บทที่ 3
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงานเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพอากาศ
- ระดับเสียง
- คุณภาพน้ำ
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- การจัดการทรัพยากรน้ำ
- การจัดการกากของเสีย
- เศรษฐกิจ-สังคม
- สาธารณสุขและความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ				
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	1. Main Stack HRSG 11 2. Main Stack HRSG 12	- NO_2 - TSP - CO	- Chemical Absorption,Colorimetric Method - Isokinetic,Gravimetric Method - Bag, Non Dispersive Infrared Method	19 มี.ค. , 17 พ.ค. 64
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. โรงเรียนนิคมวิทยา 2. วัดมาบข่า 3. บ้านสำนักอ้ายงอน	- SO_2 (1 ชม.) - SO_2 (24 ชม.) - NO_2 (1 ชม.) - TSP (24 ชม.) - PM 10 (24 ชม.) - WS/WD	- UV-Fluorescence Method - UV-Fluorescence Method - Chemiluminescence Method - Gravimetric Method - Gravimetric Method - WS/WD Equipment	19-21 มี.ค. 64
2. ระดับเสียง				
2.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป	1. บริเวณโรงไฟฟ้า 2. บ้านหนองหิน 3. วัดมาบข่า 4. บ้านหนองคล้า	- L_{eq} 24 hr. และ L_{dn}	- Integrated Sound Level Meter	19-21 มี.ค. 64
3. คุณภาพน้ำ				
3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	1. น้ำทิ้งก่อนเข้าบ่อรับน้ำทิ้ง Wastewater Pond 2. รางระบายน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	- Temperature, pH, TS, TDS, Grease and Oil, BOD_5, COD	- ตาม Standard Method for The Examination of Water and Wastewater ของ APHA, AWWA,WEF, 23rd Edition, 2017.	ม.ค.-มิ.ย. 64

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	1. Water Treatment System Control Room 2. Control Room 3. Maintenance Section Room 4. Work Shop	- L_{eq} 8 hr. (TWA)	- Integrated Sound Level Meter	15 ก.พ. 64 และ 18 พ.ค. 64
4.2 จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง	1. จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง	- Noise Contour Map	- Integrated Sound Level Meter	15-16 ก.พ. 64
5. การจัดการทรัพยากรน้ำ	1. ในพื้นที่โครงการ และ RIP	- ปริมาณน้ำจาก RIP และปริมาณน้ำใช้ในระยะดำเนินการของโครงการในแต่ละเดือน	- บันทึกปริมาณน้ำจาก RIP และปริมาณน้ำใช้ในระยะดำเนินการของโครงการในแต่ละเดือน	ม.ค.- มิ.ย. 64
6. การจัดการกากของเสีย	1. บริเวณโครงการ	- ชนิด ปริมาณและน้ำหนัก ของขยะทั่วไปและของเสียจากกระบวนการผลิต	- สำรวจและบันทึกชนิด ปริมาณ และน้ำหนัก ของขยะทั่วไปและของเสียจากกระบวนการผลิต	ม.ค.- มิ.ย. 64

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

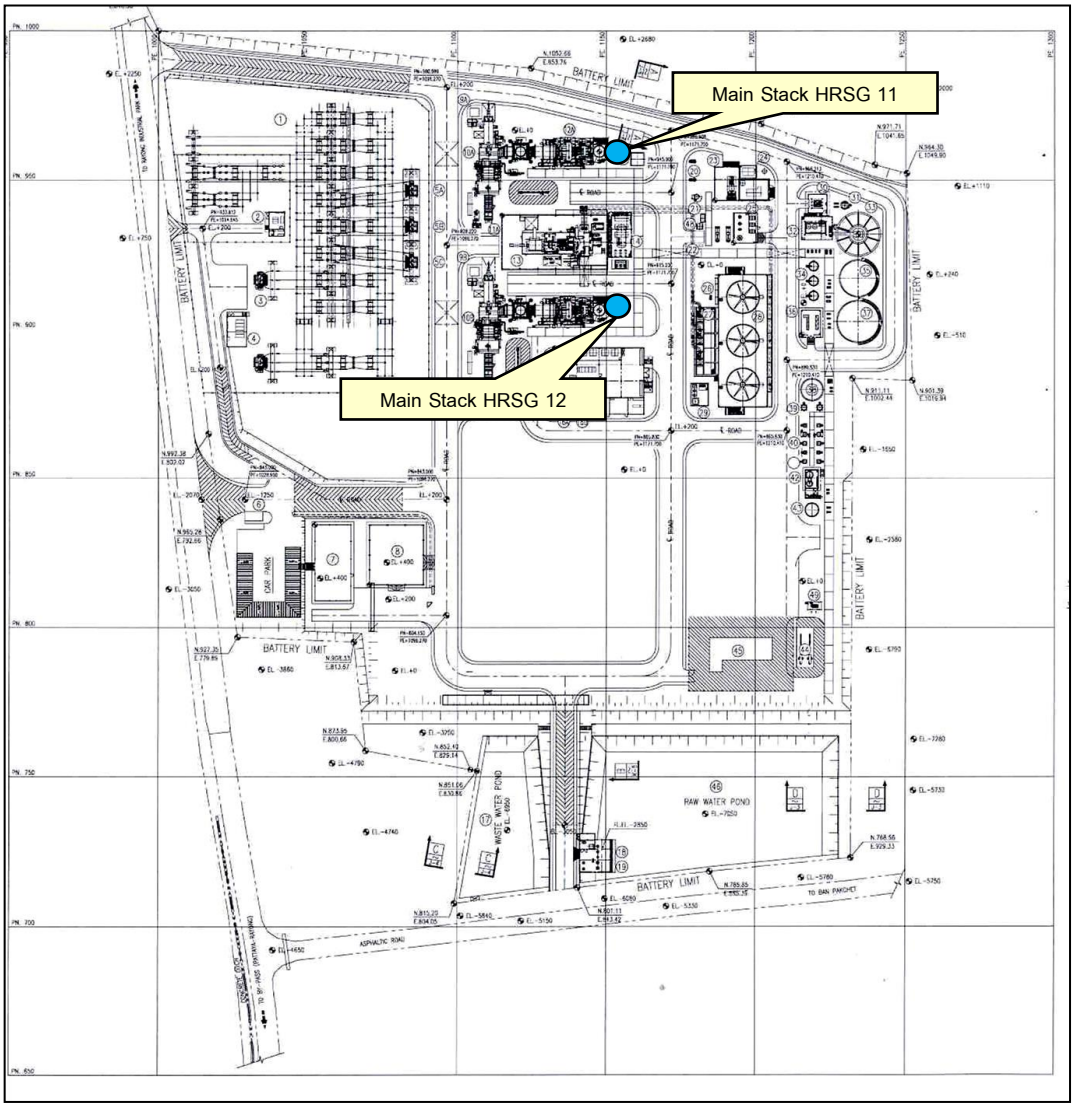
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
7. **เศรษฐกิจ-สังคม**	1. บ้านนิคมพัฒนา 2. บ้านมาบใหญ่ 3. บ้านมาบข่า 4. บ้านทุ่งสำนัก 5. บ้านสำนักอ้ายงอน	- ทัศนคติของประชาชนในชุมชนที่มีต่อโครงการ	- สำรวจทัศนคติของประชาชนในชุมชนที่มีต่อโครงการ 2 ปี/ครั้ง	27 มี.ค. 64
8. **สาธารณสุขและความปลอดภัย**	1. สถานีอนามัยที่เกี่ยวข้อง	- ปัญหาสาธารณสุข	- ประเมินปัญหาสาธารณสุข	ปลายปี 2564
	2. ภายในโรงไฟฟ้าสวนอุตสาหกรรมระยอง และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	- แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	- ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	ปลายปี 2564

3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.1.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ Main Stack HRSG 11 และ บริเวณ Main Stack HRSG 12 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย แสดงดังภาพที่ 3.1 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย แสดงดังรูปที่ 3.1-3.2

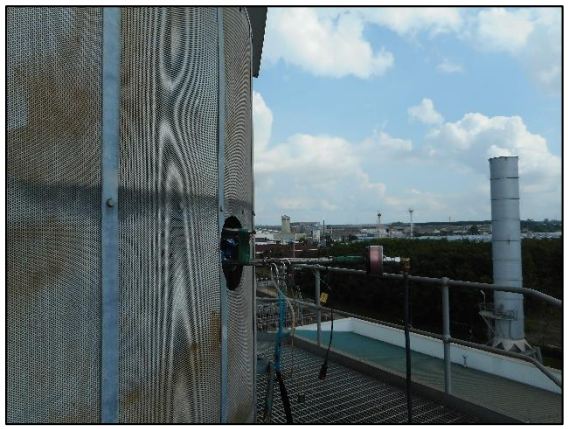
แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย



ภาพที่ 3.1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

รูปที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย บริเวณ Main Stack HRSG 11



รูปที่ 3.2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย บริเวณ Main Stack HRSG 12

3.1.1.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 และวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไปคือ U.S. EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย แสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Nitrogen Dioxide ; NO_2	Chemical Absorption, Colorimetric Method (U.S.EPA Method 7)	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Round Bottom Flask ดูดตัวอย่างอากาศโดยทำให้ Flask เป็นสุญญากาศ แล้วเปิดวาล์วให้อากาศในปล่องเข้ามาในขวดเก็บตัวอย่างผ่านสารละลาย Sulfuric Acid-Hydrogen Peroxide ทิ้งตัวอย่างไว้ที่อุณหภูมิห้องโดยไม่ให้โดนแสงสว่างอย่างน้อย 16 ชั่วโมงถ่ายตัวอย่างและนำมาหาค่าปริมาณ NO_2 ได้โดยวิธี Colorimetric ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 7
2	Total Suspended Particulate; TSP	Isokinetic, Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง (Stack Sampler) เก็บตัวอย่างด้วยวิธี Isokinetic Method ตามวิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นจากปล่องตามวิธีมาตรฐานของ U.S.EPA Method 5
3	Carbon Monoxide ; CO	Non Dispersive Infrared Method (U.S. EPA Method 10)	เก็บตัวอย่าง CO โดยชุดเก็บตัวอย่าง Sampling Bagดูดอากาศใส่ Bag แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่อง CO Analyzer โดยหลักการ Non Dispersive Infrared Detection ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 10

3.1.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ในวันที่ 19 มีนาคม และ 17 พฤษภาคม 2564 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ Main Stack HRSG 11 และบริเวณ Main Stack HRSG 12 แสดงดังตารางที่ 3.3 และผลการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

พิกัด UTM		จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความสูงปล่อง (ม.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ม.)	ผลการตรวจวัด							ชนิดเชื้อเพลิง	อัตราการระบายจริง (g/s)	มาตรฐาน	ค่ากำหนดใน EIA[3/]			อุปกรณ์บำบัด	ลักษณะปากปล่อง	อัตราการผลิต (MW)
X	Y					ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราการไหลก๊าซ (m^3/s)	อุณหภูมิ (°C)	Actual $\%O_2$	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด*				mg/m^3	ppm	g/s			
739075E	1415046N	Main Stack HRSG 11	19 มี.ค. 64	34.90	3.65	16.21	125.31	115.0	14.62	TSP	mg/m^3	3.1	Natural gas	0.1754	$60^{1/}$	54	-	4.57	Steam Injection	กลม	89.98
										CO	ppm	2.7	Natural gas	0.1754	$690^{2/}$	-	-	-			
										NO_2	ppm	85.2	Natural gas	9.0724	$120^{1/}$	-	100	20.71			
739092E	1415083N	Main Stack HRSG 12#	17 พ.ค. 64	34.90	3.65	10.98	85.69	104.0	14.38	TSP	mg/m^3	0.6	Natural gas	0.0257	$60^{1/}$	54	-	4.57	Steam Injection	กลม	93.45
										CO	ppm	3.2	Natural gas	0.1457	$690^{2/}$	-	-	-			
										NO_2	ppm	63.5	Natural gas	4.8072	$120^{1/}$	-	100	20.71			

หมายเหตุ : * = ที่สภาวะอากาศแห้งความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสและปริมาตรออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7

= Main Stack HRSG 12 ตรวจวัดไม่ตรงกับช่วงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เนื่องจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของ GTG-1B เกิดความเสียหายอย่างหนักทำให้ไม่สามารถเดินเครื่องจักรได้

มาตรฐาน : 1/ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า

2/ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

3/ = มาตรฐานที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายเมธี สุขประเสริฐ

ชื่อผู้บันทึก : นายเมธี สุขประเสริฐ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุธาทรัพย์ **เลขทะเบียนผู้ควบคุม** : ว-003-ค-2205

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

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด Main Stack HRSG 11							มาตรฐาน
			ก.พ. 61	พ.ย. 61	ก.พ. 62	พ.ย. 62	เม.ย. 63	ส.ค. 63	มี.ค. 64	
Main Stack HRSG 11	Height	m.	34.90	34.90	34.90	34.90	34.90	34.90	34.90	-
	Diameter	m.	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	-
	Temperature	°C	110.00	111.00	112.00, 114.00[A]	108.00	113.00[B], 113.00	111.00	115.00	-
	Air velocity	m/s	13.88	13.76	12.88, 15.32[A]	8.75	12.95[B], 12.72	5.98	16.21	-
	Flow rate	m^3/s	108.34	107.86	100.53, 118.94[A]	68.56	100.72[B], 99.45	45.76	125.31	-
	Moisture Content	%	3.80	3.14	3.27, -[A]	4.28	3.40[B], 3.40	5.36	3.60	-
	Oxygen Content	%	14.58	14.80	14.88, 15.68[A]	14.40	14.82[B], 14.59	14.41	14.62	-
	TSP	mg/m^3	1.1	1.4	1.6	1.7	3.9[B]	10.5	3.1	54[1/], 60[2/]
		g/s	0.0542	0.0647	0.0704	0.0548	0.1712[B]	0.2242	0.1754	4.57[/1]
	CO	ppm	4.8	4.3	4.2	5.8	5.3	5.8	2.7	690[3/]
		g/s	0.2709	0.2373	0.2111	0.2125	0.2685	0.1419	0.1754	-
	NO_2	ppm	58.7	28.7	89.5[A]	41.9	73.4	38.8	85.2	100[1/], 120[2/]
		g/s	5.4387	2.5671	7.5170[A]	2.5230	6.2256	1.5558	9.0724	20.71[/1]

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด Main Stack HRSG 12							มาตรฐาน
			ก.พ. 61	พ.ย. 61	ก.พ. 62	พ.ย. 62	เม.ย. 63	ส.ค. 63	พ.ค. 64	
Main Stack HRSG 12	Height	m.	34.90	34.90	34.90	34.90	34.90	34.90	34.90	-
	Diameter	m.	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	-
	Temperature	°C	111.00	109.00	111.00	108.00	105.00[B], 104.00	101.00	104.00	-
	Air velocity	m/s	14.20	13.59	13.76	14.08	12.64[B], 12.53	11.06	10.98	-
	Flow rate	m^3/s	110.52	106.95	107.96	109.65	100.50[B], 100.23	87.12	85.69	-
	Moisture Content	%	3.80	3.14	3.27	4.83	3.27[B], 3.40	5.12	5.28	-
	Oxygen Content	%	14.52	14.81	14.95	14.50	14.79[B], 14.70	14.56	38	-
	TSP	mg/m^3	14.2	3.0	21.3	0.4	4.5[B]	3.7	0.6	54[1/], 60[2/]
		g/s	0.7184	0.1390	0.9824	0.0219	0.2010[B]	0.1481	0.0257	4.57[1/]
	CO	ppm	2.8	6.6	6.5	5.2	5.8	6.4	3.2	690[3/]
		g/s	0.1658	0.3529	0.3455	0.2961	0.3007	0.2875	0.1457	-
	NO_2	ppm	68.4	37.7	65.4	62.1	70.6	43.8	63.5	100[1/], 120[2/]
		g/s	6.5317	3.3155	5.6895	5.8992	5.9436	3.2844	4.8072	20.71[1/]

หมายเหตุ : [A] = ค่า NO_2 Main Stack HRSG 11 เก็บตัวอย่างวันที่ 15 มี.ค. 62 เนื่องจากทำการเก็บตัวอย่างมาแล้ว เมื่อวันที่ 12 ก.พ. 62 แต่ผลการตรวจวัดไม่เป็นไปตาม QA และ QC ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จึงต้องทำการเก็บตัวอย่างอีกครั้ง

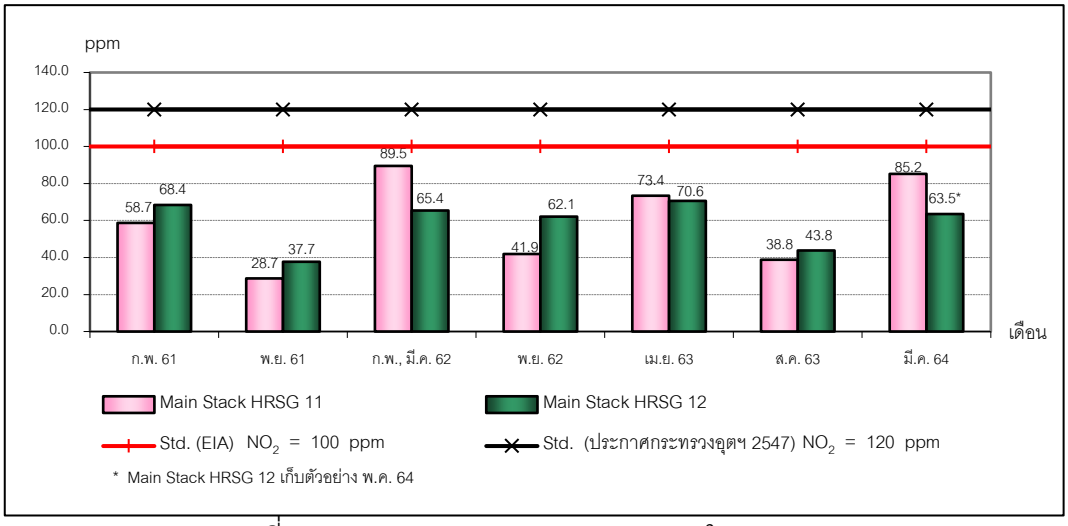
[B] = ค่า TSP เก็บตัวอย่างวันที่ 13 พ.ค. 63 เนื่องจากทำการเก็บตัวอย่างมาแล้ว เมื่อวันที่ 1 เม.ย. 63 แต่ผลการตรวจวัดไม่เป็นไปตาม QA และ QC ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จึงต้องทำการเก็บตัวอย่างอีกครั้ง

มาตรฐาน : [1/] = ค่าที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

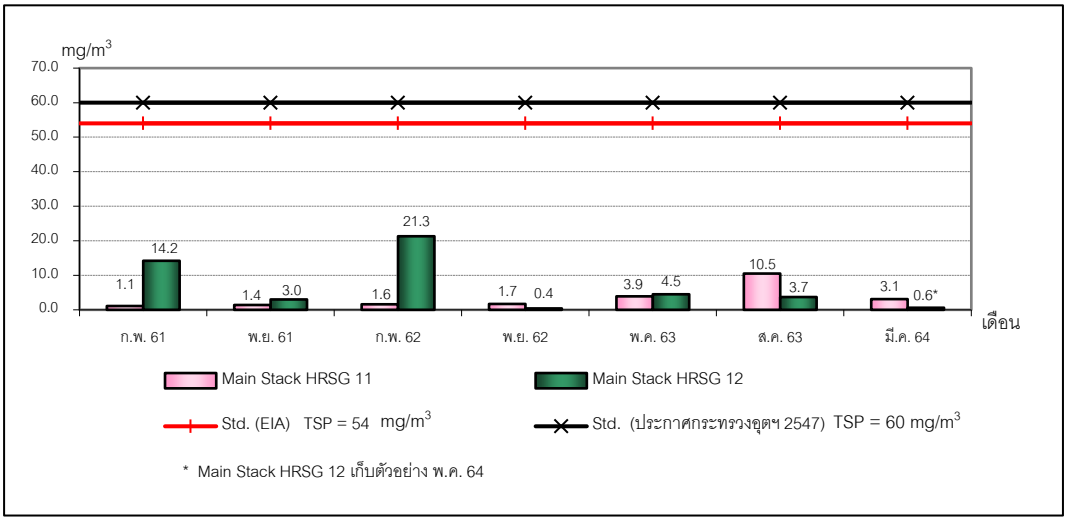
[2/] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า

[3/] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

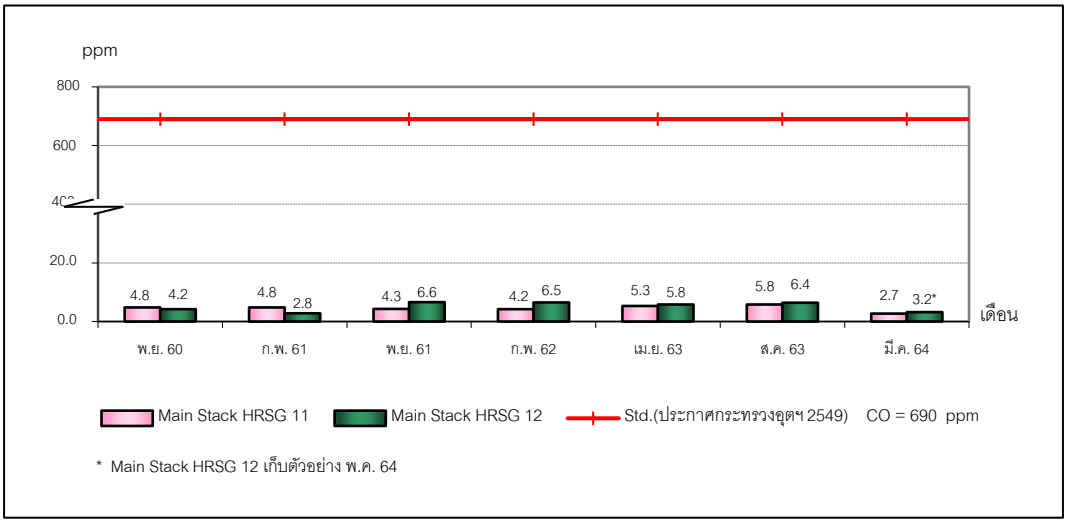
กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย



ภาพที่ 3.2 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO_2 ในปล่องระบาย



ภาพที่ 3.3 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP ในปล่องระบาย



ภาพที่ 3.4 กราฟแสดงผลการตรวจวัด CO ในปล่องระบาย

3.1.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ในวันที่ 19 มีนาคม และ 17 พฤษภาคม 2564 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณปล่อง Main Stack HRSG 11 และบริเวณปล่อง Main Stack HRSG 12 พบว่า NO_2 และ TSP มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและมาตรฐาน เรื่อง ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 และ CO มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

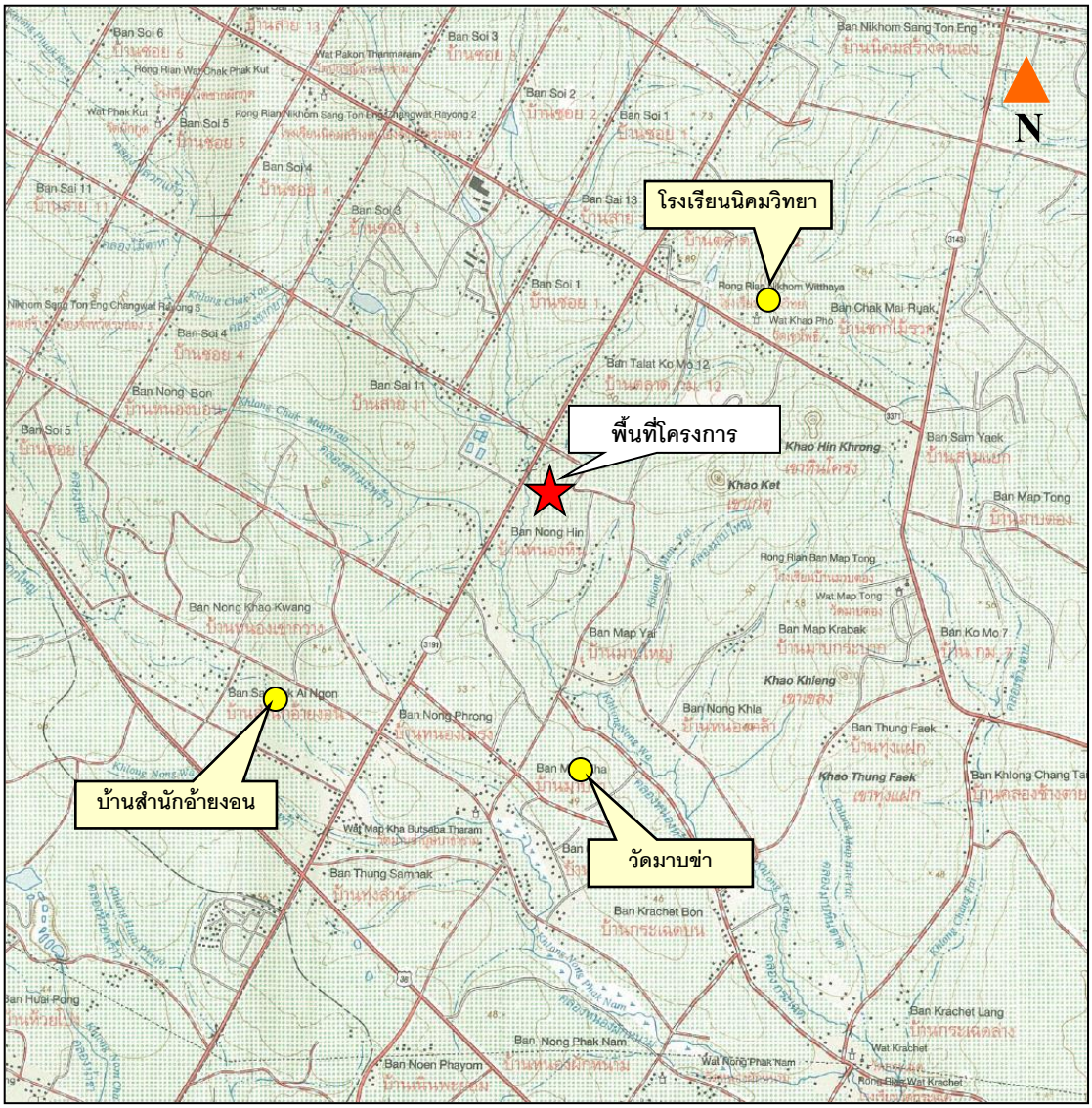
เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่อง Main Stack HRSG 11 ส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้น ยกเว้น ค่า CO มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา และปล่อง Main Stack HRSG 12 ส่วนใหญ่มีค่าลดลง ยกเว้น ค่า NO_2 มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

โดยทางโครงการมีการติดตั้งระบบ CEMs เพื่อตรวจสอบการระบายมลสารของปล่องระบายทั้ง 2 ปล่องไม่ให้มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานของทางราชการ (ภาคผนวกที่ 8)

3.1.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนนิคมวิทยา วัดมาบข่า และบ้านสำนักอ้ายงอน แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังภาพที่ 3.5 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังรูปที่ 3.3-3.5

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.5 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รูปที่ 3.3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณ โรงเรียนนิคมวิทยา

รูปที่ 3.4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณ วัดมาบข่า

รูปที่ 3.5 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณ บ้านสำนักอ้ายงอน

3.1.2.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538, ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538, ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 และ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 และตามวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไป คือ U.S. EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis รายละเอียดดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Sulfur Dioxide ; SO_2	UV – Fluorescence Method	ใช้รถตรวจอากาศเคลื่อนที่ (Mobile Air Monitoring Unit) หรือเครื่องทดสอบก๊าซอัตโนมัติ (Gas Analyzer) ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์โดยใช้ SO_2 Analyzer ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ตามวิธี UV Fluorescence
2	Nitrogen Dioxide ; NO_2	Chemiluminescence Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้รถตรวจอากาศเคลื่อนที่ (Mobile Air Monitoring Unit) หรือเครื่องทดสอบก๊าซอัตโนมัติ (Gas Analyzer) ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ NO_2 Analyzer ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ตามวิธี Chemiluminescence Method
3	Total Suspended Particulate ; TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาษกรองชนิด Glass fiber filter ขนาด 8x10 นิ้ว ด้วย flow rate 1.1-1.7 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง ตามวิธี Gravimetric Method
4	Particulate Matter diameter less than or equal 10 Micrometers ; PM 10	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ High Volume Air Sampler ใช้หัวเก็บตัวอย่างชนิด Size Selective Inlet ดูดตัวอย่างอากาศด้วย flow rate 1.13 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ผ่านกระดาษกรอง ขนาด 8 x 10 นิ้ว ซึ่งฝุ่นขนาดต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10 ไมครอน จะถูกกรองไว้ ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองตามวิธี Gravimetric Method

3.1.2.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ในระหว่างวันที่ 18-21 มีนาคม 2564 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนนิคมวิทยา วัดมาบข่า และบ้านสำนักอ้ายงอน แสดงดังตารางที่ 3.6-3.8 และผลการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (TSP, PM 10) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

UTM		จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะทางจากจุดกำเนิดมลพิษ (กม.)	ผลการตรวจวัด			หมายเหตุ
X	Y			วันที่ตรวจวัด	TSP (mg/m^3)	PM 10 (mg/m^3)	
739488E	1418921N	โรงเรียนนิคมวิทยา	4.0	18-19 มี.ค. 64	0.050	0.039	ไม่มีแดด/ เมฆมาก/ ลมเบา
				19-20 มี.ค. 64	0.051	0.049	แดดร้อน/ เมฆปานกลาง/ลมเบา
				20-21 มี.ค. 64	0.035	0.028	แดดร้อน/เมฆน้อย/ลมเบา
737587E	1413687N	วัดมาบข่า	2.0	18-19 มี.ค. 64	0.091	0.043	ไม่มีแดด/ เมฆมาก/ ลมเบา
				19-20 มี.ค. 64	0.090	0.039	แดดร้อน/เมฆน้อย/ลมเบา
				20-21 มี.ค. 64	0.051	0.025	แดดร้อน/เมฆน้อย/ลมเบา
735555E	1414288N	บ้านสำนักอ้ายงอน	3.5	18-19 มี.ค. 64	0.069	0.052	ไม่มีแดด/ เมฆมาก/ ลมเบา
				19-20 มี.ค. 64	0.067	0.054	ไม่มีแดด/ เมฆมาก/ ลมเบา
				20-21 มี.ค. 64	0.047	0.035	แดดร้อน/เมฆมาก/ลมเบา
มาตรฐาน					**0.33**	**0.12**	-

มาตรฐาน	:	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้บันทึก	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	:	ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	:	นายกะวีร์ สุธาทรัพย์ **เลขทะเบียนผู้ควบคุม** : ว-003-ค-2205
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2
กิจกรรมโดยรอบจุดตรวจวัด	:	1. โรงเรียนนิคมวิทยา บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดมีการตัดหญ้าสนามฟุตบอล และโรงเรียนมีการเรียนการสอนตามปกติ 2. วัดมาบข่า บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดเป็นต้นไม้ และภายในวัดมีการทำบุญ 3. บ้านสำนักอ้ายงอน บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดอยู่ห่างจากถนนประมาณ 10 เมตร มีรถสัญจรไป-มา

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (SO_2) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 739488E, 1418921N ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model M100E S/N 5700

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC473218 (EPA Protocol)

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561 วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

เวลา	ผลการตรวจวัด SO_2 บริเวณ โรงเรียนนิคมวิทยา (ppm)		
	18-19 มี.ค. 64	19-20 มี.ค. 64	20-21 มี.ค. 64
11:00 – 12:00	0.001	0.001	0.001
12:00 – 13:00	0.001	0.001	0.001
13:00 – 14:00	0.001	0.001	0.001
14:00 – 15:00	0.001	0.001	0.001
15:00 – 16:00	0.001	0.001	0.001
16:00 – 17:00	0.001	0.001	0.001
17:00 – 18:00	0.001	0.001	0.001
18:00 – 19:00	0.001	0.001	0.001
19:00 – 20:00	0.001	0.001	0.001
20:00 – 21:00	0.001	0.001	0.001
21:00 – 22:00	0.001	0.001	0.001
22:00 – 23:00	0.001	0.001	0.001
23:00 – 00:00	0.001	0.001	0.001
00:00 – 01:00	0.001	0.001	0.001
01:00 – 02:00	0.001	0.001	0.001
02:00 – 03:00	0.001	0.001	0.001
03:00 – 04:00	0.001	0.001	0.001
04:00 – 05:00	0.001	0.001	0.001
05:00 – 06:00	0.001	0.001	0.001
06:00 – 07:00	0.001	0.001	0.001
07:00 – 08:00	0.001	0.001	0.001
08:00 – 09:00	0.001	0.001	0.001
09:00 – 10:00	0.001	0.001	0.001
10:00 – 11:00	0.001	0.001	0.001
Min-Max	0.001	0.001	0.001
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	0.001	0.001	0.001
มาตรฐาน (1 ชม.)[1/]	0.30		
มาตรฐาน (24 ชม.)[2/]	0.12		

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (SO_2) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 737587E, 1413687N ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model M100E S/N 3139

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC473218 (EPA Protocol)

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561 วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

เวลา	ผลการตรวจวัด SO_2 บริเวณ วัดมาบข่า (ppm)		
	18-19 มี.ค. 64	19-20 มี.ค. 64	20-21 มี.ค. 64
12:00 – 13:00	0.016	0.016	0.017
13:00 – 14:00	0.019	0.015	0.016
14:00 – 15:00	0.017	0.015	0.016
15:00 – 16:00	0.016	0.015	0.016
16:00 – 17:00	0.016	0.015	0.015
17:00 – 18:00	0.015	0.015	0.015
18:00 – 19:00	0.015	0.015	0.015
19:00 – 20:00	0.015	0.015	0.014
20:00 – 21:00	0.015	0.015	0.014
21:00 – 22:00	0.014	0.014	0.014
22:00 – 23:00	0.014	0.014	0.014
23:00 – 00:00	0.014	0.014	0.014
00:00 – 01:00	0.014	0.014	0.014
01:00 – 02:00	0.013	0.014	0.014
02:00 – 03:00	0.014	0.014	0.014
03:00 – 04:00	0.014	0.014	0.014
04:00 – 05:00	0.014	0.014	0.014
05:00 – 06:00	0.014	0.014	0.014
06:00 – 07:00	0.014	0.014	0.015
07:00 – 08:00	0.014	0.014	0.015
08:00 – 09:00	0.014	0.014	0.015
09:00 – 10:00	0.014	0.016	0.015
10:00 – 11:00	0.015	0.018	0.015
11:00 – 12:00	0.015	0.018	0.014
Min-Max	0.013-0.019	0.014-0.018	0.014-0.017
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	0.015	0.015	0.015
มาตรฐาน (1 ชม.)[1/]	0.30		
มาตรฐาน (24 ชม.)[2/]	0.12		

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (SO_2) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 735555E, 1414288N ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model M100E S/N 3138

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC473218 (EPA Protocol)

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561 วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

เวลา	ผลการตรวจวัด SO_2 บริเวณ บ้านสำนักอ้ายงอน (ppm)		
	18-19 มี.ค. 64	19-20 มี.ค. 64	20-21 มี.ค. 64
10:00 – 11:00	0.004	0.004	0.005
11:00 – 12:00	0.005	0.004	0.005
12:00 – 13:00	0.004	0.004	0.005
13:00 – 14:00	0.005	0.003	0.005
14:00 – 15:00	0.003	0.005	0.005
15:00 – 16:00	0.003	0.005	0.005
16:00 – 17:00	0.004	0.003	0.004
17:00 – 18:00	0.006	0.004	0.005
18:00 – 19:00	0.005	0.004	0.005
19:00 – 20:00	0.006	0.004	0.006
20:00 – 21:00	0.005	0.004	0.006
21:00 – 22:00	0.004	0.005	0.006
22:00 – 23:00	0.003	0.004	0.006
23:00 – 00:00	0.003	0.005	0.005
00:00 – 01:00	0.002	0.005	0.006
01:00 – 02:00	0.002	0.005	0.006
02:00 – 03:00	0.002	0.005	0.006
03:00 – 04:00	0.005	0.005	0.006
04:00 – 05:00	0.007	0.005	0.006
05:00 – 06:00	0.004	0.005	0.006
06:00 – 07:00	0.004	0.005	0.006
07:00 – 08:00	0.003	0.005	0.006
08:00 – 09:00	0.004	0.005	0.006
09:00 – 10:00	0.003	0.005	0.006
Min-Max	0.002-0.007	0.003-0.005	0.004-0.006
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	0.004	0.004	0.005
มาตรฐาน (1 ชม.)[1/]	0.30		
มาตรฐาน (24 ชม.)[2/]	0.12		

มาตรฐาน	:	[1/] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง [2/] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้บันทึก	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	:	ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์ **เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม** : ว-003-ค-2183
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2
กิจกรรมโดยรอบจุดตรวจวัด	:	1. โรงเรียนนิคมวิทยา บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดมีการตัดหญ้าสนามฟุตบอล และโรงเรียนมีการเรียนการสอนตามปกติ 2. วัดมาบข่า บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดเป็นต้นไม้ และภายในวัดมีการทำบุญ 3. บ้านสำนักอ้ายงอน บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดอยู่ห่างจากถนนประมาณ 10 เมตร มีรถสัญจรไป-มา

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (NO_2) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 739488E, 1418921N ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model M200E S/N 6758

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Reqested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561 วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

เวลา	ผลการตรวจวัด NO_2 บริเวณ โรงเรียนนิคมวิทยา (ppm)		
	18-19 มี.ค. 64	19-20 มี.ค. 64	20-21 มี.ค. 64
11:00 – 12:00	0.005	0.010	0.018
12:00 – 13:00	0.006	0.012	0.013
13:00 – 14:00	0.008	0.013	0.010
14:00 – 15:00	0.006	0.015	0.005
15:00 – 16:00	0.010	0.013	0.011
16:00 – 17:00	0.013	0.008	0.018
17:00 – 18:00	0.017	0.018	0.024
18:00 – 19:00	0.017	0.016	0.015
19:00 – 20:00	0.017	0.016	0.005
20:00 – 21:00	0.017	0.005	0.005
21:00 – 22:00	0.006	0.005	0.004
22:00 – 23:00	0.006	0.005	0.004
23:00 – 00:00	0.006	0.004	0.005
00:00 – 01:00	0.005	0.005	0.004
01:00 – 02:00	0.004	0.007	0.004
02:00 – 03:00	0.003	0.007	0.005
03:00 – 04:00	0.004	0.006	0.003
04:00 – 05:00	0.003	0.005	0.003
05:00 – 06:00	0.007	0.003	0.003
06:00 – 07:00	0.008	0.003	0.003
07:00 – 08:00	0.007	0.004	0.004
08:00 – 09:00	0.013	0.005	0.004
09:00 – 10:00	0.014	0.007	0.004
10:00 – 11:00	0.012	0.013	0.004
Min-Max	0.003-0.017	0.003-0.018	0.003-0.024
มาตรฐาน	0.17		

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (NO_2) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 737587E, 1413687N ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model T200 S/N 3999

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Reqested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561 วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

เวลา	ผลการตรวจวัด NO_2 บริเวณ วัดมาบข่า (ppm)		
	18-19 มี.ค. 64	19-20 มี.ค. 64	20-21 มี.ค. 64
12:00 – 13:00	0.015	0.037	0.036
13:00 – 14:00	0.014	0.021	0.043
14:00 – 15:00	0.009	0.018	0.043
15:00 – 16:00	0.012	0.023	0.042
16:00 – 17:00	0.007	0.028	0.042
17:00 – 18:00	0.009	0.035	0.047
18:00 – 19:00	0.004	0.035	0.034
19:00 – 20:00	0.026	0.024	0.032
20:00 – 21:00	0.027	0.013	0.028
21:00 – 22:00	0.015	0.019	0.017
22:00 – 23:00	0.016	0.014	0.017
23:00 – 00:00	0.015	0.013	0.014
00:00 – 01:00	0.013	0.027	0.012
01:00 – 02:00	0.011	0.014	0.011
02:00 – 03:00	0.011	0.014	0.019
03:00 – 04:00	0.011	0.014	0.015
04:00 – 05:00	0.014	0.019	0.019
05:00 – 06:00	0.016	0.015	0.015
06:00 – 07:00	0.010	0.015	0.012
07:00 – 08:00	0.021	0.018	0.017
08:00 – 09:00	0.026	0.025	0.021
09:00 – 10:00	0.037	0.022	0.022
10:00 – 11:00	0.041	0.025	0.028
11:00 – 12:00	0.044	0.025	0.025
Min-Max	0.004-0.044	0.013-0.037	0.011-0.047
มาตรฐาน	0.17		

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (NO_2) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 735555E, 1414288N ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model ML9841A S/N 03-0029

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Reqested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561 วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

เวลา	ผลการตรวจ NO_2 บริเวณ บ้านสำนักอ้ายงอน (ppm)		
	18-19 มี.ค. 64	19-20 มี.ค. 64	20-21 มี.ค. 64
10:00 – 11:00	0.001	0.002	0.002
11:00 – 12:00	0.001	0.001	0.003
12:00 – 13:00	0.002	0.001	0.001
13:00 – 14:00	0.002	0.001	0.006
14:00 – 15:00	0.003	0.003	0.006
15:00 – 16:00	0.002	0.004	0.005
16:00 – 17:00	0.003	0.006	0.005
17:00 – 18:00	0.002	0.002	0.003
18:00 – 19:00	0.001	0.004	0.002
19:00 – 20:00	<0.001	0.005	0.004
20:00 – 21:00	0.002	0.005	0.003
21:00 – 22:00	0.005	0.005	0.002
22:00 – 23:00	0.005	0.005	0.002
23:00 – 00:00	0.005	0.004	0.002
00:00 – 01:00	0.001	0.002	0.002
01:00 – 02:00	0.001	0.001	0.001
02:00 – 03:00	0.004	<0.001	0.001
03:00 – 04:00	0.006	0.002	0.001
04:00 – 05:00	0.007	<0.001	0.001
05:00 – 06:00	0.002	0.004	0.004
06:00 – 07:00	0.002	0.007	0.003
07:00 – 08:00	<0.001	0.004	0.002
08:00 – 09:00	0.003	0.005	0.004
09:00 – 10:00	0.003	0.007	0.003
Min-Max	< 0.001-0.007	< 0.001-0.007	< 0.001-0.006
มาตรฐาน	0.17		

มาตรฐาน	:	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้บันทึก	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	:	ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์ **เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม** : ว-003-ค-2183
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2
กิจกรรมโดยรอบจุดตรวจวัด	:	1. โรงเรียนนิคมวิทยา บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดมีการตัดหญ้าสนามฟุตบอล และโรงเรียนมีการเรียนการสอนตามปกติ 2. วัดมาบข่า บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดเป็นต้นไม้ และภายในวัดมีการทำบุญ 3. บ้านสำนักอ้ายงอน บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดอยู่ห่างจากถนนประมาณ 10 เมตร มีรถสัญจรไป-มา

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			มาตรฐาน
			โรงเรียนนิคมวิทยา	วัดมาบข่า	บ้านสำนักอ้ายงอน	
TSP	mg/m^3	5-8 ก.พ. 61	0.09-0.16	0.12-0.15	0.10-0.11	0.33[2/]
		20-23 พ.ย. 61	0.061-0.065	0.055-0.098	0.042-0.062	
		11-14 ก.พ. 62	0.096-0.115	0.107-0.111	0.059-0.090	
		26-29 พ.ย. 62	0.060-0.076	0.071-0.096	0.044-0.048	
		31 มี.ค.-3 เม.ย. 63	0.030-0.036	0.064-0.069	0.043-0.046	
		17-20 ส.ค. 63	0.058-0.061	0.037-0.049	0.048-0.069	
		18-21 มี.ค. 64	0.035-0.051	0.051-0.091	0.047-0.069	
PM 10	mg/m^3	5-8 ก.พ. 61	0.08-0.10	0.09-0.11	0.07-0.09	0.12[2/]
		20-23 พ.ย. 61	0.020-0.028	0.028-0.049	0.020-0.044	
		11-14 ก.พ. 62	0.048-0.064	0.059-0.064	0.033-0.045	
		26-29 พ.ย. 62	0.025-0.041	0.049-0.060	0.016-0.022	
		31 มี.ค.-3 เม.ย. 63	0.021-0.026	0.034-0.036	0.035-0.039	
		17-20 ส.ค. 63	0.043-0.052	0.035-0.041	0.040-0.053	
		18-21 มี.ค. 64	0.028-0.049	0.025-0.043	0.035-0.054	
NO_2	ppm	5-8 ก.พ. 61	0.004-0.036	< 0.001-0.011	0.007-0.042	0.17[3/]
		20-23 พ.ย. 61	0.005-0.015	0.003-0.016	0.003-0.024	
		11-14 ก.พ. 62	0.003-0.017	0.010-0.043	0.001-0.019	
		26-29 พ.ย. 62	0.001-0.009	0.006-0.019	0.001-0.008	
		31 มี.ค.-3 เม.ย. 63	0.010-0.011	< 0.001-0.014	0.004-0.005	
		17-20 ส.ค. 63	0.008-0.037	< 0.001-0.006	0.001-0.007	
		18-21 มี.ค. 64	0.003-0.024	0.004-0.047	< 0.001-0.007	

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			มาตรฐาน
			โรงเรียนนิคมวิทยา	วัดมาบข่า	บ้านสำนักอ้ายงอน	
SO_2 (เฉลี่ย 24 ชม.)	ppm	5-8 ก.พ. 61	0.002	0.023-0.025	0.002-0.005	0.12[2/]
		20-23 พ.ย. 61	0.003-0.004	0.001	0.001	
		11-14 ก.พ. 62	0.003	0.007	0.001-0.002	
		26-29 พ.ย. 62	0.005	0.018-0.019	0.019-0.026	
		31 มี.ค.-3 เม.ย. 63	0.008	0.006	0.006-0.008	
		17-20 ส.ค. 63	0.002	0.002	0.004-0.005	
		18-21 มี.ค. 64	0.001	0.013-0.019	0.002-0.007	
SO_2 (เฉลี่ย 1 ชม.)	ppm	5-8 ก.พ. 61	0.001-0.004	0.018-0.026	0.001-0.010	0.30[1/]
		20-23 พ.ย. 61	0.003-0.004	0.001	< 0.001-0.003	
		11-14 ก.พ. 62	0.001-0.004	0.006-0.009	< 0.001-0.004	
		26-29 พ.ย. 62	0.002-0.007	0.017-0.019	0.015-0.044	
		31 มี.ค.-3 เม.ย. 63	0.007-0.013	0.005-0.009	0.005-0.016	
		17-20 ส.ค. 63	0.001-0.003	0.002-0.003	0.004-0.005	
		18-21 มี.ค. 64	0.001	0.015	0.004-0.005	

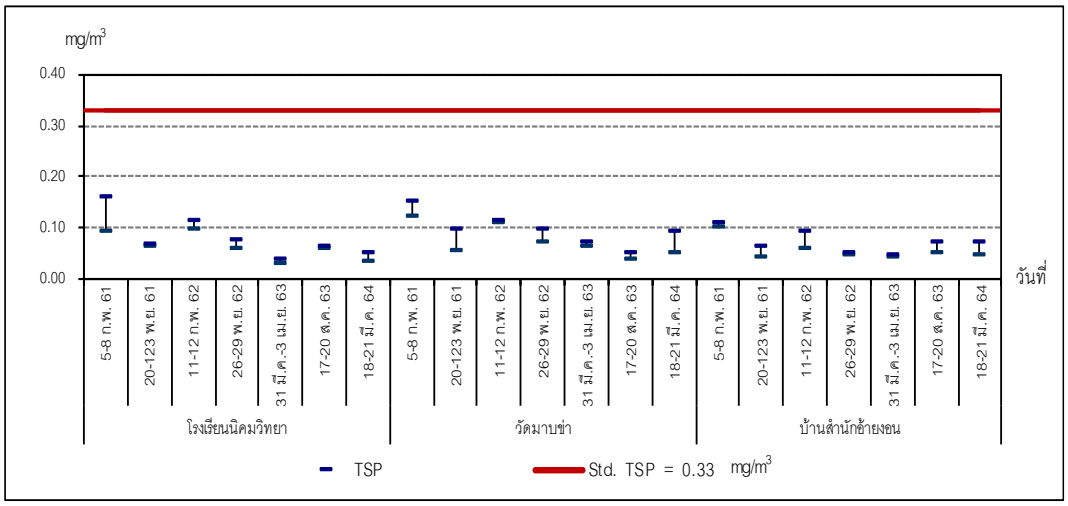
หมายเหตุ : < = น้อยกว่า

มาตรฐาน : [1/] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

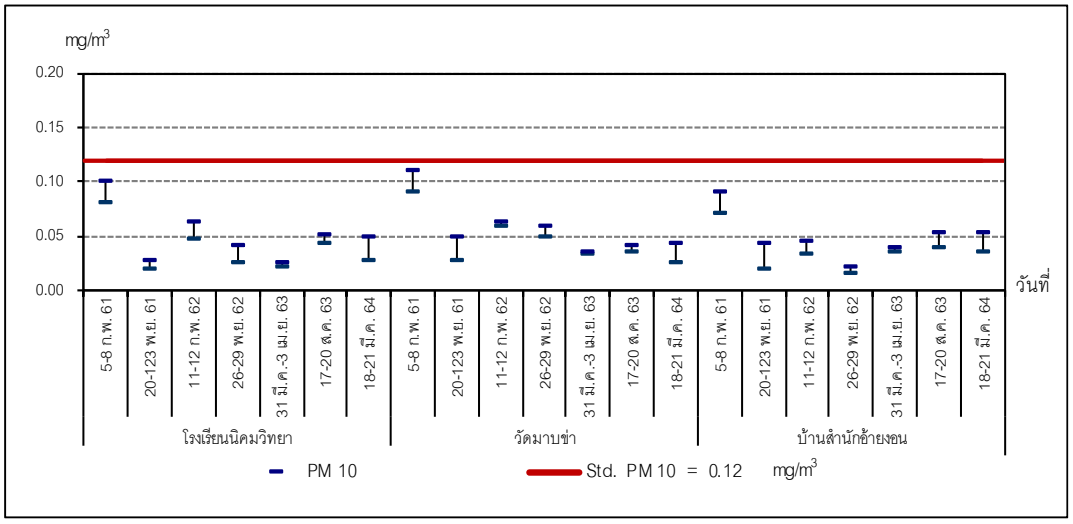
[2/] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3/] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

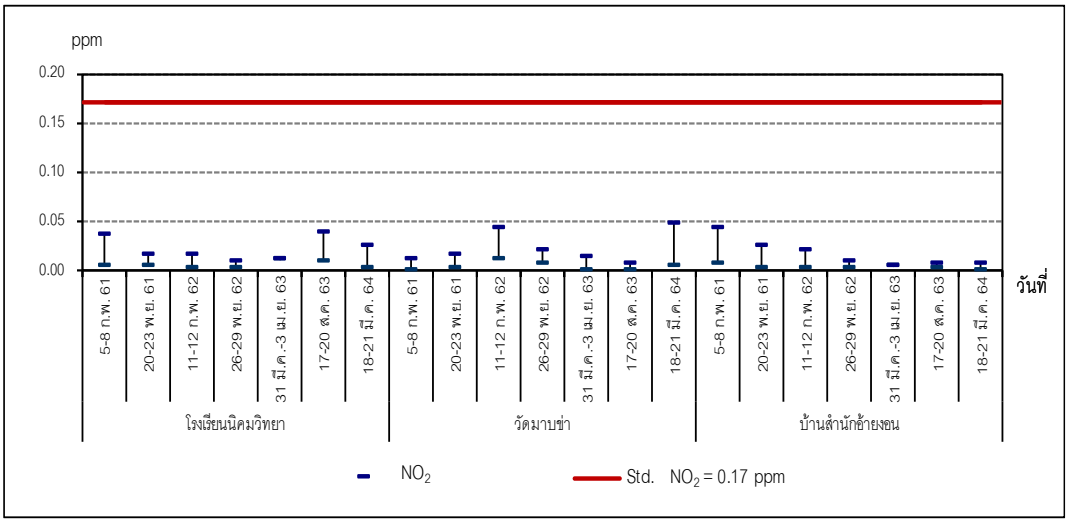
กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



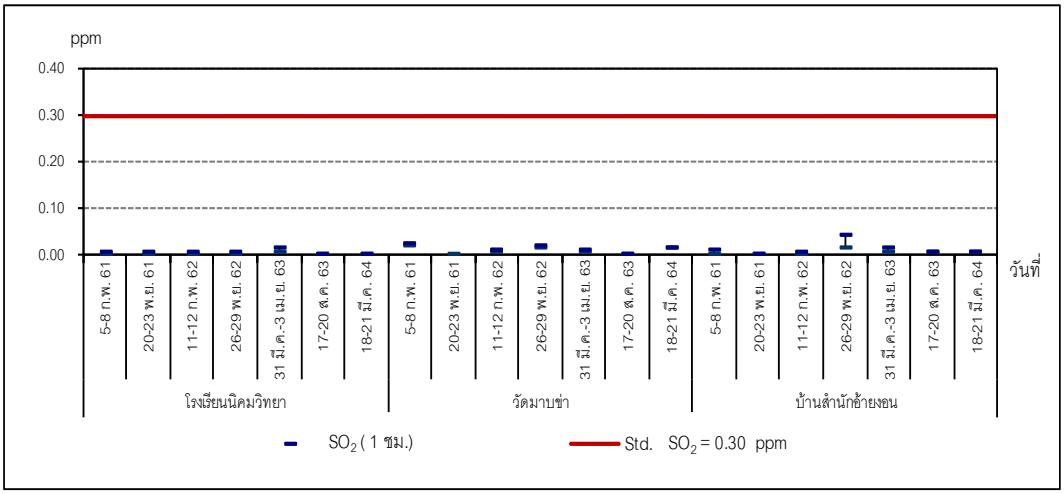
ภาพที่ 3.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP ในบรรยากาศ

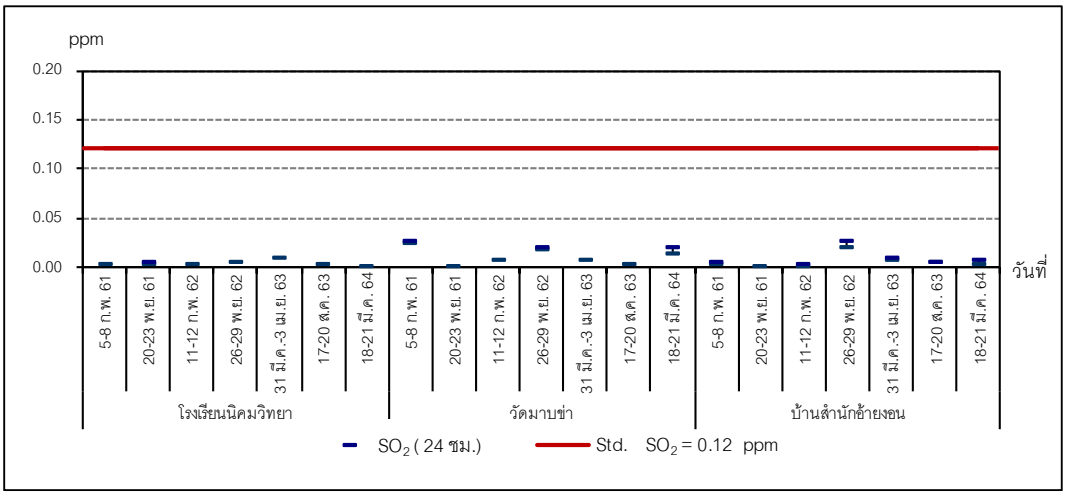


ภาพที่ 3.7 กราฟแสดงผลการตรวจวัด PM 10 ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.8 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO_2 ในบรรยากาศ





ภาพที่ 3.9 กราฟแสดงผลการตรวจวัด SO_2 ในบรรยากาศ

3.1.2.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโกโคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ในระหว่างวันที่ 18-21 มีนาคม 2564 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนนิคมวิทยา วัดมาบข่า และบ้านสำนักอ้ายงอน พบว่า ผลการตรวจวัดทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538, ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544, ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 และฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณโรงเรียนนิคมวิทยา รายการทดสอบทั้งหมดมีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- บริเวณวัดมาบข่า รายการทดสอบทั้งหมดมีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- บริเวณสำนักอ้ายงอน รายการทดสอบ PM10 และ SO_2 มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนรายการทดสอบ TSP และ NO_2 มีค่าใกล้เคียงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดที่เพิ่มขึ้นยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และทางโครงการได้ทำการตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs) เพื่อควบคุมในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉินหรือมีค่าสูงเกินเกณฑ์เพื่อจะได้ทำการแก้ไขได้ทันที แต่ทั้งนี้กรณีดังกล่าวยังไม่เคยเกิดขึ้น อีกทั้งทางโครงการยังได้ติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการเฝ้าระวังมิให้การดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบโครงการ หรือส่งผลกระทบน้อยที่สุด

3.1.3 การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

3.1.3.1 วิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1.	ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction; WS / WD)	WS / WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทาง โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง นำข้อมูลมาประมวลผลและจัดทำWind Rose Diagram

3.1.3.2 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ในวันที่ 18-21 มีนาคม 2564 จำนวน 3 สถานี คือ โรงเรียนนิคมวิทยา วัดมาบข่า และบ้านสำนักอ้ายงอน แสดงดังตารางที่ 3.11 และภาพที่ 10

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนนิคมวิทยา ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 739488E, 1418921N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด บริเวณ โรงเรียนนิคมวิทยา					
	18-19 มี.ค. 64		19-20 มี.ค. 64		20-21 มี.ค. 64	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD
11:00-12:00	1.8	SW	1.8	SW	2.7	SSW
12:00-13:00	1.8	SW	2.7	SSW	3.1	SSW
13:00-14:00	1.3	SW	2.7	SSW	3.6	S
14:00-15:00	0.9	WSW	3.1	SSW	3.1	S
15:00-16:00	3.1	S	3.6	SSE	3.6	SSE
16:00-17:00	3.6	S	3.6	S	3.6	S
17:00-18:00	3.1	S	3.6	SSW	3.6	S
18:00-19:00	2.7	S	2.7	S	3.1	S
19:00-20:00	1.8	N	2.2	N	2.2	N
20:00-21:00	0.9	N	1.3	N	1.3	N
21:00-22:00	1.3	N	1.3	N	1.3	N
22:00-23:00	1.8	N	1.3	N	1.3	N
23:00-00:00	1.3	N	1.8	N	1.3	N
00:00-01:00	1.3	N	1.3	N	1.8	N
01:00-02:00	1.3	N	0.9	N	0.9	N
02:00-03:00	1.3	N	0.4	N	0.9	N
03:00-04:00	1.8	N	0.4	N	1.3	N
04:00-05:00	1.3	N	1.3	N	1.3	N
05:00-06:00	1.3	N	1.3	N	0.9	N
06:00-07:00	0.9	N	1.3	N	0.9	N
07:00-08:00	0.4	N	0.4	N	0.4	N
08:00-09:00	0.9	N	1.3	SSW	1.8	N
09:00-10:00	1.3	SSW	2.2	S	2.2	SSE
10:00-11:00	1.3	SW	2.7	SSE	0.9	SE
ความเร็วต่ำสุด (m/s)	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด (m/s)	3.6	-	3.6	-	3.6	-

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

สถานีตรวจวัด บริเวณวัดมาบข่า ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 737587E, 1413687N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด บริเวณ วัดมาบข่า					
	18-19 มี.ค. 64		19-20 มี.ค. 64		20-21 มี.ค. 64	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD
12:00-13:00	0.4	WSW	1.3	SSW	1.3	SE
13:00-14:00	0.9	WSW	1.3	SSW	1.3	SSE
14:00-15:00	0.9	SW	1.3	S	1.3	SE
15:00-16:00	1.3	SE	1.3	E	1.3	SSE
16:00-17:00	1.3	SE	1.3	ESE	1.3	SSE
17:00-18:00	1.3	SSE	1.3	ESE	1.3	SSE
18:00-19:00	0.9	SE	0.9	ESE	0.9	SSE
19:00-20:00	0.4	SE	0.9	E	0.4	SSE
20:00-21:00	0.4	SE	0.4	E	0.4	SSE
21:00-22:00	0.4	ESE	0.4	E	0.4	SSE
22:00-23:00	0.4	SE	0.0	-	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.4	ESE	0.4	SSE
00:00-01:00	0.0	-	0.4	ESE	0.4	SSE
01:00-02:00	0.4	SE	0.4	E	0.0	-
02:00-03:00	0.4	SE	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.4	SE	0.4	E	0.4	SSE
04:00-05:00	0.4	SE	0.4	ESE	0.4	SSE
05:00-06:00	0.4	SE	0.4	E	0.0	-
06:00-07:00	0.4	SE	0.4	E	0.0	-
07:00-08:00	0.4	ESE	0.0	-	0.0	-
08:00-09:00	0.4	ESE	0.0	-	0.4	SE
09:00-10:00	0.9	SE	0.9	E	0.9	SE
10:00-11:00	0.9	SE	0.9	E	1.3	SSE
11:00-12:00	0.9	E	1.3	SE	0.9	SE
ความเร็วต่ำสุด (m/s)	**0.4**	-	**0.4**	-	**0.4**	-
ความเร็วสูงสุด (m/s)	**1.3**	-	**1.3**	-	**1.3**	-

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

สถานีตรวจวัด บริเวณบ้านสำนักอ้ายงอน ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 735555E, 1414288N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด บริเวณ บ้านสำนักอ้ายงอน					
	18-19 มี.ค. 64		19-20 มี.ค. 64		20-21 มี.ค. 64	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD
10:00-11:00	0.0	-	0.0	-	0.4	S
11:00-12:00	0.4	WSW	0.4	S	0.4	S
12:00-13:00	0.4	WNW	0.4	S	0.9	S
13:00-14:00	0.4	SSW	0.4	SSE	0.9	SE
14:00-15:00	0.4	S	0.9	SSE	0.4	S
15:00-16:00	0.4	S	0.9	S	0.9	S
16:00-17:00	0.4	S	0.9	SSE	0.9	S
17:00-18:00	0.4	S	0.4	SSE	0.9	SSE
18:00-19:00	0.4	SW	0.4	S	0.4	SSE
19:00-20:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
20:00-21:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
21:00-22:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.4	S	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.4	SSE	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
09:00-10:00	0.0	-	0.0	-	0.4	SSE
ความเร็วต่ำสุด (m/s)	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด (m/s)	0.4	-	0.9	-	0.9	-

หมายเหตุ : WS = Wind Speed (เมตร/วินาที), WD = Wind Direction

N	= 349-360-11	SE	= 124-146	W	= 259-270-281
NNE	= 12-33	SSE	= 147-168	WNW	= 282-303
NE	= 34-56	S	= 169-180-191	NW	= 304-326
ENE	= 57-78	SSW	= 192-213	NNW	= 327-348
E	= 79-90-101	SW	= 214-236		
ESE	= 102-123	WSW	= 237-258		

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

ชื่อผู้บันทึก : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

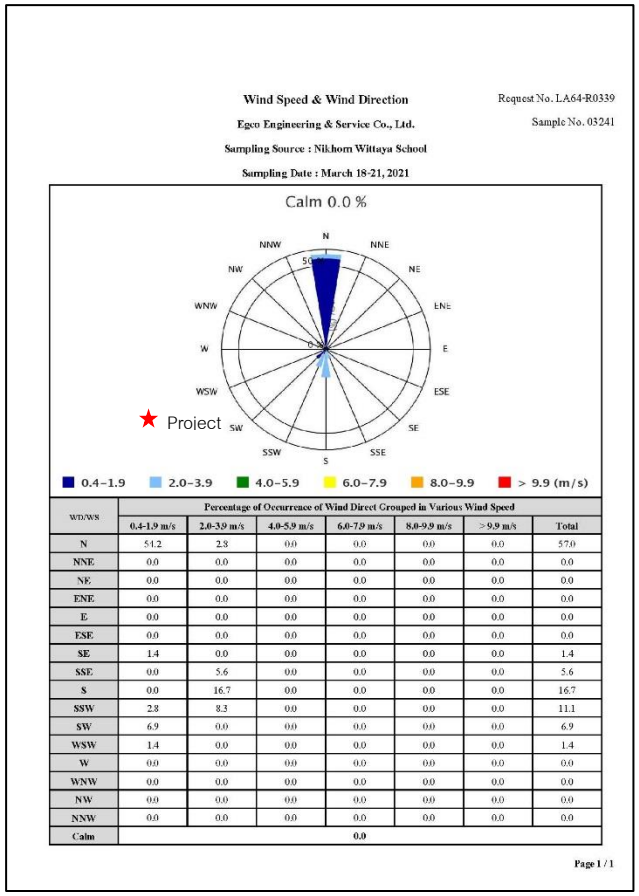
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์ **เลขทะเบียนผู้ควบคุม** : ว-003-ค-2183

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

ข้อสรุป :

- **บริเวณโรงเรียนนิคมวิทยา** พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-3.6 เมตรต่อวินาที ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ ร้อยละ 57.0 รองลงมา คือ ทิศใต้ ร้อยละ 16.7 ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ 11.1 และทิศอื่นๆ บ้างประปราย
- **บริเวณวัดมาบข่า** พบว่า ความเร็วลมมีค่า 0.4-1.3 เมตรต่อวินาที เป็นลมสงบ ร้อยละ 16.7 ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ ร้อยละ 27.8 รองลงมาคือ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ ร้อยละ 19.4 ทิศตะวันออก ร้อยละ 15.3 และทิศอื่นๆ บ้างประปราย
- **บริเวณบ้านสำนักอ้ายงอน** พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-0.9 เมตรต่อวินาที เป็นลมสงบ ร้อยละ 61.1 ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้ ร้อยละ 20.8 รองลงมาทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ ร้อยละ 11.1 และทิศอื่นๆ บ้างประปราย

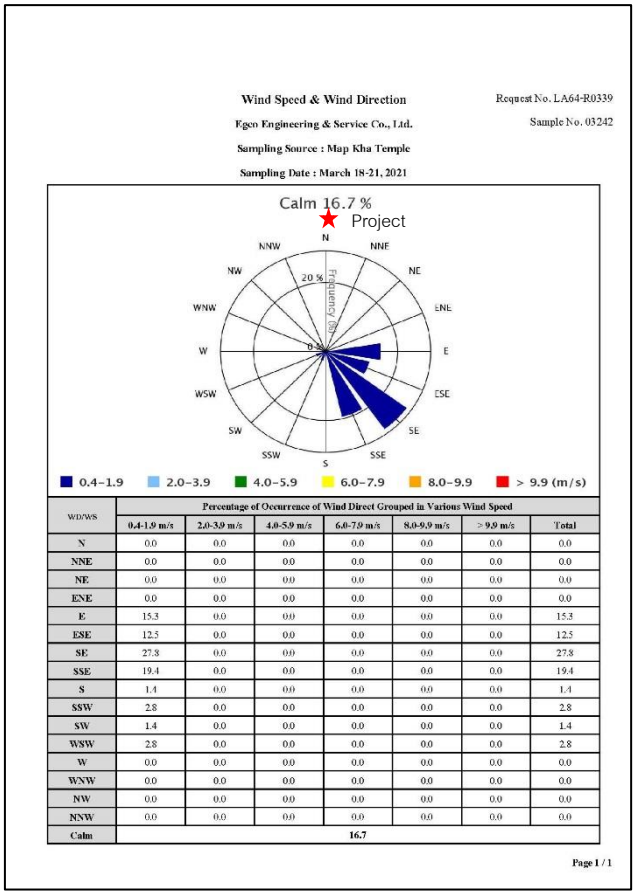


Wind Speed & Wind Direction
Egco Engineering & Service Co., Ltd.
Sampling Source : Nikhom Wittaya School
Sampling Date : March 18-21, 2021
Request No. LA64-R0339
Sample No. 03241

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	Total
N	51.2	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
SSE	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
S	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
SSW	2.8	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1
SW	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9
WSW	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	0.0						

Page 1 / 1

โรงเรียนนิคมวิทยา

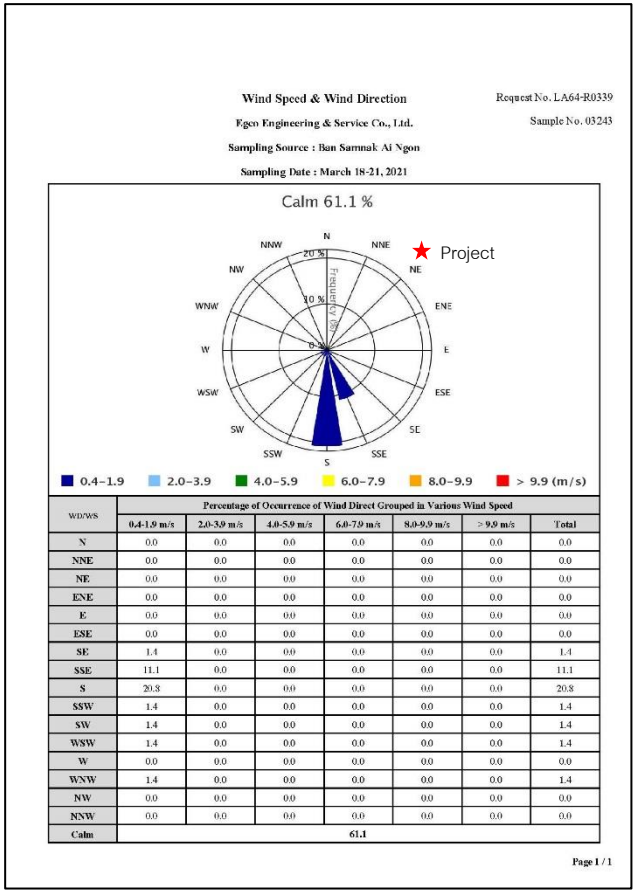


Wind Speed & Wind Direction
Egco Engineering & Service Co., Ltd.
Sampling Source : Map Kha Temple
Sampling Date : March 18-21, 2021
Request No. LA64-R0339
Sample No. 03242

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	Total
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	15.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.3
ESE	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
SE	27.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.8
SSE	19.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.4
S	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
SSW	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
SW	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
WSW	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	16.7						

Page 1 / 1

วัดมาบข่า



Wind Speed & Wind Direction
Egco Engineering & Service Co., Ltd.
Sampling Source : Ban Samnak Ai Ngon
Sampling Date : March 18-21, 2021
Request No. LA64-R0339
Sample No. 03243

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	Total
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
SSE	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1
S	20.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
SSW	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
SW	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
WSW	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	61.1						

Page 1 / 1

บ้านสำนักอ้ายงอน

ภาพที่ 3.10 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดยบริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

3.1.3.3 สรุปผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

จากผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณ โรงเรียนนิคมวิทยา วัดมาบข่า และบ้านสำนักอ้ายงอน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ในระหว่างวันที่ 18-21 มีนาคม 2564 พบว่า

- **บริเวณโรงเรียนนิคมวิทยา** พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-3.6 เมตรต่อวินาที ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ ร้อยละ 57.0 รองลงมา คือ ทิศใต้ ร้อยละ 16.7 ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ ร้อยละ 11.1 และทิศอื่นๆ บ้างประปราย ซึ่งโครงการตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจุดตรวจวัด พบว่า ไม่มีลมจากโครงการพัดผ่านจุดตรวจวัดบริเวณโรงเรียนนิคมวิทยา จึงกล่าวได้ว่าจุดตรวจวัดบริเวณโรงเรียนนิคมวิทยาไม่ได้รับผลกระทบทางด้านมลพิษทางอากาศ หรืออาจได้รับน้อยมากจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการในบางช่วงเวลา และจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในบริเวณดังกล่าว และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายของโครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกประการ

- **บริเวณวัดมาบข่า** พบว่า ความเร็วลมมีค่า 0.4-1.3 เมตรต่อวินาที เป็นลมสงบร้อยละ 16.7 ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ ร้อยละ 27.8 รองลงมาคือ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ ร้อยละ 19.4 ทิศตะวันออก ร้อยละ 15.3 และทิศอื่นๆ บ้างประปราย ซึ่งโครงการตั้งอยู่ทางทิศเหนือของจุดตรวจวัด พบว่า ไม่มีลมจากโครงการพัดผ่านจุดตรวจวัดบริเวณวัดมาบข่า จึงกล่าวได้ว่าจุดตรวจวัดบริเวณวัดมาบข่าไม่ได้รับผลกระทบทางด้านมลพิษทางอากาศ หรืออาจได้รับน้อยมากจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการในบางช่วงเวลา และจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในบริเวณดังกล่าว และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายของโครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกประการ

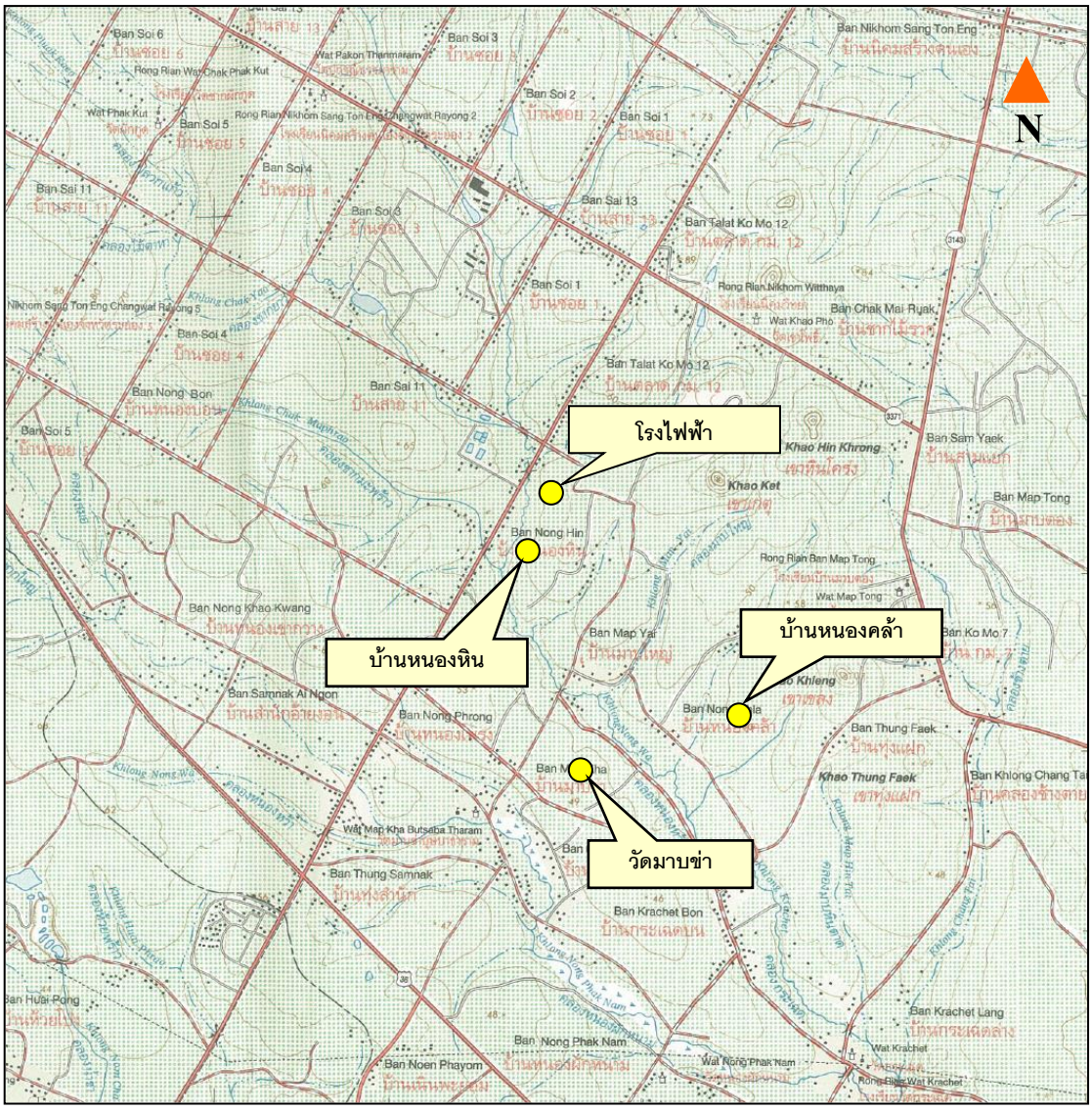
- **บริเวณบ้านสำนักอ้ายงอน** พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-0.9 เมตรต่อวินาที เป็นลมสงบร้อยละ 61.1 ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้ ร้อยละ 20.8 รองลงมาทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ ร้อยละ 11.1 และทิศอื่นๆ บ้างประปราย ซึ่งโครงการตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจุดตรวจวัด พบว่า ไม่มีลมจากโครงการ พัดผ่านจุดตรวจวัดบริเวณบ้านสำนักอ้ายงอน จึงกล่าวได้ว่าจุดตรวจวัดบริเวณบ้านสำนักอ้ายงอนไม่ได้รับผลกระทบทางด้านมลพิษทางอากาศ หรืออาจได้รับน้อยมากจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการในบางช่วงเวลา และจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในบริเวณดังกล่าว และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายของโครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกประการ

3.2 การตรวจวัดระดับเสียง

3.2.1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณโรงไฟฟ้า บ้านหนองหิน วัดมาบข่า และบ้านหนองคล้า แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป แสดงดังภาพที่ 3.11 และรูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป แสดงดังรูปที่ 3.6-3.9

แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.11 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

รูปที่ 3.6 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ โรงไฟฟ้า

รูปที่ 3.7 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ บ้านหนองหิน

รูปที่ 3.8 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ วัดมาบข่า

รูปที่ 3.9 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ บ้านหนองคล้า

3.2.1.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง จะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และวิธีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยช่วงเวลากลางวัน และกลางคืน โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1.	ระดับเสียง (L_{eq} 24 hr.)	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr.) จำนวน 24 ชม. ต่อเนื่องเป็นเวลา 3 วัน
2.	ระดับเสียง (L_{dn})	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยตรวจวัดเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr.) จำนวน 24 ค่า ต่อเนื่องเป็นเวลา 3 วัน จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณ เป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ยช่วงเวลากลางวันและกลางคืน (L_{dn}, L_d และ L_n)

3.2.1.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ระหว่างวันที่ 17-20 สิงหาคม 2563 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณโรงไฟฟ้า บ้านหนองหิน วัดมาบข่า และบ้านหนองคล้า แสดงดังตารางที่ 3.13 และผลการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่ง UTM ของสถานี : 738609E, 1415353N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 162034 : Type 2

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

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 27 พฤษภาคม 2563

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : ACC20012

เวลา	ผลการตรวจวัด บริเวณ โรงไฟฟ้า [dB(A)]		
	18-19 มี.ค. 64	19-20 มี.ค. 64	20-21 มี.ค. 64
09:15 – 10:15	61.0	59.6	58.8
10:15 – 11:15	60.2	59.6	58.8
11:15 – 12:15	60.1	59.6	58.9
12:15 – 13:15	60.1	59.7	59.0
13:15 – 14:15	59.8	59.2	59.1
14:15 – 15:15	59.5	59.3	59.4
15:15 – 16:15	59.1	59.9	59.4
16:15 – 17:15	59.5	59.5	59.6
17:15 – 18:15	60.3	59.5	60.6
18:15 – 19:15	66.9	66.6	66.7
19:15 – 20:15	59.9	59.3	59.8
20:15 – 21:15	60.0	59.2	62.5
21:15 – 22:15	60.2	58.9	59.5
22:15 – 23:15	60.4	59.1	60.0
23:15 – 00:15	60.1	59.0	59.3
00:15 – 01:15	59.8	59.0	59.6
01:15 – 02:15	59.1	59.3	59.0
02:15 – 03:15	59.4	58.9	59.0
03:15 – 04:15	59.4	59.0	59.0
04:15 – 05:15	60.7	60.7	59.5
05:15 – 06:15	62.8	63.2	64.1
06:15 – 07:15	60.5	59.3	59.4
07:15 – 08:15	59.9	59.5	56.3
08:15 – 09:15	59.0	59.3	55.0
L_{eq} 24 hr.	60.7	60.3	60.4
L_{dn}	66.9	66.5	66.7
มาตรฐาน L_{eq} 24 hr.	$70^{1/, 2/}$		

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่ง UTM ของสถานี : 737980E, 1416942N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 172089 : Type 2

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

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 27 พฤษภาคม 2563

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : ACC20012

เวลา	ผลการตรวจวัด บริเวณ บ้านหนองหิน [dB(A)]		
	18-19 มี.ค. 64	19-20 มี.ค. 64	20-21 มี.ค. 64
09:00 – 10:00[/3]	53.1	55.4	54.7
10:00 – 11:00	57.4	56.7	56.4
11:00 – 12:00	55.6	54.2	54.5
12:00 – 13:00	53.2	54.0	53.9
13:00 – 14:00	53.5	54.7	52.6
14:00 – 15:00	54.5	54.2	52.6
15:00 – 16:00	55.6	55.4	55.2
16:00 – 17:00	55.9	56.4	55.0
17:00 – 18:00	55.0	56.0	54.7
18:00 – 19:00	53.9	53.6	53.3
19:00 – 20:00	51.9	53.0	52.1
20:00 – 21:00	51.3	51.9	51.4
21:00 – 22:00	51.5	52.1	50.8
22:00 – 23:00	49.4	50.4	51.2
23:00 – 00:00	51.3	50.7	51.6
00:00 – 01:00	47.8	50.1	51.0
01:00 – 02:00	47.2	49.0	50.4
02:00 – 03:00	47.5	47.1	48.2
03:00 – 04:00	48.7	46.6	48.1
04:00 – 05:00	48.1	47.2	47.3
05:00 – 06:00	51.5	50.0	50.4
06:00 – 07:00	54.8	53.0	52.7
07:00 – 08:00	57.0	55.3	53.4
08:00 – 09:00	55.7	53.7	56.0
L_{eq} 24 hr.	53.5	53.4	53.0
L_{dn}	57.7	57.3	57.6
มาตรฐาน L_{eq} 24 hr.	70[1/, 2/]		

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่ง UTM ของสถานี : 737602E, 1413663N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 162040 : Type 2

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

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 27 พฤษภาคม 2563

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : ACC20012

เวลา	ผลการตรวจวัด บริเวณ วัดมาบข่า [dB(A)]		
	18-19 มี.ค. 64	19-20 มี.ค. 64	20-21 มี.ค. 64
11:45 – 12:45	58.7	58.8	58.2
12:45 – 13:45	57.0	57.5	58.1
13:45 – 14:45	59.3	59.0	56.8
14:45 – 15:45	56.6	57.6	58.5
15:45 – 16:45	55.7	57.9	58.1
16:45 – 17:45	55.9	55.4	55.4
17:45 – 18:45	57.4	53.7	56.4
18:45 – 19:45	51.2	52.8	52.3
19:45 – 20:45	45.7	45.4	45.1
20:45 – 21:45	46.4	46.2	46.2
21:45 – 22:45	49.0	46.4	46.5
22:45 – 23:45	53.1	47.6	46.8
23:45 – 00:45	49.4	44.7	43.7
00:45 – 01:45	44.8	44.4	43.4
01:45 – 02:45	47.8	43.4	43.8
02:45 – 03:45	43.9	43.1	42.8
03:45 – 04:45	44.0	44.1	43.0
04:45 – 05:45	46.1	46.3	45.0
05:45 – 06:45	57.0	57.3	56.3
06:45 – 07:45	57.6	58.1	60.1
07:45 – 08:45	60.2	58.3	58.8
08:45 – 09:45	56.7	57.2	59.2
09:45 – 10:45	57.2	60.1	60.1
10:45 – 11:45	58.3	62.6	61.6
L_{eq} 24 hr.	55.4	56.0	56.2
L_{dn}	58.7	58.5	58.2
มาตรฐาน L_{eq} 24 hr.	$70^{1/, 2/}$		

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่ง UTM ของสถานี : 738703E, 1415121N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 172109 : Type 2

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

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 27 พฤษภาคม 2563

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : ACC20012

เวลา	ผลการตรวจวัด บริเวณ บ้านหนองคล้า [dB(A)]		
	18-19 มี.ค. 64	19-20 มี.ค. 64	20-21 มี.ค. 64
09:40 – 10:40	57.3	56.6	57.0
10:40 – 11:40	55.0	54.3	56.5
11:40 – 12:40	56.8	55.1	54.4
12:40 – 13:40	55.2	52.7	55.6
13:40 – 14:40	55.4	56.5	53.1
14:40 – 15:40	52.5	54.1	60.2
15:40 – 16:40	55.4	55.5	56.0
16:40 – 17:40	56.1	54.5	57.5
17:40 – 18:40	53.5	53.3	54.1
18:40 – 19:40	47.9	49.8	48.5
19:40 – 20:40	47.6	51.8	50.3
20:40 – 21:40	47.2	50.9	45.1
21:40 – 22:40	43.7	43.7	43.3
22:40 – 23:40	46.6	46.0	45.4
23:40 – 00:40	43.4	45.1	45.8
00:40 – 01:40	41.9	44.5	45.3
01:40 – 02:40	44.2	45.2	44.2
02:40 – 03:40	43.9	42.5	45.2
03:40 – 04:40	47.4	48.8	46.5
04:40 – 05:40	51.7	52.9	54.1
05:40 – 06:40	59.0	58.1	58.5
06:40 – 07:40	60.3	56.8	58.0
07:40 – 08:40	57.4	56.0	56.2
08:40 – 09:40	56.3	57.6	54.2
L_{eq} 24 hr.	54.4	53.8	54.5
L_{dn}	58.5	58.1	58.6
มาตรฐาน L_{eq} 24 hr.	$70^{1/, 2/}$		

มาตรฐาน : [1/] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
[2/] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

ชื่อผู้บันทึก : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์ **เลขทะเบียนผู้ควบคุม** : ว-003-ค-2183

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

ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]				มาตรฐาน
		บริเวณโรงไฟฟ้า	บ้านหนองหิน	วัดมาบข่า	บ้านหนองคล้า	
L_{eq} 24 hr.	5 - 8 ก.พ. 61	62.8 - 64.0	56.1 - 58.6	56.8 - 60.9	54.4 - 56.2	70[1/, 2/]
	20 - 23 พ.ย. 61	65.7 - 67.5	56.4 - 57.3	53.5 - 54.7*	53.5 - 55.6	
	11 - 14 ก.พ. 62	67.2 - 67.7	54.3 - 54.9	54.6 - 58.1	58.3 - 60.2	
	26 - 29 พ.ย. 62	68.0 - 68.1	56.0 - 60.2	52.1 - 54.1	56.0 - 57.4	
	31 มี.ค. - 3 เม.ย. 63	65.3 - 65.7	55.0 - 55.2	54.1 - 54.9	57.5 - 57.9	
	17-20 ส.ค. 63	66.3 - 67.0	54.8 - 55.5	49.3 - 50.6	55.5 - 56.2	
	18-21 มี.ค. 64	60.3 - 60.7	53.0 - 53.5	55.4 - 56.2	53.8 - 54.4	

ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

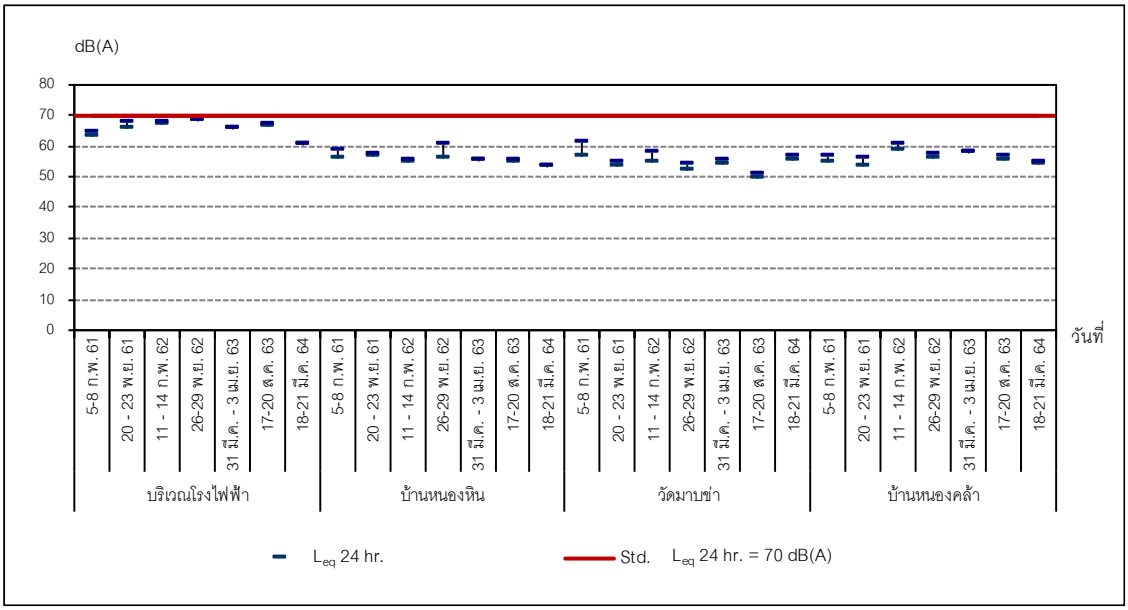
พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]				มาตรฐาน
		บริเวณโรงไฟฟ้า	บ้านหนองหิน	วัดมาบข่า	บ้านหนองคล้า	
L_{dn}	5 - 8 ก.พ. 61	68.9 - 69.7	59.5 - 62.8	59.1 - 62.3	58.0 - 59.7	-
	20 - 23 พ.ย. 61	71.6 - 74.7	60.3 - 61.0	58.1 - 59.1*	58.8 - 60.3	
	11 - 14 ก.พ. 62	72.9 - 74.6	59.4 - 60.2	58.7 - 61.5	62.7 - 67.4	
	26 - 29 พ.ย. 62	73.7 - 74.5	60.5 - 63.2	56.8 - 59.8	62.4 - 62.6	
	31 มี.ค. - 3 เม.ย. 63	70.7 - 71.2	58.4 - 59.5	57.9 - 61.0	62.0 - 64.1	
	17-20 ส.ค. 63	72.8 - 73.2	60.0 - 60.6	51.9 - 53.9	61.0 - 61.6	
	18-21 มี.ค. 64	66.5 - 66.9	57.3 - 57.7	58.2 - 58.7	58.1 - 58.6	

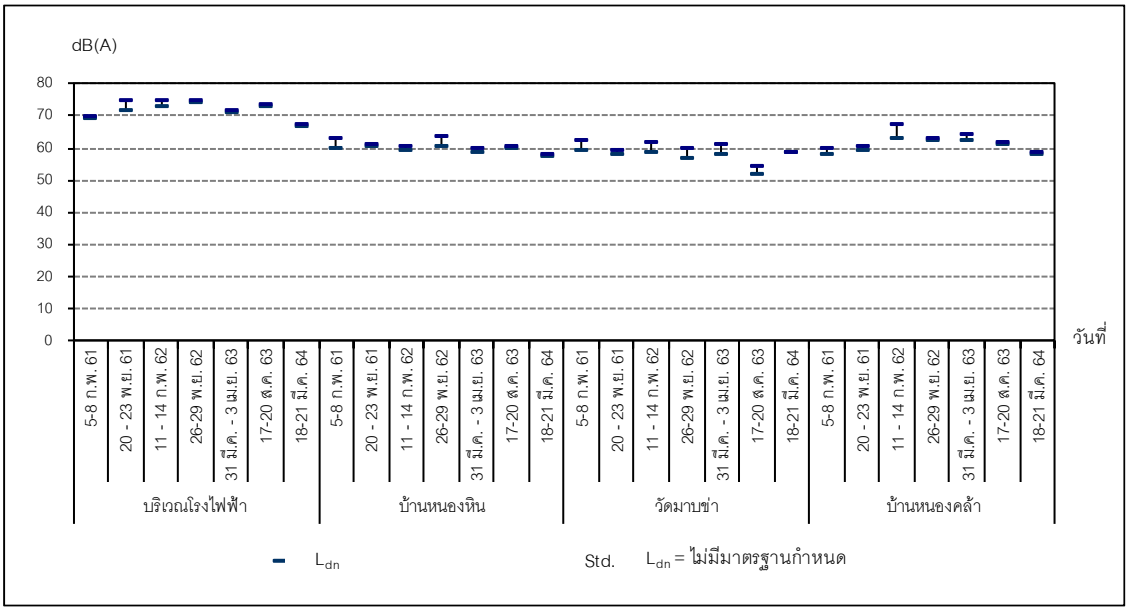
หมายเหตุ : * = เก็บตัวอย่างวันที่ 15-18 ธันวาคม 2561

มาตรฐาน : 1/ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

2/ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป





ภาพที่ 3.12 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

3.2.1.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ในระหว่างวันที่ 18-21 มีนาคม 2564 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณโรงไฟฟ้า บ้านหนองหิน วัดมาบข่า และบ้านหนองคล้า พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ระหว่าง 53.0-60.7 เดซิเบล (เอ) โดยบริเวณบ้านหนองหินมีค่าต่ำสุด และบริเวณโรงไฟฟ้ามีค่าสูงสุด ซึ่งทุกจุดตรวจวัดมีค่าระดับเสียงโดยทั่วไป (ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.)) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยช่วงเวลากลางวันและกลางคืน (L_{dn}) มีค่าอยู่ระหว่าง 57.3-66.9 เดซิเบล (เอ) ซึ่งบริเวณบ้านหนองหินมีค่าต่ำสุด และบริเวณโรงไฟฟ้ามีค่าสูงสุด ทั้งนี้ มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

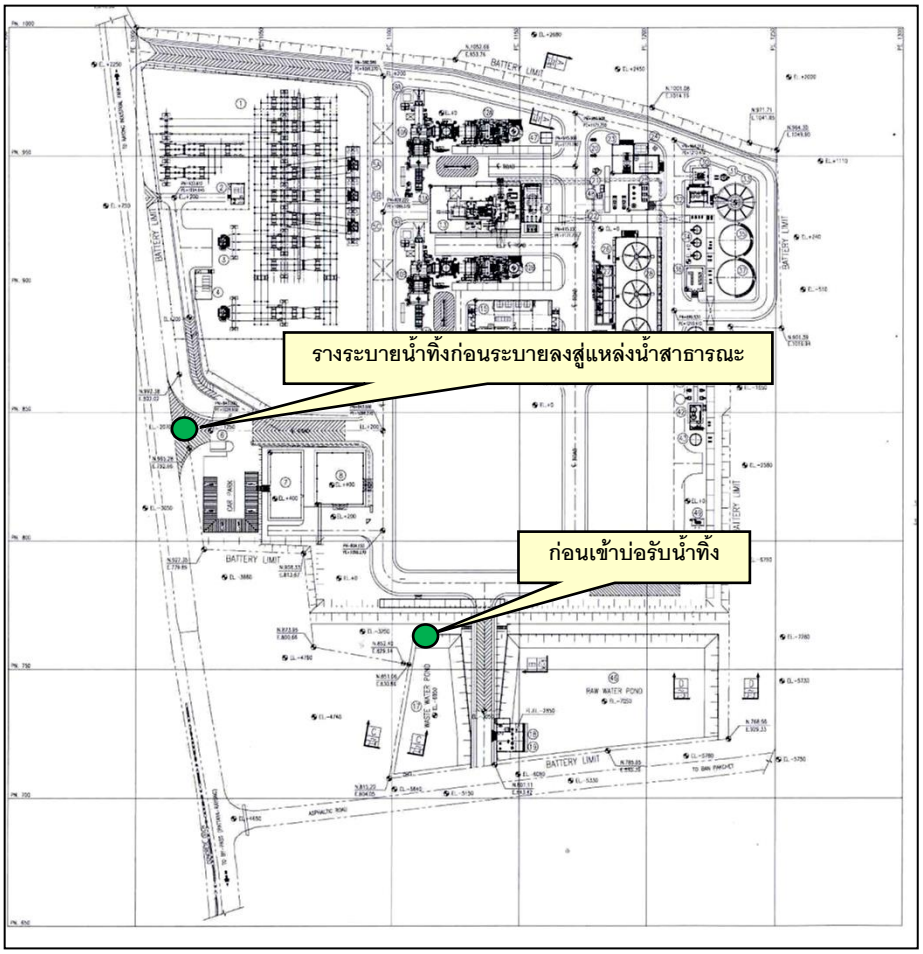
- **ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** (L_{eq} 24 hr.) พบว่า บริเวณโรงไฟฟ้า บ้านหนองหิน และบ้านหนองคล้า มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนบริเวณวัดมาบข่า มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ทุกจุดตรวจวัดยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกประการ
- **ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน และกลางคืน** (L_{dn}) พบว่า บริเวณโรงไฟฟ้า บ้านหนองหิน และบ้านหนองคล้า มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนบริเวณวัดมาบข่า มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

3.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณน้ำทิ้งก่อนเข้าบ่อรับน้ำทิ้ง Wastewater Pond และบริเวณรางระบายน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงดังภาพที่ 3.13 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงดังรูปที่ 3.10-3.11

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.13 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

รูปที่ 3.10 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ น้ำทิ้งก่อนเข้าบ่อรับน้ำทิ้ง Wastewater Pond

รูปที่ 3.11 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ รางระบายน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

3.3.1.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.15 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.15 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีการแบบจ้วง (Grab Sampling) โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆ ดังนี้ 1. รายการทดสอบ Oil and Grease เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้วขนาด 1,000 มิลลิลิตรและเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก 1 : 1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตรต่อน้ำตัวอย่าง 1,000 มิลลิลิตร 2. รายการทดสอบ COD เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตรและเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก 1:1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตรต่อน้ำตัวอย่าง 500 มิลลิลิตร 3. รายการทดสอบอื่นๆ เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 1,800 มิลลิลิตร ทั้งนี้ค่า pH และ Temperature จะทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม ส่วนรายการทดสอบอื่น ๆ จะนำกลับมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด โดยทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.16 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	Temperature	Laboratory and Field
2	pH (on site)	Electrometric
3	TS	Dried at 103-105 degreecelsius
4	TDS	Dried at 180 degreecelsius : APHA 2017 (2540D)
5	Oil and Grease	Partition-Gravimetric, Inhouse method : APHA 2017 (5520B)
6	BOD_5	5-Day BOD Test, Membrane Electrode : APHA 2017 (5210B)
7	COD	Closed Reflux, Titrimetric, Inhouse method : APHA 2012 (5220C)

3.3.1.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณน้ำทิ้งก่อนเข้าบ่อรับน้ำทิ้ง Wastewater Pond และบริเวณรางระบายน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ แสดงดังตารางที่ 3.17 และผลการตรวจวิเคราะห์ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.18

ตารางที่ 3.17 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจนบริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่งที่ตรวจวัดบริเวณน้ำทิ้งก่อนเข้าบ่อรับน้ำทิ้ง Wastewater Pond (Inlet) ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 738613E, 1415362N

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ บริเวณ น้ำทิ้งก่อนเข้าบ่อรับน้ำทิ้ง (Inlet)						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน
		ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64		
BOD_5	mg/l	< 2.0	< 2.0	< 2.0	4.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0-4.0	-
COD	mg/l	< 40	44	48	77	< 40	64	< 40-77	-
TDS	mg/l	1,060	976	1,152	1,560	1,040	1,030	976-1,560	-
Oil and Grease	mg/l	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	-
pH (on site)	-	7.9	8.2	8.3	9.9	8.1	8.0	7.9-9.9	-
Temperature	^{o}C	35	35	33	34	36	36	33-36	-
TS	mg/l	1,160	1,008	1,204	1,960	1,295	1,160	1,008-1,960	-

ตารางที่ 3.17 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจนบริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณ รางระบายน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ (Outlet) ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 738602E, 1415349N

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ บริเวณ รางระบายน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ (Outlet)						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน
		ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64		
BOD_5	mg/l	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0	2.3	< 2.0	< 2.0-2.3	≤ 20
COD	mg/l	< 40	< 40	42	59	< 40	51	< 40-59	≤ 120
TDS	mg/l	1,044	944	1,068	635	933	1,025	635-1,068	≤ 3,000
Oil and Grease	mg/l	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	≤ 5.0
pH (on site)	-	7.8	8.3	8.8	8.0	8.3	7.9	7.8-8.8	5.5-9.0
Temperature	^{o}C	31	32	34	30	37	33	30-37	≤ 40
TS	mg/l	1,170	1,002	1,102	700	1,070	1,150	700-1,170	-

หมายเหตุ : ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, < = น้อยกว่า, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภฤกษ์ พาดกลาง นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์ นางสาวจันทนี สายพันธ์ และนายทรงพล ผิวอ้วน

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภฤกษ์ พาดกลาง นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์ นางสาวจันทนี สายพันธ์ และนายทรงพล ผิวอ้วน

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุธาทรัพย์ **เลขทะเบียนผู้ควบคุม** : ว-003-ค-2205

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

ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

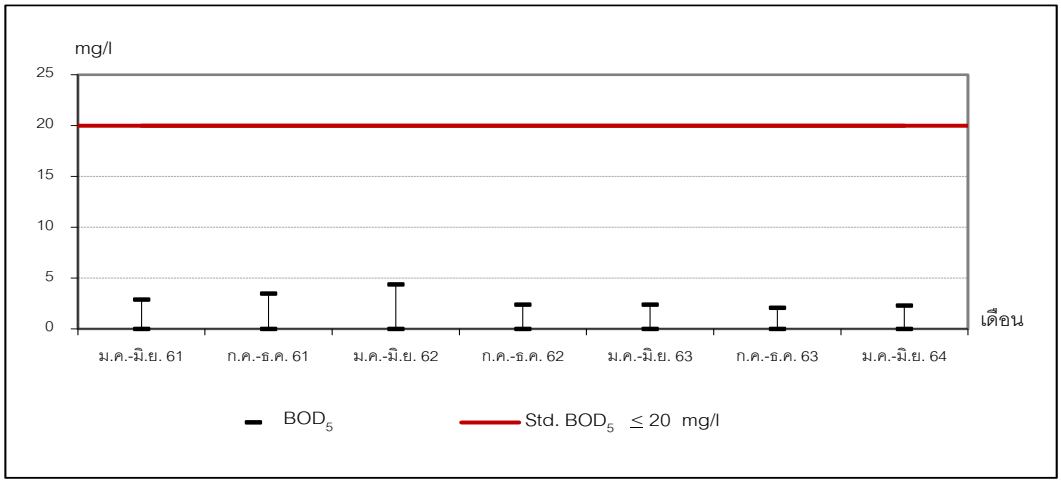
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์ บริเวณ น้ำทิ้งก่อนเข้าบ่อรับน้ำทิ้ง (Inlet)						
	BOD_5 (mg/l)	COD (mg/l)	TDS (mg/l)	Oil and Grease (mg/l)	pH (on site)	Temperature (°C)	TS (mg/l)
ม.ค. - มิ.ย. 61	< 2.0	< 40	742-1,066	ND	7.3-8.4	26-40	786-1,476
ก.ค. - ธ.ค. 61	< 2.0-2.5	< 40-45	852-1,000	ND	7.9-8.2	33-37	940-2,048
ม.ค. - มิ.ย. 62	< 2.0	< 40-44	832-992	ND	7.7-8.6	34-38	860-1,100
ก.ค. - ธ.ค. 62	< 2.0	< 40-44	900-1,060	ND	7.8-8.1	37-40	944-1,148
ม.ค. - มิ.ย. 63	< 2.0-3.2	< 40-64	932-1,204	ND, < 3.0	7.8-8.2	33-38	860-1,304
ก.ค. - ธ.ค. 63	< 2.0-2.1	< 40-51	872-2,900	< 3.0	7.2-8.1	34-39	956-3,250
ม.ค. - มิ.ย. 64	< 2.0-4.0	< 40-77	976-1,560	< 3.0	7.9-9.9	33-36	1,008-1,960
	ผลการตรวจวิเคราะห์ บริเวณ รางระบายน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ (Outlet)						
ม.ค. - มิ.ย. 61	< 2.0-2.9	< 40	165-970	ND	7.7-8.7	27-35	185-995
ก.ค. - ธ.ค. 61	< 2.0-3.5	< 40	868-1,276	ND	8.2-8.7	30-34	1,044-2,210
ม.ค. - มิ.ย. 62	< 2.0-4.4	< 40-43	484-1,176	ND	7.8-8.5	31-36	520-1,212
ก.ค. - ธ.ค. 62	< 2.0-2.4	< 40-42	640-1,084	ND	7.6-8.6	31-35	690-1,184
ม.ค. - มิ.ย. 63	< 2.0-2.4	< 40-59	856-1,136	ND, < 3.0	7.9-8.5	31-34	904-1,240
ก.ค. - ธ.ค. 63	< 2.0-2.1	< 40-41	892-1,092	< 3.0	7.1-8.5	30-35	992-1,160
ม.ค. - มิ.ย. 64	< 2.0-2.3	< 40-59	635-1,068	< 3.0	7.8-8.8	30-37	700-1,170
มาตรฐาน[/1, /2]	≤ 20	≤ 120	≤ 3,000	≤ 5.0	5.5-9.0	≤ 40	-

หมายเหตุ : ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, < = น้อยกว่า, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด

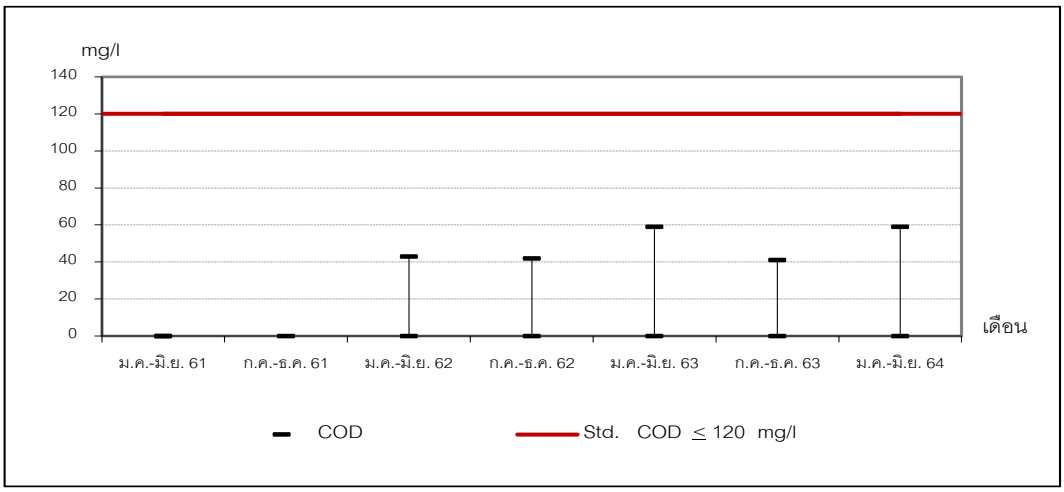
มาตรฐาน : [/1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539 เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

[/2] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

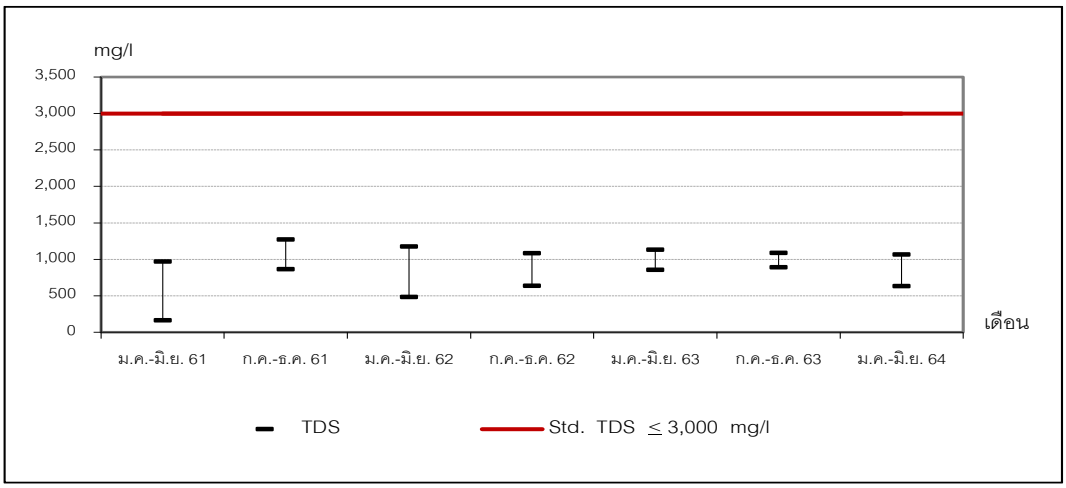
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



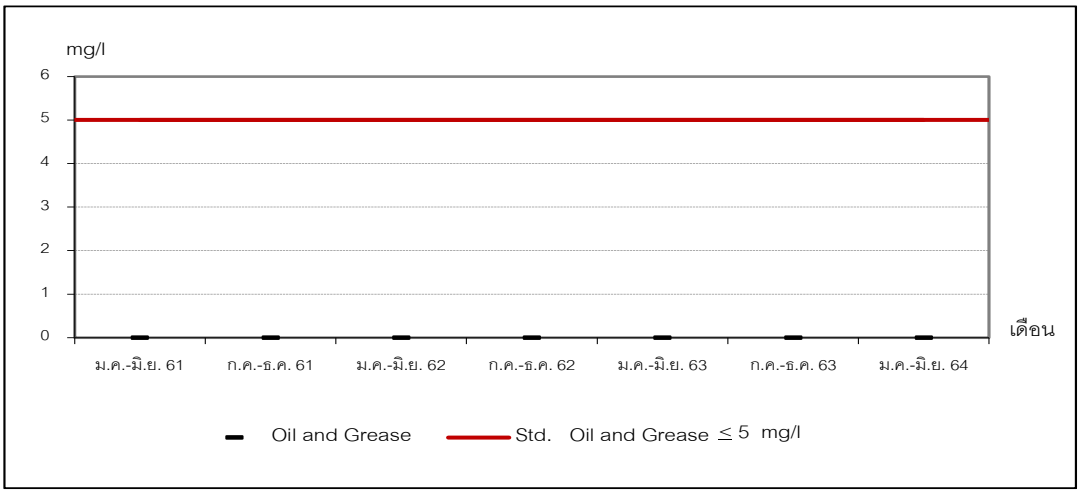
ภาพที่ 3.14 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ BOD_5 ในน้ำทิ้ง (Outlet)



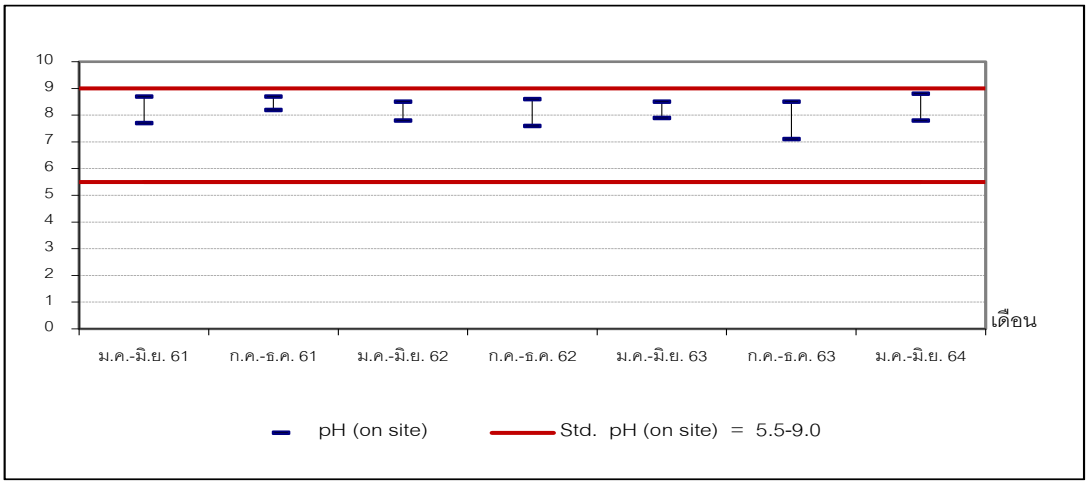
ภาพที่ 3.15 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ COD ในน้ำทิ้ง (Outlet)



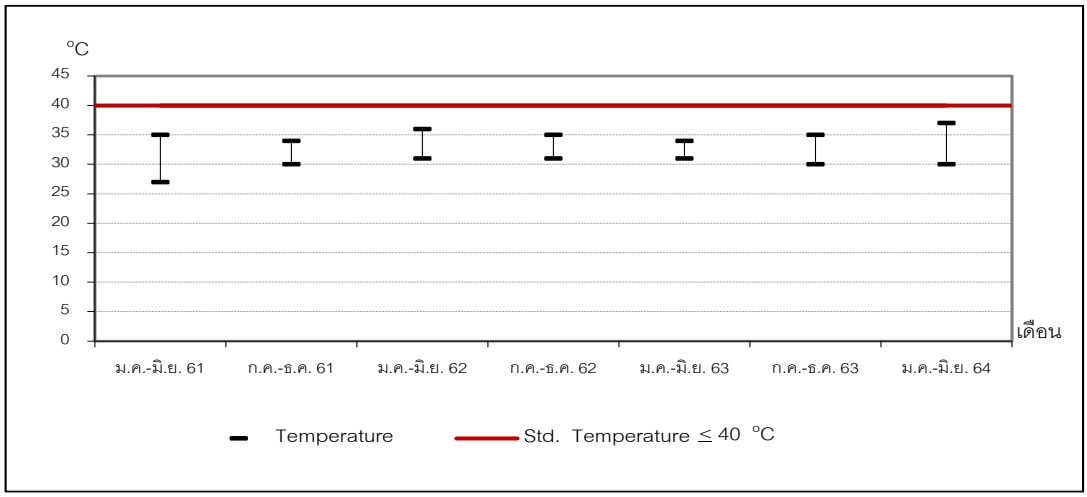
ภาพที่ 3.16 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TDS ในน้ำทิ้ง (Outlet)



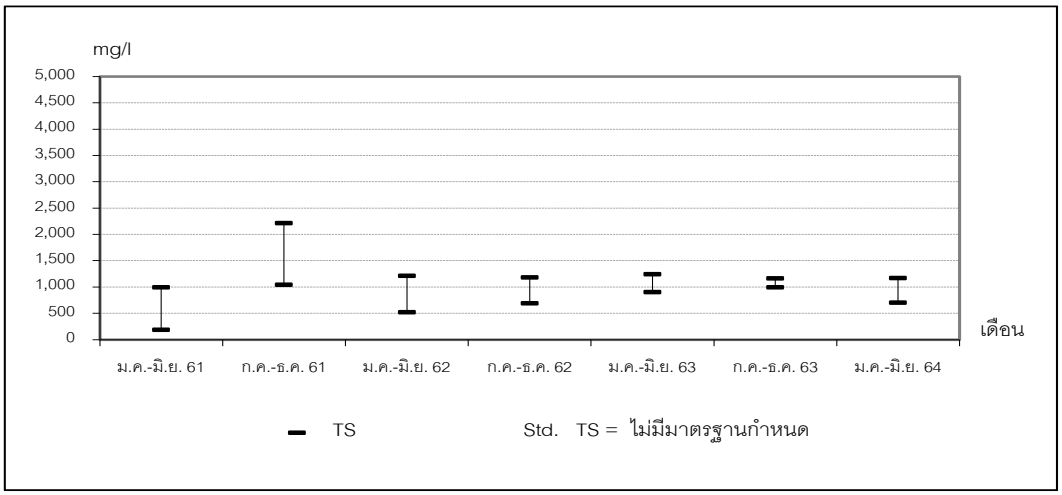
ภาพที่ 3.17 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Oil and Grease ในน้ำทิ้ง (Outlet)



ภาพที่ 3.18 กราฟแสดงผลการตรวจวัด pH (on site) ในน้ำทิ้ง (Outlet)



ภาพที่ 3.19 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Temperature ในน้ำทิ้ง (Outlet)



ภาพที่ 3.20 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TS ในน้ำทิ้ง (Outlet)

3.3.1.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณน้ำทิ้งก่อนเข้าบ่อรับน้ำทิ้ง Wastewater Pond และบริเวณรางระบายน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณรางระบายน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณน้ำทิ้งก่อนเข้าบ่อรับน้ำทิ้ง (Inlet) : รายการทดสอบ BOD_5, COD และ pH มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา และรายการทดสอบ TDS, Temperature และ TS มีค่าลดลง ส่วนรายการทดสอบ Oil and Grease มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา
- บริเวณรางระบายน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ (Outlet) : รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้น ยกเว้น รายการทดสอบ TDS มีค่าลดลง ส่วนรายการทดสอบ Oil and Grease มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ทุกรายการทดสอบยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

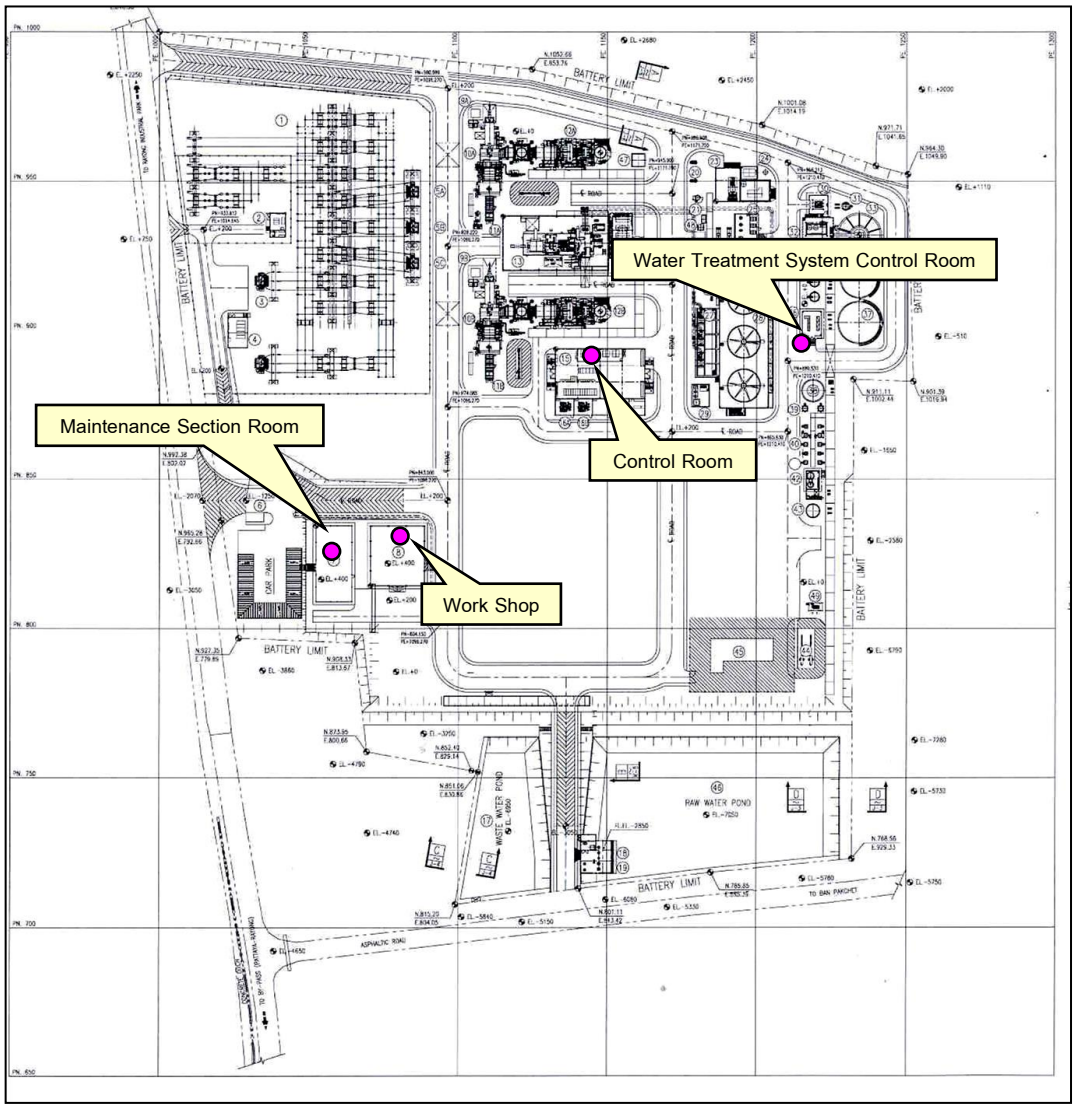
ทั้งนี้ จะสังเกตได้ว่ารายการทดสอบ BOD_5 และ COD บริเวณรางระบายน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ (Outlet) มีค่าสูงกว่าน้ำทิ้งก่อนเข้าบ่อรับน้ำทิ้ง (Inlet) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโดยธรรมชาติแล้วระบบบำบัดน้ำเสีย Oxidation pond จะปล่อยน้ำเสียที่บำบัดแล้วและมีสาหร่ายเจริญเติบโตอยู่ ดังนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเมื่อนำไปตรวจวิเคราะห์ความสกปรกในรูป BOD_5 หรือ COD โดยไม่มีการกรองสาหร่ายออกก่อน จึงมีแนวโน้มค่าความเข้มข้นของ BOD_5 และ COD สูงกว่าค่าจริงเนื่องจากมีค่า BOD_5 และ COD ที่เกิดจากตัวสาหร่ายประกอบกับค่าความสกปรกในรูป BOD_5 และ COD ของน้ำเสียเข้ามีค่าค่อนข้างต่ำ โอกาสที่ BOD_5 และ COD ในน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าความเข้มข้นสูงกว่าน้ำเสียที่ยังไม่ได้บำบัด แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าสูงกว่าน้ำเสียที่ยังไม่ได้บำบัดเป็นครั้งคราว แต่ยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งของกระทรวงอุตสาหกรรมทุกประการ

3.4 การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.4.1 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจน เนอเรชั่น จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณ Water Treatment System Control Room, Control Room, Maintenance Section Room และ Work Shop แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน แสดงดังภาพที่ 3.21 และรูปแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน แสดงดังรูปที่ 3.12-3.15

แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3.21 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

รูปที่ 3.12 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ Water Treatment System Control Room

รูปที่ 3.13 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ Control Room

รูปที่ 3.14 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ Maintenance Section Room

รูปที่ 3.15 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ Work Shop

3.4.1.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน จะดำเนินการตาม International Organization for Standardization โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน แสดงดังตารางที่ 3.19

ตารางที่ 3.19 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1.	ระดับเสียง (L_{eq} 8 hr.)	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr.) ต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง

3.4.1.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ และ 18 พฤษภาคม 2564 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณ Water Treatment System Control Room, Control Room, Maintenance Section Room และ Work Shop แสดงดังตารางที่ 3.20 และผลการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.21

ตารางที่ 3.20 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจนบริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่ง UTM ของสถานี : 738760E, 1415306N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 01209914 และ S/N 00209072

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

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] :93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 27 พฤษภาคม 2563

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : ACC20012

จุดตรวจวัด บริเวณ Water Treatment System Control Room					
เวลา	**15 ก.พ. 64**		**เวลา**	**18 พ.ค. 64**	
09:15-10:15	62.1	62.1	09:05-10:05	63.1	63.1
10:15-11:15	64.8	64.8	10:05-11:05	62.2	62.2
11:15-12:15	64.8	64.8	11:05-12:05	62.2	62.2
12:15-13:15	64.7	64.7	12:05-13:05	62.1	62.1
13:15-14:15	64.7	64.7	13:05-14:05	62.8	62.8
14:15-15:15	64.7	64.7	14:05-15:05	63.4	63.4
15:15-16:15	61.2	61.2	15:05-16:05	62.1	62.1
16:15-17:15	64.5	64.5	16:05-17:05	62.4	62.462
L_{eq} 8 hr.	64	64	L_{eq} 8 hr.	62	62
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	62.1-64.8	62.1-64.8	**ค่าต่ำสุด-สูงสุด**	62.1-63.4	62.1-63.4
มาตรฐาน L_{eq} 8 hr. dB(A)	85[1/]	90[2/]	**มาตรฐาน** L_{eq} 8 hr. dB(A)	85[1/]	90[2/]

ตารางที่ 3.20 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่ง UTM ของสถานี : 738745E, 1415330N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter S/N 01209917 และ S/N 00310458

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

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] :93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 27 พฤษภาคม 2563

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : ACC20012

จุดตรวจวัด บริเวณ Control Room					
เวลา	**15 ก.พ. 64**		**เวลา**	**18 พ.ค. 64**	
09:10-10:10	67.7	67.7	09:00-10:00	53.8	53.8
10:10-11:10	65.4	65.4	10:00-11:00	57.3	57.3
11:10-12:10	59.7	59.7	11:00-12:00	50.4	50.4
12:10-13:10	63.4	63.4	12:00-13:00	56.4	56.4
13:10-14:10	67.8	67.8	13:00-14:00	50.2	50.2
14:10-15:10	61.6	61.6	14:00-15:00	52.2	52.2
15:10-16:10	62.9	62.9	15:00-16:00	51.0	51.0
16:10-17:10	64.7	64.7	16:00-17:00	47.1	47.1
L_{eq} 8 hr.	64	64	L_{eq} 8 hr.	53	53
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	59.7-67.8	59.7-67.8	**ค่าต่ำสุด-สูงสุด**	47.1-57.3	47.1-57.3
มาตรฐาน L_{eq} 8 hr. dB(A)	85[1/]	90[2/]	**มาตรฐาน** L_{eq} 8 hr. dB(A)	85[1/]	90[2/]

ตารางที่ 3.20 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่ง UTM ของสถานี : 738620E, 1415302N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter S/N 00443359 และ S/N 122020

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

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] :93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 27 พฤษภาคม 2563

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : ACC20012

จุดตรวจวัด บริเวณ Maintenance Section Room					
เวลา	**15 ก.พ. 64**		**เวลา**	**18 พ.ค. 64**	
08:55-09:55	50.3	50.3	09:15-10:15	52.0	52.0
09:55-10:55	53.1	53.1	10:15-11:15	54.1	54.1
10:55-11:55	52.2	52.2	11:15-12:15	62.6	62.6
11:55-12:55	55.5	55.5	12:15-13:15	47.4	47.4
12:55-13:55	51.1	51.1	13:15-14:15	49.3	49.3
13:55-14:55	46.9	46.9	14:15-15:15	51.1	51.1
14:55-15:55	46.3	46.3	15:15-16:15	52.3	52.3
15:55-16:55	48.1	48.1	16:15-17:15	53.8	53.8
L_{eq} 8 hr.	51	51	L_{eq} 8 hr.	55	54
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	46.3-55.5	46.3-55.5	**ค่าต่ำสุด-สูงสุด**	47.4-62.6	47.4-62.6
มาตรฐาน L_{eq} 8 hr. dB(A)	85[1/]	90[2/]	**มาตรฐาน** L_{eq} 8 hr. dB(A)	85[1/]	90[2/]

ตารางที่ 3.20 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่ง UTM ของสถานี : 738658E, 1415309N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter S/N 00209071 และ S/N 162030

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

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] :93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 27 พฤษภาคม 2563

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : ACC20012

จุดตรวจวัด บริเวณ Work Shop					
เวลา	**15 ก.พ. 64**		**เวลา**	**18 พ.ค. 64**	
09:00-10:00	57.7	57.7	09:10-10:10	65.2	65.2
10:00-11:00	53.8	53.8	10:10-11:10	57.0	57.0
11:00-12:00	60.8	60.8	11:10-12:10	47.0	47.0
12:00-13:00	46.4	46.4	12:10-13:10	47.2	47.2
13:00-14:00	48.9	48.9	13:10-14:10	53.3	53.3
14:00-15:00	55.5	55.5	14:10-15:10	56.3	56.3
15:00-16:00	50.8	50.8	15:10-16:10	53.6	53.6
16:00-17:00	55.2	55.2	16:10-17:10	58.6	58.6
L_{eq} 8 hr.	55	54	L_{eq} 8 hr.	58	57
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	46.4-60.8	46.4-60.8	**ค่าต่ำสุด-สูงสุด**	47.0-65.2	47.0-65.2
มาตรฐาน L_{eq} 8 hr. dB(A)	85[1/]	90[2/]	**มาตรฐาน L_{eq} 8 hr. dB(A)**	85[1/]	90[2/]

มาตรฐาน : [1/] = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

[2/] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อผู้บันทึก : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์ **เลขทะเบียนผู้ควบคุม** : ว-003-ค-2183

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

ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

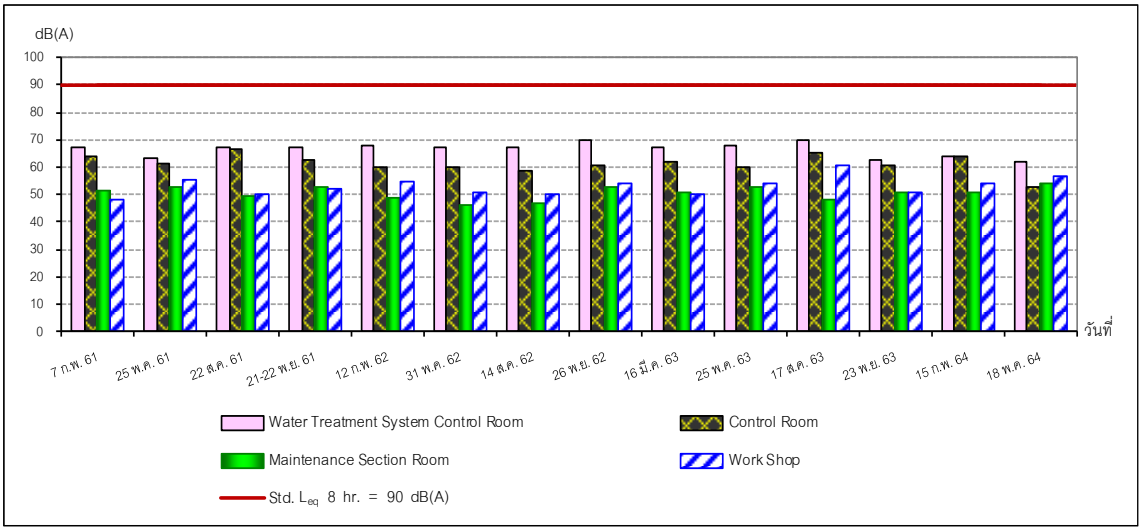
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด L_{eq} 8 hr. [dB(A)]							
	Water Treatment System Control Room		Control Room		Maintenance Section Room		Work Shop	
25 พ.ค. 61	63.5	63.6	61.3	61.1	52.6	52.5	55.9	55.6
22 ส.ค. 61	67.4	67.5	66.8	66.5	49.6	49.3	50.2	50.2
21-22 พ.ย. 61	67	67	63	63	53	53	52	52
12 ก.พ. 62	68	68	60	60	50	49	55	55
31 พ.ค. 62	67	67	60	60	46	46	51	51
14 ส.ค. 62	67	67	59	59	47	47	51	50
26 พ.ย. 62	70	70	62	61	53	53	55	54
16 มี.ค. 63	67	67	62	62	51	51	50	50
25 พ.ค. 63	68	68	60	60	53	53	55	54
17 ส.ค. 63	70	70	65	65	48	48	65	61
23 พ.ย. 63	63	63	61	61	51	51	51	51
15 ก.พ. 64	64	64	64	64	51	51	55	54
18 พ.ค. 64	62	62	53	53	55	54	58	57
มาตรฐาน	85[3/]	90[1/]	85[3/]	90[1/]	85[3/]	90[1/]	85[3/]	90[1/]

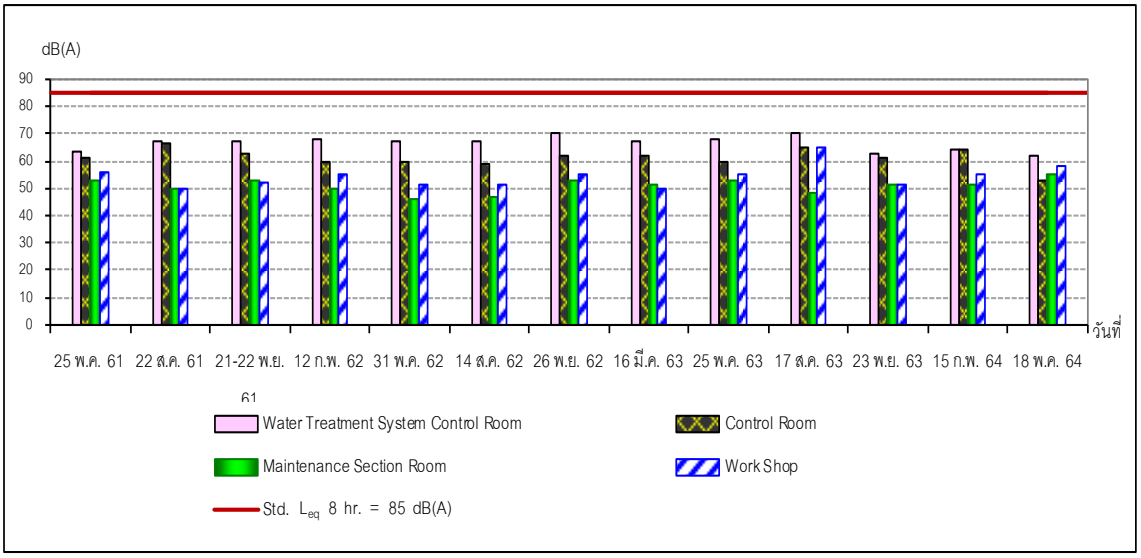
มาตรฐาน : [1/] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

[2/] = กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

[3/] = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (L_{eq}8 hr.)





ภาพที่ 3.22 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (L_{eq}8 hr.)

3.4.1.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (L_{eq} 8 hr.) ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด จำนวน 4 สถานี ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ และ 18 พฤษภาคม 2564 พบว่า ระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

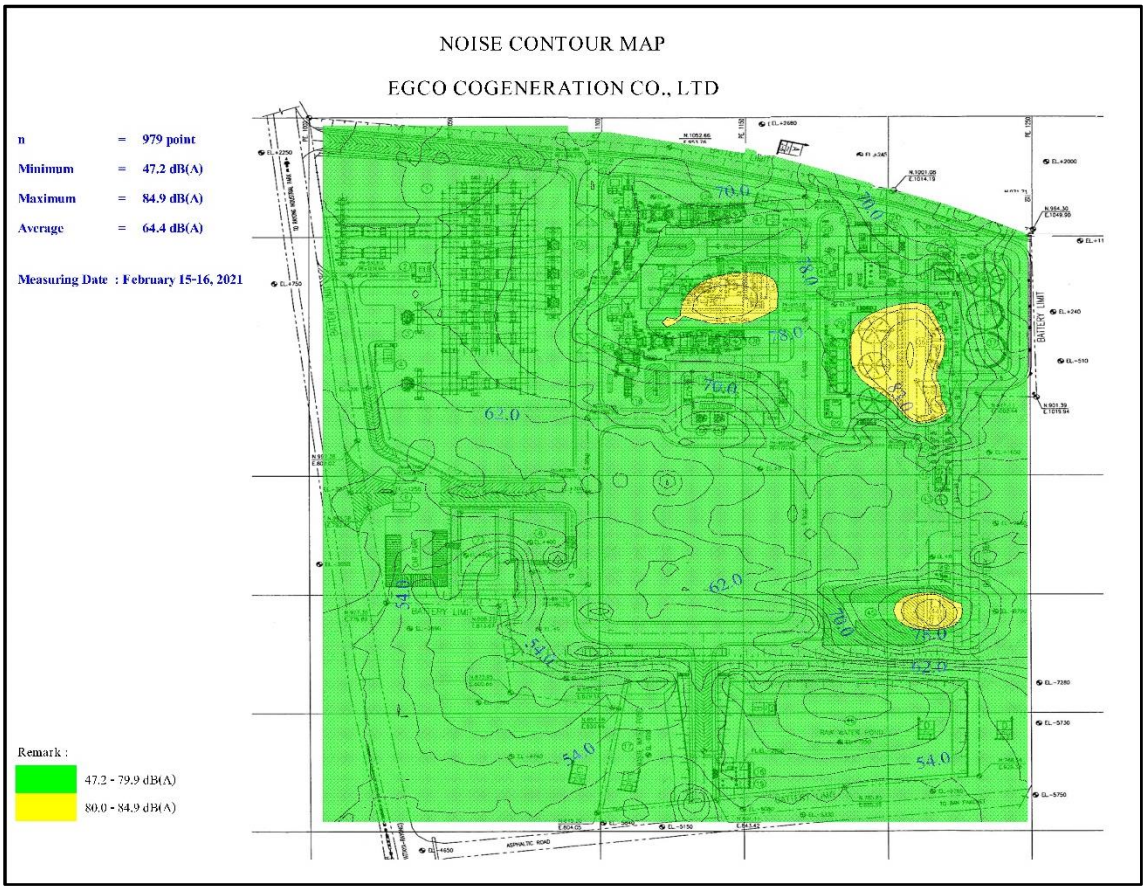
เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ระดับเสียงในพื้นที่ทำงานส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น บริเวณ Maintenance Section Room มีค่าลดลง ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน ระดับเสียงในพื้นที่ทำงานส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น บริเวณ Maintenance Section Room มีค่าลดลง ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

3.4.2 การจัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Contour Map)

โครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ได้ทำการประเมินปัญหาด้านเสียงจากการดำเนินการของโครงการ ในวันที่ 15-16 กุมภาพันธ์ 2564 โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในบริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า โดยใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Integrated Sound Level Meter) ทำการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที โดยกำหนดพิกัดจุดตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการในระยะ 10 เมตร รวมทั้งสิ้น 979 จุด และนำค่าที่ได้มาจัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Contour Map) แสดงดังภาพที่ 3.23

สำหรับการตรวจวัดค่าระดับเสียงภายในพื้นที่ทำงาน พบว่า ค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในช่วง 47.2-84.9 เดซิเบล(เอ) โดยบริเวณที่มีค่าระดับเสียงต่ำสุด คือ บริเวณทางเดินใกล้กับแนว Protection Strip Phase 1 และบริเวณที่มีระดับเสียงสูงสุดคือ บริเวณ Cooling Tower (ภาคผนวกที่ 17)



ภาพที่ 3.23 ผังแสดงเส้นระดับเสียงภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน

3.5 การจัดการทรัพยากรน้ำ

โครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ได้จดบันทึกปริมาณน้ำใช้และปริมาณน้ำที่โครงการรับจาก RIP โดยเป็นการรับและใช้น้ำอย่างต่อเนื่องเพื่อนำมาใช้ในกระบวนการผลิตและใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการซึ่งปริมาณน้ำที่ทางโครงการรับและใช้ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 อยู่ในช่วง 13,951-97,703 ลบ.ม./เดือน แสดงดังตารางที่ 3.22-3.23

ตารางที่ 3.22 ปริมาณน้ำที่รับและปริมาณน้ำใช้ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

เดือน	ปริมาณน้ำที่รับ และปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม.)
มกราคม	89,814
กุมภาพันธ์	83,480
มีนาคม	82,589
เมษายน	13,951
พฤษภาคม	95,803
มิถุนายน	97,703
รวม	**463,340**

ที่มา : โครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3.23 ปริมาณน้ำที่รับและปริมาณน้ำใช้ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมา

เดือน	ปริมาณน้ำที่รับและปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม.)
ม.ค. - มิ.ย. 61	492,392
ก.ค. - ธ.ค. 61	570,469
ม.ค. - มิ.ย. 62	547,131
ก.ค. - ธ.ค. 62	603,192
ม.ค. - มิ.ย. 63	529,172
ก.ค. - ธ.ค. 63	554,281
ม.ค. - มิ.ย. 64	463,340

ที่มา : โครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

3.6 การจัดการกากของเสีย

การจัดการขยะและกากของเสีย ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด จะดำเนินการจัดการแยกตามประเภทกากของเสียซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

<u>กากของเสีย</u>

การจัดการกากของเสียของโครงการจะแยกแนวทางการดำเนินการเป็น 2 แนวทาง คือ

1. กากของเสียจากกระบวนการผลิต โครงการได้ว่าจ้างบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในการกำจัดกากของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโครงการ ส่วนเรซิ่น และขยะปนเปื้อนอื่นๆ ได้จัดสร้างโรงเก็บกากของเสียในบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออกใกล้กับอาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำ (Water Treatment System Control Room) สำหรับเป็นพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย และสำหรับการส่งกำจัดกากของเสีย ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 11

2. กากตะกอน (Sludge) จากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ โครงการได้จัดส่งให้ บริษัท ไมโครไบโอเทค จำกัด รับไปดำเนินการกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสม โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 โครงการได้จัดส่งตะกอนที่ถูกทำให้แห้งแล้วจากเครื่องรีดตะกอนไปกำจัดประมาณ 40.420 ตัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.24 ภาคผนวกที่ 11

ตารางที่ 3.24 ปริมาณกากตะกอน (Sludge) จากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

เดือน	ปริมาณกากตะกอน (ตัน)
มกราคม	3.450
กุมภาพันธ์	3.660
มีนาคม	-
เมษายน	28.990
พฤษภาคม	-
มิถุนายน	4.320
รวม	**40.420**

ที่มา :โครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน บริษัท เอ็กโก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 3.25 ปริมาณกากตะกอน (Sludge) จากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ของโครงการโรงไฟฟ้าเอ็กโก โคเจน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมา

เดือน	ปริมาณกากตะกอน (ตัน)
ม.ค. - มิ.ย. 61	14.750
ก.ค. - ธ.ค. 61	14.750
ม.ค. - มิ.ย. 62	20.380
ก.ค. - ธ.ค. 62	26.110
ม.ค. - มิ.ย. 63	27.290
ก.ค. - ธ.ค. 63	22.580
ม.ค. - มิ.ย. 64	40.420

ขยะจากสำนักงาน

โครงการได้ประสานงานไปยังเทศบาลตำบลมาบข่าพัฒนา ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนและกำจัดขยะจากสำนักงาน โดยมีความถี่ในการเข้ามาดำเนินการจัดเก็บวันเว้นวัน หรือ ประมาณ 3 ครั้ง/สัปดาห์ (ภาคผนวกที่ 13)

3.7 เศรษฐกิจ-สังคม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการที่มีต่อสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชนโดยรอบนั้น จะดำเนินการสำรวจข้อมูลทัศนคติของประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า จำนวน 5 ชุมชน ได้แก่ บ้านนิคมพัฒนา บ้านมาบใหญ่ บ้านมาบข่า บ้านทุ่งสำนัก และบ้านสำนักอ้ายงอน โดยมีความถี่ในการดำเนินการติดตามตรวจสอบ 2 ปี/ครั้ง โดยครั้งล่าสุดทางโครงการได้ดำเนินการสำรวจทัศนคติในวันที่ 27 มีนาคม 2564 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 19

นอกจากนี้ เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนโดยรอบ โครงการได้มอบหมายให้บุคคลมีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านประชาสัมพันธ์การดำเนินการของโครงการ รวมถึงได้ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมของหน่วยงานต่างๆ อาทิ โรงเรียน วัด และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามที่ได้รับการร้องขอด้วยดีเสมอมา อีกทั้งยังมีนโยบายในการจัดจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานในโครงการตามความรู้ความสามารถในการทำงานของผู้สมัคร

3.8 สาธารณสุขและความปลอดภัย

การดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุขและความปลอดภัย ได้กำหนดมาตรการเกี่ยวกับการบันทึกสถิติอุบัติเหตุและผู้ป่วยจากการปฏิบัติงานภายในโครงการ พร้อมทั้งประเมินปัญหาด้านสาธารณสุขหลักๆ รวมถึงดำเนินการฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ จากการติดตามตรวจสอบข้อมูลบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงานของพนักงานที่ผ่านมาตั้งแต่เดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 15 และเพื่อเป็นการส่งเสริมด้านสาธารณสุขและความปลอดภัยให้กับพนักงานโครงการได้จัดให้มีการฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานและกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานของโครงการทุกคนต้องเข้ารับการฝึกอบรมด้านทักษะและความรู้ในการปฏิบัติงาน (On-the-job-training) และมีการทดสอบการปฏิบัติงานในช่วงเวลา 6 เดือน (Probation Period) ก่อนการปฏิบัติงานจริง นอกจากนี้ ยังได้ทำการฝึกอบรมความรู้เพิ่มเติมใน ด้านต่างๆ ให้เหมาะสมตามหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานแต่ละบุคคล และกำหนดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2563 โครงการได้ดำเนินการในวันที่ 29 ตุลาคม 2563 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 16 สำหรับปี 2564 จะดำเนินการช่วงปลายปี และจะรายงานให้ทราบในฉบับต่อไป

ในการประเมินปัญหาด้านสาธารณสุข โครงการจะรวบรวมข้อมูลสถิติของโรคที่พบจากสถานพยาบาลในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ สาธารณสุขอำเภอนิคมพัฒนาเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินปัญหาผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โดยรอบโครงการ โดยมีความถี่ในการติดตามตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2563 ทางโครงการได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากสถานพยาบาลใกล้เคียงแล้ว รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 20 สำหรับปี 2564 จะดำเนินการช่วงปลายปี และจะรายงานให้ทราบในฉบับต่อไป