

3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

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

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 25 ตุลาคม – 1 พฤศจิกายน 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 (โศภนราษฎร์บุรณะ)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโรงเรียนมาบตาพุด (โศภนราษฎร์บุรณะ) พบว่า ฝุ่นละอองทั้งหมดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.059-0.085 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.021 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.014 และ 0.005-0.009 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.289-0.770 ส่วนในล้านส่วน

(2) วัดโศภนวันาราม

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณวัดโศภนวันาราม พบว่า ฝุ่นละอองทั้งหมดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.050-0.085 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.022 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.017 และ 0.004-0.009 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.364-0.730 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วลม และทิศทางลมที่บริเวณวัดโศภนวันาราม ระหว่างวันที่ 25 ตุลาคม – 1 พฤศจิกายน 2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.1-3 ถึงตารางที่ 3.4.1-4 และรูปที่ 3.4.1-4 พบว่า ลมที่พัดผ่านสถานีตรวจวัดส่วนใหญ่เป็นทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSE) ด้วยความเร็วลมในช่วง 0.9-2.7 เมตรต่อวินาที คิดเป็นร้อยละ 13.69 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 บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด (โสมณราษฎร์บูรณะ)
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

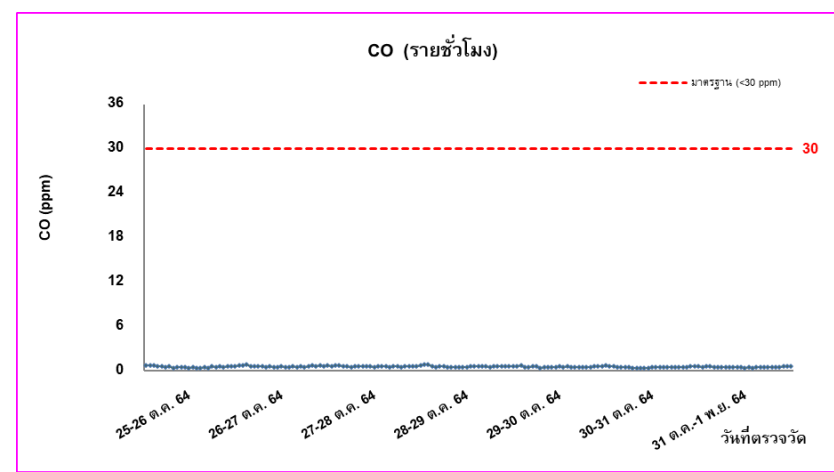
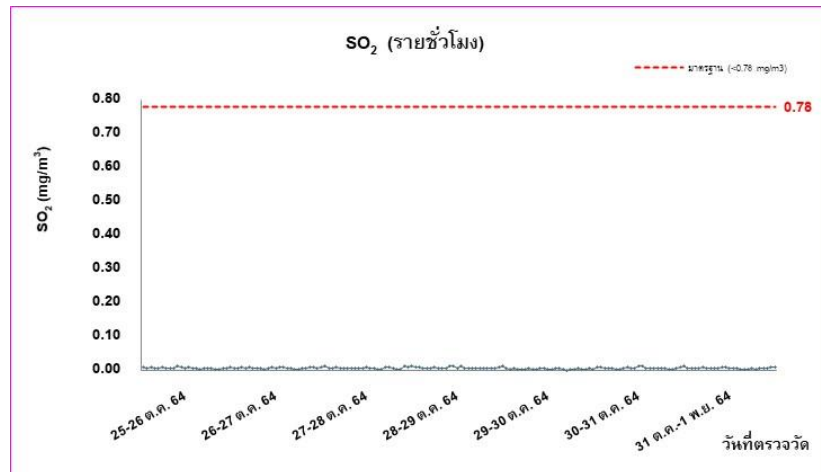
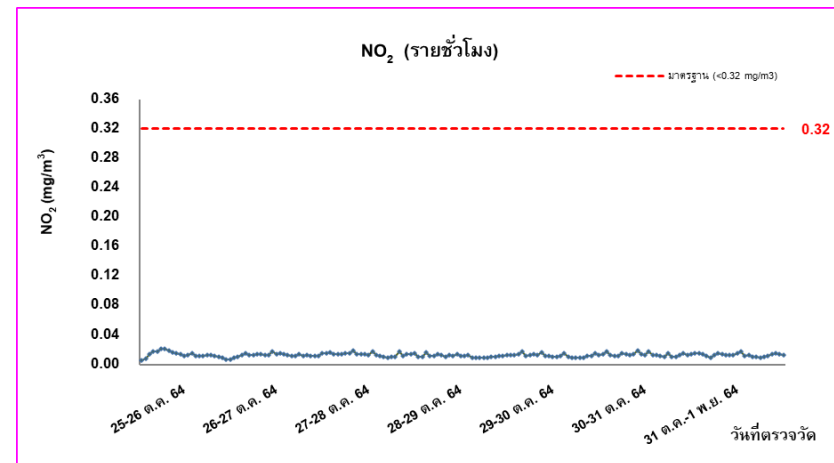
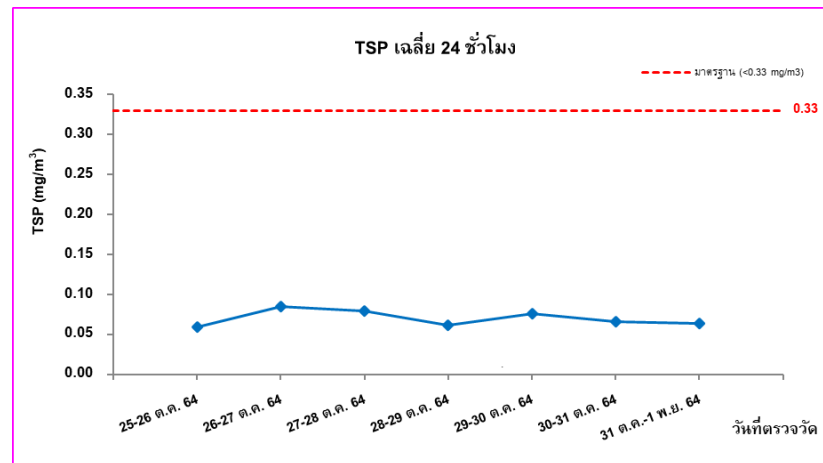
ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	โรงเรียนมาบตาพุด (โสมณราษฎร์บูรณะ) (UTM 47P 735332N, 1406722E)				
	TSP (mg/m ³) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	NO ₂ (mg/m ³) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	CO (ppm) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	SO ₂ (mg/m ³)	
				เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
25-26 ตุลาคม 2564	0.059	0.006-0.021	0.353-0.739	0.003-0.012	0.007
26-27 ตุลาคม 2564	0.085	0.010-0.018	0.458-0.763	0.004-0.011	0.007
27-28 ตุลาคม 2564	0.079	0.010-0.019	0.480-0.737	0.003-0.012	0.007
28-29 ตุลาคม 2564	0.061	0.009-0.017	0.434-0.770	0.006-0.014	0.009
29-30 ตุลาคม 2564	0.076	0.009-0.018	0.371-0.642	0.001-0.008	0.005
30-31 ตุลาคม 2564	0.066	0.011-0.019	0.289-0.594	0.004-0.012	0.007
31 ตุลาคม -1 พฤศจิกายน 2564	0.063	0.010-0.018	0.375-0.578	0.003-0.011	0.007
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.059-0.085	0.006-0.021	0.289-0.770	0.001-0.014	0.005-0.009
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 Serial No. 0725 Model TE-5009X
(Analyzer Model และ Serial No.) NO₂: NO₂ Analyzer Serial No. 1652 Model T200
SO₂: SO₂ Analyzer Serial No. 1385 Model T100
CO: CO Analyzer Serial No. 678 Model T300
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์สอบเทียบ High Volume Calibration Set Serial No. 1547 Model TE-5028A
(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 Cylinder I.D.) Concentration: NO₂ = 44.57 ppm, SO₂ = 45.33 ppm, CO = 4,539 ppm
Certification Date.: 12/12/2019 Expiration Date.: 12/12/2022

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	ชื่อผู้บันทึก	นายไฉน นุญพันธ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวิศักดิ์ นุญพันธ์	ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายเทพสัน ยมมนา	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์	.....
เบอร์โทรศัพท์	02-678-1813		



รูปที่ 3.4.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 7 วันต่อเนื่อง บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด (โศภณราษฎร์บูรณะ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ตารางที่ 3.4.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณวัดโสภณวนาราม
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

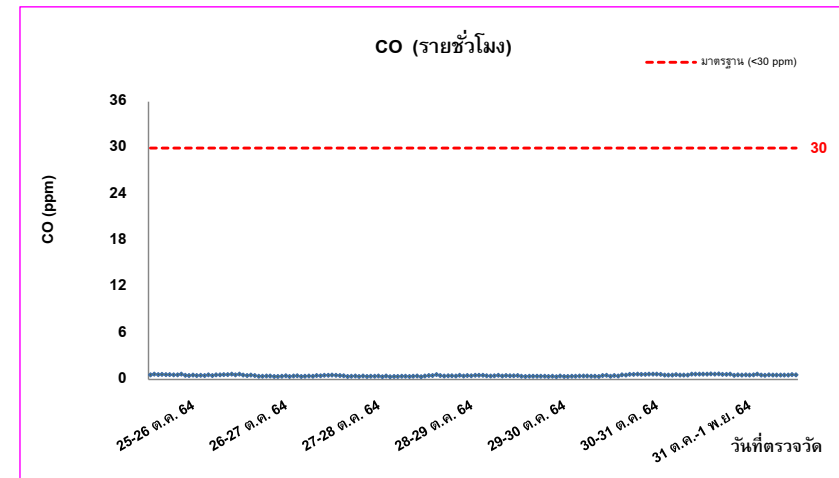
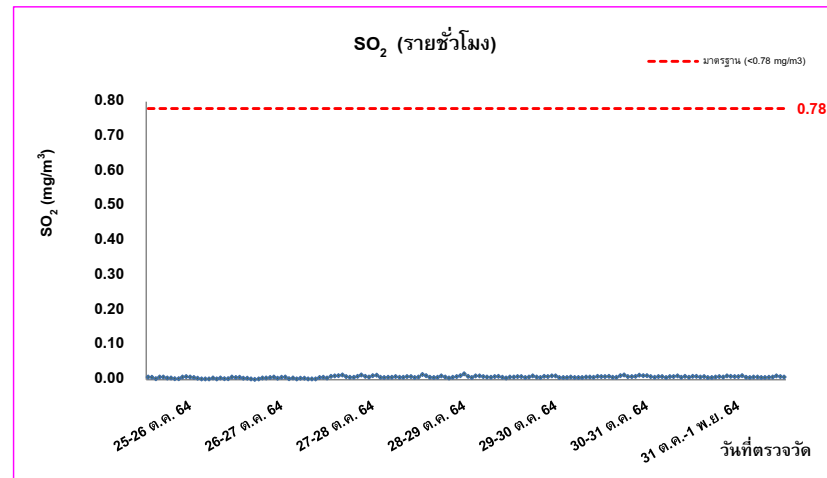
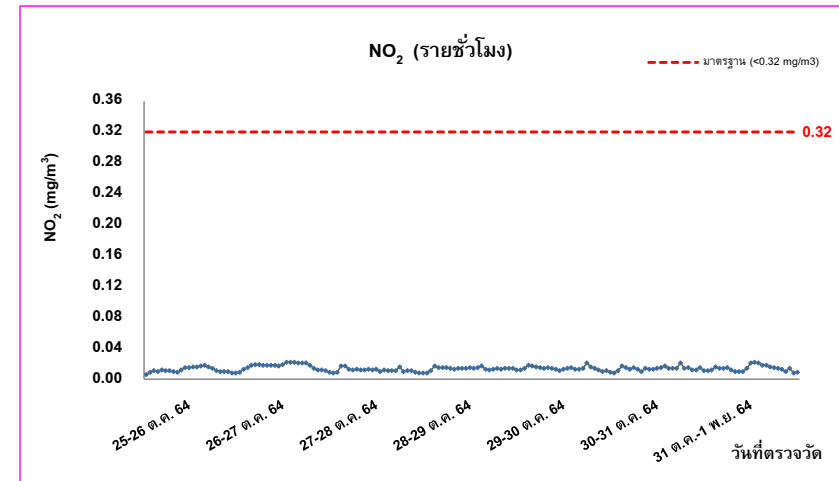
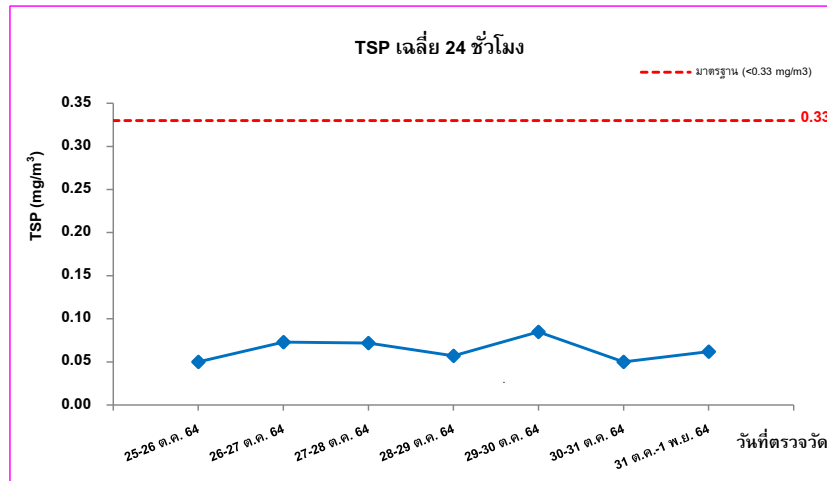
ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	วัดโสภณวนาราม (UTM 47P 735052N 1405847E)				
	TSP (mg/m ³) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	NO ₂ (mg/m ³) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	CO (ppm) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	SO ₂ (mg/m ³)	
				เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
25-26 ตุลาคม 2564	0.050	0.006-0.018	0.521-0.703	0.002-0.009	0.005
26-27 ตุลาคม 2564	0.073	0.009-0.022	0.388-0.576	0.001-0.008	0.004
27-28 ตุลาคม 2564	0.072	0.008-0.017	0.364-0.561	0.006-0.014	0.009
28-29 ตุลาคม 2564	0.057	0.008-0.017	0.450-0.625	0.005-0.017	0.009
29-30 ตุลาคม 2564	0.085	0.009-0.021	0.378-0.559	0.006-0.011	0.008
30-31 ตุลาคม 2564	0.050	0.008-0.021	0.467-0.712	0.006-0.014	0.009
31 ตุลาคม -1 พฤศจิกายน 2564	0.062	0.008-0.022	0.554-0.730	0.006-0.012	0.008
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.050-0.085	0.006-0.022	0.364-0.730	0.001-0.017	0.004-0.009
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 (Analyzer Model และ Serial No.) TSP : Hi Volume และ Blower Serial No. 4280 Model TE-5009X
NO₂ : NO₂ Analyzer Serial No. 2199 Model T200
SO₂ : SO₂ Analyzer Serial No. 2707 Model T100
CO : CO Analyzer Serial No. 48C-62630-336 Model 48C
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) High Volume Calibration Set Serial No. 1547 Model TE-5028A
Certification Date : 27/01/2021, Expiration Date : 27/01/2022
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder Number : LJ193431 by Airgas
ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) Concentration: NO₂ = 44.57 ppm, SO₂ = 45.33 ppm, CO = 4.539 ppm
Certification Date : 12/12/2019, Expiration Date : 12/12/2022

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	ชื่อผู้บันทึก	นายโณพาร บุญพันธ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล	ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายเทพสัน ยมโน	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์	.....
เบอร์โทรศัพท์	02-678-1813		



รูปที่ 3.4.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 7 วันต่อเนื่อง บริเวณวัดโสภณวนาราม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564



โรงเรียนมาบตาพุด (โสภณราษฎร์บูรณะ)



วัดโสภณวนาราม

ภาพถ่ายที่ 3.4.1-1

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการผลิตไฟฟ้าคาร์บอน
บริษัท โคเวสต (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

โรงเรียนมาบตาพุด (โสภณราษฎร์บูรณะ)				
Parameter	Unit	Std.	Min	Max
TSP-24 hr	mg/m ³	0.33	0.059	0.085
NO ₂ -1 hr	mg/m ³	0.32	0.006	0.021
SO ₂ -1 hr	mg/m ³	0.78	0.001	0.014
SO ₂ -24 hr	mg/m ³	0.30	0.005	0.009
CO-1 hr	ppm	30	0.289	0.770

วัดโสภณวนาราม				
Parameter	Unit	Std.	Min	Max
TSP-24 hr	mg/m ³	0.33	0.050	0.085
NO ₂ -1 hr	mg/m ³	0.32	0.006	0.022
SO ₂ -1 hr	mg/m ³	0.78	0.001	0.017
SO ₂ -24 hr	mg/m ³	0.30	0.004	0.009
CO-1 hr	ppm	30	0.364	0.730



รูปที่ 3.4.1-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ตารางที่ 3.4.1-3 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณวัดโสมนาราม
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

เวลา	25-26 ต.ค. 64		26-27 ต.ค. 64		27-28 ต.ค. 64		28-29 ต.ค. 64		29-30 ต.ค. 64		30-31 ต.ค. 64		31 ต.ค. - 1 พ.ย. 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)
11:00-12:00	NE	0.9	-	ลมสงบ	ENE	0.9	-	ลมสงบ	SSE	1.3	-	ลมสงบ	SSE	2.2
12:00-13:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	ENE	0.9	NE	0.9	SSE	2.2	-	ลมสงบ	SSE	2.2
13:00-14:00	NE	0.9	-	ลมสงบ	NE	0.9	ENE	0.9	SSE	2.2	NE	0.9	SSE	2.7
14:00-15:00	SSE	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	NE	0.9	SSE	1.8	SSE	2.2	SSE	2.7
15:00-16:00	SSE	1.8	S	0.9	-	ลมสงบ	NE	0.9	SSE	2.2	S	2.2	SSE	1.8
16:00-17:00	WSW	1.3	S	1.3	-	ลมสงบ	NE	0.9	SSE	1.8	SSE	1.3	SSE	1.8
17:00-18:00	S	1.3	SSE	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	SSE	1.8	-	ลมสงบ	SSE	0.9
18:00-19:00	-	ลมสงบ	SSE	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	SSE	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
19:00-20:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	SSE	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
20:00-21:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
21:00-22:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
22:00-23:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
23:00-00:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
00:00-01:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
01:00-02:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
02:00-03:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
03:00-04:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
04:00-05:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
05:00-06:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
06:00-07:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
07:00-08:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
08:00-09:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
09:00-10:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
10:00-11:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	NE	0.9	-	ลมสงบ	SSE	0.9	-	ลมสงบ
ผังลม (Wind Rose) รายวัน														

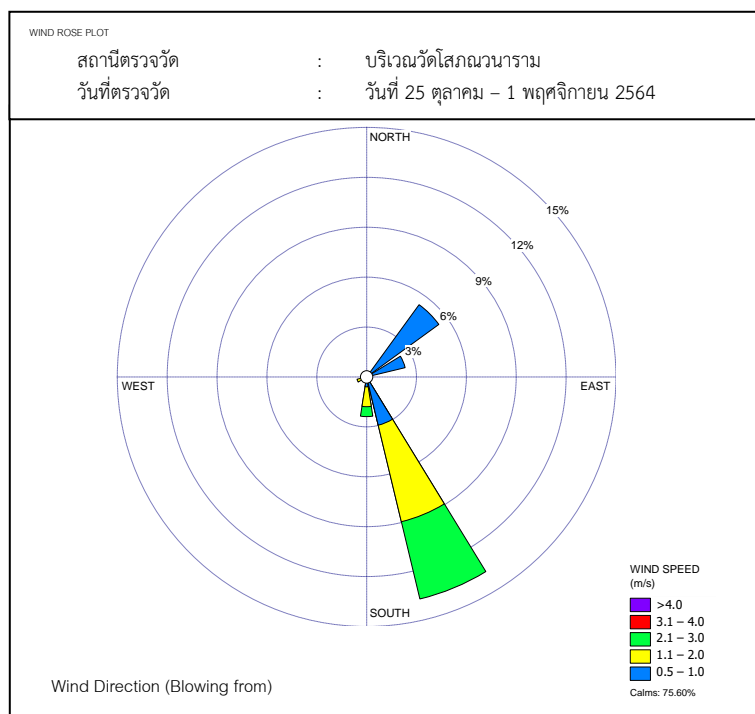
หมายเหตุ :
 - m/s หมายถึง เมตรต่อวินาที
 - ตรวจวัดโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 - ลมสงบ หมายถึง มีความเร็วลมน้อยกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที

ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจาก ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างทิศใต้ (SSE) ร้อยละ 13.69
 ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 0.9-2.7 เมตรต่อวินาที

ชื่อผู้ตรวจวัดนายโอฬาร บุญพันธ์..... ชื่อผู้บันทึก.....นายโอฬาร บุญพันธ์.....
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....นายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์.....นายเทพสัน ยมนา..... เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์.....
 เบอร์โทรศัพท์.....02-678-1813.....

ตารางที่ 3.4.1-4 ร้อยละของทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดโสมณวนาราม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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	5.36	-	-	-	-
ENE	2.38	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-
ESE	-	-	-	-	-
SE	-	-	-	-	-
SSE	2.98	5.95	4.76	-	-
S	0.60	1.19	0.60	-	-
SSW	-	-	-	-	-
SW	-	-	-	-	-
WSW	-	0.60	-	-	-
W	-	-	-	-	-
WNW	-	-	-	-	-
NW	-	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-
ลมสงบ	75.60				

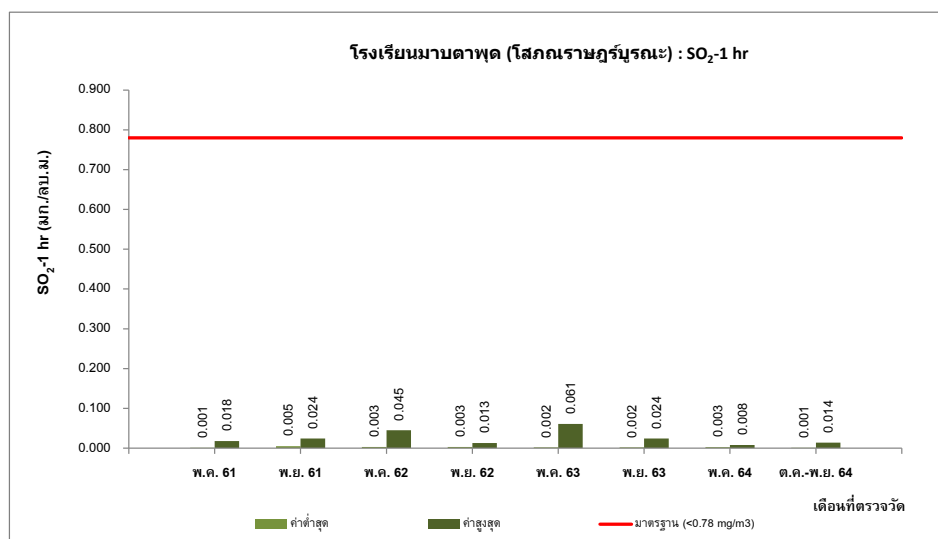
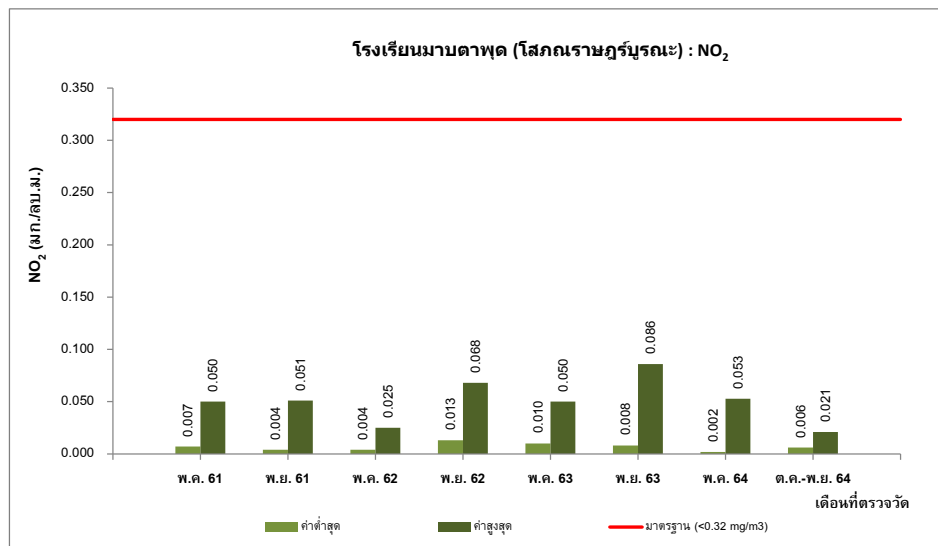
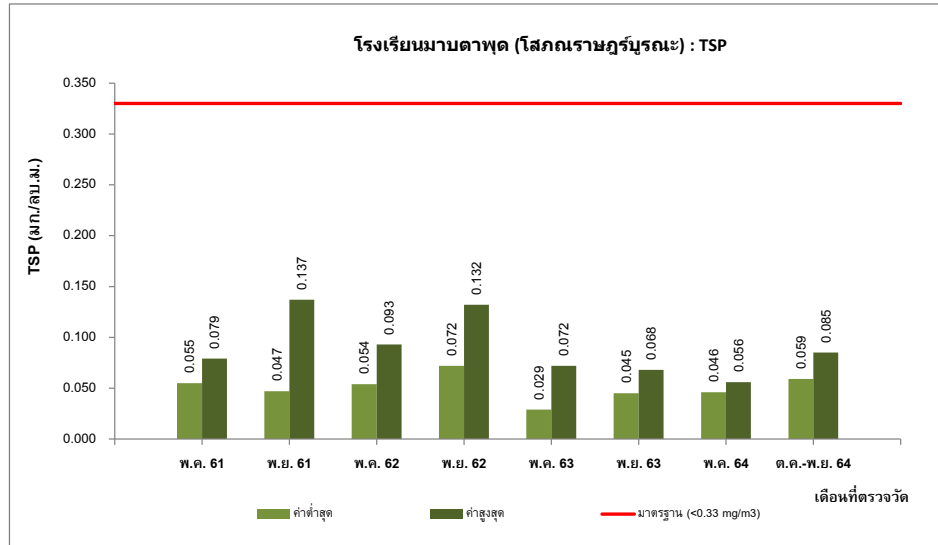


รูปที่ 3.4.2.1-4 ผังลมบริเวณวัดโสมณวนาราม ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

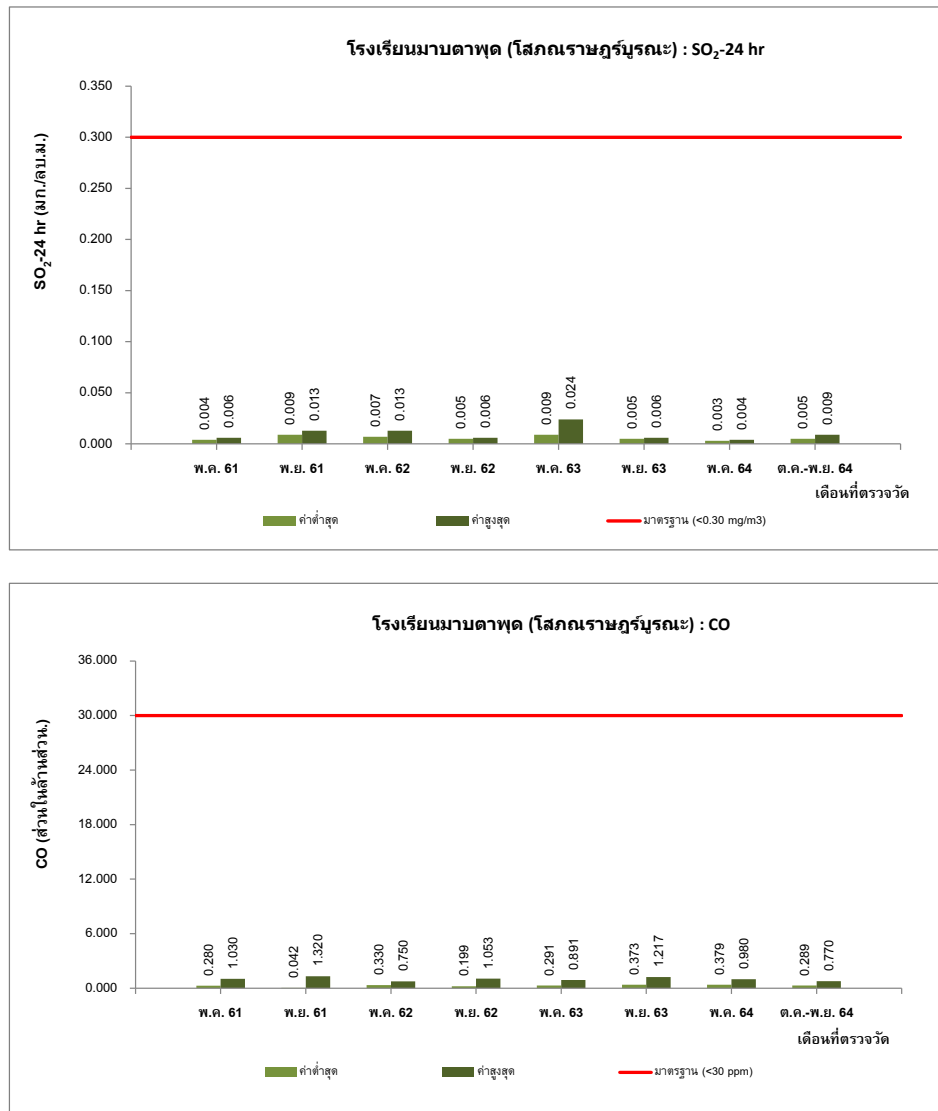
ตารางที่ 3.4.1-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด (โศภนราษฎร์บุรณะ) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โรงเรียนมาบตาพุด (โศภนราษฎร์บุรณะ)								มาตรฐาน
		พ.ศ. 61	พ.ย. 61	พ.ค. 62	พ.ย. 62	พ.ค. 63	พ.ย. 63	พ.ค. 64	ต.ค.-พ.ย. 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	0.059-0.085	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	0.006-0.021	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	0.001-0.014	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	0.005-0.009	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	0.289-0.770	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 บริเวณโรงเรียนมาตาทุต (โศภนราษฎร์นุระ) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

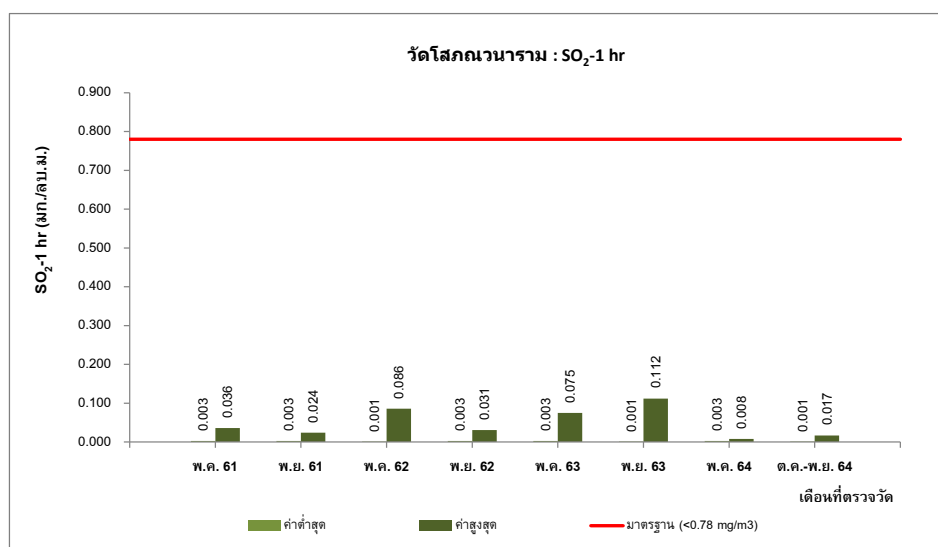
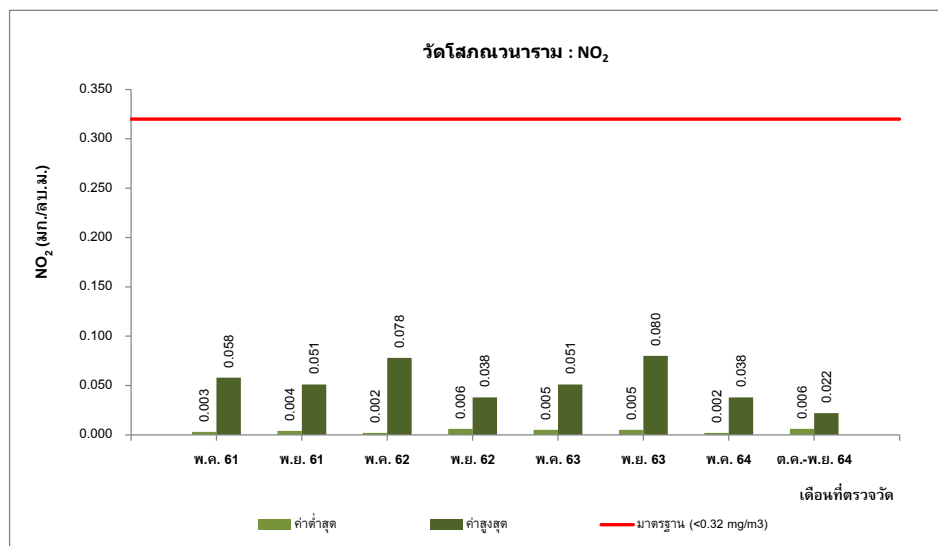
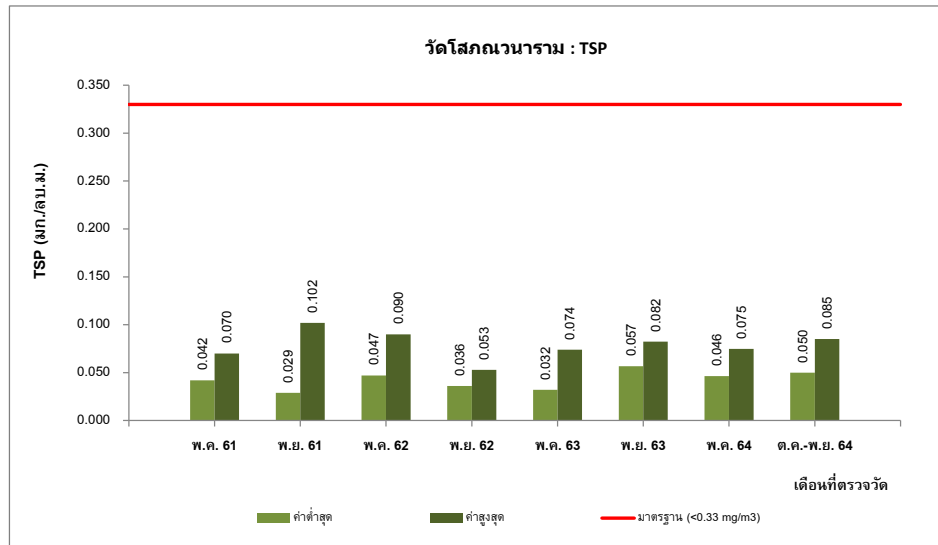


รูปที่ 3.4.1-5 (ต่อ)

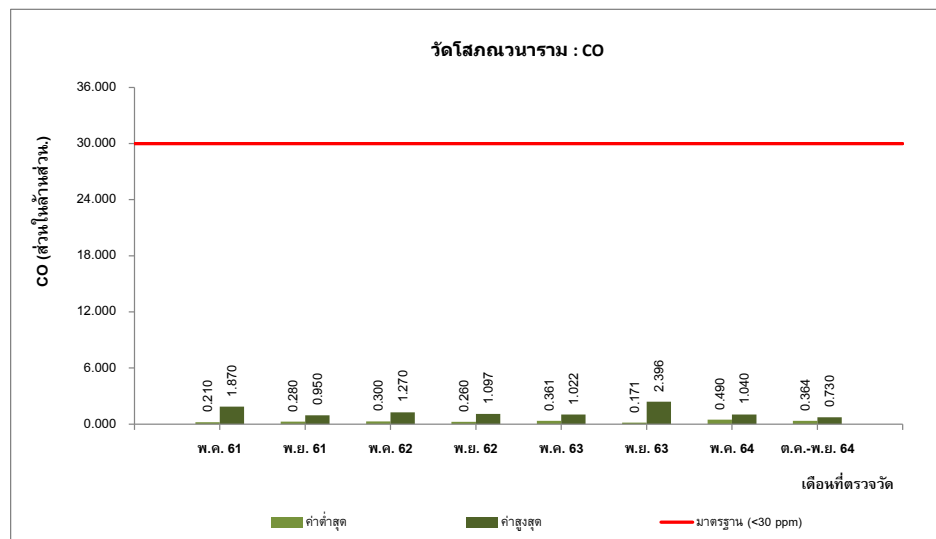
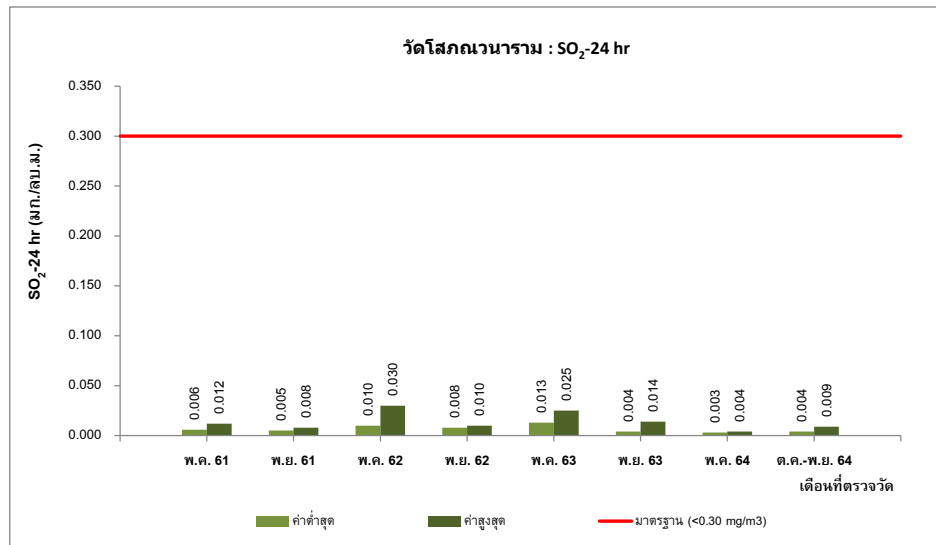
ตารางที่ 3.4.1-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณวัดโสภณวนาราม ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

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	ต.ค.-พ.ย. 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	0.050-0.085	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	0.006-0.022	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	0.001-0.017	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	0.004-0.009	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	0.364-0.730	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 สไตร์โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด หยุดดำเนินการ) และก๊าซระบายจากการเตรียม IBK (ในกรณีที่มีการเตรียมการ IBK) ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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 โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ได้ติดตั้งระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยแบบ Thermal Oxidizer (TO) แล้วเสร็จ และได้รับอนุญาตให้เดินเครื่องระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยดังกล่าวแล้ว เพื่อเพื่อกำจัดก๊าซเสียที่ระบายออกจากทุกส่วนผลิตของบริษัทฯ แทนการส่งไปเผาที่ RTO ของบริษัท อินนิออส สไตร์โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด โดยโครงการฯ มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง TO ครั้งแรกในเดือนพฤษภาคม 2560

- คำนวนความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Thermal Oxidizer เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2564 เมื่อคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 พบว่า ความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 123.67 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (หรือ 47.19 ส่วนในล้านส่วน) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 68.92 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (หรือ 36.62 ส่วนในล้านส่วน) สำหรับสารฟีนอลตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.17 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 และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.092 และ 0.051 กรัมต่อวินาที ตามลำดับ และไม่พบอัตราการระบายสารฟีนอลออกสู่สิ่งแวดล้อม

เมื่อนำค่าอัตราการระบายที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ปล่อง Thermal Oxidizer มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

(2) ปล่อง Electrostatic Precipitator

- **คำนวณความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง (Actual O₂)**

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Electrostatic Precipitator ในระบบ Die Head Ventilation เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2564 ได้เมื่อนำความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง (Actual O₂) ตรวจไม่พบทั้งเมทิลีนคลอไรด์ และคลอโรเบนซีนในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<1.79 และ <0.89 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Electrostatic Precipitator ในระบบ Die Head Ventilation มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

- **คำนวณค่าอัตราการระบายสารมลพิษ**

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Electrostatic Precipitator เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2564 ได้นำค่าปริมาณสารมลพิษมาคำนวณหาอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่พบอัตราการระบายทั้งเมทิลีนคลอไรด์ และคลอโรเบนซีน

เมื่อนำค่าอัตราการระบายที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ปล่อง Electrostatic Precipitator มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

(3) ปล่อง Scrubbing Tower (PC1)

- **คำนวณความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง (Actual O₂)**

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubbing Tower (PC1) เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2564 เมื่อนำความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง (Actual O₂) ตรวจไม่พบทั้งเมทิลีนคลอไรด์ และคลอโรเบนซีนในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<1.72 และ <0.86 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Scrubbing Tower (PC1) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

- **คำนวณค่าอัตราการระบายสารมลพิษ**

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubbing Tower (PC1) เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2564 ได้นำค่าปริมาณสารมลพิษมาคำนวณหาอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่พบอัตราการระบายทั้งเมทิลีนคลอไรด์ และคลอโรเบนซีน

เมื่อนำค่าอัตราการระบายที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ปล่อง Scrubbing Tower (PC1) มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

(4) ปล่อง Heating Loop Burner Unit A

- ค่าความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง (Actual O₂)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2564 เมื่อคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง (Actual O₂) พบว่า ความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 99.2 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และตรวจไม่พบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.11 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

- ค่าความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2564 เมื่อคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 พบว่า ความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 100.51 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (หรือ 53.41 ส่วนในล้านส่วน) และตรวจไม่พบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ <0.12 ส่วนในล้านส่วน)

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

- ค่าอัตราการระบายสารมลพิษ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2564 ได้นำค่าปริมาณสารมลพิษมาคำนวณหาอัตราการระบาย (Emission Rate) ด้วย โดยพบว่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.045 กรัมต่อวินาที และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ไม่พบอัตราการระบาย ตามลำดับ และเมื่อนำค่าอัตราการระบายที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ปล่อง Heating Loop Burner Unit A มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

(5) ปล่อง Heating Loop Burner Unit B

- ค่าความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง (Actual O₂)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit B เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2564 เมื่อคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง (Actual O₂) พบว่า ความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 153.34 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และตรวจไม่พบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.11 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

- ค่าความเข้มข้นสารมลพิษที่สถานะแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit B เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2564 เมื่อคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 พบว่า ความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 117.68 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (หรือ 62.53 ส่วนในล้านส่วน) และตรวจไม่พบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ <0.10 ส่วนในล้านส่วน)

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

- ค่าอัตราการระบายสารมลพิษ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit B เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2564 ได้นำค่าปริมาณสารมลพิษมาคำนวณหาอัตราการระบาย (Emission Rate) ด้วย โดยพบว่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.058 กรัมต่อวินาที และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ไม่พบอัตราการระบาย ตามลำดับ และเมื่อนำค่าอัตราการระบายที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ปล่อง Heating Loop Burner Unit B มีค่าอัตราการระบายอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สำหรับปล่องที่ยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 มีรายละเอียดดังนี้

- ปล่องระบายที่หน่วยกำจัดฟอสจีน และปล่องระบายที่หน่วยบำบัดก๊าซเสียรวม จะดำเนินการในกรณีที่ TO ของโครงการ และ RTO ของบริษัท สโตร์ลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด หยุดดำเนินการ ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวยังไม่มี การหยุดดำเนินการ

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

- ก๊าซระบายจากการเตรียม IBK ทางโครงการฯ ยังไม่มีการใช้สาร IBK จึงยังไม่ทำการตรวจวัด TSP จากการเตรียมสาร IBK

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 และก๊าซออกไซด์ของ

ไนโตรเจน 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 3.4.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Thermal Oxidizer (TO) โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ตำแหน่งพิกัด	:	47N 0734028E, 1402845N
วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	:	15 ธันวาคม 2564
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	:	10:20 - 14:50 น.
ชนิดของเชื้อเพลิง	:	ก๊าซธรรมชาติ
ลักษณะของระบบ	:	เป็นระบบเผาทำลายสารอินทรีย์ในก๊าซเสีย
ลักษณะของปล่อง	-	<div> <div>ความสูงของปล่อง</div> <div>35.0</div> <div>เมตร</div> </div> <div> <div>เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด</div> <div>0.6</div> <div>เมตร</div> </div> <div> <div>อุปกรณ์บำบัดก๊าซ</div> <div>ไม่มี</div> <div></div> </div> <div> <div>อุณหภูมิภายในปล่อง</div> <div>226.0</div> <div>องศาเซลเซียส</div> </div> <div> <div>ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง</div> <div>6.21</div> <div>เมตรต่อวินาที</div> </div> <div> <div>ร้อยละของความชื้น</div> <div>9.95</div> <div></div> </div> <div> <div>ร้อยละของก๊าซออกซิเจน</div> <div>6.13</div> <div></div> </div> <div> <div>ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</div> <div>9.96</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)	123.67 (47.19)	157 (60)	157 (60)
	Emission Rate	g/sec	0.092	-	0.373
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³ (ppm)	68.92 (36.62)	376 (200)	238.2 (126.6)
	Emission Rate	g/sec	0.051	-	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 0.17 mg/Nm³

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายปริดา เกษปทุม
 ชื่อผู้บันทึก นายภาสกร สุนทรวิภาต
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ นายเทพสัน ยมนว ทะเบียนเลขที่
 เบอร์โทรศัพท์ 02-678-1813

ตารางที่ 3.4.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Electrostatic Precipitator โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	:	15 ธันวาคม 2564	
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	:	15.45-16.15 น.	
ชนิดของเชื้อเพลิง	:	-	
ลักษณะของระบบ	:	ไม่มีการเผาไหม้ โดยเป็นระบบบำบัดมลพิษอากาศจากกระบวนการผลิตหน่วยต่างๆ	
ลักษณะของปล่อง	-	ความสูงของปล่อง	22.0 เมตร
	-	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด	0.55 เมตร
	-	อุณหภูมิภายในปล่อง	43.8 องศาเซลเซียส
	-	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	2.04 เมตรต่อวินาที
	-	ร้อยละของความชื้น	3.6
	-	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	N.D.	-	5
	Emission Rate	g/sec	N.D.	-	0.032

หมายเหตุ : - การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

- N.D. (Not Detected) หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยค่า Detection Limit ของเมทิลีนคลอไรด์ มีค่าน้อยกว่า 0.01 mg/sample หรือ น้อยกว่า 1.79 mg/Nm³ และคลอโรเบนซีน มีค่าน้อยกว่า 0.005 mg/sample หรือ น้อยกว่า 0.89 mg/Nm³

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	..... นายปริตว เกษปทุม
ชื่อผู้บันทึก	..... นายภาสกร สุนทรวิภาต
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	..... นายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	..... บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	..... นายเทพสัน ยมนาว
เบอร์โทรศัพท์	..... 02-678-1813

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubbing Tower โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	:	15 ธันวาคม 2564	
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	:	09.55-10.25 น.	
ชนิดของเชื้อเพลิง	:	-	
ลักษณะของระบบ	:	ไม่มีการเผาไหม้ โดยเป็นระบบบำบัดมลพิษอากาศจากกระบวนการผลิตหน่วยต่างๆ	
ลักษณะของปล่อง	-	ความสูงของปล่อง	19.7 เมตร
	-	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด	0.20 เมตร
	-	อุณหภูมิภายในปล่อง	40.2 องศาเซลเซียส
	-	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	28.71 เมตรต่อวินาที
	-	ร้อยละของความชื้น	2.9
	-	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	N.D.	-	5
	Emission Rate	g/sec	N.D.	-	0.004

หมายเหตุ : - การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสถานะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
- N.D. (Not Detected) หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยค่า Detection Limit ของ เมทิลีนคลอไรด์ มีค่าน้อยกว่า 0.01 mg/sample หรือน้อยกว่า 1.72 mg/Nm³ และคลอโรเบนซีน มีค่าน้อยกว่า 0.005 mg/sample หรือน้อยกว่า 0.86 mg/Nm³

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	.....นายปริดา เกษปทุม.....
ชื่อผู้บันทึก	.....นายภาสกร สุนทรวิภาต.....
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	.....นายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล.....
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	.....บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด.....
ชื่อผู้วิเคราะห์	.....นายเทพสัน ยมนา..... ทะเบียนเลขที่ -
เบอร์โทรศัพท์	.....02-678-1813.....

ตารางที่ 3.4.2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ตำแหน่งพิกัด	:	47N 734037E, 1402845N
วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	:	26 ตุลาคม 2564
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	:	15.36-16.10 น.
ชนิดของเชื้อเพลิง	:	ก๊าซธรรมชาติ
ลักษณะของปล่อง	-	<div>ความสูงของปล่อง 35 เมตร</div> <div>เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 0.38 เมตร</div> <div>อุปกรณ์บำบัดก๊าซ ไม่มี</div> <div>อุณหภูมิภายในปล่อง 208.0 องศาเซลเซียส</div> <div>ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง 7.46 เมตรต่อวินาที</div> <div>ร้อยละของความชื้น 13.87</div> <div>ร้อยละของก๊าซออกซิเจน 7.18</div> <div>ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 8.14</div>

พารามิเตอร์		หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน	
				มาตรฐานหน่วยงานราชการ ^{1/}	ตามเงื่อนไขในรายงาน EIA ^{2/}
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³ (ppm)	100.51 (53.41)	376 (200)	124 (66)
	ที่ Actual O ₂	mg/Nm ³	99.2	-	-
	Emission Rate	g/sec	0.045	-	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 : - ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7
- ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และปริมาณออกซิเจนที่สถานะจริง
- การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสถานะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
- N.D. (Not Detected) หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยค่า Detection Limit ของ CO มีค่าน้อยกว่า 0.1 ppm หรือ น้อยกว่า 0.12 mg/Nm³ ที่ 7% O₂ และ CO มีค่าน้อยกว่า 0.11 mg/Nm³ ที่ actual O₂

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่างนายสุรศักดิ์ อุดมกุล.....
 ชื่อผู้บันทึกนายศุภชัย พิศาลประชารักษ์.....
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบนายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์นางศิริพร อัมวิไลวรรณ..... ทะเบียนเลขที่-.....
 เบอร์โทรศัพท์02-678-1813.....

ตารางที่ 3.4.2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit B
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ตำแหน่งพิกัด	:	47N 734037E, 1402845N
วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	:	26 ตุลาคม 2564
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	:	16.31-17.05 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>195.0 องศาเซลเซียส</div> </div> <div> <div>ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง</div> <div>6.30 เมตรต่อวินาที</div> </div> <div> <div>ร้อยละของความชื้น</div> <div>15.30</div> </div> <div> <div>ร้อยละของก๊าซออกซิเจน</div> <div>2.79</div> </div> <div> <div>ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</div> <div>10.61</div> </div>

พารามิเตอร์		หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน	
				มาตรฐานหน่วยงาน ราชการ ^{1/}	ตามเงื่อนไขใน รายงาน EIA ^{2/}
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³ (ppm)	117.68 (62.53)	376 (200)	124 (66)
	ที่ Actual O ₂	mg/Nm ³	153.34	-	-
	Emission Rate	g/sec	0.058	-	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 : - ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7
- ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และปริมาณออกซิเจนที่สถานะจริง
- การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสถานะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
- N.D. (Not Detected) หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยค่า Detection Limit ของ CO มีค่าน้อยกว่า 0.1 ppm หรือ น้อยกว่า 0.10 mg/Nm³ ที่ 7% O₂
CO มีค่าน้อยกว่า 0.11 mg/Nm³ ที่ actual O₂

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

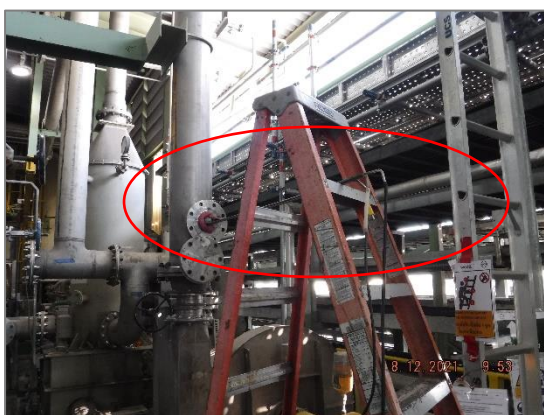
ชื่อผู้เก็บตัวอย่างนายสุรศักดิ์ อุดมกุล.....
 ชื่อผู้บันทึกนายศุภชัย พิศาลประชาภิรักษ์.....
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบนายวิศักดิ์ บุญพรหมธีรกุล.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์นางศิริพร อัมวิไลวรรณ.....ทะเบียนเลขที่.....-.....
 เบอร์โทรศัพท์02-678-1813.....



ปล่อง Thermal Oxidizer (TO)



ปล่อง Electrostatic Precipitator

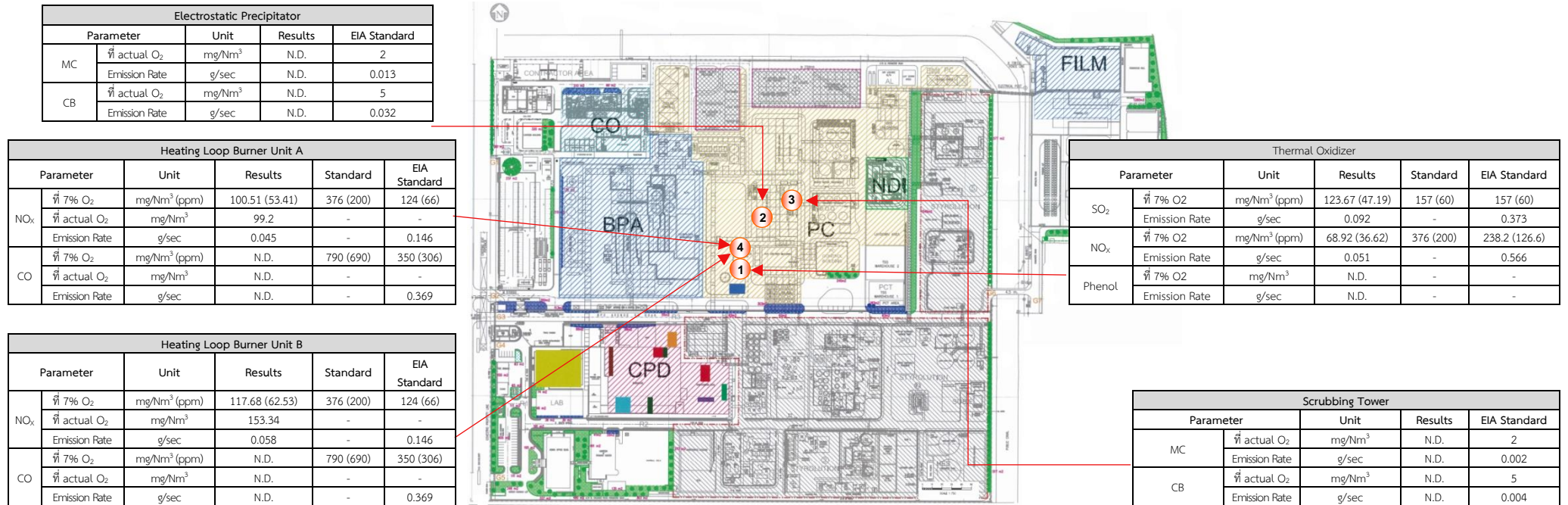


ปล่อง Scrubbing Tower



ปล่อง Heating Loop Burner

ภาพถ่ายที่ 3.4.2-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564



หมายเหตุ : - N.D. (Detection Limit) หมายถึง ตรวจไม่พบ โดยค่า Detection Limit
 ปล่อง Heating Loop Burner Unit A ค่า CO มีค่าน้อยกว่า 0.1 ppm หรือ น้อยกว่า 0.12 mg/Nm³ ที่ 7% O₂, CO มีค่าน้อยกว่า 0.11 mg/Nm³ ที่ actual O₂,
 ปล่อง Heating Loop Burner Unit B ค่า CO มีค่าน้อยกว่า 0.1 ppm หรือ น้อยกว่า 0.10 mg/Nm³ ที่ 7% O₂, CO มีค่าน้อยกว่า 0.11 mg/Nm³ ที่ actual O₂,
 ปล่อง Scrubbing Tower ค่า Methylene Chloride มีค่าน้อยกว่า 1.72 mg/Nm³ และ Chlorobenzene มีค่าน้อยกว่า 0.86 mg/Nm³
 ปล่อง Electrostatic Precipitator ค่า Methylene Chloride มีค่าน้อยกว่า 1.79 mg/Nm³ และ Chlorobenzene มีค่าน้อยกว่า 0.89 mg/Nm³
 ปล่อง Thermal Oxidizer Phenol มีค่าน้อยกว่า 0.17 mg/Nm³

รูปที่ 3.4.2-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

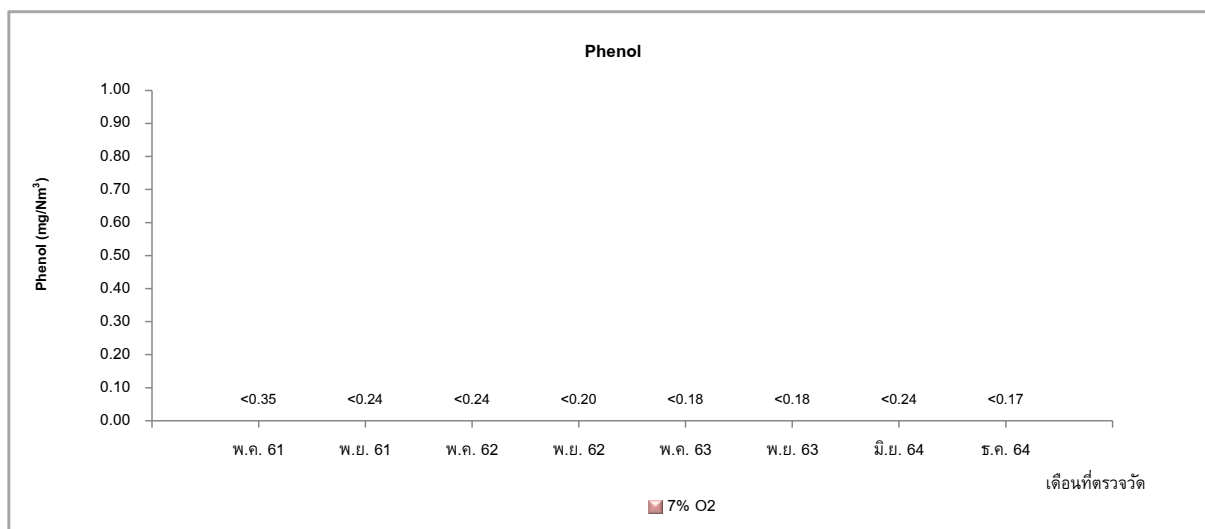
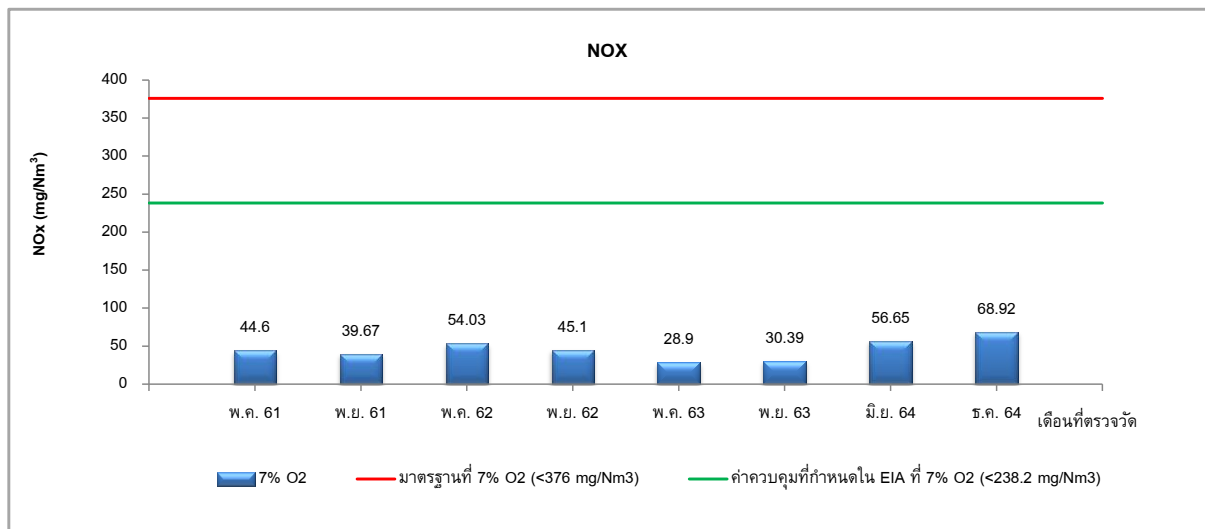
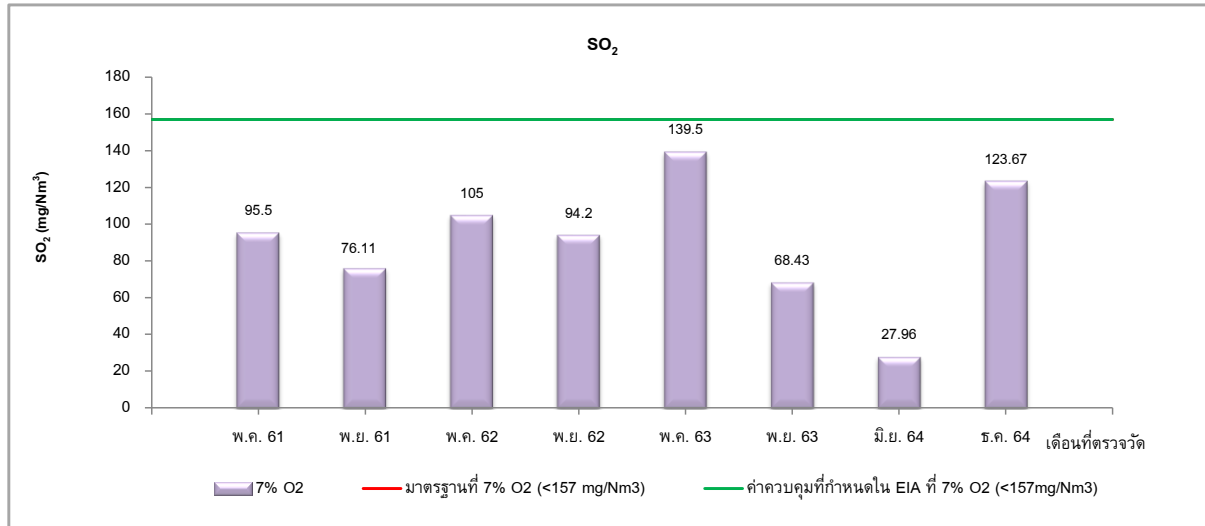
ตารางที่ 3.4.2-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Thermal Oxidizer ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

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	ธ.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	123.67	157	157
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (ที่ 7%O ₂)	mg/Nm ³	44.6	39.67	54.03	45.1	28.9	30.39	56.65	68.92	238.2	376
ฟีนอล (ที่ 7%O ₂)	mg/Nm ³	N.D. (<0.35)	N.D. (<0.24)	N.D. (<0.24)	N.D. (<0.20)	N.D. (<0.18)	N.D. (<0.21)	N.D. (<0.24)	N.D. (<0.17)	-	-

หมายเหตุ : - การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

- N.D. = Not Detected (ตรวจไม่พบโดยวิธีการทางห้องปฏิบัติการ)

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

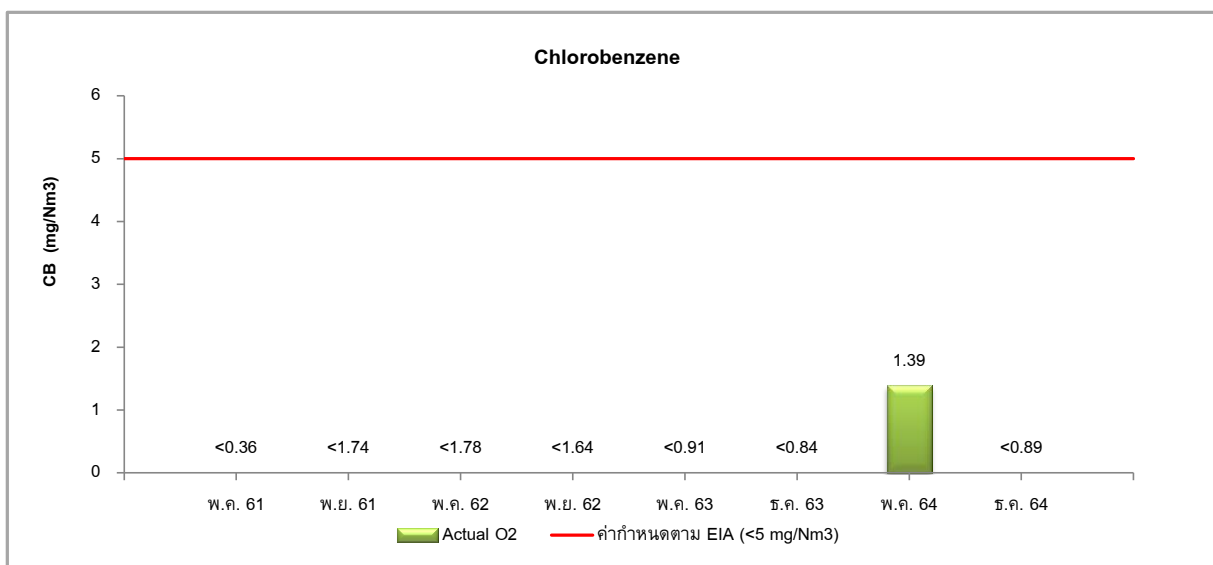
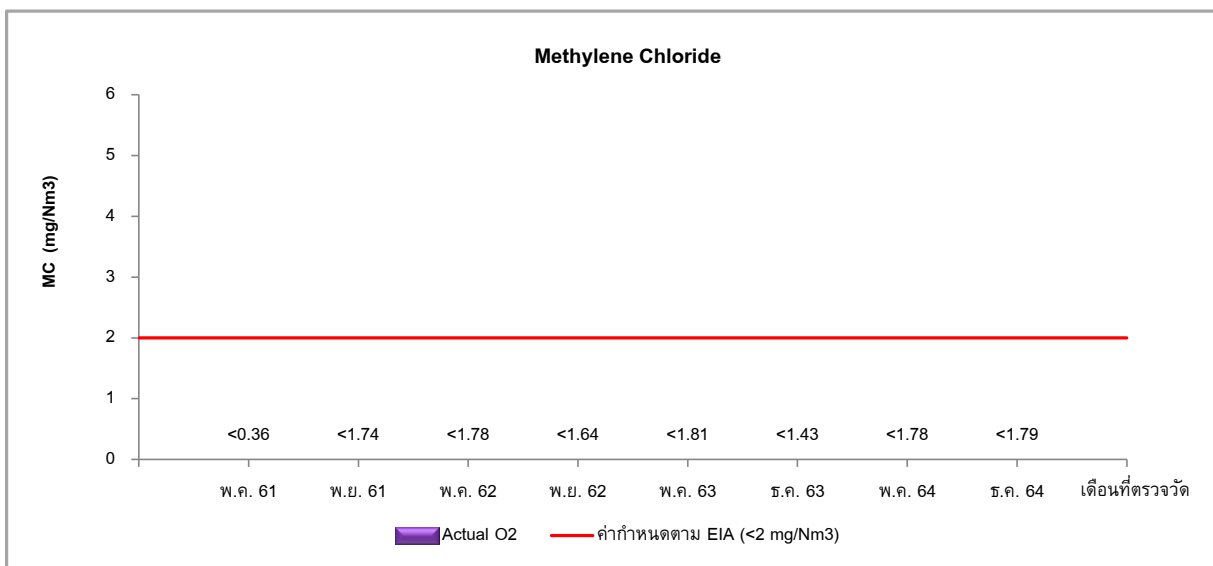
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัดที่ปล่อง Electrostatic Precipitator								ค่ามาตรฐาน	
		พ.ค. 61	พ.ย. 61	พ.ค. 62	พ.ย. 62	พ.ค. 63	ธ.ค. 63	พ.ค. 64	ธ.ค. 64	ตามเงื่อนไข EIA ^{1/}	มาตรฐานหน่วยงาน ราชการ ^{2/}
เมทิลีนคลอไรด์ (ที่ Actual O ₂)	mg/Nm ³	N.D. (<0.36)	N.D. (<1.74)	N.D. (<1.78)	N.D. (<1.64)	N.D. (<1.81)	N.D. (<1.43)	N.D. (<1.78)	N.D. (<1.79)	2	-
คลอโรเบนซีน (ที่ Actual O ₂)	mg/Nm ³	N.D. (<0.36)	N.D. (<1.74)	N.D. (<1.78)	N.D. (<1.64)	N.D. (<0.91)	N.D. (<0.84)	1.39	N.D. (<0.89)	5	-

หมายเหตุ : - การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

- N.D. = Not Detected (ตรวจไม่พบโดยวิธีการทางห้องปฏิบัติการ)

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

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศในระบายนอกจากโรงงาน 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

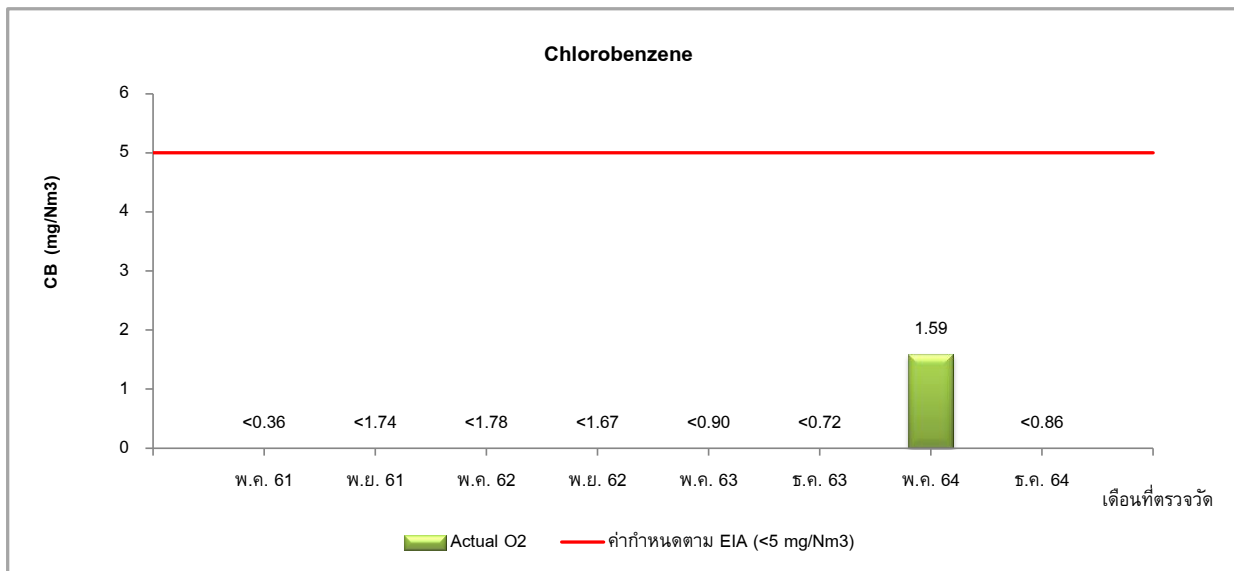
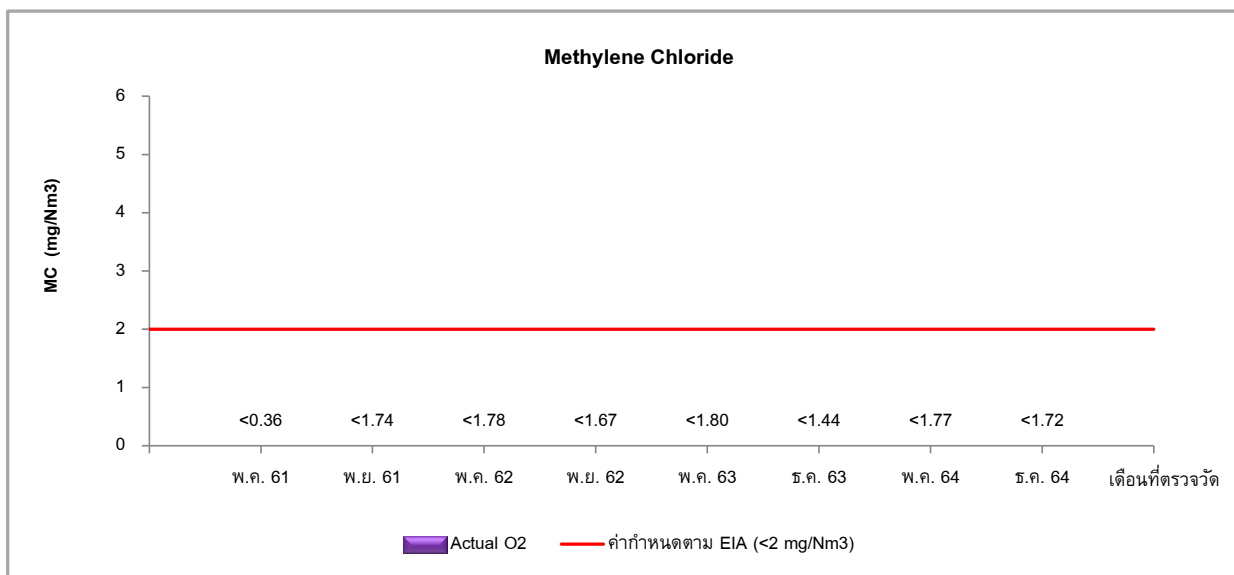
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัดที่ปล่อง Scrubbing Tower								ค่ามาตรฐาน	
		พ.ค. 61	พ.ย. 61	พ.ค. 62	พ.ย. 62	พ.ค. 63	ธ.ค. 63	พ.ค. 64	ธ.ค. 64	ตามเงื่อนไข EIA ^{1/}	มาตรฐานหน่วยงาน ราชการ ^{2/}
เมทิลีนคลอไรด์ (ที่ Actual O ₂)	mg/Nm ³	N.D. (<0.36)	N.D. (<1.74)	N.D. (<1.78)	N.D. (<1.67)	N.D. (<1.80)	N.D. (<1.44)	N.D. (<1.77)	N.D. (<1.72)	2	-
คลอโรเบนซีน (ที่ Actual O ₂)	mg/Nm ³	N.D. (<0.36)	N.D. (<1.74)	N.D. (<1.78)	N.D. (<1.67)	N.D. (<0.90)	N.D. (<0.72)	1.59	N.D. (<0.86)	5	-

หมายเหตุ : - การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

- N.D. = Not Detected (ตรวจไม่พบโดยวิธีการทางห้องปฏิบัติการ)

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

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



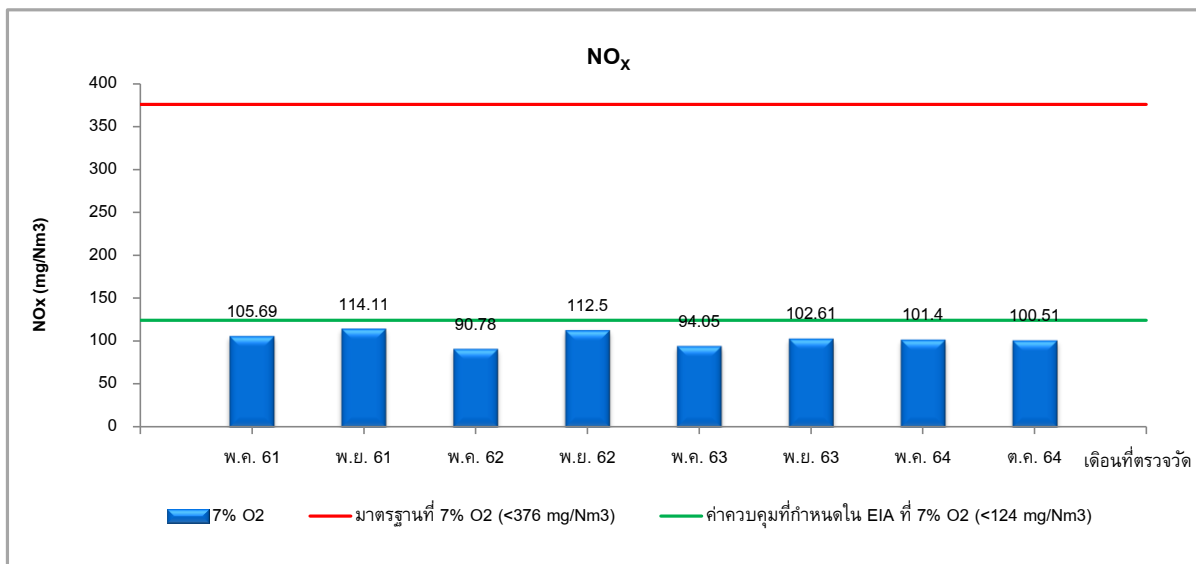
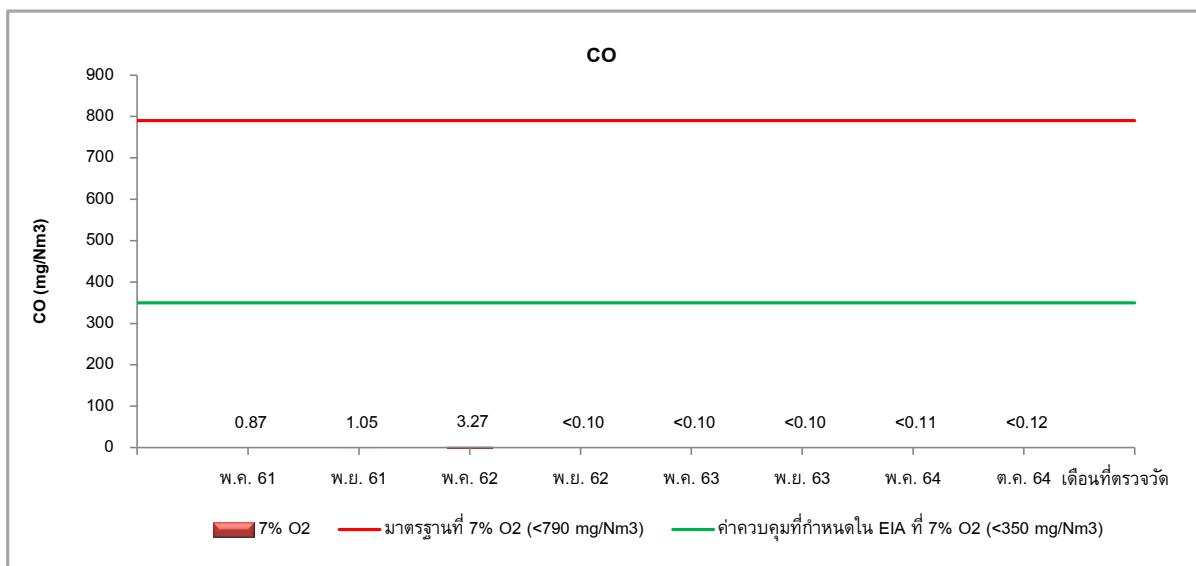
รูปที่ 3.4.2-4 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubbing Tower ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

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	ต.ค. 64	ตามเงื่อนไข EIA ^{1/}	มาตรฐานหน่วยงานราชการ ^{2/}
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ที่ Actual O ₂	mg/Nm ³	1.01	1.31	3.43	N.D. (<0.10)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	-	-
	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³	0.87	1.05	3.27	N.D. (<0.10)	N.D. (<0.10)	N.D. (<0.10)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.12)	350	790
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ที่ 7% O ₂	mg/Nm ³	105.69	114.11	90.78	112.5	94.05	102.61	101.40	100.51	124	376

หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
- การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
- N.D. = Not Detected (ตรวจไม่พบโดยวิธีการทางห้องปฏิบัติการ)

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



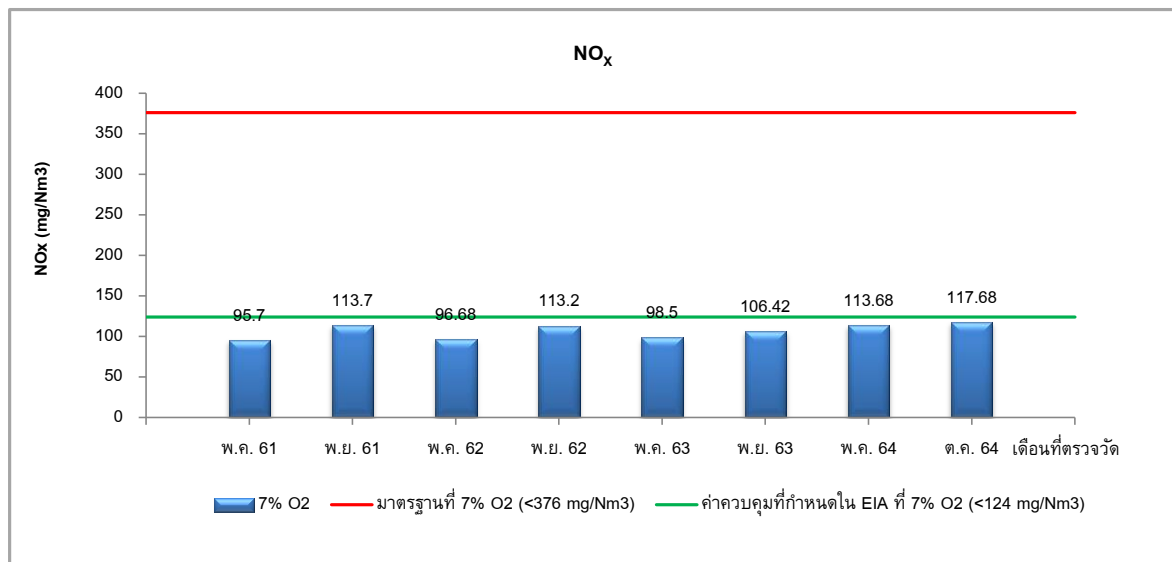
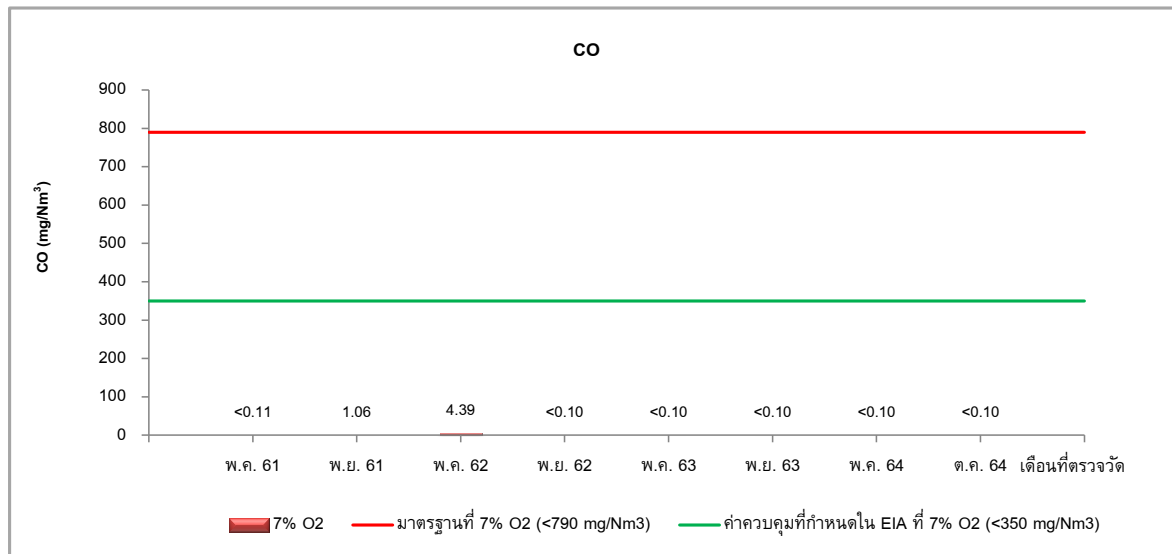
รูปที่ 3.4.2-5 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพอากาศจากปล่อง Heating Loop Burner Unit A ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

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	ต.ค. 64	ตามเงื่อนไข EIA ^{1/}	มาตรฐานหน่วยงานราชการ ^{2/}
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ที่ Actual O ₂	mg/Nm ³	N.D. (<0.11)	1.35	4.55	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	N.D. (<0.11)	-	-
	ที่ 7%O ₂	mg/Nm ³	N.D. (<0.11)	1.06	4.39	N.D. (<0.10)	N.D. (<0.10)	N.D. (<0.10)	N.D. (<0.10)	N.D. (<0.10)	350	790
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ที่ 7%O ₂	mg/Nm ³	95.70	113.70	96.68	113.2	98.5	106.42	113.68	117.68	124	376

หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
- การคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษคำนวณตามสภาวะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
- N.D. = Not Detected (ตรวจไม่พบโดยวิธีการทางห้องปฏิบัติการ)

ที่มา : ^{1/} ค่าที่กำหนดไว้ตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคลเวสโตร (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 โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยทำการตรวจวัดเมธิลคลอไรด์ (MC) และคลอโรเบนซีน (CB) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการใช้สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ภายในพื้นที่โรงงานของบริษัทฯ

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก และบริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของบริษัทฯ ระหว่างวันที่ 7-10 ธันวาคม 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 โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

จากผลการตรวจวัดปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออกของบริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า เมธิลคลอไรด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.81-20.15 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และคลอโรเบนซีน มีค่าอยู่ในช่วง 0.92-1.84 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(2) ริมรั้วด้านทิศเหนือของบริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

จากผลการตรวจวัดปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายบริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของบริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า เมธิลคลอไรด์ มีค่าอยู่ในช่วง 13.55-19.87 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และคลอโรเบนซีน มีค่าอยู่ในช่วง 0.74-1.29 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

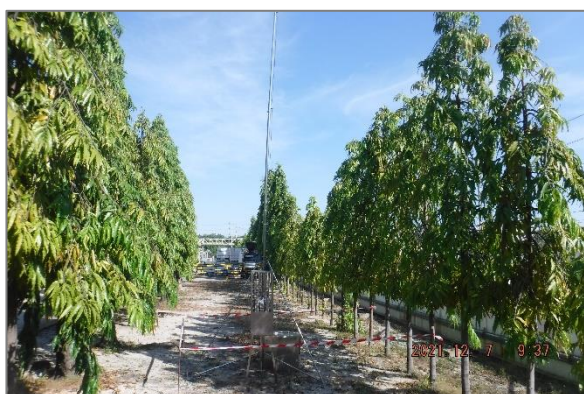
2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

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

ตารางที่ 3.4.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก และริมรั้วด้านทิศเหนือ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

สถานีตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ผลการตรวจวัด (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)		
			7-8 ธ.ค. 64	8-9 ธ.ค. 64	9-10 ธ.ค. 64
ริมรั้วด้านทิศตะวันออก ของ Covestro	เมทิลลีนคลอไรด์	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20.15	6.67	1.81
	คลอโรเบนซีน	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.84	2.03	0.92
ริมรั้วด้านทิศเหนือ ของ Covestro	เมทิลลีนคลอไรด์	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	13.55	15.70	19.87
	คลอโรเบนซีน	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.74	0.55	1.29

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



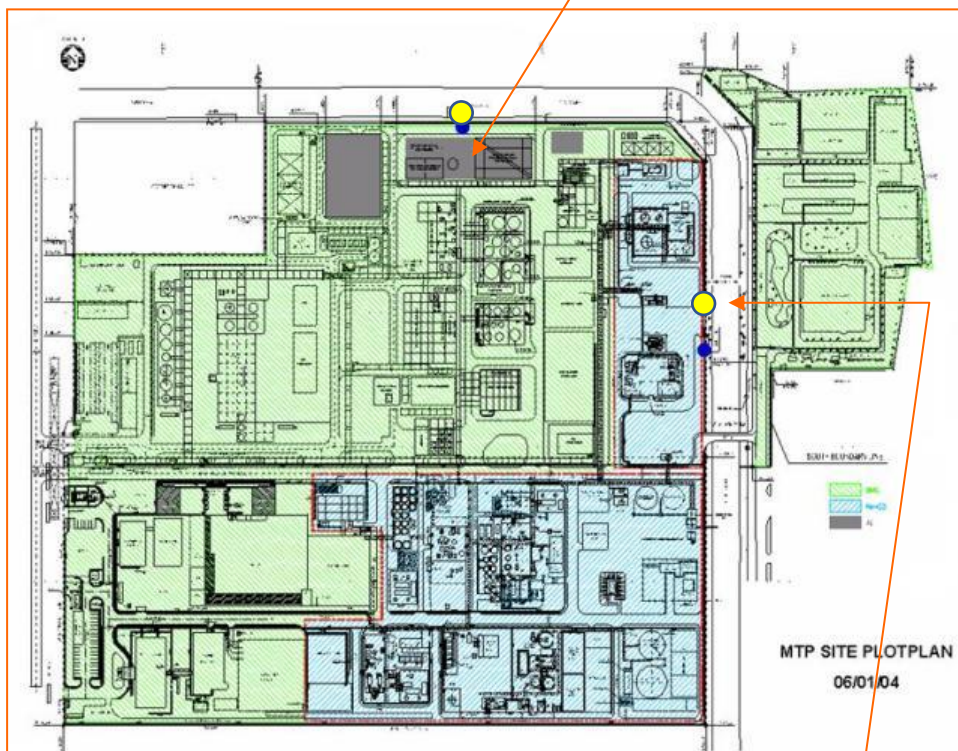
ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของ Covestro



ริมรั้วด้านทิศเหนือของ Covestro

ภาพถ่ายที่ 3.4.3-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก และริมรั้วด้านทิศเหนือ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสตโร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ริมรั้วด้านทิศเหนือของ Covestro				
Parameter	Unit	Std.	Min.	Max
Methylene Chloride	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	13.55	19.87
Chlorobenzene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	0.55	1.29



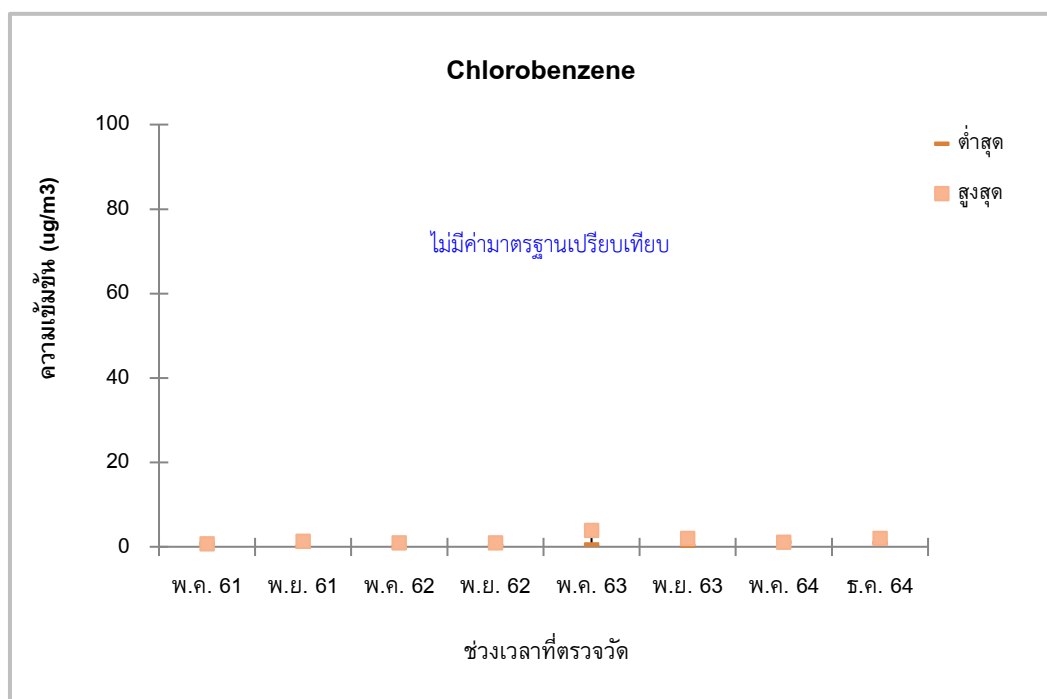
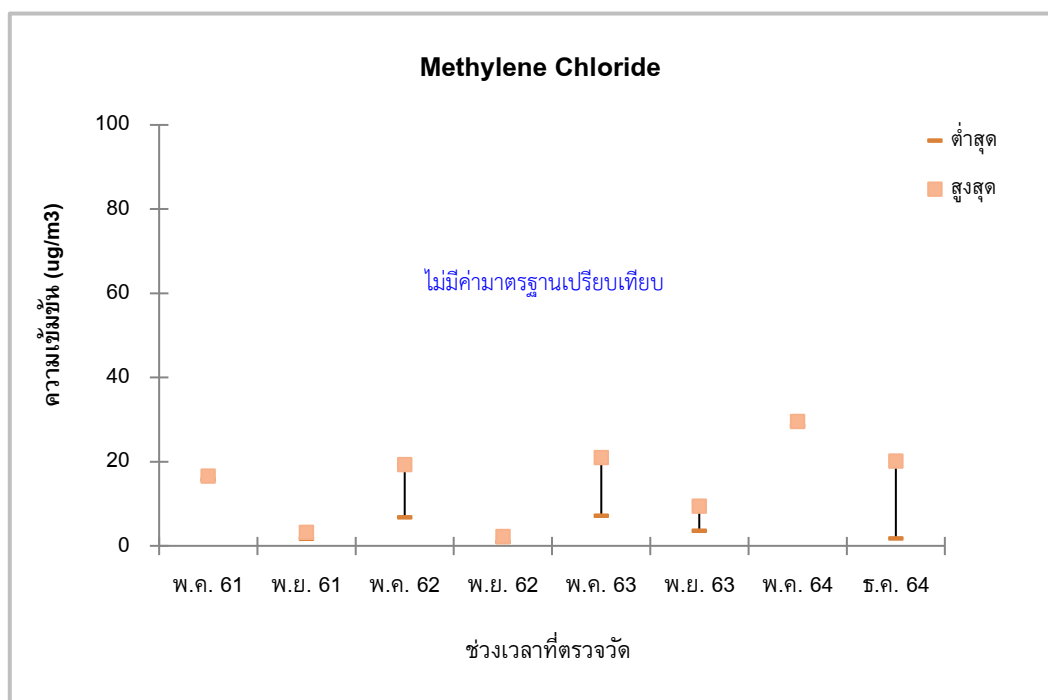
ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของ Covestro				
Parameter	Unit	Std.	Min.	Max
Methylene Chloride	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	1.81	20.15
Chlorobenzene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	0.92	2.03

รูปที่ 3.4.3-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่บริษัท บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ และริมรั้วด้านทิศตะวันออก โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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	ธ.ค. 64
ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของ Covestro	เมธิลลีนคลอไรด์	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	1.81-20.15
	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	0.92-2.03
ริมรั้วด้านทิศเหนือของ Covestro	เมธิลลีนคลอไรด์	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	13.55-19.87
	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	0.55-1.29

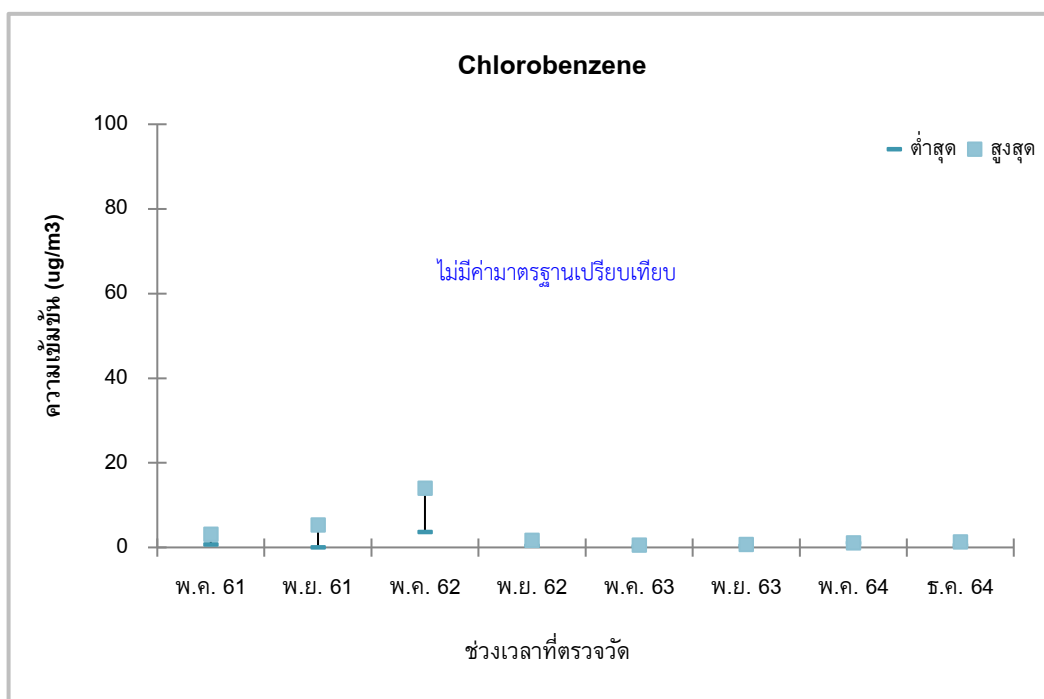
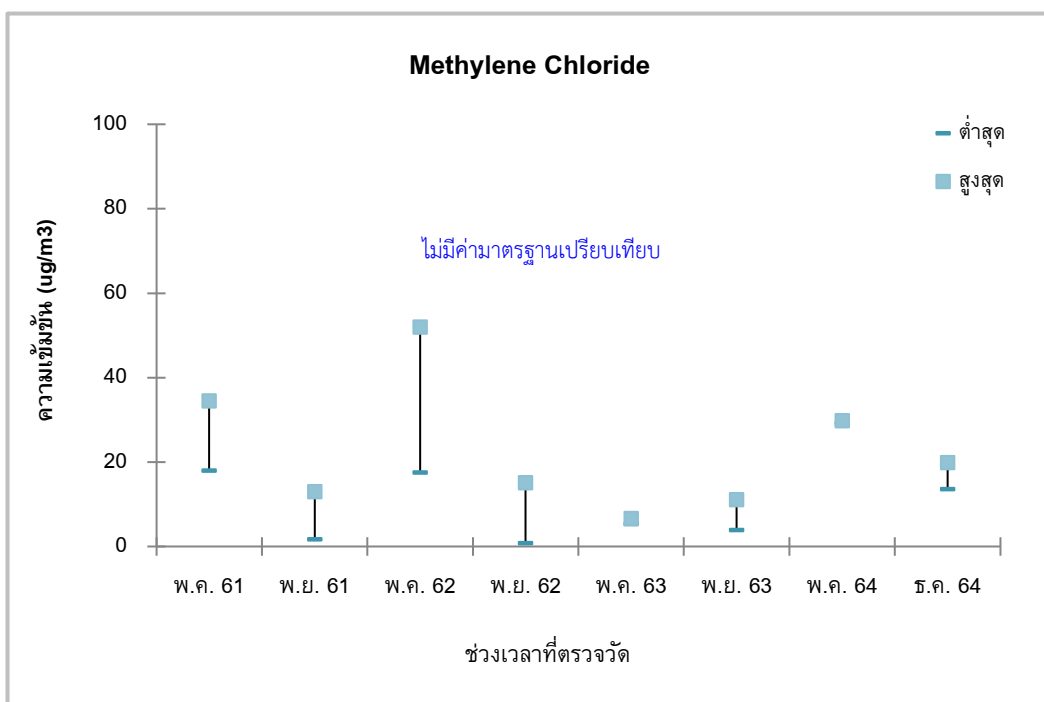
หมายเหตุ : - ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยในบรรยากาศเก็บตัวอย่างโดยถังเก็บตัวอย่าง Canister และวิเคราะห์ด้วย GC-MS ตามวิธีที่กำหนดไว้ใน U.S. EPA TO-15
- µg/m³ หมายถึง ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร



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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) และน้ำทิ้งในบ่อตรวจสอบ Inspection Pit ของส่วนผลิต PC น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนผลิต Compounding และน้ำทิ้งจากส่วนผลิต CO ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	
	pH	Temperature (°C)
7 กรกฎาคม 2564	8.7	32.8
4 สิงหาคม 2564	8.8	33.6
1 กันยายน 2564	8.6	32.7
6 ตุลาคม 2564	8.8	33.7
พฤศจิกายน 2564*	-	-
7 ธันวาคม 2564	8.7	34.1
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	8.6-8.7	32.7-34.1

หมายเหตุ : - น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ไม่ได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกโดยตรง จึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งใดๆ

* ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564 ไม่สามารถทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ได้ เนื่องจากทางโครงการมีการหยุดการผลิต (Turnaround) ในส่วนผลิต PC เพื่อดำเนินซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี จึงไม่มีน้ำในระบบ

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

ตารางที่ 3.4.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสอบ (Inspection Pit) โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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*
7 กรกฎาคม 2564	7.4	37.1	5.1	22	<2	6.13	24,610	<0.001	<0.001	44,350	44,800
4 สิงหาคม 2564	7.4	37.1	7.6	18	<2	5.71	27,153	<0.001	<0.001	44,500	44,650
1 กันยายน 2564	7.1	34.0	10	12	<2	4.60	22,472	<0.001	<0.001	40,650	44,950
6 ตุลาคม 2564	7.1	34.6	17	36	<2	5.75	22,179	<0.001	<0.001	39,140	39,200
พฤศจิกายน 2564**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 ธันวาคม 2564	7.2	33.4	6.8	35	<2	4.36	19,550	<0.001	<0.001	36,650	43,600
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	7.1-7.4	33.4-37.1	5.1-17	12-36	<2-2	4.36-6.13	19,550-27,153	<0.001	<0.001	36,650-44,500	39,200-44,800
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)

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

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

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

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.....		

ตารางที่ 3.4.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์ TDS ในน้ำทะเลบริเวณด้านตรงข้ามทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ด และค่ากำหนดของ TDS ที่ใช้เป็นค่าควบคุม TDS ที่ระบายออกจาก Inspection Pit โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

วันที่เก็บตัวอย่าง	TDS ที่ตรวจวิเคราะห์ได้ในน้ำทะเล (มิลลิกรัมต่อลิตร)	TDS สำหรับเดือนถัดไปที่ใช้เป็น ค่าควบคุม TDS จาก Inspection Pit* (มิลลิกรัมต่อลิตร)
7 กรกฎาคม 2564	39,650	44,650
4 สิงหาคม 2564	39,950	44,950
1 กันยายน 2564	34,200	39,200
6 ตุลาคม 2564	33,540	38,540
15 พฤศจิกายน 2564	38,600	43,600
7 ธันวาคม 2564	38,150	43,150

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

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.....		

ตารางที่ 3.4.4-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนผลิต
Compounding โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	Bisphenol A Diphosphate (BDP) (mg/L)	Phenolic compounds (as Phenols) (mg/L)
7 กรกฎาคม 2564	<0.0005	<0.001
4 สิงหาคม 2564	<0.0005	<0.001
1 กันยายน 2564	<0.0005	<0.001
6 ตุลาคม 2564	<0.0005	<0.001
15 พฤศจิกายน 2564	<0.0005	<0.001
7 ธันวาคม 2564	<0.0005	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	<0.0005	<0.001

หมายเหตุ : - น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของหน่วยผลิต Compounding ไม่ได้ระบายออกสู่สาธารณะภายนอกโดยตรง จึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับ
มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งใดๆ

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.....		

ตารางที่ 3.4.4-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อ Treated Wastewater of CO Plant ส่วนผลิต
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO Plant) โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	
	pH	SS (mg/l)
7 กรกฎาคม 2564	7.4	3.8
4 สิงหาคม 2564	7.3	13
1 กันยายน 2564	7.2	12
6 ตุลาคม 2564	7.2	14
พฤศจิกายน 2564*	-	-
7 ธันวาคม 2564	7.3	<2.5
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	7.2-7.4	<2.5-14

หมายเหตุ : - น้ำทิ้งจากบ่อ Treated Wastewater of CO Plant ไม่ได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกโดยตรง จึงไม่นำมาเปรียบเทียบกับ
มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งใด ๆ
* ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564 ไม่สามารถทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อ Treated Wastewater of CO Plant ได้ เนื่องจากทางโครงการมีการ
หยุดการผลิต (Turnaround) ในส่วนผลิต PC และส่วนผลิต CO เพื่อดำเนินซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี จึงไม่มีน้ำในระบบ

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		



Cooling Tower



Inspection Pit



Effluent Compounding



Treated Wastewater of CO Plant



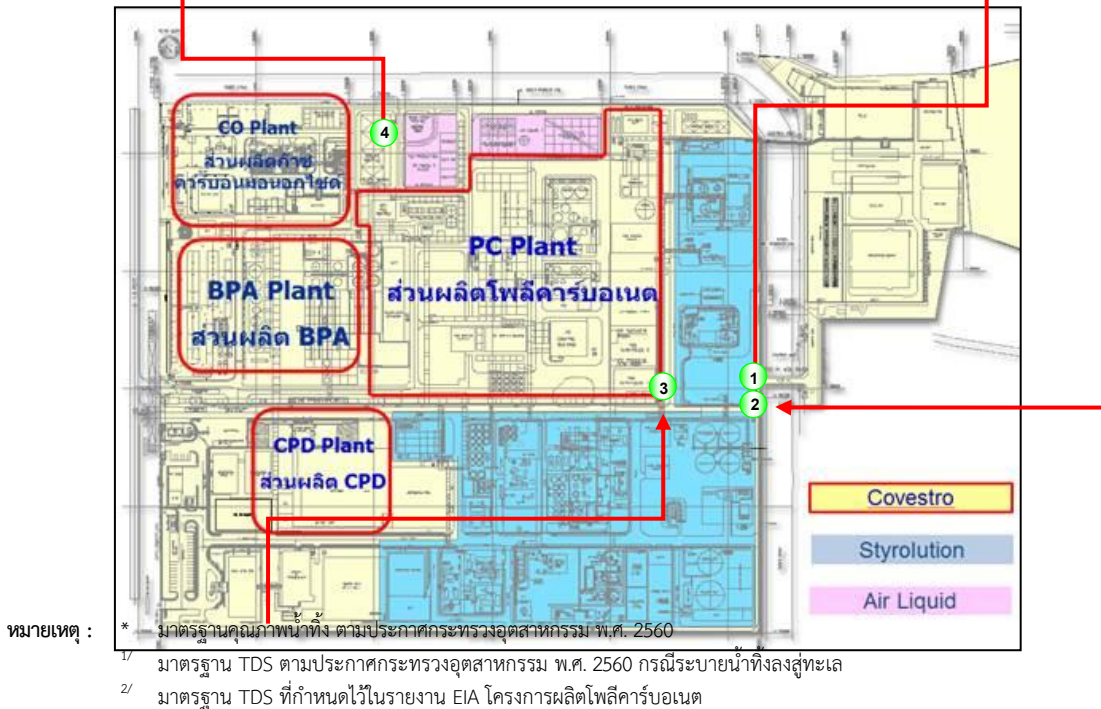
น้ำทะเลบริเวณด้านตรงข้ามทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ด

ภาพถ่ายที่ 3.4.4-1

การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง และน้ำทะเล โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

Treated Wastewater of CO Plant		
Parameter	Unit	Results
pH	-	7.2-7.4
SS	mg/l	<2.5-14

Cooling Tower		
Parameter	Unit	Results
Temperature	°C	32.7-34.1
pH	-	8.6-8.7



Compounding Wastewater Treatment		
Parameter	Unit	Results
BDP	mg/l	<0.0005
Phenols	mg/l	<0.001

Inspection Pit			
Parameter	Unit	Results	Std.*
Temperature	°C	33.4-37.1	≤ 40
pH	-	7.1-7.4	5.5-9.0
TDS	mg/l	36,650-44,500	≤ MOI ¹ /EIA ²
SS	mg/l	5.1-17	≤ 50
COD	mg/l	12-36	≤ 120
BOD ₅	mg/l	<2	≤ 20
DO	mg/l	4.36-6.13	-
Chloride	mg/l	19,550-27,153	-
Phenols	mg/l	<0.001	≤ 1
Chlorobenzene	mg/l	<0.001	-

รูปที่ 3.4.4-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

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

เดือนที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง										ค่า TDS ตามข้อกำหนดที่ใช้ในความคุ้มครอง 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. 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)

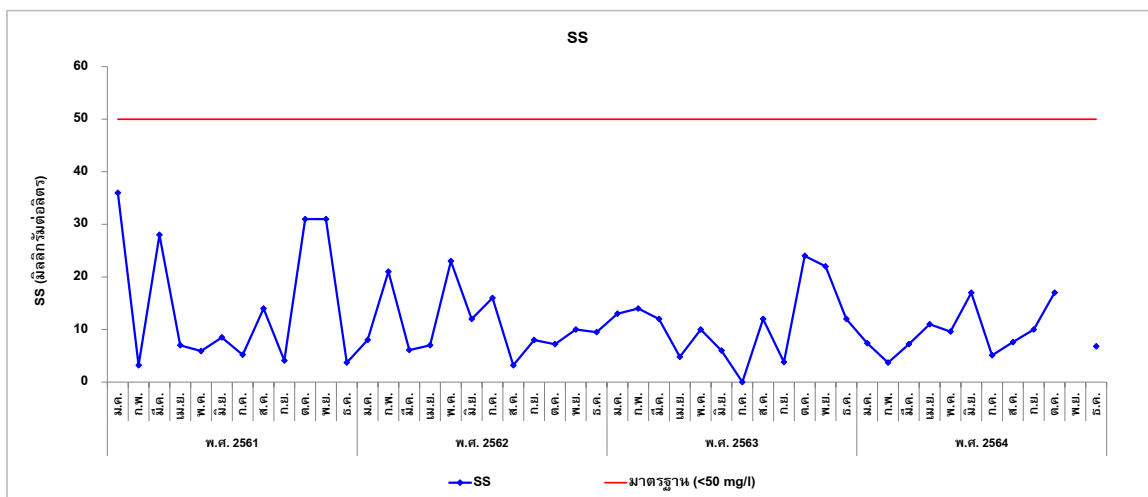
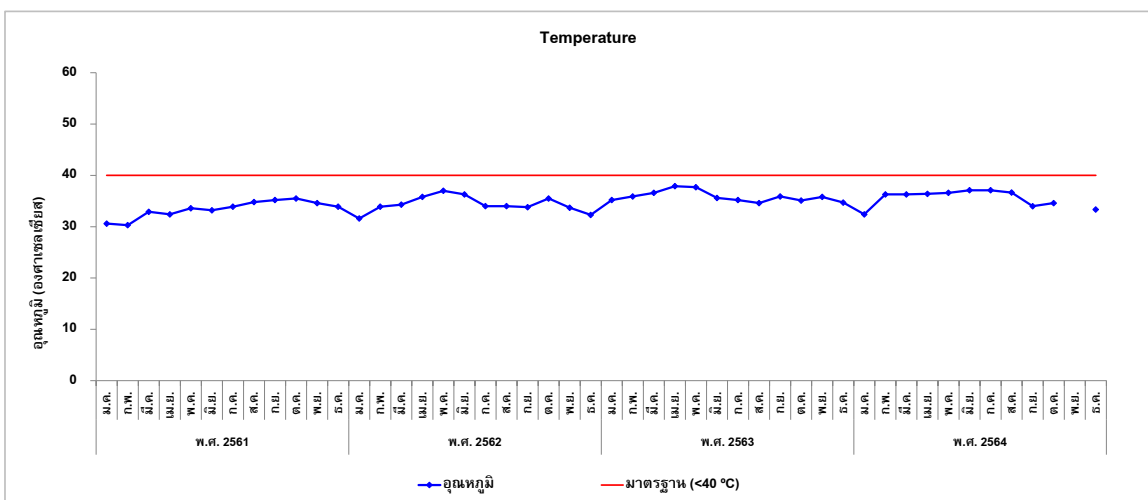
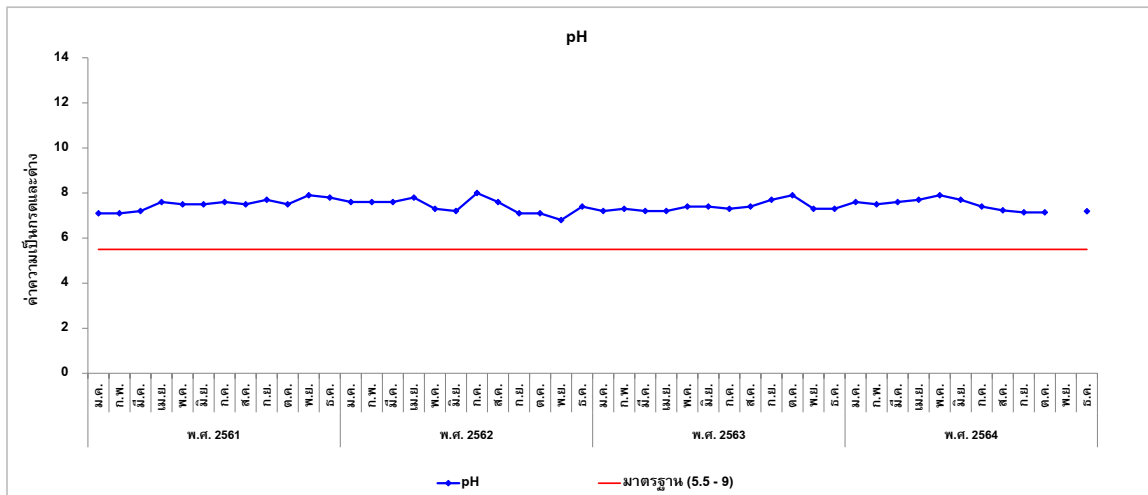
เดือนที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง										
	pH	Temperature (°C)	SS (mg/l)	COD (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	DO (mg/l)	Chloride (mg/l)	Phenols (mg/l)	CB (mg/l)	TDS (mg/l)	ค่า TDS ตามข้อกำหนดที่ใช้ในควบคุม TDS ในน้ำทิ้ง*
ปี พ.ศ. 2563											
มกราคม	7.2	35.2	13	12	<2	5.9	22,306	<0.01	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

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

** ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564 ไม่สามารถทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสอบ (Inspection Pit) ได้ เนื่องจากทางโครงการมีการหยุดการผลิต (Turnaround) ในส่วนผลิต PC เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี จึงไม่มีน้ำในระบบ

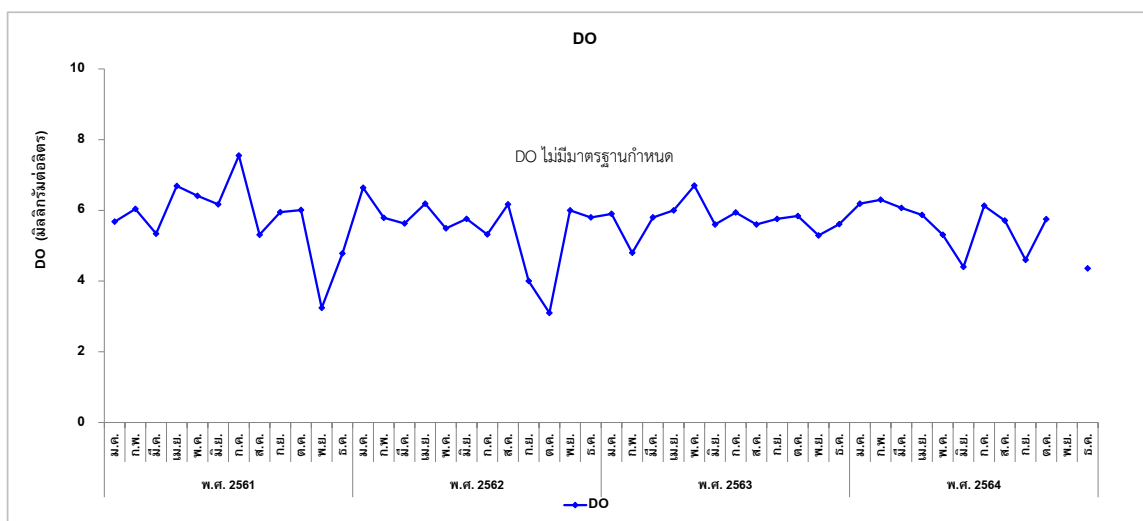
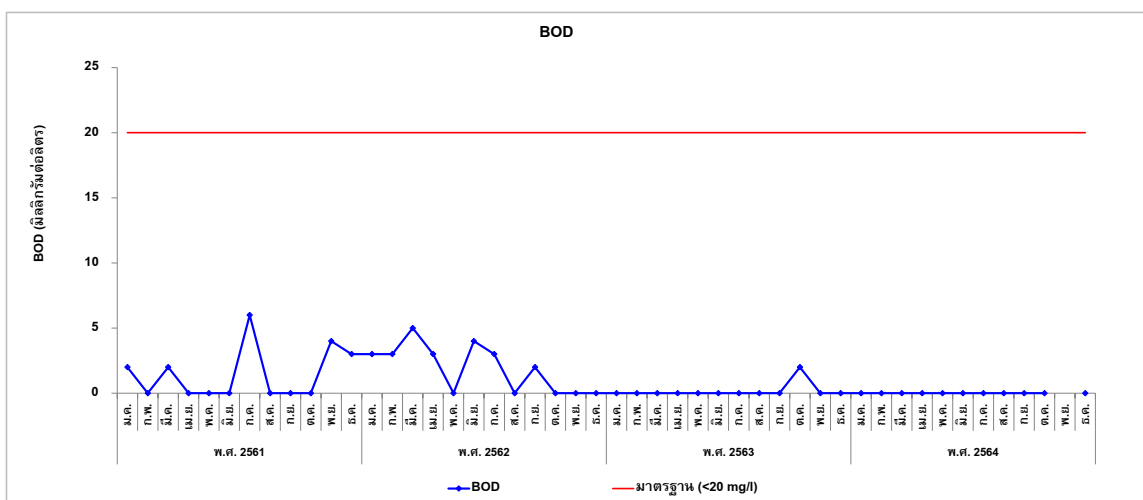
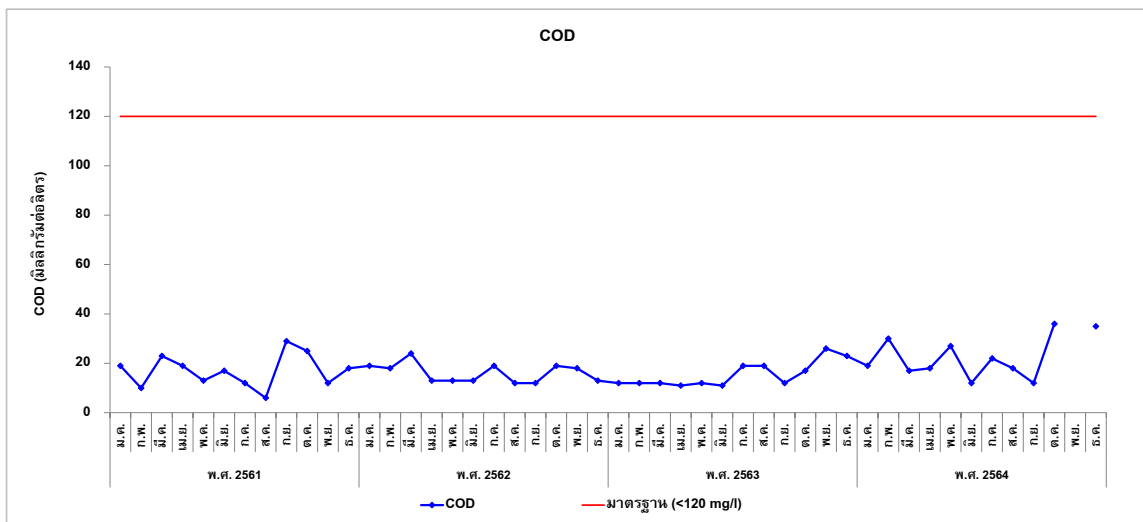
ที่มา : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560

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

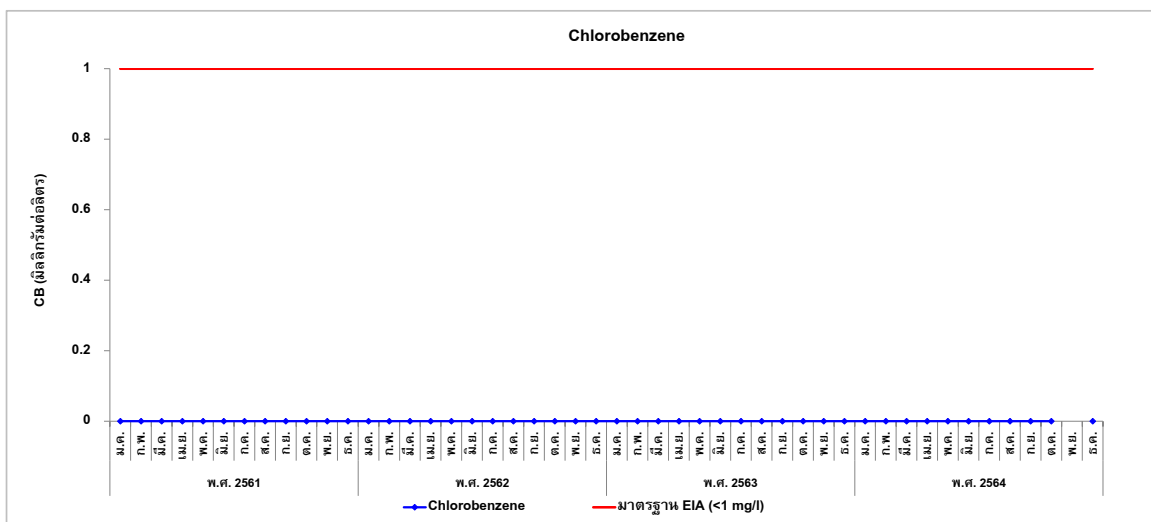
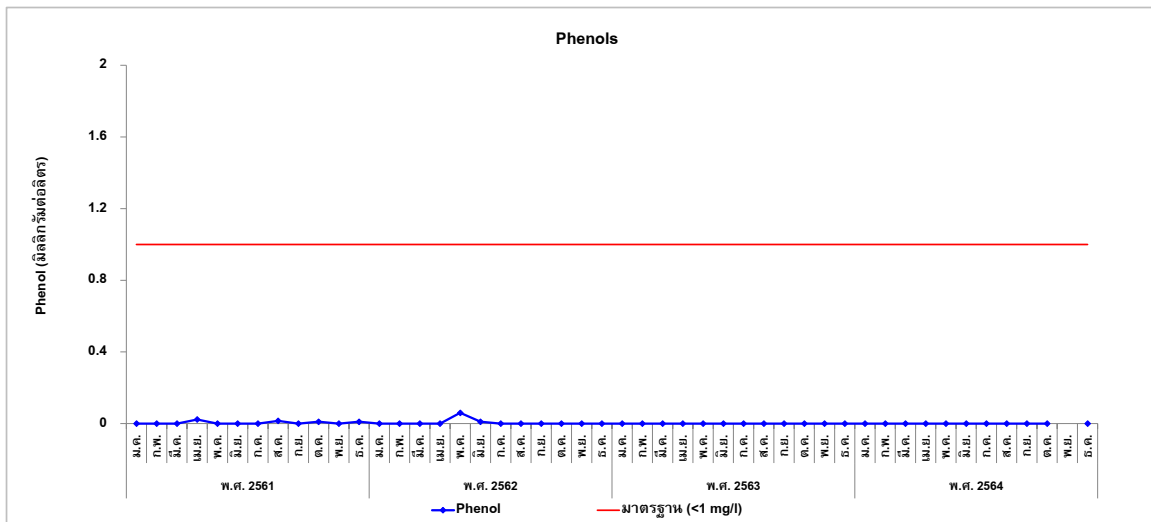
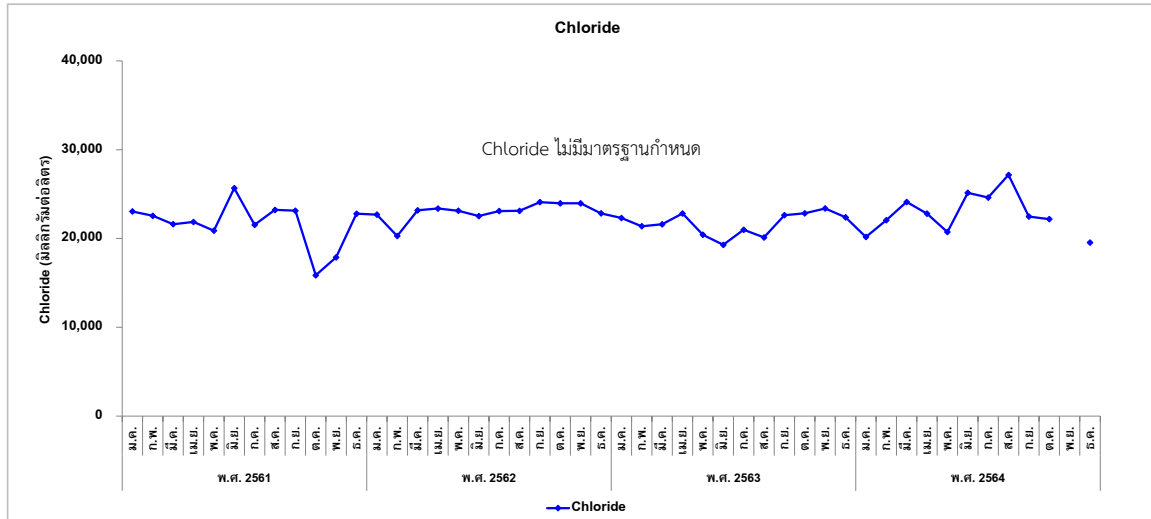


รูปที่ 3.4.4-2

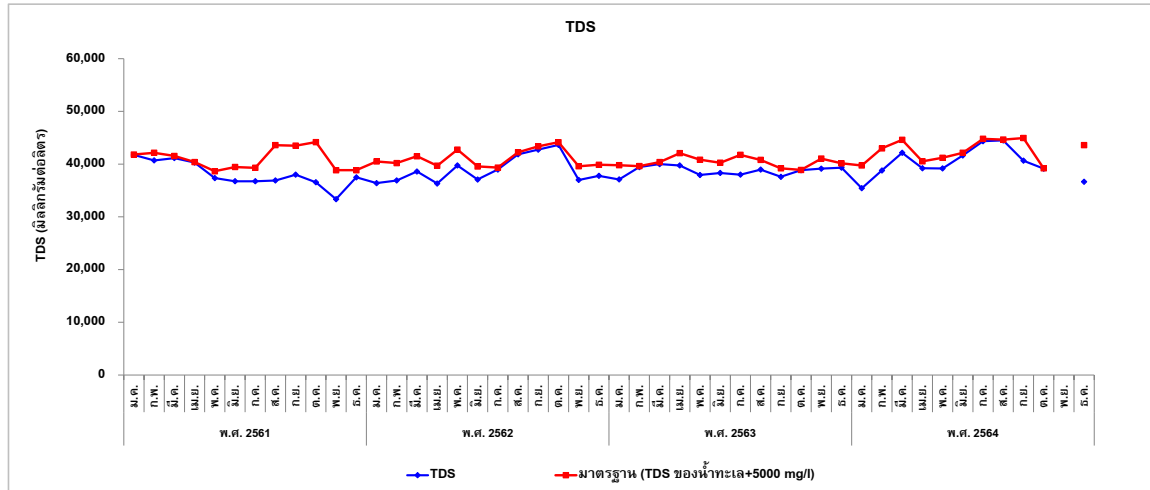
กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสอบ (Inspection Pit) ระหว่าง ปี พ.ศ. 2561-2564



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) โครงการผลิตโพลีคาร์บอนเนต
บริษัท โคลเวสโตร (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 จึงไม่นำมาเปรียบเทียบกับ
มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งใด ๆ
- หน่วยผลิตก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO Plant) ของโรงงานผลิตโพลีคาร์บอนเนต (PC) บริษัท โคลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด เริ่มดำเนินการ
เมื่อเดือนมิถุนายน 2551

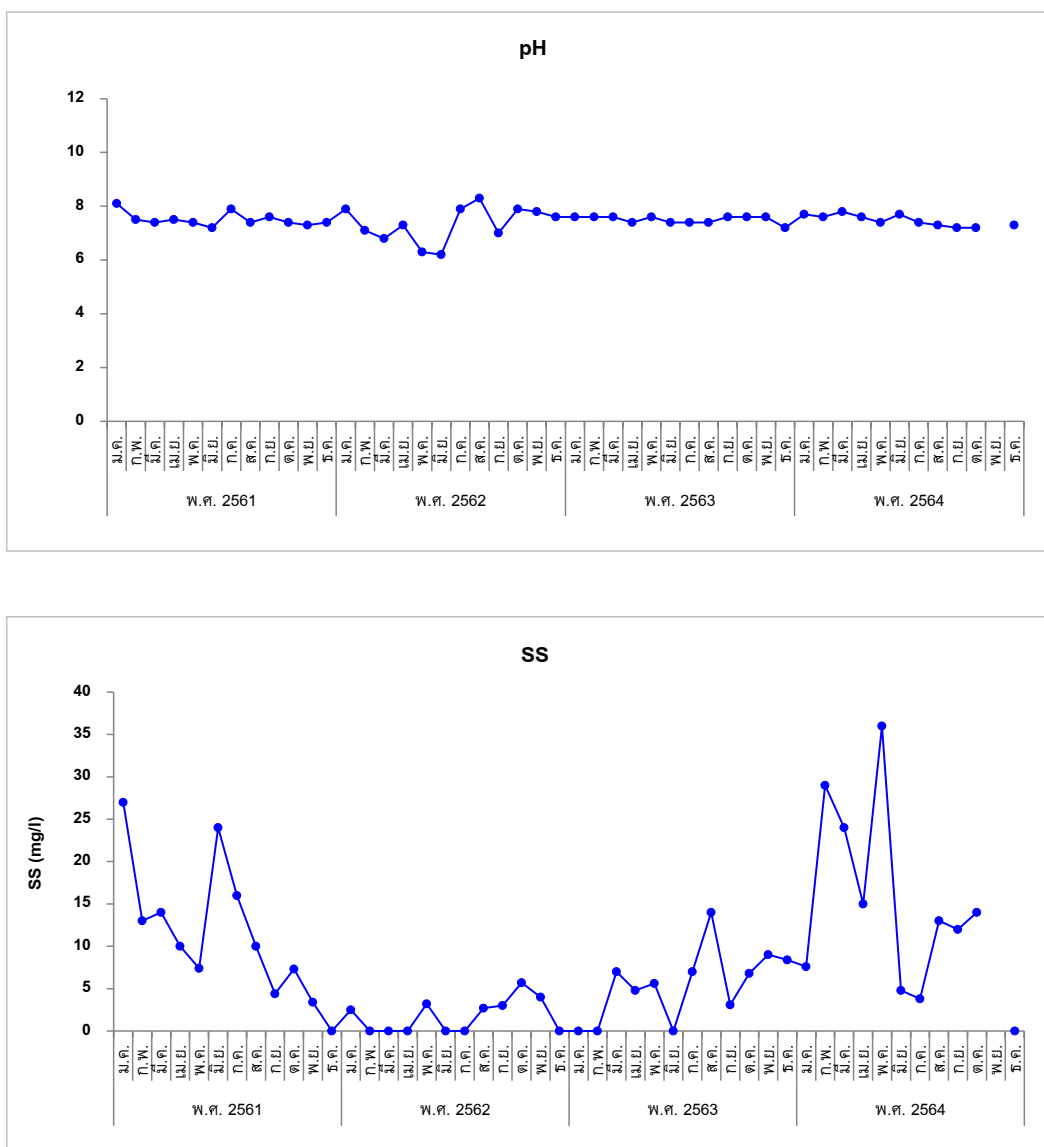
ตารางที่ 3.4.4-7 (ต่อ)

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
กรกฎาคม	7.4	3.8
สิงหาคม	7.3	13
กันยายน	7.2	12
ตุลาคม	7.2	14
พฤศจิกายน*	-	-
ธันวาคม	7.3	<2.5
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	7.1-8.3	<2.5-36

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

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

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



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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ และประมาณ 50 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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)
7 กรกฎาคม 2564	8.1	32.0	8	45	3,838	72	<0.001	631	6.68	8.2	35.0	6	56	8,090	31	<0.001	3,539	7.41
4 สิงหาคม 2564	8.0	32.5	6	49	4,322	16	<0.001	860	6.50	8.2	34.5	3	43	11,460	8.5	<0.001	5,274	6.84
1 กันยายน 2564	7.6	28.8	4	23	536	108	<0.001	85	6.50	7.6	28.7	3	17	990	113	<0.001	168	6.50
6 ตุลาคม 2564	7.9	29.9	4	24	1,672	54	<0.001	294	6.26	7.6	30.8	5	47	3,300	47	<0.001	1,275	6.00
พฤศจิกายน 2564**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 ธันวาคม 2564	8.0	28.2	2	24	3,930	22	<0.001	912	6.59	8.7	31.5	<2	18	6,590	15	<0.001	2,411	6.35
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	7.6-8.1	28.2-32.5	2-8	24-49	536-4,322	16-108	<0.001	85-912	6.26-6.68	7.6-8.7	28.7-35.0	<2-6	17-56	990-11,460	8.5-113	<0.001	168-5,274	6.00-7.41

หมายเหตุ : - เนื่องจากคลองขากหมากเป็นคลองระบายน้ำของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งรองรับน้ำทั้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในนิคมฯ และมีได้ใช้ประโยชน์เพื่อการใด ดังนั้น จึงมิได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดิน
 ** ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564 ไม่ได้เก็บตัวอย่างน้ำจากบริเวณคลองระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ประมาณ 50 เมตร เหนือและท้ายจุดระบายน้ำทั้ง เนื่องจากทางโครงการมีการหยุดการผลิต (Turnaround) ในส่วนผลิต CO เพื่อดำเนินซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี น้ำจากการ Turnaround ทางโครงการนำส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต และไม่มีการระบายน้ำออกสู่แหล่งน้ำภายนอกโครงการ

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



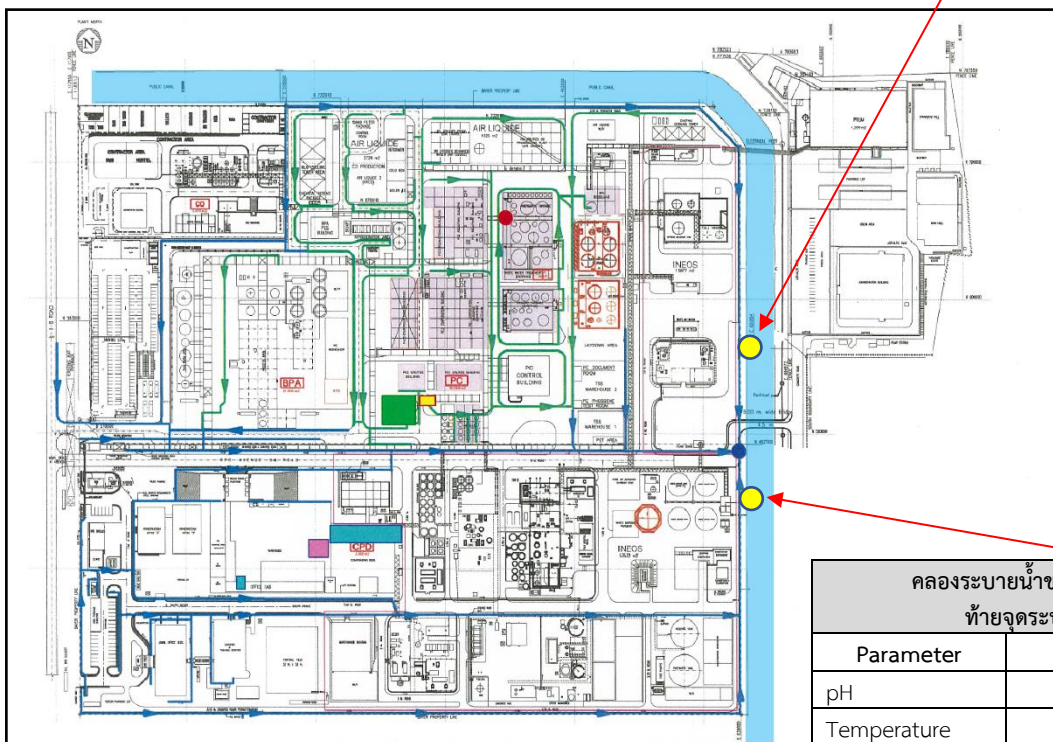
ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการ



ประมาณ 50 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการ

ภาพถ่ายที่ 3.4.5-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในคลองระบายน้ำของนิคมฯ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

คลองระบายน้ำของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทั้งจากโครงการ		
Parameter	Unit	Results
pH	-	7.6-8.1
Temperature	°C	28.2-32.5
BOD ₅	mg/l	2-8
COD	mg/l	24-49
TDS	mg/l	536-4,322
SS	mg/l	16-108
Phenols	mg/l	<0.001
Chloride	mg/l	85-912
DO	mg/l	6.26-6.68



คลองระบายน้ำของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำทั้งจากโครงการ		
Parameter	Unit	Results
pH	-	7.6-8.7
Temperature	°C	28.7-35.0
BOD ₅	mg/l	<2-6
COD	mg/l	17-56
TDS	mg/l	990-11,460
SS	mg/l	8.5-113
Phenols	mg/l	<0.001
Chloride	mg/l	168-5,274
DO	mg/l	6.00-7.41

รูปที่ 3.4.5-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองระบายน้ำของนิคมฯ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

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

เดือนที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณคลองระบายน้ำของนิคมฯ ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทั้งจากโครงการ								
	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 ซึ่งรองรับน้ำทั้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในนิคมฯ และไม่ได้ใช้ประโยชน์เพื่อการใด ดังนั้น จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.4.5-2 (ต่อ)

เดือนที่ทำการเก็บตัวอย่าง	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
กรกฎาคม	8.1	32.0	8	45	3,838	72	<0.001	631	6.68
สิงหาคม	8.0	32.5	6	49	4,322	16	<0.001	860	6.50
กันยายน	7.6	28.8	4	23	536	108	<0.001	85	6.50
ตุลาคม	7.9	29.9	4	24	1,672	54	<0.001	294	6.26
พฤศจิกายน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ธันวาคม	8.0	28.2	2	24	3,930	22	<0.001	912	6.59

หมายเหตุ : - เนื่องจากคลองขากหมากเป็นคลองระบายน้ำของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งรองรับน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในนิคมฯ และไม่ได้ใช้ประโยชน์เพื่อการใด ดังนั้น จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดิน

* ไม่ได้เก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากทางโครงการมีการหยุดการผลิต (Trunaround) ซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งน้ำจากการล้างเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ทางโครงการจะส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต จึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการ

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

เดือนที่ทำการ เก็บตัวอย่าง	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

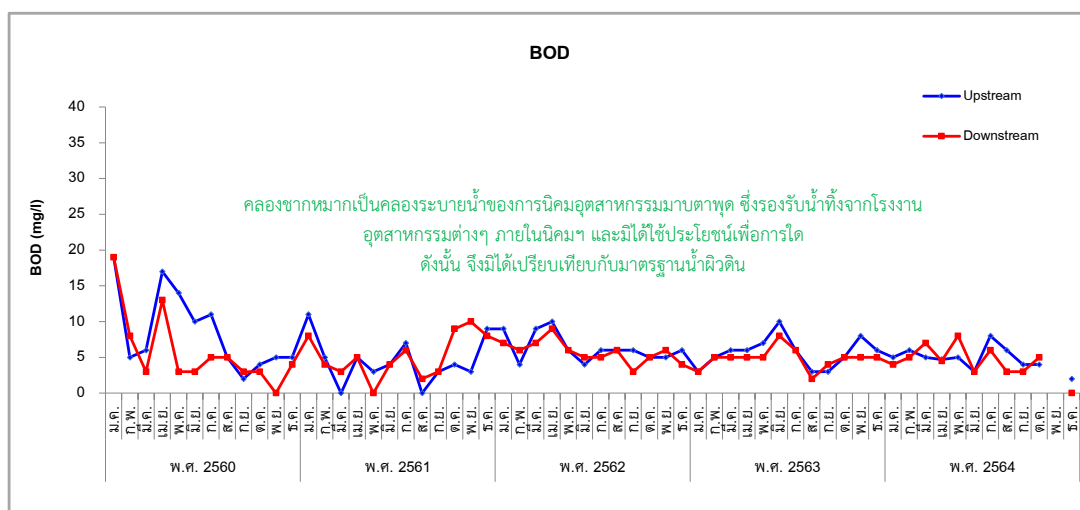
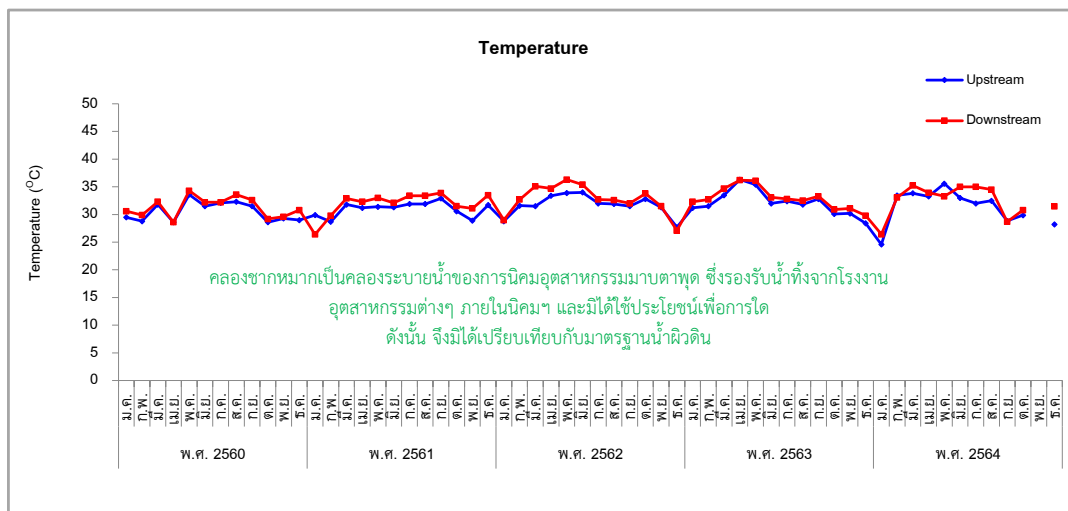
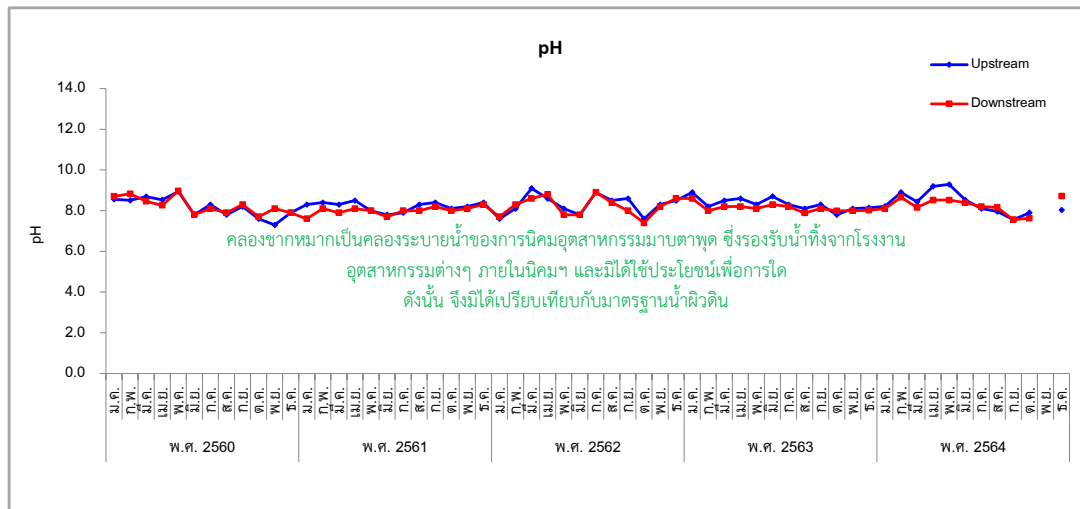
หมายเหตุ : - เนื่องจากคลองขากหมากเป็นคลองระบายน้ำของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งรองรับน้ำทั้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในนิคมฯ
และไม่ได้ใช้ประโยชน์เพื่อการใด ดังนั้น จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดิน

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
กรกฎาคม	8.2	35.0	6	56	8,090	31	<0.001	3,539	7.41
สิงหาคม	8.2	34.5	3	43	11,460	8.5	<0.001	5,274	6.84
กันยายน	7.6	28.7	3	17	990	113	<0.001	168	6.50
ตุลาคม	7.6	30.8	5	47	3,300	47	<0.001	1,275	6.00
พฤศจิกายน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ธันวาคม	8.7	31.5	<2	18	6,590	15	<0.001	2,411	6.35

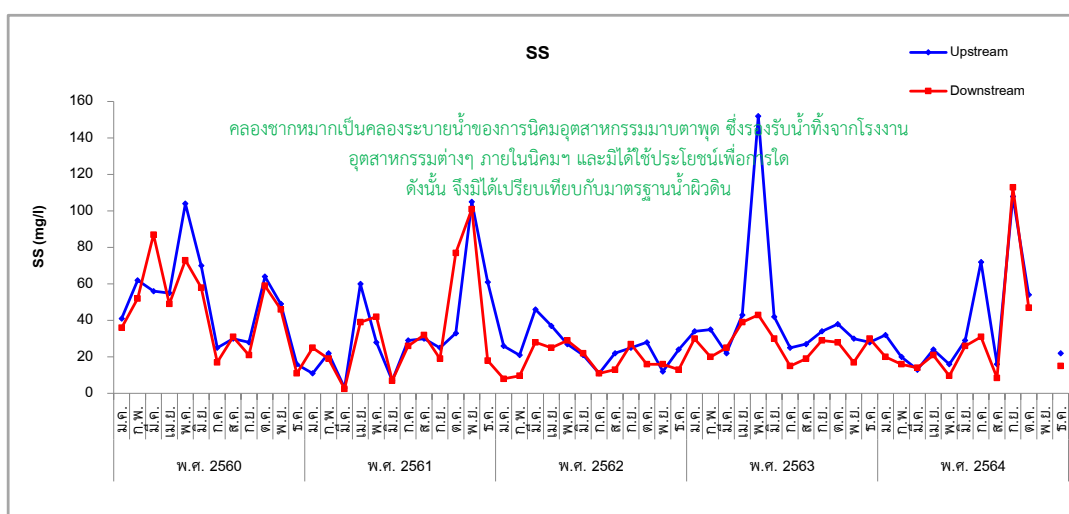
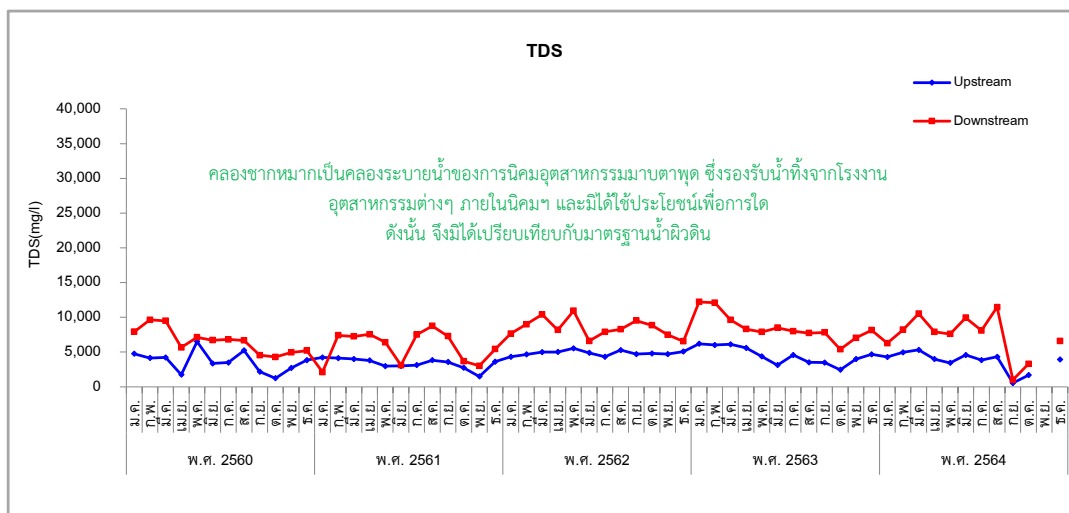
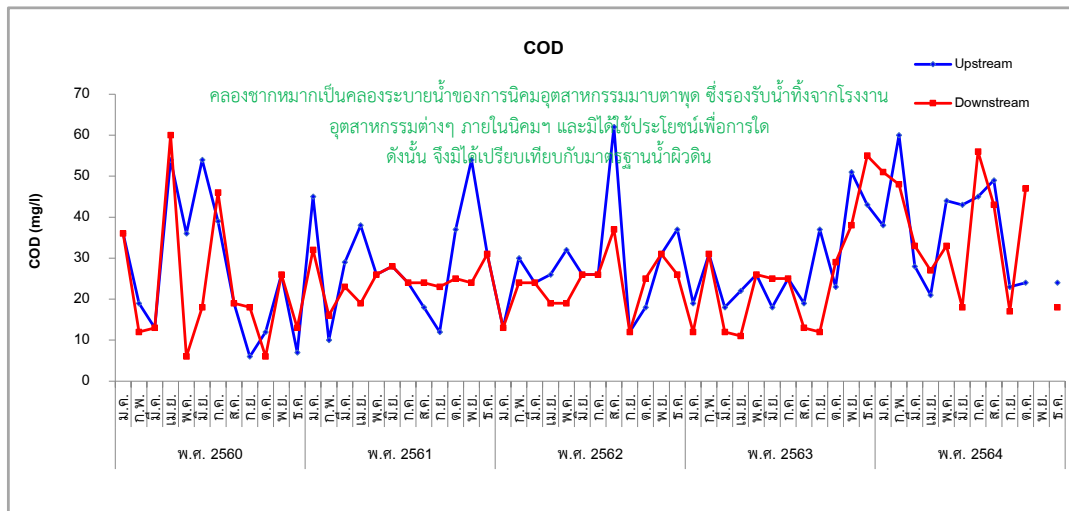
หมายเหตุ : - เนื่องจากคลองขากหมากเป็นคลองระบายน้ำของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งรองรับน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในนิคมฯ และไม่ได้ใช้ประโยชน์เพื่อการใด ดังนั้น จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดิน

* ไม่ได้เก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากทางโครงการมีการหยุดการผลิต (Turnaround) ซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งน้ำจากการล้างเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ทางโครงการจะส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต จึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการ

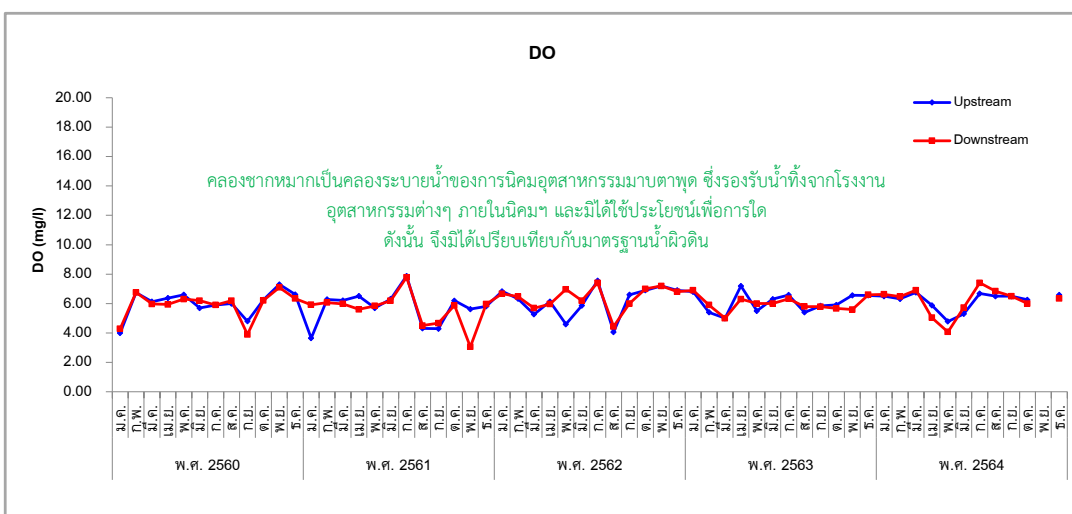
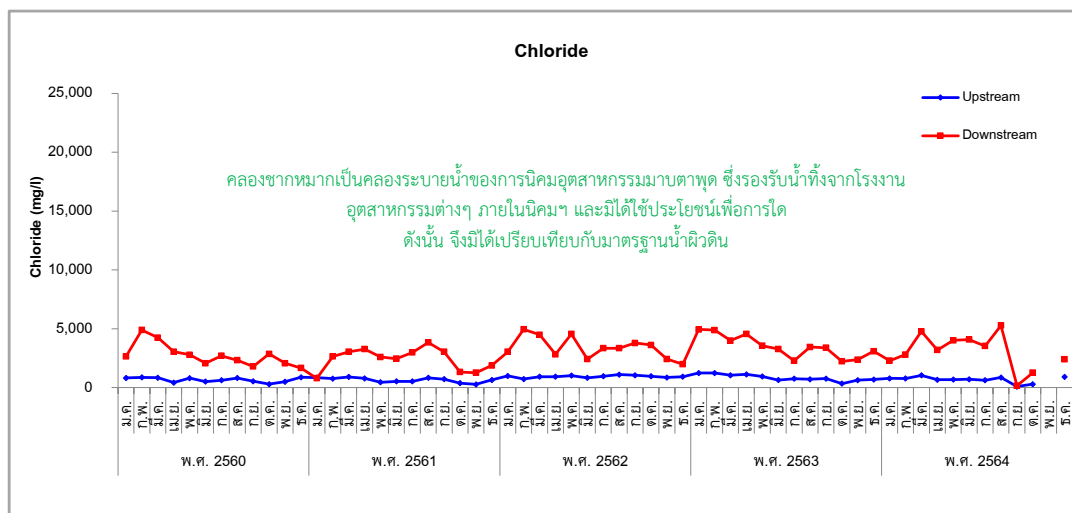
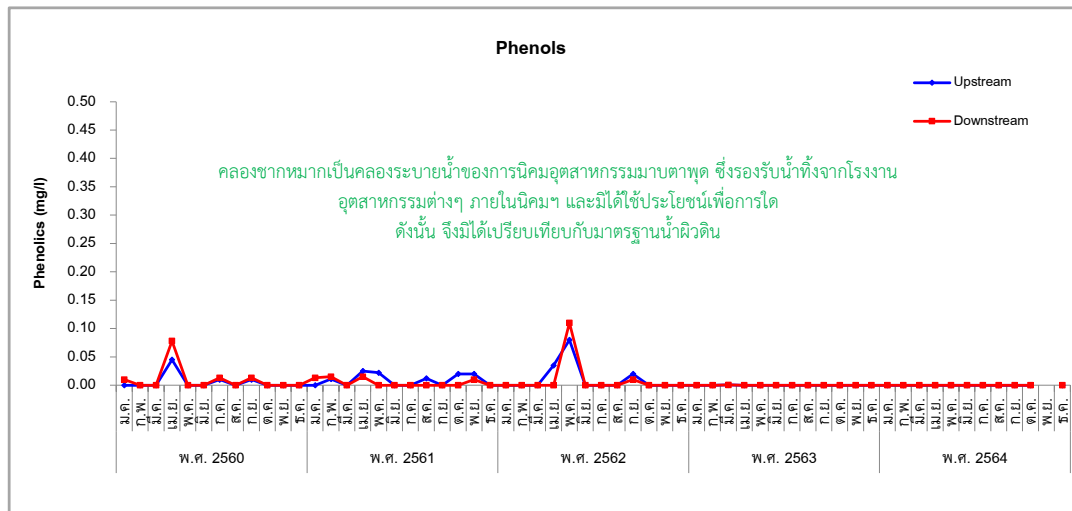


รูปที่ 3.4.5-2

กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณคล่องระบายน้ำของนิคมฯ
ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทั้งจากโครงการ และประมาณ 50 เมตร
ท้ายจุดระบายน้ำทั้งจากโครงการ 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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 24 กันยายน 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 ทุกสถานีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

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 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์					มาตรฐาน ^{1/}
		CVT-GW 1	CVT-GW 2	CVT-GW 3	CVT-GW 4	CVT-GW 5	
วันที่เก็บตัวอย่าง	-	24 ก.ย. 64	24 ก.ย. 64	24 ก.ย. 64	24 ก.ย. 64	24 ก.ย. 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 การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการ
จัดทำรายงานผลการตรวจสอบดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2559 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 275ง วันที่ 29 พฤศจิกายน 2559

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



CVT-GW1



CVT-GW2



CVT-GW3

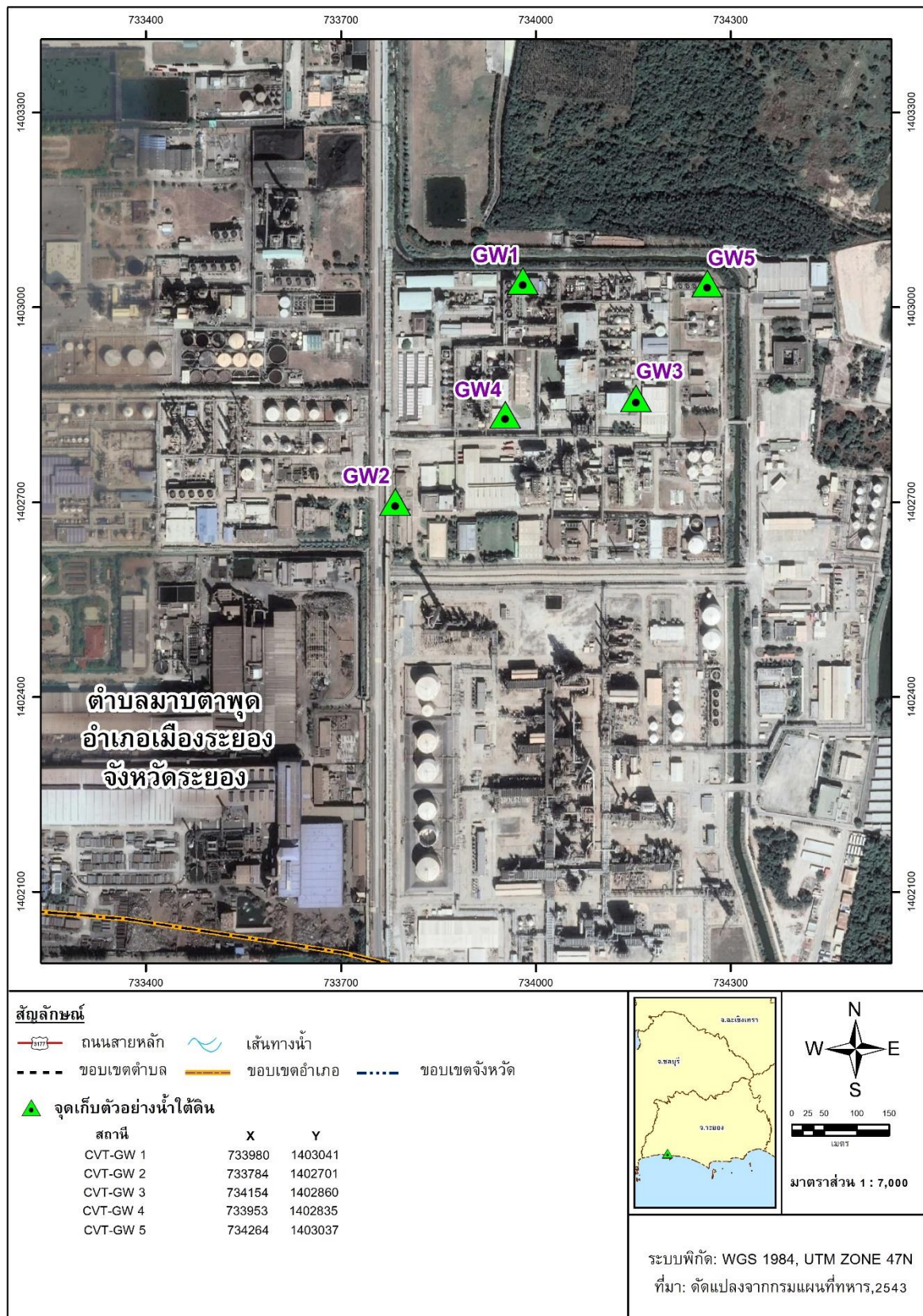


CVT-GW4



CVT-GW5

ภาพถ่ายที่ 3.4.6-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564



รูปที่ 3.4.6-1 ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2564

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

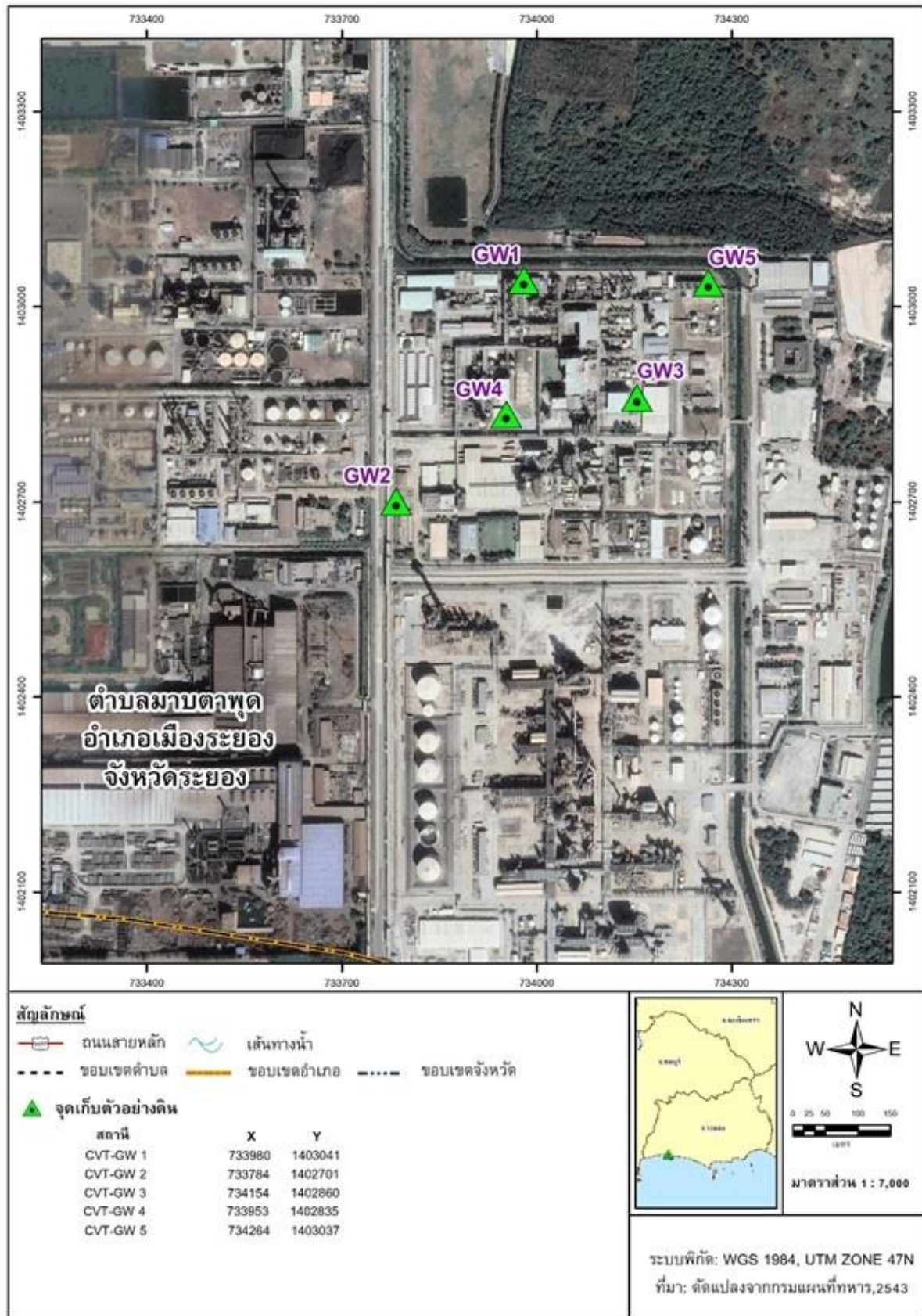
สถานีเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน		
		อะซิโตน (Acetone) (mg/L)	ฟีนอล (Phenol) (mg/L)	เมทิลีนคลอไรด์ (Methylene Chloride) (mg/L)
CVT-GW1	31 มีนาคม 2563	<0.001	<0.0005	<0.001
	30 กันยายน 2563	<0.001	<0.0005	<0.001
	23 มีนาคม 2564	<0.001	<0.0005	<0.001
	24 กันยายน 2564	<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
	24 กันยายน 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
	24 กันยายน 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
	24 กันยายน 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
	24 กันยายน 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 การแจ้งข้อมูลรวมทั้ง
การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2559 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 275ง 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 ตำแหน่งสถานที่ตรวจวิเคราะห์แสดงดังรูปที่ 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 ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ที่ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 25 ตุลาคม – 1 พฤศจิกายน 2564 แสดงดังตารางที่ 3.4.8-1 ภาพและตำแหน่งการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.4.8-1 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) มีค่าอยู่ในช่วง 54.0-63.0 เดซิเบลเอ ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าอยู่ในช่วง 58.9-64.2 เดซิเบลเอ ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 43.3-57.8 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 81.5-101.8 เดซิเบลเอ

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

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 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 โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564**

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))									มาตรฐาน ^{1/, 2/}
	25-26 ตุลาคม 2564			26-27 ตุลาคม 2564			27-28 ตุลาคม 2564			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	
10:00-11:00	54.5	79.6	46.2	54.1	78.2	44.7	54.3	75.2	47.0	
11:00-12:00	52.9	69.5	45.4	54.1	80.7	44.8	54.1	73.6	46.1	
12:00-13:00	49.3	68.6	43.3	50.2	71.1	43.5	51.5	73.4	45.8	
13:00-14:00	50.5	69.7	46.3	54.5	70.1	50.3	53.8	74.5	46.0	
14:00-15:00	55.5	72.7	51.1	55.9	68.5	53.6	49.0	62.9	45.1	
15:00-16:00	55.7	70.3	54.1	57.2	73.8	53.2	50.7	72.2	46.4	
16:00-17:00	58.0	75.5	54.9	56.0	73.8	49.8	54.8	73.4	48.0	
17:00-18:00	57.3	76.0	53.3	58.7	82.7	49.5	57.0	77.6	48.7	
18:00-19:00	51.6	69.9	47.1	53.4	72.6	47.1	54.6	72.9	49.8	
19:00-20:00	53.5	75.1	45.1	53.7	74.3	46.2	55.3	74.4	49.3	
20:00-21:00	58.8	85.1	48.0	58.6	81.4	49.4	57.8	81.5	49.1	
21:00-22:00	51.0	69.2	49.7	52.5	75.2	50.5	50.8	69.8	49.0	
22:00-23:00	52.7	74.7	50.1	51.7	65.2	50.2	50.8	72.2	48.5	
23:00-00:00	51.3	60.5	50.1	51.3	63.4	50.0	50.5	61.0	49.2	
00:00-01:00	50.8	59.0	49.9	51.5	64.8	50.1	50.1	56.5	49.2	
01:00-02:00	50.7	55.2	49.7	51.2	61.7	50.2	49.5	53.2	48.5	
02:00-03:00	51.2	59.9	50.2	51.2	62.7	50.0	53.0	76.3	49.0	
03:00-04:00	50.9	56.8	50.0	50.7	54.8	49.4	49.7	53.9	47.9	
04:00-05:00	50.5	56.7	49.5	50.4	62.8	49.2	47.3	52.4	46.1	
05:00-06:00	51.6	64.6	50.0	51.9	63.5	50.3	50.6	65.1	48.2	
06:00-07:00	57.1	73.2	51.8	57.2	81.1	51.8	57.3	78.9	50.9	
07:00-08:00	60.5	82.2	51.9	59.4	77.8	52.0	59.1	75.5	51.4	
08:00-09:00	57.3	88.5	47.7	55.9	76.8	48.3	55.3	75.1	48.7	
09:00-10:00	52.6	75.3	46.2	54.2	73.4	47.5	52.3	80.3	47.5	
Leq 24 hr	54.8	-	-	54.9	-	-	54.0	-	-	70
Ldn	59.5	-	-	59.6	-	-	58.9	-	-	-
Lmax	-	88.5	-	-	82.7	-	-	81.5	-	115
L90	-	-	43.3-54.9	-	-	43.5-53.6	-	-	45.1-51.4	-

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/}
	28-29 ตุลาคม 2564			29-30 ตุลาคม 2564			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	
10:00-11:00	54.5	76.6	47.1	63.8	86.3	49.0	
11:00-12:00	54.8	73.8	48.4	62.7	79.1	52.8	
12:00-13:00	53.1	72.0	48.0	57.7	81.6	44.5	
13:00-14:00	53.5	73.5	48.0	62.6	80.9	47.9	
14:00-15:00	50.9	67.5	47.5	67.9	82.8	52.4	
15:00-16:00	54.0	75.2	47.5	61.8	79.7	52.4	
16:00-17:00	55.6	78.2	48.2	68.5	87.1	52.2	
17:00-18:00	57.0	76.9	49.0	60.8	80.7	52.3	
18:00-19:00	56.9	75.2	49.6	56.9	74.2	51.9	
19:00-20:00	55.3	78.3	49.0	53.7	74.7	47.1	
20:00-21:00	58.7	83.3	49.2	57.9	81.3	46.5	
21:00-22:00	51.3	71.2	48.9	49.0	68.8	45.4	
22:00-23:00	50.8	63.2	49.2	48.8	67.4	47.3	
23:00-00:00	50.8	61.4	49.2	50.0	71.2	48.0	
00:00-01:00	49.9	55.1	48.8	50.0	66.0	47.8	
01:00-02:00	49.8	54.4	48.8	50.6	63.9	49.1	
02:00-03:00	50.3	61.9	48.7	50.7	56.3	49.4	
03:00-04:00	49.6	61.5	48.5	51.6	56.1	50.4	
04:00-05:00	49.5	56.6	48.4	51.2	54.8	49.8	
05:00-06:00	51.4	68.6	49.2	51.6	64.5	49.8	
06:00-07:00	57.1	79.5	50.5	56.6	78.7	51.7	
07:00-08:00	59.3	78.8	49.2	58.4	77.2	51.6	
08:00-09:00	55.6	71.9	45.6	56.2	78.6	50.4	
09:00-10:00	62.5	85.4	44.9	61.1	80.2	50.9	
Leq-24 hrs	55.4	-	-	60.7	-	-	70
Ldn	59.3	-	-	62.3	-	-	-
Lmax	-	85.4	-	-	87.1	-	115
L90	-	-	44.9-50.5	-	-	44.5-52.8	-

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

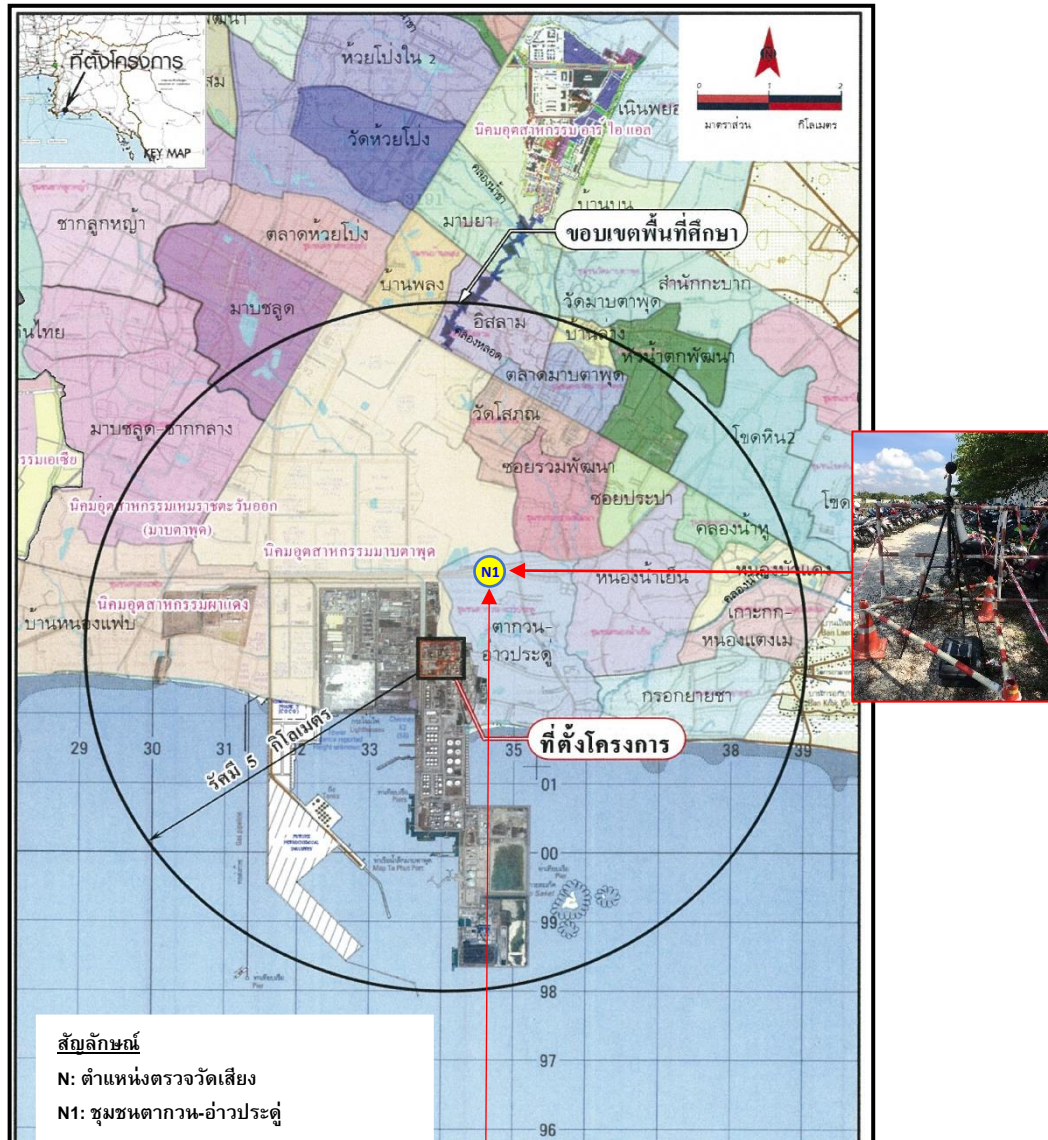
ตารางที่ 3.4.8-1 (ต่อ)

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))						มาตรฐาน ^{1/,2/}
	30-31 ตุลาคม 2564			31 ตุลาคม - 1 พฤศจิกายน 2564			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	
10:00-11:00	62.1	80.8	54.7	66.2	85.4	53.0	
11:00-12:00	58.8	73.5	49.9	58.4	80.7	46.3	
12:00-13:00	53.5	79.4	44.8	51.4	79.4	44.5	
13:00-14:00	60.6	77.1	49.8	51.4	70.5	44.7	
14:00-15:00	71.8	92.8	56.5	48.9	61.3	46.8	
15:00-16:00	71.3	99.4	57.8	53.4	74.5	45.7	
16:00-17:00	69.7	101.8	53.2	59.2	78.9	48.1	
17:00-18:00	54.2	72.0	49.2	51.6	72.2	45.6	
18:00-19:00	52.4	72.1	48.8	49.1	68.6	45.7	
19:00-20:00	53.8	70.5	52.0	50.8	66.4	48.2	
20:00-21:00	52.8	68.5	51.5	49.1	61.1	48.1	
21:00-22:00	52.8	61.0	51.7	49.6	65.3	48.2	
22:00-23:00	52.3	59.2	51.3	49.5	53.7	48.2	
23:00-00:00	51.3	56.0	49.9	50.3	67.2	48.5	
00:00-01:00	52.0	66.8	50.6	49.8	58.2	48.9	
01:00-02:00	51.7	61.4	50.4	50.3	61.9	49.3	
02:00-03:00	51.6	57.9	50.5	50.9	55.5	50.0	
03:00-04:00	52.1	56.6	51.2	50.6	53.9	49.7	
04:00-05:00	51.7	58.5	50.8	52.1	61.2	51.0	
05:00-06:00	52.6	62.4	51.3	52.1	64.3	50.6	
06:00-07:00	56.5	73.8	52.8	58.1	79.8	51.9	
07:00-08:00	62.9	80.5	48.6	60.0	81.6	51.2	
08:00-09:00	54.0	77.9	46.4	55.7	78.7	47.4	
09:00-10:00	59.6	77.3	48.6	52.1	74.9	45.7	
Leq 24 hr	63.0	-	-	56.1	-	-	70
Ldn	64.2	-	-	60.1	-	-	-
Lmax	-	101.8	-	-	85.4	-	115
L90	-	-	44.8-57.8	-	-	44.5-53.0	-

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

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

ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด : บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประจักษ์ (UTM 47P 734612E, 1402919N) ...
 รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model Model CR:161B Serial No. G080146
 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter : Pre-Cal 93.9 dB(A) / Post-Cal 94.0 dB(A)
 (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB(A))
 รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : Model CR:515, Serial No. 77273
 (Calibrator Model และ Serial No.)
 ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.26 dB(A)
 วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 17/06/2021
 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 66/0664
 ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 ชื่อผู้บันทึก : นายจิตติเมท มีเงิน
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวิศักดิ์ บุญพรหมจริกุล
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเทพสัน ยมนาว
 เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :
 เบอร์โทรศัพท์ : 02-678-1813



ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่								
Parameter	ที่มา : คัดลอกจากแผนที่ภูมิประเทศ กรมแผนที่ทหาร (มาตราส่วน 1:50,000) Results [dB(A)]							Std.
	25-26 ต.ค. 64	26-27 ต.ค. 64	27-28 ต.ค. 64	28-29 ต.ค. 64	29-30 ต.ค. 64	30-31 ต.ค. 64	31 ต.ค.-1 พ.ย. 64	
Leq 24 hr	54.8	54.9	54.0	55.4	60.7	63.0	56.1	70
Lmax	88.5	82.7	81.5	85.4	87.1	101.8	85.4	115
Ldn	59.5	59.6	58.9	59.3	62.3	64.2	60.1	-
L90	43.3-54.9	43.5-53.6	45.1-51.4	44.9-50.5	44.5-52.8	44.8-57.8	44.5-53.0	-

รูปที่ 3.4.8-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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)

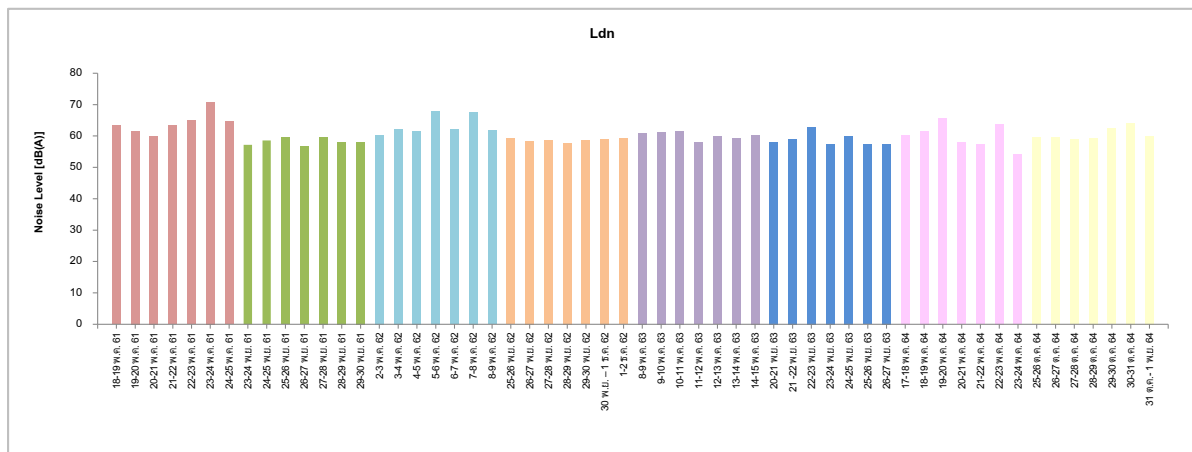
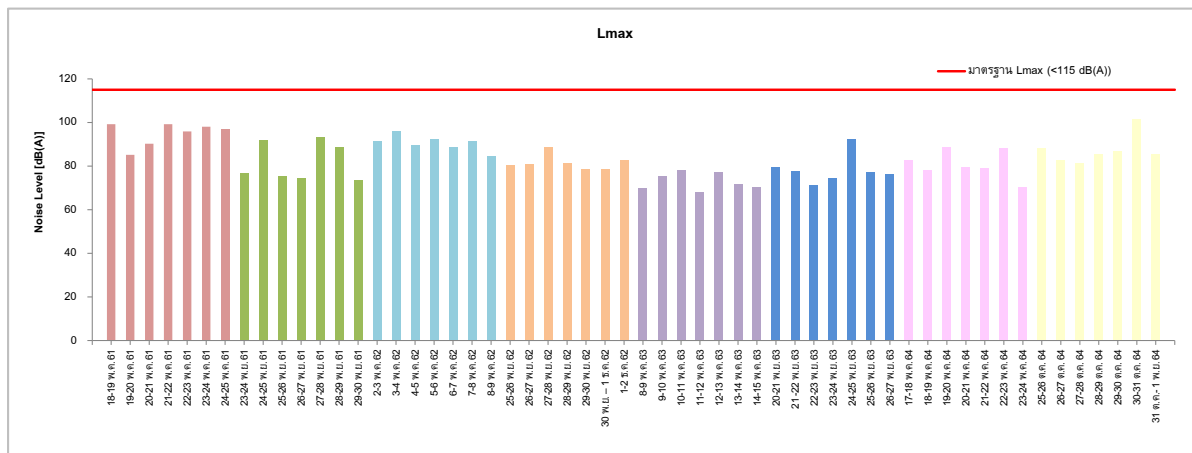
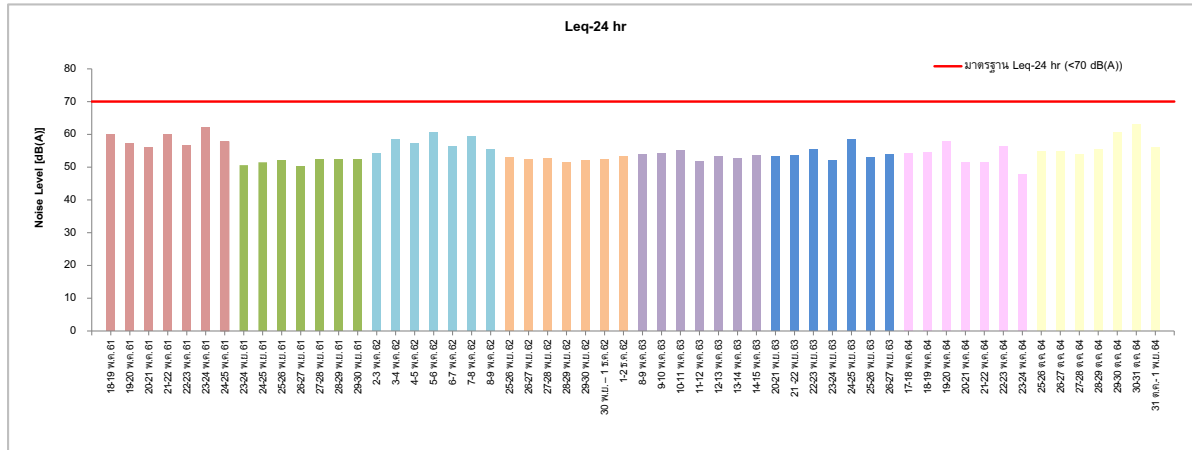
^{2/} มาตรฐานตามกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.4.8-2 (ต่อ)

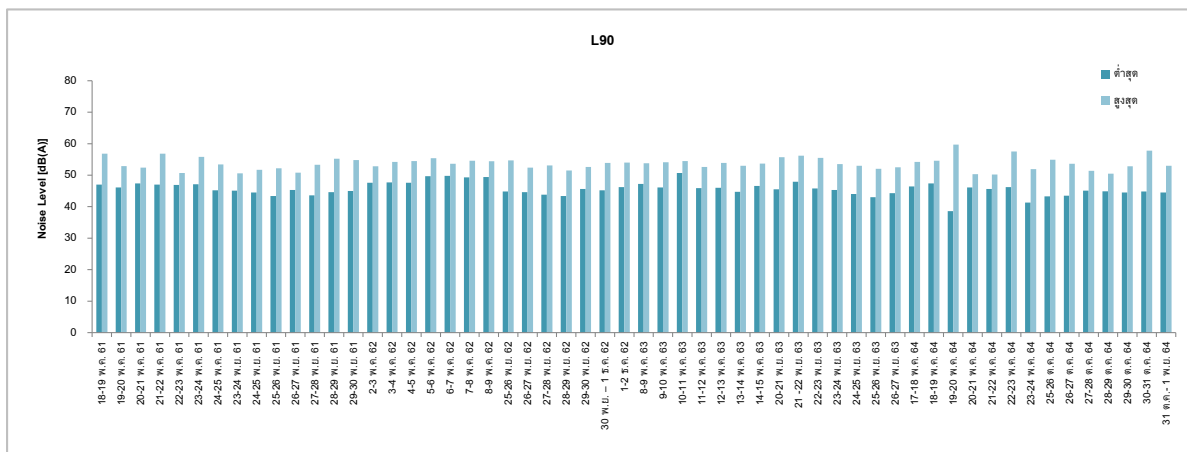
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)			
	Leq 24 hr	Lmax	Ldn	L90
8-9 พ.ค. 63	53.9	69.9	60.9	47.2-53.8
9-10 พ.ค. 63	54.1	75.3	61.2	46.1-54.1
10-11 พ.ค. 63	55.0	78.4	61.5	50.7-54.5
11-12 พ.ค. 63	51.6	68.3	58.0	45.9-52.6
12-13 พ.ค. 63	53.2	77.1	59.8	46.0-53.9
13-14 พ.ค. 63	52.6	71.6	59.4	44.7-53.0
14-15 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
25-26 ต.ค. 64	54.8	88.5	59.5	43.3-54.9
26-27 ต.ค. 64	54.9	82.7	59.6	43.5-53.6
27-28 ต.ค. 64	54.0	81.5	58.9	45.1-51.4
28-29 ต.ค. 64	55.4	85.4	59.3	44.9-50.5
29-30 ต.ค. 64	60.7	87.1	62.3	44.5-52.8
30-31 ต.ค. 64	63.0	101.8	64.2	44.8-57.8
31 ต.ค.-1 พ.ย. 64	56.1	85.4	60.1	44.5-53.0
มาตรฐาน ^{1/ 2/}	70	115	-	-

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

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



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



รูปที่ 3.4.8-2 (ต่อ)

3.4.9 กากของเสีย

มาตรการกำหนดให้มีการจัดเก็บบันทึกข้อมูลการของเสียภายในโรงงานโดยระบุ ชนิด ปริมาณ และวิธีการกำจัด และจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือส่งไปกำจัดและแนบสำเนาใบอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัดด้วย ความถี่ทุก 6 เดือน

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบกากของเสียที่เกิดขึ้นในโครงการนั้น ได้ดำเนินการโดยบริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด มีการจัดทำรายงานสรุปใบกำกับการขนส่ง (Manifest Form) และปริมาณกากของเสีย ส่งการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นประจำทุกเดือน รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 17 และในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 โครงการฯ มีสัดส่วนของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) และส่งกำจัด เท่ากับ 0.52 แสดงดังเอกสารแนบที่ 56 โดยสามารถสรุปปริมาณกากของเสียทั้งหมด แสดงดังตารางที่ 3.4.9-1

ตารางที่ 3.4.9-1 รายงานสรุปปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ประเภทของเสีย	กลุ่มของเสีย	การจัดการ	ปริมาณ (ตัน)
1) ของเสียไม่อันตราย	ขยะบรรจุภัณฑ์ทั่วไป เช่น ไม้พาเลท กระดาษกล่อง	นำกลับมาใช้ใหม่	701
	ขยะมูลฝอย	ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล	175
	Sedimentt, Iron Hydroxide, Rasin	นำกลับมาใช้ใหม่	413
2) ของเสียอันตราย	วัสดุปนเปื้อนสารเคมี	เผาทำลาย เป็นเชื้อเพลิงทดแทน หรือ ฝังกลบอย่างปลอดภัย (เฉพาะของเสียที่มีโลหะปน)	2,033
	ถ่านกัมมันต์	คืนสภาพเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่	636
	ถังบรรจุภัณฑ์และน้ำมัน		17
รวมของเสียรีไซเคิล (Recycle)			1,352.78
รวมของเสียส่งกำจัด			2,621.93
รีไซเคิล (Recycle) ต่อ กำจัด			0.52

3.4.10 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าเป็นพนักงาน และการตรวจสอบสุขภาพประจำปี โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และพนักงานที่ปฏิบัติงาน ในโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

1) ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้ารับทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ได้ตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าเป็นพนักงานของบริษัท โดยมีพนักงานเข้าใหม่จำนวน 15 คน ซึ่งได้รับการตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มทำงานแล้ว โดยสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเข้าใหม่ มีรายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 57

2) ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2564 ได้ดำเนินการในระหว่างวันที่ 21 กันยายน - 31 ธันวาคม 2564 โดยทีมแพทย์และพยาบาลจากโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง มีพนักงานทั้งหมดที่เข้ารับการตรวจสอบสุขภาพ 198 ราย ประกอบด้วย พนักงานหน่วยงาน Polycarbonate จำนวน 94 ราย พนักงานหน่วยงาน Compounding จำนวน 65 ราย และพนักงานหน่วยงาน CO จำนวน 39 ราย พบผลการตรวจสอบสุขภาพส่วนใหญ่เป็นปกติ มีรายละเอียดผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน แสดงดังตารางที่ 3.4.10-1 ถึงตารางที่ 3.4.10-3 และแสดงดังเอกสารแนบ 58

ตารางที่ 3.4.10-1 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2464 หน่วยงาน Polycarbonate โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ของบริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ระหว่างวันที่ 21 กันยายน - 31 ธันวาคม 2564

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดการผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
1	การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)	95	94	89	5	- กรณีพบเสียงหัวใจผิดปกติแนะนำให้ปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง - กรณีที่มีปัญหาด้านสายตา แนะนำปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง เพื่อดำเนินการรักษ - กรณีอ้วนแนะนำให้ควบคุมอาหารความดันโลหิตสูงแนะนำให้สังเกตอาการหากผิดปกติควรปรึกษาแพทย์	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - พบเสียงหัวใจผิดปกติ ไม่สม่ำเสมอ 1 ราย - พบต้อเนื้อที่ตา 3 ราย - ผลการตรวจร่างกายพบ อ้วน ความดันโลหิตสูง 1 ราย
2	การตรวจความเข้มข้นของเลือด	95	94	89	5	- กรณีโลหิตจางเล็กน้อย แนะนำให้กินอาหารเสริมธาตุเหล็ก หรือยาบำรุงเลือด	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - โลหิตจางเล็กน้อย 5 คน
3	การตรวจจำนวนเม็ดเลือดขาว	95	94	87	7	- กรณีจำนวนเม็ดเลือดขาวสูงและต่ำกว่าปกติเล็กน้อยแนะนำให้ปรึกษาแพทย์ถ้ามีอาการผิดปกติ - กรณีจำนวนเม็ดเลือดขาวสูงและต่ำกว่าปกติ แนะนำควรรับการตรวจซ้ำ - กรณีจำนวนเม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติมาก แนะนำให้พบแพทย์	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - จำนวนเม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติเล็กน้อย อาจพบได้ในคนปกติหรือเริ่มมีภาวะการอักเสบ หรือติดเชื้อในร่างกาย 6 ราย - จำนวนเม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติมาก 1 ราย
4	การตรวจจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด Eosinophil	95	94	90	4	- กรณีพบลักษณะของเม็ดเลือดขาวที่แสดงว่าอาจมีพยาธิในระบบทางเดินอาหารหรือเป็นโรคภูมิแพ้บางอย่าง แนะนำให้ตรวจอุจจาระเพิ่มเติม	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ พบลักษณะของเม็ดเลือดขาวที่แสดงว่าอาจมีพยาธิในระบบทางเดินอาหารหรือเป็นโรคภูมิแพ้บางอย่าง 4 ราย
5	การตรวจปริมาณเกร็ดเลือด	95	94	93	1	- กรณีพบปริมาณเกร็ดเลือดลดลงเล็กน้อย แนะนำปรึกษาแพทย์	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - ปริมาณเกร็ดเลือดลดลงเล็กน้อย อาจเกิดจากการเจ็บป่วยจากเชื้อไวรัส หรือการมีเลือดออก 1 ราย

ตารางที่ 3.4.10-1 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง	ผลการตรวจ	การดำเนินการกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียดการผิดปกติเพิ่มเติม
-------	------------	--------------	-----------	-------------------------	-------------------------------------

		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)	(ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	
6	การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	95	94	71	23	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีมีภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาลในเลือดแนะนำให้ควบคุมอาหารกลุ่มแป้ง ของหวาน อาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกายและติดตามตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทุก 6 เดือน - กรณีระดับน้ำตาลในเลือดเป็นเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงระดับต้น แนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต รักษาแพทย์ และติดตามตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทุก 2 เดือน - กรณีระดับน้ำตาลในเลือดเป็นเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงชัดเจน แนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตและพบแพทย์เพื่อรักษา 	<p>ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาลในเลือด 17 ราย - ระดับน้ำตาลในเลือดเป็นเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงระดับต้น 3 ราย - ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติ 1 ราย - ระดับน้ำตาลในเลือดเป็นเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงชัดเจน 2 ราย
7	การตรวจกรดยูริกในเลือด (Uric acid)	95	94	51	43	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีกรดยูริกในเลือดสูงกว่าปกติ แนะนำควบคุมอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ งดการดื่มแอลกอฮอล์ - กรณีกรดยูริกในเลือดสูงผิดปกติ แนะนำควบคุมอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ งดการดื่มแอลกอฮอล์และติดตามตรวจซ้ำในอีก 2 เดือน ถ้าระดับยังสูงผิดปกติควรปรึกษาแพทย์ - กรณีกรดยูริกในเลือดสูงมาก แนะนำควรพบแพทย์เพื่อรับการรักษา 	<p>ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรดยูริกในเลือดสูงกว่าปกติ 23 ราย - กรดยูริกในเลือดสูงผิดปกติ 18 ราย - กรดยูริกในเลือดสูงมาก 2 ราย
8	การตรวจการทำงานของไต (BUN/Creatinine)	95	94	88	6	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีพบการทำงานของไตมีค่า BUN สูง ควรหยุดปัจจัยดังกล่าว และตรวจซ้ำเพื่อเฝ้าดูการเปลี่ยนแปลง - กรณีพบการทำงานของไตมีค่า Creatinine สูง ควรหยุดปัจจัยดังกล่าว และตรวจซ้ำเพื่อเฝ้าดูการเปลี่ยนแปลงค่า Creatinine - กรณีพบค่าการทำงานของไตสูงกว่าค่าปกติ แนะนำปรึกษาแพทย์ 	<p>ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำงานของไตมีค่า Creatinine สูง อาจเกิดจากการใช้พลังงานกล้ามเนื้อมากกว่าปกติ มีการสลายมวลกล้ามเนื้อ กินยาลดไขมันกลุ่ม statin หรือยาต้านการอักเสบนานต่อเนื่อง 5 ราย - มีภาวะไตเสื่อม 1 ราย

ตารางที่ 3.4.10-1 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดการผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด	ตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ		
		(ราย)	(ราย)	(ราย)	(ราย)		

9	การตรวจการทำงานของตับ (SGOT/SGPT)	95	94	74	20	- กรณีนอนโซม SGPT/SGOT สูง ควรสังเกตและหลีกเลี่ยงปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของเอนไซม์ตับ - กรณีนอนโซมระดับสูง ควรตรวจซ้ำในอีก 1 สัปดาห์ ถ้าผลการตรวจซ้ำมีค่าสูงขึ้นหรือมีอาการผิดปกติ เช่น อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร มีไข้ เจ็บบริเวณใต้ชายโครงขวาควรปรึกษาแพทย์	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - เอนไซม์ SGOT สูงเล็กน้อยน่าจะเกิดจากการอักเสบของกล้ามเนื้อ หรือมีเม็ดเลือดแดงแตกตัวมากกว่าปกติ 3 ราย - เอนไซม์ตับ SGPT สูงระดับต้นอาจเกิดจากสาเหตุหรือปัจจัยที่มีผลต่อดับ เช่น การดื่มแอลกอฮอล์ ยาบางชนิด สารเคมี ติดเชื้อไวรัส มีไขมันสะสมที่ตับ ควรสังเกตและหลีกเลี่ยงปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของเอนไซม์ตับ 9 ราย - เอนไซม์ตับสูงอาจมีตับอักเสบในระยะต้น 8 ราย
10	การตรวจตาบอดสีและสมรรถภาพการมองเห็น (Color Blindness and Visual Test)	95	94	94	0	-	-
11	การตรวจไขมันในเส้นเลือด (Triglycerides in blood)	95	94	60	34	- กรณีนอนโซมไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง และสูงก้ำกึ่ง ควบคุมอาหารไขมันแป้ง ของหวาน ออกกำลังกายสม่ำเสมอ ติดตามตรวจซ้ำในอีก 3 เดือน - กรณีนอนโซมไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงมาก แนะนำควรรักษาด้วยยา	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - พบไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง 19 ราย - พบไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงก้ำกึ่ง 13 ราย - พบไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงมาก 2 ราย

ตารางที่ 3.4.10-1 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดการผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
12	การตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์ (UA)	95	94	91	3	- กรณีพบเม็ดเลือดแดงปนเปื้อน ในปัสสาวะ ควรดื่มน้ำสะอาดมากๆ และตรวจซ้ำใน 2-4 สัปดาห์ - กรณีพบไข่ขาว (โปรตีน) ในปัสสาวะ ควรรับการ พบไข่ขาว (โปรตีน) ในปัสสาวะ อาจเกิดจากการตรวจซ้ำใน 2-4 สัปดาห์	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - พบเม็ดเลือดแดงปนเปื้อน ในปัสสาวะ 1 ราย - พบไข่ขาว (โปรตีน) ในปัสสาวะ อาจเกิดจากการปนเปื้อน ดื่มน้ำน้อย กลั้นปัสสาวะ หรือภาวะโรคไตบางชนิด 2 ราย

						<ul style="list-style-type: none"> - กรณีพบไข้หวัดและเม็ดเลือดแดงแตกตัวในปัสสาวะควรตรวจซ้ำและปรึกษาแพทย์ - กรณีพบเม็ดเลือดแดงปริมาณเล็กน้อยและพบเลือดปนป้อนในปัสสาวะ ควรดื่มน้ำสะอาดมาก ๆ และตรวจปัสสาวะซ้ำใน 2-4 สัปดาห์ 	
--	--	--	--	--	--	---	--

ตารางที่ 3.4.10-1 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดการผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
13	การถ่ายภาพรังสีทรวงอก (Chest X-ray)	95	94	85	9	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีพบรอยแผลเป็น แนะนำสังเกตอาการหากมีอาการผิดปกติ ควรพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม - กรณีพบรอยทึบ แนะนำพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม - กรณีพบหัวใจห้องล่างด้านซ้ายขยายตัว แนะนำพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม - กรณีพบหัวใจโต แนะนำสังเกตอาการ หากมีอาการผิดปกติ ควรพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม - กรณีพบหินปูนจับที่หลอดเลือดแดง แนะนำสังเกตอาการ หากมีอาการผิดปกติควรพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม - กรณีพบพังผืดเล็กน้อย แนะนำสังเกตอาการ หากมีอาการผิดปกติ ควรพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม - กรณีกระดูกสันหลังส่วนอกคด แนะนำสังเกตอาการหากมีอาการผิดปกติ ควรพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม 	<p>ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลการเอกซเรย์ทรวงอกพบพังผืดบริเวณเยื่อ หุ้มปอดบน ด้านซ้าย 1 ราย - ผลการเอกซเรย์ทรวงอกพบรอยบั้นขาวบริเวณทั้งสองข้าง 1 ราย - ผลการเอกซเรย์ทรวงอกพบหินปูนจับที่หลอดเลือดแดงที่ออกจากหัวใจ 1 ราย - ผลการเอกซเรย์ทรวงอกพบอุปกรณ์ตรึงบริเวณกระดูกไหปลาร้าซ้าย 1 ราย - พบหินปูนจับที่หลอดเลือดแดงที่ออกจากหัวใจ 1 ราย - ผลการเอกซเรย์ทรวงอก พบรอยหักเก่าของกระดูกไหปลาร้า ข้างซ้าย 1 ราย - ผลการเอกซเรย์ทรวงอกพบเยื่อหุ้มปอด บริเวณยอดปอดขวา ขนาดเล็กน้อย 1 ราย - ผลการเอกซเรย์ทรวงอกพบเยื่อหุ้มปอดข้างซ้าย 1 ราย - ผลการเอกซเรย์ทรวงอกพบรอยบั้นขาวบริเวณกึ่งกลางปอด ข้างขวา 1 ราย
14	การตรวจสมรรถภาพปอด (Pulmonary function test)	งดเป่าปอดเนื่องจากสถานการณ์โควิด-19					

ตารางที่ 3.4.10-1 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียด การผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
15	การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) (ต่อ)	95	94	81	13	จากการประเมินพนักงานทั้ง 13 ราย พบ 4 ราย ที่สัมผัสเสียงดัง ในการทำงาน และบริษัทได้ดำเนินการดังนี้ 1. จัดให้พนักงานมีการหมุนเวียน เปลี่ยนหน้าที่ในการปฏิบัติงาน ของทุก ๆ กะการปฏิบัติงาน เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังอย่าง ต่อเนื่อง 2. กำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินตลอดเวลาที่เข้าไป ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่เสียงดัง และติดป้ายเตือน 3. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินให้พนักงาน เพื่อให้พร้อมใช้ งานก่อนเข้าปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ 4. คำนวณการลดเสียงโดยใช้ค่า NRR ของอุปกรณ์ป้องกันการได้ ยิน (Hearing Protection Device) ตามที่อนุญาตให้ใช้ภายใน โรงงาน 5. จัดให้มีโปรแกรมตรวจสุขภาพเกี่ยวกับการได้ยินทุกปี เพื่อเฝ้า ระวังปัญหาด้านการสูญเสียการได้ยิน 6. ส่งตรวจซ้ำภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้รับผล ทั้งหมด 13 ราย และให้แพทย์อาชีวอนามัยประเมินหาสาเหตุ	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - ผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงจากการได้ยินพื้นฐานที่ 15 db Shift ที่ต้องได้รับการตรวจซ้ำภายใน 30 วัน ทั้งหมด จำนวน 13 ราย มี 4 ราย ที่ทำงานสัมผัสเสียงดัง และพบการผิดปกติไม่สม่ำเสมอ และบางรายพบความผิดปกติในหูข้างใดข้างหนึ่งในปี 2564 (หมายเหตุ : เนื่องจากการตรวจสมรรถภาพการได้ยินด้วย วิธี Audiometry เป็นเพียงการ Screening test ดังนั้นข้อมูล ที่ได้จึง ยังไม่เพียงพอที่จะตัดสินว่าผู้ที่มีระดับการได้ยินลด ลงนั้นเกิด เนื่องมาจากการรับสัมผัสเสียงดังจากการทำงานและเกณฑ์ที่ใช้ใน การพิจารณา ได้แก่ เกณฑ์ Significant Threshold Shift ของ องค์กร NIOSH มีหลักในการพิจารณา คือ ถ้าระดับการได้ยินที่ ความถี่ 500 1,000 2,000 3,000 4,000 หรือ 6,000 Hz มีค่า เพิ่มขึ้นจาก Baseline Audiogram ตั้งแต่ 15 dB HL ขึ้นไป ที่ ความถี่ใดความถี่หนึ่ง ในหูข้างใดข้างหนึ่ง ก็ถือว่ามีการ เปลี่ยนแปลงที่เรียกว่าภาวะ "Significant Threshold Shift" ซึ่ง สอดคล้องกับกฎหมายการอนุรักษ์การได้ยินของประเทศไทยด้วย)
16	การตรวจ Dichloromethane ในปัสสาวะ	95	90	90	0	-	หมายเหตุ พนักงาน office 4 คน
17	การตรวจฟีนอลในปัสสาวะ (Phenol)	95	90	90	0	-	หมายเหตุ พนักงาน office 4 คน

ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดยบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด, 2564

ตารางที่ 3.4.10-2 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2564 หน่วยงาน Compounding โครงการผลิตโพลีคาร์บอนเนต ของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ระหว่างวันที่ 21 กันยายน - 31 ธันวาคม 2564

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดการผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
1	การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)	65	65	64	1	- กรณีพบต่อเนื้อหรือต่อลมที่ ตา แนะนำสวมแว่นตาเพื่อ ป้องกันแสง ลม ฝุ่น คิววัน และสารเคมีต่างๆ หากมีอาการเคืองตา หรือแสบตามาก แนะนำพบจักษุแพทย์ตรวจเพิ่มเติม	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - พบต่อเนื้อที่ ตา 2 ข้าง 1 ราย
2	การตรวจความเข้มข้นของเลือด	65	65	62	3	- กรณีโลหิตจางเล็กน้อย แนะนำให้กินอาหารเสริมธาตุเหล็ก หรือ ยาบำรุงเลือด และติดตามตรวจซ้ำในอีก 3 เดือน - กรณีโลหิตจางควรปรึกษาแพทย์ หาสาเหตุและรับการรักษา	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - โลหิตจางเล็กน้อย 3 คน - โลหิตจาง 1 คน
3	การตรวจจำนวนเม็ดเลือดขาว	65	65	60	5	- กรณีจำนวนเม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติเล็กน้อยแนะนำให้ปรึกษา แพทย์ถ้ามีอาการผิดปกติ	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - จำนวนเม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติเล็กน้อย อาจพบได้ในคนปกติ หรือเริ่มมีภาวะการอักเสบ หรือติดเชื้อในร่างกาย 5 ราย
4	การตรวจจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด Eosinophil	65	65	63	2	- กรณีพบลักษณะของเม็ดเลือดขาวที่แสดงว่าอาจมีพยาธิในระบบ ทางเดินอาหารหรือเป็นโรคมุมแพ้อย่าง แนะนำให้ตรวจอุจจาระ เพิ่มเติม	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ พบลักษณะของเม็ดเลือดขาวที่แสดง ว่าอาจมีพยาธิในระบบทางเดินอาหารหรือเป็นโรคมุมแพ้อย่าง บางอย่าง 2 ราย
5	การตรวจปริมาณเกร็ดเลือด	65	65	65	0	-	-

ตารางที่ 3.4.10-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง	ผลการตรวจ	การดำเนินการกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียดการผิดปกติเพิ่มเติม
-------	------------	--------------	-----------	-------------------------	-------------------------------------

		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)	(ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	
6	การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	65	65	46	19	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีมีภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาลในเลือดแนะนำให้ควบคุมอาหารกลุ่มแป้ง ของหวาน อาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกายและติดตามตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทุก 6 เดือน - กรณีระดับน้ำตาลในเลือดเป็นเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงระดับต้น แนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต รักษาแพทย์ และติดตามตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทุก 2 เดือน - กรณีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ กว่าปกติ อาจเกิดจากงดน้ำและอาหารเป็นเวลานาน หากมีอาการหน้ามืดเหงื่อออกและใจสั่นควรปรึกษาแพทย์ 	<p>ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาลในเลือด 14 ราย - ระดับน้ำตาลในเลือดเป็นเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงระดับต้น 4 ราย - ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติ 1 ราย
7	การตรวจกรดยูริกในเลือด (Uric acid)	65	65	42	23	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีกรดยูริกในเลือดสูงผิดปกติ แนะนำควบคุมอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ งดการดื่มแอลกอฮอล์และติดตามตรวจซ้ำในอีก 2 เดือน ถ้าระดับยังสูงผิดปกติควรปรึกษาแพทย์ 	<p>ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรดยูริกในเลือดสูงกว่าปกติ 10 ราย - กรดยูริกในเลือดสูงผิดปกติ 13 ราย
8	การตรวจการทำงานของไต (BUN/Creatinine)	65	65	53	12	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีพบการทำงานของไตมีค่า BUN สูง ควรหยุดปัจจัยดังกล่าว และตรวจซ้ำเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงค่าการทำงานของไต (BUN) - กรณีพบการทำงานของไตมีค่า Creatinine สูง ควรหยุดปัจจัยดังกล่าว และตรวจซ้ำเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงค่า Creatinine 	<p>ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำงานของไตมีค่า BUN สูง อาจเกิดจากร่างกายขาดน้ำ รับประทานอาหารปริมาณโปรตีนสูง 1 ราย - การทำงานของไตมีค่า Creatinine สูง อาจเกิดจากการใช้พลังงานกล้ามเนื้อมากกว่าปกติ มีการสลายมวลกล้ามเนื้อ กินยาลดไขมันกลุ่ม statin หรือยาต้านการอักเสบนานต่อเนื่อง 11 ราย

ตารางที่ 3.4.10-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดการผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		

9	การตรวจการทำงานของตับ (SGOT/SGPT)	65	65	52	13	- กรณีนอนโซม SGPT/SGOT สูง ควรสังเกตและ หลีกเลี่ยงปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของเอนไซม์ตับ - กรณีนอนโซมระดับสูง ควรตรวจซ้ำในอีก 1 สัปดาห์ ถ้าผลการตรวจ ซ้ำมีค่าสูงขึ้นหรือมีอาการผิดปกติ เช่น อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร มีไข้ เจ็บบริเวณใต้ชายโครงขวาควรปรึกษาแพทย์	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - เอนไซม์ตับ SGPT สูงระดับต้น อาจเกิดจากสาเหตุ หรือปัจจัยที่มีผลต่อดับ เช่น การดื่มแอลกอฮอล์ ยาบางชนิด สารเคมี ติดเชื้อไวรัส มีไขมันสะสมที่ตับ 3 ราย - เอนไซม์ตับสูงอาจมีตับอักเสบในระยะต้น 7 ราย - เอนไซม์ SGOT สูงเล็กน้อยน่าจะเกิดจากการอักเสบของ กล้ามเนื้อ หรือมีเม็ดเลือดแดงแตกตัวมากกว่าปกติ 3 ราย
10	การตรวจตาบอดสีและสมรรถภาพการ มองเห็น (Color Blindness and Visual Test)	65	65	65	0	-	-
11	การตรวจไขมันในเส้นเลือด (Triglycerides in blood)	65	65	38	27	- กรณีนอนโซมไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง และสูงก้ำกึ่ง ควบคุมอาหาร ไขมันแป้ง ของหวาน ออกกำลังกายสม่ำเสมอ ติดตามตรวจซ้ำในอีก 3 เดือน - กรณีนอนโซมไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงมาก แนะนำควรรักษาด้วยยา	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - พบไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง 18 ราย - พบไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงก้ำกึ่ง 8 ราย - พบไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงมาก 1 ราย

ตารางที่ 3.4.10-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดการผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
12	การตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์ (UA)	65	65	61	4	- กรณีพบเม็ดเลือดแดงปนเปื้อน ในปัสสาวะ ควรดื่มน้ำสะอาด มากๆ และตรวจซ้ำใน 2-4 สัปดาห์	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - พบเม็ดเลือดแดงปนเปื้อน ในปัสสาวะ 1 ราย

						- กรณีพบไข้หวา (โปรตีน) ในปัสสาวะ ควรรับการ พบไข้หวา (โปรตีน) ในปัสสาวะ อาจเกิดจากการตรวจซ้ำใน 2-4 สัปดาห์ - กรณีพบไข้หวาและเม็ดเลือดแดงแตกตัวในปัสสาวะควรตรวจซ้ำ และปรึกษาแพทย์	- พบไข้หวา (โปรตีน) ในปัสสาวะ อาจเกิดจากการปนเปื้อน ต้ม นำน้อย กลั้นปัสสาวะ หรือภาวะโรคไตบางชนิด 3 ราย
13	การถ่ายภาพรังสีทรวงอก (Chest X-ray)	65	65	60	5	- กรณีพบรอยแผลเป็น แนะนำสังเกตอาการหากมีอาการผิดปกติ ควรพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - พบรอยหักง่าของกระดูกไหปลาร้าข้างซ้าย 1 ราย - พบรอยหักง่าของกระดูกไหปลาร้าข้างขวา 1 ราย - พบพังผืดหรือภาวะปอดแฟบบริเวณปอดส่วนล่างทั้งสองข้าง 1 ราย - พบพังผืดหรือภาวะปอดแฟบบริเวณปอดส่วนล่างทั้งสองข้าง 1 ราย - ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอกพบรอยทึบบริเวณปอดส่วนบนทั้งสอง ข้าง 1 ราย

ตารางที่ 3.4.10-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดการผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด	ตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ		
		(ราย)	(ราย)	(ราย)	(ราย)		
14	การตรวจสมรรถภาพปอด (Pulmonary function test)	งดเป่าปอดเนื่องจากสถานการณ์โควิด-19					
15	การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) (ต่อ)	65	65	53	12	จากการประเมินพนักงานทั้ง 12 ราย พบ 3 ราย ที่สัมผัสเสี่ยงดังใน การทำงาน และบริษัทได้ดำเนินการดังนี้	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้

						<p>1. จัดให้พนักงานมีการหมุนเวียน เปลี่ยนหน้าที่ในการปฏิบัติงาน ของทุก ๆ ะการปฏิบัติงาน เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่อง</p> <p>2. กำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินตลอดเวลาที่เข้าไป ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่เสียงดัง และติดป้ายเตือน</p> <p>3. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินให้พนักงาน เพื่อให้พร้อมใช้ งานก่อนเข้าปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ</p> <p>4. คำนวณการลดเสียงโดยใช้ค่า NRR ของอุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (Hearing Protection Device) ตามที่อนุญาตให้ใช้ภายในโรงงาน</p> <p>5. จัดให้มีโปรแกรมตรวจสุขภาพเกี่ยวกับการได้ยินทุกปี เพื่อเฝ้า ระวังปัญหาด้านการสูญเสียการได้ยิน</p> <p>6. ส่งตรวจซ้ำภายใน 30 วัน หลังจากที่ทำรพผล ทั้งหมด 13 ราย และให้แพทย์อาชีวอนามัยประเมินหาสาเหตุ</p>	<p>- ผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงจากการได้ยินพื้นฐานที่ 15 db Shift ที่ต้องได้รับการตรวจซ้ำภายใน 30 วัน ทั้งหมด จำนวน 12 ราย มี 3 ราย ที่ทำงานสัมผัสเสียงดัง และพบการผิดปกติไม่สม่ำเสมอ และบางรายพบความผิดปกติในหูข้างใดข้างหนึ่งในปี 2564 (หมายเหตุ : เนื่องจากการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินด้วย วิธี Audiometry เป็นเพียงการ Screening test ดังนั้นข้อมูล ที่ได้ จึงยังไม่เพียงพอที่จะตัดสินว่าผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลง นั้นเกิด เนื่องมาจากการรับสัมผัสเสียงดังจากการทำงานและเกณฑ์ที่ใช้ ในการพิจารณา ได้แก่ เกณฑ์ Significant Threshold Shift ขององค์กร NIOSH มีหลักในการพิจารณา คือ ถ้าระดับการได้ ยินที่ความถี่ 500 1,000 2,000 3,000 4,000 หรือ 6,000 Hz มี ค่าเพิ่มขึ้นจาก Baseline Audiogram ตั้งแต่ 15 dB HL ขึ้นไป ที่ความถี่ใดความถี่หนึ่ง ในหูข้าง ใดข้างหนึ่ง ก็ถือว่ามีการ เปลี่ยนแปลงที่เรียกว่าภาวะ "Significant Threshold Shift" ซึ่ง สอดคล้องกับกฎหมายการอนุรักษ์การได้ยินของประเทศไทย ด้วย)</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

ตารางที่ 3.4.10-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียด การผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
16	การตรวจสอบสารไซยาไนด์ในเลือด (Cyanide)	65	63	63	0		หมายเหตุ พนักงาน office 2 คน
17	การตรวจ Dichloromethane ในปัสสาวะ	65	63	63	0	-	หมายเหตุ พนักงาน office 2 คน
18	การตรวจฟีนอลในปัสสาวะ (Phenol)	65	63	63	0	-	หมายเหตุ พนักงาน office 2 คน
19	การตรวจMandelic acid plus phenylglyoxylic acid ในปัสสาวะ	65	63	63	0	-	หมายเหตุ พนักงาน office 2 คน

ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดยบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด, 2564

ตารางที่ 3.4.10-3 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2564 หน่วยงาน CO (BPA) โครงการผลิตโพลีคาร์บอนเนต ของบริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
ระหว่างวันที่ 21 กันยายน - 31 ธันวาคม 2564

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดการผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
1	การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)	42	39	38	1	- กรณีที่มีปัญหาแนะนำปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง เพื่อดำเนินการ รักษา	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - พบต้อเนื้อที่ตาข้างซ้าย 1 ราย
2	การตรวจความเข้มข้นของเลือด	42	39	37	2	- กรณีโลหิตจางเล็กน้อย แนะนำให้รับประทานอาหารเสริมธาตุ เหล็ก หรือรับประทานยาบำรุงเลือด	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - โลหิตจางเล็กน้อย 2 คน
3	การตรวจจำนวนเม็ดเลือดขาว	42	39	37	2	- กรณีจำนวนเม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติเล็กน้อยแนะนำปรึกษา แพทย์ถ้ามีอาการผิดปกติ	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - จำนวนเม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติเล็กน้อย อาจพบได้ในคนปกติ หรือเริ่มมีภาวะการอักเสบ หรือติดเชื้อในร่างกาย 5 ราย
4	การตรวจจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด Eosinophil	42	39	35	4	- กรณีพบเม็ดเลือดขาวที่แสดงว่าอาจมีพยาธิในระบบทางเดิน อาหาร แนะนำปรึกษาแพทย์และตรวจอุจจาระเพิ่มเติม	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - พบลักษณะของเม็ดเลือดขาวที่แสดงว่าอาจมีพยาธิในระบบ ทางเดินอาหารหรือเป็นโรคภูมิแพ้บางอย่าง 4 ราย
5	การตรวจปริมาณเกร็ดเลือด	42	39	35	4	- กรณีพบปริมาณเกร็ดเลือดลดลงเล็กน้อย แนะนำปรึกษาแพทย์	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ พบปริมาณเกร็ดเลือดลดลงเล็กน้อย อาจเกิดจากการเจ็บป่วย จากเชื้อ ไวรัส หรือการมีเลือดออก 4 ราย

ตารางที่ 3.4.10-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง	ผลการตรวจ	การดำเนินการกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียดการผิดปกติเพิ่มเติม
-------	------------	--------------	-----------	-------------------------	-------------------------------------

		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)	(ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	
6	การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	42	39	33	6	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีมีภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาลในเลือดแนะนำให้ควบคุมอาหารกลุ่มแป้ง ของหวาน อาหารไขมันสูง ควรออกกำลังกายและติดตามตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทุก 6 เดือน - กรณีระดับน้ำตาลในเลือดเป็นเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงระดับต้น แนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต ปรึกษาแพทย์ และติดตามตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทุก 2 เดือน - กรณีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ กว่าปกติ อาจเกิดจากงดน้ำและอาหารเป็นเวลานาน หากมีอาการหน้ามืดเหงื่อออกและใจสั่นควรปรึกษาแพทย์ 	<p>ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีภาวะบกพร่องของระดับน้ำตาลในเลือด 5 ราย - ระดับน้ำตาลในเลือดเป็นเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงระดับต้น 1 ราย
7	การตรวจกรดยูริกในเลือด (Uric acid)	42	39	23	16	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีกรดยูริกในเลือดสูงกว่าปกติ แนะนำควบคุมอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ งดการดื่มแอลกอฮอล์ - กรณีกรดยูริกในเลือดสูงผิดปกติ แนะนำควบคุมอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ งดการดื่มแอลกอฮอล์และติดตามตรวจซ้ำในอีก 2 เดือน ถ้าระดับยังสูงผิดปกติควรปรึกษาแพทย์ - กรณีกรดยูริกในเลือดสูงมาก แนะนำควรพบแพทย์เพื่อรับการรักษา 	<p>ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรดยูริกในเลือดสูงกว่าปกติ 7 ราย - กรดยูริกในเลือดสูงผิดปกติ 7 ราย - กรดยูริกในเลือดสูงมาก 2 ราย
8	การตรวจการทำงานของไต (BUN/Creatinine)	42	39	35	4	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีพบการทำงานของไตมีค่า Creatinine/Bun สูง ควรหยุดปัจจัยดังกล่าว และตรวจซ้ำเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงค่า Creatinine/Bun 	<p>ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำงานของไตมีค่า Creatinine สูง อาจเกิดจากการใช้พลังงานกล้ามเนื้อมากกว่าปกติ มีการสลายมวลกล้ามเนื้อ กินยาลดไขมันกลุ่ม statin หรือยาต้านการอักเสบนานต่อเนื่อง 4 ราย

ตารางที่ 3.4.10-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดการผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด	ตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ		
		(ราย)	(ราย)	(ราย)	(ราย)		

9	การตรวจการทำงานของตับ (SGOT/SGPT)	42	39	34	5	- กรณีนอนโซม SGPT/SGOT สูง ควรสังเกตและ หลีกเลี่ยงปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของเอนไซม์ตับ - กรณีนอนโซมระดับสูงระดับต้นควรสังเกตและหลีกเลี่ยงปัจจัยที่มีผล ต่อการเพิ่มขึ้นของเอนไซม์ตับ - กรณีนอนโซมระดับสูง ควรตรวจซ้ำในอีก 1 สัปดาห์ ถ้าผลการตรวจ ซ้ำมีค่าสูงขึ้นหรือมีอาการผิดปกติ เช่น อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร มีไข้ เจ็บบริเวณใต้ชายโครงขวาควรปรึกษาแพทย์	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - เอนไซม์ตับ SGPT สูงระดับต้น อาจเกิดจากสาเหตุ หรือปัจจัยที่มีผลต่อดับ เช่น การดื่มแอลกอฮอล์ ยาบางชนิด สารเคมี ติดเชื้อไวรัส มีไขมันสะสมที่ตับ 1 ราย - เอนไซม์ตับสูงอาจมีตับอักเสบในระยะต้น 4 ราย
10	การตรวจตาบอดสีและสมรรถภาพการ มองเห็น (Color blindness and visual test)	42	39	39	0	-	-
11	การตรวจไขมันในเส้นเลือด (Triglycerides in blood)	42	39	24	15	- กรณีไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง และสูงก้ำกึ่ง ควบคุมอาหาร ไขมันแป้ง ของหวาน ออกกำลังกายสม่ำเสมอ ติดตามตรวจซ้ำในอีก 3 เดือน - กรณีไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงมาก แนะนำการรักษาด้วยยา	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - พบไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง 8 ราย - พบไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงก้ำกึ่ง 6 ราย - พบไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงมาก 1 ราย

ตารางที่ 3.4.10-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดการผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
12	การตรวจปัสสาวะแบบสมบูร์ณ (UA)	42	39	36	3	- กรณีพบเม็ดเลือดแดงปนเปื้อนในปัสสาวะ ควรดื่มน้ำสะอาดมากๆ และตรวจซ้ำใน 2-4 สัปดาห์ - กรณีพบไข่ขาว (โปรตีน) ในปัสสาวะ ควรรับการ พบไข่ขาว (โปรตีน) ในปัสสาวะ อาจเกิดจากการตรวจซ้ำใน 2-4 สัปดาห์	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - พบเม็ดเลือดแดงปนเปื้อนในปัสสาวะ 2 ราย - พบเม็ดเลือดแดงปริมาณมาก และเม็ดเลือดขาว อาจเกิดจาก การปนเปื้อน ดื่มน้ำน้อย กลั้นปัสสาวะ นีว 1 ราย

13	การถ่ายภาพรังสีทรวงอก (Chest X-ray)	42	39	37	2	- กรณีพบพังผืดแนะนำสังเกตอาการหากมีอาการผิดปกติควรพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม - กรณีพบรอยแตกหักเก่ากระดูกซี่โครงแนะนำสังเกตอาการหากมีอาการผิดปกติควรพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - พบพังผืดที่ บริเวณปอดล่าง 1 ราย - พบกระดูกสันหลังส่วนอก คดเล็กน้อย 1 ราย
14	การตรวจสมรรถภาพปอด (Pulmonary function test)	งดเป่าปอดเนื่องจากสถานการณ์โควิด-19					

ตารางที่ 3.4.10-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดการผิดปกติเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
15	การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	42	39	29	10	จากการประเมินพนักงานทั้ง 10 ราย ไม่ได้ทำงานในพื้นที่เสียงที่สัมผัสเสียงดังในการทำงาน และบริษัทได้ดำเนินการดังนี้ 1. จัดให้พนักงานมีการหมุนเวียน เปลี่ยนหน้าที่ในการปฏิบัติงานของทุก ๆ กะการปฏิบัติงาน เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่อง 2. กำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินตลอดเวลาที่เข้าไปปฏิบัติงานในเขตพื้นที่เสียงดัง และติดป้ายเตือน	ในผู้ที่ผลการตรวจผิดปกติ มีรายละเอียดดังนี้ - ผู้ที่มีระดับการได้ยินลดลงจากการได้ยินพื้นฐานที่ 15 db Shift ที่ต้องได้รับการตรวจซ้ำภายใน 30 วัน ทั้งหมด จำนวน 10 ราย ที่ทำงานสัมผัสเสียงดัง และพบการผิดปกติไม่สม่ำเสมอ และบางรายพบความผิดปกติในหูข้างใดข้างหนึ่งในปี 2564 (หมายเหตุ : เนื่องจากการตรวจสมรรถภาพการได้ยินด้วย วิธี Audiometry

						<p>3. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินให้พนักงาน เพื่อให้พร้อมใช้งานก่อนเข้าปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ</p> <p>4. คำนวณการลดเสียงโดยใช้ค่า NRR ของอุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (Hearing Protection Device) ตามที่อนุญาตให้ใช้ภายในโรงงาน</p> <p>5. จัดให้มีโปรแกรมตรวจสุขภาพเกี่ยวกับการได้ยินทุกปี เพื่อเฝ้าระวังปัญหาด้านการสูญเสียการได้ยิน</p> <p>6. ส่งตรวจซ้ำภายใน 30 วัน หลังจากที่ทำทราบผล ทั้งหมด 10 ราย และให้แพทย์อาชีวอนามัยประเมินหาสาเหตุ</p>	<p>เป็นเพียงการ Screening test ดังนั้นข้อมูล ที่ได้จึงยังไม่เพียงพอที่จะตัดสินว่าผู้ที่มีการได้ยินลดลงนั้นเกิดเนื่องมาจากการสัมผัสเสียงดังจากการทำงานและเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา 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 ก็จะได้ถือว่าการเปลี่ยนแปลงที่เรียกว่าภาวะ "Significant Threshold Shift" ซึ่งสอดคล้องกับกฎหมายการอนุรักษ์การได้ยินของประเทศไทยด้วย)</p>
16	การตรวจฟีนอลในปัสสาวะ (Phenol)	42	39	39	0	-	-

ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดยบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด, 2564

3.4.11 บันทึกอุบัติเหตุ / เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

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

ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 ทางโครงการได้ดำเนินการจดบันทึกเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ โดยมีรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข พร้อมทั้งการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ แสดงดังเอกสารแนบที่ 59

3.4.12 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

มาตรการกำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ อย่างน้อย 1 ครั้ง ทางบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปีในแต่ละส่วนผลิต โดยในการฝึกซ้อมจะแบ่งเป็นหลายระดับ คือ มีการฝึกซ้อมภายในโครงการ ฝึกซ้อมระหว่างโครงการภายในบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด และฝึกซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอก

โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด มีแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยจัดแบ่งเป็น 3 ระดับ ตามความรุนแรงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ในปี 2564 ได้ทำการซ้อมในระดับที่ 1 และระดับที่ 2 สำหรับพนักงานแต่ละกะ เพื่อดำเนินการและควบคุมให้พนักงานในแต่ละกะปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 25 และเอกสารแนบที่ 38 ส่วนการซ้อมแผนเหตุฉุกเฉินระดับที่ 3 ยังไม่มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน เนื่องจากมีสถานการณ์ COVID-19 ทางสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง จึงมีหนังสือชี้แจงเพื่อขอให้ปรับแผนเลื่อนการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2564 ได้ไปจนถึงสิ้นเดือนธันวาคม 2564 โดยทางโครงการได้ทำการปรับแผนไปแล้วปรากฏว่ายังไม่สามารถดำเนินการได้ตามเงื่อนไขและระยะเวลาที่กำหนดในกฎหมายได้ ทั้งนี้หากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 กลับเข้าสู่สภาวะที่เป็นปกติ ทางโครงการจะดำเนินการฝึกซ้อมให้พนักงานโดยพร้อมกัน

3.4.13 บันทึกสถิติเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)

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

ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด มีระบบบันทึกเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) ที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ มีรายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 60

3.4.14 บันทึกและประเมินกลุ่มโรคที่พบบ่อย

มาตรการกำหนดให้มีการบันทึกและประเมินกลุ่มโรคที่พบบ่อย โดยบันทึกถึงรายละเอียดของกลุ่มโรคหรืออาการเจ็บป่วยของพนักงานที่เกิดขึ้นตลอดช่วงดำเนินโครงการ

ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 โครงการได้ทำการบันทึกและประเมินกลุ่มโรคที่พบบ่อยจากการรวบรวมสถิติการใช้บริการห้องพยาบาลของพนักงานภายในโครงการแล้ว โดยส่วนใหญ่กลุ่มโรคที่พบบ่อย คือ โรคระบบทางเดินหายใจทั่วไป ได้แก่ ไข้หวัด ไข้ ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก และไซนัสอักเสบ รองลงมาคือ โรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ได้แก่ ปวดเมื่อยตามร่างกาย ปวดข้อ เข่า ส่วนใหญ่เกิดจากการเล่นกีฬา และมีปัญหาสุขภาพอื่นๆ เช่น พบแพทย์ปรึกษาปัญหาสุขภาพ ธาราล์สซีเมีย วัณโรคติดเชื้อ เป็นต้น แสดงดังเอกสารแนบที่ 61

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 และบริเวณโกดังเก็บถ่านโค้ก
- ส่วนผลิต Compounding ได้แก่ BDP Liquid Additive บริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABS (ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการใช้สารดังกล่าว)

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างวันที่ 17-20 สิงหาคม และวันที่ 26-27 ตุลาคม 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 20 สิงหาคม 2564 พบว่า ก๊าซคลอรีน มีค่าเท่ากับ 0.0011 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.52 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซฟอสจีนตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0051 ส่วนในล้านส่วน) และวันที่ 26 ตุลาคม 2564 ตรวจพบก๊าซคลอรีน มีค่าเท่ากับ 0.0005 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 1.24 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซฟอสจีนตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0051 ส่วนในล้านส่วน)

(2) หน่วยปฏิบัติการเกิดโพลีคาร์บอเนต (PC Reaction)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณหน่วยปฏิบัติการเกิดโพลีคาร์บอเนต เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2564 พบว่า ก๊าซคลอรีน มีค่าเท่ากับ 0.0021 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.63 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซฟอสจีนตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0051 ส่วนในล้านส่วน) และวันที่ 26 ตุลาคม 2564 พบว่า ก๊าซคลอรีน มีค่าเท่ากับ 0.0032 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 1.23 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซฟอสจีนตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0051 ส่วนในล้านส่วน)

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

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณหน่วยการฉีดและทำเม็ด PC Phase 1 เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2564 และวันที่ 26 ตุลาคม 2564 พบว่า คลอโรเบนซีน และเมทิลีนคลอไรด์ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (คลอโรเบนซีน <0.2174 และ <0.2106 ส่วนในล้านส่วน และเมทิลีนคลอไรด์ <0.5763 และ <0.5582 ส่วนในล้านส่วน)

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

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณหน่วยเพิ่มความเข้มข้นและทำเม็ด PC Phase 2 เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2564 และวันที่ 26 ตุลาคม 2564 พบว่า คลอโรเบนซีน และเมทิลีนคลอไรด์ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (คลอโรเบนซีน <0.2174 และ <0.2106 ส่วนในล้านส่วน และเมทิลีนคลอไรด์ <0.5763 และ <0.5582 ส่วนในล้านส่วน)

(5) หน่วยการเก็บและการบรรจุผลิตภัณฑ์ PC (Silo)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณหน่วยการเก็บและการบรรจุผลิตภัณฑ์ (Silo) เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2564 และวันที่ 26 ตุลาคม 2564 พบว่า ฝุ่นโพลีคาร์บอเนต มีค่า <0.0207 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.0780 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

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

ส่วนผลิต CO

(1) พื้นที่การผลิต CO (Process Area)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่การผลิต (Process Area) เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2564 และวันที่ 27 ตุลาคม 2564 พบว่า ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.14 ส่วนในล้านส่วน และ 1.10 ส่วนในล้านส่วน

(2) โกดังเก็บถ่านโค้ก (Coke Warehouse)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโกดังเก็บถ่านโค้ก (Coke Warehouse) เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2564 และวันที่ 27 ตุลาคม 2564 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 1.1435 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.1821 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 18 สิงหาคม 2564 และวันที่ 27 ตุลาคม 2564 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0207 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และมีค่าเท่ากับ 0.1828 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

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

ส่วนผลิต Compounding

(1) บริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABS

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณ Twin Screw Extruder Process ที่ผลิต PC/ABS เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2564 และวันที่ 27 ตุลาคม 2564 พบว่า Bisphenol A Diphosphate (BDP) ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0010 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 โดยมีค่าอยู่ในระดับต่ำและไม่เกินที่มาตรฐานกำหนดไว้สำหรับค่า Bisphenol A Diphosphate (BDP) ไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้

ตารางที่ 3.4.15-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต PC
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	
					ACGIH ^{1/}	ไทย ^{2/}
หน่วยผลิตฟอสจีน (Phosgene Generation)	20 ส.ค. 64	Cl ₂	ppm	0.0011	0.1	1.0
	26 ต.ค. 64		ppm	0.0005		
	20 ส.ค. 64	CO	ppm	0.52	25	50
	26 ต.ค. 64		ppm	1.24		
	20 ส.ค. 64	Phosgene (COCl ₂)	ppm	<0.0051	0.1	0.1
	26 ต.ค. 64		ppm	<0.0051		
หน่วยปฏิกิริยาการเกิด โพลีคาร์บอเนต (PC Reaction)	20 ส.ค. 64	Cl ₂	ppm	0.0021	0.1	1.0
	26 ต.ค. 64		ppm	0.0032		
	20 ส.ค. 64	CO	ppm	0.63	25	50
	26 ต.ค. 64		ppm	1.23		
	20 ส.ค. 64	Phosgene (COCl ₂)	ppm	<0.0051	0.1	0.1
	26 ต.ค. 64		ppm	<0.0051		
หน่วยการฉีดและทำเม็ด PC	18 ส.ค. 64	Chlorobenzene	ppm	<0.2174	10	75
	26 ต.ค. 64		ppm	<0.2106		
	18 ส.ค. 64	Methylene Chloride	ppm	<0.5763	50	25
	26 ต.ค. 64		ppm	<0.5582		
หน่วยเพิ่มความเข้มข้น ขั้นสุดท้ายและทำเม็ด PC	17 ส.ค. 64	Chlorobenzene	ppm	<0.2174	10	75
	26 ต.ค. 64		ppm	<0.2106		
	17 ส.ค. 64	Methylene Chloride	ppm	<0.5763	50	25
	26 ต.ค. 64		ppm	<0.5582		
หน่วยการเก็บและ การบรรจุภัณฑ์ PC (Silo)	17 ส.ค. 64	PC Dust	mg/m ³	<0.0207	10	-
	26 ต.ค. 64		mg/m ³	0.0780		

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 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน	
			18 ส.ค. 64	27 ต.ค. 64	ACGIH ^{1/}	ไทย ^{2/}
พื้นที่การผลิต CO (Process Area)	CO	ppm	0.14	1.10	25	50
โกดังเก็บถ่านโค้ก (Coke Warehouse)	Total Dust	mg/m ³	1.1435	0.1821	10	-
ชั้น 3 ของอาคาร CO Generator (3 rd Floor of CO Generator Building)	Total Dust	mg/m ³	<0.0207	0.1828	10	-

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 3.4.15-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต Compounding
บริษัท โควสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	
					ACGIH ^{1/}	ไทย ^{2/}
Twin Screw Extruder Process ที่ผลิต PC/ABS	18 ส.ค. 64	BDP	mg/m ³	<0.0010	-	-
	27 ต.ค. 64			<0.0010	-	-

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



หน่วยผลิตฟอสจีน (Phosgene Generation)



หน่วยปฏิกิริยาการเกิดโพสคาร์บอนเตต (PC Reaction)



หน่วยการฉีดและทำเม็ด PC Phase 1



หน่วยเพิ่มความเข้มข้นและทำเม็ด PC Phase 2



หน่วยการเก็บและการบรรจุภัณฑ์ PC (Silo)

ส่วนผลิต PC

ภาพถ่ายที่ 3.4.15-1

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ โครงการผลิตโพสคาร์บอนเตต
บริษัท โคเวสตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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)

หน่วยปฏิบัติการเกิดโพลีคาร์บอนेट					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		20 ส.ค. 64	27 ต.ค. 64	ACGIH	ไทย
Cl ₂	ppm	0.0021	0.0032	0.1	1.0
CO	ppm	0.63	1.23	25	50
Phosgene	ppm	<0.0051	<0.0051	0.1	0.1

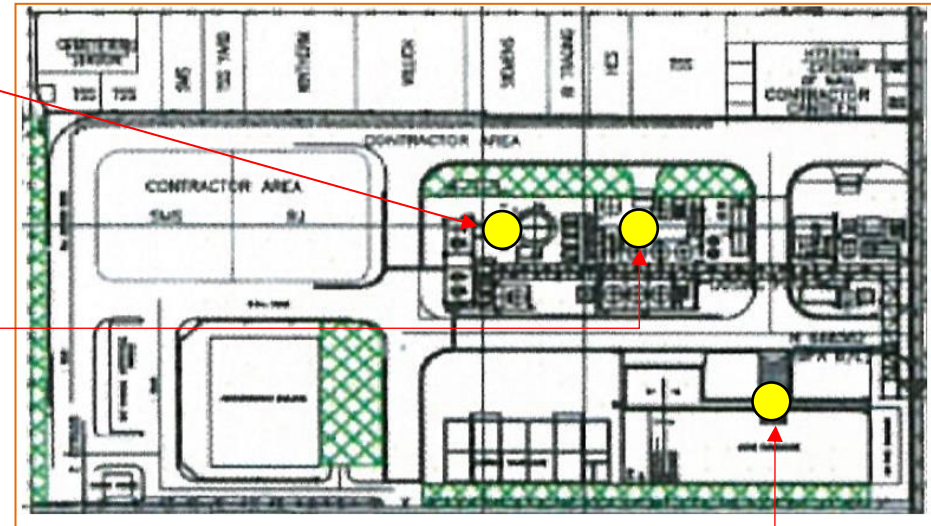
หน่วยการเก็บและการบรรจุภัณฑ์ PC (Silo)					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		17 ส.ค. 64	26 ต.ค. 64	ACGIH	ไทย
PC Dust	mg/m ³	<0.0207	0.0780	10	-

3-131

พื้นที่การผลิต CO					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		18 ส.ค. 64	27 ต.ค. 64	ACGIH	ไทย
CO	ppm	0.14	1.10	25	50

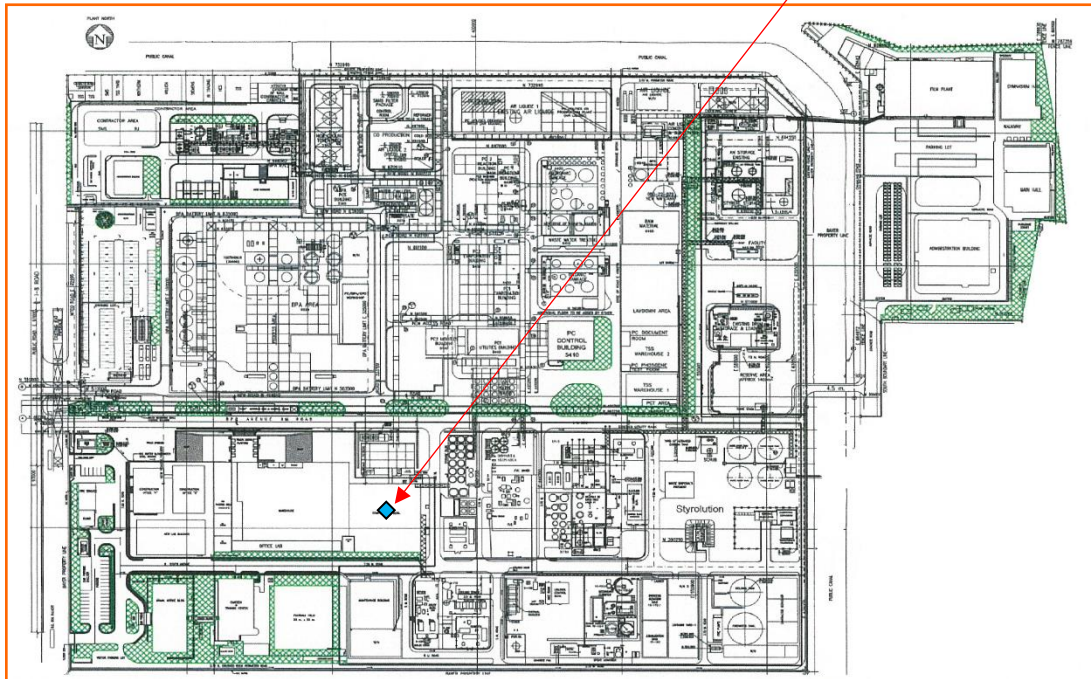
ชั้น 3 ของอาคาร CO Generator					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		18 ส.ค. 64	27 ต.ค. 64	ACGIH	ไทย
Total Dust	mg/m ³	<0.0207	0.1828	10	-

โกดังเก็บถ่านโค้ก					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		18 ส.ค. 64	27 ต.ค. 64	ACGIH	ไทย
Total Dust	mg/m ³	1.1435	0.1821	10	-



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

Twin Screw Extruder Process ที่ผลิต PC/ABS				
Parameter	Unit	Results		Standard
		18 ส.ค. 64	27 ต.ค. 64	
BDP	mg/m ³	<0.0010	<0.0010	-



รูปที่ 3.4.15-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต Compounding บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ตารางที่ 3.4.15-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต PC บริษัท โควสโตร (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	ธ.ค. 62	ก.พ. 63	พ.ค. 63	ส.ค. 63	พ.ย. 63	ก.พ. 64	พ.ค. 64	ส.ค. 64	ต.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	0.0011	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	0.52	1.24	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	<0.0051	<0.0051	0.1	0.1
หน่วยปฏิบัติการเกิด 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	0.0021	0.0032	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	0.63	1.23	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	<0.0051	<0.0051	0.1	0.1
หน่วยการผลิตและทำเม็ด 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	<0.2174	<0.2106	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	<0.5763	<0.5582	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	<0.2174	<0.2106	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	<0.5763	<0.5582	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	<0.0207	0.0780	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	ส.ค. 64	ต.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	0.14	1.10	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	1.1435	0.1821	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	<0.0207	0.1828	10	-

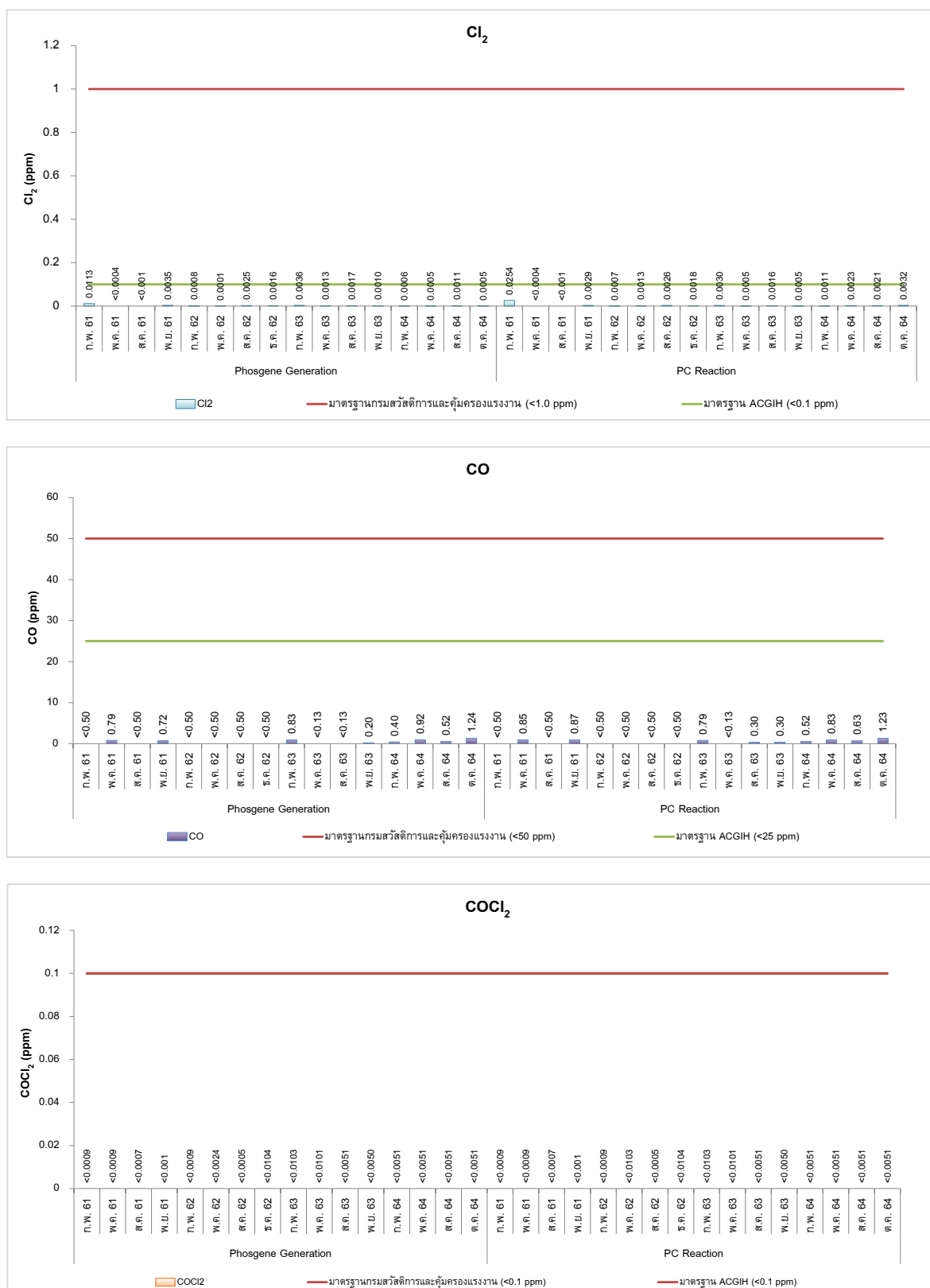
หมายเหตุ : - หน่วยผลิตก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO Plant) ของโรงงานผลิตโพลีคาร์บอเนต (PC) บริษัท โคลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด เริ่มดำเนินการ เมื่อเดือนมิถุนายน 2551
ที่มา : ^{1/} Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial 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 โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

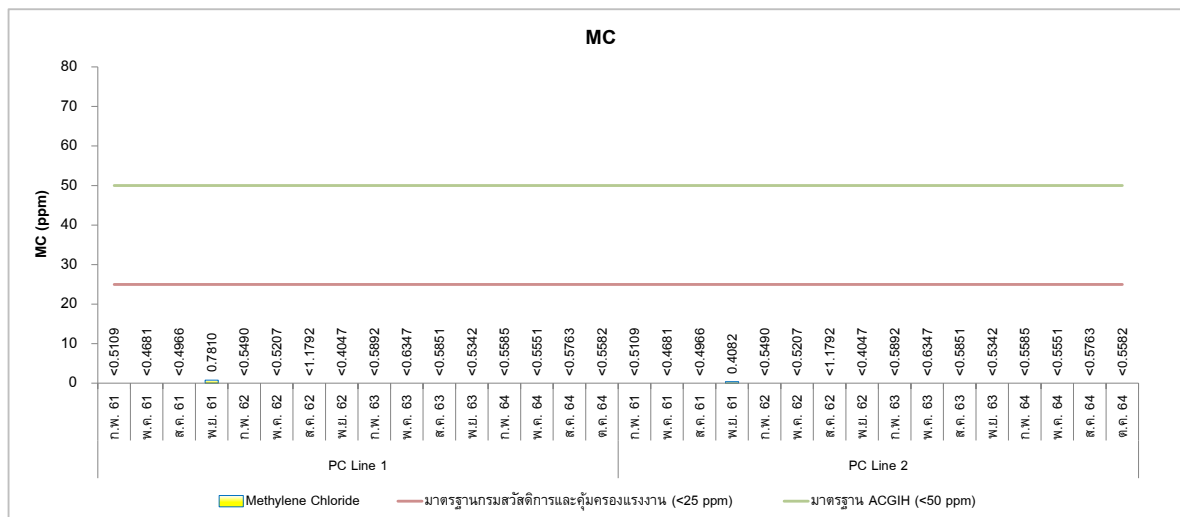
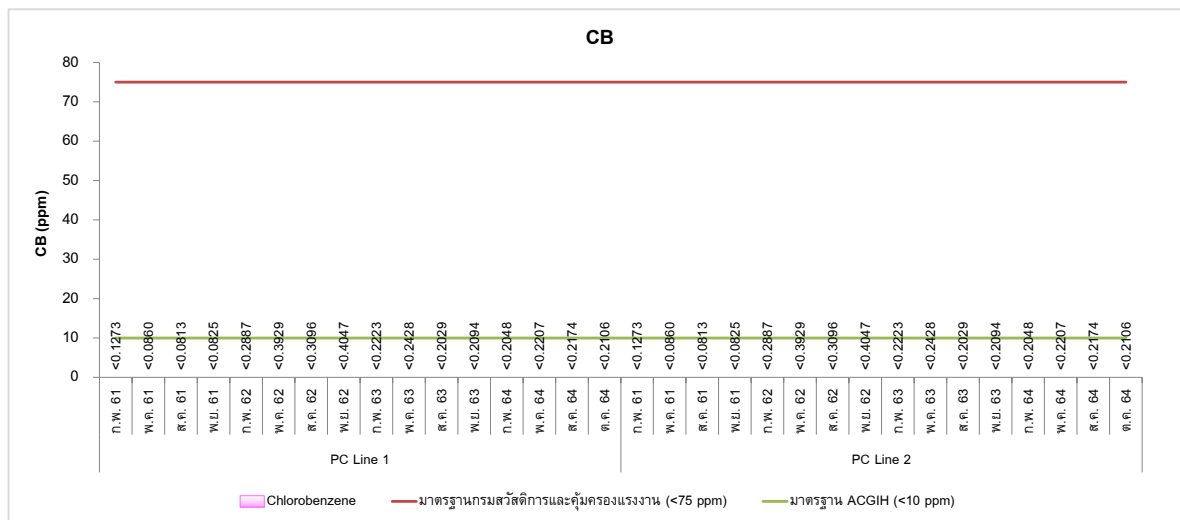
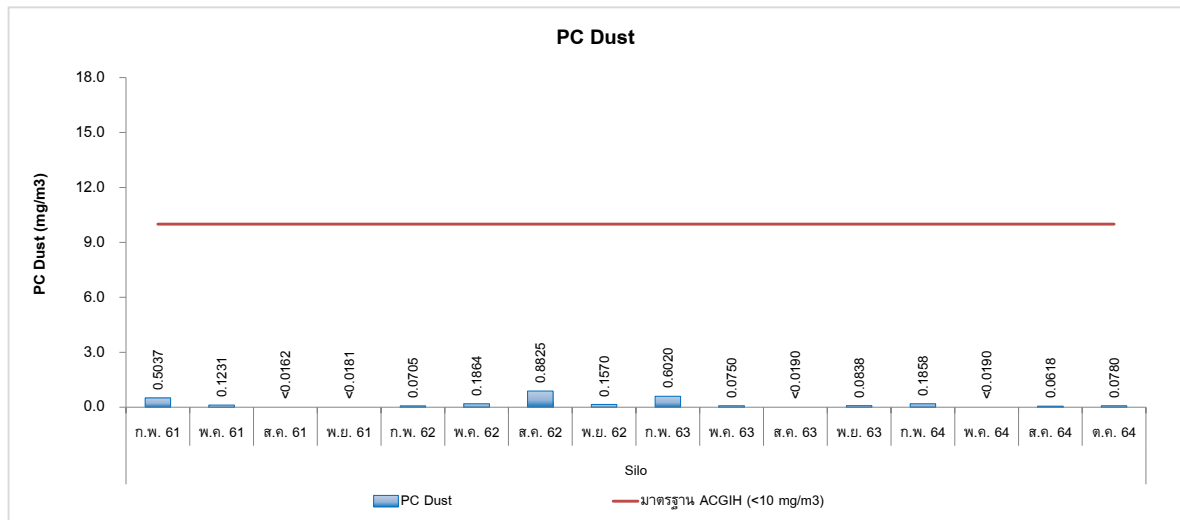
สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด																มาตรฐาน	
			ก.พ. 61	พ.ค. 61	ส.ค. 61	พ.ย. 61	ก.พ. 62	พ.ค. 62	ส.ค. 62	พ.ย. 62	ก.พ. 63	พ.ค. 63	ส.ค. 63	พ.ย. 63	ก.พ. 64	พ.ค. 64	ส.ค. 64	ต.ค. 64	ACGIH ^{1/}	ไทย ^{2/}
Twin Screw Extruder Process ที่ผลิต PC/ABS	BDP (หรือ BAPP)	mg/m ³	<0.0020	0.0030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

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

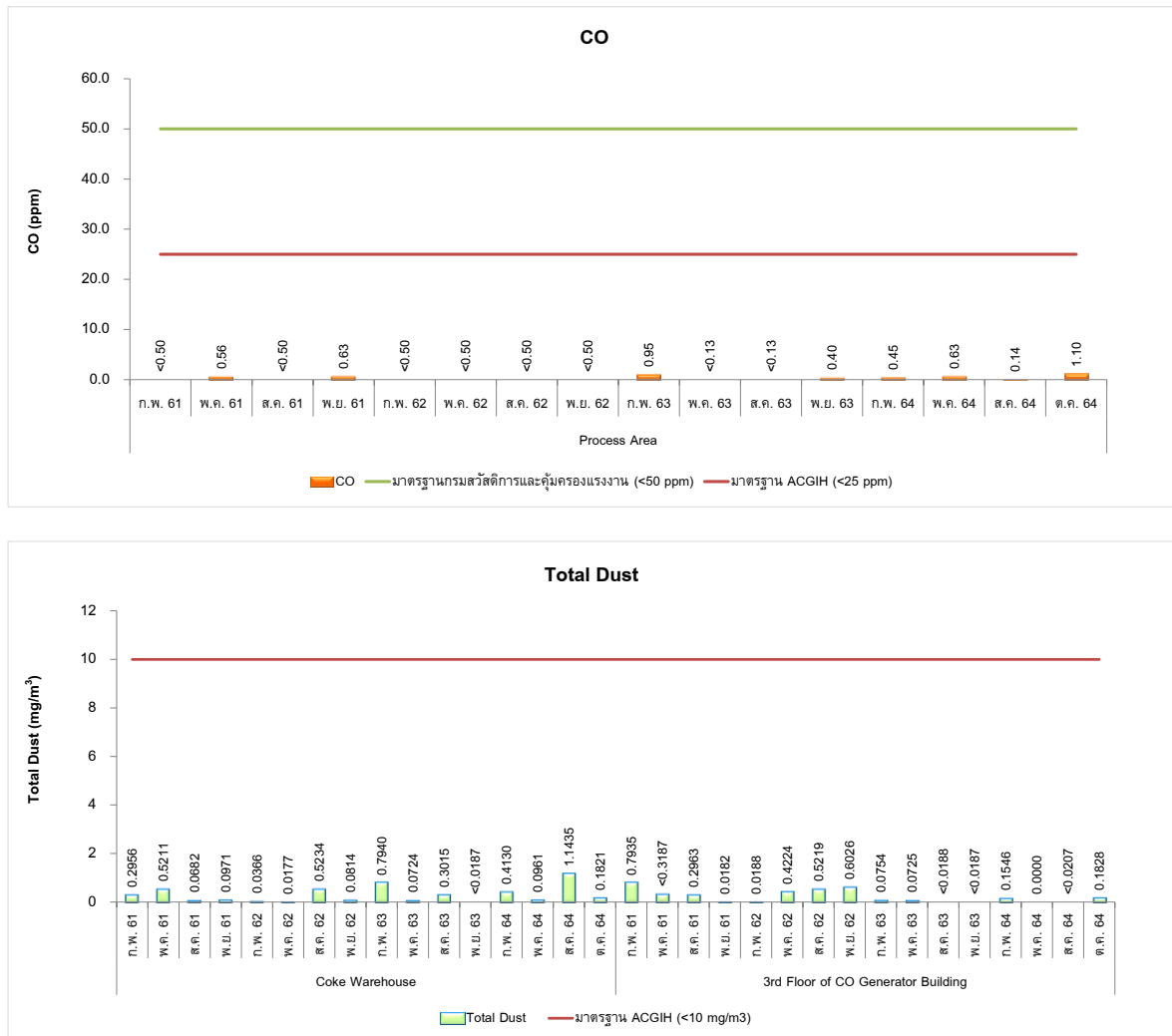
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560



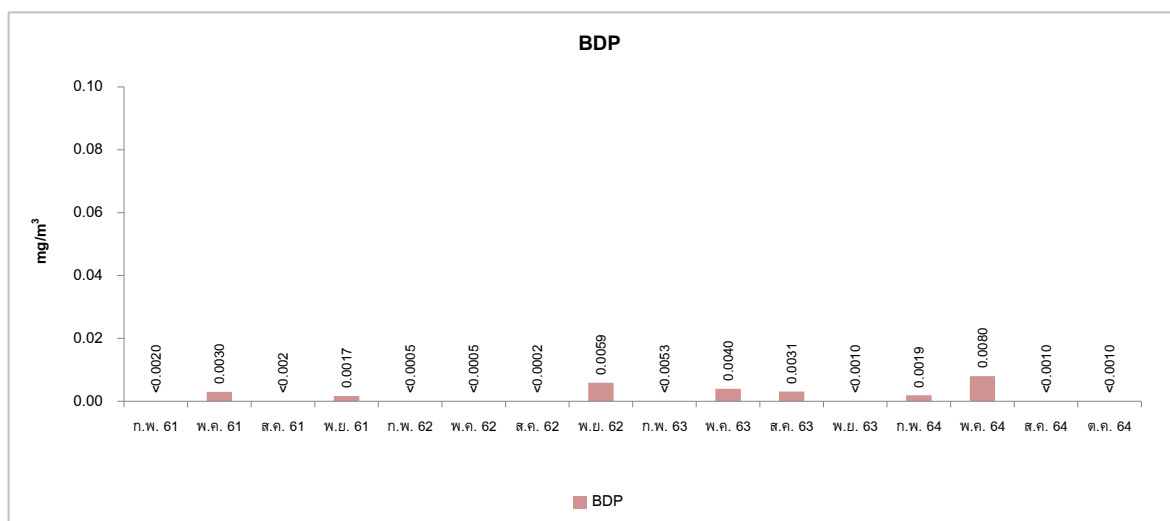
รูปที่ 3.4.15-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ส่วนผลิต PC ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564



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 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน เมื่อวันที่ 17-18 สิงหาคม และ 26-27 ตุลาคม 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 มีค่าเท่ากับ 0.3268 ส่วนในล้านส่วน และตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (Chlorobenzene <0.2106 ส่วนในล้านส่วน) และ Methylene Chloride ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.5763 และ <0.5582 ส่วนในล้านส่วน) ทั้งสองครั้งที่ตรวจวัด

(2) พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน่วยเพิ่มความเข้มข้นขั้นสุดท้ายและการทำเม็ด PC Phase 2

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงานบริเวณหน่วยเพิ่มความเข้มข้นขั้นสุดท้ายและการทำเม็ด PC Phase 2 พบ Chlorobenzene มีค่าเท่ากับ 0.2824 ส่วนในล้านส่วน และตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.2106 ส่วนในล้านส่วน) ส่วน Methylene Chloride ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.5763 และ <0.5582 ส่วนในล้านส่วน) ทั้งสองครั้งที่ตรวจวัด

(3) พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABP

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงานบริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABP พบว่า Bisphenol A Diphosphate (BDP) ตรวจไม่พบในระดับห้องปฏิบัติการ (Not Detected) (<0.0010 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และ 0.0012 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 โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ตำแหน่งตรวจวัด / ชื่อพนักงาน	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน	
					ACGIH ^{1/}	ไทย ^{2/}
ส่วนผลิต PC						
- พนักงานที่ปฏิบัติงาน บริเวณหน่วยการฉีด และการทำเม็ด PC Phase 1	17 ส.ค. 64	Chlorobenzene	ppm	0.3268	10	75
		Methylene Chloride	ppm	<0.5763	50	25
	26 ต.ค. 64	Chlorobenzene	ppm	<0.2106	10	75
		Methylene Chloride	ppm	<0.5582	50	25
- พนักงานที่ปฏิบัติงาน บริเวณหน่วยเพิ่มความ เข้มข้นขั้นสุดท้ายและ การทำเม็ด PC Phase 2	17 ส.ค. 64	Chlorobenzene	ppm	0.2824	10	75
		Methylene Chloride	ppm	<0.5763	50	25
	26 ต.ค. 64	Chlorobenzene	ppm	<0.2106	10	75
		Methylene Chloride	ppm	<0.5582	50	25
ส่วนผลิต Compounding						
- พนักงานที่ปฏิบัติงาน บริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABP	18 ส.ค. 64	Bisphenol A Diphosphate (BDP)	mg/m ³	<0.0010	-	-
	27 ต.ค. 64	Bisphenol A Diphosphate (BDP)	mg/m ³	0.0012	-	-

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

ส่วนผลิต PC



Twin Screw Extruder PC/ABP Production

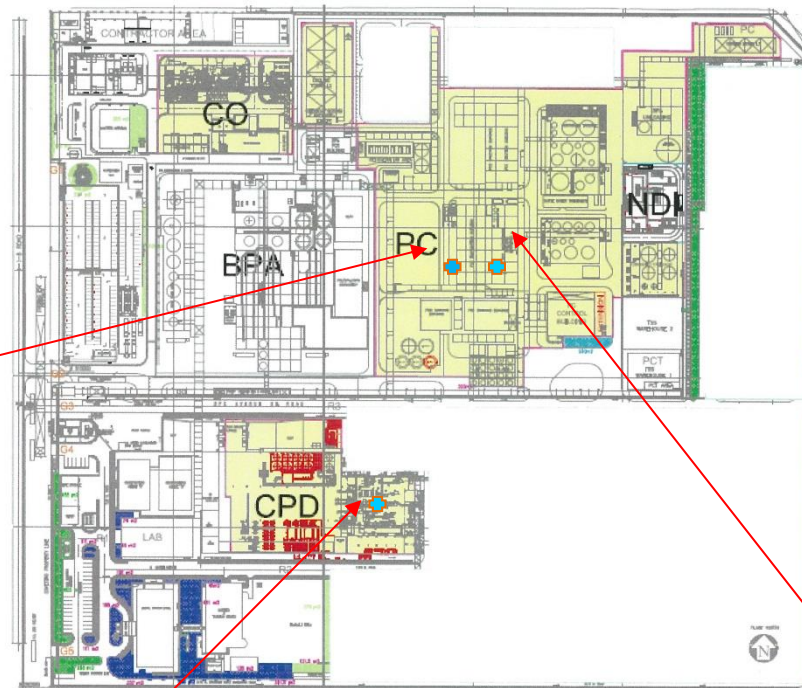
ส่วนผลิต Compounding

ภาพถ่ายที่ 3.4.16-1

การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ หน่วยเพิ่มความเข้มข้นและทำเม็ด PC Phase 2					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		17 ส.ค. 64	26 ต.ค.64	ACGIH	ไทย
CB	ppm	0.2824	<0.2106	10	75
MC	ppm	<0.5763	<0.5582	50	25

พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ Twin Screw Extruder PC/ABP Production					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		18 ส.ค. 64	27 ต.ค.64	ACGIH	ไทย
BDP	mg/m ³	<0.0010	0.0012	-	-



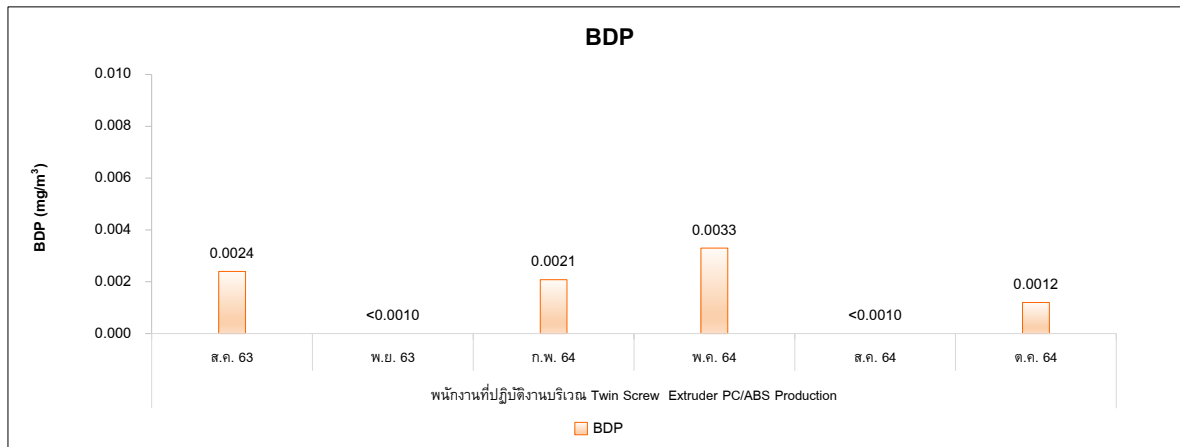
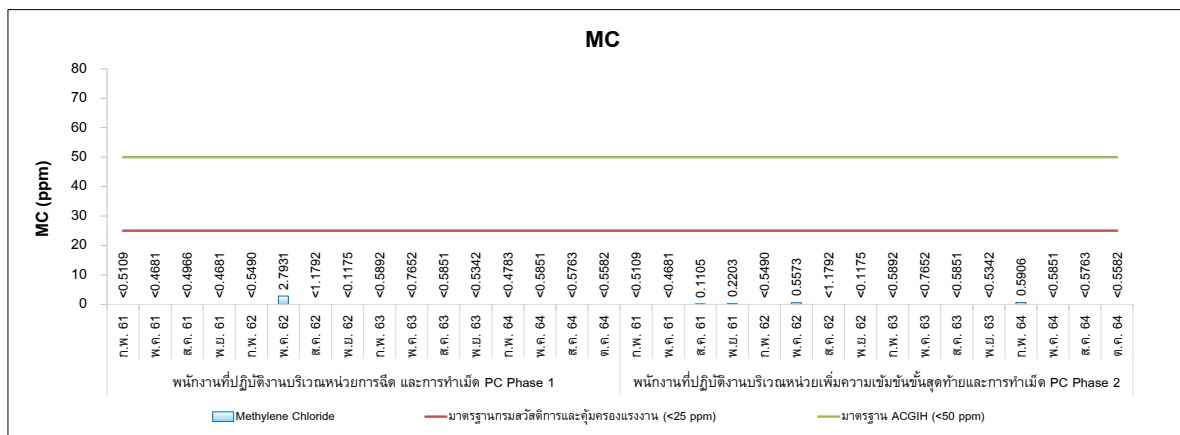
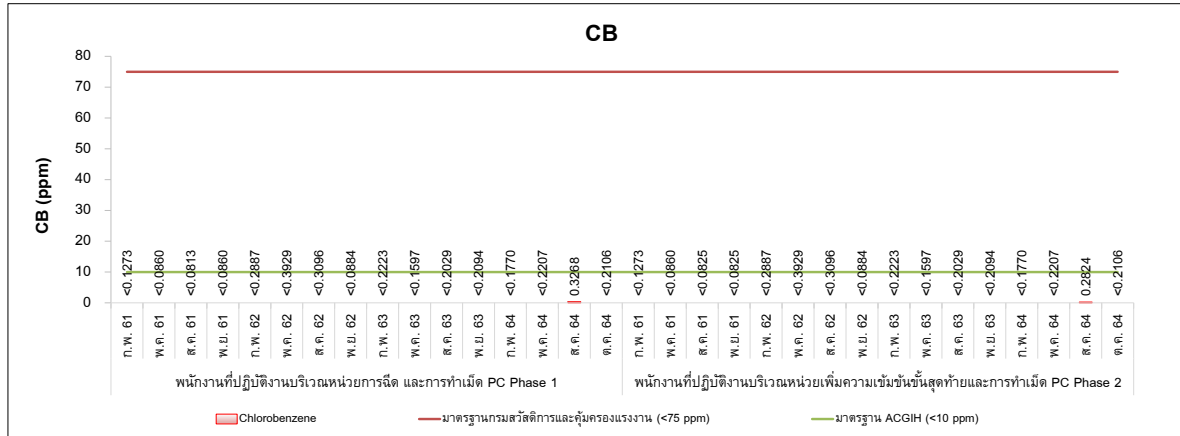
พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ หน่วยการฉีดและทำเม็ด PC Phase 1					
Parameter	Unit	Results		Standard	
		17 ส.ค. 64	26 ต.ค.64	ACGIH	ไทย
CB	ppm	0.3268	<0.2106	10	75
MC	ppm	<0.5763	<0.5582	50	25

รูปที่ 3.4.16-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน ส่วนผลิต PC และส่วนผลิต Compounding โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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	ส.ค. 64	ต.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	0.3268	<0.2106	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	<0.5763	<0.5582	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	0.2824	<0.2106	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	<0.5763	<0.5582	50	25
ส่วนผลิต Compounding																				
พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณ Twin Screw Extruder ที่ ผลิต PC/ABP	Bisphenol A Diphosphate (BDP)	mg/m ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0024	<0.0010	0.0021	0.0033	<0.0010	0.0012	-	-

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 สูงกว่าค่าเฝ้าระวังพร้อมระบุสาเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 โครงการฯ ตรวจไม่พบความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงกว่าค่าเฝ้าระวัง (50 ส่วนในล้านส่วน) ในพื้นที่ปฏิบัติงานหน่วยผลิตก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO Plant) ของโรงงานผลิตโพลีคาร์บอเนต (PC) บริษัท โควสโตร (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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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 13 กันยายน 2564

(1) บริเวณ Evaporation

ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ที่ตรวจวัดได้ พบมีค่าเท่ากับ 99.1 เดซิเบลเอ

(2) บริเวณไซโล (Silo)

ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ที่ตรวจวัดได้ พบมีค่าเท่ากับ 86.7 เดซิเบลเอ

● ส่วนผลิต CO

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

(1) บริเวณ CO Generator

ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ที่ตรวจวัดได้ พบมีค่าเท่ากับ 77.3 เดซิเบลเอ

(2) บริเวณหอเหล็กไฮดรอกไซด์

ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ที่ตรวจวัดได้ พบมีค่าเท่ากับ 69.1 เดซิเบลเอ

● ส่วนผลิต Compounding

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ในพื้นที่ทำงานโรงงานผลิต Compounding เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2564

(1) บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตชั้นที่ 1

ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ที่ตรวจวัดได้ พบมีค่าเท่ากับ 86.8 เดซิเบลเอ

(2) บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตชั้นที่ 3

ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ที่ตรวจวัดได้ พบมีค่าเท่ากับ 79.6 เดซิเบลเอ

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

โดยจากบริเวณตรวจวัดระดับเสียงดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อการได้ยินเสียงของพนักงานได้ แต่เนื่องจากในบริเวณที่ทำการตรวจวัดหรือแหล่งกำเนิดเสียงทุกบริเวณทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียง ดังนี้

- 1) จัดให้มีการหมุนเวียนให้พนักงานปฏิบัติงานเป็นครั้งคราวในแต่ละบริเวณ เพื่อลดระยะเวลาการสัมผัสเสียง
- 2) จัดห้องให้พนักงานทำงาน (Control Room) โดยไม่ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียง ซึ่งโดยปกติบริเวณแหล่งกำเนิดเสียงไม่มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ประจำ แต่พนักงานจะปฏิบัติงานในห้องควบคุม
- 3) จัดหาวัสดุอุดหูเสียงรวมถึงชนิดของอุปกรณ์ป้องกันเสียง (ที่ครอบหู-อุดหู) ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง
- 4) กำหนดให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปทำงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องใส่ที่ครอบหู (Ear Muffs) หรือที่อุดหู (Ear Plug) ตลอดเวลาการทำงาน โดยมีป้ายเตือนให้เห็นชัดเจน
- 5) ติดป้ายแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในแต่ละบริเวณให้พนักงานเห็นได้อย่างชัดเจน
- 6) กำหนดให้เป็นพื้นที่ควบคุมในโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- 7) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานด้านสมรรถภาพการได้ยิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

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

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ที่ส่วนผลิตโพลีคาร์บอเนต (PC) ส่วนผลิต CO และส่วนผลิต Compounding บริษัท โควสโตร (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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ส่วนผลิต PC				ค่ามาตรฐาน ^{1/}
บริเวณ Evaporation		บริเวณ Silo		
เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	
	13 ก.ย. 64		13 ก.ย. 64	
08:46-09:46	99.7	08:40-09:40	87.9	
09:46-10:46	99.2	09:40-10:40	88.2	
10:46-11:46	99.4	10:40-11:40	86.5	
11:46-12:46	99.3	11:40-12:40	86.2	
12:46-13:46	99.4	12:40-13:40	86.0	
13:46-14:46	99.0	13:40-14:40	86.6	
14:46-15:46	98.8	14:40-15:40	86.2	
15:46-16:46	98.3	15:40-16:40	86.8	
16:46-17:46	98.6	16:40-17:40	86.3	
17:46-18:46	98.9	17:40-18:40	85.8	
18:46-19:46	98.8	18:40-19:40	86.2	
19:46-20:46	99.2	19:40-20:40	87.1	
Leq 12 hr	99.1	Leq 12 hr	86.7	87

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

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Evaporation.....
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model NA-28 .Serial No. 00770492
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter : Pre.Cal.94.1 dB(A) / Post.Cal.94.2 dB(A)
(SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB(A))
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Model CR:515. Serial No. 77273.....
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.26 dB(A).....
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 17/06/2021.....
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 66/0664.....

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Silo.....
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model NA-28 .Serial No. 00570432.....
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. 77273.....
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.26 dB(A).....
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 17/06/2021.....
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 66/0664.....

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

ตารางที่ 3.4.18-1 (ต่อ)

ส่วนผลิต CO				ค่ามาตรฐาน ^{1/}
บริเวณ CO Generator		บริเวณหอเหล็กไฮดรอกไซด์		
เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	
	14 ก.ย. 64		14 ก.ย. 64	
09:51-10:51	80.6	09:53-10:53	68.2	
10:51-11:51	78.8	10:53-11:53	68.2	
11:51-12:51	75.4	11:53-12:53	68.2	
12:51-13:51	78.6	12:53-13:53	69.0	
13:51-14:51	77.7	13:53-14:53	70.5	
14:51-15:51	77.1	14:53-15:53	69.8	
15:51-16:51	76.0	15:53-16:53	70.3	
16:51-17:51	76.2	16:53-17:53	69.6	
17:51-18:51	75.9	17:53-18:53	68.7	
18:51-19:51	76.0	18:53-19:53	68.6	
19:51-20:51	76.0	19:53-20:53	68.7	
20:51-21:51	76.2	20:53-21:53	68.8	
Leq 12 hr	77.3	Leq 12 hr	69.1	87

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

ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ CO generator.....
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model NL-21 Serial No. 00243242.....
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. 77273.....
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.26 dB(A).....
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 17/06/2021.....
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 66/0664.....

ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด : บริเวณหอเหล็กไฮดรอกไซด์.....
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model NA-28 Serial No. 00570432.....
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. 77273.....
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.26 dB(A).....
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 17/06/2021.....
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 66/0664.....

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

ตารางที่ 3.4.18-1 (ต่อ)

ส่วนผลิต Compounding				ค่ามาตรฐาน ^{1/}
บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 1		บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 3		
เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย [dB(A)]	
	15 ก.ย. 64		15 ก.ย. 64	
10:10-11:10	84.8	10:22-11:22	77.9	

11:10-12:10	80.9	11:22-12:22	77.2	
12:10-13:10	86.3	12:22-13:22	78.1	
13:10-14:10	88.3	13:22-14:22	82.3	
14:10-15:10	88.8	14:22-15:22	82.5	
15:10-16:10	88.6	15:22-16:22	80.3	
16:10-17:10	88.7	16:22-17:22	78.2	
17:10-18:10	88.7	17:22-18:22	80.8	
18:10-19:10	82.3	18:22-19:22	78.0	
19:10-20:10	84.3	19:22-20:22	77.7	
20:10-21:10	85.7	20:22-21:22	78.0	
21:10-22:10	86.1	21:22-22:22	78.9	
Leq 12 hr	86.8	Leq 12 hr	79.6	87

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

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 1
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model NA-28 Serial No. 00570432
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter : Pre-Cal 94.1 dB(A) / Post-Cal 94.3 dB(A)
(SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB(A))
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Model CR:515, Serial No. 77273
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.26 dB(A)
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 17/06/2021
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 66/0664

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 3
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model NA-28 Serial No. 00770492
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter : Pre-Cal 94.1 dB(A) / Post-Cal 94.3 dB(A)
(SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB(A))
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Model CR:515, Serial No. 77273
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.26 dB(A)
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 17/06/2021
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 66/0664

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



Evaporation



Silo

ส่วนผลิตโพลีคาร์บอเนต (PC)



CO Generator



หอเหล็กไฮดรอกไซด์

ส่วนผลิต CO



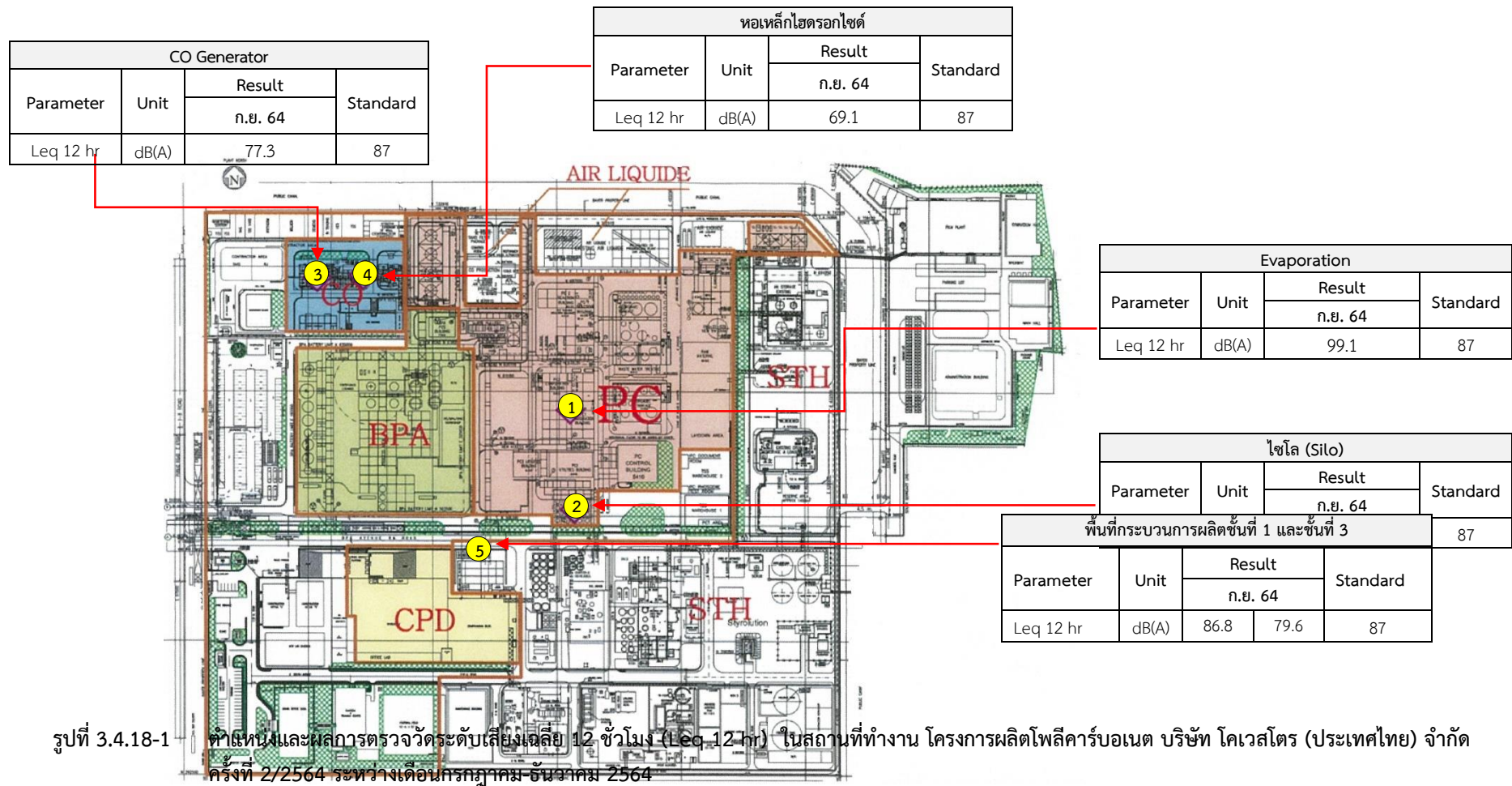
พื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 1



พื้นที่กระบวนการผลิตขั้นที่ 3

ส่วนผลิต Compounding

ภาพถ่ายที่ 3.4.18-1 การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ในสถานที่ทำงาน
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564



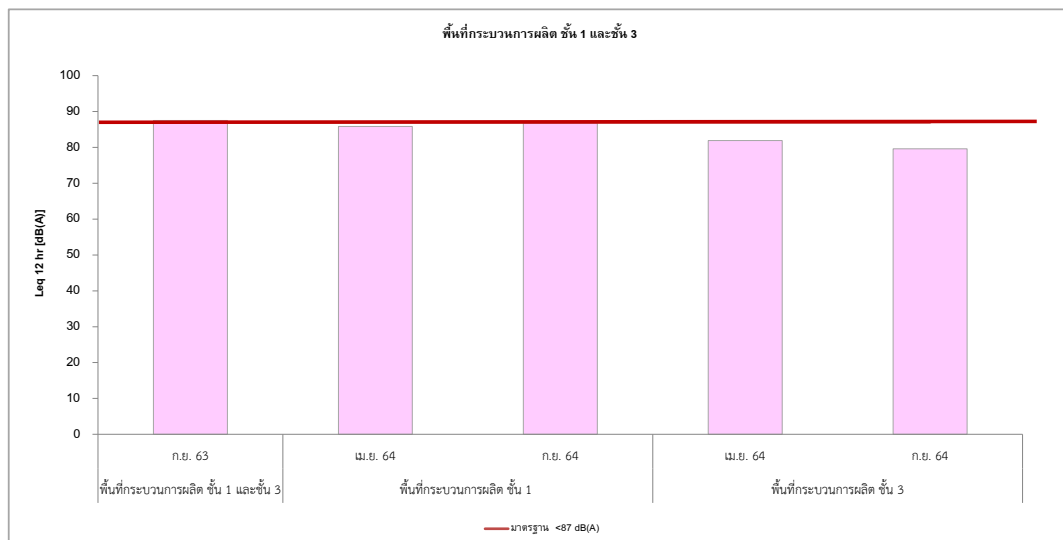
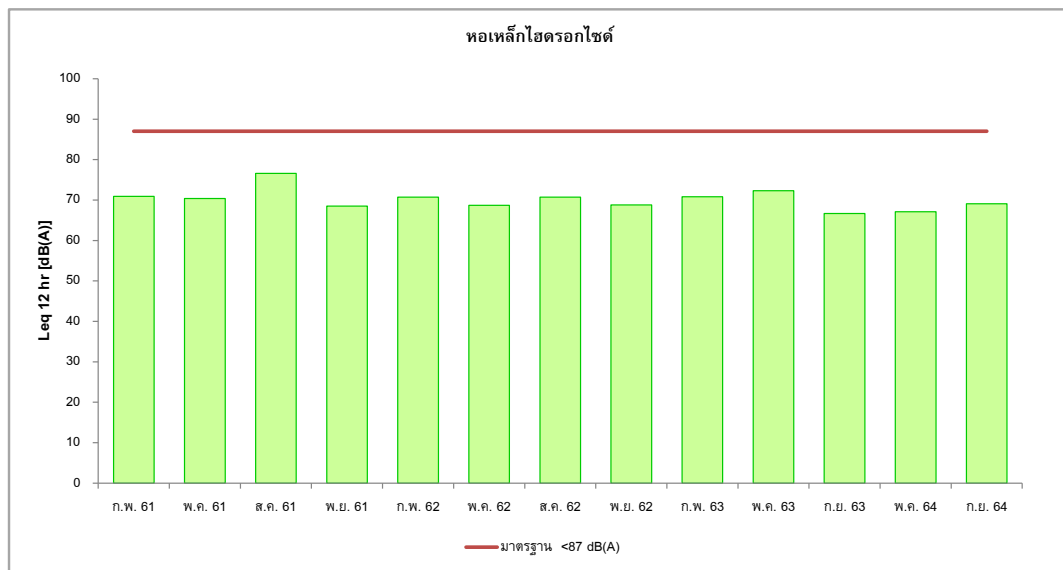
ตารางที่ 3.4.18-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) ในสถานที่ทำงาน โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

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	ก.ย. 64	
ส่วนผลิต PC															
1. Evaporation	96.2	93.0	93.8	92.8	95.5	97.5	93.4	95.7	95.6	96.1	93.9	-	94.6	99.1	87
2. ซิโล (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	86.7	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	77.3	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	69.1	87
ส่วนผลิต Compounding															
5. พื้นที่กระบวนการผลิตชั้นที่ 1 และชั้นที่ 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.5	-	-		87
6. พื้นที่กระบวนการผลิตชั้นที่ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.8	-	86.8	87
7. พื้นที่กระบวนการผลิตชั้นที่ 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.9	-	79.6	87

ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม
ในการทำงาน 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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ทำการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA) โดยตรวจวัดพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนผลิต PC และส่วนผลิต Compounding ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-25 กันยายน 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 73.4-98.5 เดซิเบลเอ

• ส่วนผลิต Compounding

ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA) สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณชั้น 1 และชั้น 3 โดยแบ่งเป็น 2 กะ ซึ่งทำงานกะละ 12 ชั่วโมง พบว่า ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 12 ชั่วโมง (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 72.0-92.1 เดซิเบลเอ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 12 ชั่วโมงที่พนักงานได้รับกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 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 และบริเวณชั้น 1 และชั้น 3 ในส่วนผลิต Compounding มีค่า NRR หรือ Noise Reduction Rating เท่ากับ 31 เมื่อนำมาคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล จากสูตร $TWA-[NRR_{adj}-7]$ ตามประกาศประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานแล้วนั้น พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยที่พนักงานได้รับเมื่อสวมใส่ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff) มีค่าลดต่ำลงและมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังตารางที่ 3.4.19-1

อย่างไรก็ตาม บริเวณ Evaporation ได้ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ควบคุมในโครงการอนุรักษ์การได้ยิน และได้มีการปรับปรุงแก้ไขทางวิศวกรรมแล้วโดยบริเวณชั้นล่างของพื้นที่ Evaporation มีการจัดทำห้องกันเพื่อป้องกันและลดเสียงดังจากเครื่องตัดเม็ดและแยกขนาดไม่ให้หอกลูบริเวณภายนอก รวมถึงบริเวณ Compressor ได้เพิ่มตัวดูดซับเสียงที่ผนังและแผ่นกำแพงลดเสียงบริเวณ Compressor เพื่อช่วยดูดซับเสียงและลดระดับความดังเสียงจากเครื่องอัดอากาศไม่ให้ส่งผลกระทบต่อภายนอกเช่นเดียวกัน อีกทั้งในพื้นที่การผลิตดังกล่าวยังมีการติดตั้งป้ายเตือนให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่

จะต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด ส่วนผลิต Compounding บริเวณชั้น 1 และชั้น 3 ในกระบวนการเครื่องตัดเม็ดและแยกขนาดที่มีเสียงดังนั้น ได้ทำประตูและห้องกันเสียงดังจากอุปกรณ์เครื่องจักร

สำหรับในส่วนผลิต CO ยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง ที่พนักงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการประเมินในพื้นที่ CO Plant จากการทำ Noise contour map กับระยะเวลาที่เข้าปฏิบัติงาน พนักงานไม่ได้รับและสัมผัสเสียงดังเกินค่ามาตรฐานอย่างใดก็ตามเพื่อเป็นการเฝ้าระวังระดับเสียงที่พนักงานสัมผัส โดยทางโครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณ CO Generator และบริเวณหอเหล็กไฮดรอกไซด์ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด พร้อมติดป้ายเตือนและให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเพื่อป้องกันการสูญเสียการได้ยิน

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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	กะ	ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อพนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต PC					
Evaporation Area	1-2 กันยายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 1	88.2	72.0
	1-2 กันยายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 2	95.8	79.5
	1-2 กันยายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 3	98.5	82.3
	1-2 กันยายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 4	94.7	78.5
	5 กันยายน 2564	กลางวัน (1)	Operation 5	73.4	57.1
	5 กันยายน 2564	กลางวัน (1)	Operation 6	85.4	69.1
	5 กันยายน 2564	กลางวัน (1)	Operation 7	96.8	80.5
	18-19 กันยายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 8	86.1	69.9
	18-19 กันยายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 9	89.2	72.9
	1 กันยายน 2564	กลางวัน (2)	Operation 10	96.4	80.1
	1 กันยายน 2564	กลางวัน (2)	Operation 11	96.0	79.8
	1 กันยายน 2564	กลางวัน (2)	Operation 12	90.4	74.1
	1 กันยายน 2564	กลางวัน (2)	Operation 13	83.0	66.7
	1 กันยายน 2564	กลางวัน (2)	Operation 14	88.9	72.7
	5-6 กันยายน 2564	กลางคืน (2)	Operation 15	76.8	60.5
	5-6 กันยายน 2564	กลางคืน (2)	Operation 16	81.7	65.4
	5-6 กันยายน 2564	กลางคืน (2)	Operation 17	82.5	66.2
	5-6 กันยายน 2564	กลางคืน (2)	Operation 18	73.8	57.6
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 ค่ามาตรฐานระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ราชกิจจานุเบกษา 14 กุมภาพันธ์ 2561) ภายใต้กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3.4.19-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	กะ	ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อพนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/}
--------------	---------------	----	---------	---	--

					[เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต PC (ต่อ)					
Evaporation Area	3-4 กันยายน 2564	กลางคืน (3)	Operation 19	93.9	77.7
	3-4 กันยายน 2564	กลางคืน (3)	Operation 20	92.7	76.4
	3-4 กันยายน 2564	กลางคืน (3)	Operation 21	92.6	76.4
	3-4 กันยายน 2564	กลางคืน (3)	Operation 22	80.3	64.1
	8 กันยายน 2564	กลางวัน (3)	Operation 23	95.6	79.3
	8 กันยายน 2564	กลางวัน (3)	Operation 24	80.7	64.4
	8 กันยายน 2564	กลางวัน (3)	Operation 25	89.4	73.2
	16 กันยายน 2564	กลางวัน (3)	Operation 26	91.6	75.4
	16 กันยายน 2564	กลางวัน (3)	Operation 27	79.3	63.0
	3 กันยายน 2564	กลางวัน (4)	Operation 28	94.1	77.8
	3 กันยายน 2564	กลางวัน (4)	Operation 29	81.6	65.4
	3 กันยายน 2564	กลางวัน (4)	Operation 30	92.0	75.8
	3-4 กันยายน 2564	กลางคืน (4)	Operation 31	87.6	71.4
	3-4 กันยายน 2564	กลางคืน (4)	Operation 32	89.7	73.4
	8-9 กันยายน 2564	กลางคืน (4)	Operation 33	88.0	71.8
	17-18 กันยายน 2564	กลางคืน (4)	Operation 34	77.0	60.7
	17-18 กันยายน 2564	กลางคืน (4)	Operation 35	91.0	74.7
มาตรฐาน ^{1/}				83	

- หมายเหตุ : - ส่วนผลิต PC ระดับเสียงที่ได้รับในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คำนวณจากสูตร TWA-[NRRadj-7] โดยค่า NRR หรือ Noise Reduction Rating ของที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน มีค่าเท่ากับ 31
- ที่มา : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน (ราชกิจจานุเบกษา 26 มกราคม 2561) ภายใต้กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- ^{2/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง คำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ราชกิจจานุเบกษา 14 กุมภาพันธ์ 2561) ภายใต้กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3.4.19-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	กะ	ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อพนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต CPD					
พื้นที่ชั้น 1 และชั้น 3	23 กันยายน 2564	กลางวัน (1)	Operation 1	87.2	71.0
	23 กันยายน 2564	กลางวัน (1)	Operation 2	84.9	68.6
	23 กันยายน 2564	กลางวัน (1)	Operation 3	84.6	68.4
	23 กันยายน 2564	กลางวัน (1)	Operation 4	74.8	58.6

	23-24 กันยายน 2564	กลางคืน (2)	Operation 5	87.2	70.9
	23-24 กันยายน 2564	กลางคืน (2)	Operation 6	89.8	73.6
	23-24 กันยายน 2564	กลางคืน (2)	Operation 7	85.4	69.1
	23-24 กันยายน 2564	กลางคืน (2)	Operation 8	91.7	75.4
	25 กันยายน 2564	กลางวัน (3)	Operation 9	86.5	70.3
	25 กันยายน 2564	กลางวัน (3)	Operation 10	78.6	62.4
	25 กันยายน 2564	กลางวัน (3)	Operation 11	88.3	72.1
	25 กันยายน 2564	กลางวัน (3)	Operation 12	88.5	72.3
	25-26 กันยายน 2564	กลางคืน (4)	Operation 13	89.0	72.7
	25-26 กันยายน 2564	กลางคืน (4)	Operation 14	92.1	75.9
	25-26 กันยายน 2564	กลางคืน (4)	Operation 15	72.0	55.7
	25-26 กันยายน 2564	กลางคืน (4)	Operation 16	86.7	70.5
มาตรฐาน ^{1/}				83	

- หมายเหตุ : - ส่วนผลิต CPD ระดับเสียงที่ได้รับในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คำนวณจากสูตร TWA-[NRadj-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 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 โคลเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

สถานีตรวจวัด	ตรวจวัด	กะ	ชื่อ/ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการ ทำงาน (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 ^{1/}				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	คุณชัยพล	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 ^{1/}				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	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 ^{1/}				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
Evaporation Area	1-2 กันยายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 1	88.2	72.0
	1-2 กันยายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 2	95.8	79.5
	1-2 กันยายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 3	98.5	82.3
	1-2 กันยายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 4	94.7	78.5
	5 กันยายน 2564	กลางวัน (1)	Operation 5	73.4	57.1
	5 กันยายน 2564	กลางวัน (1)	Operation 6	85.4	69.1
	5 กันยายน 2564	กลางวัน (1)	Operation 7	96.8	80.5
	18-19 กันยายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 8	86.1	69.9
	18-19 กันยายน 2564	กลางคืน (1)	Operation 9	89.2	72.9
	1 กันยายน 2564	กลางวัน (2)	Operation 10	96.4	80.1
	1 กันยายน 2564	กลางวัน (2)	Operation 11	96.0	79.8
	1 กันยายน 2564	กลางวัน (2)	Operation 12	90.4	74.1
	1 กันยายน 2564	กลางวัน (2)	Operation 13	83.0	66.7
	1 กันยายน 2564	กลางวัน (2)	Operation 14	88.9	72.7
	5-6 กันยายน 2564	กลางคืน (2)	Operation 15	76.8	60.5
	5-6 กันยายน 2564	กลางคืน (2)	Operation 16	81.7	65.4
มาตรฐาน ^{1/}				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	5-6 กันยายน 2564	กลางคืน (2)	Operation 17	82.5	66.2
	5-6 กันยายน 2564	กลางคืน (2)	Operation 18	73.8	57.6
	3-4 กันยายน 2564	กลางคืน (3)	Operation 19	93.9	77.7
	3-4 กันยายน 2564	กลางคืน (3)	Operation 20	92.7	76.4
	3-4 กันยายน 2564	กลางคืน (3)	Operation 21	92.6	76.4

	3-4 กันยายน 2564	กลางคืน (3)	Operation 22	80.3	64.1
	8 กันยายน 2564	กลางวัน (3)	Operation 23	95.6	79.3
	8 กันยายน 2564	กลางวัน (3)	Operation 24	80.7	64.4
	8 กันยายน 2564	กลางวัน (3)	Operation 25	89.4	73.2
	16 กันยายน 2564	กลางวัน (3)	Operation 26	91.6	75.4
	16 กันยายน 2564	กลางวัน (3)	Operation 27	79.3	63.0
	3 กันยายน 2564	กลางวัน (4)	Operation 28	94.1	77.8
	3 กันยายน 2564	กลางวัน (4)	Operation 29	81.6	65.4
	3 กันยายน 2564	กลางวัน (4)	Operation 30	92.0	75.8
	3-4 กันยายน 2564	กลางคืน (4)	Operation 31	87.6	71.4
	3-4 กันยายน 2564	กลางคืน (4)	Operation 32	89.7	73.4
	8-9 กันยายน 2564	กลางคืน (4)	Operation 33	88.0	71.8
	17-18 กันยายน 2564	กลางคืน (4)	Operation 34	77.0	60.7
	17-18 กันยายน 2564	กลางคืน (4)	Operation 35	91.0	74.7
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
มาตรฐาน ^{1/}				83	

ตารางที่ 3.4.19-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ตรวจวัด	กะ	ชื่อ/ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อพนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต CPD (ต่อ)					
พื้นที่ชั้น 1 และชั้น 3	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
	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
พื้นที่ชั้น 1 และชั้น 3	23 กันยายน 2564	กลางวัน (1)	Operation 1	87.2	71.0
	23 กันยายน 2564	กลางวัน (1)	Operation 2	84.9	68.6
	23 กันยายน 2564	กลางวัน (1)	Operation 3	84.6	68.4
	23 กันยายน 2564	กลางวัน (1)	Operation 4	74.8	58.6
	23-24 กันยายน 2564	กลางคืน (2)	Operation 5	87.2	70.9
	23-24 กันยายน 2564	กลางคืน (2)	Operation 6	89.8	73.6
	23-24 กันยายน 2564	กลางคืน (2)	Operation 7	85.4	69.1
	23-24 กันยายน 2564	กลางคืน (2)	Operation 8	91.7	75.4
	25 กันยายน 2564	กลางวัน (3)	Operation 9	86.5	70.3
	25 กันยายน 2564	กลางวัน (3)	Operation 10	78.6	62.4
	25 กันยายน 2564	กลางวัน (3)	Operation 11	88.3	72.1
มาตรฐาน ^{1/}				83	

ตารางที่ 3.4.19-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ตรวจวัด	กะ	ชื่อ/ตำแหน่ง	ระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) [เดซิเบลเอ]	ระดับเสียงที่ได้รับเมื่อพนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Muffs) ^{2/} [เดซิเบลเอ]
ส่วนผลิต CPD (ต่อ)					
	25 กันยายน 2564	กลางวัน (3)	Operation 12	88.5	72.3
	25-26 กันยายน 2564	กลางคืน (4)	Operation 13	89.0	72.7
	25-26 กันยายน 2564	กลางคืน (4)	Operation 14	92.1	75.9
	25-26 กันยายน 2564	กลางคืน (4)	Operation 15	72.0	55.7
	25-26 กันยายน 2564	กลางคืน (4)	Operation 16	86.7	70.5
มาตรฐาน ^{1/}				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
 - ในปี พ.ศ. 2564 ระดับเสียงที่ได้รับในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คำนวณจากสูตร $TWA-[NRR_{adj}-7]$ โดยค่า NRR หรือ Noise Reduction Rating ของที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานในส่วนผลิต PC และส่วนผลิต CPD มีค่าเท่ากับ 31
- ที่มา : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน (ราชกิจจานุเบกษา 26 มกราคม 2561) ภายใต้กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

- ^{2/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ค่าอันตรายระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (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 การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง ที่ปฏิบัติงาน
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

3.4.20 แผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)

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

ในปี พ.ศ. 2564 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในส่วนผลิต CPD เมื่อวันที่ 24-25 มีนาคม 2564 และส่วนผลิต PC เมื่อวันที่ 13-15 และ 29 กันยายน 2564 เพื่อจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) โดยผลการตรวจวัดมีระดับเสียง อยู่ในช่วง 60.2- 106.0 เดซิเบลเอ แสดงดังเอกสารแนบที่ 62 ทั้งนี้ ในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ โครงการได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างเคร่งครัดตามโครงการอนุรักษ์การได้ยินแล้ว

3.4.21 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

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ ประจำปี 2564 นั้น ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ ระหว่างวันที่ 5 พฤศจิกายน -วันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2564 โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต และโครงการผลิตบิสฟีนอล เอ ของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ในชุมชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ศึกษาโดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวนทั้งสิ้น 494 ตัวอย่าง ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว จำนวน 24 ตัวอย่าง กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 48 ตัวอย่าง กลุ่มครัวเรือนจำนวน 409 ตัวอย่าง กลุ่มสถานประกอบการ จำนวน 7 ตัวอย่าง และกลุ่มประมง จำนวน 6 ตัวอย่าง แสดงดังเอกสารแนบที่ 63 โดยสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

การรับทราบและรู้จักบริษัทฯ มีรายละเอียดดังนี้

- กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 24 ตัวอย่าง ระบุว่าทราบและรู้จักบริษัทฯ โดยผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 13 ตัวอย่าง ระบุว่าทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางบริษัทฯ มากที่สุด (ร้อยละ 37.0)
- กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 48 ตัวอย่าง ระบุว่าทราบและรู้จักบริษัทฯ โดยระบุว่าทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางบริษัทฯ มากที่สุด (ร้อยละ 38.0)
- กลุ่มครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 292 ตัวอย่าง ระบุว่าทราบและรู้จักบริษัทฯ (ร้อยละ 71.4) และผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 117 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่ทราบและไม่รู้จักบริษัทฯ (ร้อยละ 28.6) โดยผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 292 ตัวอย่าง ระบุว่าทราบจากผู้นำชุมชน/เทศบาลมากที่สุด (ร้อยละ 30.8)

- **กลุ่มสถานประกอบการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 7 ตัวอย่าง ระบุว่าทราบและรู้จัก บริษัทฯ โดยระบุว่าทราบจากได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ และเป็นบริษัทข้างเคียง (ร้อยละ 30.8 สัดส่วนที่เท่ากัน)
- **กลุ่มประมง** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 6 ตัวอย่าง ระบุว่าทราบและรู้จักบริษัทฯ โดยระบุว่าทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางบริษัทฯ มากที่สุด (ร้อยละ 35.3)

ความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ เพิ่มเติม มีรายละเอียดดังนี้

- **กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว** พบว่า ความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ เพิ่มเติม โดยผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 16 ตัวอย่าง ระบุว่าต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ (ร้อยละ 66.7) และผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 8 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่ต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ (ร้อยละ 33.3)
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ เพิ่มเติมโดยผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 20 ตัวอย่าง ระบุว่าต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ (ร้อยละ 41.7) และผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 28 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่ต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ (ร้อยละ 58.3)
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า ความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ เพิ่มเติมโดยผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 62 ตัวอย่าง ระบุว่าต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ (ร้อยละ 21.2) และผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 230 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่ต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ (ร้อยละ 78.8)
- **กลุ่มประมง** ความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ เพิ่มเติมโดยผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 5 ตัวอย่าง ระบุว่าต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ (ร้อยละ 83.3) และผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 2 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่ต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ (ร้อยละ 16.7)

ความต้องการให้ทางบริษัทฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านต่างๆในชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

- **กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว** พบว่า ความต้องการให้ทางบริษัทฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านต่างๆในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 23 ตัวอย่าง ระบุว่าต้องการ (ร้อยละ 95.8) และผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 1 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่ต้องการ (ร้อยละ 4.2) โดยผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 23 ตัวอย่าง ระบุว่าต้องการให้มีการสนับสนุนมอบทุนการศึกษา มากที่สุด (ร้อยละ 17.4)
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ความต้องการให้ทางบริษัทฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านต่างๆในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 43 ตัวอย่าง ระบุว่าต้องการ (ร้อยละ 89.6) และผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 5 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่ต้องการ (ร้อยละ 10.4) โดยผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 43 ตัวอย่าง ระบุว่าต้องการให้มอบทุนการศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 65.1)

- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า ความต้องการให้ทางบริษัทฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านต่างๆในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 58 ตัวอย่าง ระบุว่าต้องการ (ร้อยละ 19.9) และผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 234 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่ต้องการ (ร้อยละ 80.1) โดยผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 58 ตัวอย่าง ระบุว่า ต้องการให้มีการสนับสนุนด้านการรับสมัครงาน/สนับสนุนอาชีพเสริมแก่คนในชุมชนมากที่สุด (ร้อยละ 37.9)
- **กลุ่มประมง** พบว่า ความต้องการให้ทางบริษัทฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านต่างๆในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 4 ตัวอย่าง ระบุว่าต้องการ (ร้อยละ 66.7) และผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 2 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่ต้องการ (ร้อยละ 33.3) โดยผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 4 ตัวอย่าง ระบุว่า ต้องการให้มีการสนับสนุนด้านการศึกษา/วิสาหกิจชุมชน/ มอบทุนการศึกษา/สนับสนุนแม่ค้ากลุ่มประมง/ ไม่ระบุ (ร้อยละ 25.0 สัดส่วนที่เท่ากัน)

เนื่องจากในปี พ.ศ.2564 ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้โครงการไม่สามารถดำเนินการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนได้ทุกกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ เนื่องจากทางบริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโควิด-19

ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการฯ มีรายละเอียดดังนี้

- **กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว** พบว่า ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานในรอบปี พ.ศ. 2564 ที่ผ่านมาของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด จำนวน 24 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานในรอบปี พ.ศ. 2564 ที่ผ่านมาของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 41 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด (ร้อยละ 85.4) และผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 7 ตัวอย่าง ระบุว่าการทำงานของโครงการฯ มีผลกระทบต่อชุมชน (ร้อยละ 14.6) ซึ่งจำแนกได้เป็นชุมชนที่อยู่ในรัศมี 0-3 กิโลเมตร ระบุว่าการทำงานของโครงการฯ มีผลกระทบต่อชุมชน (ร้อยละ 14.3) ชุมชนที่อยู่ในรัศมี 3-5 กิโลเมตร ระบุว่าการทำงานของโครงการฯ มีผลกระทบต่อชุมชน (ร้อยละ 14.7) โดยระบุว่าผลกระทบเรื่องใช้สารเคมีที่อาจส่งผลต่อสุขภาพ และด้านการจราจร (ร้อยละ 37.5 สัดส่วนที่เท่ากัน)
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานในรอบปี พ.ศ. 2564 ที่ผ่านมาของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 287 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด (ร้อยละ 98.3) และผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 5 ตัวอย่าง (ชุมชนวัดโสมนัส ชุมชนหนองน้ำเย็น ชุมชนอิสลาม ชุมชนโชดหินมิตรภาพ ชุมชนตลาดมาบตาพุด) ระบุว่าได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 1.7) โดยได้ระบุว่ารับผลกระทบเรื่องมีกลิ่นเหม็นไหม้ กลิ่นแก๊ส กลิ่นเหม็นฉุน (ร้อยละ 66.7)

- **กลุ่มสถานประกอบการ** พบว่า ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานในรอบปี พ.ศ. 2564 ที่ผ่านมาของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 7 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใดไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด
- **กลุ่มประมง** พบว่า ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานในรอบปี พ.ศ. 2564 ที่ผ่านมาของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 6 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด

ผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการฯ มีรายละเอียดดังนี้

- **กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว** พบว่า ผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 22 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่มีประโยชน์ (ร้อยละ 91.7) และผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 2 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่มีประโยชน์ (ร้อยละ 8.3)
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 33 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่มีประโยชน์ (ร้อยละ 68.8) และผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 15 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่มีประโยชน์ (ร้อยละ 31.3)
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า ผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 209 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่มีประโยชน์ (ร้อยละ 71.6) และผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 83 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่มีประโยชน์ (ร้อยละ 28.4)
- **กลุ่มประมง** พบว่า ผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด จำนวน 6 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่มีประโยชน์

โดยภาพรวมมีความพึงพอใจต่อบริษัทฯ มีรายละเอียดดังนี้

- **กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว** พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจต่อบริษัทฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 24 ตัวอย่าง ระบุว่าพึงพอใจ (ร้อยละ 100.0)
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจต่อบริษัทฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 44 ตัวอย่าง ระบุว่าพึงพอใจ (ร้อยละ 91.7) และผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 4 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่พึงพอใจต่อบริษัทฯ (ร้อยละ 8.3)
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจต่อบริษัทฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 291 ตัวอย่าง ระบุว่าพึงพอใจ (ร้อยละ 99.7) และผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 1 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่พึงพอใจต่อบริษัทฯ (ร้อยละ 0.3)
- **กลุ่มประมง** พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจต่อบริษัทฯ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 6 ตัวอย่าง ระบุว่าพึงพอใจ (ร้อยละ 100.0)

ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ โดยมีรายละเอียด และสามารถอธิบายแต่ละกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

- **กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว** พบว่า ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 24 ตัวอย่าง ระบุว่าเชื่อมั่น (ร้อยละ 100.0)
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 42 ตัวอย่าง ระบุว่าเชื่อมั่น (ร้อยละ 87.5) และผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 6 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่เชื่อมั่น (ร้อยละ 12.5)
- **กลุ่มครัวเรือน** พบว่า ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 290 ตัวอย่าง ระบุว่าเชื่อมั่น (ร้อยละ 99.3) และผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 2 ตัวอย่าง ระบุว่าไม่เชื่อมั่น (ร้อยละ 0.7)
- **กลุ่มสถานประกอบการ** พบว่า ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 7 ตัวอย่าง ระบุว่าเชื่อมั่น (ร้อยละ 100.0)
- **กลุ่มประมง** พบว่า ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 6 ตัวอย่าง ระบุว่าเชื่อมั่น (ร้อยละ 100.0)

ตัวอย่างได้ดังนี้

ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด สามารถอธิบายแต่ละกลุ่ม

- **กลุ่มหน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว** ได้แก่ ส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ ในชุมชนอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมกิจกรรมด้านการศึกษา/เข้ามาทำกิจกรรมร่วมกับโรงเรียน ทำกิจกรรมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง ประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการให้ทางโรงเรียนได้รับทราบ สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์เพื่อประโยชน์ต่อชุมชนโดยรวม เป็นต้น
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** ได้แก่ ส่งเสริมกิจกรรมในชุมชน สนับสนุนทุนการศึกษา ให้ทาง CSR ลงพื้นที่พบปะและทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนให้มาก รับคนในชุมชนเข้าทำงาน เป็นต้น
- **กลุ่มครัวเรือน** ได้แก่ ส่งเสริมกิจกรรมในชุมชนอย่างต่อเนื่อง ต้องการให้สนับสนุนทุนการศึกษา จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ดูแลชาวบ้านคอยตามปัญหาสุขภาพ ให้มีการจ้างงานคนในชุมชน และกิจกรรมด้านสาธารณสุข เป็นต้น
- **กลุ่มสถานประกอบการ** พบว่า ไม่มีข้อเสนอแนะกับทางบริษัทฯ
- **กลุ่มประมง** ได้แก่ ส่งเสริมกิจกรรมในชุมชนอย่างต่อเนื่อง เผื่อระวังเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ และระบุว่าทำได้อยู่แล้ว

2) สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

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

ในปี 2564 ทางโครงการมีแผนสรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงาน มีรายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 64

3) กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

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

ทางโครงการได้ดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ตามโอกาสที่เหมาะสม โดยหน่วยประชาสัมพันธ์ของโครงการ ซึ่งในปี พ.ศ. 2564 ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 จึงทำให้ทางโครงการไม่สามารถดำเนินการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนได้ทุกกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ เนื่องจากต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโควิด-19 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 53 และเอกสารแนบที่ 54

4) การติดตามตรวจสอบเรื่องการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ

มาตรการกำหนดให้ติดตามตรวจสอบเรื่องการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา ระยะเวลา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมปีละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง ในพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง

ทางโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเรื่องการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ ในปี พ.ศ. 2564 ไม่พบว่ามีเรื่องร้องเรียนจากโครงการ หากมีข้อร้องเรียนทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด