
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 2564 โดยมีรายละเอียดต่างๆ ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

3.2 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ในระยะดำเนินการ ได้วางขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว โดยรายละเอียดของแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 3.2.1-1

3.2.2 พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์

วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในพารามิเตอร์ต่างๆ จะอ้างอิงตามวิธีการมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานต่างๆ เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดของพารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 3.2.2-1

ตารางที่ 3.2.1-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
			ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64
1. คุณภาพอากาศ														
1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ														
- โรงเรียนมาตาบุด (โสมภพราษฎร์บูรณะ)	- TSP, NO ₂ , SO ₂ , CO	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือ และมรสุมตะวันตกเฉียง ใต้การตรวจวัดครั้งละ 7 วันติดต่อกัน					✓							✓
- วัดโสมภพวราราม	- TSP, NO ₂ , SO ₂ , CO และ WS/WD						✓						✓	
1.2 การจดบันทึกลักษณะของกิจกรรม	รายงานลักษณะของกิจกรรม ต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบ จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศขณะทำการ ตรวจวัด	ปีละ 2 ครั้ง ขณะทำ การตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ					✓						✓	
1.3 ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ														
1.3.1 ส่วนผลิต PC														
- ปล่อง Thermal Oxidizer (TO) ^{1/}	- NO _x , SO ₂ , Phenol	ปีละ 2 ครั้งต่อปี ช่วงเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ						✓						✓
- 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						-						-	
- ปล่องระบายอากาศ Electrostatic Precipitator ใน ระบบ Die head ventilation (ES-3)	- MC, CB						✓						✓	
- ปล่องระบายของ Scrubbing Tower (ES-2) ของ PC Plant (PC1 และ PC3)	- 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 ตะวันออกเฉียงเหนือ และมรสุมตะวันตก เฉียงใต้ การตรวจวัด ครั้งละ 3 วันติดต่อกัน					✓							✓
- ริมรั้วด้านทิศเหนือของ Covestro														

หมายเหตุ : ^{1/} โครงการฯ ได้ติดตั้งระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยแบบ Thermal Oxidizer (TO) แล้วเสร็จ และได้รับอนุญาตให้เดินเครื่องระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยดังกล่าว เพื่อเผากำจัดก๊าซที่ระบาย
จากโครงการผลิตของบริษัทแทนการส่งไปเผาที่ RTO ดังนั้น โครงการฯ จึงมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง TO แล้วครั้งแรก ในเดือนพฤษภาคม 2560
^{2/,3/} เนื่องจาก RTO ดำเนินการเป็นปกติตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการผลิต จึงยังไม่มีมีการตรวจวัดในกรณีนี้ (ปล่องระบายที่หน่วยกำจัดฟอสจีน (ES-1) และปล่องระบายที่
หน่วยบำบัดก๊าซเสียรวม (ES-5))
^{4/} ทางโครงการฯ ยังไม่มีการใช้สาร IBK ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ดังนั้น ทางโครงการฯ จึงยังไม่มีมีการตรวจวัด TSP จากการเตรียมสาร IBK (ES-7)

ตารางที่ 3.2.1-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
			ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64
2. คุณภาพน้ำทิ้ง 2.1 ส่วนผลิต PC - คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) - คุณภาพน้ำทิ้งรวมในบ่อตรวจสอบ Inspection Pit	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าซีไอดี (COD) - คลอไรด์ (Cl ⁻) - ของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ออกซิเจนละลาย (DO) - สารประกอบฟีนอล (Phenolics Compound) - คลอโรเบนซีน (CB)	เดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.2 ส่วนผลิต Compounding - ตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารเคมีที่อาจหลงเหลือในน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนผลิต Compounding ก่อนส่งไปรวมกับน้ำที่ผ่านการบำบัดจากส่วนผลิต PC	- บิสฟีนอลเอไดฟอสเฟต (Bisphenol A Diphosphate (BDP)) - ฟีนอล (Phenols)	เดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.3 ส่วนผลิต CO - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนส่งไปรวมกับน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจากส่วนผลิต PC	- ของแข็งแขวนลอย (SS) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	เดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.4 นอกพื้นที่โครงการ (ในคลองระบายน้ำของนิคมฯ จำนวน 2 จุด) - ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการ - ประมาณ 50 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ค่าซีไอดี (COD) - ของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - สารประกอบฟีนอล (Phenolics Compound) - คลอไรด์ (Cl ⁻) - ออกซิเจนละลาย (DO)	เดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน - CVT-GW1 - CVT-GW2 - CVT-GW3 - CVT-GW4 - CVT-GW5	- อะซิโตน (Acetone) - ฟีนอล (Phenol) - เมทิลีนคลอไรด์ (Methylene Chloride)	ปีละ 2 ครั้ง			✓						✓			

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด											
			ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64
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)	- ข้อมูลกากของเสียภายในโรงงานโดยระบุ ชนิด ปริมาณ และวิธีการกำจัด	รายงานผล ทุก 6 เดือน						✓						✓
6.2 จัดทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินโครงการ และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือส่งไปกำจัดและแนบสำเนาใบอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัด	- รายงานสรุปปริมาณและสัดส่วนกากของเสียที่ Recycle และส่งกำจัด - สำเนาใบอนุญาตนำกากของเสียออกนอกโรงงาน	รายงานผล ทุก 6 เดือน						✓						✓
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.1 จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าเป็นพนักงาน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- ตรวจตาบอดสีและสมรรถภาพการมองเห็น (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) - ตรวจพิเศษอื่นตามลักษณะการทำงานและตามคำแนะนำของแพทย์ เช่น การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น เป็นต้น	ก่อนรับเข้าทำงาน												

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำ การตรวจวัด											
			ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.2 การตรวจสุขภาพประจำปี โดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ - พนักงานทุกคนในส่วนผลิต PC ส่วนผลิต 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	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด											
			ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 7.3 บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดย ระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะ การเกิด ความเสียหาย การแก้ไขและการ ป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำภายในพื้นที่โครงการ	- รวบรวมและบันทึกข้อมูลเหตุ ฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุ รายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไขและการป้องกันไม่ให้ เกิดซ้ำ	รวบรวมทุกเดือน และรายงานผล ทุก 6 เดือน						✓						✓
7.4 จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ โรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ	- ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ โรงงานอุตสาหกรรม/สถาน ประกอบการ	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี							✓					
7.5 บันทึกสถิติเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) พร้อมทั้งจัดทำการสอบสวน สาเหตุเพื่อกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุ ภายในพื้นที่โครงการ	-	ทุกเดือนและ จัดทำรายงานผล ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.6 จัดบันทึกและประเมินกลุ่มโรคที่พบบ่อย	- กลุ่มโรค/อาการเจ็บป่วยของ พนักงาน	ตลอดช่วงดำเนิน โครงการ	←											→
7.7 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ 7.7.1 ส่วนผลิต PC - 2 จุด หน่วยผลิตฟอสซีน และ หน่วยปฏิบัติการการเกิด โพลีคาร์บอนेट	- ก๊าซคลอรีน (Cl ₂) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ฟอสซีน (COCl ₂)	ปีละ 4 ครั้ง		✓			✓			✓			✓	
- หน่วยการฉีดและการทำเม็ด PC	- Chlorobenzene (C ₆ H ₅ Cl : CB) - Methylene Chloride (CH ₂ Cl ₂ : MC)	ปีละ 4 ครั้ง		✓			✓			✓			✓	
- หน่วยเพิ่มความเข้มข้นขึ้น สุดท้ายและการทำเม็ด PC	- Chlorobenzene (C ₆ H ₅ Cl : CB) - Methylene Chloride (CH ₂ Cl ₂ : MC)	ปีละ 4 ครั้ง		✓			✓			✓			✓	
- หน่วยการเก็บและการบรรจุ ผลิตภัณฑ์ PC	- ผงฝุ่นโพลีคาร์บอนेट (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 ในช่วง ที่มีการใช้สาร ดังกล่าว		✓			✓			✓			✓	

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
			ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64
7.8 ตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน (Personal Sampling) - ในหน่วยการฉีด และการทำเม็ด (PC1) - หน่วยเพิ่มความเข้มข้นขั้นสุดท้าย และ การทำเม็ด (PC2) - พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABS	- Chlorobenzene (C ₆ H ₅ Cl : CB) - Methylene Chloride (CH ₂ Cl ₂ : MC) - BDP Liquid Additive	ปีละ 4 ครั้ง ในช่วง ที่มีการใช้สาร ดังกล่าว		✓			✓			✓			✓	
7.9 จัดบันทึกจำนวนครั้งที่ตรวจพบค่าความ เข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงกว่า ค่าเผื่อระวัง พร้อมระบุสาเหตุ	- จำนวนครั้งที่ตรวจพบค่าความ เข้มข้นของก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์สูงกว่าค่าเผื่อระวัง	รวบรวมและเสนอ ผลทุก 6 เดือน						✓						✓
7.10 การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงาน • ส่วนการผลิต PC - บริเวณ Evaporation - บริเวณไซโล • ส่วนการผลิต CO - บริเวณ CO Generator - บริเวณหอเหล็กไฮดรอกไซด์ • ส่วนการผลิต Compounding - พื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 1 และ ขั้นที่ 3	- Leq 12 hr (เปรียบเทียบกับ มาตรฐานตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความ ปลอดภัยในการประกอบ กิจการโรงงานเกี่ยวกับ สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546)	ปีละ 2 ครั้ง		✓			✓				✓			
7.11 ระดับเสียงที่ ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (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 ดำเนินการตรวจวัดครั้งล่าสุดเมื่อเดือนสิงหาคม 2561 ซึ่งจะครบกำหนดระยะเวลา 3 ปีที่จะต้องจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) อีกครั้งในปี 2564

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
			ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64
8. เศรษฐกิจ-สังคม 8.1 สํารวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาวการณ์เปลี่ยนแปลงปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล - ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่า จากขอบพื้นที่โครงการ กลุ่มประมงเรือเล็ก ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถานและโรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น	-	ปีละ 1 ครั้ง										↔		
8.2 สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงานโดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น และประโยชน์จากการดำเนินงานทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่อาจได้รับ รวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงานฯ/กิจกรรม และเสนอแนวทางการปรับปรุง แผนงานฯ/กิจกรรมในอนาคต - พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	-	ปีละ 1 ครั้ง												✓

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
			ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64
8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ) 8.3 ดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง - ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่า จากขอบพื้นที่โครงการ กลุ่มประมงเรือเล็ก ชุมชนที่ดำเนินการเก็บตักขึ้นคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถานและโรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น	-	ปีละ 1 ครั้ง												✓
8.4 ติดตามตรวจสอบเรื่องการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา ระยะเวลา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง - พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	-	ปีละ 1 ครั้ง												✓

หมายเหตุ : Covestro หมายถึง บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
 ส่วนผลิต PC หมายถึง ส่วนผลิตโพลีคาร์บอเนต ของบริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
 ส่วนผลิต CO หมายถึง ส่วนผลิตก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ของบริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
 ที่มา : บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด, 2562

ตารางที่ 3.2.2-1 พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ <ul style="list-style-type: none"> ▪ TSP ▪ NO₂ ▪ SO₂ ▪ CO ▪ Wind Speed and Direction 	<ul style="list-style-type: none"> - High Volume Air Sampling - NO₂ Analyzer - SO₂ Analyzer - CO Analyzer - Wind Speed and Direction Recording Meter 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravimetric Method - Chemiluminescence - UV-Fluorescence - Non-Dispersive Infrared (NDIR) - Wind Speed and Direction Recording Meter
1.2 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
1.3 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
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 ▪ 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)

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"> Purge and Trap Purge and Trap Purge and Trap 	<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. คุณภาพดิน <ul style="list-style-type: none"> Acetone Phenol Methylene chloride 	<ul style="list-style-type: none"> Composite Sampling Composite Sampling Composite Sampling 	<ul style="list-style-type: none"> Gas Chromatography Ultrasonic Extraction, GC/MS Method GC/MS Method
5. คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ <ul style="list-style-type: none"> CO Cl₂ Phosgene Chlorobenzene Methylene Chloride PC Dust BDP 	<ul style="list-style-type: none"> Tedlar Bag Impinger 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 Method Gas Chromatography Method Gas Chromatography Method Gravimetric Method High-Pressure Liquid Chromatography Method (HPLC)
6. คุณภาพอากาศที่พนักงาน <ul style="list-style-type: none"> Chlorobenzene Methylene Chloride BDP 	<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)
7. ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none"> Leq 1 hr , Leq 12 hr , 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 ตอนพิเศษ 39ง วันที่ 30 เมษายน 2544
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง วันที่ 22 กันยายน 2547
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) ลงวันที่ 14 กันยายน 2550 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 143ง วันที่ 28 กันยายน 2550
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2552 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม 2552

2) คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2549 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 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 ตอนพิเศษ 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 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

5) คุณภาพน้ำใต้ดิน

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

6) คุณภาพดิน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน 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 กำหนดระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ลงวันที่ 18 มกราคม 2561 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 33 ง วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561

9) คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

- 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

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตไฟฟ้าคาร์บอน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการฯ ฉบับล่าสุด กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด (โสภณราษฎร์บูรณะ) และวัดโสภณวนาราม โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ตรวจวัดติดต่อกัน 7 วัน ปีละ 2 ครั้ง

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 17-24 พฤษภาคม 2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.1-1 ถึงตารางที่ 3.4.1-2 และรูปที่ 3.4.1-1 ถึงรูปที่ 3.4.1-3 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4.1-1 และรูปที่ 3.4.1-3 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) โรงเรียนมาบตาพุด (โสภณราษฎร์บูรณะ)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโรงเรียนมาบตาพุด (โสภณราษฎร์บูรณะ) พบว่า ฝุ่นละอองทั้งหมดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.046-0.056 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.053 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.008 และ 0.003-0.004 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.379-0.980 ส่วนในล้านส่วน

(2) วัดโสภณวนาราม

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณวัดโสภณวนาราม พบว่า ฝุ่นละอองทั้งหมดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.046-0.075 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.038 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.008 และ 0.003-0.004 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.490-1.040 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วลม และทิศทางลมที่บริเวณวัดโสภณวนาราม ระหว่างวันที่ 17-24 พฤษภาคม 2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.1-3 ถึงตารางที่ 3.4.1-4 และรูปที่ 3.4.1-4 พบว่า ลมที่พัดผ่านสถานีตรวจวัดส่วนใหญ่เป็นทิศใต้ (S) ด้วยความเร็วลมในช่วง 0.9-2.7 เมตรต่อวินาที คิดเป็นร้อยละ 26.19 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. 2561-2564

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.1-5 ถึงตารางที่ 3.4.1-6 และรูปที่ 3.4.1-5 ถึงรูปที่ 3.4.1-6 สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด (โศภนราษฎร์บุรณะ) และวัดโศภนวนาราม ในช่วงปี พ.ศ. 2561-2564 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทั้งหมด และเมื่อพิจารณาแนวโน้ม พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศทั้ง 2 สถานี อยู่ในระดับที่ไม่แตกต่างกันและอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับมาตรฐาน

ตารางที่ 3.4.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนมาตาปุด (โสมณราษฎร์บูรณะ)
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

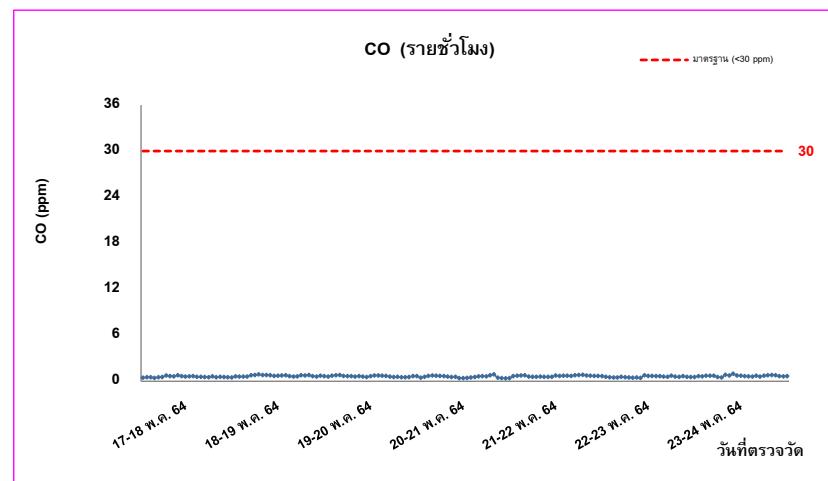
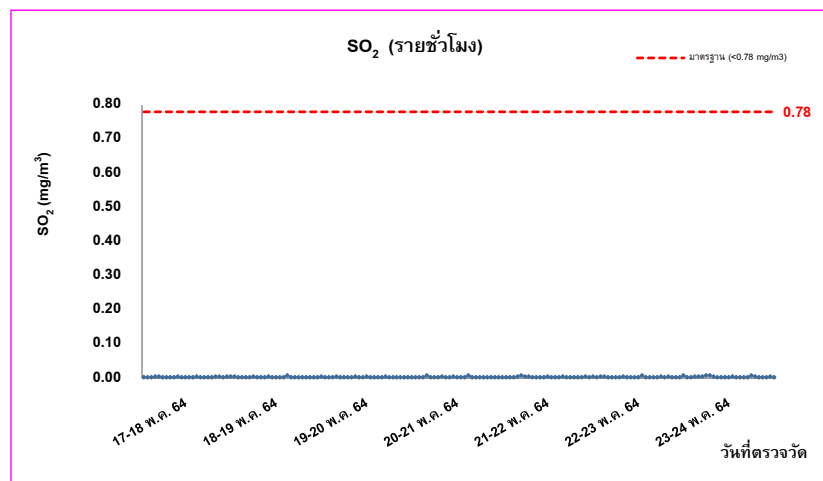
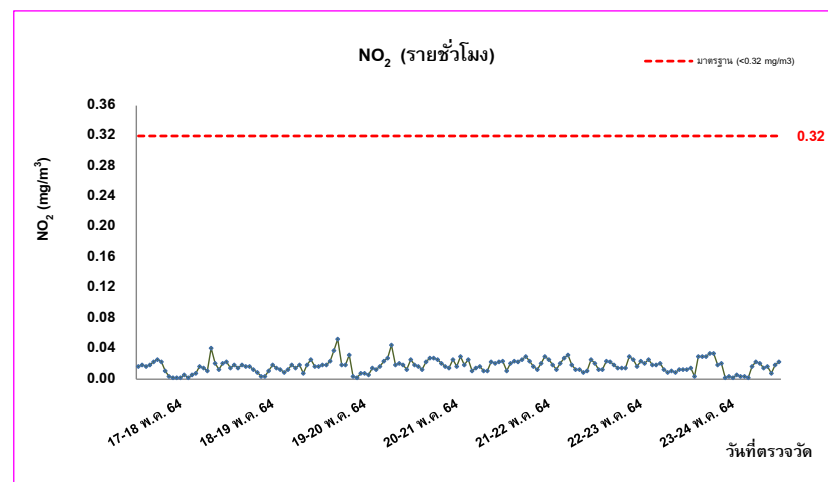
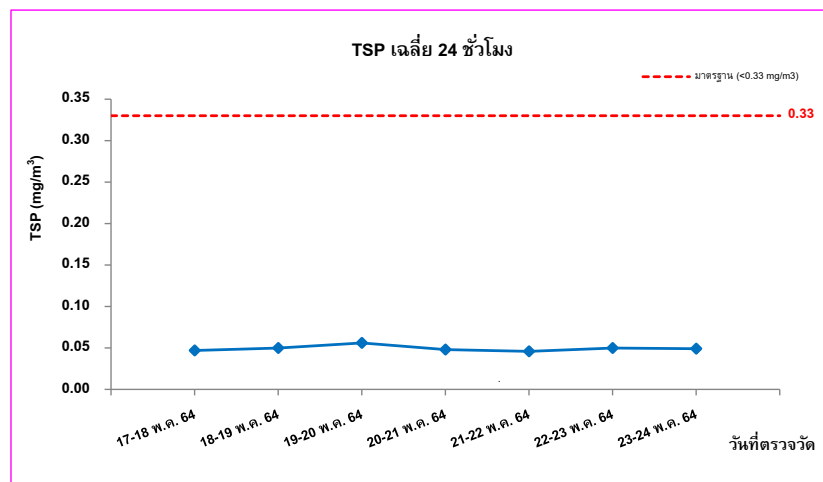
ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	โรงเรียนมาตาปุด (โสมณราษฎร์บูรณะ) (UTM 47P 735332N, 1406722E)				
	TSP (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	CO (ppm)	SO ₂ (mg/m ³)	
	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
17-18 พฤษภาคม 2564	0.047	0.002-0.041	0.430-0.780	0.003-0.005	0.003
18-19 พฤษภาคม 2564	0.050	0.004-0.026	0.590-0.890	0.003-0.008	0.003
19-20 พฤษภาคม 2564	0.056	0.002-0.053	0.504-0.800	0.003-0.005	0.003
20-21 พฤษภาคม 2564	0.048	0.011-0.030	0.379-0.880	0.003-0.008	0.003
21-22 พฤษภาคม 2564	0.046	0.009-0.032	0.560-0.840	0.003-0.008	0.004
22-23 พฤษภาคม 2564	0.050	0.009-0.030	0.430-0.760	0.003-0.008	0.004
23-24 พฤษภาคม 2564	0.049	0.002-0.034	0.490-0.980	0.003-0.008	0.004
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.046-0.056	0.002-0.053	0.379-0.980	0.003-0.008	0.003-0.004
มาตรฐาน	0.33 ^{1/}	0.32 ^{2/}	30 ^{4/}	0.78 ^{1/}	0.30 ^{3/}

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

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด :

รุ่น/รหัสของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : TSP : HI Volume และ Blower No. 70
(Analyzer Model และ Serial No.) NO₂ : NO₂ Analyzer Serial No. 99 Model T200
SO₂ : SO₂ Analyzer Serial No. 3569 Model T100
CO : CO Analyzer Serial No. 2550 Model T300
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์สอบเทียบ : High Volume Calibration Set Serial No. 1290 Model TE-5025A
(Calibrator Model และ Serial No.) Certification Date : 27/01/2021 Expiration Date : 27/01/2022
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder : Number.. LL193431 by Airgas
ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas : Concentration: NO₂ = 44.57 ppm, SO₂ = 45.33 ppm, CO = 4,539 ppm
Cylinder I.D.) Certification Date : 12/12/2019 Expiration Date : 12/12/2022

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	ชื่อผู้บันทึก	นายโอสถ อนุพันธ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวิศักดิ์ อนุพรหมธีรกุล	ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายเทพสัน ยมนา	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์	
เบอร์โทรศัพท์	02-678-1813		



รูปที่ 3.4.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 7 วันต่อเนื่อง บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด (โสมณราษฎร์บูรณะ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 3.4.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณวัดโสมนาราม
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

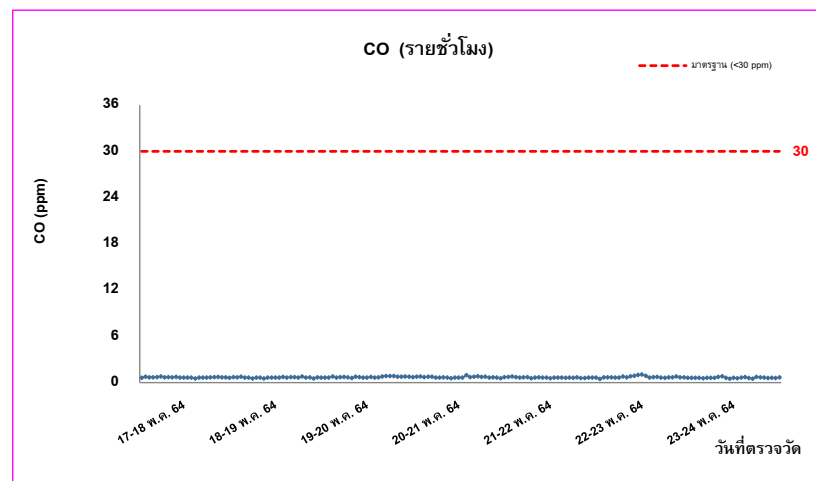
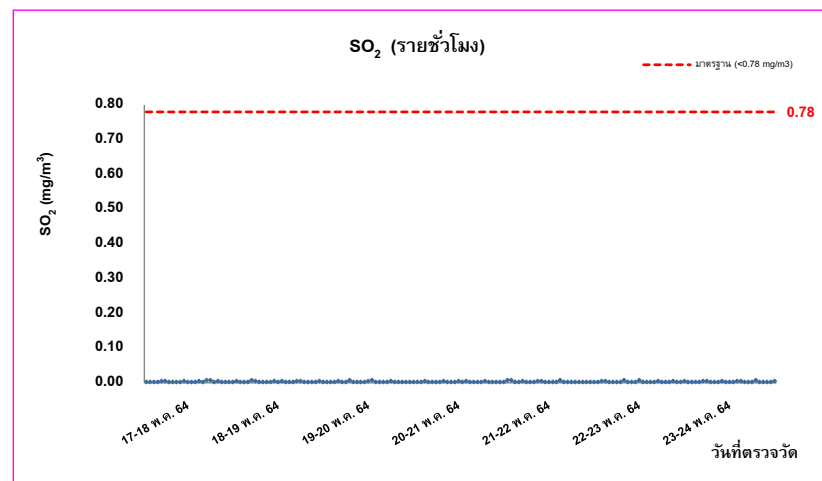
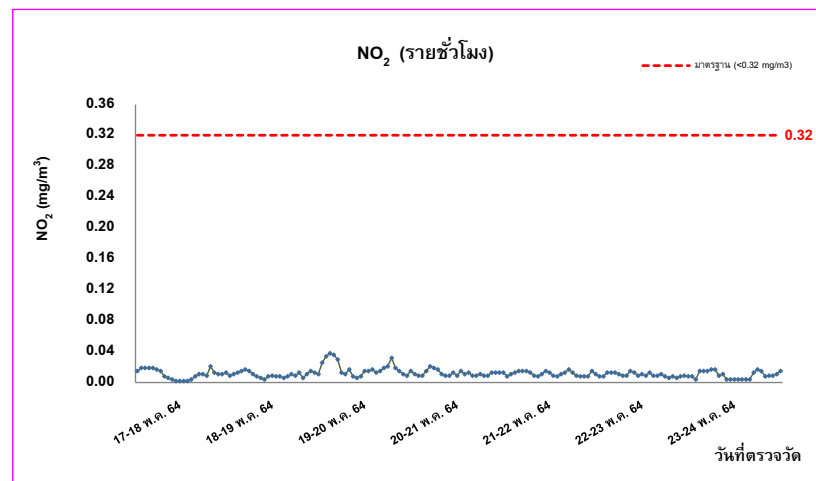
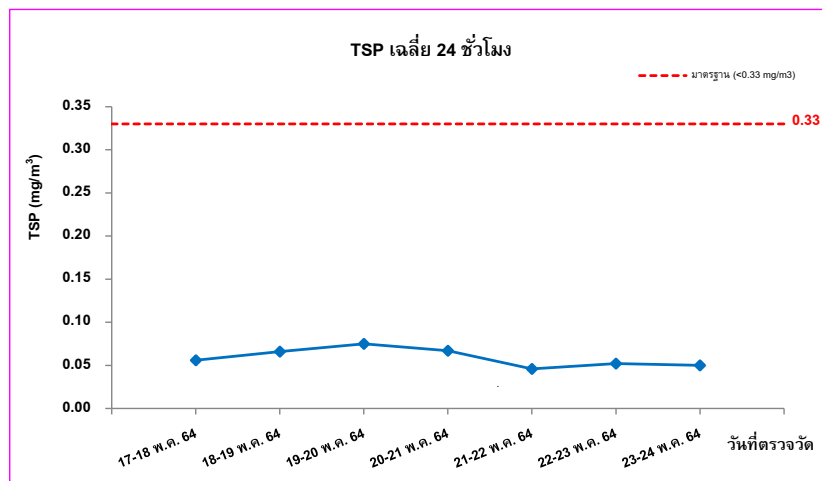
ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	วัดโสมนาราม (UTM 47P 735052N 1405847E)				
	TSP (mg/m ³) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	NO ₂ (mg/m ³) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	CO (ppm) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	SO ₂ (mg/m ³)	
				เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
17-18 พฤษภาคม 2564	0.056	0.002-0.021	0.549-0.782	0.003-0.008	0.004
18-19 พฤษภาคม 2564	0.066	0.004-0.017	0.547-0.786	0.003-0.008	0.004
19-20 พฤษภาคม 2564	0.075	0.006-0.038	0.582-0.863	0.003-0.008	0.003
20-21 พฤษภาคม 2564	0.067	0.009-0.021	0.560-0.967	0.003-0.005	0.003
21-22 พฤษภาคม 2564	0.046	0.008-0.017	0.568-0.804	0.003-0.008	0.003
22-23 พฤษภาคม 2564	0.052	0.006-0.015	0.490-1.040	0.003-0.008	0.004
23-24 พฤษภาคม 2564	0.050	0.004-0.017	0.500-0.822	0.003-0.008	0.003
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.046-0.075	0.002-0.038	0.490-1.040	0.003-0.008	0.003-0.004
มาตรฐาน	0.33 ^{1/}	0.32 ^{2/}	30 ^{4/}	0.78 ^{3/}	0.30 ^{1/}

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

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด :

รุ่น/รหัสของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ TSP : Hi Volume และ Blower No. 68
(Analyzer Model และ Serial No.) NO₂ : NO₂ Analyzer Serial No. 99 Model T200
SO₂ : SO₂ Analyzer Serial No. 3569 Model T100
CO : CO Analyzer Serial No. 2550 Model T300
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์สอบเทียบ High Volume Calibration Set Serial No. 1290 Model TE-5025A
(Calibrator Model และ Serial No.) Certification Date : 27/01/2021 Expiration Date : 27/01/2022
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder Number : LL193431 by Airgas
ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas) Concentration: NO₂ = 44.57 ppm, SO₂ = 45.33 ppm, CO = 4.539 ppm
Cylinder I.D.) Certification Date : 12/12/2019 Expiration Date : 12/12/2022

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	ชื่อผู้บันทึก	นายโฬาร อนุพันธ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวิศักดิ์ อนุพรหมธีรกุล	ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายเทพสัน ยมนา	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์	
เบอร์โทรศัพท์	02-678-1813		



รูปที่ 3.4.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 7 วันต่อเนื่อง บริเวณวัดโสภณวนาราม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



โรงเรียนมาบตาพุด (โสภณราษฎร์บูรณะ)



วัดโสภณวนาราม

ภาพถ่ายที่ 3.4.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการผลิตไฟฟ้าคาร์บอนเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

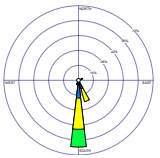
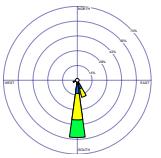
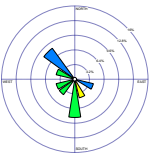
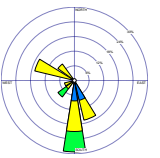
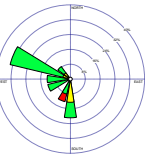
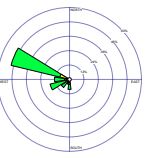
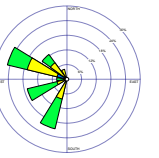
โรงเรียนมาบตาพุด (โศภนราษฎร์บุรณะ)				
Parameter	Unit	Std.	Min	Max
TSP-24 hr	mg/m ³	0.33	0.046	0.056
NO ₂ -1 hr	mg/m ³	0.32	0.002	0.053
SO ₂ -1 hr	mg/m ³	0.78	0.003	0.008
SO ₂ -24 hr	mg/m ³	0.30	0.003	0.004
CO-1 hr	ppm	30	0.379	0.980

วัดโสภณวาราม				
Parameter	Unit	Std.	Min	Max
TSP-24 hr	mg/m ³	0.33	0.046	0.075
NO ₂ -1 hr	mg/m ³	0.32	0.002	0.038
SO ₂ -1 hr	mg/m ³	0.78	0.003	0.008
SO ₂ -24 hr	mg/m ³	0.30	0.003	0.004
CO-1 hr	ppm	30	0.490	1.040



รูปที่ 3.4.1-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 3.4.1-3 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณวัดโสมกวนาราม
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

เวลา	17-18 พ.ค. 64		18-19 พ.ค. 64		19-20 พ.ค. 64		20-21 พ.ค. 64		21-22 พ.ค. 64		22-23 พ.ค. 64		23-24 พ.ค. 64	
	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)
14.00-15.00	S	2.2	S	2.2	-	ลมสงบ	SW	1.8	SSW	2.2	W	2.2	WSW	2.7
15.00-16.00	S	2.2	S	2.2	-	ลมสงบ	S	1.3	S	2.2	W	1.8	WSW	2.2
16.00-17.00	S	2.2	S	1.8	-	ลมสงบ	SSE	0.9	S	1.8	WSW	2.7	WNW	1.8
17.00-18.00	S	1.8	SSE	1.3	-	ลมสงบ	SSE	1.8	S	1.8	WSW	2.7	W	2.2
18.00-19.00	SSE	1.8	SSE	1.3	-	ลมสงบ	SSE	1.8	S	2.2	SSW	2.2	WSW	1.8
19.00-20.00	SSE	1.3	SSE	0.9	ESE	0.9	SSE	0.9	SSW	2.2	S	2.2	WSW	2.2
20.00-21.00	SSE	0.9	SSE	0.9	S	2.2	S	0.9	SSW	3.1	S	1.8	SSW	2.2
21.00-22.00	-	ลมสงบ	S	0.9	WNW	2.7	S	0.9	WSW	2.7	WNW	1.3	SSW	1.8
22.00-23.00	S	0.9	S	1.3	NW	0.9	S	1.8	WSW	2.7	WNW	2.2	SSW	2.2
23.00-00.00	S	1.3	S	0.9	NW	0.9	S	1.8	WSW	2.2	WNW	2.2	SSW	1.8
00.00-01.00	S	1.3	S	1.8	-	ลมสงบ	WSW	1.8	WNW	2.7	WNW	2.2	-	ลมสงบ
01.00-02.00	S	1.8	S	1.8	-	ลมสงบ	WNW	1.8	WNW	2.7	WNW	2.2	-	ลมสงบ
02.00-03.00	S	0.9	S	2.2	-	ลมสงบ	WNW	1.3	WNW	2.2	W	2.7	NNW	1.3
03.00-04.00	SSE	0.9	S	2.2	-	ลมสงบ	WNW	1.3	W	2.2	WNW	2.7	WNW	2.2
04.00-05.00	S	0.9	WSW	1.3	-	ลมสงบ	WNW	1.8	NW	1.8	WNW	2.7	NW	2.2
05.00-06.00	S	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	NW	1.3	WNW	2.2	WNW	2.2	WNW	1.8
06.00-07.00	S	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	NW	1.3	WNW	1.8	WNW	2.2	WNW	0.9
07.00-08.00	S	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	WNW	2.2	WNW	2.2	-	ลมสงบ
08.00-09.00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	W	2.7	WNW	2.2	-	ลมสงบ
09.00-10.00	ENE	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	WNW	2.2	WNW	1.8	WNW	1.3
10.00-11.00	S	1.8	S	0.9	SSE	1.8	-	ลมสงบ	WNW	2.2	SW	2.2	NW	1.8
11.00-12.00	SSE	1.8	S	1.3	S	2.2	S	2.2	NW	2.2	WSW	2.2	NW	1.8
12.00-13.00	S	2.7	S	1.3	SW	2.2	S	2.2	W	2.2	WSW	2.7	WNW	2.2
13.00-14.00	SSW	2.2	-	ลมสงบ	WSW	2.2	SW	2.2	S	1.8	SW	2.7	SSW	2.2
ผังลม (Wind Rose) รายวัน														

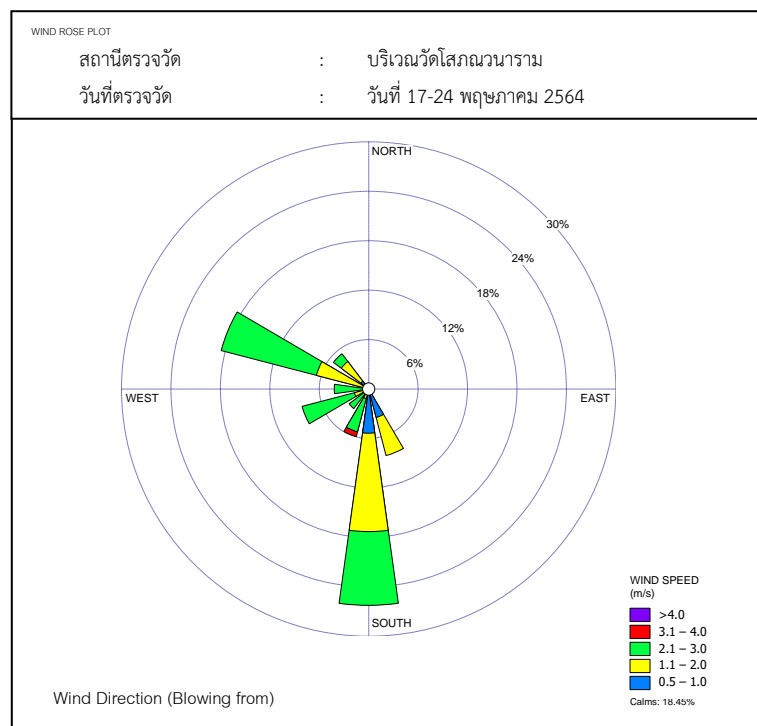
หมายเหตุ :
- m/s หมายถึง เมตรต่อวินาที
- ตรวจวัดโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
- ลมสงบ หมายถึง มีความเร็วลมน้อยกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที

ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจาก ทิศใต้ (S) ร้อยละ 26.19
ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 0.9-3.1 เมตรต่อวินาที

ชื่อผู้ตรวจวัดนายโอฬาร บุญพันธ์..... ชื่อผู้บันทึกนายโอฬาร บุญพันธ์.....
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมนายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล.....
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์นายเทพสัน ยมนา..... เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์
เบอร์โทรศัพท์02-678-1813.....

ตารางที่ 3.4.1-4 ร้อยละของทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดโสกนวนาราม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

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	-	-	-	-	-
ENE	-	0.60	-	-	-
E	-	-	-	-	-
ESE	0.60	-	-	-	-
SE	-	-	-	-	-
SSE	3.57	4.76	-	-	-
S	5.36	11.90	8.93	-	-
SSW	-	1.19	4.17	0.60	-
SW	-	0.60	2.38	-	-
WSW	-	1.79	6.55	-	-
W	-	0.60	3.57	-	-
WNW	0.60	5.95	11.90	-	-
NW	1.19	2.98	1.19	-	-
NNW	-	0.60	-	-	-
ลมสงบ	18.45				

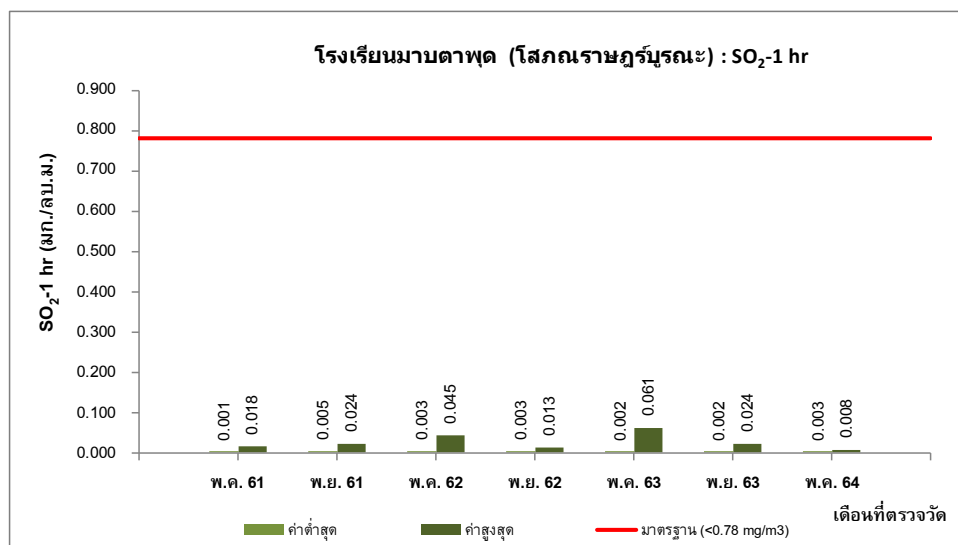
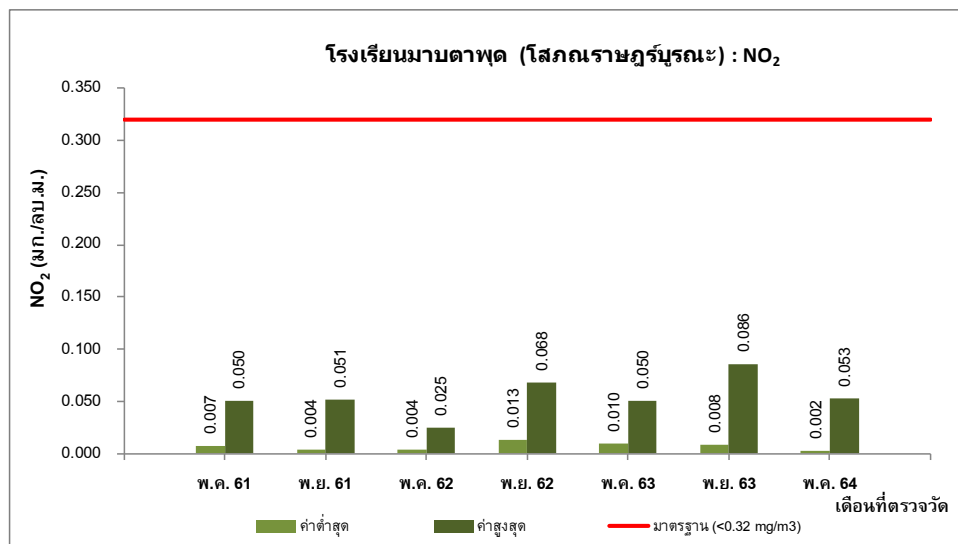
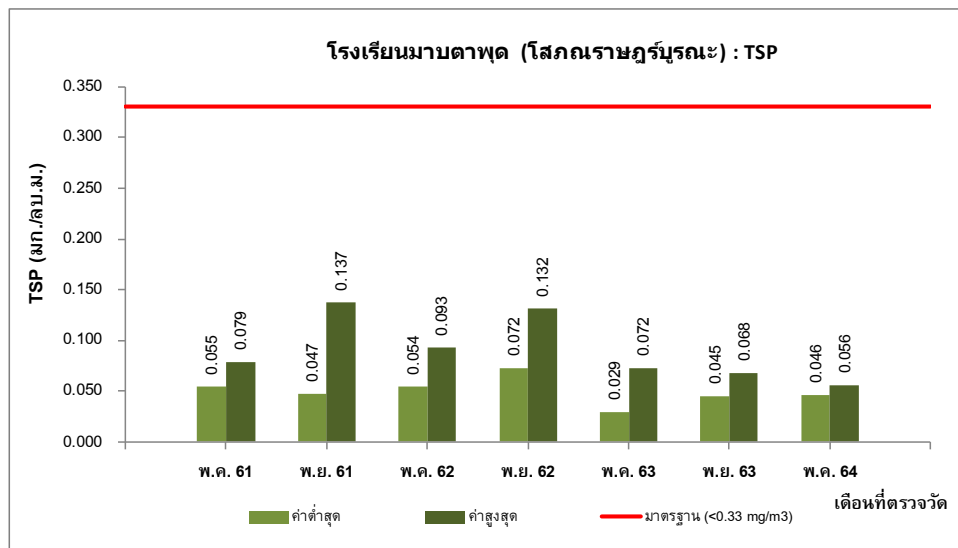


รูปที่ 3.4.2.1-4 ผังลมบริเวณวัดโสกนวนาราม ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

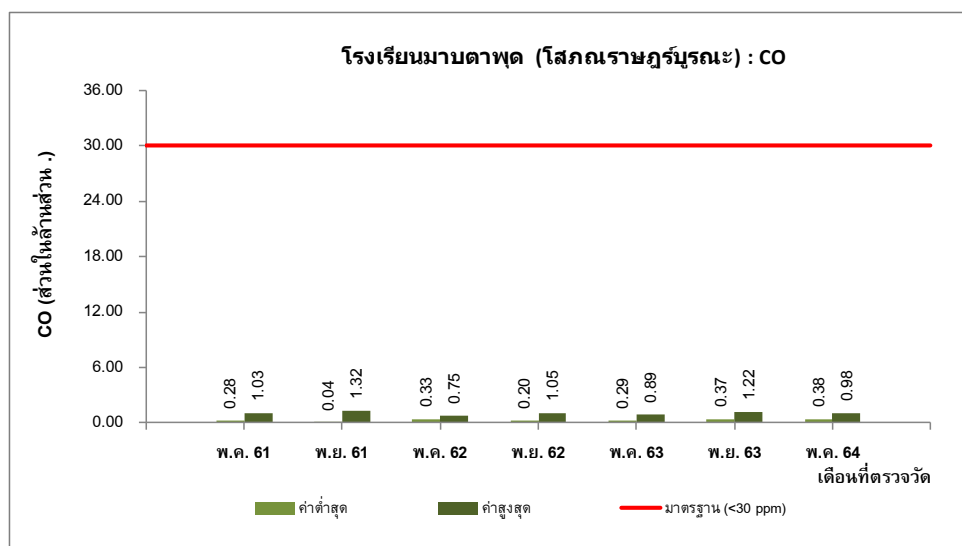
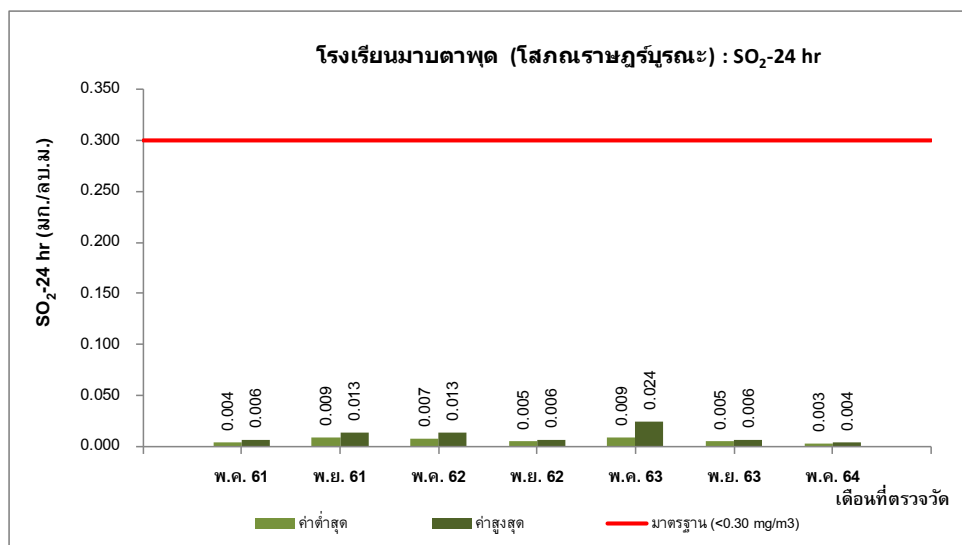
ตารางที่ 3.4.1-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด (โศภนราษฎร์บุรณะ) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โรงเรียนมาบตาพุด (โศภนราษฎร์บุรณะ)							มาตรฐาน
		พ.ค. 61	พ.ย. 61	พ.ค. 62	พ.ย. 62	พ.ค. 63	พ.ย. 63	พ.ค. 64	
ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP)	mg/m ³	0.055-0.079	0.047-0.137	0.054-0.093	0.072-0.132	0.029-0.072	0.045-0.068	0.046-0.056	0.33 ^{1/}
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (NO ₂)	mg/m ³	0.007-0.050	0.004-0.051	0.004-0.025	0.013-0.068	0.010-0.050	0.008-0.086	0.002-0.053	0.32 ^{2/}
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (SO ₂)	mg/m ³	0.001-0.018	0.005-0.024	0.003-0.045	0.003-0.013	0.002-0.061	0.002-0.024	0.003-0.008	0.78 ^{3/}
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (SO ₂)	mg/m ³	0.004-0.006	0.009-0.013	0.007-0.013	0.005-0.006	0.009-0.024	0.005-0.006	0.003-0.004	0.30 ^{1/}
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (CO)	ppm	0.28-1.03	0.042-1.32	0.33-0.75	0.199-1.053	0.291-0.891	0.373-1.217	0.379-0.980	30 ^{4/}

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



รูปที่ 3.4.1-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด (โศภนราษฎร์นุระ) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

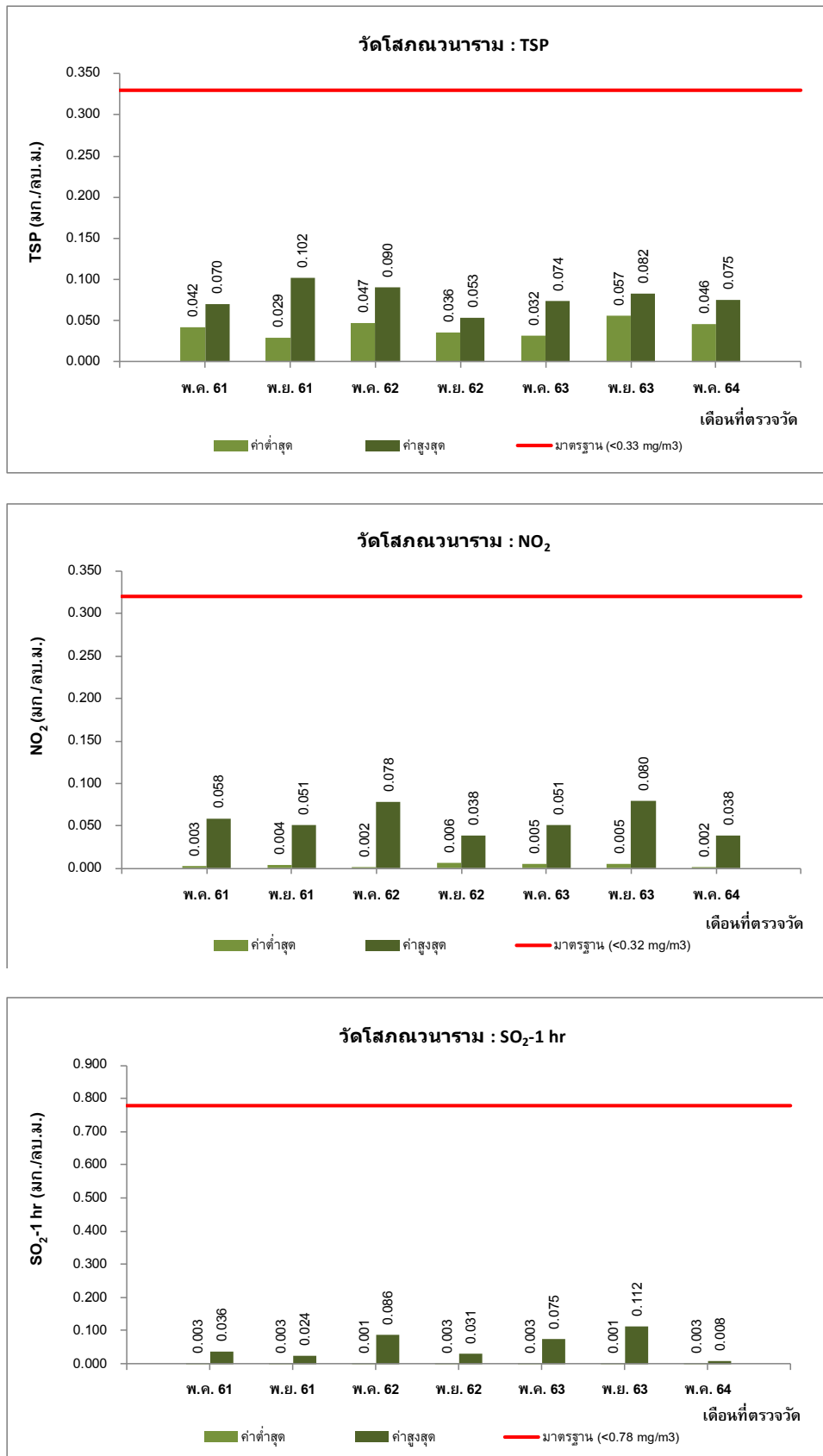


รูปที่ 3.4.1-5 (ต่อ)

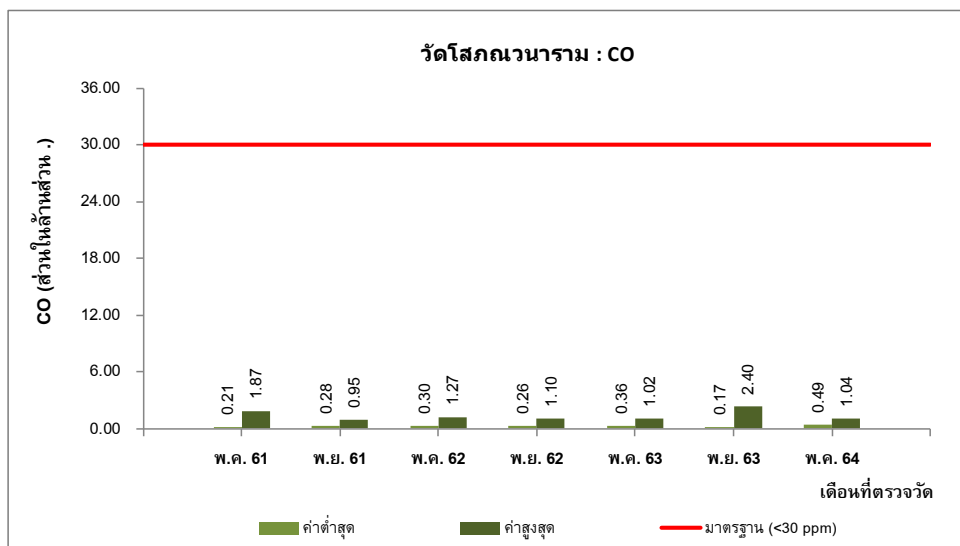
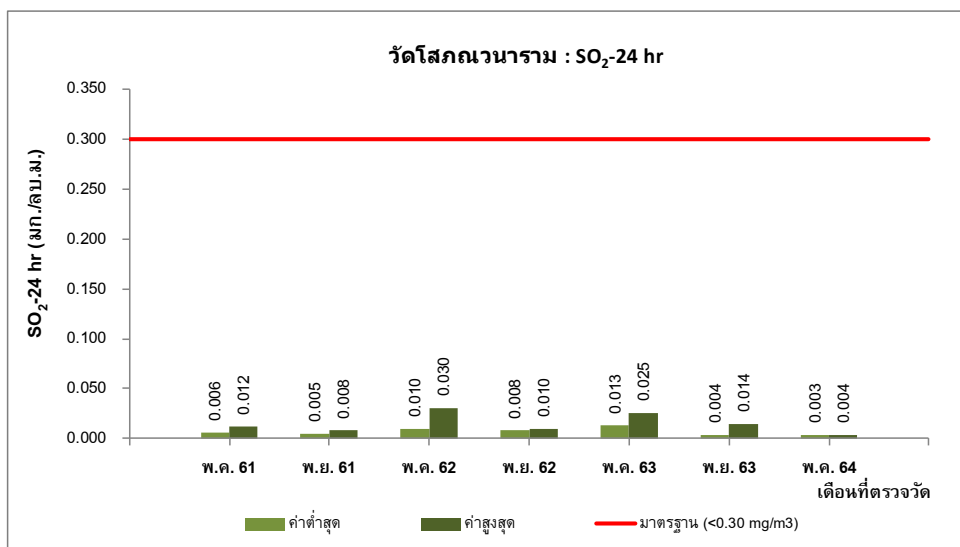
ตารางที่ 3.4.1-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณวัดโสภณวนาราม ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ วัดโสภณวนาราม							มาตรฐาน
		พ.ค. 61	พ.ย. 61	พ.ค. 62	พ.ค. 62	พ.ค. 63	พ.ย. 63	พ.ค. 64	
ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP)	mg/m ³	0.042-0.070	0.029-0.102	0.047-0.090	0.036-0.053	0.032-0.074	0.057-0.082	0.046-0.075	0.33 ^{1/}
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (NO ₂)	mg/m ³	0.003-0.058	0.004-0.051	0.002-0.078	0.006-0.038	0.005-0.051	0.005-0.080	0.002-0.038	0.32 ^{2/}
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (SO ₂)	mg/m ³	0.003-0.036	0.003-0.024	0.001-0.086	0.003-0.031	0.002-0.075	0.001-0.112	0.003-0.008	0.78 ^{3/}
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (SO ₂)	mg/m ³	0.006-0.012	0.005-0.008	0.010-0.030	0.008-0.010	0.013-0.025	0.004-0.014	0.003-0.004	0.30 ^{1/}
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (CO)	ppm	0.21-1.87	0.28-0.95	0.30-1.27	0.260-1.097	0.361-1.022	0.171-2.396	0.490-1.040	30 ^{4/}

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



รูปที่ 3.4.1-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
บริเวณวัดโสภณวนาราม ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564



รูปที่ 3.4.1-6 (ต่อ)

3.4.2 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 สไตร์ลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด หยุดดำเนินการ) และก๊าซระบายจากการเตรียม IBK (ในกรณีที่มีการเตรียมการ IBK) ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.2-1 ถึง 3.4.2-5 และรูปที่ 3.4.2-1 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4.2-1 และรูปที่ 3.4.2-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ปล่อง Thermal Oxidizer

ตั้งแต่เดือนมกราคม 2560 บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ได้ติดตั้งระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยแบบ Thermal Oxidizer (TO) แล้วเสร็จ และได้รับอนุญาตให้เดินเครื่องระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยดังกล่าวแล้ว เพื่อเผากำจัดก๊าซเสียที่ระบายออกจากทุกส่วนผลิตของบริษัทฯ แทนการส่งไปเผาที่ RTO ของบริษัท อินนิออส สไตร์ลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด โดยโครงการฯ มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง TO ครั้งแรกในเดือนพฤษภาคม 2560

- ค่าความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Thermal Oxidizer เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2564 เมื่อคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 พบว่า ความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 27.96 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (หรือ 10.67 ส่วนในล้านส่วน) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 56.65 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (หรือ 30.11 ส่วนในล้านส่วน) สำหรับสารฟีนอลตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.24 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

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

สำหรับค่ามาตรฐานของฟีนอลจากปล่องระบาย ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดในมาตรฐานของหน่วยงานราชการไทย และไม่มีกำหนดในเงื่อนไขของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

- **คำนวณค่าอัตราการระบายสารมลพิษ**

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Thermal Oxidizer เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2564 ได้นำค่าปริมาณสารมลพิษมาคำนวณหาอัตราการระบาย (Emission Rate) โดยพบว่า ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซซอกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.020 และ 0.042 กรัมต่อวินาที ตามลำดับ และไม่พบอัตราการระบายสารฟีนอลออกสู่สิ่งแวดล้อม

เมื่อนำค่าอัตราการระบายที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ปล่อง Thermal Oxidizer มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

(2) ปล่อง Electrostatic Precipitator

- **คำนวณความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง (Actual O₂)**

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Electrostatic Precipitator ในระบบ Die Head Ventilation เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2564 ได้ เมื่อนำความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง (Actual O₂) พบคลอโรเบนซีน มีค่าเท่ากับ 1.39 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตรวจไม่พบเมทิลีนคลอไรด์ ในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<1.78 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Electrostatic Precipitator ในระบบ Die Head Ventilation มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

- **คำนวณค่าอัตราการระบายสารมลพิษ**

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Electrostatic Precipitator เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2564 ได้นำค่าปริมาณสารมลพิษมาคำนวณหาอัตราการระบาย (Emission Rate) พบว่าอัตราการระบายคลอโรเบนซีน มีค่าเท่ากับ 0.001 กรัมต่อวินาที และไม่พบอัตราการระบายเมทิลีนคลอไรด์ออกสู่สิ่งแวดล้อม

เมื่อนำค่าอัตราการระบายที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ปล่อง Electrostatic Precipitator มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

(3) ปล่อง Scrubbing Tower (PC1)

- **คำนวณความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง (Actual O₂)**

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubbing Tower (PC1) เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2564 เมื่อนำความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง (Actual O₂) พบคลอโรเบนซีน มีค่าเท่ากับ 1.59 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตรวจไม่พบเมทิลีนคลอไรด์ ในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<1.77 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Scrubbing Tower (PC1) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

- **คำนวณค่าอัตราการระบายสารมลพิษ**

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubbing Tower (PC1) เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2563 ได้นำค่าปริมาณสารมลพิษมาคำนวณหาอัตราการระบาย (Emission Rate) พบว่าอัตราการระบายคลอโรเบนซีน มีค่าเท่ากับ 0.001 กรัมต่อวินาที ตามลำดับ และไม่พบอัตราการระบายเมทิลคลอไรด์ออกสู่สิ่งแวดล้อม

เมื่อนำค่าอัตราการระบายที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ปล่อง Scrubbing Tower (PC1) มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

(4) ปล่อง Heating Loop Burner Unit A

- **คำนวณความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง (Actual O₂)**

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2564 เมื่อคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง (Actual O₂) พบว่า ความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 106.72 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และตรวจไม่พบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.11 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

- **คำนวณความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7**

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2564 เมื่อคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 พบว่า ความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 101.40 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (หรือ 53.88 ส่วนในล้านส่วน) และตรวจไม่พบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ <0.1 ส่วนในล้านส่วน)

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

- **คำนวณค่าอัตราการระบายสารมลพิษ**

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2564 ได้นำค่าปริมาณสารมลพิษมาคำนวณหาอัตราการระบาย (Emission Rate) ด้วย โดยพบว่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.048 กรัมต่อวินาที และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ไม่พบอัตราการระบายตามลำดับ 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 พฤษภาคม 2564 เมื่อคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง (Actual O₂) พบว่า ความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 143.83 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และตรวจไม่พบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.11 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

- จำนวนความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit B เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2564 เมื่อคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 พบว่า ความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 113.68 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (หรือ 60.41 ส่วนในล้านส่วน) และตรวจไม่พบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ <0.1 ส่วนในล้านส่วน)

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

- จำนวนค่าอัตราการระบายสารมลพิษ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit B เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2564 ได้นำค่าปริมาณสารมลพิษมาคำนวณหาอัตราการระบาย (Emission Rate) ด้วย โดยพบว่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.069 กรัมต่อวินาที และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ไม่พบอัตราการระบายตามลำดับ และเมื่อนำค่าอัตราการระบายที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ปล่อง Heating Loop Burner Unit B มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สำหรับปล่องที่ยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 มีรายละเอียดดังนี้

- ปล่องระบายที่หน่วยกำจัดฟอสจีน และปล่องระบายที่หน่วยบำบัดก๊าซเสียรวม จะดำเนินการในกรณีที่ TO ของโครงการ และ RTO ของบริษัท สโตนโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด หยุดดำเนินการ ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวยังไม่มีการหยุดดำเนินการ

- ปล่อง Scrubbing Tower (PC3) เนื่องจากยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างเฟสที่ 2 ของสายการผลิตที่ 3 (PC3)

- ก๊าซระบายจากการเตรียม IBK ทางโครงการฯ ยังไม่มีการใช้สาร IBK จึงยังไม่ทำการตรวจวัด TSP จากการเตรียมสาร IBK

ตารางที่ 3.4.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Thermal Oxidizer (TO) โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โควสโตร(ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง :	16 มิถุนายน 2564
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง :	12:30 - 16:41 น.
ชนิดของเชื้อเพลิง :	ก๊าซธรรมชาติ
ลักษณะของระบบ :	เป็นระบบเผาทำลายสารอินทรีย์ในก๊าซเสีย
ลักษณะของปล่อง	<div> <div>-</div> <div>ความสูงของปล่อง</div> <div>35.0</div> <div>เมตร</div> </div> <div> <div>-</div> <div>เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด</div> <div>0.6</div> <div>เมตร</div> </div> <div> <div>-</div> <div>อุปกรณ์บำบัดก๊าซ</div> <div>ไม่มี</div> <div></div> </div> <div> <div>-</div> <div>อุณหภูมิภายในปล่อง</div> <div>230.0</div> <div>องศาเซลเซียส</div> </div> <div> <div>-</div> <div>ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง</div> <div>6.22</div> <div>เมตรต่อวินาที</div> </div> <div> <div>-</div> <div>ร้อยละของความชื้น</div> <div>8.06</div> <div></div> </div> <div> <div>-</div> <div>ร้อยละของก๊าซออกซิเจน</div> <div>10.24</div> <div></div> </div> <div> <div>-</div> <div>ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</div> <div>5.70</div> <div></div> </div>

พารามิเตอร์		หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน	
				มาตรฐาน หน่วยงานราชการ ^{1/}	ตามเงื่อนไขใน รายงาน EIA ^{2/}
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³ (ppm)	27.96 (10.67)	157 (60)	157 (60)
	Emission Rate	g/sec	0.020	-	0.373
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³ (ppm)	56.65 (30.11)	376 (200)	238.2 (126.6)
	Emission Rate	g/sec	0.042	-	0.566
ฟีนอล (Phenol)	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³	N.D.	-	-
	Emission Rate	g/sec	N.D.	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} 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 0.24 mg/Nm³

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่างนายสุรศักดิ์ อุดมกุล.....
 ชื่อผู้บันทึกนายศุภชัย พิศาลประชาวัณษ์.....
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบนายวิศักดิ์ บุญพรหมจิรกุล.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์นางศิริพร อัมวิไลวรรณ..... ทะเบียนเลขที่จ-010-ค-1739.....
 เบอร์โทรศัพท์02-678-1813.....

ตารางที่ 3.4.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Electrostatic Precipitator โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	:	19 พฤษภาคม 2564																					
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	:	09.15-09.55 น.																					
ชนิดของเชื้อเพลิง	:	-																					
ลักษณะของระบบ	:	ไม่มีการเผาไหม้ โดยเป็นระบบบำบัดมลพิษอากาศจากกระบวนการผลิตหน่วยต่างๆ																					
ลักษณะของปล่อง	:	<table> <tr> <td>- ความสูงของปล่อง</td><td>22.0</td><td>เมตร</td></tr> <tr> <td>- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด</td><td>0.55</td><td>เมตร</td></tr> <tr> <td>- อุณหภูมิภายในปล่อง</td><td>32.0</td><td>องศาเซลเซียส</td></tr> <tr> <td>- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง</td><td>3.06</td><td>เมตรต่อวินาที</td></tr> <tr> <td>- ร้อยละของความชื้น</td><td>3.2</td><td></td></tr> <tr> <td>- ร้อยละของก๊าซออกซิเจน</td><td>20.80</td><td></td></tr> <tr> <td>- ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</td><td>0.00</td><td></td></tr> </table>	- ความสูงของปล่อง	22.0	เมตร	- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด	0.55	เมตร	- อุณหภูมิภายในปล่อง	32.0	องศาเซลเซียส	- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	3.06	เมตรต่อวินาที	- ร้อยละของความชื้น	3.2		- ร้อยละของก๊าซออกซิเจน	20.80		- ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	0.00	
- ความสูงของปล่อง	22.0	เมตร																					
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด	0.55	เมตร																					
- อุณหภูมิภายในปล่อง	32.0	องศาเซลเซียส																					
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	3.06	เมตรต่อวินาที																					
- ร้อยละของความชื้น	3.2																						
- ร้อยละของก๊าซออกซิเจน	20.80																						
- ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	0.00																						

พารามิเตอร์		หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน	
				มาตรฐาน หน่วยงานราชการ ^{1/}	ตามเงื่อนไขใน รายงาน 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	1.39	-	5
	Emission Rate	g/sec	0.001	-	0.032

หมายเหตุ : - การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

- N.D. (Not Detected) หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยค่า Detection Limit ของ Methylene Chloride มีค่าน้อยกว่า 0.01 mg/sample หรือน้อยกว่า 1.78 mg/Nm³

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายสุรศักดิ์ อุดมุล
 ชื่อผู้บันทึก นายศุภชัย พิศาลประชารักษ์
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ นางศิริพร อิมวิไลวรรณ ทะเบียนเลขที่
 เบอร์โทรศัพท์ 02-678-1813

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubbing Tower โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	:	19 พฤษภาคม 2564	
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	:	10.00-10.40 น.	
ชนิดของเชื้อเพลิง	:	-	
ลักษณะของระบบ	:	ไม่มีการเผาไหม้ โดยเป็นระบบบำบัดมลพิษอากาศจากกระบวนการผลิตหน่วยต่างๆ	
ลักษณะของปล่อง	-	ความสูงของปล่อง	19.7 เมตร
	-	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด	0.20 เมตร
	-	อุณหภูมิภายในปล่อง	48.0 องศาเซลเซียส
	-	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	23.69 เมตรต่อวินาที
	-	ร้อยละของความชื้น	3.7
	-	ร้อยละของก๊าซออกซิเจน	20.80
	-	ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	0.00

พารามิเตอร์		หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน	
				มาตรฐาน หน่วยงานราชการ ^{1/}	ตามเงื่อนไขใน รายงาน 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	1.59	-	5
	Emission Rate	g/sec	0.001	-	0.004

หมายเหตุ : - การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

- N.D. (Not Detected) หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยค่า Detection Limit ของ Methylene Chloride มีค่าน้อยกว่า 0.01 mg/sample หรือ น้อยกว่า 1.77 mg/Nm³

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายสุรศักดิ์ อุดมมูล
 ชื่อผู้บันทึก นายศุภชัย พิศลประชาวัชร
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ นางศิริพร อิมวิไลวรรณ ทะเบียนเลขที่
 เบอร์โทรศัพท์ 02-678-1813

ตารางที่ 3.4.2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	:	21 พฤษภาคม 2564
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	:	10.00-10.38 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>208.0 องศาเซลเซียส</div> </div> <div> <div>ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง</div> <div>7.58 เมตรต่อวินาที</div> </div> <div> <div>ร้อยละของความชื้น</div> <div>15.09</div> </div> <div> <div>ร้อยละของก๊าซออกซิเจน</div> <div>5.92</div> </div> <div> <div>ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</div> <div>8.95</div> </div>

พารามิเตอร์		หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน	
				มาตรฐานหน่วยงานราชการ ^{1/}	ตามเงื่อนไขในรายงาน EIA ^{2/}
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³ (ppm)	113.68 (60.41)	376 (200)	124 (66)
	ที่ Actual O ₂	mg/Nm ³	143.83	-	-
	Emission Rate	g/sec	0.069	-	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 0.11 mg/Nm³ ที่ 7% O₂ และ CO มีค่าน้อยกว่า 0.11 mg/Nm³ ที่ actual O₂

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายสุรศักดิ์ อุดมุล
 ชื่อผู้บันทึก นายศุภชัย พิศลประชาวัชร
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นายวิศักดิ์ บุญพรหมจรรย์
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ นางศิริพร อัมวิไลวรรณ ทะเบียนเลขที่ 3-010-ค-1739
 เบอร์โทรศัพท์ 02-678-1813

ตารางที่ 3.4.2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit B โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	:	21 พฤษภาคม 2564
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	:	11.00-11.36 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>206.0 องศาเซลเซียส</div> </div> <div> <div>ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง</div> <div>8.31 เมตรต่อวินาที</div> </div> <div> <div>ร้อยละของความชื้น</div> <div>17.07</div> </div> <div> <div>ร้อยละของก๊าซออกซิเจน</div> <div>3.15</div> </div> <div> <div>ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</div> <div>10.54</div> </div>

พารามิเตอร์		หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน	
				มาตรฐานหน่วยงานราชการ ^{1/}	ตามเงื่อนไขในรายงาน EIA ^{2/}
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³ (ppm)	106.42 (56.55)	376 (200)	124 (66)
	ที่ Actual O ₂	mg/Nm ³	124.55	-	-
	Emission Rate	g/sec	0.048	-	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 0.1 mg/Nm³ ที่ 7% O₂
 CO มีค่าน้อยกว่า 0.11 mg/Nm³ ที่ actual O₂

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายสุรศักดิ์ อุดมุล
 ชื่อผู้บันทึก นายศุภชัย พิศลประชาวัชร์
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นายวิศักดิ์ บุญพรหมจิรกุล
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ นางศิริพร อิมวิไลวรรณ ทะเบียนเลขที่ 2-010-ค-1739
 เบอร์โทรศัพท์ 02-678-1813



ปล่อง Thermal Oxidizer (TO)



ปล่อง Electrostatic Precipitator



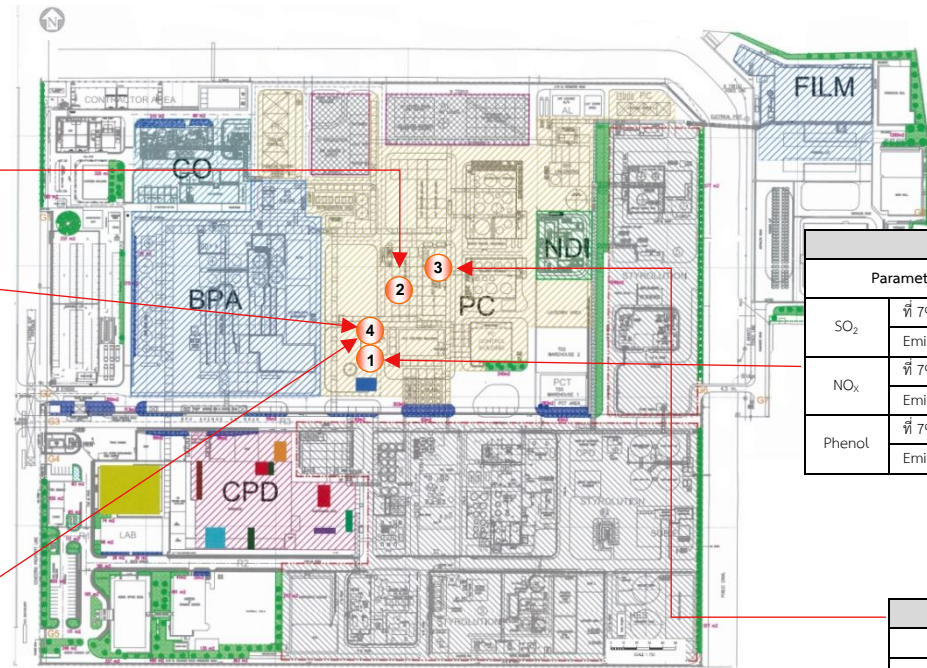
ปล่อง Scrubbing Tower



ปล่อง Heating Loop Burner

ภาพถ่ายที่ 3.4.2-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โควีสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

Electrostatic Precipitator				
Parameter		Unit	Results	EIA Standard
MC	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³	N.D.	2
	Emission Rate	g/sec	N.D.	0.013
CB	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³	1.39	5
	Emission Rate	g/sec	0.001	0.032



Heating Loop Burner Unit A					
Parameter		Unit	Results	Standard	EIA Standard
NO _x	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³ (ppm)	101.40 (53.88)	376 (200)	124 (66)
	ที่ actual O ₂	mg/Nm ³	106.72	-	-
	Emission Rate	g/sec	0.048	-	0.146
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

Thermal Oxidizer					
Parameter		Unit	Results	Standard	EIA Standard
SO ₂	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³ (ppm)	27.96 (10.67)	157 (60)	157 (60)
	Emission Rate	g/sec	0.020	-	0.373
NO _x	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³ (ppm)	56.65 (30.11)	376 (200)	238.2 (126.6)
	Emission Rate	g/sec	0.042	-	0.566
Phenol	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³	N.D.	-	-
	Emission Rate	g/sec	N.D.	-	-

Heating Loop Burner Unit B					
Parameter		Unit	Results	Standard	EIA Standard
NO _x	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³ (ppm)	113.68 (60.41)	376 (200)	124 (66)
	ที่ actual O ₂	mg/Nm ³	143.83	-	-
	Emission Rate	g/sec	0.069	-	0.146
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

Scrubbing Tower				
Parameter		Unit	Results	EIA Standard
MC	ที่ actual O ₂	mg/Nm ³	N.D.	2
	Emission Rate	g/sec	N.D.	0.002
CB	ที่ actual O ₂	mg/Nm ³	1.59	5
	Emission Rate	g/sec	0.001	0.004

หมายเหตุ : - N.D. (Detection Limit) หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยค่า Detection Limit

ปล่อง Heating Loop Burner Unit A, B ค่า CO มีค่าน้อยกว่า 0.1 ppm หรือ น้อยกว่า 0.1 mg/Nm³ ที่ 7% O₂, CO มีค่าน้อยกว่า 0.11 mg/Nm³ ที่ actual O₂,

ปล่อง Scrubbing Tower ค่า Methylene Chloride มีค่าน้อยกว่า 1.77 mg/Nm³

ปล่อง Electrostatic Precipitator ค่า Methylene Chloride มีค่าน้อยกว่า 1.78 mg/Nm³

ปล่อง Thermal Oxidizer Phenol มีค่าน้อยกว่า 0.24 mg/Nm³

รูปที่ 3.4.2-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

(1) ปล่อง Thermal Oxidizer (TO)

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Thermal Oxidizer ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.2-6 และรูปที่ 3.4.2-2 พบว่า ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าขึ้นลงไม่แน่นอน โดยผลการตรวจวัดที่ผ่านมาทุกครั้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และเป็นไปตามค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA สำหรับการตรวจวัดสารฟีนอลตรวจไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ (Not Detected) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานของฟีนอลจากปล่องระบายทั้งของหน่วยงานราชการไทย และไม่มีกำหนดในเงื่อนไขของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(2) ปล่อง Electrostatic Precipitator

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Electrostatic Precipitator ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.2-7 และรูปที่ 3.4.2-3 พบว่า ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาส่วนใหญ่ตรวจไม่พบเมทิลีนคลอไรด์ และคลอโรเบนซีน และอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA

(3) ปล่อง Scrubbing Tower

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubbing Tower ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.2-8 และรูปที่ 3.4.2-4 พบว่า ส่วนใหญ่ตรวจไม่พบเมทิลีนคลอไรด์ และคลอโรเบนซีน และคลอโรเบนซีน และอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA

(4) ปล่อง Heating Loop Burner Unit A

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.2-9 และรูปที่ 3.4.2-5 พบว่า ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าขึ้นลงไม่แน่นอน และอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยผลการตรวจวัดที่ผ่านมาทุกครั้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และเป็นไปตามค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA สำหรับการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ส่วนใหญ่ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการหรือพบค่าในระดับที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานฯ และค่าควบคุมฯ ดังกล่าว

(5) ปล่อง Heating Loop Burner Unit B

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit B ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.2-10 และรูปที่ 3.4.2-6 พบว่า ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าขึ้นลงไม่แน่นอน และอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยผลการตรวจวัดที่ผ่านมาทุกครั้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และเป็นไปตามค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA สำหรับการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ส่วนใหญ่ตรวจไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการหรือพบในระดับที่ต่ำมาก เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานฯ และค่าควบคุมฯ ดังกล่าว

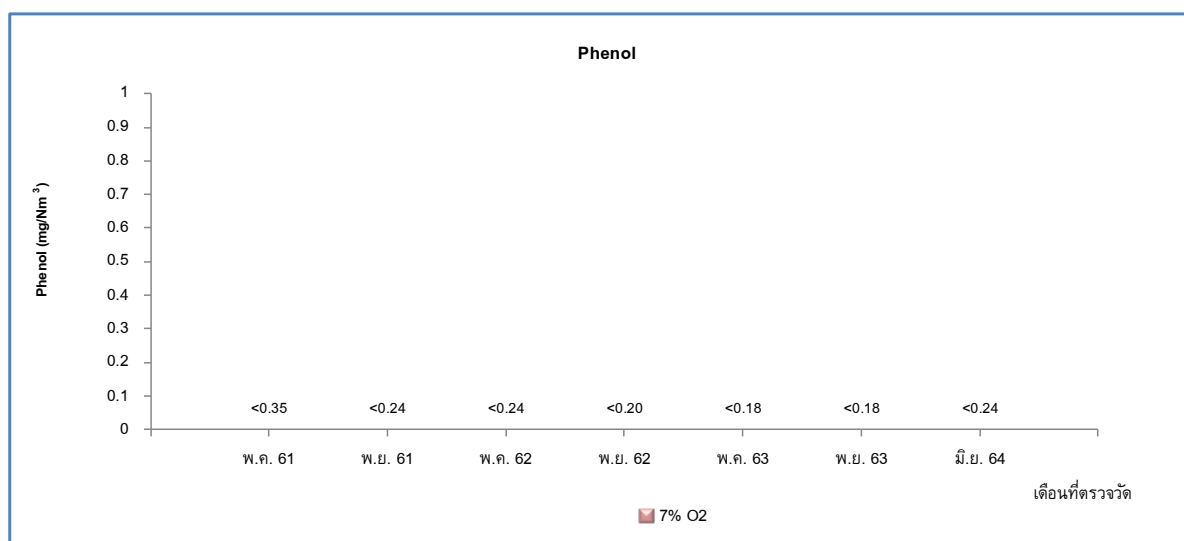
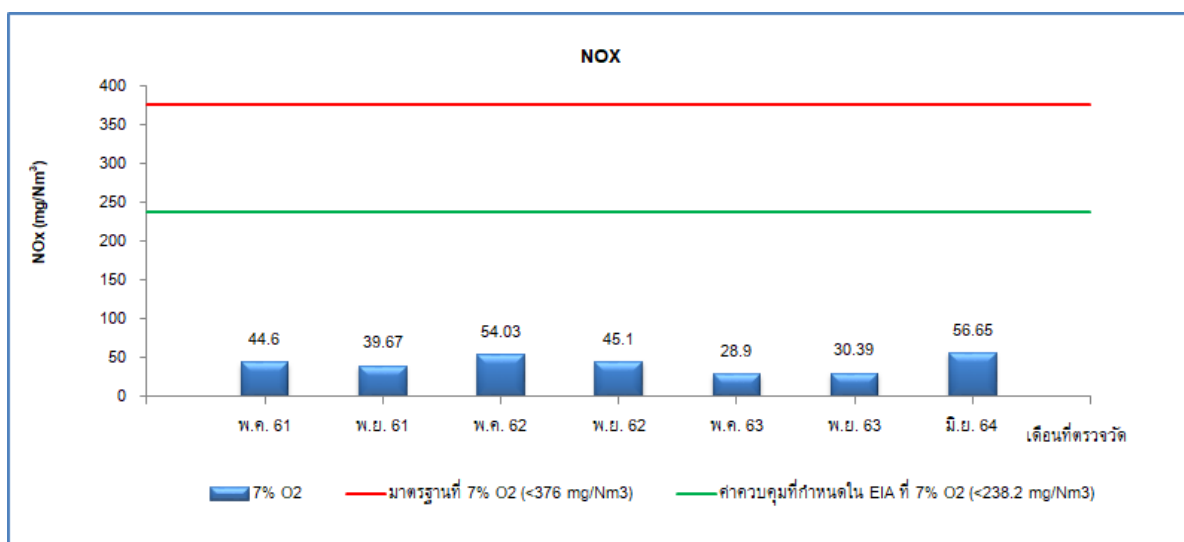
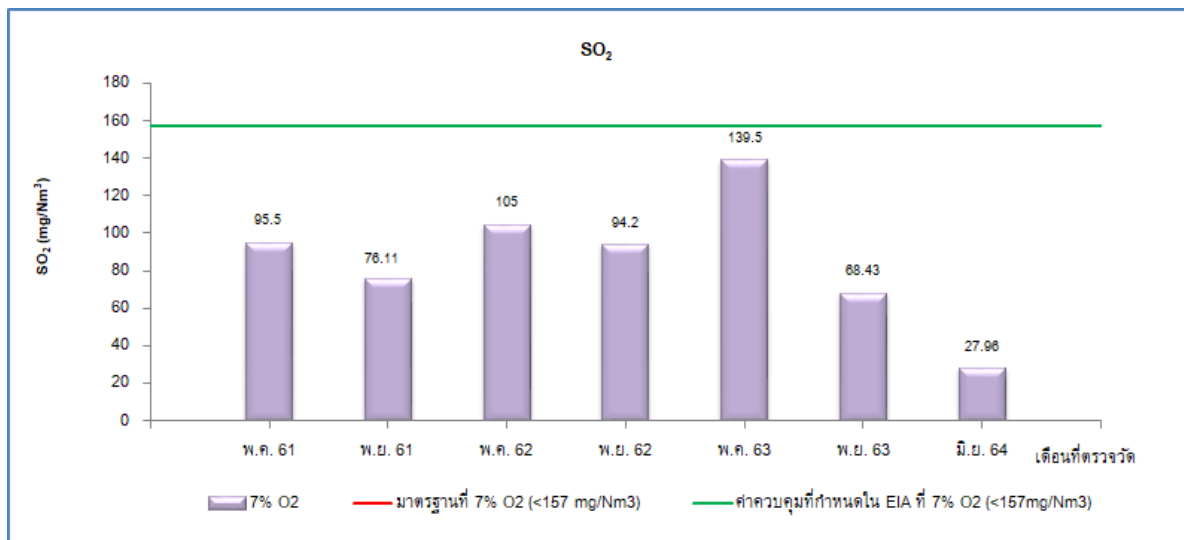
ตารางที่ 3.4.2-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Thermal Oxidizer ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัดที่ปล่อง Thermal Oxidizer							ค่ามาตรฐาน	
		พ.ค. 61	พ.ย. 61	พ.ค. 62	พ.ย. 62	พ.ค. 63	พ.ย. 63	พ.ค. 64	ตามเงื่อนไข EIA ^{1/}	มาตรฐานหน่วยงานราชการ ^{2/}
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ที่ 7%O ₂)	mg/Nm ³	95.5	76.11	105	94.2	139.5	68.43	27.96	157	157
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (ที่ 7%O ₂)	mg/Nm ³	44.6	39.67	54.03	45.1	28.9	30.39	56.65	238.2	376
ฟีนอล (ที่ 7%O ₂)	mg/Nm ³	<0.35	<0.24	<0.24	<0.20	<0.18	<0.21	<0.24	-	-

หมายเหตุ : - การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

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

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

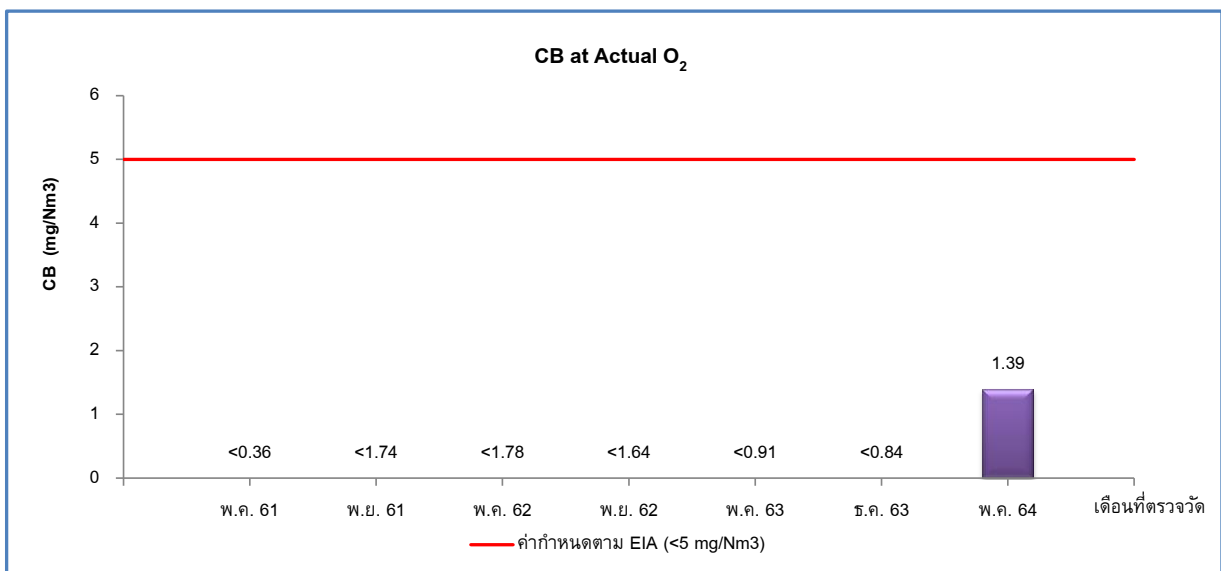
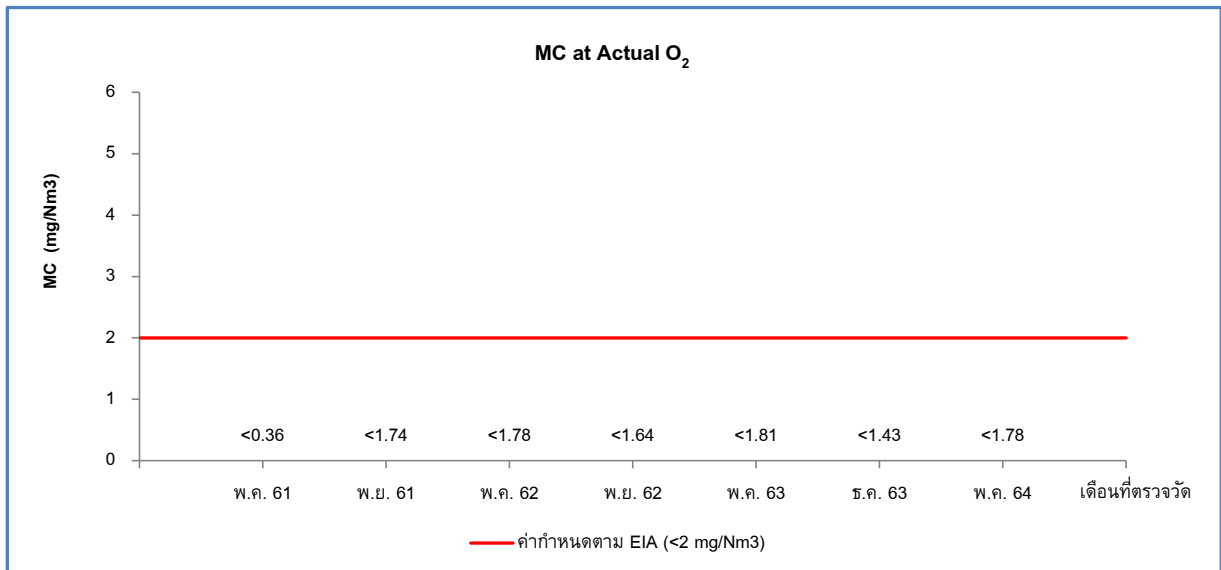


รูปที่ 3.4.2-2 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพอากาศจากปล่อง Thermal Oxidizer ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

ตารางที่ 3.4.2-7 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Electrostatic Precipitator ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัดที่ปล่อง Electrostatic Precipitator							ค่ามาตรฐาน	
		พ.ค. 61	พ.ย. 61	พ.ค. 62	พ.ย. 62	พ.ค. 63	ธ.ค. 63	พ.ค. 64	ตามเงื่อนไข EIA ^{1/}	มาตรฐานหน่วยงาน ราชการ ^{2/}
เมทิลีนคลอไรด์ (ที่ Actual O ₂)	mg/Nm ³	<0.36	<1.74	<1.78	<1.64	<1.81	<1.43	<1.78	2	-
คลอโรเบนซีน (ที่ Actual O ₂)	mg/Nm ³	<0.36	<1.74	<1.78	<1.64	<0.91	<0.84	1.39	5	-

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



รูปที่ 3.4.2-3 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพอากาศจากปล่อง Electrostatic Precipitator ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

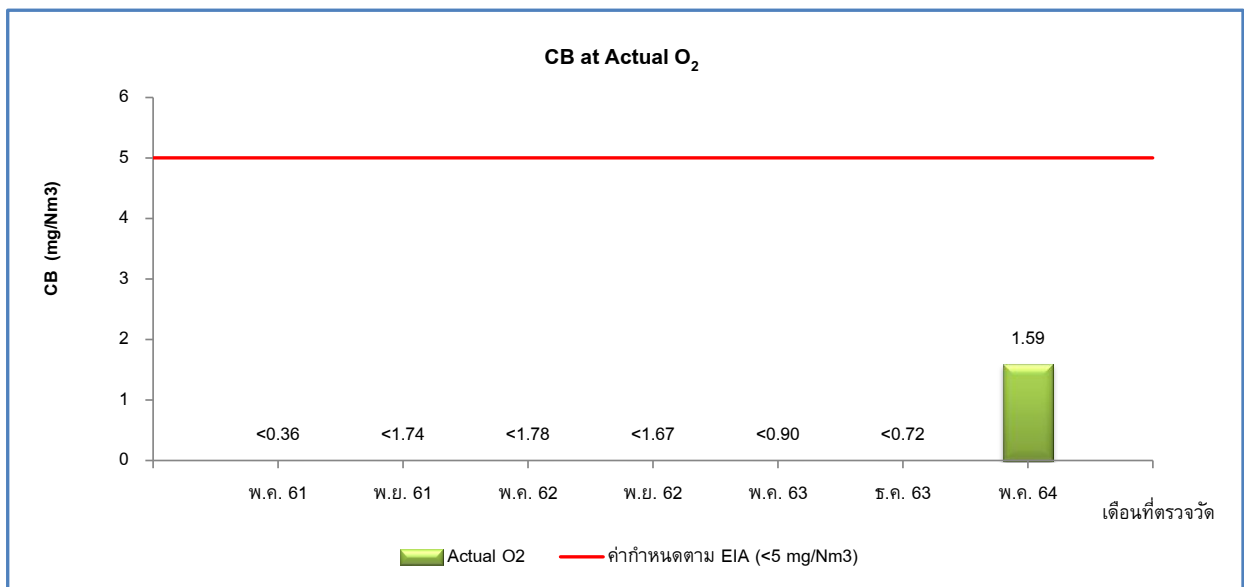
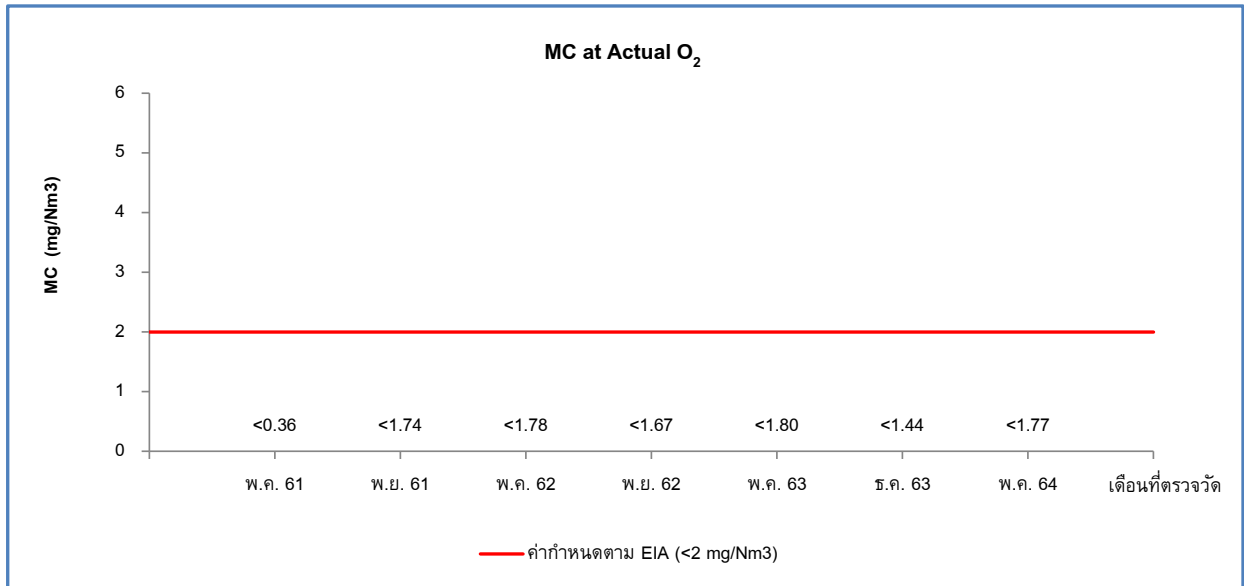
ตารางที่ 3.4.2-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubbing Tower ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัดที่ปล่อง Scrubbing Tower							ค่ามาตรฐาน	
		พ.ค. 61	พ.ย. 61	พ.ค. 62	พ.ย. 62	พ.ค. 63	ธ.ค. 63	พ.ค. 64	ตามเงื่อนไข EIA ^{1/}	มาตรฐานหน่วยงาน ราชการ ^{2/}
เมทิลีนคลอไรด์ (ที่ Actual O ₂)	mg/Nm ³	<0.36	<1.74	<1.78	<1.67	<1.80	<1.44	<1.77	2	-
คลอโรเบนซีน (ที่ Actual O ₂)	mg/Nm ³	<0.36	<1.74	<1.78	<1.67	<0.90	<0.72	1.59	5	-

หมายเหตุ : - การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

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

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



รูปที่ 3.4.2-4 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubbing Tower ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

ตารางที่ 3.4.2-9 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

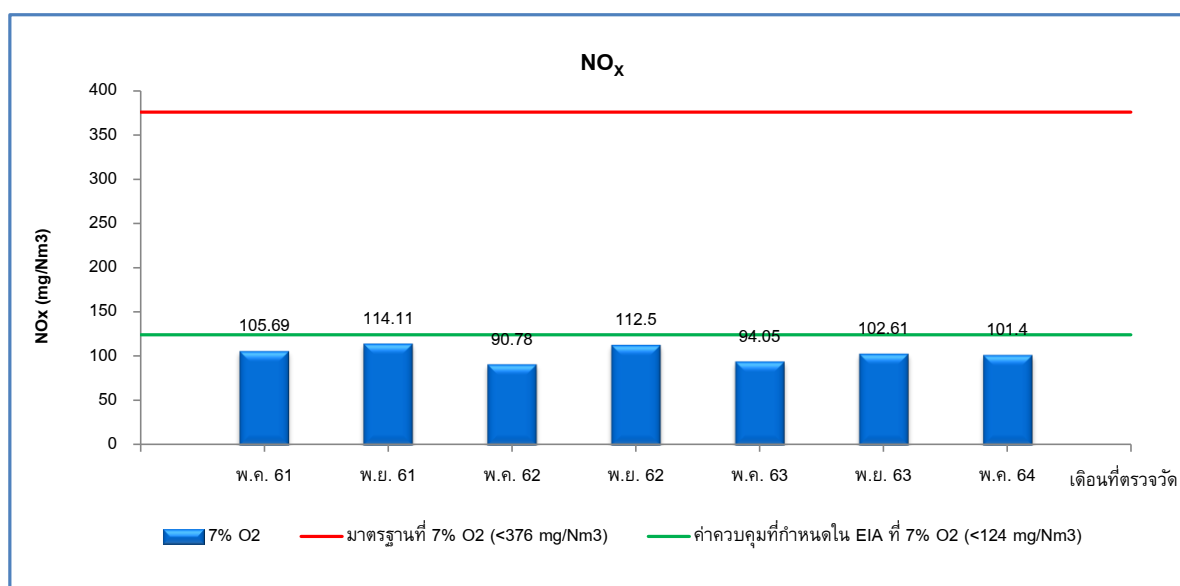
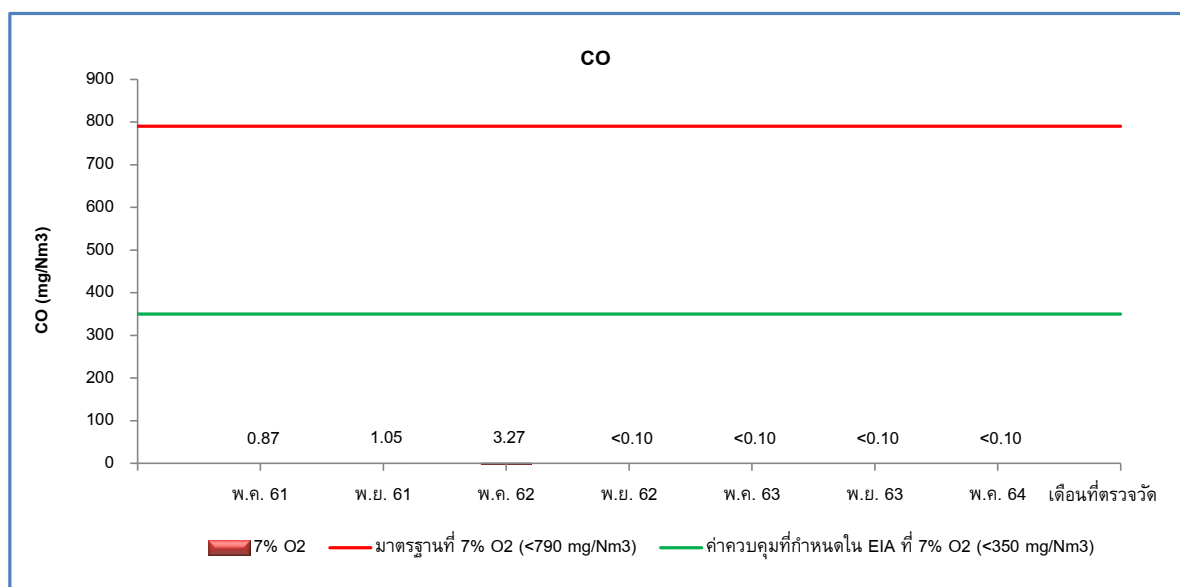
พารามิเตอร์		หน่วย	ผลการตรวจวัดที่ปล่อง Heating Loop Burner Unit A							ค่ามาตรฐาน	
			พ.ค. 61	พ.ย. 61	พ.ค. 62	พ.ย. 62	พ.ค. 63	พ.ย. 63	พ.ค. 64	ตามเงื่อนไข EIA ^{1/}	มาตรฐานหน่วยงานราชการ ^{2/}
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ที่ Actual O ₂	mg/Nm ³	1.01	1.31	3.43	<0.10	<0.11	<0.11	<0.11	-	-
	ที่ 7%O ₂	mg/Nm ³	0.87	1.05	3.27	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	350	790
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ที่ 7%O ₂	mg/Nm ³	105.69	142.66	90.78	112.5	94.05	102.61	101.40	124	376

หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

- การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

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

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



รูปที่ 3.4.2-5 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

ตารางที่ 3.4.2-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit B ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

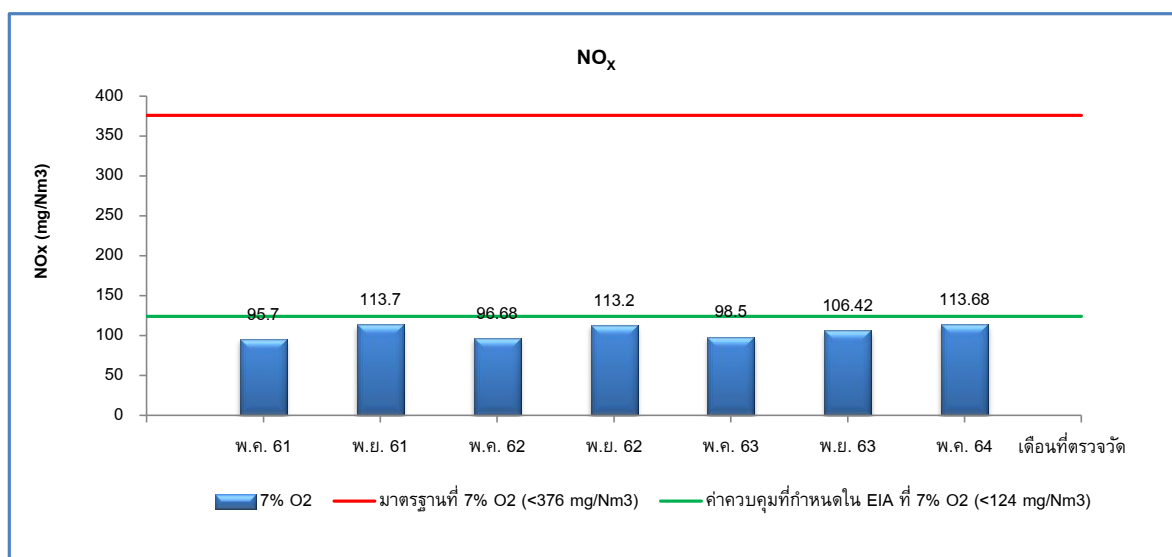
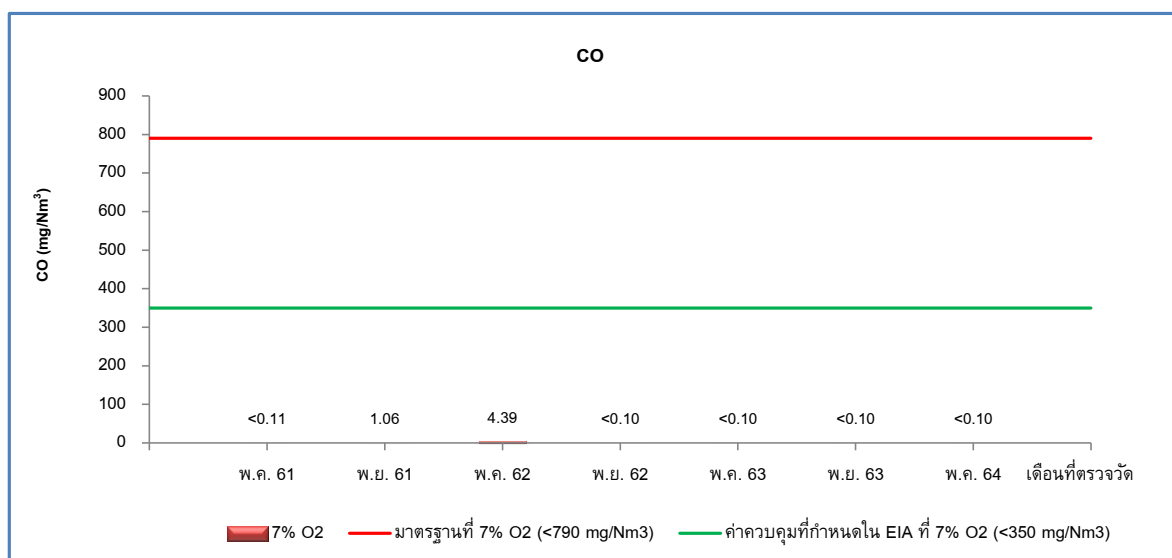
พารามิเตอร์		หน่วย	ผลการตรวจวัดที่ปล่อง Heating Loop Burner Unit B							ค่ามาตรฐาน	
			พ.ค. 61	พ.ย. 61	พ.ค. 62	พ.ย. 62	พ.ค. 63	พ.ย. 63	พ.ค. 64	ตามเงื่อนไข EIA ^{1/}	มาตรฐานหน่วยงาน ราชการ ^{2/}
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ที่ Actual O ₂	mg/Nm ³	<0.11	1.35	4.55	<0.11	<0.11	<0.11	<0.11	-	-
	ที่ 7%O ₂	mg/Nm ³	<0.11	1.06	4.39	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	350	790
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ที่ 7%O ₂	mg/Nm ³	95.70	113.70	96.68	113.2	98.5	106.42	113.68	124	376

หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

- การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

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

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



รูปที่ 3.4.2-6 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit B
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

3.4.3 คุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท

มาตรการฯ ฉบับล่าสุด กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก และบริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ ของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด โดยทำการตรวจวัดเมธิลคลอไรด์ (MC) และคลอโรเบนซีน (CB) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการใช้สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ภายในพื้นที่โรงงานของบริษัทฯ

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก และบริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของบริษัทฯ ระหว่างวันที่ 18-21 พฤษภาคม 2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.3-1 ถึงตารางที่ 3.4.3-2 และรูปที่ 3.4.3-1 ถึงรูปที่ 3.4.3-2 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4.3-1 และรูปที่ 3.4.3-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

จากผลการตรวจวัดปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออกของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า เมธิลคลอไรด์ มีค่าอยู่ในช่วง 28.48-29.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และคลอโรเบนซีน มีค่าเท่ากับ 1.10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(2) ริมรั้วด้านทิศเหนือของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

จากผลการตรวจวัดปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายบริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า เมธิลคลอไรด์ มีค่าอยู่ในช่วง 29.18-29.73 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และตรวจพบคลอโรเบนซีน มีค่าเท่ากับ 1.10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.3-2 และรูปที่ 3.4.3-2 สามารถสรุปได้ว่า ปริมาณเมธิลคลอไรด์บริเวณริมรั้วทั้งทางด้านทิศตะวันออก และทิศเหนือของบริษัทโคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด นั้น มีค่าขึ้น-ลงไม่แน่นอน โดยที่ทั้ง 2 สถานีมีผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในแนวโน้มเดิม ส่วนของปริมาณคลอโรเบนซีน พบว่าทั้ง 2 สถานีมีค่าไม่แตกต่างกันซึ่งผลการตรวจวัดที่ค่อนข้างต่ำและบางครั้งตรวจไม่พบคลอโรเบนซีนในระดับห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 3.4.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก และริมรั้วด้านทิศเหนือ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

สถานีตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ผลการตรวจวัด (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)		
			18-19 พ.ค. 64	19-20 พ.ค. 64	20-21 พ.ค. 64
ริมรั้วด้านทิศตะวันออก ของ Covestro	เมธิลลีนคลอไรด์	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	28.62	29.60	28.48
	คลอโรเบนซีน	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.10	1.10	1.10
ริมรั้วด้านทิศเหนือ ของ Covestro	เมธิลลีนคลอไรด์	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29.18	29.73	29.73
	คลอโรเบนซีน	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.10	1.10	1.10

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



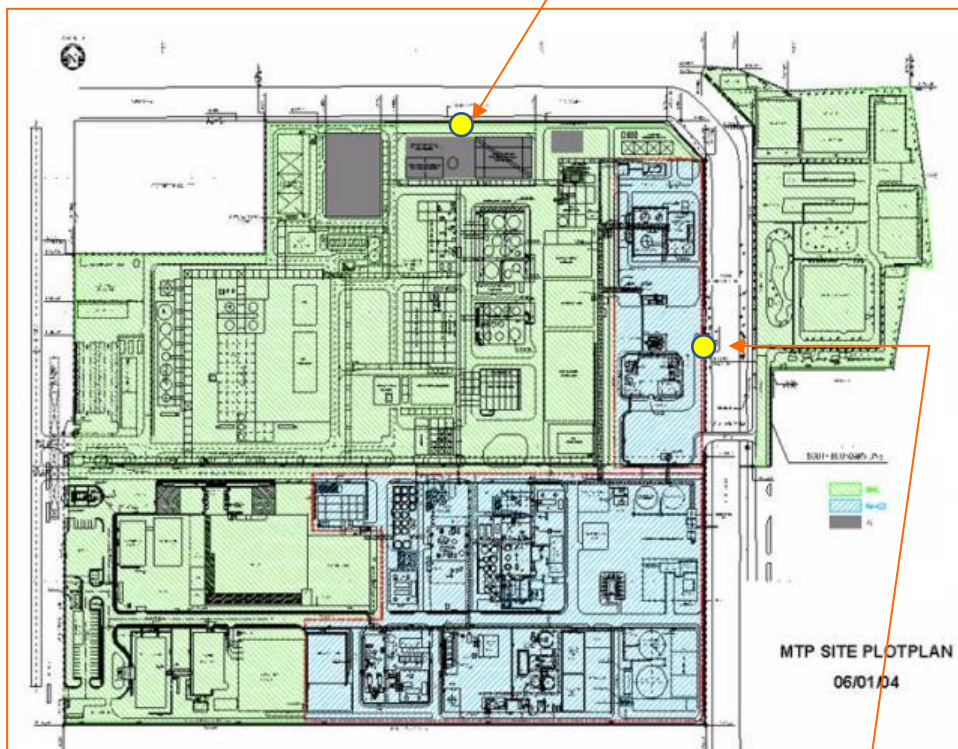
ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของ Covestro



ริมรั้วด้านทิศเหนือของ Covestro

ภาพถ่ายที่ 3.4.3-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก และริมรั้วด้านทิศเหนือ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ริมรั้วด้านทิศเหนือของ Covestro				
Parameter	Unit	Std.	Min.	Max
Methylene Chloride	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	29.18	29.73
Chlorobenzene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	1.10	1.10



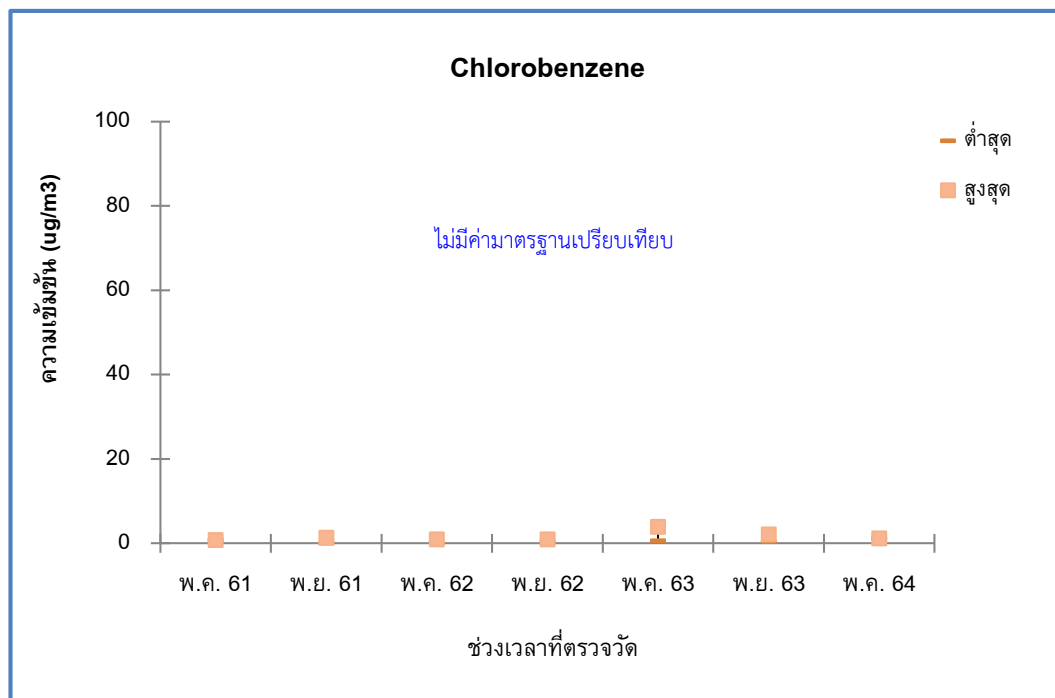
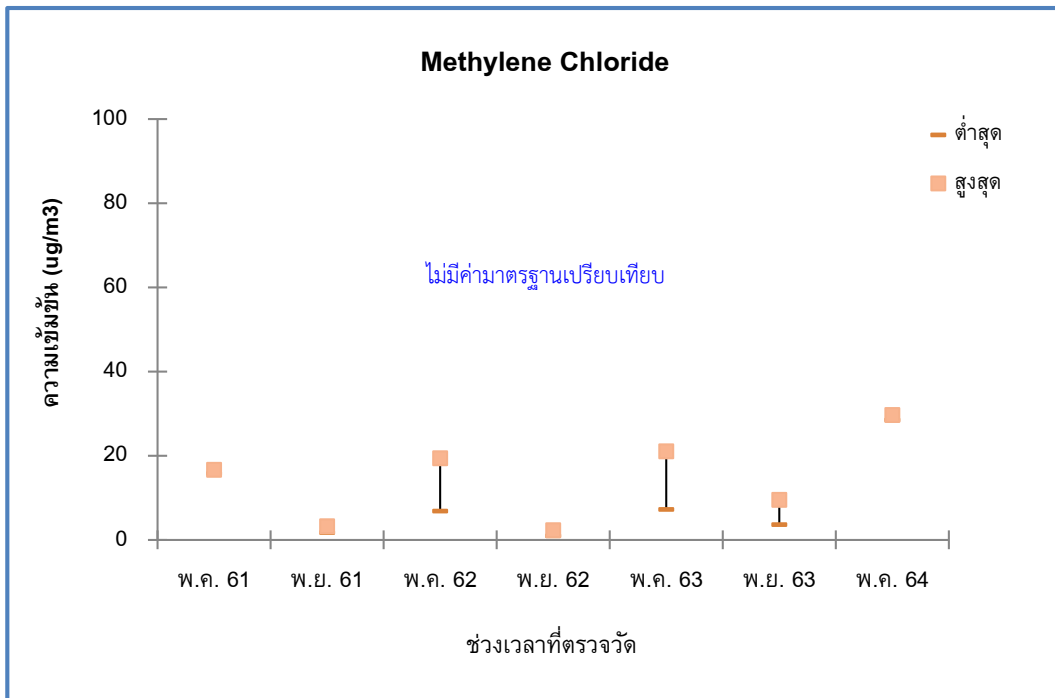
ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของ Covestro				
Parameter	Unit	Std.	Min.	Max
Methylene Chloride	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	28.48	29.62
Chlorobenzene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	1.10	1.10

รูปที่ 3.4.3-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ และริมรั้วด้านทิศตะวันออก โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 3.4.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

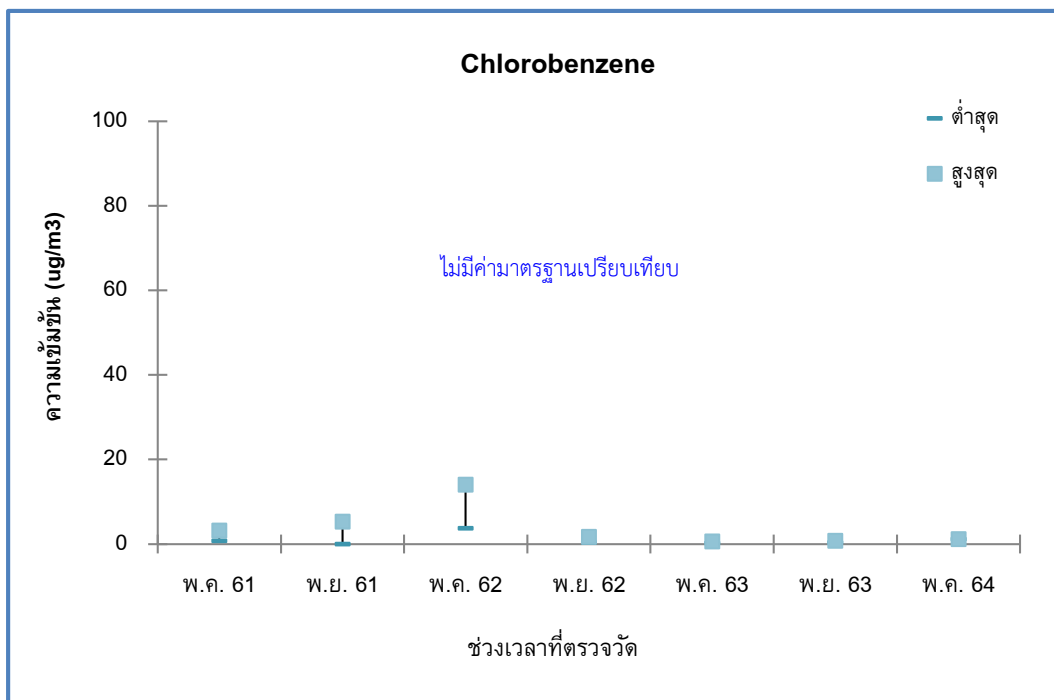
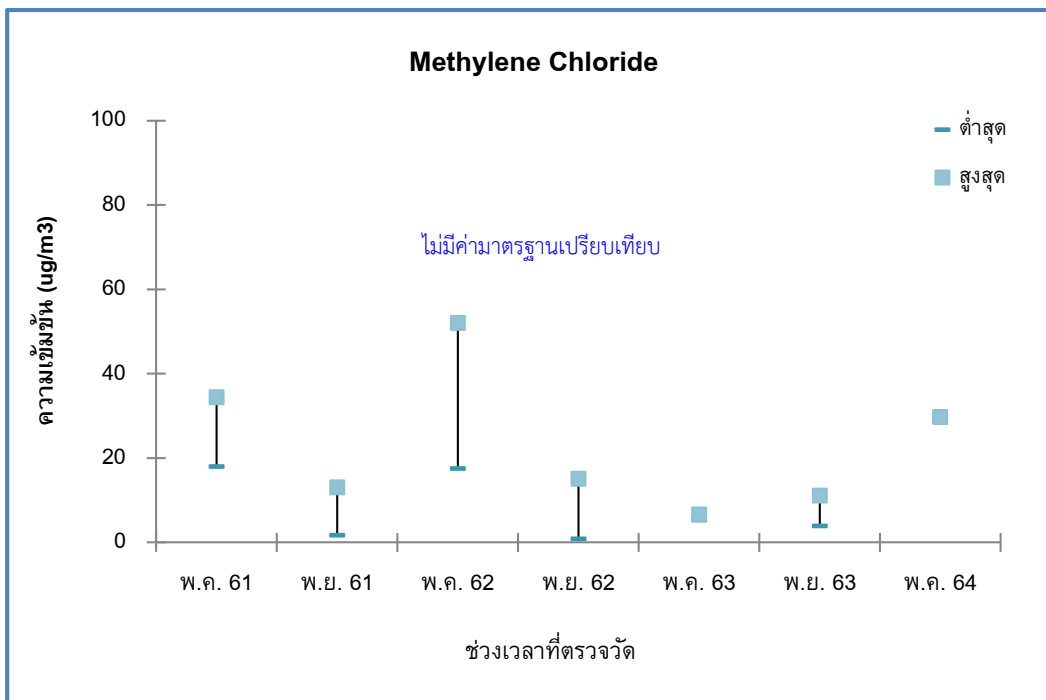
สถานีตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ผลการตรวจวัด (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)						
			พ.ค. 61	พ.ย. 61	พ.ค. 62	พ.ย. 62	พ.ค. 63	พ.ย. 63	พ.ค. 64
ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของ Covestro	เมทิลลีนคลอไรด์	µg/m ³	15.77-16.60	1.67-3.20	6.77-19.31	0.91-2.22	7.19-20.98	3.61-9.45	28.48-29.62
	คลอโรเบนซีน	µg/m ³	0.74	<0.23-1.29	<0.23-0.92	0.37-0.92	0.55-3.87	0.37-2.03	1.10
ริมรั้วด้านทิศเหนือของ Covestro	เมทิลลีนคลอไรด์	µg/m ³	17.96-34.42	1.67-12.99	17.51-51.97	0.80-15.08	5.28-6.63	3.86-11.05	29.18-29.73
	คลอโรเบนซีน	µg/m ³	0.74-3.13	<0.23-5.29	3.68-14.00	0.37-1.66	0.23-0.55	0.37-0.74	1.10

หมายเหตุ : - ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยในบรรยากาศเก็บตัวอย่างโดยถังเก็บตัวอย่าง Canister และวิเคราะห์ด้วย GC-MS ตามวิธีที่กำหนดไว้ใน U.S. EPA TO-15
- µg/m³ หมายถึง ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร



ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของ Covestro

รูปที่ 3.4.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก และริมรั้วด้านทิศเหนือ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564



ริมรั้วด้านทิศเหนือของ Covestro

รูปที่ 3.4.3-2 (ต่อ)

3.4.4 คุณภาพน้ำทิ้ง

มาตรการฯ ฉบับล่าสุด กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้แก่ น้ำทิ้งที่ระบายออกจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) และน้ำทิ้งในบ่อตรวจสอบ Inspection Pit ของส่วนผลิต PC น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนผลิต Compounding และน้ำทิ้งจากส่วนผลิต CO เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) และน้ำทิ้งในบ่อตรวจสอบ Inspection Pit ของส่วนผลิต PC น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนผลิต Compounding และน้ำทิ้งจากส่วนผลิต CO ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.4-1 ถึงตารางที่ 3.4.4-5 และรูปที่ 3.4.4-1 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4.4-1 และรูปที่ 3.4.4-1

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

สำหรับคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนผลิต Compounding และน้ำทิ้งจากส่วนผลิต CO นั้น ไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานกำหนด เนื่องจากน้ำทิ้งจากจุดเก็บตัวอย่างดังกล่าวไม่ได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกโดยตรง

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อ Inspection Pit และน้ำทิ้งจากส่วนผลิต CO ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.4-6 ถึงตารางที่ 3.4.4-7 และรูปที่ 3.4.4-2 ถึงรูปที่ 3.4.4-3 สามารถสรุปได้ว่า ดัชนีคุณภาพน้ำที่มีค่าค่อนข้างใกล้เคียงกัน ได้แก่ อุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และบีโอดี (BOD₅) สำหรับดัชนีอื่นๆ ส่วนใหญ่มีค่าขึ้นลงไม่แน่นอน

ตารางที่ 3.4.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	
	pH	Temperature (°C)
12 มกราคม 2564	8.6	31.6
5 กุมภาพันธ์ 2564	8.6	33.1
5 มีนาคม 2564	8.9	32.9
23 เมษายน 2564	9.2	32.6
5 พฤษภาคม 2564	9.5	33.3
2 มิถุนายน 2564	9.5	34.2
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	8.4-8.7	31.9-33.8

หมายเหตุ : - น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ไม่ได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกโดยตรง จึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งใดๆ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	ชื่อผู้บันทึก	นายราวิน เสงี่ยมงาม
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายวิศักดิ์ บุญพรหมจรรย์กุล	ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายเทพสัน ยมนา	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์
เบอร์โทรศัพท์	02-678-1813		

ตารางที่ 3.4.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสอบ (Inspection Pit) โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง										
	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*
12 มกราคม 2564	7.6	32.4	7.4	19	<2	6.19	20,171	<0.001	<0.001	35,425	39,750
5 กุมภาพันธ์ 2564	7.5	36.3	3.7	30	<2	6.30	22,053	<0.001	<0.001	38,800	43,000
5 มีนาคม 2564	7.6	36.3	7.2	17	<2	6.07	24,118	<0.001	<0.001	42,150	44,600
23 เมษายน 2564	7.7	36.4	11	18	<2	5.87	22,793	<0.001	<0.001	39,220	40,525
5 พฤษภาคม 2564	7.9	36.6	9.6	27	<2	5.31	20,729	<0.001	<0.001	39,175	41,200
2 มิถุนายน 2564	7.7	37.1	17	12	<2	4.40	25,142	<0.001	<0.001	41,650	42,150
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	7.5-7.9	32.4-37.1	3.7-17	12-30	<2	4.40-6.30	20,171-24,118	<0.001	<0.001	35,425-42,150	39,750-44,600
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 3.4.3-3)

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด.....	ชื่อผู้บันทึก	นายราวิน เสงี่ยมงาม.....
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล.....	ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด.....
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายเทพสัน ยมนา.....	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์
เบอร์โทรศัพท์	02-678-1813.....		

ตารางที่ 3.4.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์ TDS ในน้ำทะเลบริเวณด้านตรงข้ามทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ด และค่ากำหนดของ TDS ที่ใช้เป็นค่าควบคุม TDS ที่ระบายออกจาก Inspection Pit โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

วันที่เก็บตัวอย่าง	TDS ที่ตรวจวิเคราะห์ได้ในน้ำทะเล (มิลลิกรัมต่อลิตร)	TDS สำหรับเดือนถัดไปที่ใช้เป็น ค่าควบคุม TDS จาก Inspection Pit* (มิลลิกรัมต่อลิตร)
12 มกราคม 2564	38,000	43,000
3 กุมภาพันธ์ 2564	39,600	44,600
5 มีนาคม 2564	35,525	40,525
7 เมษายน 2564	36,200	41,200
5 พฤษภาคม 2564	37,150	42,150
2 มิถุนายน 2564	39,800	44,800

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	ชื่อผู้บันทึก	นายราวิน เสงี่ยมงาม
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล	ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายเทพสัน ยมนา	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์	-
เบอร์โทรศัพท์	02-678-1813		

ตารางที่ 3.4.4-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนผลิต
Compounding โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	Bisphenol A Diphosphate (BDP) (mg/l)	Phenolic compounds (as Phenols) (mg/l)
8 มกราคม 2564	<0.0005	<0.001
3 กุมภาพันธ์ 2564	<0.0005	<0.001
5 มีนาคม 2564	<0.0005	<0.001
23 เมษายน 2564	<0.0005	<0.001
5 พฤษภาคม 2564	<0.0005	<0.001
2 มิถุนายน 2564	<0.0005	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	<0.0005	<0.001

หมายเหตุ : - น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของหน่วยผลิต Compounding ไม่ได้ระบายออกสู่สาธารณะภายนอกโดยตรง จึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับ
มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งใดๆ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด.....	ชื่อผู้บันทึก	นายราวิน เสงี่ยมงาม.....
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล.....	ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด.....
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายเทพสัน ยมนา.....	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์-
เบอร์โทรศัพท์	02-678-1813.....		

ตารางที่ 3.4.4-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อ Treated Wastewater of CO Plant หน่วยผลิตก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO Plant) โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

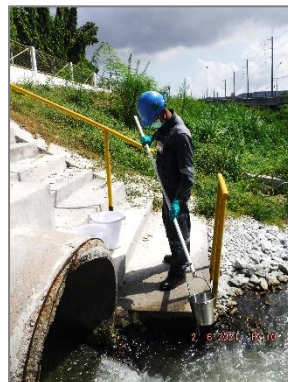
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	
	pH	SS (mg/l)
8 มกราคม 2564	7.7	7.6
3 กุมภาพันธ์ 2564	7.6	29
5 มีนาคม 2564	7.8	24
23 เมษายน 2564	7.6	15
5 พฤษภาคม 2564	7.4	36
2 มิถุนายน 2564	7.7	4.8
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	7.4-7.8	4.8-36

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	ชื่อผู้บันทึก	นายราวิน เสงี่ยมงาม
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายวิศักดิ์ บุญพรหมจรรย์กุล	ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายเทพสัน ยมนา	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์
เบอร์โทรศัพท์	02-678-1813		



Cooling Tower



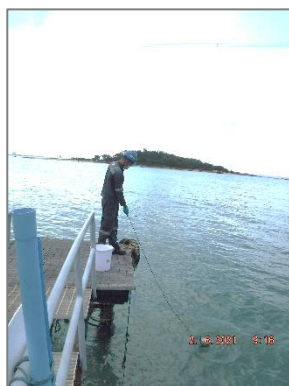
Inspection Pit



Effluent Compounding

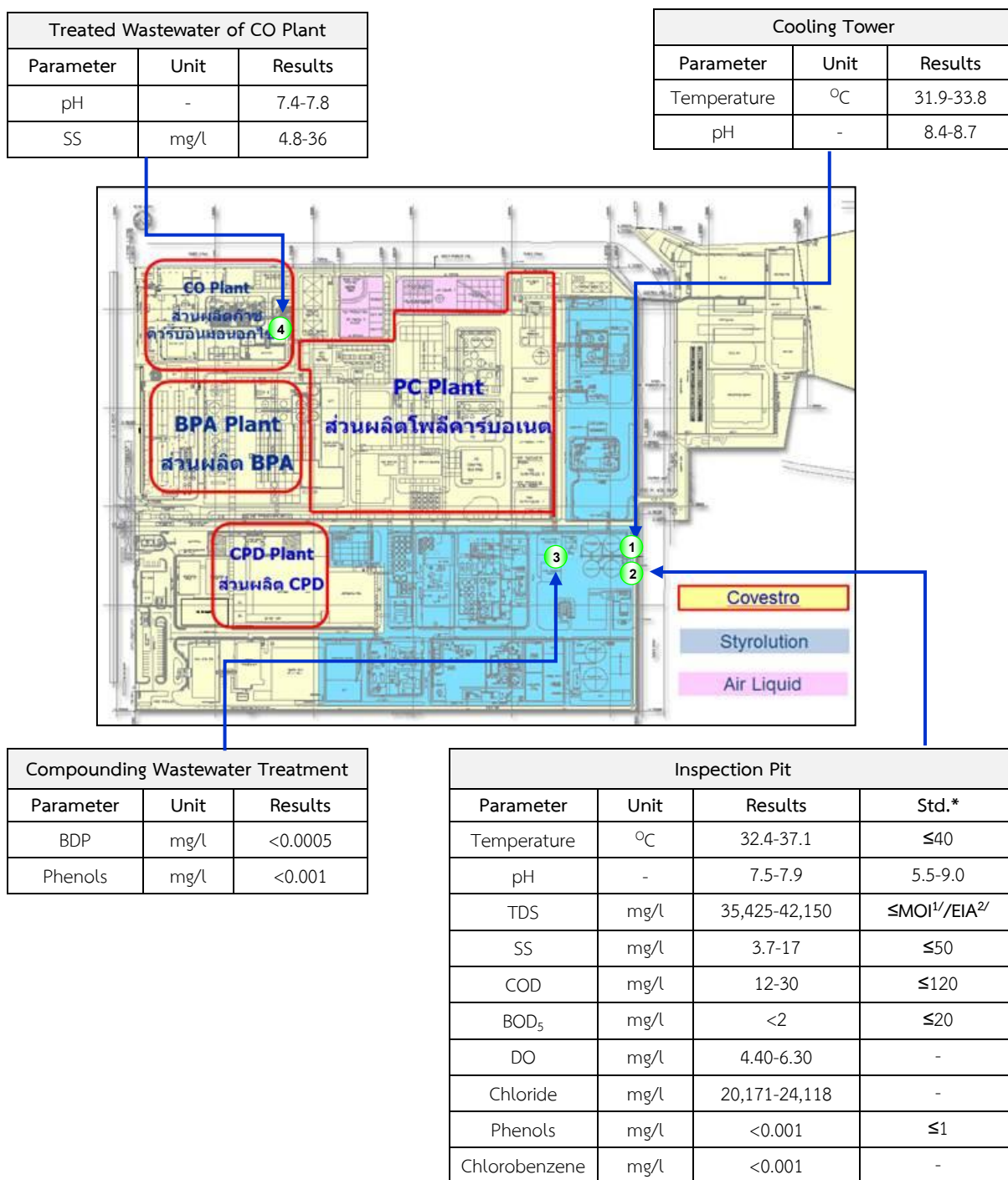


Treated Wastewater of CO Plant



น้ำทะเลบริเวณด้านตรงข้ามทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ด

ภาพถ่ายที่ 3.4.4-1 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง และน้ำทะเล โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560

^{1/} มาตรฐาน TDS ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 กรณีระบายน้ำทิ้งลงสู่ทะเล

^{2/} มาตรฐาน TDS ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต

รูปที่ 3.4.4-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 3.4.4-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสอบ (Inspection Pit)
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

เดือนที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง										
	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 ตามข้อกำหนดที่ใช้ในความคุ้มครองน้ำทิ้ง*
ปี พ.ศ. 2561											
มกราคม	7.1	30.6	36	19	2	5.68	23,046	<0.010	<0.001	41,750	41,825
กุมภาพันธ์	7.1	30.3	3.2	10	<2	6.04	22,556	<0.010	<0.001	40,700	42,150
มีนาคม	7.2	32.9	28	23	2	5.34	21,605	<0.010	<0.001	41,150	41,550
เมษายน	7.6	32.4	7	19	<2	6.69	21,861	0.023	<0.001	40,300	40,400
พฤษภาคม	7.5	33.6	5.9	13	<2	6.41	20,881	<0.010	<0.001	37,350	38,650
มิถุนายน	7.5	33.2	8.5	17	<2	6.17	25,670	<0.010	<0.001	36,750	39,450
กรกฎาคม	7.6	33.9	5.2	12	6	7.55	21,540	<0.010	<0.001	36,750	39,300
สิงหาคม	7.5	34.8	14	6	<2	5.31	23,219	0.015	<0.001	36,900	43,600
กันยายน	7.7	35.2	4.1	29	<2	5.95	23,131	<0.010	<0.001	38,000	43,500
ตุลาคม	7.5	35.5	31	25	<2	6.01	15,860	0.01	<0.001	36,550	44,175
พฤศจิกายน	7.9	34.6	31	12	4	3.24	17,876	<0.010	<0.001	33,350	38,850
ธันวาคม	7.8	33.9	3.7	18	3	4.78	22,785	0.01	<0.001	37,500	38,450
ปี พ.ศ. 2562											
มกราคม	7.6	31.6	8	19	3	6.64	22,689	<0.010	<0.001	36,400	40,500
กุมภาพันธ์	7.6	33.9	21	18	3	5.79	20,278	<0.010	<0.001	36,900	40,200
มีนาคม	7.6	34.3	6.1	24	5	5.63	23,177	<0.010	<0.001	38,600	41,500
เมษายน	7.8	35.8	7	13	3	6.19	23,371	<0.010	<0.001	36,320	39,700
พฤษภาคม	7.3	37	23	13	<2	5.49	23,119	0.06	<0.001	39,740	42,750
มิถุนายน	7.2	36.3	12	13	4	5.76	22,524	0.01	<0.001	37,080	39,560
กรกฎาคม	8.0	34.0	16	19	3	5.32	23,092	<0.01	<0.001	38,975	39,340
สิงหาคม	7.6	34.0	3.2	12	<2	6.17	23,112	<0.01	<0.001	41,850	42,250
กันยายน	7.1	33.8	8.0	12	2	4.0	24,096	<0.01	<0.001	42,750	43,375
ตุลาคม	7.1	35.5	7.2	19	<2	3.1	23,963	<0.01	<0.001	43,650	44,150
พฤศจิกายน	6.8	33.7	10.0	18	<2	6.0	23,960	<0.01	<0.001	37,000	39,600
ธันวาคม	7.4	32.3	9.5	13	<2	5.8	22,826	<0.01	<0.001	37,780	39,875
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	≤40	≤50	≤120	≤20	-	-	≤1	≤1	≤MOI^{1/}/EIA^{2/}	-

หมายเหตุ : * มาตรฐาน TDS ในรายงาน EIA สำหรับ Inspection Pit ได้กำหนดให้มีค่าไม่เกินค่า TDS ในน้ำทะเลของเดือนก่อน

บวก 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร (ดูตารางที่ 3.4.4-5)

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

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

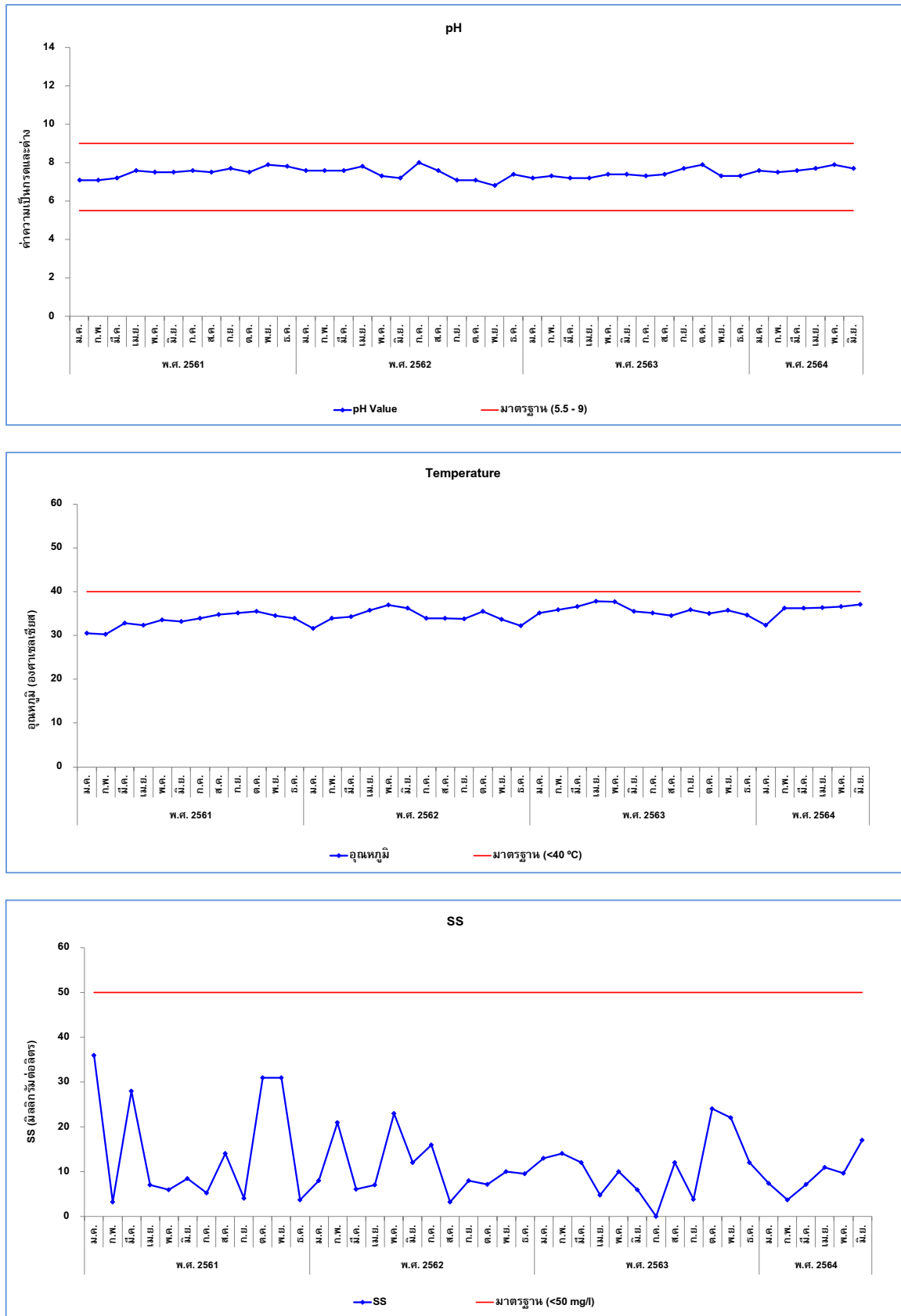
ตารางที่ 3.4.4-6 (ต่อ)

เดือนที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง										ค่า TDS ตามข้อกำหนดที่ใช้ในควบคุม TDS ในน้ำทิ้ง*
	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)	
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
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	≤40	≤50	≤120	≤20	-	-	≤1	≤1	≤MOI^{1/}/EIA^{2/}	-

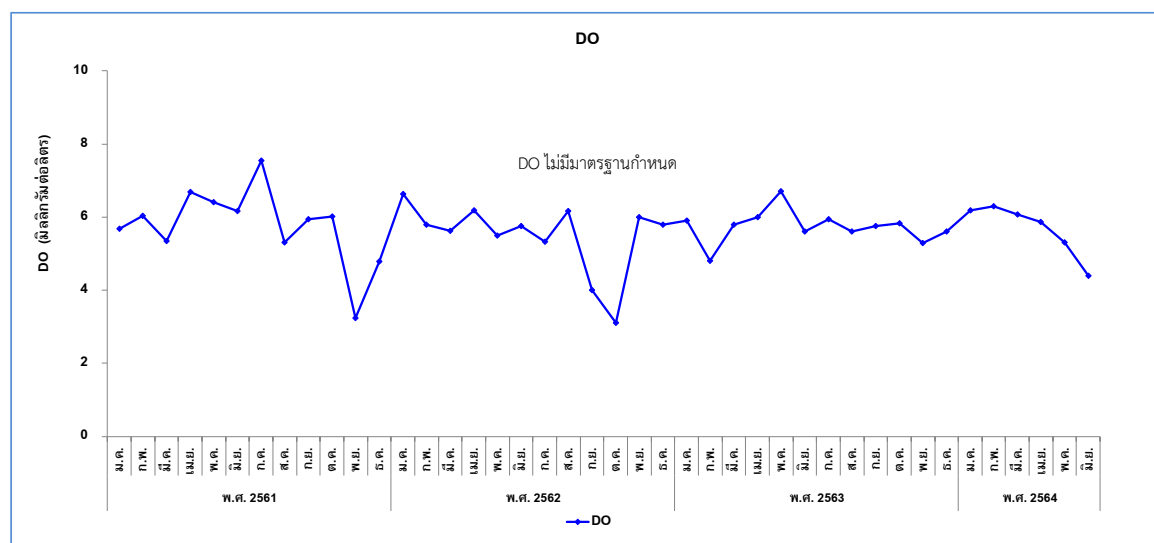
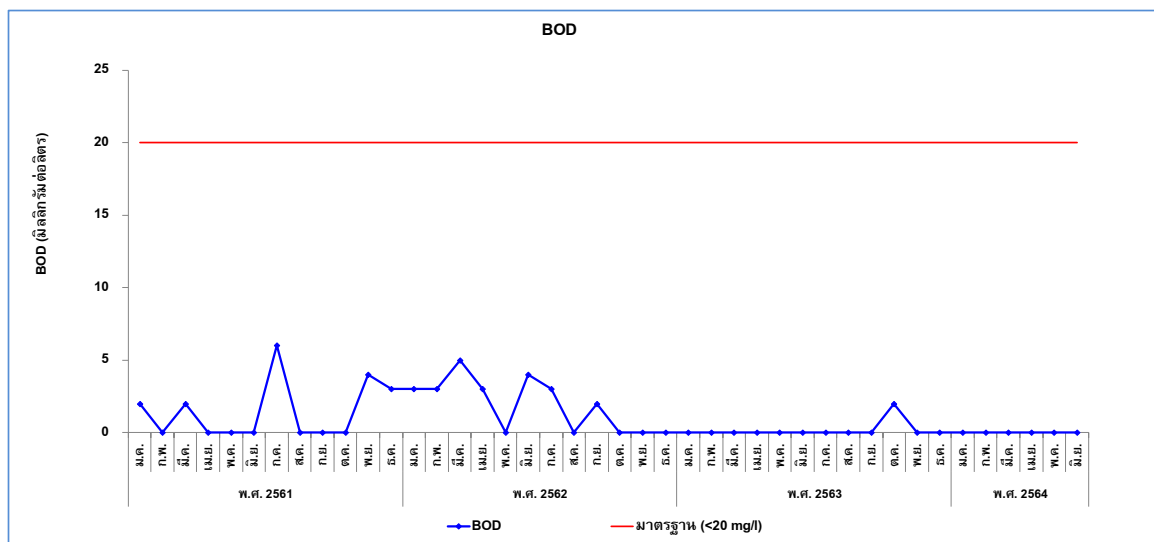
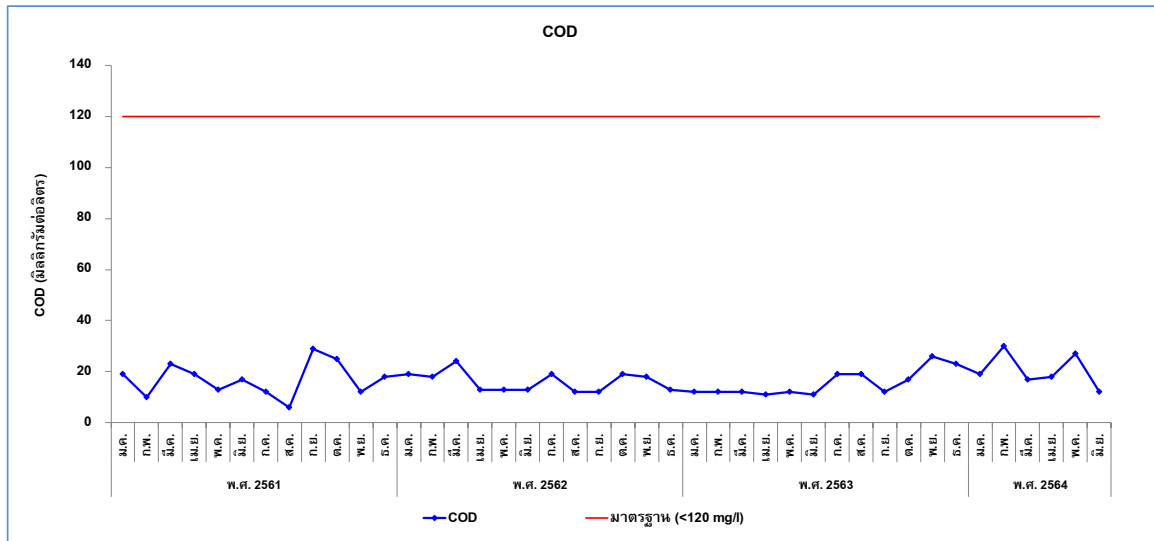
หมายเหตุ : * มาตรฐาน TDS ในรายงาน EIA สำหรับ Inspection Pit ได้กำหนดให้มีค่าไม่เกินค่า TDS ในน้ำทะเลของเดือนก่อน
บวก 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร (ดูตารางที่ 3.4.4-5)

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

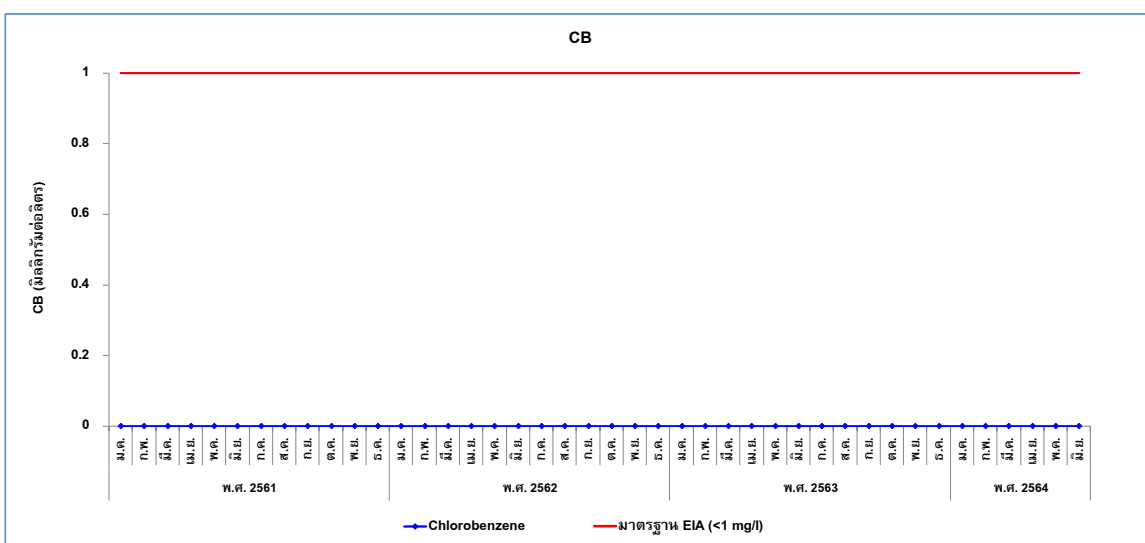
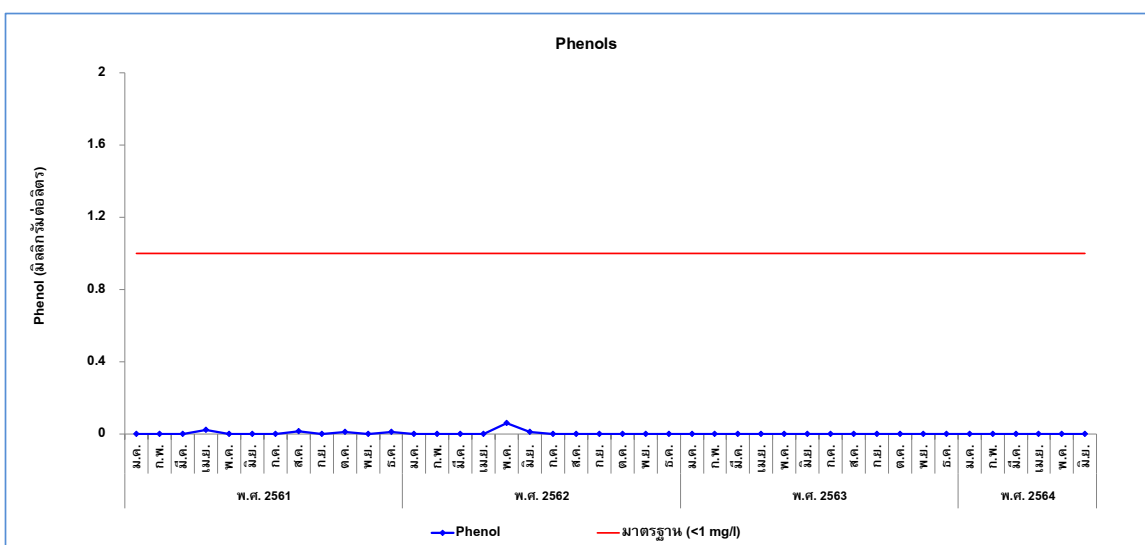
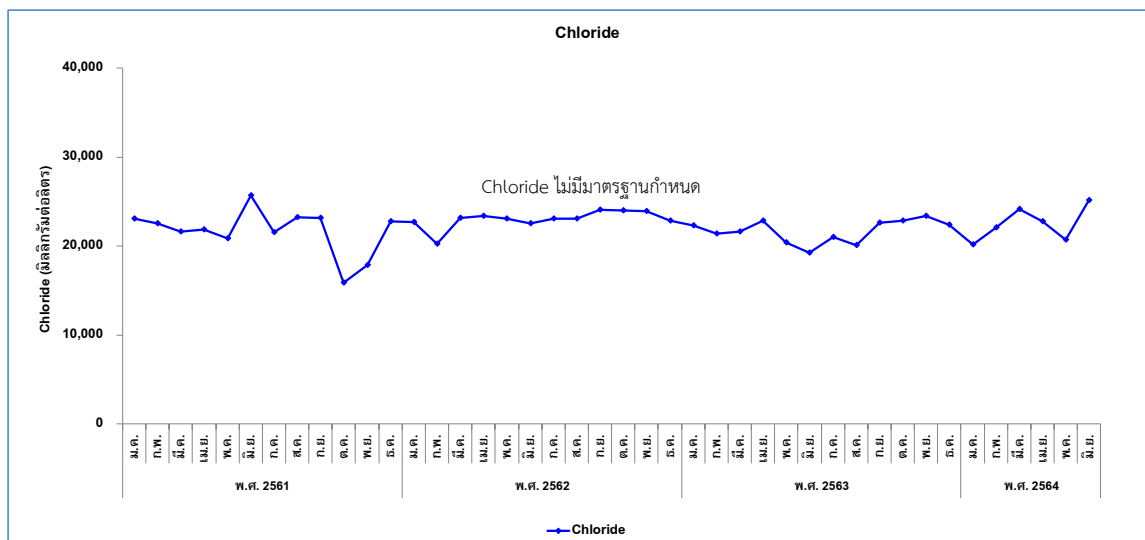
^{2/} มาตรฐาน TDS ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด



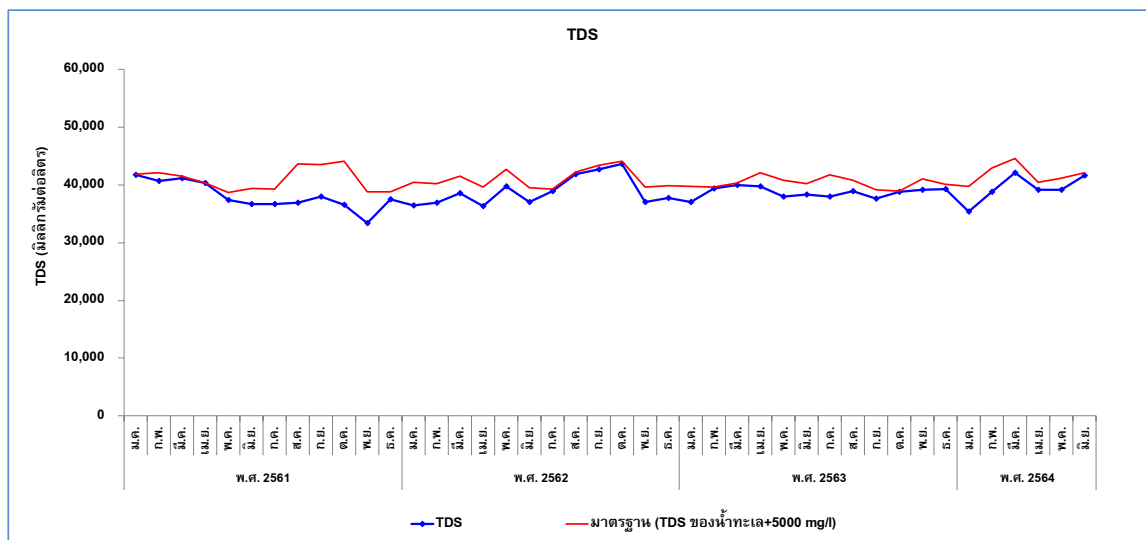
รูปที่ 3.4.4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสอบ (Inspection Pit) ระหว่าง ปี พ.ศ. 2561-2564



รูปที่ 3.4.4-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.4.4-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.4.4-2 (ต่อ)

**ตารางที่ 3.4.4-7 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อ Treated Wastewater of CO Plant
หน่วยผลิตก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO Plant) โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564**

เดือนที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	
	pH	SS (mg/l)
ปี พ.ศ. 2561		
มกราคม	8.1	27
กุมภาพันธ์	7.5	13
มีนาคม	7.4	14
เมษายน	7.5	10
พฤษภาคม	7.4	7.4
มิถุนายน	7.2	24
กรกฎาคม	7.9	16
สิงหาคม	7.4	10
กันยายน	7.6	4.4
ตุลาคม	7.4	7.3
พฤศจิกายน	7.3	3.4
ธันวาคม	7.4	<2.5
ปี พ.ศ. 2562		
มกราคม	7.9	2.5
กุมภาพันธ์	7.1	<2.5
มีนาคม	6.8	<2.5
เมษายน	7.3	<2.5
พฤษภาคม	6.3	3.2
มิถุนายน	6.2	<2.5
กรกฎาคม	7.9	<2.5
สิงหาคม	8.3	2.7
กันยายน	7.0	3.0
ตุลาคม	7.9	5.7
พฤศจิกายน	7.8	4.0
ธันวาคม	7.6	<2.5

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

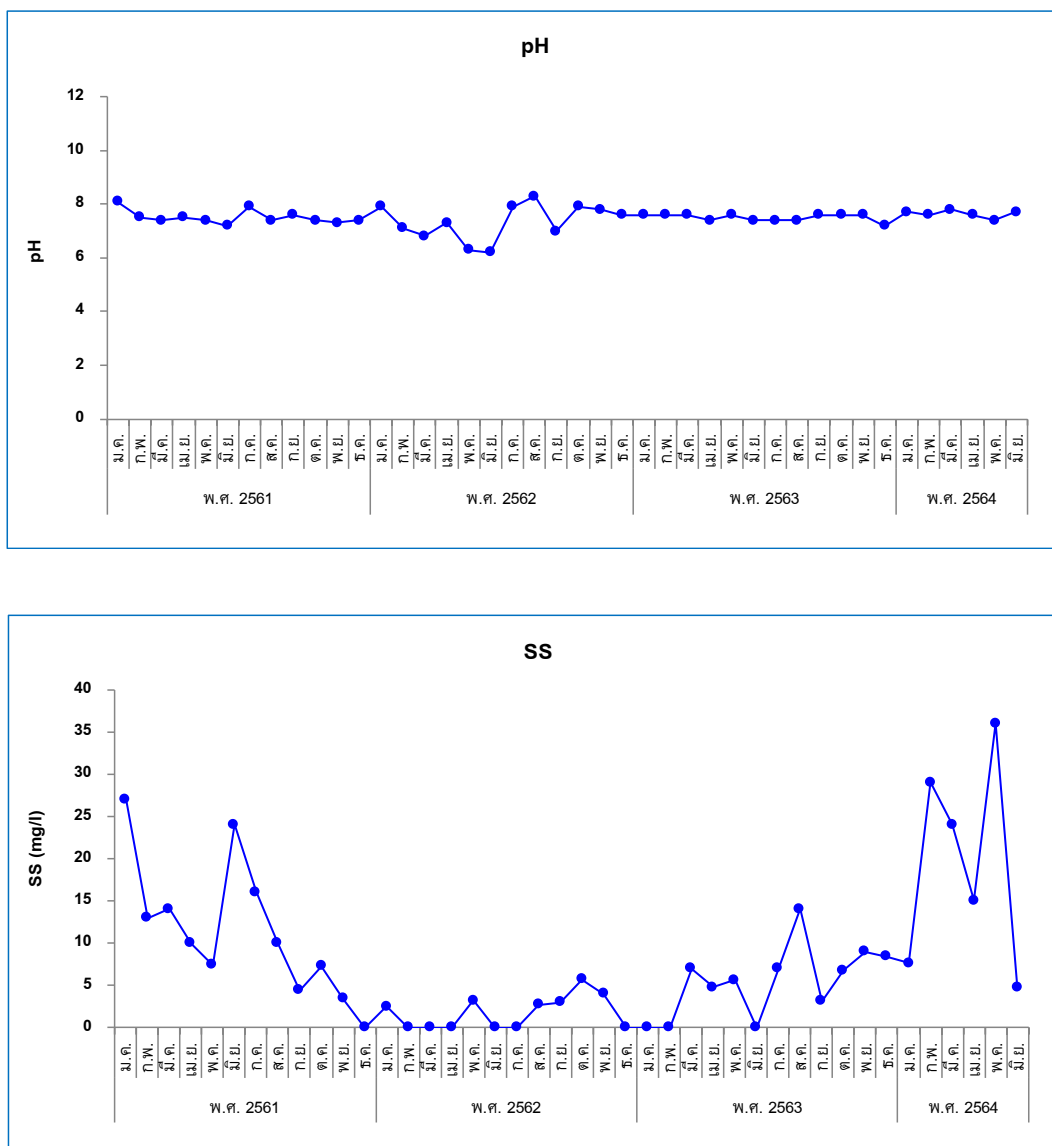
- หน่วยผลิตก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO Plant) ของโรงงานผลิตโพลีคาร์บอเนต (PC) บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด เริ่มดำเนินการเมื่อเดือนมิถุนายน 2551

ตารางที่ 3.4.4-7 (ต่อ)

เดือนที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	
	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
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	7.17-8.10	<2.5-36

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

- หน่วยผลิตก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO Plant) ของโรงงานผลิตโพลีคาร์บอเนต (PC) บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด เริ่มดำเนินการเมื่อเดือนมิถุนายน 2551



รูปที่ 3.4.4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อ Treated Wastewater of CO Plant หน่วยผลิตก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO Plant) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

3.4.5 คุณภาพน้ำในคลองระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

มาตรการฯ ฉบับล่าสุด กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ และประมาณ 50 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองระบายน้ำของนิคมฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ และประมาณ 50 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.5-1 และรูปที่ 3.4.5-1 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4.5-1 และรูปที่ 3.4.5-1

เนื่องจากคลองขากหมากเป็นคลองระบายน้ำของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งรองรับน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในนิคมฯ และมีได้ใช้ประโยชน์เพื่อการใด ดังนั้น จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดิน

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองระบายน้ำของนิคมฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร เหนือและท้ายจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.5-2 ถึงตารางที่ 3.4.5-3 และรูปที่ 3.4.5-2 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน ยกเว้น BOD₅, COD, TDS และ SS ซึ่งมีค่าขึ้น-ลงไม่แน่นอน นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดินระหว่างบริเวณประมาณ 50 เมตร เหนือและท้ายจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ พบว่า ทุกดัชนีส่วนใหญ่มีแนวโน้มขึ้น-ลงไปในทิศทางเดียวกัน

ตารางที่ 3.4.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณคลองระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ประมาณ 50 เมตร เหนือและท้ายจุดระบายน้ำทั้งจากโครงการ
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์																	
	คลองระบายน้ำทั้งของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทั้งจากโครงการ									คลองระบายน้ำทั้งของนิคมฯ 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)
12 มกราคม 2564	8.2	24.6	5	38	4,288	32	<0.001	792	6.50	8.1	26.4	4	51	6,279	20	<0.001	2,292	6.63
5 กุมภาพันธ์ 2564	8.9	33.5	6	60	4,957	20	<0.001	775	6.32	8.7	33.1	5	48	8,210	16	<0.001	2,815	6.48
5 มีนาคม 2564	8.4	33.8	5	28	5,318	13	<0.001	1,046	6.76	8.2	35.3	7	33	10,537	14	<0.001	4,781	6.91
23 เมษายน 2564	9.2	33.3	5	21	3,978	24	<0.001	678	5.88	8.5	33.9	5	27	7,912	21	<0.001	3,203	5.04
5 พฤษภาคม 2564	9.3	35.6	5	44	3,432	16	<0.001	681	4.78	8.5	33.3	8	33	7,596	9.6	<0.001	4,023	4.07
2 มิถุนายน 2564	8.5	33.0	3	43	4,579	29	<0.001	711	5.30	8.4	35.0	3	18	9,935	26	<0.001	4,083	5.73
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	8.2-9.3	24.6-35.6	3-6	21-60	3,432-5,318	13-29	<0.001	678-1,046	4.78-6.76	8.1-8.7	26.4-35.3	3-8	18-48	6,279-10,537	9.6-26	<0.001	2,292-4,781	4.07-6.91

หมายเหตุ : - เนื่องจากคลองขากหมากเป็นคลองระบายน้ำของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งรองรับน้ำทั้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในนิคมฯ และมีได้ใช้ประโยชน์เพื่อการใด ดังนั้น จึงมิได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดิน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	ชื่อผู้บันทึก	นายรวิน เสงี่ยมงาม
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล	ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายเทพสัน ยมณา	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์
เบอร์โทรศัพท์	02-678-1813		

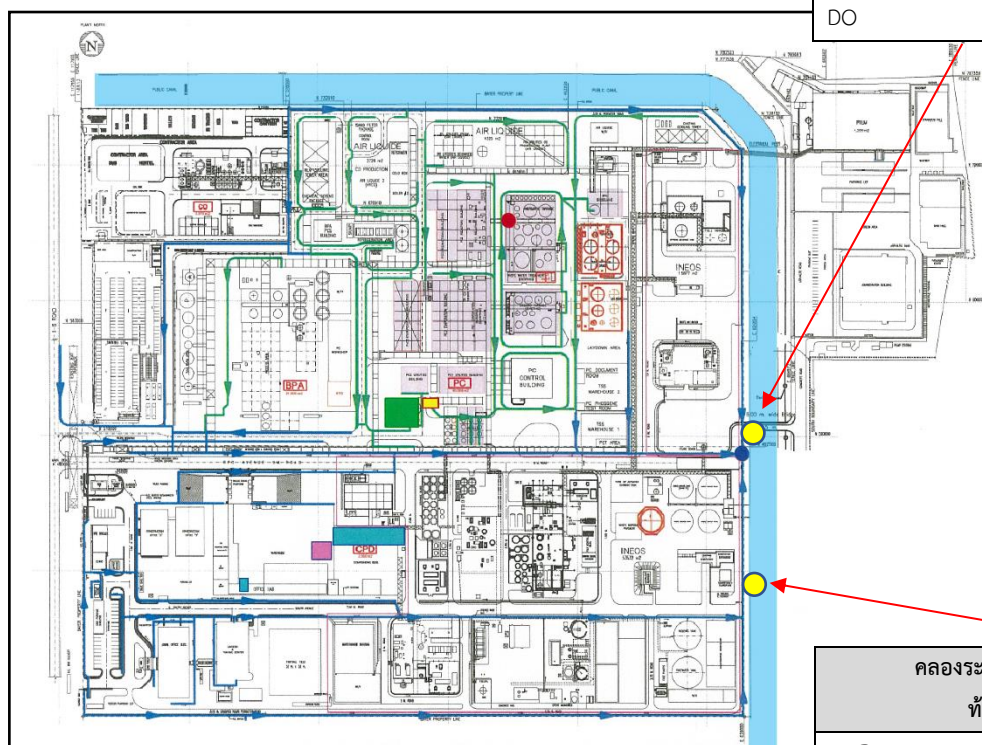


ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทั้งจากโครงการ



ประมาณ 50 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำทั้งจากโครงการ

ภาพถ่ายที่ 3.4.5-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในคลองระบายน้ำของนิคมฯ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



คลองระบายน้ำของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการ		
Parameter	Unit	Results
pH	-	8.2-9.3
Temperature	°C	24.6-35.6
BOD ₅	mg/l	3-6
COD	mg/l	21-60
TDS	mg/l	3,432-5,318
SS	mg/l	13-29
Phenols	mg/l	<0.001
Chloride	mg/l	678-1,046
DO	mg/l	4.78-6.76

คลองระบายน้ำของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการ		
Parameter	Unit	Results
pH	-	8.1-8.7
Temperature	°C	26.4-35.3
BOD ₅	mg/l	3-8
COD	mg/l	18-48
TDS	mg/l	6,279-10,537
SS	mg/l	9.6-26
Phenols	mg/l	<0.001
Chloride	mg/l	2,292-4,781
DO	mg/l	4.07-6.91

รูปที่ 3.4.5-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองระบายน้ำของนิคมฯ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

**ตารางที่ 3.4.5-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณคลองระบายน้ำของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร
เหนือจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564**

เดือนที่ทำการ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณคลองระบายน้ำของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการ								
	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. 2561									
มกราคม	8.3	29.9	11	45	4,224	11	<0.010	859	3.65
กุมภาพันธ์	8.4	28.7	5	10	4,125	22	0.011	768	6.28
มีนาคม	8.3	31.8	<2	29	4,007	3	<0.010	910	6.21
เมษายน	8.5	31.2	5	38	3,788	60	0.025	789	6.51
พฤษภาคม	8.0	31.4	3	26	2,971	28	0.022	459	5.70
มิถุนายน	7.8	31.3	4	28	3,000	7	<0.010	536	6.31
กรกฎาคม	7.9	31.9	7	24	3,120	29	<0.010	533	7.88
สิงหาคม	8.3	31.9	<2	18	3,826	30	0.012	832	4.31
กันยายน	8.4	32.9	3	12	3,571	25	<0.010	722	4.29
ตุลาคม	8.1	30.6	4	37	2,731	33	0.02	383	6.2
พฤศจิกายน	8.2	28.9	3	54	1,483	105	0.02	279	5.62
ธันวาคม	8.4	31.7	9	31	3,617	61	<0.010	655	5.81
ปี พ.ศ. 2562									
มกราคม	7.6	28.8	9	13	4,326	26	<0.01	999	6.83
กุมภาพันธ์	8.1	31.6	4	30	4,655	21	<0.01	730	6.33
มีนาคม	9.1	31.5	9	24	4,990	46	<0.01	932	5.27
เมษายน	8.6	33.4	10	26	5,005	37	0.035	927	6.14
พฤษภาคม	8.1	33.9	6	32	5,540	27	0.08	1,020	4.59
มิถุนายน	7.8	34.0	4	26	4,879	21	<0.01	832	5.86
กรกฎาคม	8.9	32.0	6	26	4,322	11	<0.01	970	7.56
สิงหาคม	8.5	31.9	6	62	5,275	22	<0.01	1,110	4.06
กันยายน	8.6	31.5	6	12	4,700	25	0.02	1,050	6.6
ตุลาคม	7.6	32.8	5	18	4,800	28	<0.01	968	6.9
พฤศจิกายน	8.3	31.3	5	31	4,709	12	<0.01	866	7.2
ธันวาคม	8.5	27.7	6	37	5,070	24	<0.01	926	6.9

หมายเหตุ : - เนื่องจากคลองขากหมากเป็นคลองระบายน้ำของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งรองรับน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในนิคมฯ
และไม่ได้ใช้ประโยชน์เพื่อการใด ดังนั้น จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.4.5-2 (ต่อ)

เดือนที่ทำการ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณคลองระบายน้ำของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการ								
	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

หมายเหตุ : - เนื่องจากคลองขากหมากเป็นคลองระบายน้ำของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งรองรับน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในนิคมฯ และไม่ได้ใช้ประโยชน์เพื่อการใด ดังนั้น จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.4.5-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองระบายน้ำของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำทั้งจากโครงการ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

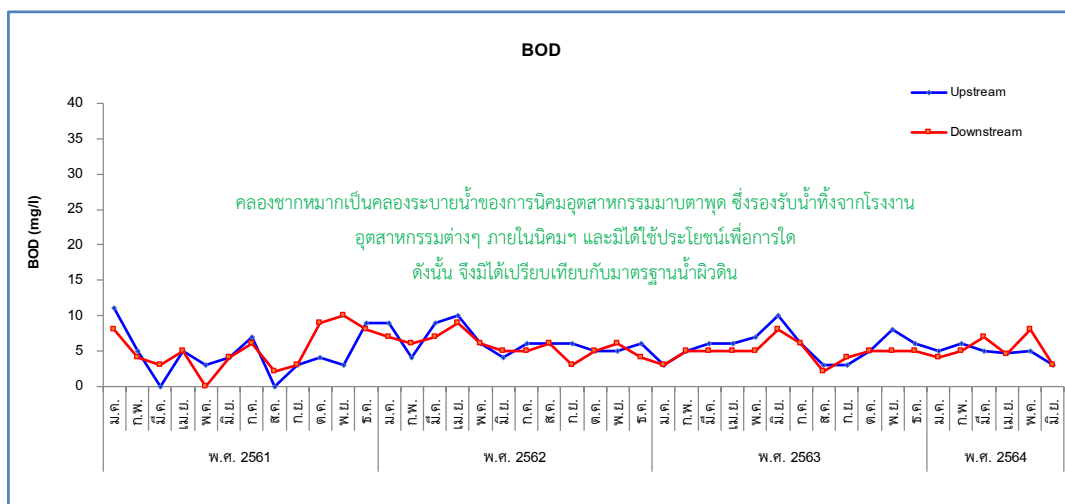
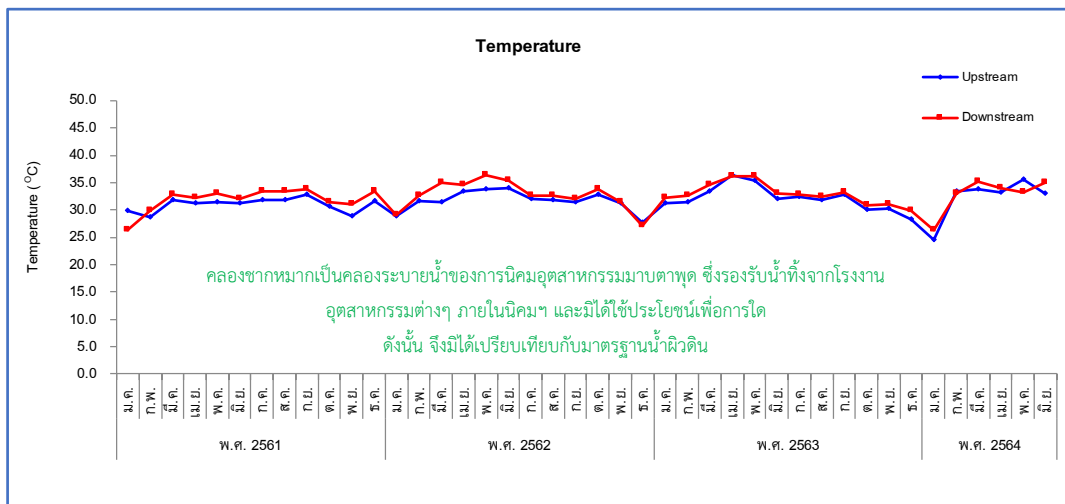
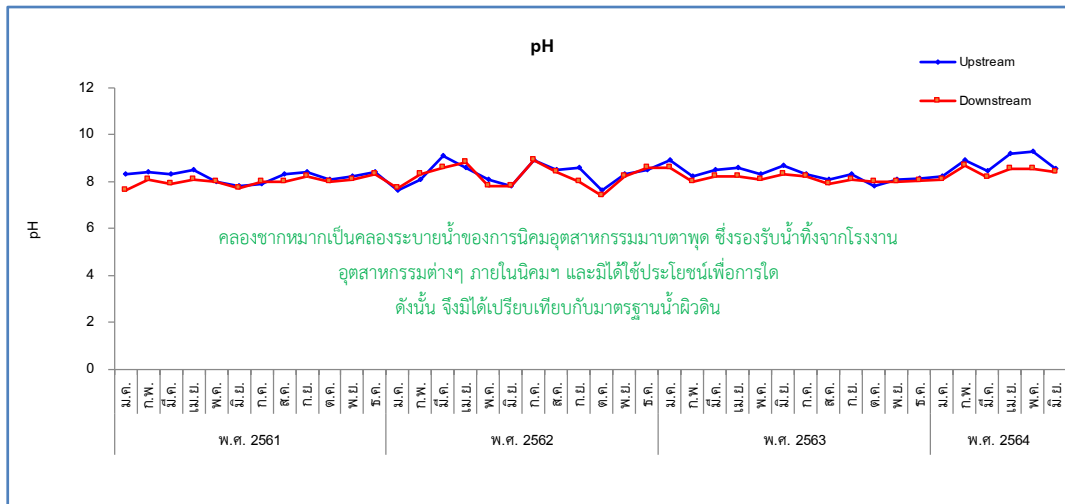
เดือนที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณคลองระบายน้ำของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำทั้งจากโครงการ								
	pH	Temperature (°C)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Phenols (mg/L)	Chloride (mg/L)	DO (mg/L)
ปี พ.ศ. 2561									
มกราคม	7.6	26.4	8	32	2,106	25	0.013	797	5.92
กุมภาพันธ์	8.1	29.8	4	16	7,407	19	0.015	2,650	6.07
มีนาคม	7.9	32.9	3	23	7,257	2.5	<0.010	3,050	5.98
เมษายน	8.1	32.3	5	19	7,560	39	0.015	3,278	5.61
พฤษภาคม	8.0	33.0	<2	26	6,406	42	<0.010	2,605	5.84
มิถุนายน	7.7	32.1	4	28	3,100	7	<0.010	2,462	6.20
กรกฎาคม	8.0	33.4	6	24	7,500	26	<0.010	2,986	7.79
สิงหาคม	8.0	33.4	2	24	8,750	32	<0.010	3,837	4.5
กันยายน	8.2	33.9	3	23	7,287	19	<0.010	3,050	4.67
ตุลาคม	8.0	31.5	9	25	3,678	77	<0.010	1,331	5.88
พฤศจิกายน	8.1	31.1	10	24	3,005	101	0.01	1,275	3.06
ธันวาคม	8.3	33.5	8	31	5,417	18	<0.010	1,885	5.96
ปี พ.ศ. 2562									
มกราคม	7.7	29.0	7	13	7,645	8.0	<0.01	3,045	6.67
กุมภาพันธ์	8.3	32.7	6	24	8,989	9.6	<0.01	4,959	6.48
มีนาคม	8.6	35.1	7	24	10,400	28	<0.01	4,490	5.69
เมษายน	8.8	34.7	9	19	8,171	25	<0.01	2,830	5.96
พฤษภาคม	7.8	36.3	6	19	10,939	29	0.11	4,556	6.97
มิถุนายน	7.8	35.4	5	26	6,591	22	<0.01	2,422	6.20
กรกฎาคม	8.9	32.7	5	26	7,900	11	<0.01	3,347	7.41
สิงหาคม	8.4	32.6	6	37	8,275	13	<0.01	3,347	4.44
กันยายน	8.0	32.0	3	12	9,525	27	0.01	3,790	6.00
ตุลาคม	7.4	33.8	5	25	8,858	16	<0.01	3,627	7.00
พฤศจิกายน	8.2	31.5	6	31	7,495	16	<0.01	2,430	7.20
ธันวาคม	8.6	27.1	4	26	6,538	13	<0.01	1,990	6.80

หมายเหตุ : - เนื่องจากคลองขากหมากเป็นคลองระบายน้ำของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งรองรับน้ำทั้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในนิคมฯ และไม่ได้ใช้ประโยชน์เพื่อการใด ดังนั้น จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดิน

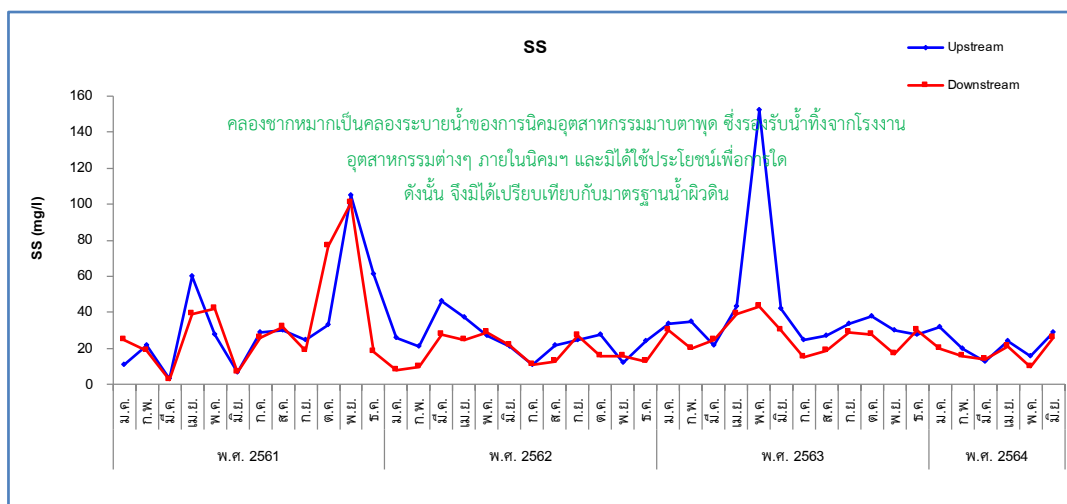
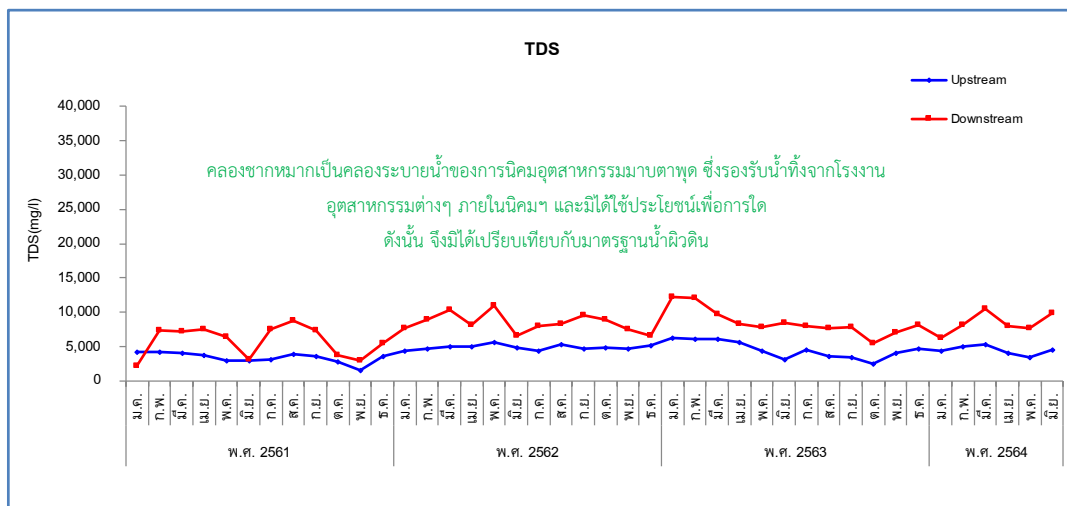
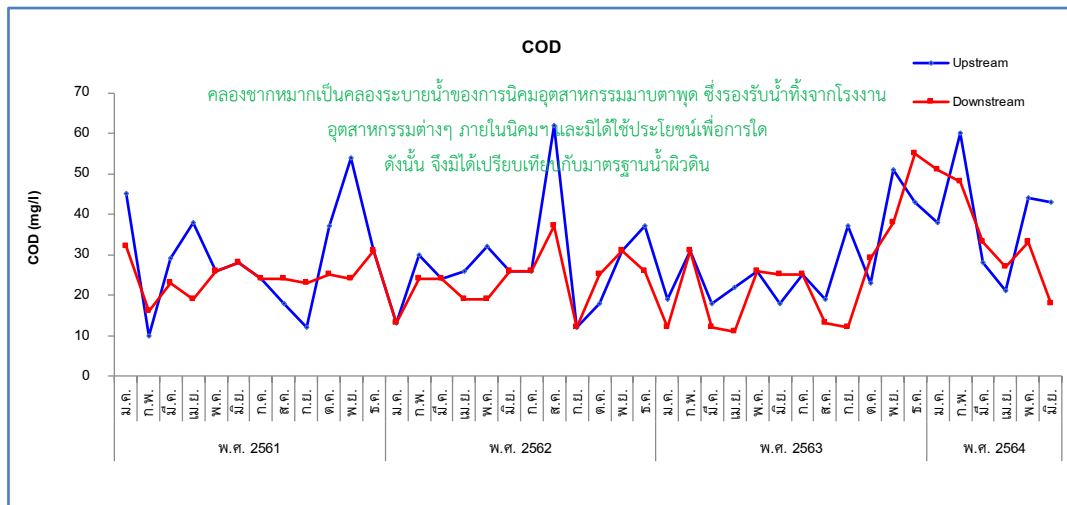
ตารางที่ 3.4.5-3 (ต่อ)

เดือนที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณคลองระบายน้ำของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการ								
	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

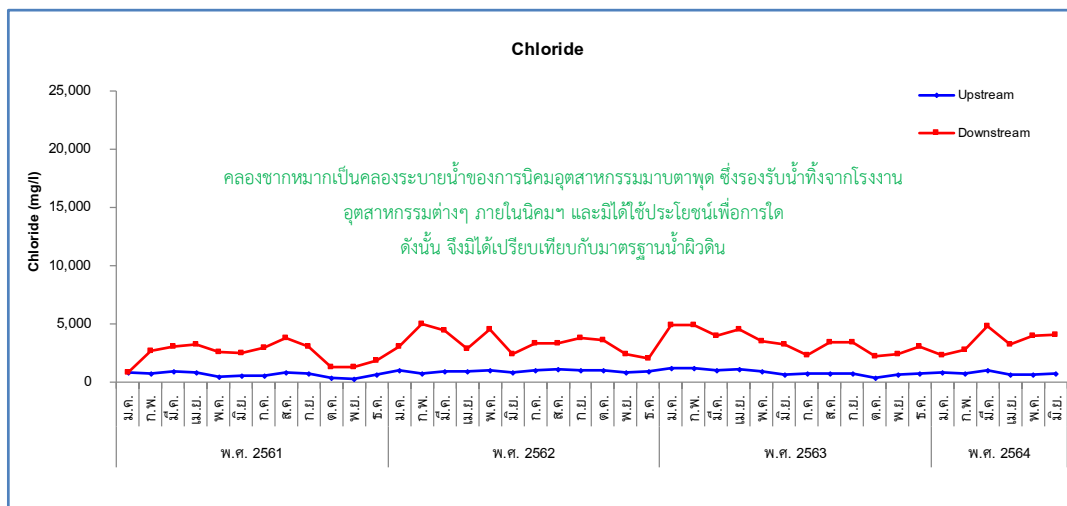
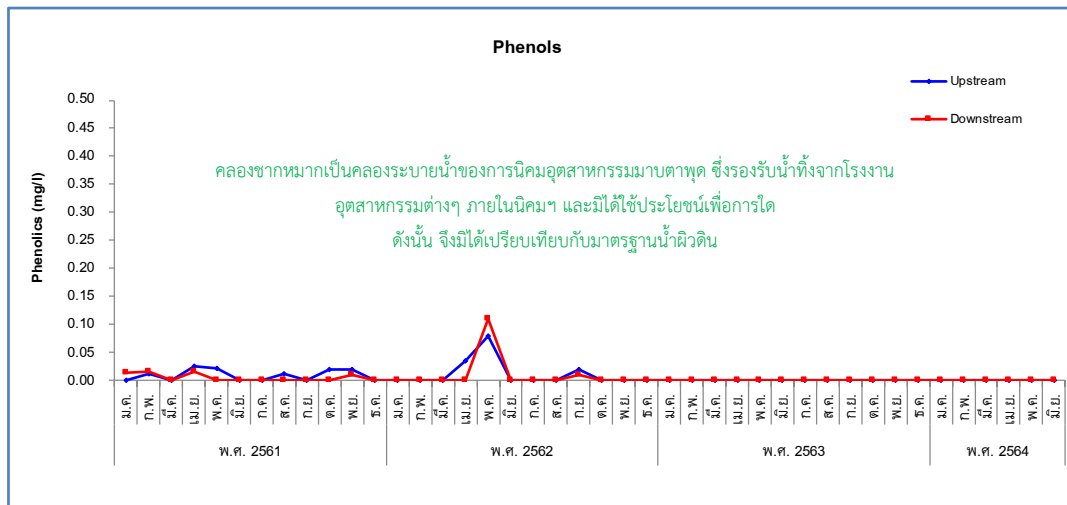
หมายเหตุ : - เนื่องจากคลองขากหมากเป็นคลองระบายน้ำของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งรองรับน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในนิคมฯ และไม่ได้ใช้ประโยชน์เพื่อการใด ดังนั้น จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดิน



รูปที่ 3.4.5-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณคลองระบายน้ำของนิคมฯ
ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการ และประมาณ 50 เมตร
ท้ายจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564



รูปที่ 3.4.5-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.4.5-2 (ต่อ)

3.4.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณ 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 2564

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.6-1 ภาพการเก็บตัวอย่างและตำแหน่งสถานีตรวจวิเคราะห์แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4.6-1 และรูปที่ 3.4.6-1

เมื่อนำผลตรวจวิเคราะห์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 พบว่า ทุกสถานที่ที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.6-2 สามารถสรุปได้ว่า ดัชนีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่ตรวจไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการหรือพบในระดับที่ต่ำมาก ซึ่งผลคุณภาพน้ำใต้ดินทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3.4.6-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์					มาตรฐาน ^{1/}
		CVT-GW 1	CVT-GW 2	CVT-GW 3	CVT-GW 4	CVT-GW 5	
วันที่เก็บตัวอย่าง	-	23 มี.ค. 64	23 มี.ค. 64	23 มี.ค. 64	23 มี.ค. 64	23 มี.ค. 64	-
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 การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2559 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 275ง วันที่ 29 พฤศจิกายน 2559

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด.....	ชื่อผู้บันทึก	นายจิตรเทพ มีเงิน.....
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล.....	ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด.....
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายเทพสัน ยมนา.....	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์
เบอร์โทรศัพท์	02-678-1813.....		



CVT-GW1



CVT-GW2



CVT-GW3

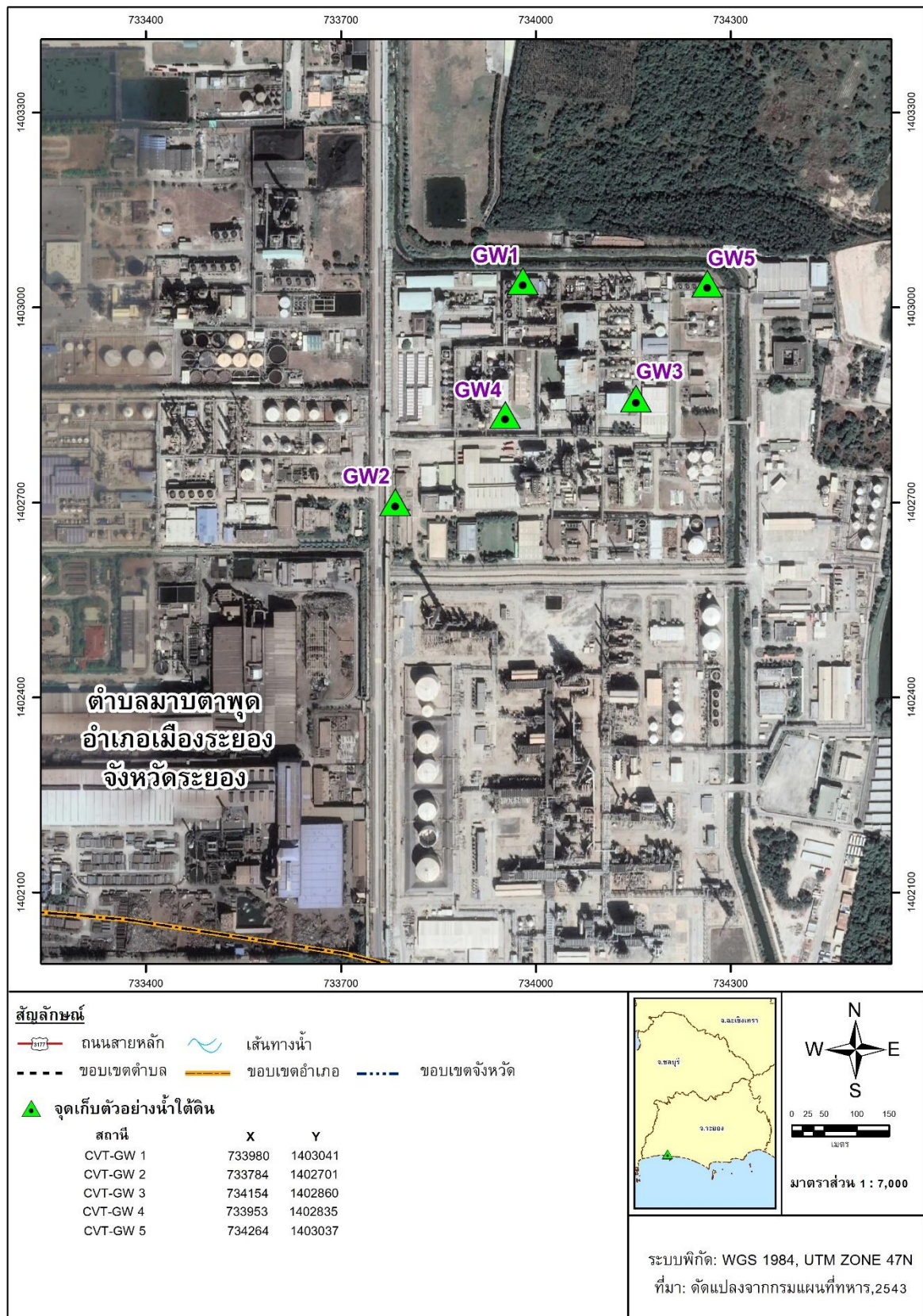


CVT-GW4



CVT-GW5

ภาพถ่ายที่ 3.4.6-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



รูปที่ 3.4.6-1 ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 3.4.6-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ปี พ.ศ. 2563-2564

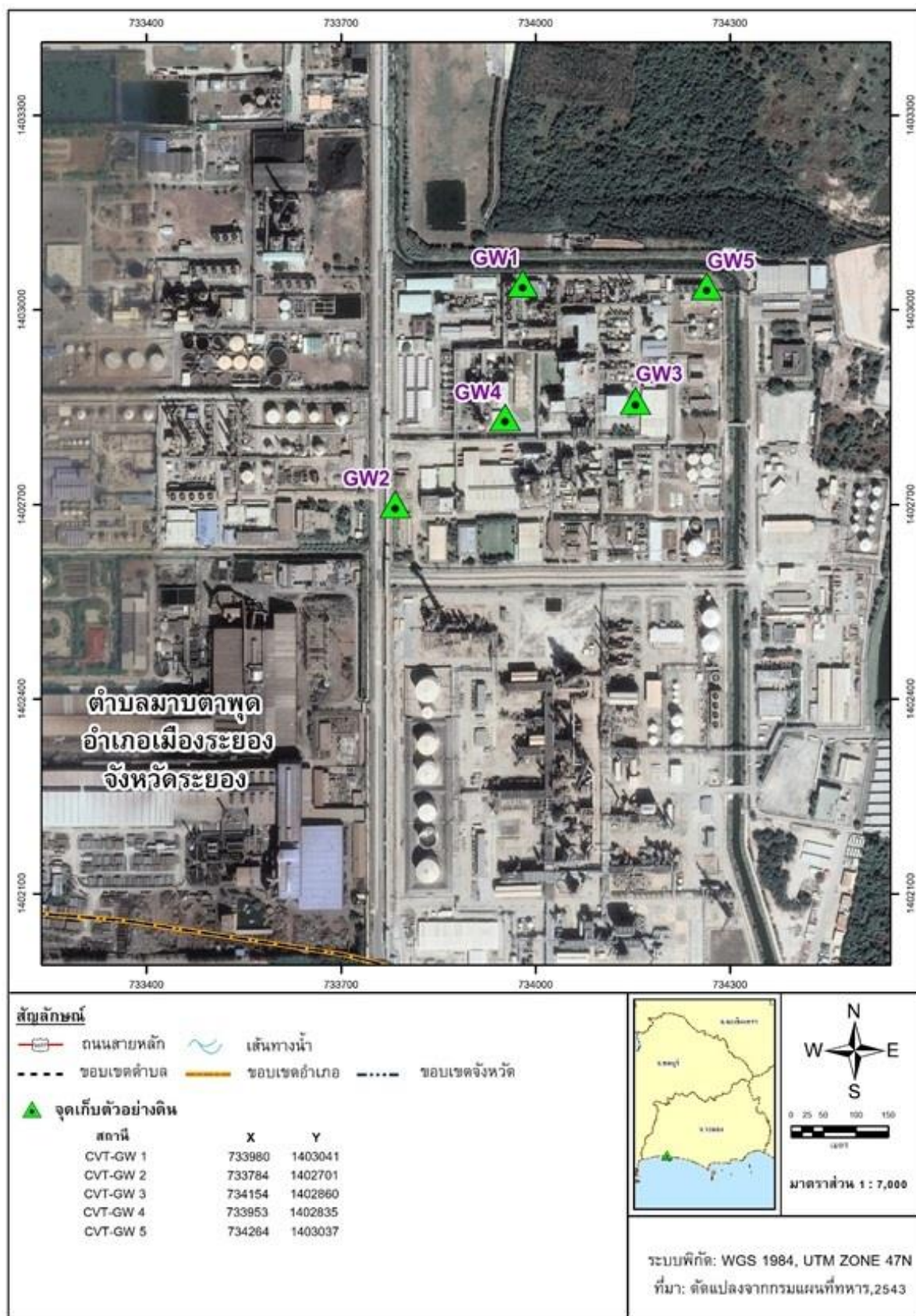
สถานีเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน		
		อะซิโตน (Acetone) (mg/L)	ฟีนอล (Phenol) (mg/L)	เมทิลีนคลอไรด์ (Methylene Chloride) (mg/L)
CVT-GW1	31 มีนาคม 2563	<0.001	<0.0005	<0.001
	30 กันยายน 2563	<0.001	<0.0005	<0.001
	23 มีนาคม 2564	<0.001	<0.0005	<0.001
CVT-GW2	31 มีนาคม 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
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
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
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
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 275 ง วันที่ 29 พฤศจิกายน 2559

3.4.7 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

ทางโครงการมีแผนดำเนินการตรวจวิเคราะห์ในปี พ.ศ. 2565 ตำแหน่งสถานีตรวจวิเคราะห์แสดงดังรูปที่ 3.4.7-1 และนำเสนอผลการดำเนินการในรายงานฉบับปี 2565 ต่อไป



รูปที่ 3.4.7-1 ตำแหน่งเก็บตัวอย่างดิน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

3.4.8 ระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรการฯ กำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ที่ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-24 พฤษภาคม 2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.8-1 ภาพและตำแหน่งการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.4.8-1 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 47.8-57.7 เดซิเบลเอ ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าอยู่ในช่วง 54.1-65.7 เดซิเบลเอ ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 38.6-59.7 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 70.4-88.7 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 2561-2564

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.8-2 และรูปที่ 3.4.8-2 สามารถสรุปได้ว่า ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาไม่แตกต่างกันและมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดไว้

ตารางที่ 3.4.8-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))									มาตรฐาน ^{1/, 2/}
	17-18 พฤษภาคม 2564			18-19 พฤษภาคม 2564			19-20 พฤษภาคม 2564			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	
09:53-10:53	54.5	73.4	52.2	54.7	61.8	52.9	53.8	72.7	50.0	
10:53-11:53	53.3	59.5	51.5	54.4	61.8	52.5	58.1	79.4	54.5	
11:53-12:53	54.1	67.9	51.8	54.8	63.1	52.7	56.2	75.1	46.8	
12:53-13:53	55.0	65.1	53.3	54.3	73.4	52.4	52.5	74.7	47.6	
13:53-14:53	54.6	66.5	53.1	54.0	67.3	51.8	51.2	68.7	47.0	
14:53-15:53	54.6	64.1	52.8	54.5	72.1	51.2	53.1	74.6	48.5	
15:53-16:53	54.5	70.0	52.2	51.8	61.5	48.7	50.8	62.4	48.1	
16:53-17:53	53.2	73.4	50.9	52.2	73.9	49.3	52.9	61.5	50.6	
17:53-18:53	53.9	72.6	51.9	54.5	78.4	47.4	56.4	69.2	54.5	
18:53-19:53	53.5	76.7	51.2	50.0	62.6	48.4	56.4	63.0	55.0	
19:53-20:53	52.3	57.6	50.2	51.4	60.6	49.9	61.3	79.3	58.6	
20:53-21:53	52.8	57.6	51.2	51.8	57.7	50.4	65.8	88.7	59.7	
21:53-22:53	53.9	69.6	51.7	52.5	65.2	50.9	61.3	83.0	57.8	
22:53-23:53	53.1	57.5	51.5	55.4	69.8	53.2	59.9	63.8	58.5	
23:53-00:53	52.7	56.9	51.2	55.2	60.4	53.9	54.1	66.8	47.3	
00:53-01:53	52.5	63.1	51.3	56.4	75.0	54.6	47.8	66.0	38.6	
01:53-02:53	51.8	56.0	50.4	55.7	60.4	54.4	49.1	54.1	47.5	
02:53-03:53	53.4	68.4	51.2	55.7	67.8	54.4	52.3	73.0	48.4	
03:53-04:53	54.1	60.4	52.6	54.6	59.0	50.4	51.5	61.3	49.8	
04:53-05:53	55.2	66.7	53.7	55.1	73.8	50.6	53.1	68.6	50.9	
05:53-06:53	55.6	72.1	53.7	55.9	62.0	53.5	54.8	74.9	51.0	
06:53-07:53	54.5	69.2	50.9	55.4	72.6	53.1	54.5	71.5	48.7	
07:53-08:53	58.4	82.7	46.4	55.4	73.4	52.8	62.5	85.7	44.5	
08:53-09:53	56.5	70.7	54.2	52.6	67.3	47.9	55.7	74.9	51.3	
Leq 24 hr	54.3	-	-	54.4	-	-	57.7	-	-	70
Ldn	60.3	-	-	61.5	-	-	65.7	-	-	-
Lmax	-	82.7	-	-	78.4	-	-	88.7	-	115
L90	-	-	46.4-54.2	-	-	47.4-54.6	-	-	38.6-59.7	-

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
^{2/} มาตรฐานตามกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.4.8-1 (ต่อ)

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))						มาตรฐาน ^{1/, 2/}
	20-21 พฤษภาคม 2564			21-22 พฤษภาคม 2564			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	
09:53-10:53	52.2	60.9	49.2	51.1	64.1	49.5	
10:53-11:53	49.6	64.7	47.5	52.8	75.7	48.9	
11:53-12:53	51.5	69.3	47.8	51.6	67.9	49.4	
12:53-13:53	50.4	61.4	48.6	51.8	61.3	50.2	
13:53-14:53	50.7	65.7	48.9	51.6	68.9	48.5	
14:53-15:53	50.5	62.1	48.6	49.6	63.3	47.3	
15:53-16:53	51.0	69.7	48.9	52.0	67.5	47.4	
16:53-17:53	50.9	71.6	47.7	50.8	71.4	47.1	
17:53-18:53	51.3	66.8	48.5	50.0	70.6	46.6	
18:53-19:53	52.1	68.9	48.2	51.2	69.2	47.3	
19:53-20:53	52.1	79.7	47.9	51.9	72.9	46.4	
20:53-21:53	49.2	66.5	46.8	49.5	68.3	47.0	
21:53-22:53	52.2	71.3	47.5	49.6	70.5	46.8	
22:53-23:53	51.5	73.0	47.6	49.4	67.9	47.6	
23:53-00:53	49.3	64.9	47.0	50.0	56.1	48.9	
00:53-01:53	53.9	77.8	46.5	50.8	61.9	49.3	
01:53-02:53	47.8	54.0	46.5	50.5	58.8	49.5	
02:53-03:53	48.1	52.9	46.7	50.7	56.9	49.7	
03:53-04:53	53.0	77.2	48.1	52.5	70.9	49.7	
04:53-05:53	50.6	68.2	48.7	49.0	70.4	45.6	
05:53-06:53	52.4	69.7	49.4	52.7	70.9	48.4	
06:53-07:53	53.4	68.8	49.7	54.0	78.9	49.9	
07:53-08:53	51.7	75.2	46.1	52.2	69.1	49.7	
08:53-09:53	53.7	72.4	50.3	51.5	65.9	47.7	
Leq 24 hr	51.5	-	-	51.3	-	-	70
Ldn	57.9	-	-	57.3	-	-	-
Lmax	-	79.7	-	-	78.9	-	115
L90	-	-	46.1-50.3	-	-	45.6-50.2	-

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
^{2/} มาตรฐานตามกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

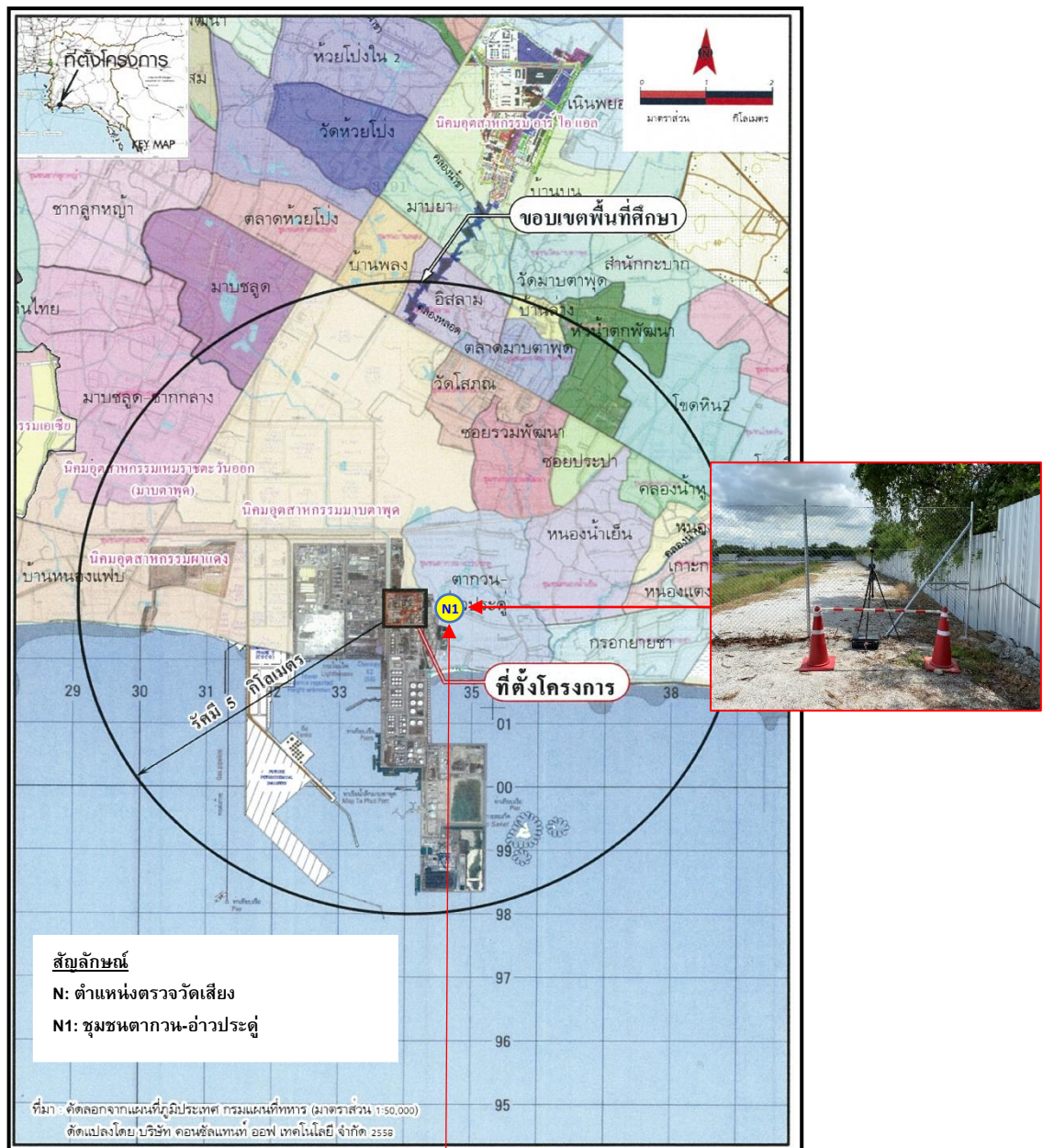
ตารางที่ 3.4.8-1 (ต่อ)

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))						มาตรฐาน ^{1/, 2/}
	22-23 พฤษภาคม 2564			23-24 พฤษภาคม 2564			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	
09:53-10:53	49.7	60.9	47.2	53.6	60.1	51.9	
10:53-11:53	52.9	67.3	50.2	50.4	64.2	45.8	
11:53-12:53	55.8	75.4	50.1	47.2	58.5	45.5	
12:53-13:53	53.9	71.9	51.8	46.9	60.6	45.0	
13:53-14:53	53.2	65.9	51.3	46.4	60.2	44.3	
14:53-15:53	53.9	71.6	51.6	46.0	59.1	43.7	
15:53-16:53	53.0	67.0	51.0	46.4	62.8	42.9	
16:53-17:53	53.1	70.4	51.3	46.7	62.4	43.1	
17:53-18:53	55.3	69.7	53.8	47.1	68.6	43.2	
18:53-19:53	55.2	73.7	53.8	47.2	66.1	43.7	
19:53-20:53	58.8	76.3	56.5	45.7	61.0	43.5	
20:53-21:53	63.2	88.2	57.5	46.3	64.0	44.6	
21:53-22:53	59.0	80.0	56.1	46.3	64.2	44.9	
22:53-23:53	57.7	61.4	56.6	47.0	63.9	45.2	
23:53-00:53	53.4	63.9	50.2	47.5	61.6	46.1	
00:53-01:53	50.7	63.2	49.1	47.7	61.3	46.2	
01:53-02:53	50.7	54.1	49.4	48.0	70.4	46.0	
02:53-03:53	52.9	70.0	50.3	47.3	53.6	46.0	
03:53-04:53	53.0	59.0	51.8	47.4	57.6	46.1	
04:53-05:53	54.3	65.8	52.9	49.7	68.9	45.7	
05:53-06:53	55.2	71.9	52.9	47.6	59.2	45.4	
06:53-07:53	54.5	68.8	50.3	46.4	62.0	42.5	
07:53-08:53	60.9	82.7	46.2	45.0	62.7	41.3	
08:53-09:53	56.1	72.0	53.3	44.8	61.9	41.5	
Leq 24 hr	56.2	-	-	47.8	-	-	70
Ldn	63.8	-	-	54.1	-	-	-
Lmax	-	88.2	-	-	70.4	-	115
L90	-	-	46.2-57.5	-	-	41.3-51.9	-

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

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

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประจักษ์ (UTM 47P.734638E, 1403027N) ...
 รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model Model CR:161B Serial No. G080146
 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter : Pre-Cal 93.8 dB(A) / Post-Cal 93.8 dB(A)
 (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB(A))
 รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : Model CR:515, Serial No. 88346
 (Calibrator Model และ Serial No.)
 ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.08 dB(A)
 วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 20/07/2020
 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 41/0763
 ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 ชื่อผู้บันทึก : นายราวิณ เสี่ยงมงาม
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเทพสัน ยมโน
 เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :
 เบอร์โทรศัพท์ : 02-678-1813



ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่								
Parameter	Results [dB(A)]							
	17-18 พ.ค. 64	18-19 พ.ค. 64	19-20 พ.ค. 64	20-21 พ.ค. 64	21-22 พ.ค. 64	22-23 พ.ค. 64	23-24 พ.ค. 64	Std.
Leq 24 hr	54.3	54.4	57.7	51.5	51.3	56.2	47.8	70
Lmax	82.7	78.4	88.7	79.7	78.9	88.2	70.4	115
Ldn	60.3	61.5	65.7	57.9	57.3	63.8	54.1	-
L90	46.4-54.2	47.4-54.6	38.6-59.7	46.1-50.3	45.6-50.2	46.2-57.5	41.3-51.9	-

รูปที่ 3.4.8-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 3.4.8-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)			
	Leq 24 hr	Lmax	Ldn	L90
18-19 พ.ค. 61	59.9	99.2	63.4	47.0-56.8
19-20 พ.ค. 61	57.1	85.2	61.6	46.1-52.9
20-21 พ.ค. 61	56.1	90.3	60.0	47.4-52.4
21-22 พ.ค. 61	59.9	99.2	63.4	47.0-56.8
22-23 พ.ค. 61	56.7	95.9	65.0	46.9-50.7
23-24 พ.ค. 61	62.1	98.1	70.9	47.1-55.8
24-25 พ.ค. 61	57.8	96.8	64.7	45.2-53.4
23-24 พ.ย. 61	50.6	76.8	57.2	45.1-50.6
24-25 พ.ย. 61	51.5	92.0	58.6	44.5-51.7
25-26 พ.ย. 61	52.1	75.3	59.5	43.4-52.2
26-27 พ.ย. 61	50.3	74.6	56.7	45.3-50.8
27-28 พ.ย. 61	52.3	93.3	59.6	43.6-53.3
28-29 พ.ย. 61	52.3	88.9	58.1	44.6-55.2
29-30 พ.ย. 61	52.4	73.7	58.1	45.0-54.8
2-3 พ.ค. 62	54.3	91.3	60.3	47.6-52.8
3-4 พ.ค. 62	58.5	96.3	62.2	47.7-54.2
4-5 พ.ค. 62	57.2	89.9	61.7	47.6-54.5
5-6 พ.ค. 62	60.5	92.6	64.9	49.7-55.4
6-7 พ.ค. 62	56.4	88.8	62.1	49.8-53.6
7-8 พ.ค. 62	59.2	91.4	67.6	49.3-54.6
8-9 พ.ค. 62	55.5	84.4	61.8	49.4-54.4
25-26 พ.ย. 62	52.9	80.4	59.2	44.8-54.7
26-27 พ.ย. 62	52.3	81.0	58.4	44.6-52.4
27-28 พ.ย. 62	52.6	88.9	58.6	43.8-53.1
28-29 พ.ย. 62	51.3	81.3	57.8	43.4-51.5
29-30 พ.ย. 62	52.0	78.5	58.6	45.6-52.6
30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 62	52.4	78.6	59.1	45.2-53.9
1-2 ธ.ค. 62	53.1	82.8	59.2	46.2-54.0
มาตรฐาน ^{1/} , ^{2/}	70	115	-	-

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

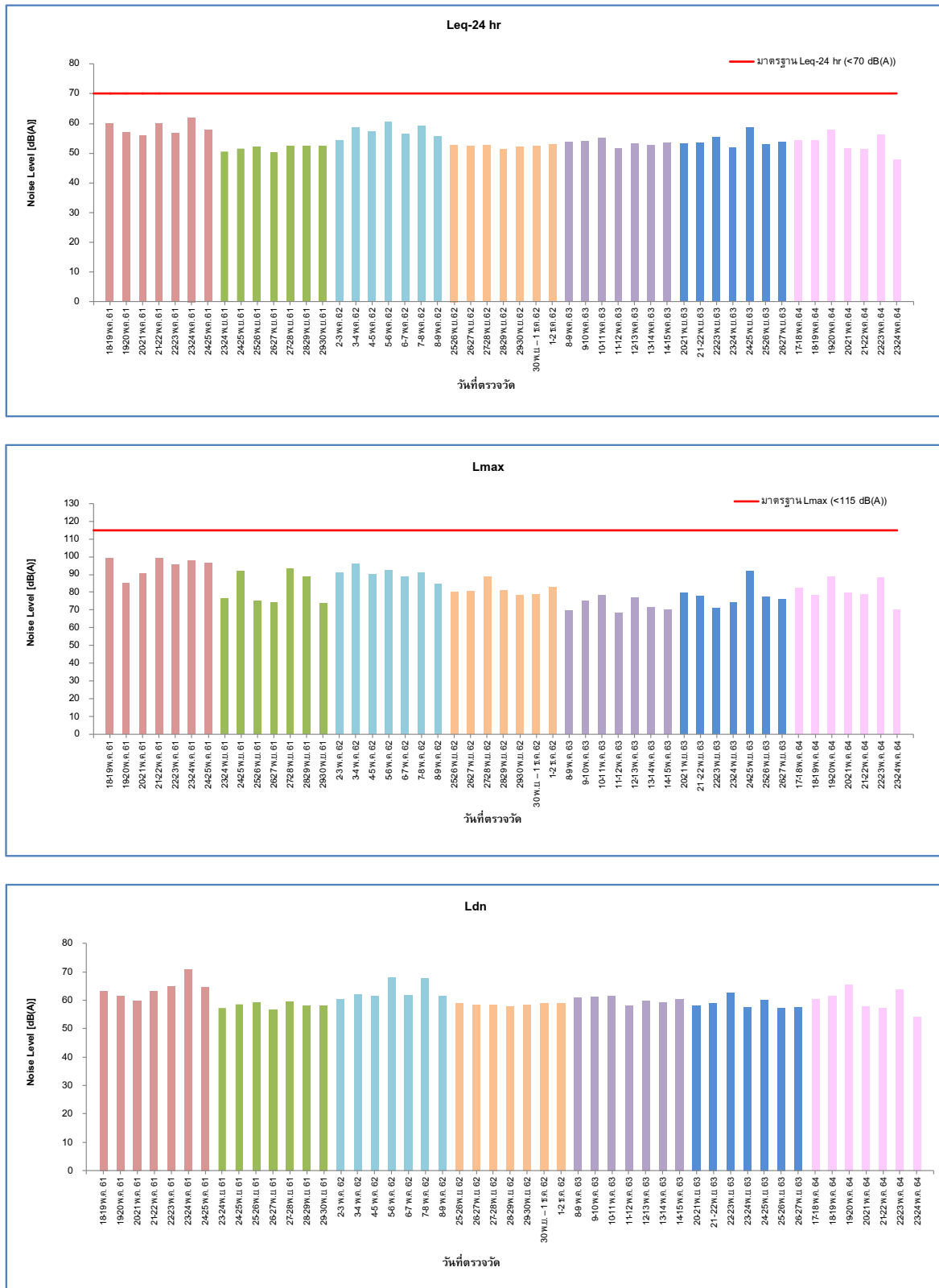
^{2/} มาตรฐานตามกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.4.8-2 (ต่อ)

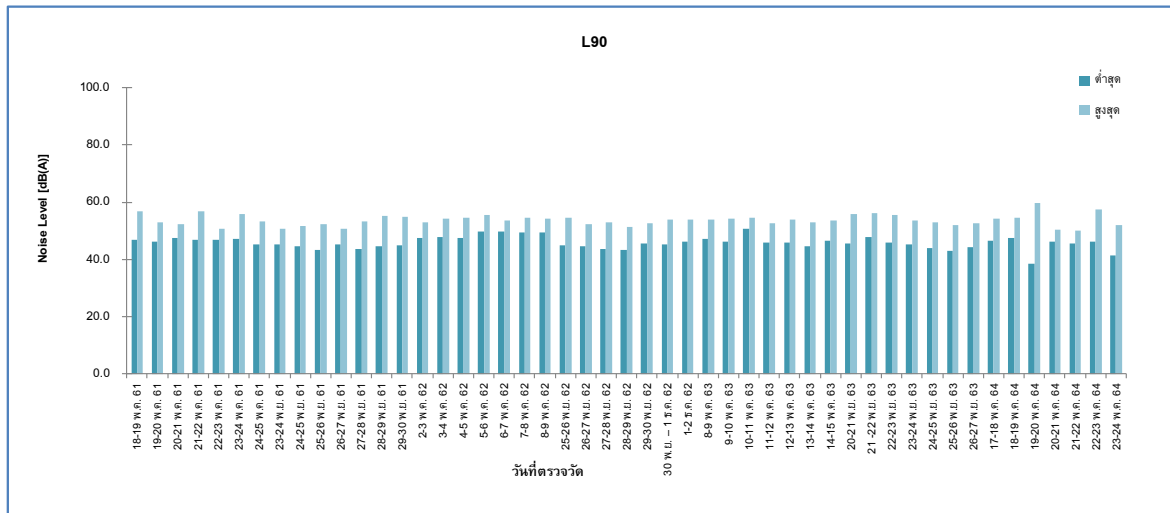
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)			
	Leq 24 hr	Lmax	Ldn	L90
8-9 พ.ค. 63	53.9	69.9	60.9	47.2-53.8
9-10 พ.ค. 63	54.1	75.3	61.2	46.1-54.1
10-11 พ.ค. 63	55.0	78.4	61.5	50.7-54.5
11-12 พ.ค. 63	51.6	68.3	58.0	45.9-52.6
12-13 พ.ค. 63	53.2	77.1	59.8	46.0-53.9
13-14 พ.ค. 63	52.6	71.6	59.4	44.7-53.0
14-15 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
มาตรฐาน ^{1/} , ^{2/}	70	115	-	-

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

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



รูปที่ 3.4.8-2 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประตู่
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564



รูปที่ 3.4.8-2 (ต่อ)

3.4.9 กากของเสีย

มาตรการกำหนดให้มีการจัดเก็บบันทึกข้อมูลการของเสียภายในโรงงานโดยระบุ ชนิด ปริมาณ และวิธีการกำจัด และจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือส่งไปกำจัดและแนบสำเนาใบอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัดยัง ความถี่ทุก 6 เดือน

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบกากของเสียที่เกิดขึ้นในโครงการนั้น ได้ดำเนินการโดยบริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด มีการจัดทำรายงานสรุปใบกำกับการขนส่ง (Manifest Form) และปริมาณกากของเสีย ส่งการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นประจำทุกเดือน รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 17 และในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 โครงการฯ มีสัดส่วนของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) และส่งกำจัด เท่ากับ 0.71 แสดงดังเอกสารแนบที่ 55 โดยสามารถสรุปปริมาณกากของเสียทั้งหมด แสดงดังตารางที่ 3.4.9-1

ตารางที่ 3.4.9-1 รายงานสรุปปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ประเภทของเสีย	กลุ่มของเสีย	การจัดการ	ปริมาณ (ตัน)
1) ของเสียไม่อันตราย	ขยะบรรจุภัณฑ์ทั่วไป เช่น ไม้พาเลท กระดาษกล่อง	นำกลับมาใช้ใหม่	675
	ขยะมูลฝอย	ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล	114
	Sedimentt, Iron Hydroxide, Rasin	นำกลับมาใช้ใหม่	413.0
2) ของเสียอันตราย	วัสดุปนเปื้อนสารเคมี	เผาทำลาย เป็นเชื้อเพลิงทดแทน หรือ ฝังกลบอย่างปลอดภัย (เฉพาะของเสียที่มีโลหะปน)	1,077.0
	ถ่านกัมมันต์	คืนสภาพเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่	465.0
	ถังบรรจุภัณฑ์และน้ำมัน		6.5
รวมของเสียรีไซเคิล (Recycle)			1,146.51
รวมของเสียส่งกำจัด			1,604.34
รีไซเคิล (Recycle) ต่อ กำจัด			0.71

3.4.10 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าเป็นพนักงาน และการตรวจสอบสุขภาพประจำปี โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และพนักงานที่ปฏิบัติงาน ในโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

1) ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้ารับทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ไม่มีพนักงานเข้าใหม่ หากมีพนักงานเข้าใหม่ทางโครงการจะดำเนินการให้มีการตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มทำงาน

2) ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2564 มีแผนจะดำเนินการในช่วงเดือนกันยายน 2564 และจะนำเสนอในรายงานฉบับต่อไป โดยครั้งล่าสุดทางโครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2563 ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 8 กันยายน ถึง 30 พฤศจิกายน 2563 โดยทีมแพทย์และพยาบาลจากโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในหน่วยงาน Polycarbonate มีพนักงานทั้งหมดที่เข้ารับการตรวจ 112 ราย แบ่งเป็นการตรวจสุขภาพทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ได้แก่ การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) มีพนักงานเข้าตรวจ 112 ราย พบว่า พนักงานมีผลตรวจผิดปกติ จำนวน 41 ราย และทำการตรวจ Dichloromethane และการตรวจฟีนอล (Phenol) ในปัสสาวะ มีพนักงานเข้าตรวจ 109 ราย พบว่า ผลการตรวจ เป็นปกติทั้งหมด โดยมีการดำเนินกรณีผิดปกติ และรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติมแสดงดังตารางที่ 3.4.10-1

และผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในหน่วยงาน Compounding มีพนักงานทั้งหมดที่เข้ารับการตรวจ 77 ราย แบ่งเป็นการตรวจสุขภาพทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ได้แก่ การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) มีพนักงานเข้าตรวจ 77 ราย พบว่า พนักงานมีผลการตรวจผิดปกติ จำนวน 37 ราย การตรวจสารไซยาไนด์ในเลือด จำนวน 74 ราย พบผลการตรวจเป็นปกติทั้งหมด และการตรวจ Dichloromethane การตรวจฟีนอล (Phenol) และการตรวจ Mandelic acid plus phenylglyoxylic acid ในปัสสาวะ มีพนักงานเข้าตรวจ 77 ราย พบผลตรวจเป็นปกติทั้งหมด โดยมีการดำเนินกรณีผิดปกติ และรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติมรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4.10-2

สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในหน่วยงาน CO (เป็นพนักงานกลุ่มเดียวกับหน่วยผลิต BPA) มีพนักงานทั้งหมดที่เข้ารับการตรวจ 42 ราย แบ่งเป็นการตรวจสุขภาพทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ได้แก่ การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) มีพนักงานเข้าตรวจ 27 ราย พบว่า พนักงานมีผลการตรวจผิดปกติ จำนวน 15 ราย และการตรวจฟีนอล (Phenol) ในปัสสาวะ มีพนักงานเข้าตรวจ 42 ราย พบผลตรวจเป็นปกติทั้งหมด โดยมีการดำเนินกรณีผิดปกติ และรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติมรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4.10-3

ตารางที่ 3.4.10-1 ผลการตรวจวัดสุขภาพพนักงานตามลักษณะงาน ของหน่วยงาน Polycarbonate โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
ของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างวันที่ 8 กันยายน ถึง 30 พฤศจิกายน 2563

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดการผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด	ตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ		
		(ราย)	(ราย)	(ราย)	(ราย)		
การตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน							
1	การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	112	112	71	41	ในผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงอย่างสม่ำเสมอทุกปีบริษัทจะดำเนินการ ดังนี้ - จัดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่สามารถลดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยน้อยกว่า 83 dBA - จากการประเมินพนักงานทั้ง 8 ท่าน ไม่ได้อยู่ในกลุ่มที่สัมผัสเสียงดังในการทำงานในผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงอย่างไม่สม่ำเสมอ ของหูข้างใดข้างหนึ่งและปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสียงเสียงดังเกิน 83 dBA เข้ารับการตรวจซ้ำ ภายใน 1 เดือน หลังทราบผลการตรวจ แต่เนื่องจากอยู่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด บริษัทจะต้องดำเนินการตามมาตรการควบคุมพื้นที่ควบคุมสูงสุดของจังหวัดระยอง จึงยังไม่สามารถดำเนินการตรวจซ้ำได้ ในระหว่างนี้บริษัทมีการดำเนินการ ดังนี้ - จัดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่สามารถลดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยน้อยกว่า 83 dBA - ลดเวลาการทำงานในพื้นที่เสียงดัง	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ 1. ผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงอย่างสม่ำเสมอทุกปี 1.1 มีระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ต่ำ (500-2000 Hz) ของหูข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง จำนวน 0 ราย 1.2 มีระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่สูง (3000-6000 Hz) ของหูข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง จำนวน 8 ราย โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - รายที่ 1 หูซ้ายมีระดับการได้ยินลดลง ในความถี่ คงที่ ตั้งแต่ปี 2561-2564 - รายที่ 2 หูขวามีระดับการได้ยินลดลง ในความถี่ คงที่ ตั้งแต่ปี 2560-2563 - รายที่ 3 หูซ้ายมีระดับการได้ยินลดลง ในความถี่ คงที่ ตั้งแต่ปี 2554-2563 - รายที่ 4 หูทั้งสองข้างมีระดับการได้ยินลดลง ในความถี่คงที่กันตั้งแต่ปี 2554-2563 - รายที่ 5 หูทั้งสองข้างมีระดับการได้ยินลดลง ใน

ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดยบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.4.10-1 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียด การผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
1	การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) (ต่อ)						<p>ความถี่ตั้งแต่ปี 2550-2563</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายที่ 6 หูทั้งสองข้างมีระดับการได้ยินลดลง ในความถี่ตั้งแต่ปี 2551-2563 - รายที่ 7 หูทั้งสองข้างมีระดับการได้ยินลดลง ในความถี่ตั้งแต่ปี 2561-2563 - รายที่ 8 หูทั้งสองข้างมีระดับการได้ยินลดลง ในความถี่ตั้งแต่ปี 2553-2563 <p>2. ผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงอย่างไม่สม่ำเสมอ จำนวน 33 ราย ในผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงอย่างไม่สม่ำเสมอ อาจเกิดจากปัจจัยที่ส่งผลกระทบ (Error factors) ต่อการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน เช่น ภาวะแทรกซ้อนของร่างกาย การสื่อสารระหว่างผู้ทำการตรวจและผู้รับการตรวจ (หมายเหตุ : เนื่องจากการตรวจสมรรถภาพการได้ยินด้วยวิธี Audiometry เป็นเพียงการ Screening test ดังนั้นข้อมูลที่ได้จึงยังไม่เพียงพอที่จะตัดสินว่าผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงนั้นเกิดเนื่องมาจากการรับสัมผัสเสียงดังจากการทำงาน และเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา ได้แก่ เกณฑ์ Significant</p>

ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดยบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.4.10-1 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียด การผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
1	การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) (ต่อ)						Threshold Shift ขององค์กร NIOSH มีหลักในการพิจารณา คือ ถ้าระดับการได้ยินที่ความถี่ 500 1,000 2,000 3,000 4,000 หรือ 6,000 Hz มีค่าเพิ่มขึ้นจาก Baseline Audiogram ตั้งแต่ 15 dB HL ขึ้นไป ที่ความถี่ใดความถี่หนึ่งในหูข้างใดข้างหนึ่ง ก็จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงที่เรียกว่าภาวะ "Significant Threshold Shift" ซึ่งสอดคล้องกับกฎหมายการอนุรักษ์การได้ยินของประเทศไทยด้วย)
2	การตรวจ Dichloromethane ในปัสสาวะ	112	109	109	-	-	-
3	การตรวจฟีนอลในปัสสาวะ (Phenol)	112	109	109	-	-	-

ที่มา รวบรวมข้อมูลโดยบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.4.10-2 ผลการตรวจวัดสุขภาพพนักงานตามลักษณะงาน ของหน่วยงาน Compounding โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
ของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างวันที่ 8 กันยายน ถึง 30 พฤศจิกายน 2563

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียด การผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
การตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน							
1	การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	77	77	40	37	ในผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงอย่างสม่ำเสมอทุกปี บริษัทจะดำเนินการ ดังนี้ - จัดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่สามารถลดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยน้อยกว่า 83 dBA - จากการประเมินพนักงานทั้ง 4 ท่าน ไม่ได้อยู่ในกลุ่มที่สัมผัสเสียงดังในการทำงาน ในผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงอย่างสม่ำเสมอของหูข้างใดข้างหนึ่ง และปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสียงเสียงดังเกิน 83 dBA เข้ารับการตรวจซ้ำ ภายใน 1 เดือน หลังทราบผลการตรวจ แต่เนื่องจากอยู่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด บริษัทจะต้องดำเนินการตามมาตรการควบคุมพื้นที่ควบคุมสูงสุดของจังหวัดระยอง จึงยังไม่สามารถดำเนินการตรวจซ้ำได้ ในระหว่างนี้บริษัทมีการดำเนินการ ดังนี้ - จัดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่สามารถลดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยน้อยกว่า 83 dBA	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ 1. ผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงอย่างสม่ำเสมอทุกปี 1.1 มีระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ต่ำ (500-2000 Hz) ของหูข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง จำนวน 0 ราย 1.2 มีระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่สูง (3000-6000 Hz) ของหูข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง จำนวน 4 ราย โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - รายที่ 1 และรายที่ 2 หูซ้ายมีระดับการได้ยินลดลง ในความถี่คงที่ ตั้งแต่ปี 2561-2563 - รายที่ 3 หูขวามีระดับการได้ยินลดลง ในความถี่คงที่ ตั้งแต่ปี 2557-2563 - รายที่ 4 หูทั้งสองข้างมีระดับการได้ยินลดลง ในความถี่ คงที่ตั้งแต่ปี 2550-2563 2. ผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงอย่างไม่สม่ำเสมอ จำนวน 33 ราย ในผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงอย่างไม่สม่ำเสมอ

ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดยบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.4.10-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียด การผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
1	การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) (ต่อ)						<p>อาจเกิดจากปัจจัยที่ส่งผลกระทบ (Error factors) ต่อการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน เช่น ภาวะแทรกซ้อนของร่างกาย การสื่อสารระหว่างผู้ทำการตรวจและผู้รับการตรวจ</p> <p>(หมายเหตุ : เนื่องจากการตรวจสมรรถภาพการได้ยินด้วยวิธี Audiometry เป็นเพียงการ Screening test ดังนั้นข้อมูลที่ได้จึงยังไม่เพียงพอที่จะตัดสินว่าผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงนั้นเกิดเนื่องมาจากการรับสัมผัสเสียงดังจากการทำงานและเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา ได้แก่ เกณฑ์ Significant Threshold Shift ขององค์กร NIOSH มีหลักในการพิจารณา คือ ถ้าระดับการได้ยินที่ความถี่ 500 1,000 2,000 3,000 4,000 หรือ 6,000 Hz มีค่าเพิ่มขึ้นจาก Baseline Audiogram ตั้งแต่ 15 dB HL ขึ้นไป ที่ความถี่ใดความถี่หนึ่ง ในหูข้างใดข้างหนึ่ง ก็จะต้องถือว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่เรียกว่าภาวะ "Significant Threshold Shift" ซึ่งสอดคล้องกับกฎหมายการอนุรักษ์การได้ยินของประเทศไทยด้วย)</p>

ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดยบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.4.10-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียด การผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
2	การตรวจ Dichloromethane ในปัสสาวะ	77	74	74	0	-	เป็นพนักงาน office 3 คน
3	การตรวจฟีนอลในปัสสาวะ (Phenol)	77	74	74	0	-	เป็นพนักงาน office 3 คน
4	การตรวจ Mandelic acid plus phenylcylic acid ในปัสสาวะ	77	74	74	0	-	เป็นพนักงาน office 3 คน
5	การตรวจไซยาไนด์ในเลือด (Cyanide)	77	74	74	0	-	เป็นพนักงาน office 3 คน

ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดยบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.4.10-3 ผลการตรวจวัดสุขภาพพนักงานตามลักษณะงาน ของหน่วยงาน CO (BPA) โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
ของบริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างวันที่ 8 กันยายน ถึง 30 พฤศจิกายน 2563

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียด การผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
การตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน							
1	การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	42	42	27	15	ในผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงอย่างสม่ำเสมอ เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับเสียงดัง ตรวจวัดแบบ Area Sampling พบว่า ในพื้นที่ BPA-CO ไม่มีพื้นที่ใดที่พนักงานจะมีความเสี่ยงในการรับสัมผัสเสียงดังเกิน 83 dBA เนื่องจากเวลาในการสัมผัสสั้น ในผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงอย่างไม่สม่ำเสมอของหูข้างใดข้างหนึ่งและปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงเสียงดังเกิน 83 dBA เข้ารับการตรวจซ้ำ ภายใน 1 เดือนหลังทราบผลการตรวจ แต่เนื่องจากอยู่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาด ของโควิด บริษัทจะต้องดำเนินการตามมาตรการควบคุมพื้นที่ควบคุมสูงสุดของจังหวัดระยอง จึงยังไม่สามารถดำเนินการตรวจซ้ำได้ ในระหว่างนี้บริษัทมีการดำเนินการ ดังนี้ - จัดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่สามารถลดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยน้อยกว่า 83 dBA	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ 1. ผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงอย่างสม่ำเสมอทุกปี 1.1 มีระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ต่ำ (500-2000 Hz) ของหูข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง จำนวน 0 ราย 1.2 มีระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่สูง (3000-6000 Hz) ของหูข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง จำนวน 2 ราย โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - รายที่ 1 หูซ้ายมีระดับการได้ยินลดลง ในความถี่ที่ ตั้งแต่ปี 2560-2563 - รายที่ 2 หูขวามีระดับการได้ยินลดลง ในความถี่ที่ ตั้งแต่ปี 2558-2563 2. ผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงอย่างไม่สม่ำเสมอ จำนวน 12 ราย ในผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงอย่างไม่สม่ำเสมออาจเกิดจากปัจจัยที่ส่งผลกระทบ (Error factors) ต่อการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน เช่น ภาวะแทรกซ้อนของร่างกาย การสื่อสารระหว่างผู้ทำการตรวจและผู้รับการตรวจ

ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดยบริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.4.10-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียด การผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
1	การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) (ต่อ)						<p>3. ผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลง อันเนื่องมาจากปัจจัยอื่นที่ส่งผลกระทบต่อกรการได้ยิน จำนวน 1 ราย โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>- รายที่ 1 มีประวัติแก้วหูช้ำทะลุ ตั้งแต่ปี 2546</p> <p>(หมายเหตุ : เนื่องจากการตรวจสมรรถภาพการได้ยินด้วยวิธี Audiometry เป็นเพียงการ Screening test ดังนั้นข้อมูลที่ได้จึงยังไม่เพียงพอที่จะตัดสินว่าผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงนั้นเกิดเนื่องมาจากการรับสัมผัสเสียงดังจากการทำงานและเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา ได้แก่ เกณฑ์ Significant Threshold Shift ขององค์กร NIOSH มีหลักในการพิจารณา คือ ถ้าระดับการได้ยินที่ความถี่ 500 1,000 2,000 3,000 4,000 หรือ 6,000 Hz มีค่าเพิ่มขึ้นจาก Baseline Audiogram ตั้งแต่ 15 dB HL ขึ้นไป ที่ความถี่ใดความถี่หนึ่งในหูข้างใดข้างหนึ่ง ก็จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงที่เรียกว่าภาวะ "Significant Threshold Shift" ซึ่งสอดคล้องกับกฎหมายการอนุรักษ์การได้ยินของประเทศไทยด้วย)</p>
2	การตรวจฟีนอลในปัสสาวะ (Phenol)	42	42	42	0	-	-

ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดยบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

3.4.11 บันทึกอุบัติเหตุ / เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

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

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ทางโครงการได้ดำเนินการจดบันทึกเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ โดยมีรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข พร้อมทั้งการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ แสดงดังเอกสารแนบที่ 56

3.4.12 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

มาตรการกำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามปกติบริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำมากกว่าปีละ 1 ครั้ง โดยในการฝึกซ้อมจะแบ่งเป็นหลายระดับ คือ มีการฝึกซ้อมภายในโครงการ ฝึกซ้อมระหว่างโครงการภายในบริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด และฝึกซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอก

ในช่วงปี 2564 โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด มีแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยจัดแบ่งเป็น 3 ระดับ ตามความรุนแรงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ดังนี้

- เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 จำนวน 11 ครั้ง
- เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 จำนวน 5 ครั้ง
- เหตุฉุกเฉินระดับที่ 3 จำนวน 1 ครั้ง

เพื่อดำเนินการและควบคุมให้พนักงานในแต่ละกะปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 38 และเอกสารแนบที่ 39

3.4.13 บันทึกสถิติเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)

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

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด มีระบบบันทึกเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) ที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ มีรายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 57

3.4.14 บันทึกและประเมินกลุ่มโรคที่พบบ่อย

มาตรการกำหนดให้มีการบันทึกและประเมินกลุ่มโรคที่พบบ่อย โดยบันทึกถึงรายละเอียดของกลุ่มโรคหรืออาการเจ็บป่วยของพนักงานที่เกิดขึ้นตลอดช่วงดำเนินโครงการ

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 โครงการได้ทำการบันทึกและประเมินกลุ่มโรคที่พบบ่อยจากการรวบรวมสถิติการใช้บริการห้องพยาบาลของพนักงานภายในโครงการแล้ว โดยส่วนใหญ่กลุ่มโรคที่พบบ่อย คือ โรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ได้แก่ ปวดเมื่อยตามร่างกาย ปวดข้อ เข่า ส่วนใหญ่เกิดจากการเล่นกีฬา รองลงมาคือ โรคระบบทางเดินหายใจทั่วไป ได้แก่ ไข้หวัด ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก และไซนัสอักเสบ และมีปัญหาสุขภาพอื่นๆ เช่น พบแพทย์ปรึกษาปัญหาสุขภาพ ธาราล์ซีเมีย วัดความดันโลหิต เป็นต้น แสดงดังเอกสารแนบที่ 58

3.4.15 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

มาตรการฯ กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ปริมาณสารเคมี) ปีละ 4 ครั้ง ประกอบด้วย

- ส่วนผลิต PC ได้แก่ ก๊าซคลอรีน (Cl_2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และฟอสจีน (Phosgene) ที่หน่วยผลิตฟอสจีน และหน่วยปฏิบัติการเกิดโพลีคาร์บอเนต คลอโรเบนซีน (CB) และเมทิลีนคลอไรด์ (MC) ที่หน่วยการฉีดและการทำเม็ด PC และหน่วยเพิ่มความเข้มข้นขั้นสุดท้ายและการทำเม็ด PC ผงฝุ่นโพลีคาร์บอเนตที่หน่วยการเก็บและการบรรจุผลิตภัณฑ์ PC
- ส่วนผลิต CO ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และฝุ่นละออง ที่บริเวณพื้นที่การผลิต CO บริเวณชั้น 3 ของอาคาร CO Generator และบริเวณใกล้เคียงกับถ่านโค้ก
- ส่วนผลิต Compounding ได้แก่ BDP Liquid Additive บริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABS (ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการใช้สารดังกล่าว)

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างวันที่ 23-24 กุมภาพันธ์ วันที่ 10-14 พฤษภาคม 2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.15-1 ถึงตารางที่ 3.4.15-3 และรูปที่ 3.4.15-1 ถึงรูปที่ 3.4.15-3 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4.15-1 และรูปที่ 3.4.15-1 ถึงรูปที่ 3.4.15-3 สามารถสรุปได้ดังนี้

ส่วนผลิต PC

(1) หน่วยผลิตฟอสจีน (Phosgene Generation)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณหน่วยผลิตฟอสจีน เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564 พบว่า ก๊าซคลอรีน มีค่าเท่ากับ 0.0006 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.41 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซฟอสจีนตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0051 ส่วนในล้านส่วน) และวันที่ 14 พฤษภาคม 2564 ตรวจพบก๊าซคลอรีน มีค่าเท่ากับ 0.0005 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.92 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซฟอสจีนตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0051 ส่วนในล้านส่วน)

(2) หน่วยปฏิบัติการเกิดโพลีคาร์บอเนต (PC Reaction)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณหน่วยปฏิบัติการเกิดโพลีคาร์บอเนต เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564 พบว่า ก๊าซคลอรีน มีค่าเท่ากับ 0.0011 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.52 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซฟอสจีนตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0051 ส่วนในล้านส่วน) และวันที่ 14 พฤษภาคม 2564 พบว่า ก๊าซคลอรีน มีค่าเท่ากับ 0.0023 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.83 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซฟอสจีนตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0051 ส่วนในล้านส่วน)

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

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณหน่วยการฉีดและทำเม็ด PC Phase เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564 และวันที่ 11 พฤษภาคม 2564 พบว่า คลอโรเบนซีน และเมทิลีนคลอไรด์ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (คลอโรเบนซีน <0.2048 และ <0.2207 ส่วนในล้านส่วน และเมทิลีนคลอไรด์ <0.5585 และ <0.5851 ส่วนในล้านส่วน)

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

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณหน่วยเพิ่มความเข้มข้นและทำเม็ด PC Phase 2 เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564 และวันที่ 11 พฤษภาคม 2564 พบว่า คลอโรเบนซีน และเมทธิลีนคลอไรด์ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (คลอโรเบนซีน <0.2048 และ <0.2207 ส่วนในล้านส่วน และเมทธิลีนคลอไรด์ <0.5585 และ <0.5851 ส่วนในล้านส่วน)

(5) หน่วยการเก็บและการบรรจุผลิตภัณฑ์ PC (Silo)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณหน่วยการเก็บและการบรรจุผลิตภัณฑ์ (Silo) เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564 และวันที่ 11 พฤษภาคม 2564 พบว่า ผุ่นโพลีคาร์บอเนต มีค่า 0.1858 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ <0.0198 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

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

ส่วนผลิต CO

(1) พื้นที่การผลิต CO (Process Area)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่การผลิต (Process Area) เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564 และวันที่ 12 พฤษภาคม 2564 พบว่า ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.45 ส่วนในล้านส่วน และ 0.63 ส่วนในล้านส่วน

(2) โกดังเก็บถ่านโค้ก (Coke Warehouse)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโกดังเก็บถ่านโค้ก (Coke Warehouse) เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564 และวันที่ 12 พฤษภาคม 2564 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.4130 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.0961 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

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

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชั้น 3 ของอาคาร CO Generator (3rd Floor of CO Generator Building)) เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564 และวันที่ 12 พฤษภาคม 2564 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.1546 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0198 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

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

ส่วนผลิต Compounding

(1) บริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABS

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณ Twin Screw Extruder Process ที่ผลิต PC/ABS เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2564 และวันที่ 12 พฤษภาคม 2564 พบว่า Bisphenol A Diphosphate (BDP) มีค่าเท่ากับ 0.0019 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.0080 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับค่า Bisphenol A Diphosphate (BDP) ไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.15-4 ถึงตารางที่ 3.4.15-6 และรูปที่ 3.4.15-4 ถึงรูปที่ 3.4.15-6 โดยพบว่า ดัชนีคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงานทุกดัชนีและทุกสถานีตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกัน โดยมีค่าอยู่ในระดับต่ำและไม่เกินที่มาตรฐานกำหนดไว้

ตารางที่ 3.4.15-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต PC
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	
					ACGIH ^{1/}	ไทย ^{2/}
หน่วยผลิตฟอสจีน (Phosgene Generation)	23 ก.พ. 64	Cl ₂	ppm	0.0006	0.1	1.0
	14 พ.ค. 64		ppm	0.0005		
	23 ก.พ. 64	CO	ppm	0.41	25	50
	14 พ.ค. 64		ppm	0.92		
	23 ก.พ. 64	Phosgene (COCl ₂)	ppm	<0.0051	0.1	0.1
	14 พ.ค. 64		ppm	<0.0051		
หน่วยปฏิบัติการเกิด โพลีคาร์บอเนต (PC Reaction)	23 ก.พ. 64	Cl ₂	ppm	0.0011	0.1	1.0
	14 พ.ค. 64		ppm	0.0023		
	23 ก.พ. 64	CO	ppm	0.52	25	50
	14 พ.ค. 64		ppm	0.83		
	23 ก.พ. 64	Phosgene (COCl ₂)	ppm	<0.0051	0.1	0.1
	14 พ.ค. 64		ppm	<0.0051		
หน่วยการฉีดและทำเม็ด PC	23 ก.พ. 64	Chlorobenzene	ppm	<0.2048	10	75
	11 พ.ค. 64		ppm	<0.2207		
	23 ก.พ. 64	Methylene Chloride	ppm	<0.5585	50	25
	11 พ.ค. 64		ppm	<0.5851		
หน่วยเพิ่มความเข้มข้น ขั้นสุดท้ายและทำเม็ด PC	23 ก.พ. 64	Chlorobenzene	ppm	<0.2048	10	75
	11 พ.ค. 64		ppm	<0.2207		
	23 ก.พ. 64	Methylene Chloride	ppm	<0.5585	50	25
	11 พ.ค. 64		ppm	<0.5851		
หน่วยการเก็บและ การบรรจุภัณฑ์ PC (Silo)	23 ก.พ. 64	PC Dust	mg/m ³	0.1858	10	-
	11 พ.ค. 64		mg/m ³	<0.0198		

ที่มา : ^{1/} Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 2019.

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560

ตารางที่ 3.4.15-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต CO
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน	
			24 ก.พ. 64	12 พ.ค. 64	ACGIH ^{1/}	ไทย ^{2/}
พื้นที่การผลิต CO (Process Area)	CO	ppm	0.45	0.63	25	50
โกดังเก็บถ่านโค้ก (Coke Warehouse)	Total Dust	mg/m ³	0.4130	0.0961	10	-
ชั้น 3 ของอาคาร CO Generator (3 rd Floor of CO Generator Building)	Total Dust	mg/m ³	0.1546	<0.0198	10	-

ที่มา : ^{1/} Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 2019.
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560

ตารางที่ 3.4.15-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต Compounding
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	
					ACGIH ^{1/}	ไทย ^{2/}
Twin Screw Extruder Process ที่ผลิต PC/ABS	24 ก.พ. 64	BDP	mg/m ³	0.0019	-	-
	12 พ.ค. 64			0.0080	-	-

ที่มา : ^{1/} Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 2019.
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560



หน่วยผลิตฟอสจีน (Phosgene Generation)



หน่วยปฏิกิริยาการเกิดโพลีคาร์บอเนต (PC Reaction)



หน่วยการฉีดและทำเม็ด PC Phase 1



หน่วยเพิ่มความเข้มข้นและทำเม็ด PC Phase 2



หน่วยการเก็บและการบรรจุภัณฑ์ PC (Silo)

ส่วนผลิต PC

ภาพถ่ายที่ 3.4.15-1

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



พื้นที่การผลิต CO (Process Area)



โกดังเก็บถ่านโค้ก (Coke Warehouse)



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

ส่วนผลิต CO



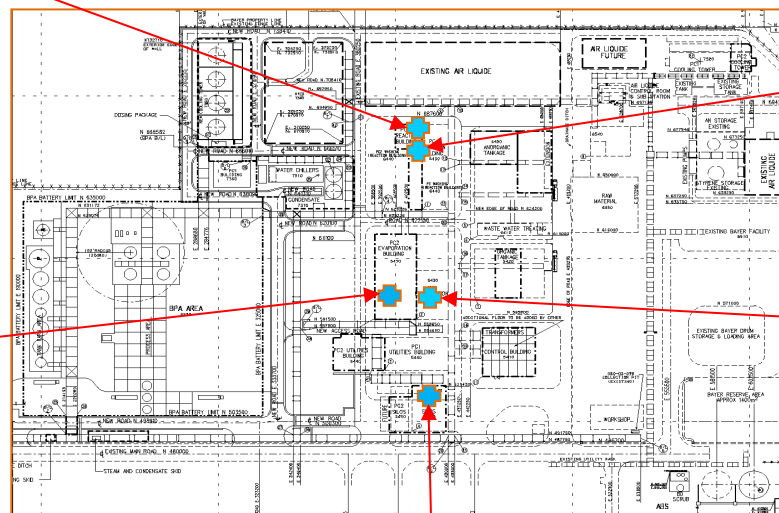
Twin Screw Extruder Process ที่ผลิต PC/ABS

ส่วนผลิต Compounding

ภาพถ่ายที่ 3.4.15-1 (ต่อ)

หน่วยผลิตฟอสจีน					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		23 ก.พ. 64	14 พ.ค. 64	ACGIH	ไทย
Cl ₂	ppm	0.0006	0.0005	0.1	1.0
CO	ppm	0.41	0.92	25	50
Phosgene	ppm	<0.0051	<0.0051	0.1	0.1

หน่วยเพิ่มความเข้มข้นและทำเม็ด PC Phase 2					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		23 ก.พ. 64	11 พ.ค. 64	ACGIH	ไทย
CB	ppm	<0.2048	<0.2207	10	75
MC	ppm	<0.5585	<0.5851	50	25



หน่วยปฏิบัติการเกิดโพลีคาร์บอเนต					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		23 ก.พ. 64	14 พ.ค. 64	ACGIH	ไทย
Cl ₂	ppm	0.0011	0.0023	0.1	1.0
CO	ppm	0.52	0.83	25	50
Phosgene	ppm	<0.0051	<0.0051	0.1	0.1

หน่วยการฉีดและทำเม็ด PC Phase 1					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		23 ก.พ. 64	11 พ.ค. 64	ACGIH	ไทย
CB	ppm	<0.2048	<0.2207	10	75
MC	ppm	<0.5585	<0.5851	50	25

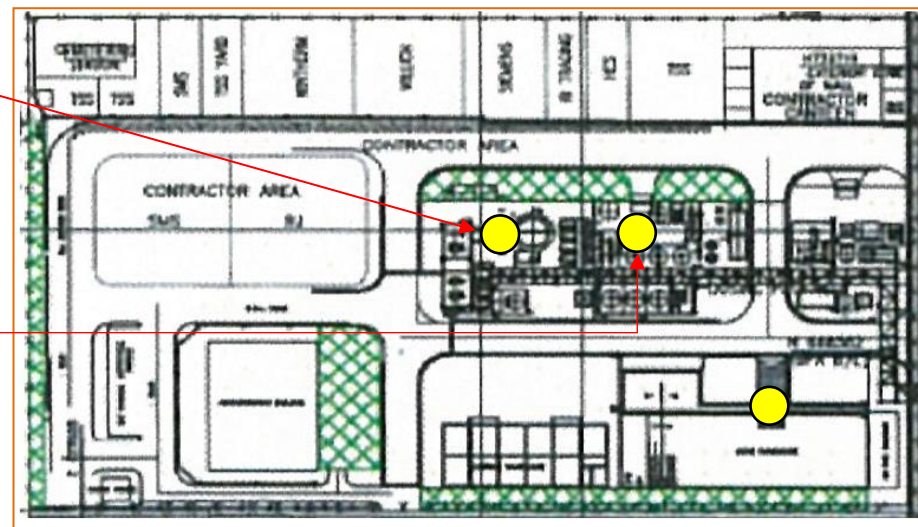
หน่วยการเก็บและการบรรจุภัณฑ์ PC (Silo)					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		23 ก.พ. 64	11 พ.ค. 64	ACGIH	ไทย
PC Dust	mg/m ³	0.1858	<0.0198	10	-

รูปที่ 3.4.15-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต PC โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

พื้นที่การผลิต CO					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		24 ก.พ. 64	12 พ.ค. 64	ACGIH	ไทย
CO	ppm	0.45	0.63	25	50

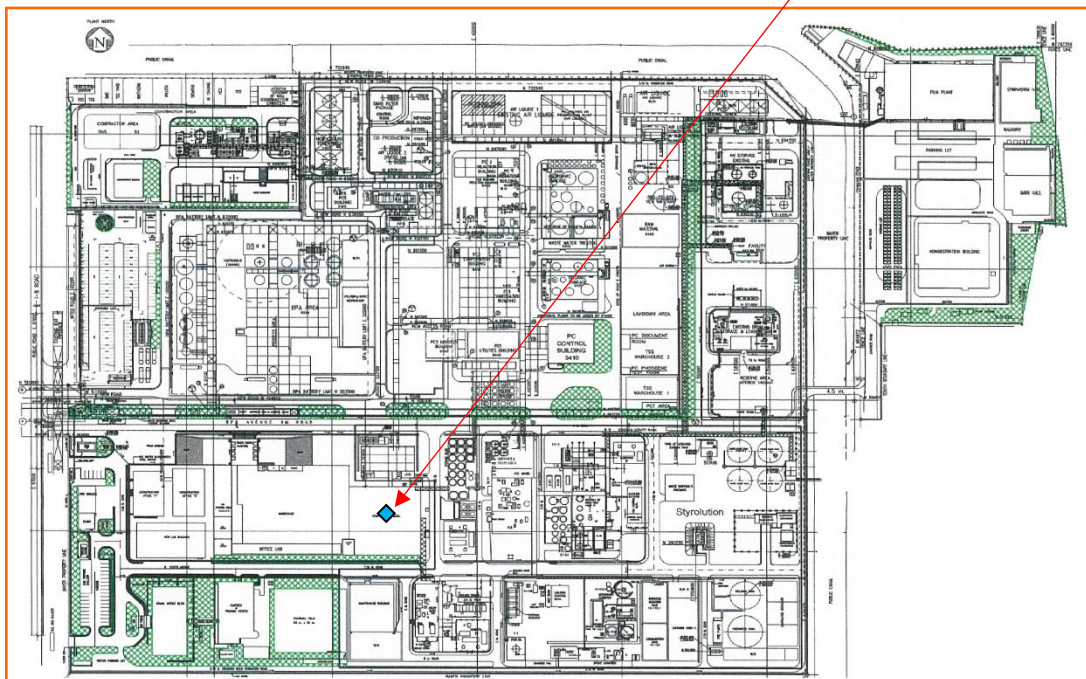
ชั้น 3 ของอาคาร CO Generator					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		24 ก.พ. 64	12 พ.ค. 64	ACGIH	ไทย
Total Dust	mg/m ³	0.4130	0.0961	10	-

โกดังเก็บถ่านโค้ก					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		24 ก.พ. 64	12 พ.ค. 64	ACGIH	ไทย
Total Dust	mg/m ³	0.1546	<0.0198	10	-



รูปที่ 3.4.15-2 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต CO โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

Twin Screw Extruder Process ที่ผลิต PC/ABS				
Parameter	Unit	Results		Standard
		24 ก.พ. 64	12 พ.ค. 64	
BDP	mg/m ³	0.0019	0.0080	-



รูปที่ 3.4.15-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต Compounding
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 3.4.15-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต PC บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด														ค่ามาตรฐาน	
			ก.พ. 61	พ.ค. 61	ส.ค. 61	พ.ย. 61	ก.พ. 62	พ.ค. 62	ส.ค. 62	พ.ย. 62	ก.พ. 63	พ.ค. 63	ส.ค. 63	พ.ย. 63	ก.พ. 64	พ.ค. 64	ACGIH ^{1/}	ไทย ^{2/}
หน่วยผลิตฟอสจีน (Phosgene Generation)	Cl ₂	ppm	0.0113	<0.0004	<0.001	0.0035	0.0008	0.0001	0.0025	0.0016	0.0036	0.0013	0.0017	0.0010	0.0006	0.0005	0.1	1.0
	CO	ppm	<0.50	0.79	<0.50	0.72	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.83	<0.13	<0.13	0.20	0.41	0.92	25	50
	Phosgene	ppm	<0.0009	<0.0009	<0.0007	<0.001	<0.0009	<0.0024	<0.0005	<0.0104	<0.0103	<0.0101	<0.0051	<0.0050	<0.0051	<0.0051	0.1	0.1
หน่วยปฏิกิริยาการเกิด โพลีคาร์บอเนต (PC Reaction)	Cl ₂	ppm	0.0254	<0.0004	<0.001	0.0029	0.0007	0.0013	0.0026	0.0018	0.0030	0.0005	0.0016	0.0005	0.0011	0.0023	0.1	1.0
	CO	ppm	<0.50	0.85	<0.50	0.87	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.79	<0.13	0.30	0.30	0.52	0.83	25	50
	Phosgene	ppm	<0.0009	<0.0009	<0.0007	<0.001	<0.0009	<0.0024	<0.0005	<0.0104	<0.0103	<0.0101	<0.0051	<0.0050	<0.0051	<0.0051	0.1	0.1
หน่วยการฉีดและทำเม็ด PC Phase 1	Chlorobenzene	ppm	<0.1273	<0.0860	<0.0813	<0.0825	<0.2887	<0.3929	<0.3096	<0.4047	<0.2223	<0.2428	<0.2029	<0.2094	<0.2048	<0.2207	10	75
	Methylene Chloride	ppm	<0.5109	<0.4681	<0.4966	0.7810	<0.5490	<0.5207	<1.1792	<0.4047	<0.5829	<0.6347	<0.5851	<0.5342	<0.5585	<0.5851	50	25
หน่วยเพิ่มความเข้มข้น ขั้นสุดท้ายและทำเม็ด PC Phase 2	Chlorobenzene	ppm	<0.1273	<0.0860	<0.0813	<0.0825	<0.2887	<0.3929	<0.3096	<0.4047	<0.2223	<0.2428	<0.2029	<0.2094	<0.2048	<0.2207	10	75
	Methylene Chloride	ppm	<0.5109	<0.4681	<0.4966	0.4082	<0.5490	<0.5207	<1.1792	<0.4047	<0.5829	<0.6347	<0.5851	<0.5342	<0.5585	<0.5851	50	25
หน่วยการเก็บและการ บรรจุภัณฑ์ PC (Silo)	PC Dust	mg/m ³	0.5037	0.1231	<0.0162	<0.0181	0.0705	0.1864	0.8825	0.1570	0.6020	0.0750	<0.0190	0.0838	0.1858	<0.0198	10	-

ที่มา : ^{1/} Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 2017.

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560

ตารางที่ 3.4.15-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต CO บริษัท โคลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด														ค่ามาตรฐาน	
			ก.พ. 61	พ.ค. 61	ส.ค. 61	พ.ย. 61	ก.พ. 62	พ.ค. 62	ส.ค. 62	พ.ย. 62	ก.พ. 63	พ.ค. 63	ส.ค. 63	พ.ย. 63	ก.พ. 64	พ.ค. 64	ACGIH ^{1/}	ไทย ^{2/}
Process Area	CO	ppm	<0.50	0.56	<0.50	0.63	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.95	<0.13	<0.13	0.40	0.45	0.63	25	50
Coke Warehouse	Total Dust	mg/m ³	0.2956	0.5211	0.0682	0.0971	0.0366	0.0177	0.5234	0.0814	0.7940	0.0724	0.3015	<0.0187	0.4130	0.0961	10	-
3 rd Floor of CO Generator Building	Total Dust	mg/m ³	0.7935	0.3231	0.2963	0.0182	0.0188	0.4224	0.5219	0.6026	0.0754	0.0725	<0.0188	<0.0187	0.1546	<0.0198	10	-

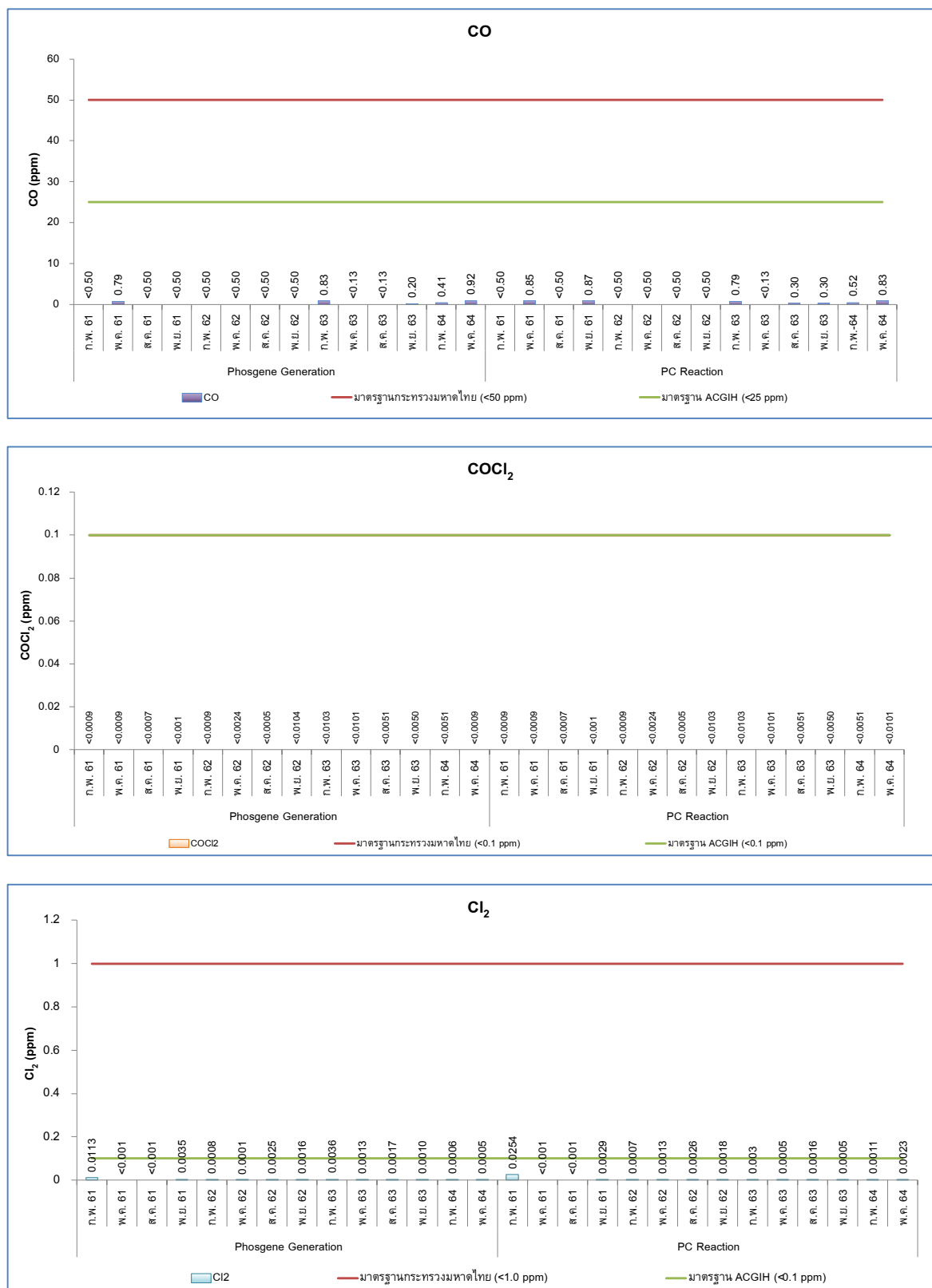
หมายเหตุ : - หน่วยผลิตก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO Plant) ของโรงงานผลิตโพลีคาร์บอนเนต (PC) บริษัท โคลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด เริ่มดำเนินการ เมื่อเดือนมิถุนายน 2551
ที่มา : ^{1/} Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 2017.
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560

ตารางที่ 3.4.15-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต Compounding บริษัท โคลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

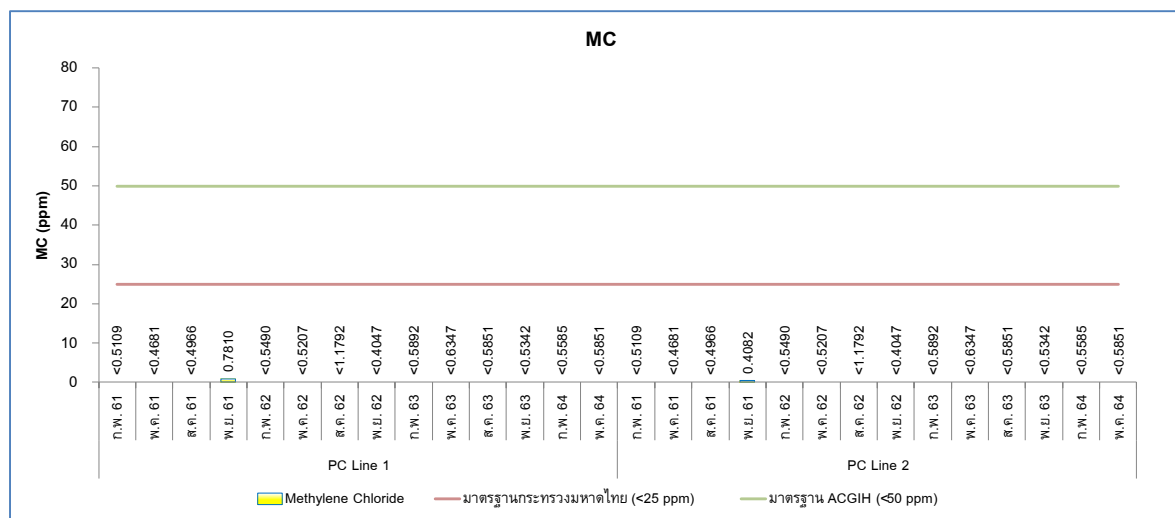
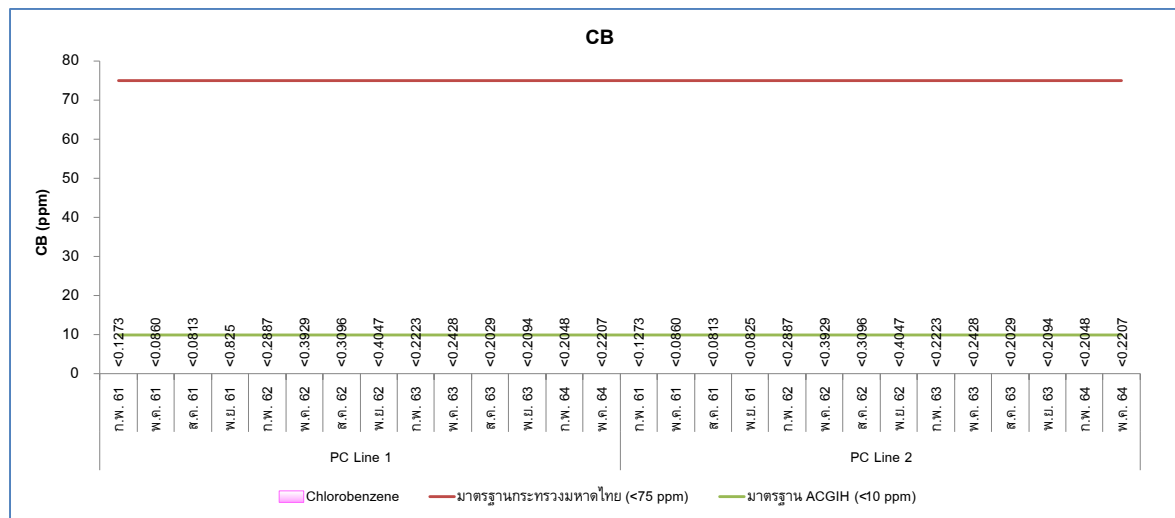
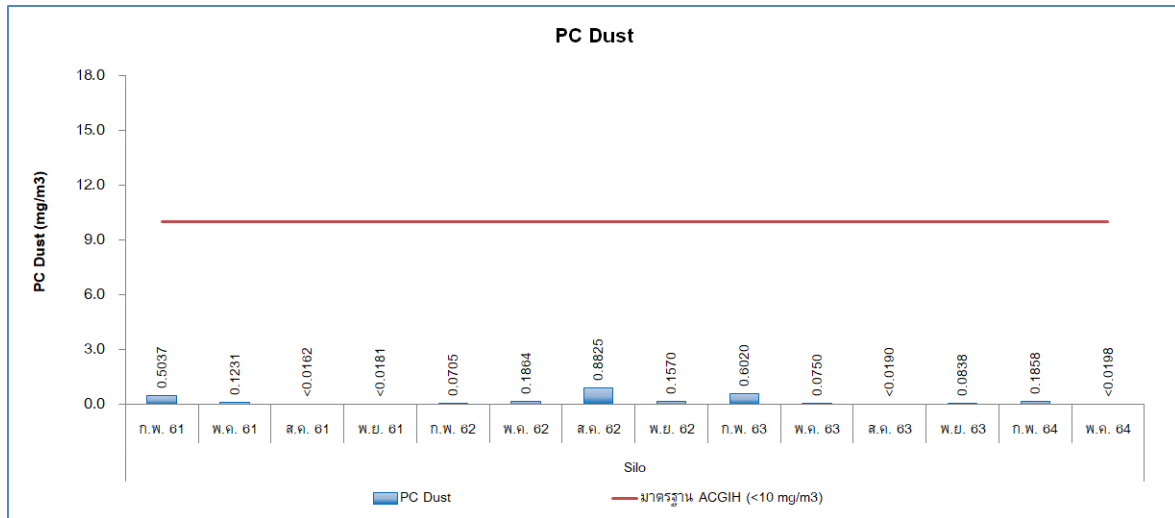
สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด														มาตรฐาน	
			ก.พ. 61	พ.ค. 61	ส.ค. 61	พ.ย. 61	ก.พ. 62	พ.ค. 62	ส.ค. 62	พ.ย. 62	ก.พ. 63	พ.ค. 63	ส.ค. 63	พ.ย. 63	ก.พ. 64	พ.ค. 64	ACGIH ^{1/}	ไทย ^{2/}
Twin Screw Extruder Process ที่ผลิต PC/ABS	BDP (หรือ BAPP)	mg/m ³	<0.0020	0.0030	<0.002	0.0017	<0.0005	<0.0005	<0.0002	0.0059	<0.0053	0.0040	0.0031	0.0010	0.0019	0.0080	-	-

ที่มา : ^{1/} Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 2017.

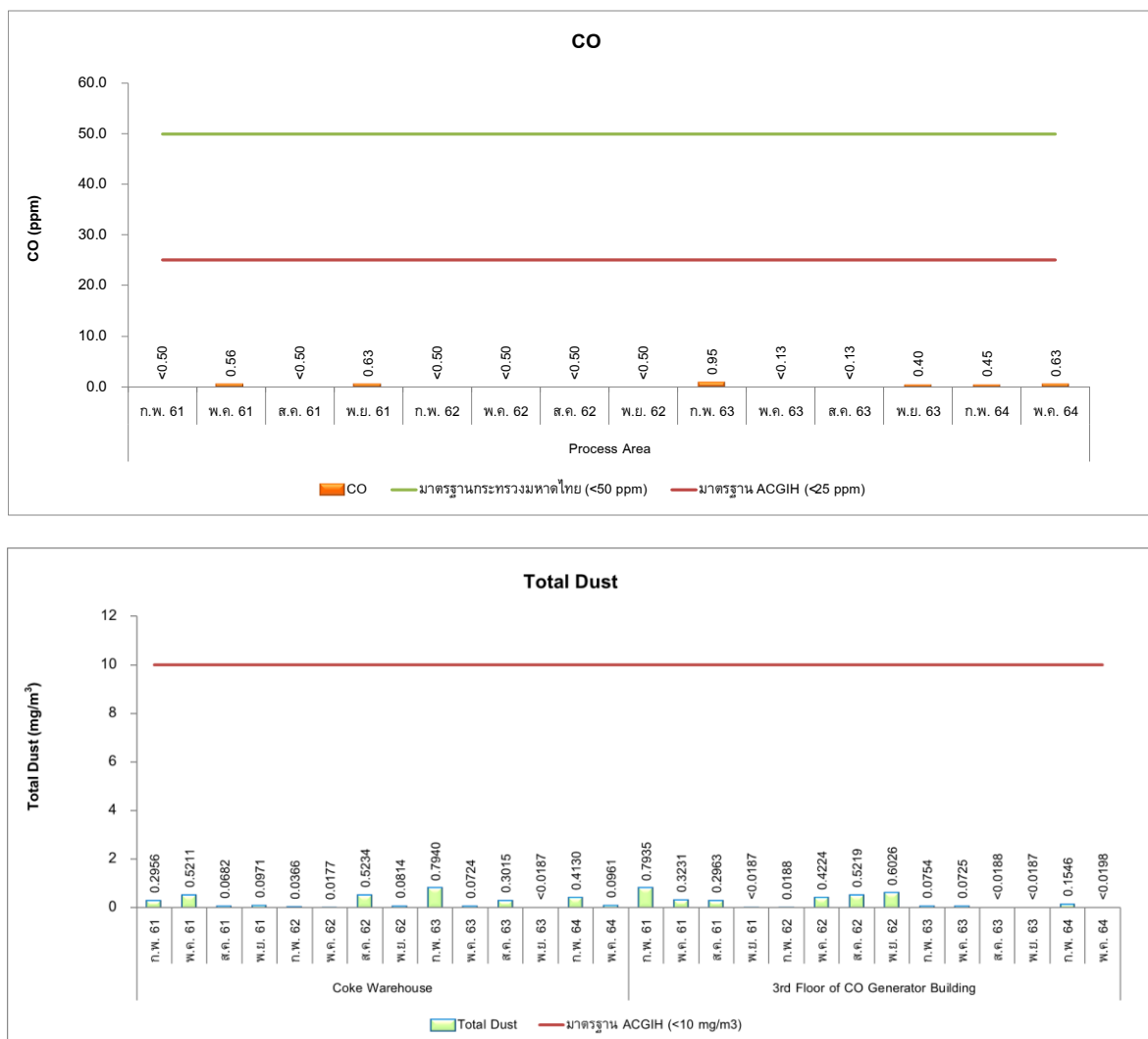
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560



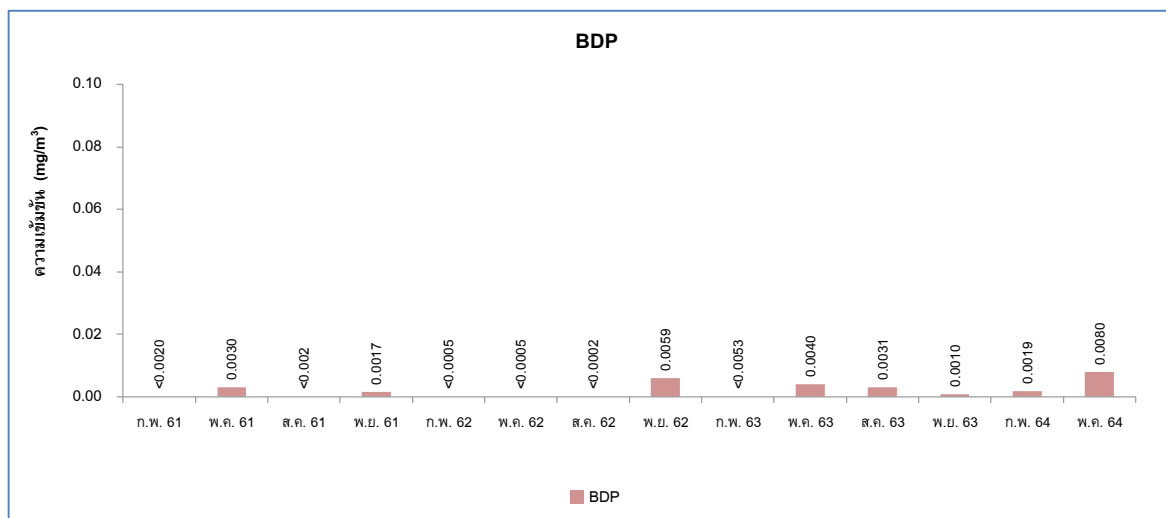
รูปที่ 3.4.15-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต PC
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564



รูปที่ 3.4.15-4 (ต่อ)



รูปที่ 3.4.15-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต CO
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564



รูปที่ 3.4.15-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต Compounding ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

3.4.16 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 ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน เมื่อวันที่ 23-24 กุมภาพันธ์ และ 11-12 พฤษภาคม 2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.16-1 และรูปที่ 3.4.16-1 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4.16-1 และรูปที่ 3.4.16-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน่วยการฉีดและการทำเม็ด PC Phase 1

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงานบริเวณหน่วยการฉีดและการทำเม็ด PC Phase 1 พบว่า Chlorobenzene และ Methylene Chloride ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (Chlorobenzene <0.1770 และ <0.2207 ส่วนในล้านส่วน และ Methylene Chloride <0.4783 และ <0.5851 ส่วนในล้านส่วน) ทั้งสองครั้งที่ตรวจวัด

(2) พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน่วยเพิ่มความเข้มข้นขั้นสุดท้ายและการทำเม็ด PC Phase 2

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงานบริเวณหน่วยเพิ่มความเข้มข้นขั้นสุดท้ายและการทำเม็ด PC Phase 2 พบว่า Chlorobenzene ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.1770 และ <0.2207 ส่วนในล้านส่วน ทั้งสองครั้งที่ตรวจวัด ส่วน Methylene Chloride มีค่าเท่ากับ 0.5906 ส่วนในล้านส่วน และตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.5851 ส่วนในล้านส่วน)

(3) พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABP

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงานบริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABP พบว่า Bisphenol A Diphosphate (BDP) มีค่าเท่ากับ 0.0021 และ 0.0033 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.16-2 และรูปที่ 3.4.16-2 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ตัวพนักงาน พบว่า ส่วนใหญ่ตรวจไม่พบทั้ง Chlorobenzene และ Methylene Chloride ที่ตัวพนักงาน และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3.4.16-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวลโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่งตรวจวัด / ชื่อพนักงาน	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน	
					ACGIH ^{1/}	ไทย ^{2/}
ส่วนผลิต PC						
- พนักงานที่ปฏิบัติงาน บริเวณหน่วยการฉีด และการทำเม็ด PC Phase 1	23 ก.พ. 64	Chlorobenzene	ppm	<0.1770	10	75
		Methylene Chloride	ppm	<0.4783	50	25
	11 พ.ค. 64	Chlorobenzene	ppm	<0.2207	10	75
		Methylene Chloride	ppm	<0.5851	50	25
- พนักงานที่ปฏิบัติงาน บริเวณหน่วยเพิ่มความ เข้มข้นขั้นสุดท้ายและ การทำเม็ด PC Phase 2	23 ก.พ. 64	Chlorobenzene	ppm	<0.1770	10	75
		Methylene Chloride	ppm	0.5906	50	25
	11 พ.ค. 64	Chlorobenzene	ppm	<0.2207	10	75
		Methylene Chloride	ppm	<0.5851	50	25
ส่วนผลิต Compounding						
- พนักงานที่ปฏิบัติงาน บริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABP	24 ก.พ. 64	Bisphenol A Diphosphate (BDP)	mg/m ³	0.0021	-	-
	12 พ.ค. 64	Bisphenol A Diphosphate (BDP)	mg/m ³	0.0033	-	-

ที่มา : ^{1/} Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 2019.

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560



หน่วยการฉีดและการทำเม็ด PC Phase 1



หน่วยเพิ่มความเข้มข้นขั้นสุดท้าย
และการทำเม็ด PC Phase 2

ส่วนผลิต PC



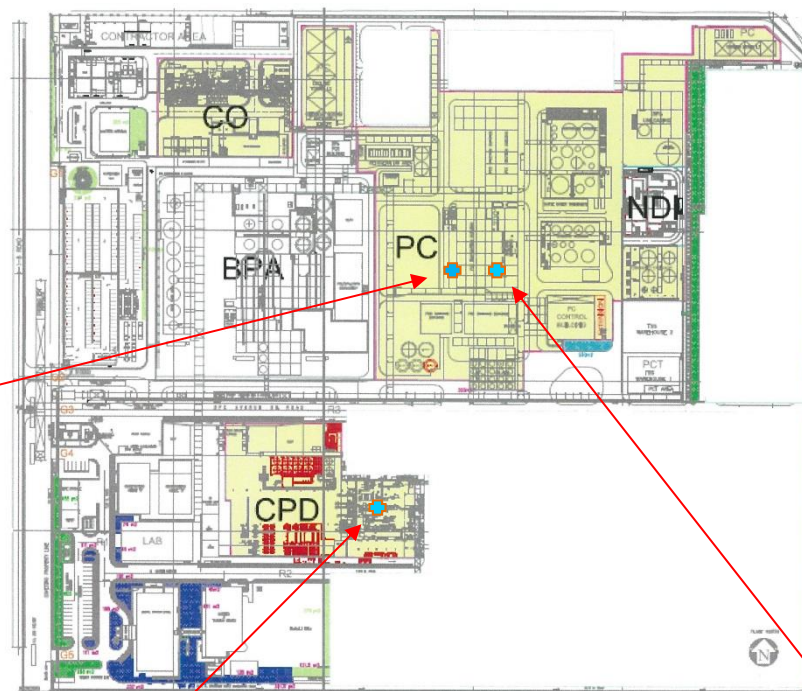
Twin Screw Extruder PC/ABP Production

ส่วนผลิต Compounding

ภาพถ่ายที่ 3.4.16-1

การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ หน่วยเพิ่มความเข้มข้นและทำเม็ด PC Phase 2					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		23 ก.พ. 64	11 พ.ค. 64	ACGIH	ไทย
CB	ppm	<0.1770	<0.2207	10	75
MC	ppm	0.5906	<0.5851	50	25



พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ หน่วยการฉีดและทำเม็ด PC Phase 1					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		23 ก.พ. 64	11 พ.ค. 64	ACGIH	ไทย
CB	ppm	<0.1770	<0.2207	10	75
MC	ppm	<0.4783	<0.5851	50	25

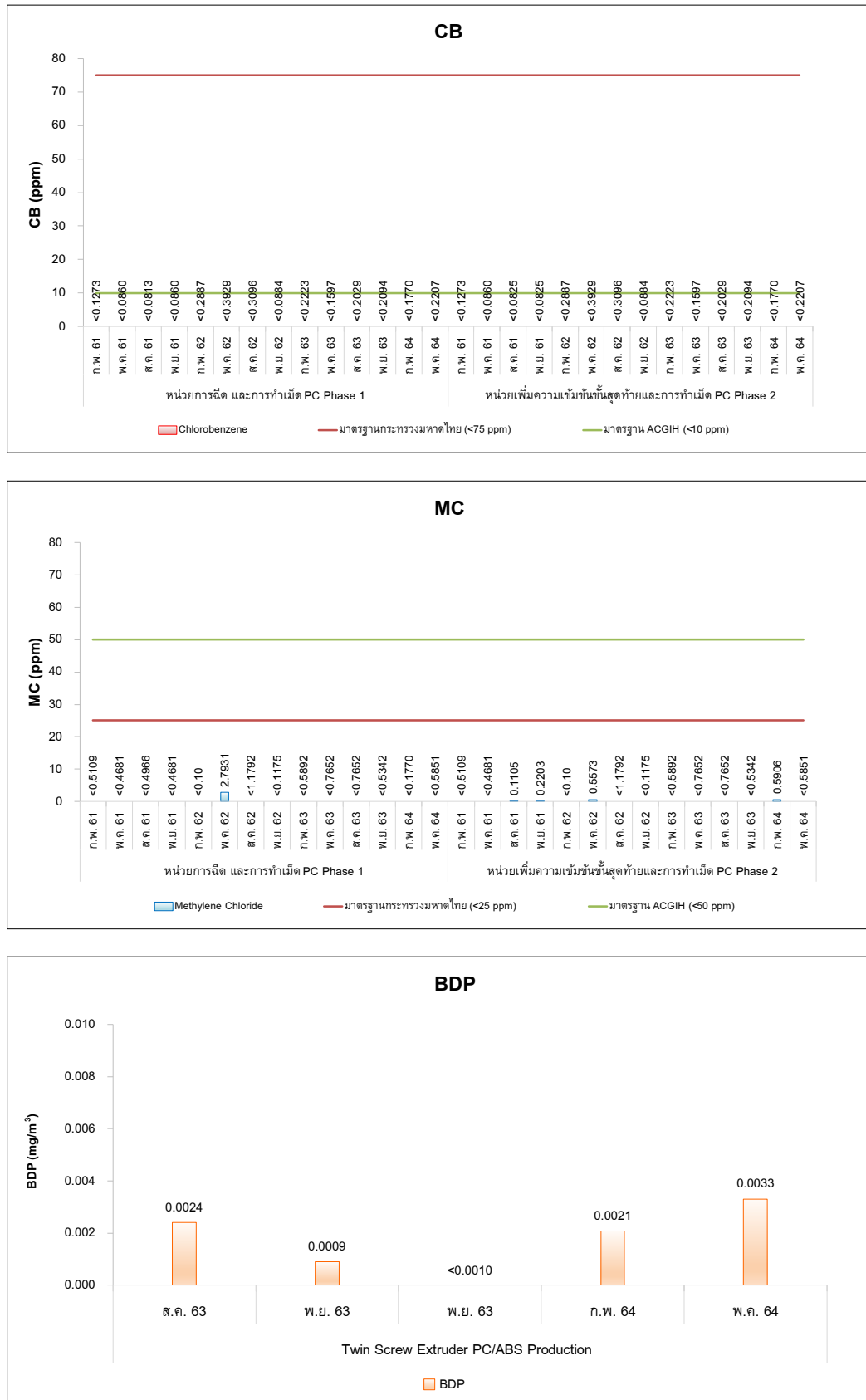
พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ Twin Screw Extruder PC/ABP Production					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		24 ก.พ. 64	12 พ.ค. 64	ACGIH	ไทย
BDP	mg/m ³	0.0021	0.0033	-	-

รูปที่ 3.4.16-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน ส่วนผลิต PC และส่วนผลิต Compounding โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โควีสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 3.4.16-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ผลการตรวจวัด														ค่ามาตรฐาน	
			ก.พ. 61	พ.ค. 61	ส.ค. 61	พ.ย. 61	ก.พ. 62	พ.ค. 62	ส.ค. 62	พ.ย. 62	ก.พ. 63	พ.ค. 63	ส.ค. 63	พ.ย. 63	ก.พ. 64	พ.ค. 64	ACGIH ^{1/}	ไทย ^{2/}
ส่วนผลิต PC																		
พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ หน่วยการฉีด และการทำเม็ด PC Phase 1	Chlorobenzene	ppm	<0.1273	<0.0860	<0.0813	<0.0860	<0.2887	<0.3929	<0.3096	<0.0884	<0.2223	<0.1597	<0.2029	<0.2094	<0.1770	<0.2207	10	75
	Methylene Chloride	ppm	<0.5109	<0.4681	<0.4966	<0.4681	<0.5490	2.7931	<1.1792	<0.1175	<0.5892	<0.7652	<0.5851	<0.5342	<0.4783	<0.5851	50	25
พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ หน่วยเพิ่มความเข้มข้นชั้น สุดท้ายและการทำเม็ด PC Phase 2	Chlorobenzene	ppm	<0.1273	<0.0860	<0.0825	<0.0825	<0.2887	<0.3929	<0.3096	<0.0884	<0.2223	<0.1597	<0.2029	<0.2094	<0.1770	<0.2207	10	75
	Methylene Chloride	ppm	<0.5109	<0.4681	0.1105	0.2203	<0.5490	0.5573	<1.1792	<0.1175	<0.5829	<0.7652	<0.5851	<0.5342	0.5906	<0.5851	50	25
ส่วนผลิต Compounding																		
พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ Twin Screw Extruder ที่ ผลิต PC/ABP	Bisphenol A Diphosphate (BDP)	mg/m ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0024	0.0009	0.0021	0.0033	-	-

ที่มา : ^{1/} Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 2017.
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560



รูปที่ 3.4.16-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

3.4.17 การบันทึกจำนวนครั้งที่ตรวจพบค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ สูงกว่าค่าเผื่อระวังพร้อมระบุสาเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 โครงการฯ ตรวจไม่พบความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงกว่าค่าเผื่อระวัง (50 ส่วนในล้านส่วน) ในพื้นที่ปฏิบัติงานหน่วยผลิตก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO Plant) ของโรงงานผลิตโพลีคาร์บอเนต (PC) บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด

3.4.18 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

มาตรการฯ ฉบับล่าสุด กำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Leq 12 hr) ปีละ 2 ครั้ง ในพื้นที่ส่วนผลิตโพลีคาร์บอเนต ได้แก่ บริเวณ Evaporation และบริเวณไซโล (Silo) ส่วนผลิต CO ได้แก่ บริเวณ CO Generator และบริเวณหอเหล็กไฮดรอกไซด์ ส่วนผลิต Compounding ได้แก่ บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตชั้นที่ 1 และชั้นที่ 3

1) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.18-1 และรูปที่ 3.4.18-1 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4.18-1 และรูปที่ 3.4.18-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ส่วนผลิตโพลีคาร์บอเนต (PC)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ในพื้นที่ทำงานโรงงานผลิตโพลีคาร์บอเนต เมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2564

(1) บริเวณ Evaporation

ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ที่ตรวจวัดได้ พบมีค่าเท่ากับ 94.6 เดซิเบลเอ

(2) บริเวณไซโล (Silo)

ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ที่ตรวจวัดได้ พบมีค่าเท่ากับ 87.3 เดซิเบลเอ

- ส่วนผลิต CO

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ในพื้นที่ทำงานโรงงานผลิต CO เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2564

(1) บริเวณ CO Generator

ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ที่ตรวจวัดได้ พบมีค่าเท่ากับ 80.8 เดซิเบลเอ

(2) บริเวณหอเหล็กไฮดรอกไซด์

ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ที่ตรวจวัดได้ พบมีค่าเท่ากับ 67.1 เดซิเบลเอ

- ส่วนผลิต Compounding

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ในพื้นที่ทำงานโรงงานผลิต Compounding เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2564

(1) บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 1

ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ที่ตรวจวัดได้ พบมีค่าเท่ากับ 85.8 เดซิเบลเอ

(2) บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 3

ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ที่ตรวจวัดได้ พบมีค่าเท่ากับ 81.9 เดซิเบลเอ

เมื่อเปรียบเทียบผลตรวจวัดที่ได้กับมาตรฐานระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2546 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

อย่างไรก็ตาม โครงการได้นำผลการตรวจวัดระดับเสียงมาเพื่อหาวิธีการป้องกันและลดผลกระทบจากเสียงที่พนักงานในพื้นที่ทำงานดังกล่าวจะได้รับสัมผัส โดยสามารถนำไปใช้ในการพิจารณาจัดหาวัสดุดูดซับเสียง รวมถึงชนิดของอุปกรณ์ป้องกันเสียง (ที่ครอบหู-อุดหู) ที่มีความเหมาะสมกับแต่ละความถี่ที่มีระดับเสียงดัง พร้อมกันนี้ยังได้ใช้เป็นข้อมูลในการเชื่อมโยงกับข้อมูลผลการตรวจสภาพการได้ยินของพนักงาน เพื่อตรวจหาโรคประสาทหูเสื่อมจากการทำงานในพื้นที่ทำงานของพนักงานได้

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ที่ส่วนผลิต โพลีคาร์บอเนต (PC) ส่วนผลิต CO และส่วนผลิต Compounding บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.18-2 และรูปที่ 3.4.18-2 สามารถสรุป ได้ว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในระดับที่ไม่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 3.4.18-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564**

ส่วนผลิต PC				ค่ามาตรฐาน ^{1/}
บริเวณ Evaporation		บริเวณ Silo		
เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	
	7 พฤษภาคม 2564		7 พฤษภาคม 2564	
09:00-10:00	90.2	09:00-10:00	89.5	
10:00-11:00	94.2	10:00-11:00	87.5	
11:00-12:00	92.7	11:00-12:00	89.0	
12:00-13:00	95.2	12:00-13:00	86.5	
13:00-14:00	95.0	13:00-14:00	86.5	
14:00-15:00	95.2	14:00-15:00	89.1	
15:00-16:00	95.2	15:00-16:00	87.2	
16:00-17:00	95.6	16:00-17:00	86.4	
17:00-18:00	94.5	17:00-18:00	86.3	
18:00-19:00	94.5	18:00-19:00	85.9	
19:00-20:00	94.4	19:00-20:00	85.9	
20:00-21:00	95.6	20:00-21:00	85.3	
Leq 12 hr	94.6	Leq 12 hr	87.3	87

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

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Evaporation.....
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model CR:161B.Serial No. G068723
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter : Pre.Cal.93.8.dB(A) / Post.Cal.93.8.dB(A)
(SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB(A))
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Model CR:515. Serial No. 88336.....
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.19 dB(A).....
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 21/07/2020.....
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 40/0763.....

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Silo.....
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model CR:161B.Serial No. G079727.....
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter : Pre.Cal.93.8.dB(A) / Post.Cal.93.8.dB(A)
(SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB(A))
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Model CR:515. Serial No. 88336.....
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.19 dB(A).....
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 21/07/2020.....
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 40/0763.....

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด.....	ชื่อผู้บันทึก	นายจิตรเทพ มีเงิน.....
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล.....	ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด.....
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายเทพสัน ยมนา.....	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์
เบอร์โทรศัพท์	02-678-1813.....		

ตารางที่ 3.4.18-1 (ต่อ)

ส่วนผลิต CO				ค่ามาตรฐาน ^{1/}
บริเวณ CO Generator		บริเวณหอเหล็กไฮดรอกไซด์		
เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	
	14 พฤษภาคม 2564		14 พฤษภาคม 2564	
08:54-09:54	77.2	08:55-09:55	67.2	
09:54-10:54	77.8	09:55-10:55	67.2	
10:54-11:54	78.6	10:55-11:55	67.1	
11:54-12:54	77.9	11:55-12:55	67.4	
12:54-13:54	78.0	12:55-13:55	66.9	
13:54-14:54	82.1	13:55-14:55	66.9	
14:54-15:54	82.0	14:55-15:55	67.1	
15:54-16:54	82.1	15:55-16:55	67.4	
16:54-17:54	81.8	16:55-17:55	67.0	
17:54-18:54	81.9	17:55-18:55	67.0	
18:54-19:54	82.3	18:55-19:55	66.9	
19:54-20:54	82.3	19:55-20:55	66.9	
Leq 12 hr	80.8	Leq 12 hr	67.1	87

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

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ CO generator.....

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model CR:161B, Serial No. G079727.....

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter : Pre-Cal 94.1 dB(A) / Post-Cal 94.0 dB(A).

(SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB(A))

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Model CR:515, Serial No. 88336.....

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.19 dB(A).....

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 21/07/2020.....

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 40/0763.....

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณหอเหล็กไฮดรอกไซด์.....

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model CR:171B, Serial No. G068723.....

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter : Pre-Cal 94.1 dB(A) / Post-Cal 94.0 dB(A).

(SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB(A))

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Model CR:515, Serial No. 88336.....

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.19 dB(A).....

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 21/07/2020.....

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 40/0763.....

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล.....

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเทพสัน ยมนา.....

เบอร์โทรศัพท์ : 02-678-1813.....

ชื่อผู้บันทึก : นายจิตรเทพ มีเงิน.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด.....

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :

ตารางที่ 3.4.18-1 (ต่อ)

ส่วนผลิต Compounding				ค่ามาตรฐาน ^{1/}
บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 1		บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 3		
เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	
	26 เมษายน 2564		26 เมษายน 2564	
08:38-09:38	86.1	08:44-09:44	82.0	
09:38-10:38	86.6	09:44-10:44	81.6	
10:38-11:38	85.7	10:44-11:44	81.1	
11:38-12:38	85.5	11:44-12:44	81.1	
12:38-13:38	85.4	12:44-13:44	80.7	
13:38-14:38	85.6	13:44-14:44	82.4	
14:38-15:38	86.1	14:44-15:44	82.0	
15:38-16:38	85.9	15:44-16:44	82.1	
16:38-17:38	85.8	16:44-17:44	82.1	
17:38-18:38	85.7	17:44-18:44	82.2	
18:38-19:38	85.7	18:44-19:44	82.3	
19:38-20:38	85.9	19:44-20:44	82.4	
Leq 12 hr	85.8	Leq 12 hr	81.9	87

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

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 1
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model NL-21, Serial No. G078132.....
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter : Pre-Cal 94.1 dB(A) / Post-Cal 94.0 dB(A)
(SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB(A))
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Model CR-515, Serial No. 88336.....
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.19 dB(A).....
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 21/07/2020.....
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 40/Q763.....

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 3
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model NL-21, Serial No. G078141.....
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter : Pre-Cal 94.1 dB(A) / Post-Cal 94.0 dB(A)
(SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB(A))
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Model CR-515, Serial No. 88336.....
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.19 dB(A).....
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 21/07/2020.....
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 40/Q763.....

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท	บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	ชื่อผู้บันทึก	นายจิตรเทพ มีเงิน
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล	ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายเทพสัน ยมนา	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์	-
เบอร์โทรศัพท์	02-678-1813		

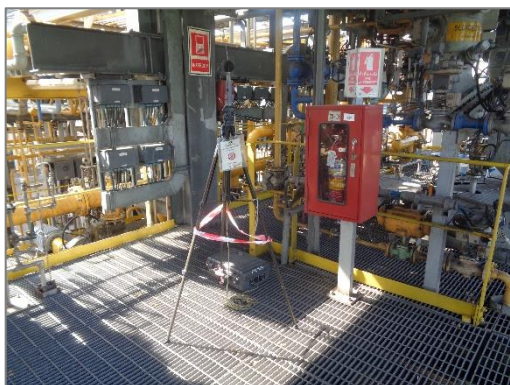


Evaporation



Silo

ส่วนผลิตโพลีคาร์บอเนต (PC)



CO Generator



หอเหล็กไฮดรอกไซด์

ส่วนผลิต CO



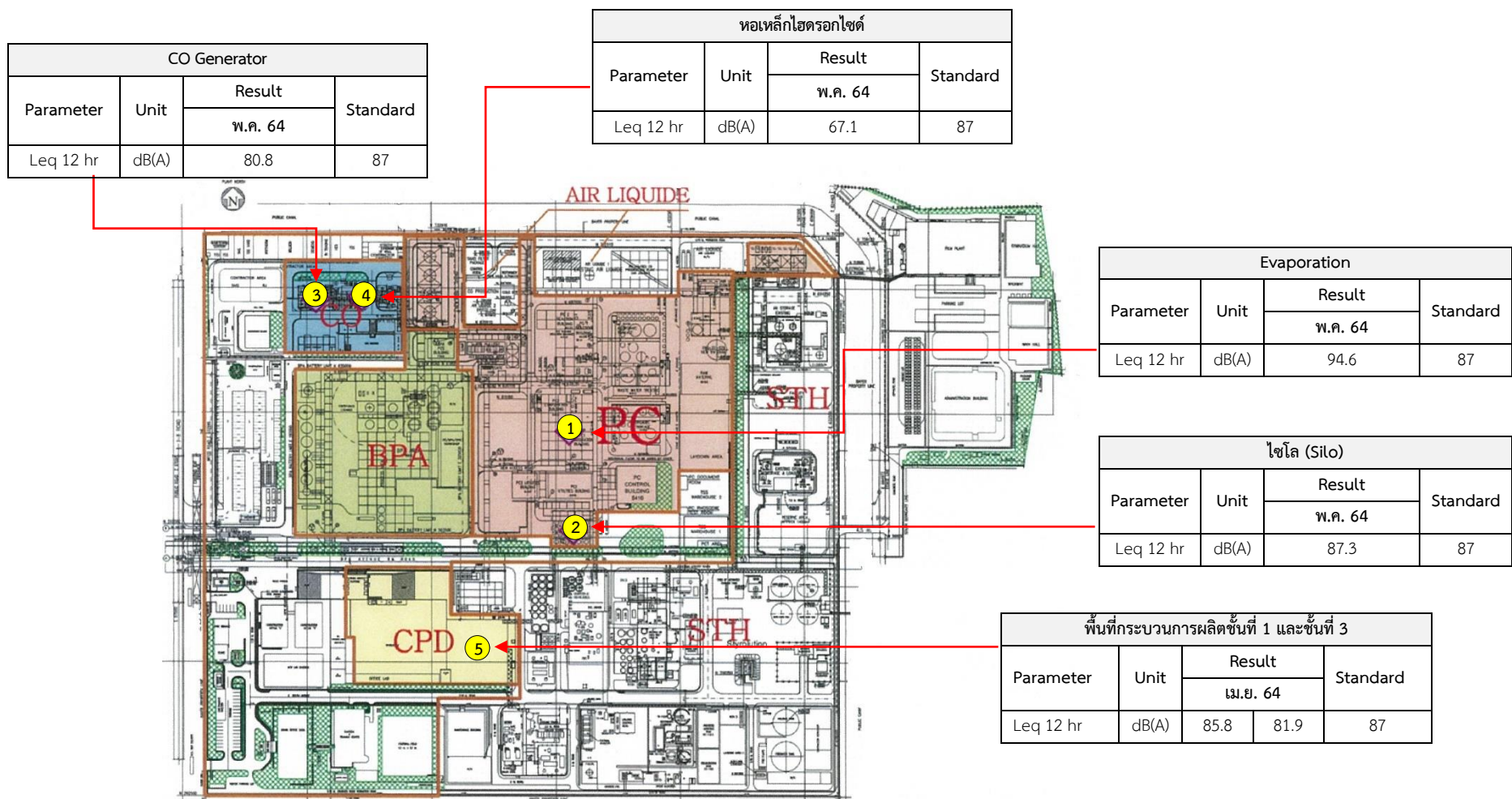
พื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 1



พื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 3

ส่วนผลิต Compounding

ภาพถ่ายที่ 3.4.18-1 การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ในสถานที่ทำงาน
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

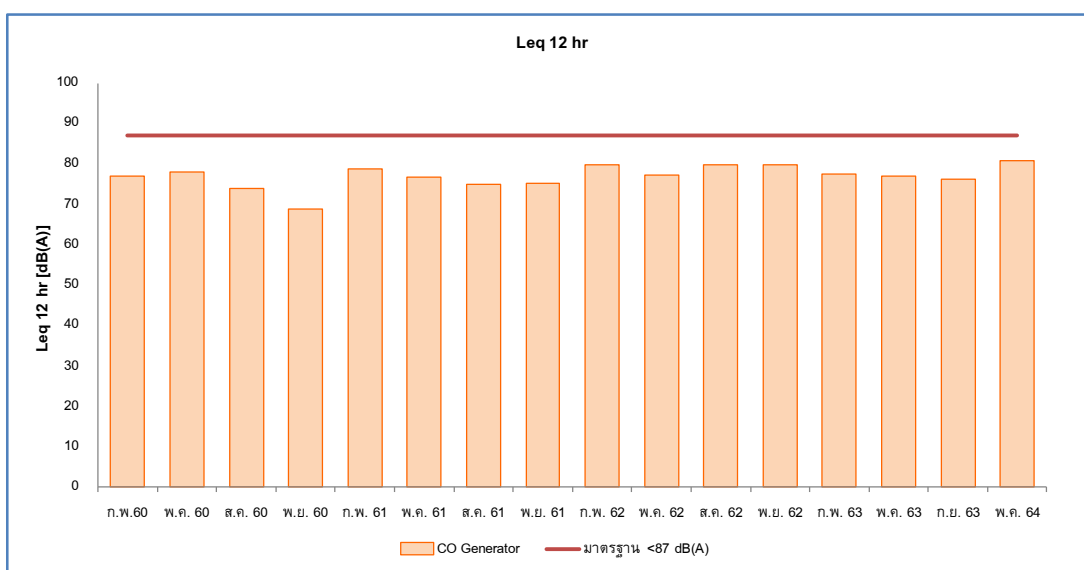
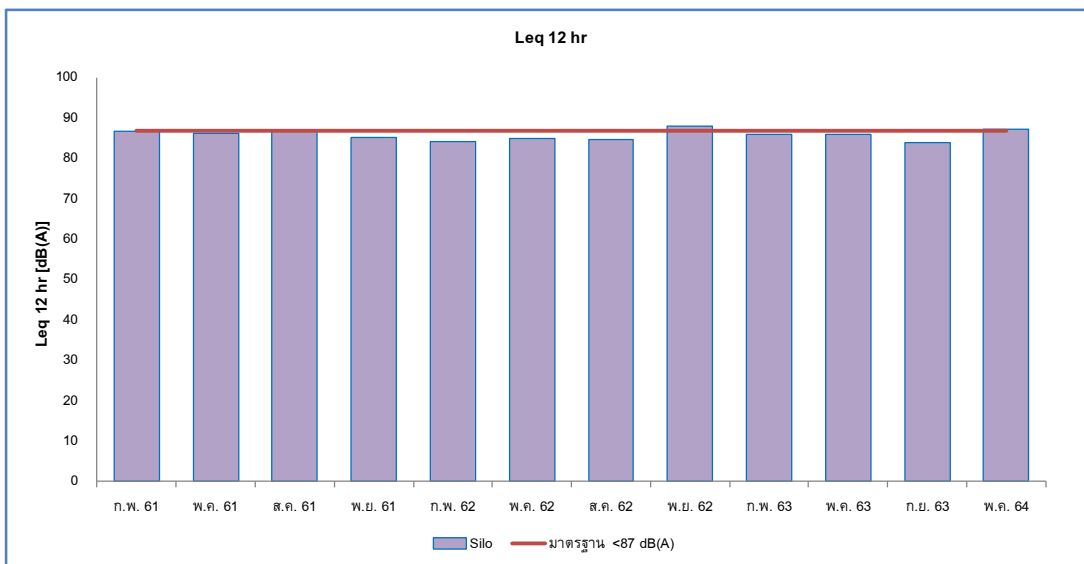
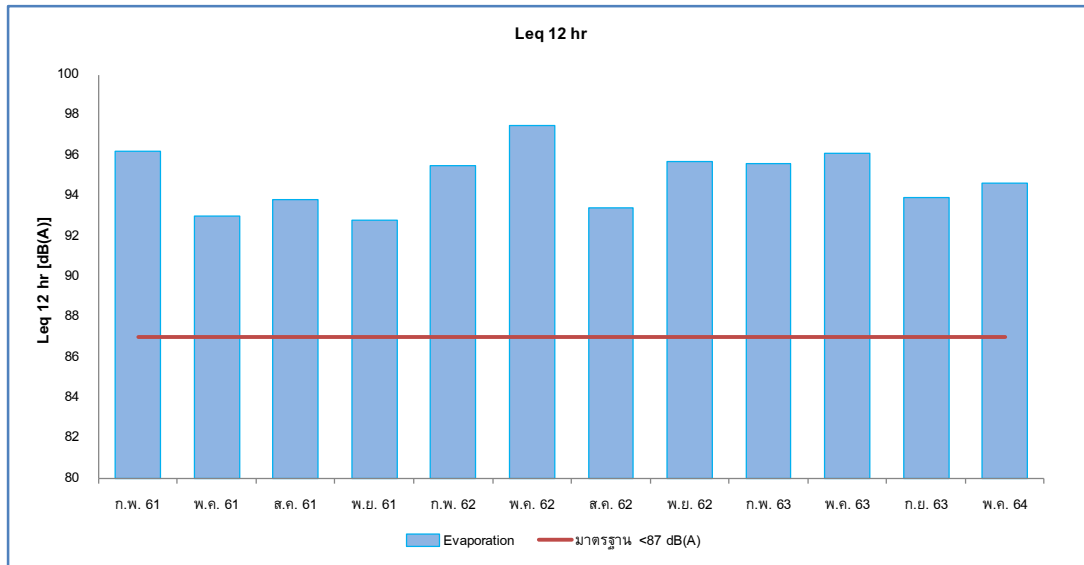


รูปที่ 3.4.18-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ในสถานที่ทำงาน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

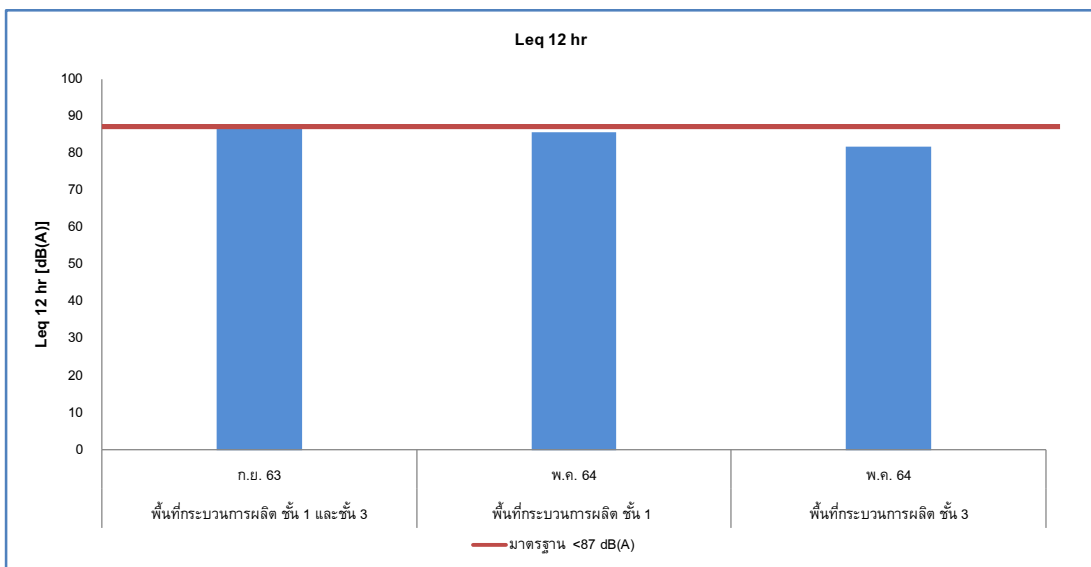
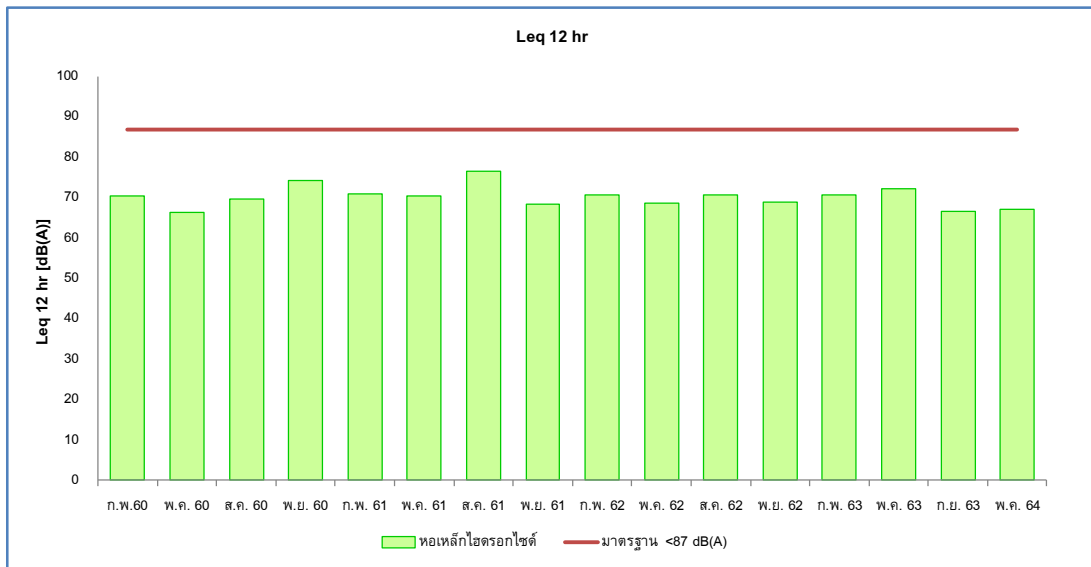
ตารางที่ 3.4.18-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ในสถานที่ทำงาน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) [dB(A)]													มาตรฐาน ^{1/}
	ก.พ. 61	พ.ค. 61	ส.ค. 61	พ.ย. 61	ก.พ. 62	พ.ค. 62	ส.ค. 62	พ.ย. 62	ก.พ. 63	พ.ค. 63	ก.ย. 63	เม.ย. 64	พ.ค. 64	
ส่วนผลิต PC														
1. Evaporation	96.2	93	93.8	92.8	95.5	97.5	93.4	95.7	95.6	96.1	93.9	-	94.6	87
2. ไซโล (Silo)	86.8	86.3	86.7	85.3	84.2	84.9	84.7	88.2	86.0	86.0	84.0	-	87.3	87
ส่วนผลิต CO														
3. CO Generator	78.7	76.7	74.8	75.1	79.7	77.1	79.7	79.7	77.5	76.9	76.1	-	80.8	87
4. หอเหล็กไฮดรอกไซด์	70.9	70.4	76.6	68.5	70.7	68.7	70.7	68.8	70.8	72.3	66.7	-	67.1	87
ส่วนผลิต Compounding														
5. พื้นที่กระบวนการผลิตชั้นที่ 1 และชั้นที่ 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.5	-	-	87
6. พื้นที่กระบวนการผลิตชั้นที่ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.8	-	87
7. พื้นที่กระบวนการผลิตชั้นที่ 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.9	-	87

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



รูปที่ 3.4.18-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ในสถานที่ทำงาน
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564



รูปที่ 3.4.18-2 (ต่อ)

3.4.19 ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

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

1) ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ทำการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA) โดยตรวจวัดพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนผลิต PC และส่วนผลิต Compounding ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 26 เมษายน - 31 พฤษภาคม 2564 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.19-1 และภาพการตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4.19-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

● ส่วนผลิต PC

ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA) สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ Evaporation โดยแบ่งเป็น 2 กะ ซึ่งทำงานกะละ 12 ชั่วโมง พบว่า ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 12 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 69.0-96.4 เดซิเบลเอ

● ส่วนผลิต Compounding

ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA) สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณชั้น 1 และชั้น 3 โดยแบ่งเป็น 2 กะ ซึ่งทำงานกะละ 12 ชั่วโมง พบว่า ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 80.7-98.2 เดซิเบลเอ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 12 ชั่วโมง ที่พนักงานได้รับกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาทำงาน (TWA) ไม่เกิน 83 เดซิเบลเอ พบว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลา 12 ชั่วโมงที่พนักงานปฏิบัติงานบริเวณ Evaporation ในส่วนผลิต PC และบริเวณชั้น 1 และชั้น 3 ในส่วนผลิต Compounding ส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

จากกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 “กำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแล้ว ไม่เกินมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด” ซึ่งจากการคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับในขณะสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พบว่า พนักงานที่ได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA) ส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 83 เดซิเบลเอ โดยอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลที่พนักงานสวมใส่ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff) บริเวณ Evaporation ในส่วนผลิต PC มีค่า NRR หรือ Noise Reduction Rating เท่ากับ 31 ส่วนบริเวณชั้น 1 และชั้น 3 ในส่วนผลิต Compounding มีค่า NRR หรือ Noise Reduction Rating เท่ากับ 25 ตามลำดับ เมื่อนำมา

คำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล จากสูตร $TWA-[NRR_{adj}-7]$ ตามประกาศประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานแล้วนั้น พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยที่พนักงานได้รับเมื่อสวมใส่ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff) มีค่าลดต่ำลงและมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังตารางที่ 3.4.19-1

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

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4.19-2 และสามารถสรุปได้ว่า ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 “กำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแล้ว ไม่เกินมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด” ซึ่งจากการคำนวณได้ค่าระดับเสียงที่พนักงานได้รับในขณะสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และเมื่อคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล จากสูตร $TWA-[NRR_{adj}-7]$ ตามประกาศประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานแล้วนั้น พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยที่พนักงานได้รับเมื่อสวมใส่ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff) มีค่าลดต่ำลงและเป็นไปตามค่ามาตรฐานกำหนด อีกทั้งบริเวณ Evaporation และ Silo ได้ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ควบคุมในโครงการอนุรักษ์การได้ยิน และได้มีการปรับปรุงแก้ไขทางวิศวกรรมแล้วโดยบริเวณชั้นล่างของพื้นที่ Evaporation มีการจัดทำห้องกันเพื่อป้องกันและลดเสียงดังจากเครื่องตัดเม็ดและแยกขนาดไม่ให้ออกสู่บริเวณภายนอก รวมถึงบริเวณพื้นที่ Silo ได้เพิ่มตัวดูดซับเสียงที่ผนังและแผ่นกำแพงลดเสียงบริเวณ Compressor ของ Silo เพื่อช่วยดูดซับเสียงและลดระดับความดังเสียงจากเครื่องอัดอากาศไม่ให้ส่งผลกระทบต่อภายนอกเช่นเดียวกัน อีกทั้งในพื้นที่การผลิตดังกล่าวยังมีการติดตั้งป้ายเตือนให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่จะต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด แสดงดังตารางที่ 3.4.19-2

ตารางที่ 3.4.19-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง ของพนักงานที่ปฏิบัติงาน บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	กะ	ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับ เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงาน (TWA) [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับ เมื่อพนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต PC					
Evaporation Area	03-04 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (1)	Operation 1	85.2	68.9
	03-04 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (1)	Operation 2	86.9	70.7
	03-04 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (1)	Operation 3	87.4	71.2
	7 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (1)	Operation 4	93.4	77.1
	7 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (1)	Operation 5	94.1	77.9
	7 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (1)	Operation 6	81.1	64.9
	7 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (1)	Operation 7	91.9	75.7
	31 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (1)	Operation 8	86.9	70.6
	3 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (2)	Operation 9	86.7	70.4
	3 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (2)	Operation 10	89.1	72.8
	07-08 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (2)	Operation 11	82.4	66.1
	07-08 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (2)	Operation 12	93.8	77.6
	07-08 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (2)	Operation 13	88.2	71.9
	08-09 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (4)	Operation 14	84.7	68.5
	17-18 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (2)	Operation 15	88.4	72.1
	17-18 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (2)	Operation 16	91.7	75.4
	31 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (2)	Operation 17	69.0	52.8
มาตรฐาน ^{1/}				83	

หมายเหตุ : - พนักงานสวมใส่ที่ครอบหู (Ear Muffs) ขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง มีค่า NRR หรือ Noise Reduction Rating เท่ากับ 31 และเมื่อคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล จากสูตร $TWA-[NRR_{adj}-7]$ ตามประกาศประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

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

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

ตารางที่ 3.4.19-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	กะ	ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับ เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงาน (TWA) [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับ เมื่อพนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต PC (ต่อ)					
Evaporation Area	3 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (2)	Operation 18	82.5	66.3
	03-04 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (1)	Operation 19	86.3	70.0
	13-14 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (3)	Operation 20	93.1	76.9
	13-14 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (3)	Operation 21	89.3	73.0
	13-14 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (3)	Operation 22	84.7	68.4
	13-14 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (3)	Operation 23	96.4	80.2
	28 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (3)	Operation 24	85.1	68.9
	28 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (3)	Operation 25	86.8	70.6
	28 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (3)	Operation 26	86.6	70.4
	7 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (1)	Operation 27	89.1	72.9
	7 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (1)	Operation 28	87.1	70.9
	07-08 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (2)	Operation 29	93.6	77.3
	08-09 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (4)	Operation 30	95.4	79.2
	08-09 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (4)	Operation 31	81.6	65.4
	08-09 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (4)	Operation 32	89.7	73.5
	14 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (4)	Operation 33	85.6	69.3
	14 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (4)	Operation 34	84.3	68.1
	28-29 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (3)	Operation 35	83.5	67.2
มาตรฐาน ^{1/}				83	

หมายเหตุ : - ส่วนผลิต PC ระดับเสียงที่ได้รับในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คำนวณจากสูตร $TWA-[NRR_{adj}-7]$ 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 3.4.19-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	กะ	ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับ เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงาน (TWA) [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับ เมื่อพนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต CPD					
พื้นที่ชั้น 1 และ ชั้น 3	27 เมษายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 1	94.0	77.7
	27 เมษายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 2	96.8	80.5
	27 เมษายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 3	96.7	80.4
	27 เมษายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 4	94.7	78.5
	01 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (2)	Operation 5	90.3	74.1
	01 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (2)	Operation 6	96.3	80.1
	27-28 เมษายน 2564	กลางวัน (2)	Operation 7	95.7	79.5
	27-28 เมษายน 2564	กลางวัน (2)	Operation 8	94.5	78.2
	26-27 เมษายน 2564	กลางคืน (3)	Operation 9	80.7	64.4
	26-27 เมษายน 2564	กลางคืน (3)	Operation 10	98.2	82.0
	26-27 เมษายน 2564	กลางคืน (3)	Operation 11	87.2	70.9
	26-27 เมษายน 2564	กลางคืน (3)	Operation 12	85.9	69.7
	26 เมษายน 2564	กลางวัน (4)	Operation 13	92.4	76.1
	26 เมษายน 2564	กลางวัน (4)	Operation 14	89.7	73.4
	26 เมษายน 2564	กลางวัน (4)	Operation 15	89.9	73.6
	26 เมษายน 2564	กลางวัน (4)	Operation 16	86.8	70.6
มาตรฐาน ^{1/}				83	

หมายเหตุ : - ส่วนผลิต CPD ระดับเสียงที่ได้รับในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คำนวณจากสูตร $TWA-[NRR_{adj}-7]$ โดยค่า NRR หรือ Noise Reduction Rating ของที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน มีค่าเท่ากับ 25

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

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

ตารางที่ 3.4.19-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง
ของพนักงานที่ปฏิบัติงาน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

สถานีตรวจวัด	ตรวจวัด	กะ	ชื่อ/ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อ พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต PC					
Evaporation & Silo	12-14 กุมภาพันธ์ 2561	กลางวัน	นายชาติชาย	84.2	69.5
		กลางวัน	นายอำนาจ	83.5	68.8
		กลางคืน	นายสุรัตน์	81.3	66.6
		กลางคืน	นายกิตติชัย	84.6	69.9
	24-25 พฤษภาคม 2561	กลางวัน	นายสมเกียรติ	89	74
		กลางวัน	นายเอกรัตน์	95	81
		กลางคืน	นายสุรินทร์	87	72
		กลางคืน	นายบดินทร์	95	80
	14-15 สิงหาคม 2561	กลางวัน	นายชาติชาย	96	81
		กลางวัน	นายอำนาจ	92	78
		กลางคืน	นายสุรัตน์	90	75
		กลางคืน	นายกิตติชัย	90	75
	22-23 พฤศจิกายน 2561	กลางวัน	นายวิรุฬห์	96	82
		กลางวัน	นายดำรงศักดิ์	93	78
		กลางคืน	นายศุภชัย	97	82
		กลางคืน	นายอำนาจ	94	79
	24-25 กุมภาพันธ์ 2562	กลางวัน	คุณศุภชัย	95.7	80.9
		กลางวัน	คุณศุภกร	94.0	79.3
		กลางคืน	คุณฤทธิ์	95.6	80.9
		กลางคืน	คุณอำนาจ	96.8	82.0
	13-14 พฤษภาคม 2562	กลางวัน	คุณสุธี	88.8	74.1
		กลางวัน	คุณขจรยศ	94.0	79.2
		กลางคืน	คุณทศพร	90.5	75.7
		กลางคืน	คุณชาญชัย	88.6	73.8
	13-16 สิงหาคม 2562	กลางวัน	คุณพิทักษ์	94.5	79.8
		กลางวัน	คุณอำนาจ	97.3	82.6
		กลางคืน	คุณสุธี	94.9	80.2
		กลางคืน	คุณอนุชิต	91.8	77.0
	23 พฤศจิกายน 2562 และ 7 ธันวาคม 2562	กลางวัน	คุณพิชาญ	92.7	77.9
		กลางวัน	คุณวงการ	95.7	81.0
		กลางคืน	คุณขจรยศ	93.0	78.2
		กลางคืน	คุณภาสพร	95.7	81.0
มาตรฐาน ^{2/}				83	

ตารางที่ 3.4.19-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ตรวจวัด	กะ	ชื่อ/ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อพนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต PC (ต่อ)					
Evaporation & Silo	7-8 มีนาคม 2563	กลางวัน	คุณชาติชาย	96.6	81.8
		กลางวัน	คุณเชิดชัย	94.9	80.1
		กลางคืน	คุณบดินทร์	97.2	82.5
		กลางคืน	คุณวิรัช	97.4	82.7
	8-16 มิถุนายน 2563	กลางวัน	คุณชัยยันต์	87.3	75.5
		กลางวัน	คุณชัชพล	92.0	80.3
		กลางคืน	คุณประวิทย์	77.9	66.1
		กลางคืน	คุณอำนาจ	89.0	77.3
Evaporation Area	29-30 กันยายน 2563	กลางคืน (1)	Operation 1	88.6	72.3
	16-17 พฤศจิกายน 2563	กลางคืน (1)	Operation 2	86.6	70.4
	29-30 กันยายน 2563	กลางคืน (1)	Operation 3	84.6	68.3
	29-30 กันยายน 2563	กลางคืน (1)	Operation 4	91.9	75.7
	16-17 พฤศจิกายน 2563	กลางคืน (1)	Operation 5	84.4	68.2
	29-30 กันยายน 2563	กลางคืน (1)	Operation 6	84.4	68.2
	16-17 พฤศจิกายน 2563	กลางคืน (1)	Operation 7	86.1	69.9
	19 พฤศจิกายน 2563	กลางวัน (1)	Operation 8	95.7	79.4
	19 พฤศจิกายน 2563	กลางวัน (1)	Operation 9	97.2	80.9
	29 กันยายน 2563	กลางวัน (2)	Operation 10	80.3	64.1
	16 พฤศจิกายน 2563	กลางวัน (2)	Operation 11	90.2	74.0
	29 กันยายน 2563	กลางวัน (2)	Operation 12	85.1	68.9
	19-20 พฤศจิกายน 2563	กลางคืน (2)	Operation 13	79.7	63.4
	16 พฤศจิกายน 2563	กลางวัน (2)	Operation 14	80.1	63.8
	19-20 พฤศจิกายน 2563	กลางคืน (2)	Operation 15	82.4	66.1
	16 พฤศจิกายน 2563	กลางวัน (2)	Operation 16	86.5	70.3
	29 กันยายน 2563	กลางวัน (2)	Operation 17	84.6	68.4
	19-20 พฤศจิกายน 2563	กลางคืน (2)	Operation 18	81.2	65.0
	1-2 ธันวาคม 2563	กลางวัน (3)	Operation 19	79.7	63.5
	12 พฤศจิกายน 2563	กลางวัน (3)	Operation 20	92.6	76.4
	28 กันยายน 2563	กลางวัน (3)	Operation 21	88.9	72.7
	28 กันยายน 2563	กลางวัน (3)	Operation 22	86.4	70.2
	12 พฤศจิกายน 2563	กลางวัน (3)	Operation 23	94.8	78.5
	28 กันยายน 2563	กลางวัน (3)	Operation 24	94.5	78.3
มาตรฐาน ^{2/}				83	

ตารางที่ 3.4.19-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ตรวจวัด	กะ	ชื่อ/ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อพนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต PC (ต่อ)					
Evaporation Area	12 พฤศจิกายน 2563	กลางวัน (3)	Operation 25	99.1	82.8
	28 กันยายน 2563	กลางวัน (3)	Operation 26	88.0	71.8
	23 พฤศจิกายน 2563	กลางวัน (3)	Operation 27	92.1	75.9
	28-29 กันยายน 2563	กลางคืน (4)	Operation 28	86.6	70.3
	12-13 พฤศจิกายน 2563	กลางคืน (4)	Operation 29	86.2	70.0
	12-13 พฤศจิกายน 2563	กลางคืน (4)	Operation 30	83.1	66.8
	28-29 กันยายน 2563	กลางคืน (4)	Operation 31	88.4	72.1
	28-29 กันยายน 2563	กลางคืน (4)	Operation 32	90.7	74.4
	23-24 พฤศจิกายน 2563	กลางคืน (4)	Operation 33	86.2	69.9
	28-29 กันยายน 2563	กลางคืน (4)	Operation 34	90.9	74.6
	23-24 พฤศจิกายน 2563	กลางคืน (4)	Operation 35	78.7	62.5
	12-13 พฤศจิกายน 2563	กลางคืน (4)	Operation 36	96.0	79.7
	03-04 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (1)	Operation 1	85.2	68.9
	03-04 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (1)	Operation 2	86.9	70.7
	03-04 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (1)	Operation 3	87.4	71.2
	7 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (1)	Operation 4	93.4	77.1
	7 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (1)	Operation 5	94.1	77.9
	7 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (1)	Operation 6	81.1	64.9
	7 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (1)	Operation 7	91.9	75.7
	31 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (1)	Operation 8	86.9	70.6
	3 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (2)	Operation 9	86.7	70.4
	3 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (2)	Operation 10	89.1	72.8
	07-08 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (2)	Operation 11	82.4	66.1
	07-08 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (2)	Operation 12	93.8	77.6
	07-08 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (2)	Operation 13	88.2	71.9
	08-09 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (4)	Operation 14	84.7	68.5
	17-18 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (2)	Operation 15	88.4	72.1
	17-18 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (2)	Operation 16	91.7	75.4
	31 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (2)	Operation 17	69.0	52.8
	3 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (2)	Operation 18	82.5	66.3
	03-04 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (1)	Operation 19	86.3	70.0
มาตรฐาน ^{2/}				83	

ตารางที่ 3.4.19-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ตรวจวัด	กะ	ชื่อ/ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการ ทำงาน (TWA) [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อ พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต PC (ต่อ)					
Evaporation Area	13-14 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (3)	Operation 20	93.1	76.9
	13-14 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (3)	Operation 21	89.3	73.0
	13-14 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (3)	Operation 22	84.7	68.4
	13-14 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (3)	Operation 23	96.4	80.2
	28 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (3)	Operation 24	85.1	68.9
	28 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (3)	Operation 25	86.8	70.6
	28 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (3)	Operation 26	86.6	70.4
	7 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (1)	Operation 27	89.1	72.9
	7 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (1)	Operation 28	87.1	70.9
	07-08 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (2)	Operation 29	93.6	77.3
	08-09 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (4)	Operation 30	95.4	79.2
	08-09 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (4)	Operation 31	81.6	65.4
	08-09 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (4)	Operation 32	89.7	73.5
	14 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (4)	Operation 33	85.6	69.3
	14 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (4)	Operation 34	84.3	68.1
	28-29 พฤษภาคม 2564	กลางคืน (3)	Operation 35	83.5	67.2
ส่วนผลิต CPD					
พื้นที่ชั้น 1 และชั้น 3	30 กันยายน-1 ตุลาคม 2563	กลางวัน (1)	Operation 1	91.7	80.0
	30 กันยายน-1 ตุลาคม 2563	กลางวัน (1)	Operation 2	89.1	77.4
	30 กันยายน-1 ตุลาคม 2563	กลางวัน (1)	Operation 3	90.7	79.0
	30 กันยายน-1 ตุลาคม 2563	กลางวัน (1)	Operation 4	89.7	77.9
	30 กันยายน-1 ตุลาคม 2563	กลางวัน (2)	Operation 5	91.4	79.6
	30 กันยายน-1 ตุลาคม 2563	กลางวัน (2)	Operation 6	91.2	79.4
	30 กันยายน-1 ตุลาคม 2563	กลางวัน (2)	Operation 7	91.2	79.5
	30 กันยายน-1 ตุลาคม 2563	กลางวัน (2)	Operation 8	91.0	79.2
	1-2 ตุลาคม 2563	กลางคืน (3)	Operation 9	90.4	78.7
	1-2 ตุลาคม 2563	กลางคืน (3)	Operation 10	84.5	72.7
	1-2 ตุลาคม 2563	กลางคืน (3)	Operation 11	84.4	72.6
	1-2 ตุลาคม 2563	กลางคืน (3)	Operation 12	88.1	76.4
	1-2 ตุลาคม 2563	กลางวัน (4)	Operation 13	94.3	82.6
	1-2 ตุลาคม 2563	กลางวัน (4)	Operation 14	92.9	81.1
	1-2 ตุลาคม 2563	กลางวัน (4)	Operation 15	92.8	81.0
	1-2 ตุลาคม 2563	กลางวัน (4)	Operation 16	84.9	73.1
มาตรฐาน ^{2/}				83	

ตารางที่ 3.4.19-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ตรวจวัด	กะ	ชื่อ/ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อ พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต CPD (ต่อ)					
พื้นที่ชั้น 1 และชั้น 3	27 เมษายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 1	94.0	77.7
	27 เมษายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 2	96.8	80.5
	27 เมษายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 3	96.7	80.4
	27 เมษายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 4	94.7	78.5
	01 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (2)	Operation 5	90.3	74.1
	01 พฤษภาคม 2564	กลางวัน (2)	Operation 6	96.3	80.1
	27-28 เมษายน 2564	กลางวัน (2)	Operation 7	95.7	79.5
	27-28 เมษายน 2564	กลางวัน (2)	Operation 8	94.5	78.2
	26-27 เมษายน 2564	กลางคืน (3)	Operation 9	80.7	64.4
	26-27 เมษายน 2564	กลางคืน (3)	Operation 10	98.2	82.0
	26-27 เมษายน 2564	กลางคืน (3)	Operation 11	87.2	70.9
	26-27 เมษายน 2564	กลางคืน (3)	Operation 12	85.9	69.7
	26 เมษายน 2564	กลางวัน (4)	Operation 13	92.4	76.1
	26 เมษายน 2564	กลางวัน (4)	Operation 14	89.7	73.4
	26 เมษายน 2564	กลางวัน (4)	Operation 15	89.9	73.6
	26 เมษายน 2564	กลางวัน (4)	Operation 16	86.8	70.6
มาตรฐาน^{2/}				83	

- หมายเหตุ :**
- การตรวจวัดระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน ตั้งแต่วันที่ 24-25 พฤษภาคม 2561 ถึงปัจจุบัน อ้างอิงหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัดระดับเสียง และการคำนวณการได้รับเสียง ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2559 กรณีใช้เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ต้องตั้งค่าให้เครื่องคำนวณปริมาณเสียงสะสม Threshold Level ที่ 80 เดซิเบลเอ Criteria Level ที่ระดับ 85 เดซิเบลเอ และ Energy Exchange Rate ที่ 3
 - ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2560-มีนาคม 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
 - ในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2564 ระดับเสียงที่ได้รับในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คำนวณจากสูตร TWA-[NRR_{adj}-7] โดยค่า NRR หรือ Noise Reduction Rating ของที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานในส่วนผลิต PC และส่วนผลิต CPD มีค่าเท่ากับ 31

- ที่มา :**
- ^{1/} กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549
 - ^{2/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน (ราชกิจจานุเบกษา 26 มกราคม 2561) ภายใต้กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
 - ^{3/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง คำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ราชกิจจานุเบกษา 14 กุมภาพันธ์ 2561) ภายใต้กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



Evaporation Area; ส่วนผลิต PC



พื้นที่ชั้น 1 และชั้น 3; ส่วนผลิต CPD

ภาพถ่ายที่ 3.4.19-1

ตัวอย่างการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง ที่ปฏิบัติงาน
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

3.4.20 แผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)

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

ในปี พ.ศ. 2564 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในส่วนผลิต CPD เพื่อจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เมื่อวันที่ 24-25 มีนาคม 2564 โดยผลการตรวจวัดมีระดับเสียง อยู่ในช่วง 68.7- 94.8 เดซิเบลเอ แสดงดังเอกสารแนบที่ 59 ทั้งนี้ ในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ โครงการได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างเคร่งครัดตามโครงการอนุรักษ์การได้ยินแล้ว

4. 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 ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ

ในปี 2564 ทางโครงการมีแผนดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 และนำเสนอผลการดำเนินการในรายงานฉบับต่อไป สำหรับการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการในปี พ.ศ. 2563 นั้น ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ ในระหว่างวันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ.2563 - วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต และโครงการผลิตบิสฟีนอล เอ ของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2563 ระหว่างวันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ.2563 - วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ในชุมชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ศึกษาโดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวนทั้งสิ้น 494 ตัวอย่าง ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว จำนวน 27 ตัวอย่าง กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 48 ตัวอย่าง กลุ่มครัวเรือน จำนวน 405 ตัวอย่าง กลุ่มสถานประกอบการ จำนวน 7 ตัวอย่าง และกลุ่มประมง จำนวน 6 ตัวอย่าง โดยสรุปผลการศึกษาดังนี้

จำนวนตัวอย่างของกลุ่มต่างๆ ที่ทำการสำรวจข้อมูล ซึ่งสามารถอธิบายแต่ละกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้
กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว มีผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 27 ตัวอย่าง จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 27 แห่ง

1. สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง
2. สำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
3. ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง
4. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง
5. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง
6. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองระยอง
7. โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง
8. เทศบาลเมืองมาบตาพุด
9. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด
10. ศูนย์บริการสาธารณสุขตากวน
11. ศูนย์บริการสาธารณสุขเกาะกอก
12. ศูนย์บริการสาธารณสุขเนินพยอม
13. ศูนย์บริการสาธารณสุขโชดหิน
14. โรงเรียนวัดตากวน (สามัคคีวิทยาการ)
15. โรงเรียนบ้านมาบตาพุด (โสภณราษฎร์บูรณะ)
16. โรงเรียนวัดมาบชุลุด
17. โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร
18. โรงเรียนบ้านหนองแพบ
19. โรงเรียนวุดฉินันท์
20. โรงเรียนวัดกรอกยายชา
21. โรงเรียนวัดโชดหินมิตรภาพที่ 42
22. วัดตากวน
23. วัดโสภณวนาราม
24. วัดกรอกยายชา
25. วัดทักษิณาราม (วัดหนองแพบ)
26. วัดมาบตาพุด
27. วัดโชดหิน

กลุ่มผู้นำชุมชน มีผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวนทั้งสิ้น 48 ตัวอย่าง จากชุมชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการฯ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ชุมชนวัดโสภณ ชุมชนหนองแฟบ และชุมชนตลาดมาบตาพุด) รวมทั้งสิ้น 24 ชุมชน ได้แก่

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. ประธานชุมชนวัดโสภณ | 2. ประธานชุมชนซอยร่วมพัฒนา |
| 3. ประธานชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ | 4. ประธานชุมชนหนองน้ำเย็น |
| 5. ประธานชุมชนซอยประปา | 6. ประธานชุมชนหนองแตงเม |
| 7. ประธานชุมชนกรอกยายชา | 8. ประธานชุมชนหนองแฟบ |
| 9. ประธานชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง | 10. ประธานชุมชนมาบชลูด |
| 11. ประธานชุมชนตลาดห้วยโป่ง | 12. ประธานชุมชนบ้านพลอง |
| 13. ประธานชุมชนมาบยา | 14. ประธานชุมชนอิสลาม |
| 15. ประธานชุมชนวัดมาบตาพุด | 16. ประธานชุมชนบ้านล่าง |
| 17. ประธานชุมชนหัวน้ำตกพัฒนา | 18. ประธานชุมชนโคตหิน 2 |
| 19. ประธานชุมชนหนองบัวแดง | 20. ประธานชุมชนโคตหินมิตรภาพ |
| 21. ประธานชุมชนเกาะกก | 22. ประธานชุมชนคลองน้ำหู |
| 23. ประธานชุมชนตลาดมาบตาพุด | 24. ประธานชุมชนสำนักกะบาก |

กลุ่มครัวเรือน มีผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวนทั้งสิ้น 405 ตัวอย่าง จากชุมชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการฯ รวมทั้งสิ้น 24 ชุมชน ได้แก่

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. ชุมชนวัดโสภณ | 2. ชุมชนซอยร่วมพัฒนา |
| 3. ผู้นำชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ | 4. ชุมชนหนองน้ำเย็น |
| 5. ชุมชนซอยประปา | 6. ชุมชนหนองแตงเม |
| 7. ชุมชนกรอกยายชา | 8. ชุมชนหนองแฟบ |
| 9. ชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง | 10. ชุมชนมาบชลูด |
| 11. ชุมชนตลาดห้วยโป่ง | 12. ชุมชนบ้านพลอง |
| 13. ชุมชนมาบยา | 14. ชุมชนอิสลาม |
| 15. ชุมชนวัดมาบตาพุด | 16. ชุมชนบ้านล่าง |
| 17. ชุมชนหัวน้ำตกพัฒนา | 18. ชุมชนโคตหิน 2 |
| 19. ชุมชนหนองบัวแดง | 20. ชุมชนโคตหินมิตรภาพ |
| 21. ชุมชนเกาะกก | 22. ชุมชนคลองน้ำหู |
| 23. ชุมชนตลาดมาบตาพุด | 24. ชุมชนสำนักกะบาก |

กลุ่มสถานประกอบการ มีผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวนทั้งสิ้น 7 ตัวอย่าง ได้แก่

1. บริษัท อินนิออส สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
2. บริษัท แอร์ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด
3. บริษัท กรุงเทพซินิติกส์ จำกัด
4. บริษัท พีทีที ปิโตรเคมีคอลส์ จำกัด (มหาชน)
5. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 6 โรงกลั่นน้ำมัน
6. บริษัท ไทยชินกิง อินดัสตรี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
7. บริษัท เหล็กก่อสร้างสยาม จำกัด (TATA Steel)

กลุ่มประมง มีผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวนทั้งสิ้น 6 ตัวอย่าง ที่อยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ ได้แก่

1. กลุ่มประมงเรือเล็กหนองแฟบ
2. กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่
3. กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านตากวน
4. กลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน
5. กลุ่มประมงเรือเล็กหาดแสงเงิน
6. กลุ่มประมงเรือเล็กหาดสุชาดา

การรับทราบและรู้จักบริษัทฯ โดยมีรายละเอียด และสามารถอธิบายแต่ละกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

- กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 18 ตัวอย่าง ระบุว่าทราบและรู้จักบริษัทฯ (ร้อยละ 66.7) โดยระบุว่าทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ มากที่สุด ร้อยละ 33.3
- กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 48 ตัวอย่าง ระบุว่าทราบและรู้จักบริษัทฯ โดยระบุว่าทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ มากที่สุด ร้อยละ 58.2
- กลุ่มครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 383 ตัวอย่าง ระบุว่าทราบและรู้จักบริษัทฯ (ร้อยละ 94.6) โดยระบุว่าทราบจากเพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง มากที่สุด ร้อยละ 31.6
- กลุ่มสถานประกอบการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 7 ตัวอย่าง ระบุว่าทราบและรู้จักบริษัทฯ โดยระบุว่าทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ และได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 28.6 สัดส่วนที่เท่ากัน
- กลุ่มประมง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 6 ตัวอย่าง ระบุว่าทราบและรู้จักบริษัทฯ โดยระบุว่าทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ มากที่สุด และจากผู้นำชุมชน / อบต. ร้อยละ 31.3

ความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ เพิ่มเติม โดยมีรายละเอียด และสามารถอธิบายแต่ละกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

- **กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว** พบว่า ความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ เพิ่มเติมโดยผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 9 ตัวอย่าง ระบุว่าต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ (ร้อยละ 50.0)
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ เพิ่มเติมโดยผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 7 ตัวอย่าง ระบุว่าต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ (ร้อยละ 14.6)
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า ความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ เพิ่มเติมโดยผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 365 ตัวอย่าง ระบุว่าต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ (ร้อยละ 95.3)
- **กลุ่มประมง** ความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ เพิ่มเติมโดยผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 4 ตัวอย่าง ระบุว่าต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ (ร้อยละ 66.7)

ความต้องการให้ทางบริษัทฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านต่างๆในชุมชน โดยมีรายละเอียด และสามารถอธิบายแต่ละกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

- **กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว** พบว่า ความต้องการให้ทางบริษัทฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านต่างๆในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 14 ตัวอย่าง ระบุว่าต้องการ (ร้อยละ 77.8) โดยต้องการให้มีการสนับสนุนการพัฒนาต่างๆ ร้อยละ 28.6
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ความต้องการให้ทางบริษัทฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านต่างๆในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 36 ตัวอย่าง ระบุว่าต้องการ (ร้อยละ 75.0) โดยต้องการให้มอบทุนการศึกษา ร้อยละ 66.7
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า ความต้องการให้ทางบริษัทฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านต่างๆในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 347 ตัวอย่าง ระบุว่าต้องการ (ร้อยละ 90.6) โดยต้องการให้มีการสนับสนุนด้านประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชน ร้อยละ 12.5
- **กลุ่มประมง** พบว่า ความต้องการให้ทางบริษัทฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านต่างๆในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 4 ตัวอย่าง ระบุว่าต้องการ (ร้อยละ 66.7) โดยต้องการให้มีการสนับสนุนการส่งเสริมและพัฒนาสินค้าประมงแปรรูป ร้อยละ 50.0

(เนื่องจากในปี พ.ศ. 2563 ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้โครงการไม่สามารถดำเนินการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนได้ทุกกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ เนื่องจากทางโครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโควิด-19)

ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการฯ โดยมีรายละเอียด และสามารถอธิบายแต่ละกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

- **กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว** พบว่า ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานในรอบปี พ.ศ. 2563 ที่ผ่านมาของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 2 ตัวอย่าง ระบุว่าได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 11.1) โดยมีผลกระทบเรื่องมีกลิ่นบางครั้ง แต่ไม่สามารถระบุลักษณะของกลิ่นได้
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานในรอบปี พ.ศ. 2563 ที่ผ่านมาของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 48 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานในรอบปี พ.ศ. 2563 ที่ผ่านมาของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 383 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด
- **กลุ่มสถานประกอบการ** พบว่า ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานในรอบปี พ.ศ. 2563 ที่ผ่านมาของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 7 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใดไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด
- **กลุ่มประมง** พบว่า ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานในรอบปี พ.ศ. 2563 ที่ผ่านมาของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 6 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด

ผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการฯ โดยมีรายละเอียด และสามารถอธิบายแต่ละกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

- **กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว** พบว่า ผลประโยชน์จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 15 ตัวอย่าง ระบุว่าได้รับประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการฯ (ร้อยละ 83.3)
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ผลประโยชน์จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 31 ตัวอย่าง ระบุว่า ได้รับประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการฯ (ร้อยละ 64.6)
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า ผลประโยชน์จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 347 ตัวอย่าง ระบุว่าได้รับประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการฯ (ร้อยละ 90.6)
- **กลุ่มประมง** พบว่า ผลประโยชน์จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 5 ตัวอย่าง ระบุว่าได้รับประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการฯ (ร้อยละ 83.3)

โดยภาพรวมมีความพึงพอใจต่อบริษัทฯ โดยมีรายละเอียด และสามารถอธิบายแต่ละกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

- **กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว** พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจต่อบริษัทฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 18 ตัวอย่าง ระบุว่าพึงพอใจ (ร้อยละ 100.0)

- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจต่อบริษัทฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 48 ตัวอย่าง ระบุว่าพึงพอใจ (ร้อยละ 100.0)
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจต่อบริษัทฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 344 ตัวอย่าง ระบุว่าพึงพอใจ (ร้อยละ 89.8)
- **กลุ่มประมง** พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจต่อบริษัทฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 6 ตัวอย่าง ระบุว่าพึงพอใจ (ร้อยละ 100.0)

ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ
โดยมีรายละเอียด และสามารถอธิบายแต่ละกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

- **กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว** พบว่า ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 18 ตัวอย่าง ระบุว่าเชื่อมั่น (ร้อยละ 100.0)
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 48 ตัวอย่าง ระบุว่าเชื่อมั่น (ร้อยละ 100.0)
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 383 ตัวอย่าง ระบุว่าเชื่อมั่น (ร้อยละ 100.0)
- **กลุ่มสถานประกอบการ** พบว่า ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 7 ตัวอย่าง ระบุว่าเชื่อมั่น (ร้อยละ 100.0)
- **กลุ่มประมง** พบว่า ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 6 ตัวอย่าง ระบุว่าเชื่อมั่น (ร้อยละ 100.0)

ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด สามารถอธิบายแต่ละกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

- **กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว** พบว่า มีข้อเสนอแนะกับทางบริษัทฯ ได้แก่ ส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน โรงเรียน วัด อย่างต่อเนื่อง ประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ ให้มากขึ้น มีมาตรการในการจัดการสิ่งแวดล้อม สนับสนุนช่วยเหลืออุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อให้สามารถรองรับประชาชนในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า มีข้อเสนอแนะกับทางบริษัทฯ ได้แก่ สนับสนุนโครงการเช่นทุนการศึกษา สาธารณูปโภค รับคนในชุมชนเข้าทำงาน ให้ทาง CSR ลงพื้นที่พบปะและทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนให้มากขึ้น สนับสนุนงบประมาณให้ชุมชน
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า มีข้อเสนอแนะกับทางบริษัทฯ ได้แก่ ต้องการให้ทางโครงการเข้ามาช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมในชุมชนอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนา

ชุมชน สนับสนุนการจ้างงาน โดยเปิดโอกาสในการพิจารณาคนในชุมชนก่อน ต้องการให้ทางโครงการเข้ามาช่วยเหลือสนับสนุนในด้านประเพณี วัฒนธรรม ในชุมชน

- **กลุ่มสถานประกอบการ** พบว่า ไม่มีข้อเสนอแนะกับทางบริษัทฯ
- **กลุ่มประมง** พบว่า มีข้อเสนอแนะกับทางบริษัทฯ ได้แก่ ส่งเสริมกิจกรรมในชุมชนอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนกิจกรรมให้กับกลุ่มประมง ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปทางการประมง สนับสนุนทุนการศึกษาให้กับลูกหลานชาวประมง

2) สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

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

ในปี 2564 ทางโครงการมีแผนสรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงาน และนำเสนอผลการดำเนินการในรายงานฉบับต่อไป

3) กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

มาตรการกำหนดให้ดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ปีละ 1 ครั้ง บริเวณชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่า จากขอบพื้นที่โครงการ กลุ่มประมงเรือเล็ก ชุมชนที่ดำเนินการเก็บตักนี้คุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถานและโรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น

ทางโครงการได้ดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ตามโอกาสที่เหมาะสม โดยหน่วยประชาสัมพันธ์ของโครงการ ซึ่งในปี พ.ศ. 2564 ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 จึงทำให้ทางโครงการไม่สามารถดำเนินการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนได้ทุกกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ เนื่องจากต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโควิด-19 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 52 และเอกสารแนบที่ 54

4) การติดตามตรวจสอบเรื่องการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ

มาตรการกำหนดให้ติดตามตรวจสอบเรื่องการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา ระยะเวลา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง ในพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง

ทางโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเรื่องการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ ในปี พ.ศ. 2564 ไม่พบว่ามีเรื่องร้องเรียนจากโครงการ หากมีข้อร้องเรียนทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด