8
	27-28 เม.ย. 64	กลางวัน (2)	Operation 7	97.5	81.2
	27-28 เม.ย. 64	กลางวัน (2)	Operation 8	96.2	80.0
	26-27 เม.ย. 64	กลางคืน (3)	Operation 9	82.5	66.2
	26-27 เม.ย. 64	กลางคืน (3)	Operation 10	100.0	83.8
	26-27 เม.ย. 64	กลางคืน (3)	Operation 11	88.9	72.7
	26-27 เม.ย. 64	กลางคืน (3)	Operation 12	87.7	71.5
	26 เม.ย. 64	กลางวัน (4)	Operation 13	94.1	77.9
	26 เม.ย. 64	กลางวัน (4)	Operation 14	91.5	75.2
	26 เม.ย. 64	กลางวัน (4)	Operation 15	91.7	75.4
	26 เม.ย. 64	กลางวัน (4)	Operation 16	88.6	72.3
มาตรฐาน ^{1/}				85	

ตารางที่ 3.5.7.11-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	กะ	ชื่อ/ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการ ทำงาน (TWA)* [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อ พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต CPD (ต่อ)					
พื้นที่ชั้น 1 และชั้น 3	23 ก.ย. 64	กลางวัน (1)	Operation 1	89.0	72.7
	23 ก.ย. 64	กลางวัน (1)	Operation 2	86.7	70.4
	23 ก.ย. 64	กลางวัน (1)	Operation 3	86.4	70.1
	23 ก.ย. 64	กลางวัน (1)	Operation 4	76.6	60.3
	23-24 ก.ย. 64	กลางคืน (2)	Operation 5	88.9	72.7
	23-24 ก.ย. 64	กลางคืน (2)	Operation 6	91.6	75.3
	23-24 ก.ย. 64	กลางคืน (2)	Operation 7	87.2	70.9
	23-24 ก.ย. 64	กลางคืน (2)	Operation 8	93.4	77.2
	25 ก.ย. 64	กลางวัน (3)	Operation 9	88.3	72.0
	25 ก.ย. 64	กลางวัน (3)	Operation 10	80.4	64.1
	25 ก.ย. 64	กลางวัน (3)	Operation 11	90.1	73.8
	25 ก.ย. 64	กลางวัน (3)	Operation 12	90.3	74.0
	25-26 ก.ย. 64	กลางคืน (4)	Operation 13	90.7	74.5
	25-26 ก.ย. 64	กลางคืน (4)	Operation 14	93.9	77.6
	25-26 ก.ย. 64	กลางคืน (4)	Operation 15	73.8	57.5
	25-26 ก.ย. 64	กลางคืน (4)	Operation 16	88.5	72.2
	4 เม.ย. 65	กลางวัน (2)	Operation 1	93.9	77.7
	4 เม.ย. 65	กลางวัน (2)	Operation 2	90.4	74.2
	4 เม.ย. 65	กลางวัน (2)	Operation 3	89.1	72.9
	4 เม.ย. 65	กลางวัน (2)	Operation 4	96.0	79.8
	26-27 เม.ย. 65	กลางคืน (2)	Operation 5	87.6	71.3
	4-5 เม.ย. 65	กลางคืน (1)	Operation 6	84.6	68.3
	4-5 เม.ย. 65	กลางคืน (1)	Operation 7	85.3	69.1
	4-5 เม.ย. 65	กลางคืน (1)	Operation 8	87.5	71.2
	4-5 เม.ย. 65	กลางคืน (1)	Operation 9	89.7	73.4
	22-23 เม.ย. 65	กลางคืน (1)	Operation 10	89.5	73.3
	22-23 เม.ย. 65	กลางคืน (1)	Operation 11	89.2	72.9
	5 เม.ย. 65	กลางวัน (4)	Operation 12	91.2	75.0
	5 เม.ย. 65	กลางวัน (4)	Operation 13	96.8	80.5
	5 เม.ย. 65	กลางวัน (4)	Operation 14	87.0	70.7
	5-6 เม.ย. 65	กลางคืน (3)	Operation 15	89.0	72.8
	5-6 เม.ย. 65	กลางคืน (3)	Operation 16	89.6	73.4
	3 ต.ค. 65	กลางวัน (2)	Operation 1	93.4	77.2
	3 ต.ค. 65	กลางวัน (2)	Operation 2	91.8	75.5
	3 ต.ค. 65	กลางวัน (2)	Operation 3	94.2	78.0
	7-8 ต.ค. 65	กลางวัน (2)	Operation 4	96.7	80.4
	27 ก.ย. 65	กลางคืน (2)	Operation 5	88.4	72.2
	27 ก.ย. 65	กลางคืน (1)	Operation 6	91.2	74.9
	27 ก.ย. 65	กลางคืน (1)	Operation 7	90.1	73.8
	27 ก.ย. 65	กลางคืน (1)	Operation 8	88.0	71.7
มาตรฐาน ^{1/}				85	

ตารางที่ 3.5.7.11-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	กะ	ชื่อ/ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)* [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อพนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต CPD (ต่อ)					
พื้นที่ชั้น 1 และชั้น 3	26 ก.ย. 65	กลางคืน (1)	Operation 9	88.5	72.2
	26 ก.ย. 65	กลางคืน (1)	Operation 10	83.7	67.5
	26 ก.ย. 65	กลางคืน (1)	Operation 11	89.6	73.3
	4 ต.ค. 65	กลางวัน (4)	Operation 12	92.4	76.2
	26-27 ก.ย. 65	กลางวัน (4)	Operation 13	92.2	76.0
	26-27 ก.ย. 65	กลางวัน (4)	Operation 14	93.6	77.3
	26-27 ก.ย. 65	กลางคืน (3)	Operation 15	93.1	76.8
	26-27 ก.ย. 65	กลางคืน (3)	Operation 16	88.3	72.1
	14-15 มี.ค. 66	กลางคืน (1)	Operation 1	89.7	73.4
	28 มี.ค. 66	กลางวัน (1)	Operation 2	91.1	74.9
	14-15 พ.ค. 66	กลางคืน (1)	Operation 3	94.4	78.1
	14-15 พ.ค. 66	กลางคืน (1)	Operation 4	99.4	83.1
	14 มี.ค. 66	กลางวัน (2)	Operation 5	87.9	71.7
	14 มี.ค. 66	กลางวัน (2)	Operation 6	96.0	79.7
	14 มี.ค. 66	กลางวัน (2)	Operation 7	86.6	70.3
	14 มี.ค. 66	กลางวัน (2)	Operation 8	87.7	71.4
	16-17 มี.ค. 66	กลางคืน (3)	Operation 9	91.5	75.2
	25-26 มี.ค. 66	กลางคืน (3)	Operation 10	88.5	72.3
	16-17 มี.ค. 66	กลางคืน (3)	Operation 11	86.6	70.3
	25-26 มี.ค. 66	กลางคืน (3)	Operation 12	91.8	75.5
	16 มี.ค. 66	กลางคืน (4)	Operation 13	87.9	71.7
	25 มี.ค. 66	กลางคืน (4)	Operation 14	91.2	75.0
	16 มี.ค. 66	กลางคืน (4)	Operation 15	90.6	74.3
	16 มี.ค. 66	กลางคืน (4)	Operation 16	91.1	74.9
มาตรฐาน ^{1/}				85	

- หมายเหตุ : *
- ชั่วโมงการทำงานต่อวัน เท่ากับ 12 ชั่วโมง
 - ในช่วงเดือนมีนาคม 2563 ระดับเสียงที่ได้รับในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คำนวณจากสูตร $TWA-[NRR_{adj}-7]$ โดยค่า NRR หรือ Noise Reduction Rating ของที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน มีค่าเท่ากับ 29
 - ในช่วงเดือนมิถุนายน 2563 ระดับเสียงที่ได้รับในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คำนวณจากสูตร $TWA-[NRR_{adj}-7]$ โดยค่า NRR หรือ Noise Reduction Rating ของที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน มีค่าเท่ากับ 25
 - ในช่วงเดือนกันยายน-ธันวาคม 2563 ระดับเสียงที่ได้รับในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คำนวณจากสูตร $TWA-[NRR_{adj}-7]$ โดยค่า NRR หรือ Noise Reduction Rating ของที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานในส่วนผลิต PC มีค่าเท่ากับ 31 และส่วนผลิต CPD ค่าเท่ากับ 25
 - ในปี พ.ศ. 2564-2566 ระดับเสียงที่ได้รับในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คำนวณจากสูตร $TWA-[NRR_{adj}-7]$ โดยค่า NRR หรือ Noise Reduction Rating ของที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานในส่วนผลิต PC และส่วนผลิต CPD มีค่าเท่ากับ 31
- ที่มา : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน (ราชกิจจานุเบกษา 26 มกราคม 2561) ภายใต้กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- ^{2/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง คำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ราชกิจจานุเบกษา 14 กุมภาพันธ์ 2561) ภายใต้กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

3.5.7.12 แผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)

มาตรการกำหนดให้มีการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตที่มีเสียงดัง เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเพื่อจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2564 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในส่วนผลิต CPD เมื่อวันที่ 24-25 มีนาคม 2564 และส่วนผลิต PC เมื่อวันที่ 13-15 และ 29 กันยายน 2564 โดยผลการตรวจวัดมีระดับเสียง อยู่ในช่วง 60.2- 106.0 เดซิเบลเอ แสดงดังเอกสารแนบที่ 71 ทั้งนี้ ในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ โครงการได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างเคร่งครัดตามโครงการอนุรักษ์การได้ยินแล้ว ในครั้งถัดไปจะดำเนินการในปี พ.ศ. 2567

3.5.8 เศรษฐกิจ-สังคม

1) การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ

มาตรการกำหนดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลงปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ กลุ่มประมงเรือเล็ก ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ

ทางโครงการมีแผนดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายนของทุกปี และในปี 2566 จะนำเสนอผลการดำเนินการในรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ต่อไป โดยครั้งล่าสุดทางโครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการในปี 2565 ระหว่างวันที่ 26 ตุลาคม - วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

2) สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

มาตรการกำหนดให้สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงาน โดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น และประโยชน์จากการดำเนินงานทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่อาจได้รับ รวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงาน/กิจกรรม และเสนอแนวทางการปรับปรุง แผนงาน/กิจกรรมในอนาคต ปีละ 1 ครั้ง

ในปี 2566 ทางโครงการมีแผนสรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงาน และจะนำเสนอผลการดำเนินการในรายงานฉบับต่อไป

3) กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

มาตรการกำหนดให้ดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ปีละ 1 ครั้ง บริเวณชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่า จากขอบพื้นที่โครงการ กลุ่มประมงเรือเล็ก ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน และโรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น

ในปี พ.ศ. 2566 ทางโครงการได้ดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ตามโอกาสที่เหมาะสม โดยหน่วยประชาสัมพันธ์ของโครงการ มีรายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 61 และเอกสารแนบที่ 62 ซึ่งในปี พ.ศ. 2566 ได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมตามความต้องการที่ได้รับจากผลการสำรวจความคิดเห็นชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในปี 2565 ที่ผ่านมา

4) การติดตามตรวจสอบเรื่องการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ

มาตรการกำหนดให้ติดตามตรวจสอบเรื่องการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา ระยะเวลา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง ในพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง

ทางโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเรื่องการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ ในปี พ.ศ. 2566 ไม่พบว่ามีเรื่องร้องเรียนจากโครงการ หากมีข้อร้องเรียนทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด