

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ได้ทำการสรุปผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญคือ

- คุณภาพอากาศ
- ระดับเสียง
- คุณภาพน้ำ
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2564 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2564

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ ในปล่องระบาย [#]	- Stack HRSG11 - Stack HRSG12	- TSP - NO _x - CO	- Isokinetic, Gravimetric Method - Chemical Absorption, Colorimetric Method - Bag, Non-Dispersive Infrared Method	19 และ 20 พ.ค. 64
1.2 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- บ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ)	- NO ₂ - CO - WS/WD	- Chemiluminescence - Non-Dispersive Infrared - WS/WD Equipment	18-21 พ.ค. 64
2. ระดับเสียง 2.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป	- บ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หนองไม้แดง (สถานีอนามัยหนองไม้แดง) - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ)	- L _{eq} 24 hr.	- Integrated Sound Level Meter	3-6 ก.พ. 64
3. คุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	- น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด (Retention Pond) - น้ำเสียที่จุดน้ำทิ้งจากบ่อพัก (Inspection Chamber)	- Flow Rate, pH, SS, TDS, Temperature, Oil and Grease, BOD ₅ , Chloride, Free Chlorine , Nitrate, Phosphate	- ตาม Standard Method for The Examination of Water and Wastewater 23 rd Edition, 2017.	2 มี.ค. 64

ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
4. การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	- ท่อเครื่องสูบน้ำ - บ่อ (Manhole)	- ตรวจสอบระบบระบายน้ำทั้ง ของโครงการตามจุดต่าง ๆ (Visual Check)	- โดยเจ้าหน้าที่โครงการตรวจสอบระบบ ระบายน้ำทั้งของโครงการตามจุดต่าง ๆ (Visual Check)	ม.ค.-มิ.ย. 64
5. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย				
5.1 ระดับเสียง ในพื้นที่ทำงาน	- Gas Turbine Generator - Air Compressor - Steam Turbine Generator	- L_{eq} 8 hr.	- Integrated Sound Level Meter	4 ก.พ. 64
5.2 จัดทำแผนที่ เส้นระดับเสียง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- L_{eq} 1 min.	- Integrated Sound Level Meter (ISO)	15 และ 22 มี.ค. 64
5.3 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	- ท่อเครื่องสูบน้ำ - บ่อ (Manhole)	- ความสามารถในการสูบน้ำและ ระบายน้ำ	- ตรวจสอบภาพทั่วไป (Visual Check)	ม.ค.-มิ.ย. 64
5.4 บันทึกสถิติ การเกิดอุบัติเหตุ	- ในพื้นที่โครงการ	- การเกิดอุบัติเหตุ	- Accident Investigation	ม.ค.-มิ.ย. 64
5.5 ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคน	- X-ray ปอด, สุขภาพทั่วไป และกลุ่มเลือด	- โดยคณะแพทย์และพยาบาล	ปลายปี 2564
5.6 ตรวจสอบสุขภาพพิเศษ	- พนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เกิน 90 dB(A) ที่ทำงานเชื่อมหรืองาน เกี่ยวข้องกับความร้อน	- การได้ยิน การมองเห็น และการทำงานของปอด	- โดยคณะแพทย์และพยาบาล	ปลายปี 2564

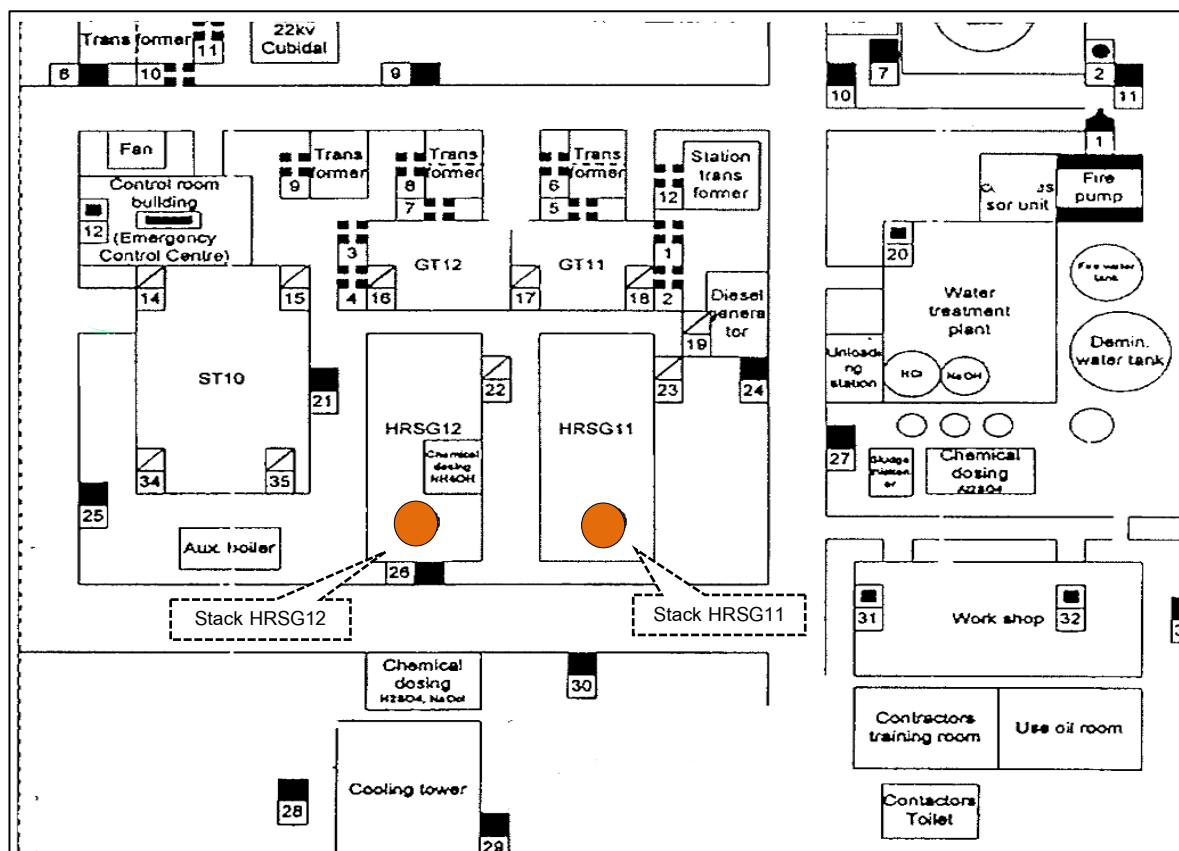
หมายเหตุ : # = ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือมาตรการกำหนด

3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.1.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ Stack HRSG11 และบริเวณ Stack HRSG12 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย แสดงดังภาพที่ 3-1 และรูปแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย แสดงดังรูปที่ 3-1 ถึง 3-2

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย



ภาพที่ 3-1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

รูปแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย



รูปที่ 3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย บริเวณ Stack HRSG11



รูปที่ 3-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย บริเวณ Stack HRSG12

3.1.1.1

วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายดำเนินการตามวิธีมาตรฐานค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไปคือ U.S. EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis รายละเอียดวิธีการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Suspended Particulate; TSP	Isokinetic, Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง (Stack Sampler) เก็บตัวอย่างด้วยวิธี Isokinetic Method ตามวิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นจากปล่องตามวิธีมาตรฐานของ U.S.EPA Method 5
2	Oxide of Nitrogen; NO _x	Chemical Absorption, Colorimetric Method (U.S.EPA Method 7)	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Round Bottom Flask ดูดตัวอย่างอากาศโดยทำให้ Flask เป็นสุญญากาศ แล้วเปิดวาล์วให้อากาศในปล่องเข้ามาในขวดเก็บตัวอย่างผ่านสารละลาย Sulfuric Acid-Hydrogen Peroxide ที่ ตัวอย่างไว้ ที่อุณหภูมิห้องโดยไม่ให้โดนแสงสว่าง อย่างน้อย 16 ชั่วโมงถ่ายตัวอย่างและนำมาหาค่าปริมาณ NO ₂ ได้โดยวิธี Colorimetric ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 7
3	Carbon Monoxide ; CO	Bag, Non Dispersive Infrared Method (U.S. EPA Method 10)	เก็บตัวอย่าง CO โดยชุดเก็บตัวอย่าง Sampling Bag ดูดอากาศใส่ Bag แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่อง CO Analyzer โดยหลักการ Non Dispersive Infrared Detection ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 10

3.1.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ Stack HRSG11 และบริเวณ Stack HRSG12 ในวันที่ 19 และ 20 พฤษภาคม 2564 แสดงดังตารางที่ 3-3 และผลการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3-4 ถึง 3-5

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติ้ง 1992 จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

UTM ของปล่อง		วันที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ความสูงปล่อง (m.)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (m.)	ผลการตรวจวัด							ชนิดเชื้อเพลิง	อัตราการ ระบายจริง (g/s)	มาตรฐาน		ค่ากำหนดใน EIA ^{3/} (ppm)	อุปกรณ์บำบัด	ลักษณะ ปากปล่อง
						ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราการไหลก๊าซ ^{1/} (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	Actual %O ₂	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด* 7 % O ₂			/1	/2			
0719557	1484407	19 พ.ค. 64	HRSG11	45	3.43	22.94	148.97	122.00	15.11	TSP	mg/m ³	3.4	Natural Gas	0.2086	60	320	-	Dry Low NO _x	กลม
										NO _x	ppm	37.5	Natural Gas	4.3648	120	200	120		
										CO	ppm	2.6	Natural Gas	0.1937	-	690	-		
0719542	1484396	20 พ.ค. 64	HRSG12	45	3.43	24.22	157.59	122.00	14.99	TSP	mg/m ³	6.1	Natural Gas	0.4097	60	320	-	Dry Low NO _x	กลม
										NO _x	ppm	43.0	Natural Gas	5.4369	120	200	120		
										CO	ppm	2.6	Natural Gas	0.2049	-	690	-		

- หมายเหตุ : * = Dry Basis (25 ° C, 760 mm.Hg)
- ข้อมูลกระบวนการผลิต : ผลิตระแสไฟฟ้า 170 เมกกะวัตต์
- ข้อมูลเชื้อเพลิง : ชนิดของเชื้อเพลิง Natural Gas
- มาตรฐาน :

^{1/} = เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547

^{2/} = เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549

^{3/} = ค่าที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับหลัก)
- ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายธีระพงษ์ นวลอินทร์
- ชื่อผู้บันทึก : นายธีระพงษ์ นวลอินทร์
- ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
- ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติ้ง 1992 จำกัด
- ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุธาทรัพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2205
- เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย บริเวณปล่อง Stack HRSG11 ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

ข้อมูลระหว่างเก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัด บริเวณ Stack HRSG11 *							มาตรฐาน
		22 พ.ค. 61	15 พ.ย. 61	22 พ.ค. 62	14 พ.ย. 62	27 พ.ค. 63	18 พ.ย. 63	19 พ.ค. 64	
ความสูงปล่อง	m	45	45	45	45	45	45	45	-
เส้นผ่าศูนย์กลาง	m	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	-
อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	125	125	122	119	123	125	122	-
ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	23.83	24.58	24.48	23.61	25.06	22.46	22.94	-
อัตราการไหลของอากาศภายในปล่อง *	m ³ /s	159.04	159.92	164.14	160.17	163.10	149.82	148.97	-
ความชื้นภายในปล่อง	-	3.02	5.79	3.27	3.41	6.04	3.28	6.31	-
ร้อยละของออกซิเจน	%	14.91	14.90	14.72	14.95	14.82	14.94	15.11	-
ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)	mg/m ³	3.7	5.1	2.5	3.7	3.9	0.2	3.4	60 ^{1/} , 320 ^{2/}
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	15.1	34.5	25.0	19.2	55.1	36.4	37.5	120 ^{1/} , 200 ^{2/} , 120 ^{3/}
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	2.6	2.8	4.0	3.0	7.8	5.8	2.6	690 ^{2/}

หมายเหตุ : - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด/ไม่ได้กำหนดหน่วย, * = Dry Basis (25 ° C, 760 mm.Hg)

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

^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

^{3/} = ค่าที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับหลัก)

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย บริเวณปล่อง Stack HRSG12 ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

ข้อมูลระหว่างเก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัด บริเวณ Stack HRSG12 *							มาตรฐาน
		23 พ.ค. 61	16 พ.ย. 61	23 พ.ค. 62	15 พ.ย. 62	28 พ.ค. 63	19 พ.ย. 63	20 พ.ค. 64	
ความสูงปล่อง	m	45	45	45	45	45	45	45	-
เส้นผ่าศูนย์กลาง	m	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	-
อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	119	124	120	118	123	122	122	-
ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	24.29	24.16	24.37	23.24	24.89	23.35	24.22	-
อัตราการไหลของอากาศภายในปล่อง *	m ³ /s	164.50	158.22	164.16	163.23	162.47	156.71	157.59	-
ความชื้นภายในปล่อง	-	3.15	5.35	3.28	3.15	5.75	3.41	6.10	-
ร้อยละของออกซิเจน	%	14.80	14.79	14.74	14.92	14.61	14.92	14.99	-
ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)	mg/m ³	2.5	3.6	3.6	2.8	1.5	1.4	6.1	60 ^{1/} , 320 ^{2/}
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	19.6	49.4	42.0	36.3	50.2	38.1	43.0	120 ^{1/} , 200 ^{2/} , 120 ^{3/}
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	2.5	3.4	4.3	3.0	7.7	5.6	2.6	690 ^{2/}

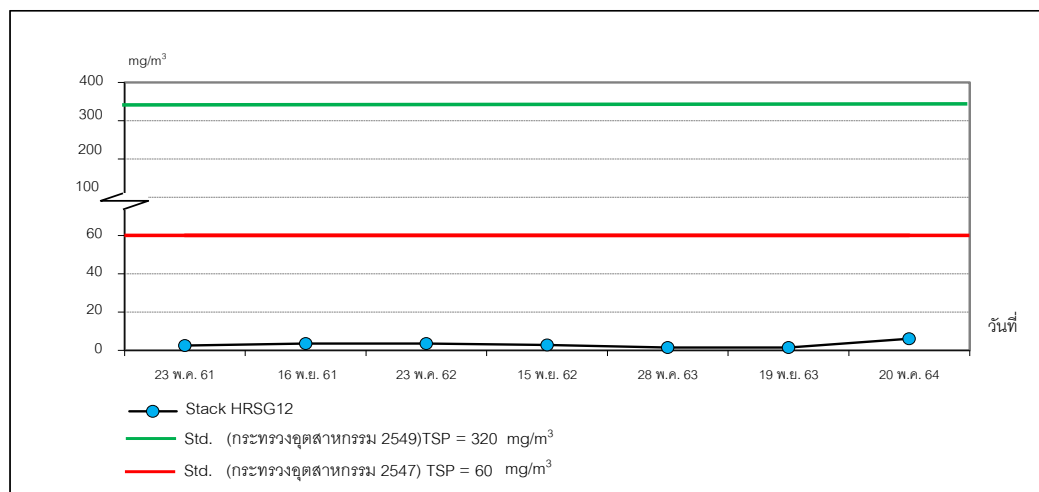
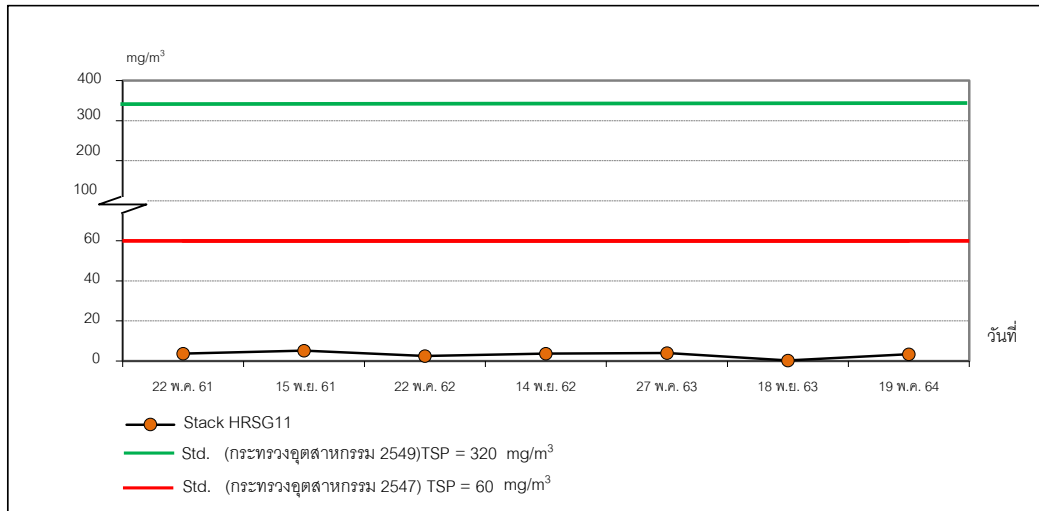
หมายเหตุ : - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด/ไม่ได้กำหนดหน่วย, * = Dry Basis (25 ° C, 760 mm.Hg)

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

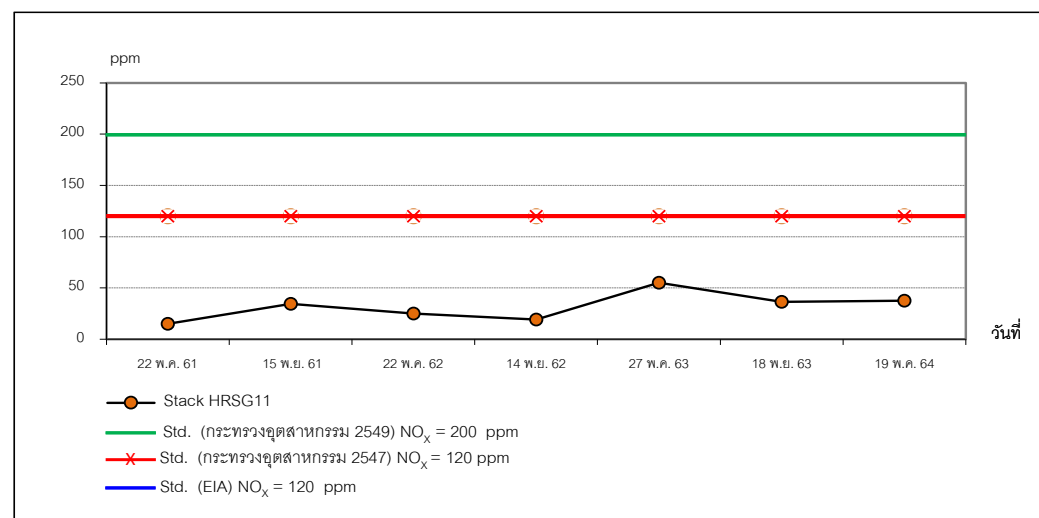
^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

^{3/} = ค่าที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับหลัก)

กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

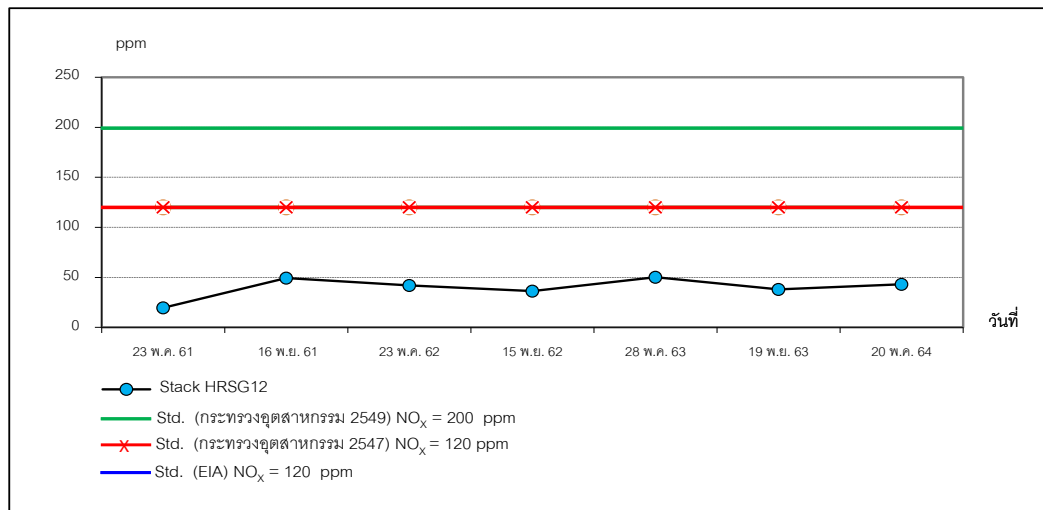


ภาพที่ 3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในปล่องระบาย

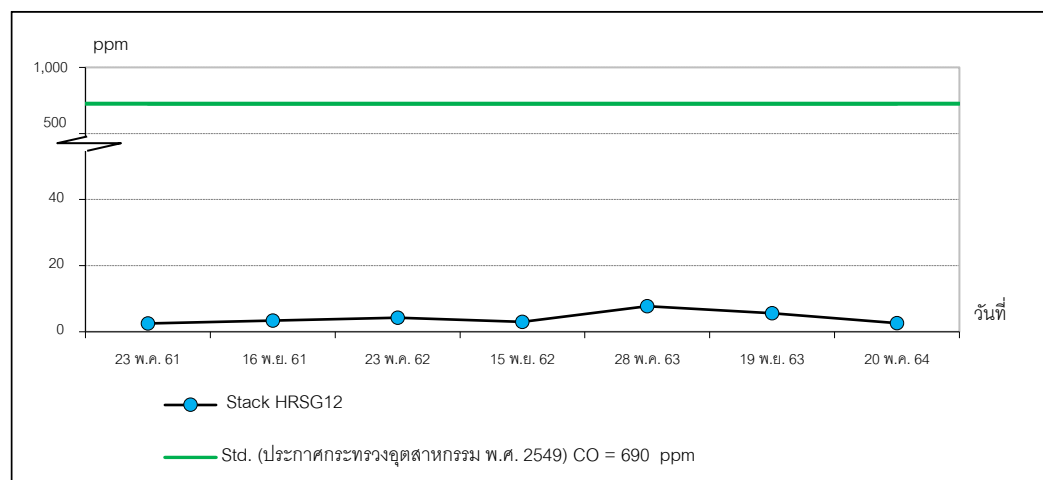
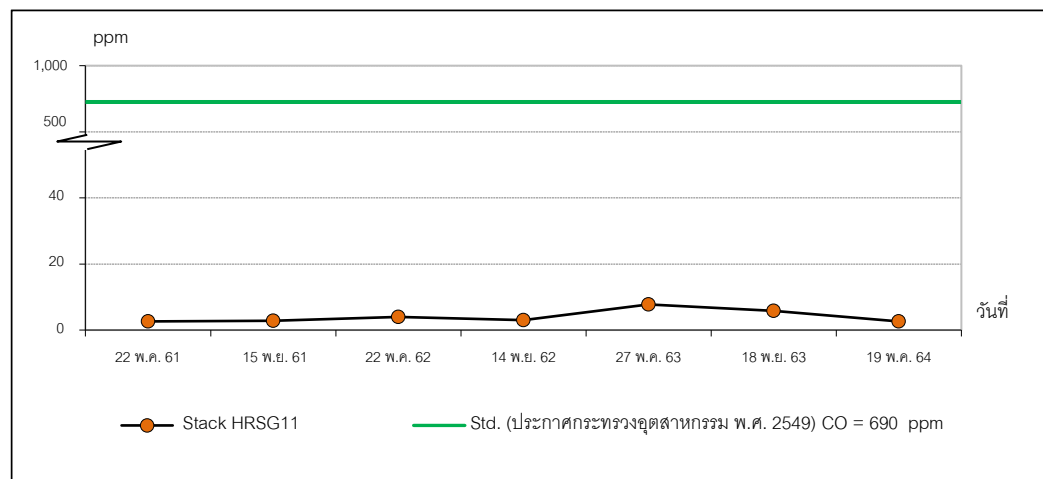


ภาพที่ 3-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ในปล่องระบาย

กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย (ต่อ)



ภาพที่ 3-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ในปล่องระบาย (ต่อ)



ภาพที่ 3-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในปล่องระบาย

3.1.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ Stack HRSG11 และบริเวณ Stack HRSG12 ในวันที่ 19 และ 20 พฤษภาคม 2564 ความเข้มข้นที่สภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท และปรับไปที่ 7 % Oxygen พบว่า ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน และค่าที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับหลัก) ทุกประการ

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- ปล่อง HRSG11 ค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าลดลง
- ปล่อง HRSG12 ค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าลดลง

ทั้งนี้ ค่าที่เพิ่มขึ้นยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

ทางโครงการได้ทำการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ (CEMs) เพื่อตรวจสอบการระบายมลพิษจากปล่องอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งโครงการยังได้ออกแบบระบบการเผาไหม้ ให้เป็นแบบ Dry low NO_x ซึ่งจะช่วยลดความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการเผาไหม้ได้อีกทางหนึ่งด้วย

3.1.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณบ้านกันทุ้ง ตำบลหนองไม้แดง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ) แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังภาพที่ 3-5 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังรูปที่ 3-3 ถึง 3-4

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3-5 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



รูปที่ 3-3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณ บ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง



รูปที่ 3-4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

บริเวณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ)

3.1.2.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 และ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 และตามวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไป คือ U.S. EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-6

ตารางที่ 3-6 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1.	Nitrogen Dioxide; NO ₂	Chemiluminescence	ตรวจวัดโดยเครื่องทดสอบก๊าซอัตโนมัติ (Gas Analyzer) ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ตามวิธี Chemiluminescence Method
2.	Carbon Monoxide; CO	Non Dispersive Infrared	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศเก็บใน Tedlar Sampling Bag ขนาด 25 ลิตร เป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ทำการวิเคราะห์ ปริมาณความเข้มข้น ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ โดยใช้ CO Analyzer ซึ่งตรวจวัดตามวิธี Non Dispersive Infrared Method

3.1.2.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณบ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ) ในระหว่างวันที่ 18-21 พฤษภาคม 2564 แสดงดังตารางที่ 3-7 ถึง 3-8 และผลการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาแสดงดังตารางที่ 3-9

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (CO) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

UTM		จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะทางจากจุดกำเนิดมลพิษ (กม.)	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด CO (ppm)	หมายเหตุ
X	Y					
718174E	1483565N	บ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง	2.74	18 พ.ค. 64	0.1	แดดร้อน ลมน้อย เมฆมาก
				19 พ.ย. 64	0.1	แดดร้อน ลมน้อย เมฆน้อย
				20 พ.ย. 64	0.1	แดดร้อน ลมน้อย เมฆมาก
720218E	1484635N	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลดอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฟ่อ)	1.28	18 พ.ค. 64	0.6	แดดร้อน ลมน้อย เมฆมาก
				19 พ.ย. 64	0.2	แดดร้อน ลมน้อย เมฆน้อย
				20 พ.ย. 64	0.2	แดดร้อน ลมน้อย เมฆมาก
มาตรฐาน					9.0	-

มาตรฐาน	: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป		
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ		
ชื่อผู้บันทึก	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ	เลขทะเบียนผู้ควบคุม	: ว-003-ค-2183
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197, 0-3876-3031-2		
กิจกรรมโดยรอบจุดตรวจวัด	: - บริเวณบ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง พื้นที่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดเป็นถนนมีรถสัญจรไปมา - บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ พื้นที่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดเป็นชุมชน และติดถนนมีรถสัญจรไปมา		

ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (NO₂) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด

จัดทำโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718174E, 1483565N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : S/N API Model M200E S/N 4084

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

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EB0062815 (EPA Protocol)

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55

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

เวลา	ผลการตรวจวัด NO ₂ บริเวณ บ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง (ppm)		
	18-19 พ.ค. 64	19-20 พ.ค. 64	20-21 พ.ค. 64
11:00 - 12:00	0.053	0.020	0.013
12:00 - 13:00	0.056	0.021	0.014
13:00 - 14:00	0.053	0.028	0.011
14:00 - 15:00	0.066	0.028	0.009
15:00 - 16:00	0.057	0.029	0.008
16:00 - 17:00	0.048	0.028	0.008
17:00 - 18:00	0.046	0.027	0.008
18:00 - 19:00	0.042	0.032	0.011
19:00 - 20:00	0.038	0.033	0.012
20:00 - 21:00	0.036	0.032	0.012
21:00 - 22:00	0.034	0.028	0.011
22:00 - 23:00	0.032	0.053	0.011
23:00 - 00:00	0.032	0.058	0.010
00:00 - 01:00	0.030	0.064	0.010
01:00 - 02:00	0.029	0.059	0.010
02:00 - 03:00	0.027	0.053	0.009
03:00 - 04:00	0.027	0.050	0.009
04:00 - 05:00	0.025	0.046	0.008
05:00 - 06:00	0.025	0.045	0.010
06:00 - 07:00	0.027	0.034	0.011
07:00 - 08:00	0.026	0.027	0.009
08:00 - 09:00	0.027	0.020	0.010
09:00 - 10:00	0.024	0.019	0.010
10:00 - 11:00	0.020	0.015	0.009
Min-Max	0.020-0.066	0.015-0.064	0.008-0.014
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	0.037	0.035	0.010
มาตรฐาน	0.17		

ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (NO₂)

ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด

จัดทำโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 720218E, 1484635N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : S/N API Model T200 S/N 2005

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

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EB0062815 (EPA Protocol)

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55

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

เวลา	ผลการตรวจวัด NO ₂ บริเวณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฝ้อ (สถานีอนามัยดอนหัวฝ้อ) (ppm)		
	18-19 พ.ค. 64	19-20 พ.ค. 64	20-21 พ.ค. 64
11:00 - 12:00	0.023	0.027	0.019
12:00 - 13:00	0.021	0.015	0.016
13:00 - 14:00	0.014	0.014	0.012
14:00 - 15:00	0.016	0.018	0.010
15:00 - 16:00	0.027	0.015	0.014
16:00 - 17:00	0.027	0.014	0.012
17:00 - 18:00	0.021	0.016	0.019
18:00 - 19:00	0.015	0.027	0.023
19:00 - 20:00	0.016	0.030	0.024
20:00 - 21:00	0.015	0.023	0.027
21:00 - 22:00	0.014	0.013	0.024
22:00 - 23:00	0.014	0.009	0.025
23:00 - 00:00	0.013	0.009	0.023
00:00 - 01:00	0.011	0.011	0.018
01:00 - 02:00	0.009	0.010	0.016
02:00 - 03:00	0.008	0.008	0.014
03:00 - 04:00	0.007	0.008	0.012
04:00 - 05:00	0.007	0.008	0.016
05:00 - 06:00	0.008	0.008	0.016
06:00 - 07:00	0.009	0.013	0.020
07:00 - 08:00	0.011	0.021	0.023
08:00 - 09:00	0.028	0.032	0.024
09:00 - 10:00	0.089	0.036	0.021
10:00 - 11:00	0.080	0.031	0.018
Min-Max	0.007-0.089	0.008-0.036	0.010-0.027
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	0.021	0.017	0.019
มาตรฐาน	0.17		

มาตรฐาน	: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้บันทึก	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตตั้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2183
กิจกรรมโดยรอบจุดตรวจวัด	: - บริเวณบ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง พื้นที่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดเป็นถนนมีรถสัญจรไปมา - บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ พื้นที่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดเป็นชุมชน และติดถนนมีรถสัญจรไปมา

ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

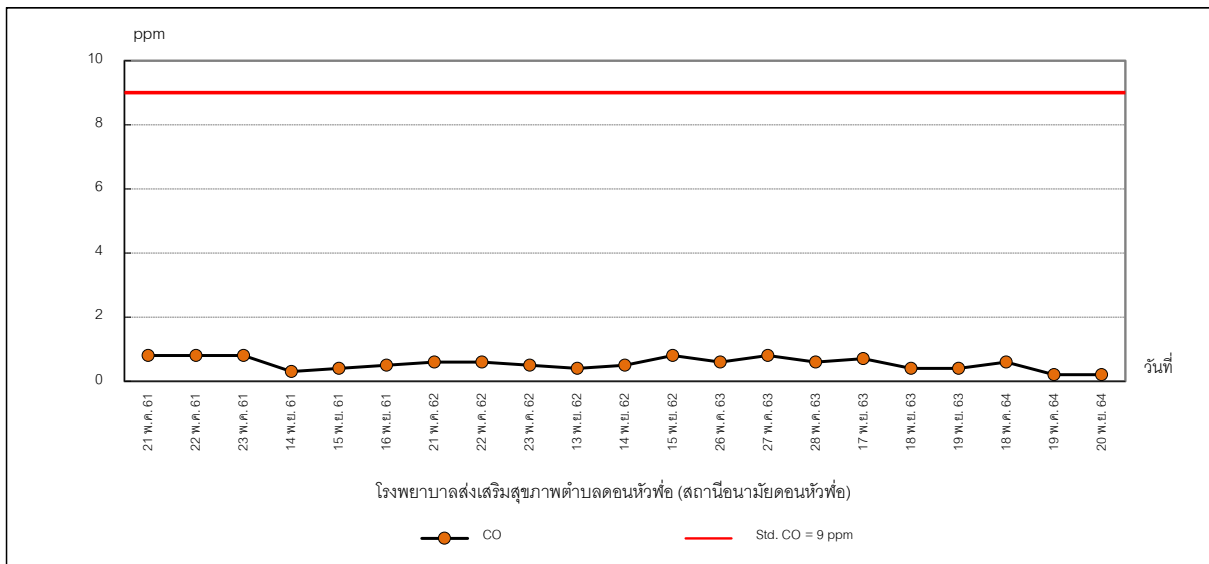
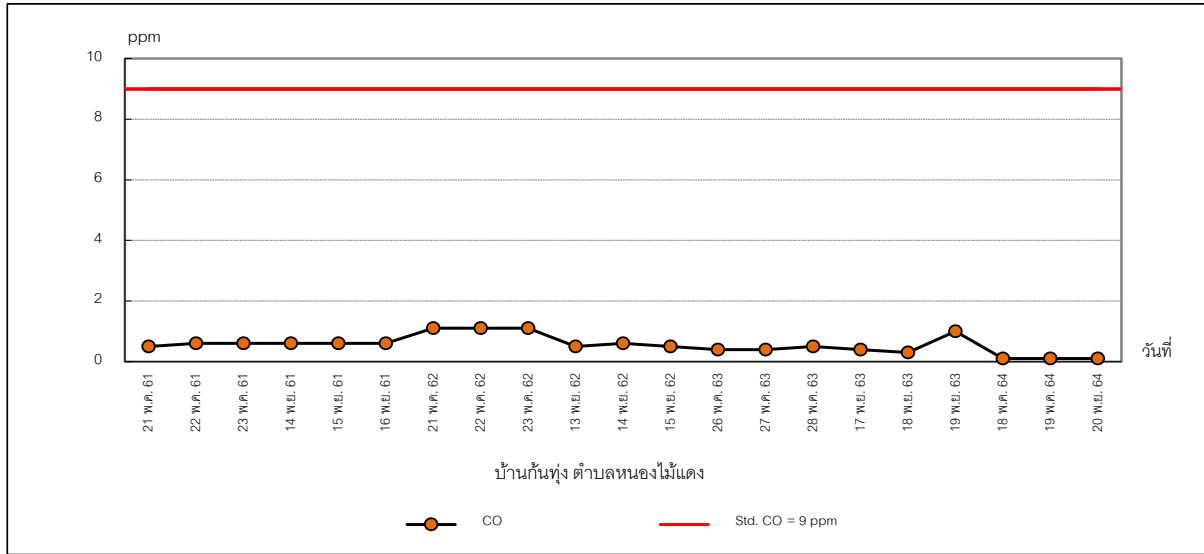
พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด		มาตรฐาน
			บ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง	โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ)	
CO	ppm	21-23 พ.ค. 61	0.5-0.6	0.8	9.0 ^{1/}
		14-16 พ.ย. 61	0.6	0.3-0.5	
		21-23 พ.ค. 62	1.1	0.5-0.6	
		13-15 พ.ย. 62	0.5-0.6	0.4-0.8	
		26-28 พ.ค. 63	0.4-0.5	0.6-0.8	
		17-19 พ.ย. 63	0.3-1.0	0.4-0.7	
		18-20 พ.ค. 64	0.1	0.2-0.6	
NO ₂	ppm	21-24 พ.ค. 61	< 0.001-0.022	0.002-0.027	0.17 ^{2/}
		14-17 พ.ย. 61	0.008-0.047	0.001-0.019	
		21-24 พ.ค. 62	0.002-0.021	0.006-0.046	
		13-16 พ.ย. 62	0.003-0.010	0.004-0.022	
		26-29 พ.ค. 63	0.001-0.028	0.003-0.015	
		17-20 พ.ย. 63	0.001-0.004	< 0.001	
		18-21 พ.ค. 64	0.008-0.066	0.007-0.089	

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศโดยทั่วไป

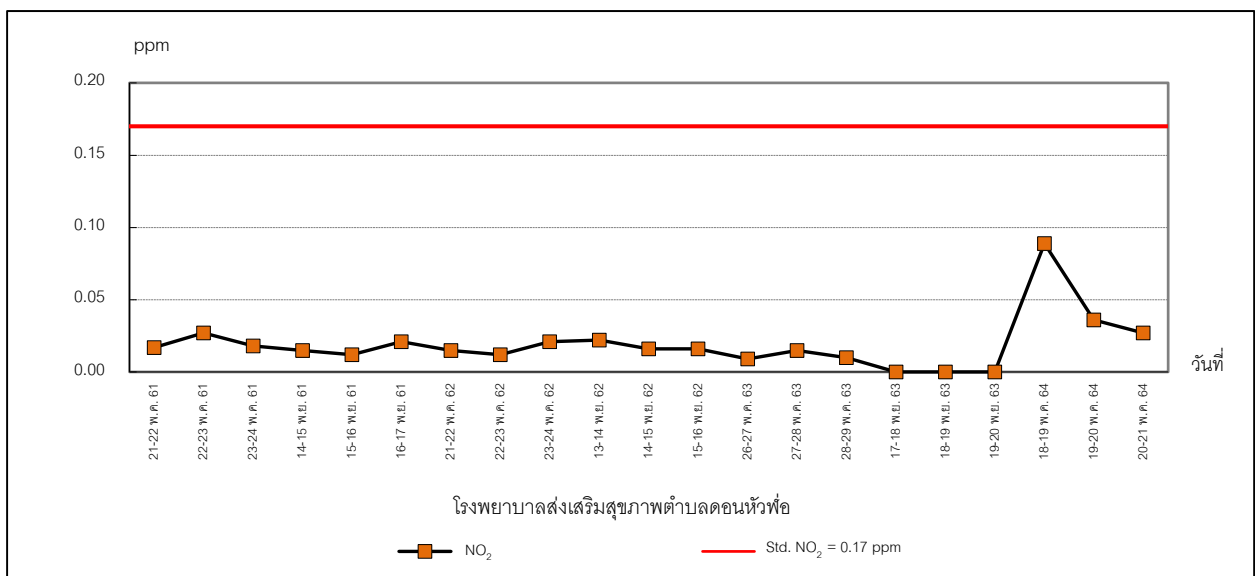
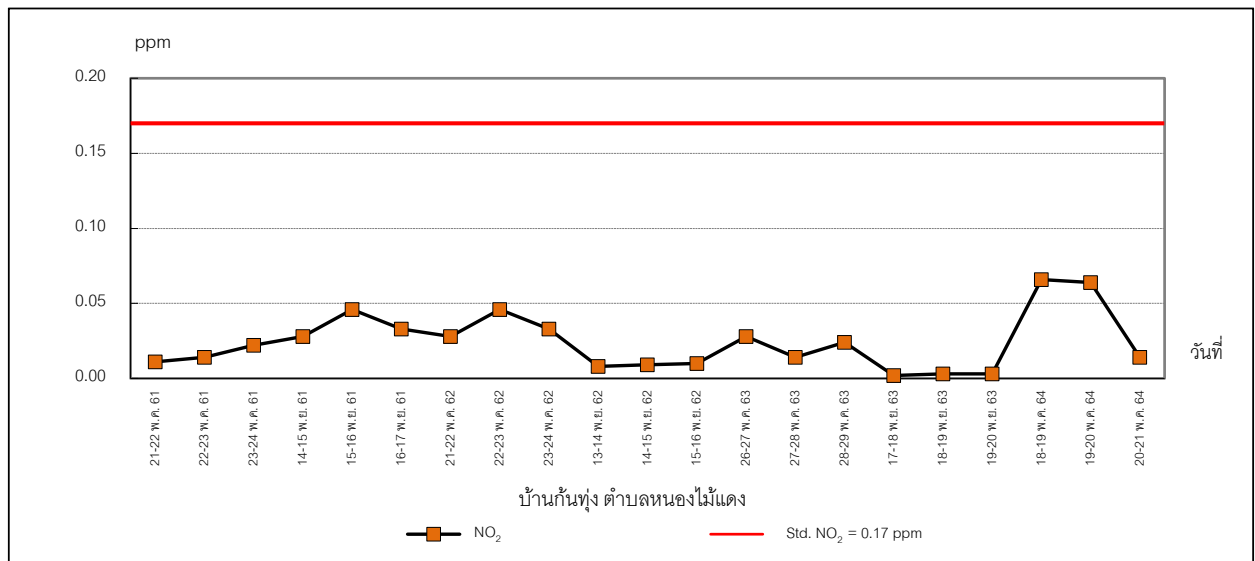
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจน
ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศ

กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)



ภาพที่ 3-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ

3.1.2.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณบ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง และบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ) ในระหว่างวันที่ 18-21 พฤษภาคม 2564 พบว่า ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 เรื่องกำหนดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปทุกประการ

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณบ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง ค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่าน และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าเพิ่มขึ้น
- บริเวณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ) ค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่าน และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าเพิ่มขึ้น

ทั้งนี้ค่าที่เพิ่มขึ้นยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

ข้อสังเกต ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีแนวโน้มสูงขึ้นแต่ยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด ทั้งนี้จากผลตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่องของกรมควบคุมมลพิษ บริเวณสถานีตรวจวัดสำนักงานสิ่งแวดล้อม ภาคที่ 13 ตำบลบ้านสวน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี พบว่า ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีผลค่อนข้างสูง และจากผลตรวจวัดอากาศแบบต่อเนื่อง (AQMS) ของทางนิคมอมตะซิตี้ ชลบุรี บริเวณวัดอู่ตะเภา ซึ่งเป็นจุดใกล้เคียง พบว่า มีค่าสูงขึ้นในวันดังกล่าวเช่นเดียวกัน และเมื่อพิจารณาผลตรวจวัดทิศทางของลมจากทั้ง 2 สถานี พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้พัดมาจากทางพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการดำเนินกิจกรรมของทางโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ และชุมชนใกล้เคียงแต่อย่างใด

3.1.3 การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

3.1.3.1 วิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-10

ตารางที่ 3-10 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

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

3.1.3.2 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณบ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ) ในระหว่างวันที่ 18-21 พฤษภาคม 2564 แสดงดังตารางที่ 3-11 และภาพที่ 3-8

ตารางที่ 3-11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

สถานีตรวจวัด บ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 718174E, 1483565N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด บริเวณ บ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง					
	18-19 พ.ค. 64		19-20 พ.ค. 64		20-21 พ.ค. 64	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
11:00-12:00	0.9	WNW	0.9	N	1.3	W
12:00-13:00	2.7	WNW	1.3	WNW	2.7	WNW
13:00-14:00	2.7	W	1.3	WNW	3.1	W
14:00-15:00	0.0	-	2.2	WNW	3.1	WNW
15:00-16:00	0.0	-	2.2	WNW	1.3	WNW
16:00-17:00	0.0	-	1.8	WNW	1.8	W
17:00-18:00	0.0	-	1.3	WNW	0.9	W
18:00-19:00	0.4	SSE	0.9	W	0.4	W
19:00-20:00	0.0	-	0.9	W	0.0	-
20:00-21:00	0.0	-	0.4	SE	0.0	-
21:00-22:00	0.0	-	2.7	WNW	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	0.4	W	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.9	W	0.9	W
00:00-01:00	0.0	-	0.4	W	0.4	W
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.4	ESE	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.9	N	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.4	N	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	-	0.4	SSE	0.9	N
10:00-11:00	0.0	-	0.9	W	0.9	N
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	2.7	-	2.7	-	3.1	-

ตารางที่ 3-11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติ้ง 1992 จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

สถานีตรวจวัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 720218E, 1484635N

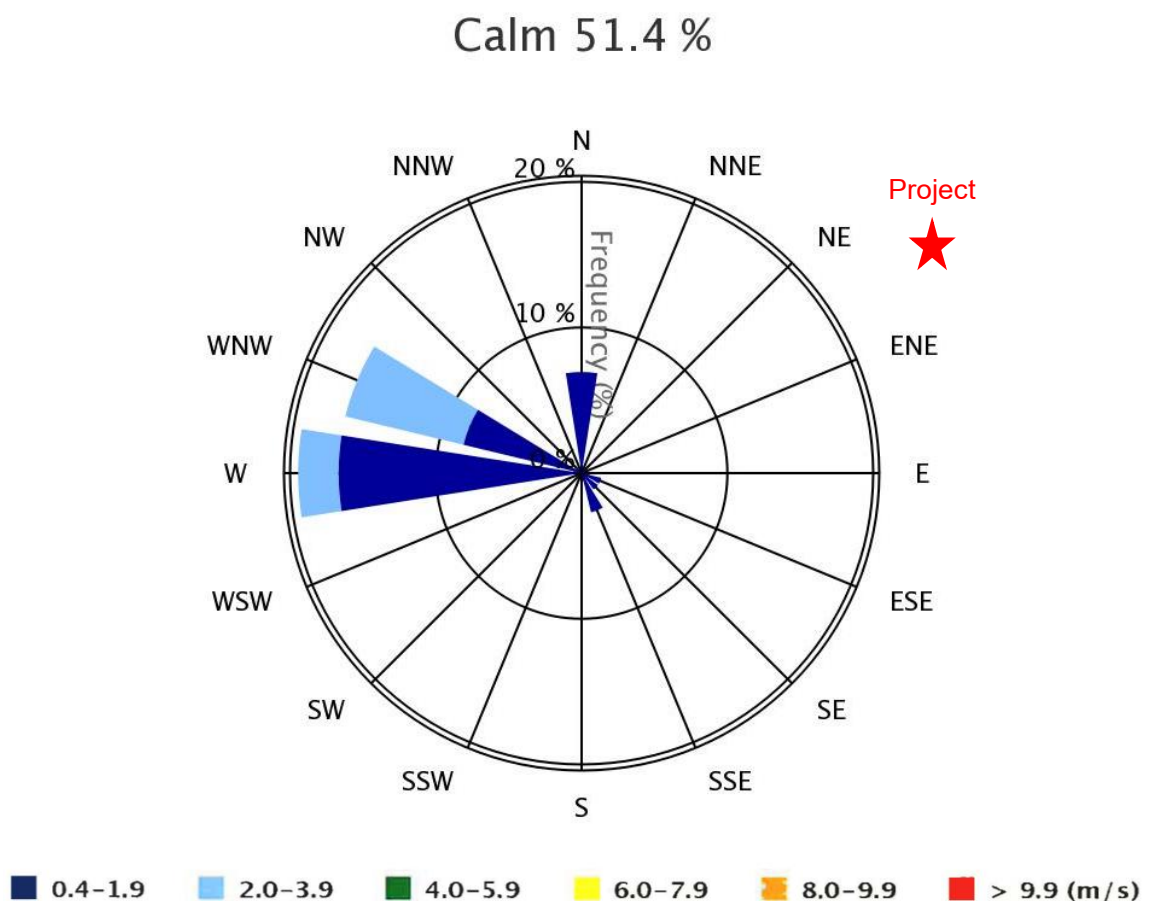
เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด บริเวณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ					
	18-19 พ.ค. 64		19-20 พ.ค. 64		20-21 พ.ค. 64	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
10:00-11:00	0.9	ESE	1.3	ESE	1.8	NNE
11:00-12:00	1.3	ESE	0.9	ESE	1.8	ESE
12:00-13:00	2.7	NNE	1.3	ESE	1.8	ESE
13:00-14:00	0.9	N	1.3	ESE	1.8	ESE
14:00-15:00	0.4	NNW	0.9	NE	0.9	S
15:00-16:00	0.4	NW	0.9	ENE	0.9	ESE
16:00-17:00	0.4	NNW	1.8	NE	1.8	NNE
17:00-18:00	0.9	NW	2.7	NNE	1.3	N
18:00-19:00	0.4	NNW	1.3	NNE	0.9	NNE
19:00-20:00	0.9	NNW	0.9	SW	0.4	NW
20:00-21:00	0.0	-	1.8	ESE	0.0	-
21:00-22:00	0.4	NNW	1.8	N	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	1.8	NNE	0.4	N
23:00-00:00	0.0	-	0.9	NW	0.4	NNW
00:00-01:00	0.0	-	0.4	NW	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.4	SW	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.9	NW	0.4	N
03:00-04:00	0.4	NW	0.4	NW	0.9	N
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.9	N
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.9	NW	0.0	-
07:00-08:00	0.4	NNW	0.4	NW	0.0	-
08:00-09:00	0.4	NNW	0.4	NW	0.4	SE
09:00-10:00	0.4	NNE	0.9	N	0.9	ESE
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	2.7	-	2.7	-	1.8	-

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 เหลาจินดาว์ฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาว์ฒน์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2183
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2
ข้อสรุป	: <ul style="list-style-type: none">- บริเวณบ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-3.1 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ 51.4 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันตก 19.5 % รองลงมาคือ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศตะวันตก 16.6 % และทิศเหนือ 6.9 % และทิศอื่นๆ บ้างประปราย- บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ) พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-2.7 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ 25.0 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศตะวันออก 16.7 % รองลงมาคือ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 15.3 % ทิศเหนือกับทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศเหนือ 11.1 % เท่ากัน และทิศอื่นๆ บ้างประปราย

3.1.3.3 สรุปผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

จากผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ในระหว่างวันที่ 18-21 พฤษภาคม 2564 จำนวน 2 สถานี คือ

- บริเวณบ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-3.1 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ 51.4 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันตก 19.5 % รองลงมาคือ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ค่อนไปทางทิศตะวันตก 16.6 % และทิศเหนือ 6.9 % และทิศอื่นๆ บ้างประปราย ซึ่งโครงการตั้งอยู่ทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออกของจุดตรวจวัด โดยไม่มีลมจากโครงการพัดผ่าน ดังนั้น บริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่จึงไม่ได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ หรือได้รับผลกระทบน้อยมากจากการดำเนินกิจกรรม ของโครงการ และจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณดังกล่าว พบว่ามลสารทุกตัวมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานกำหนด



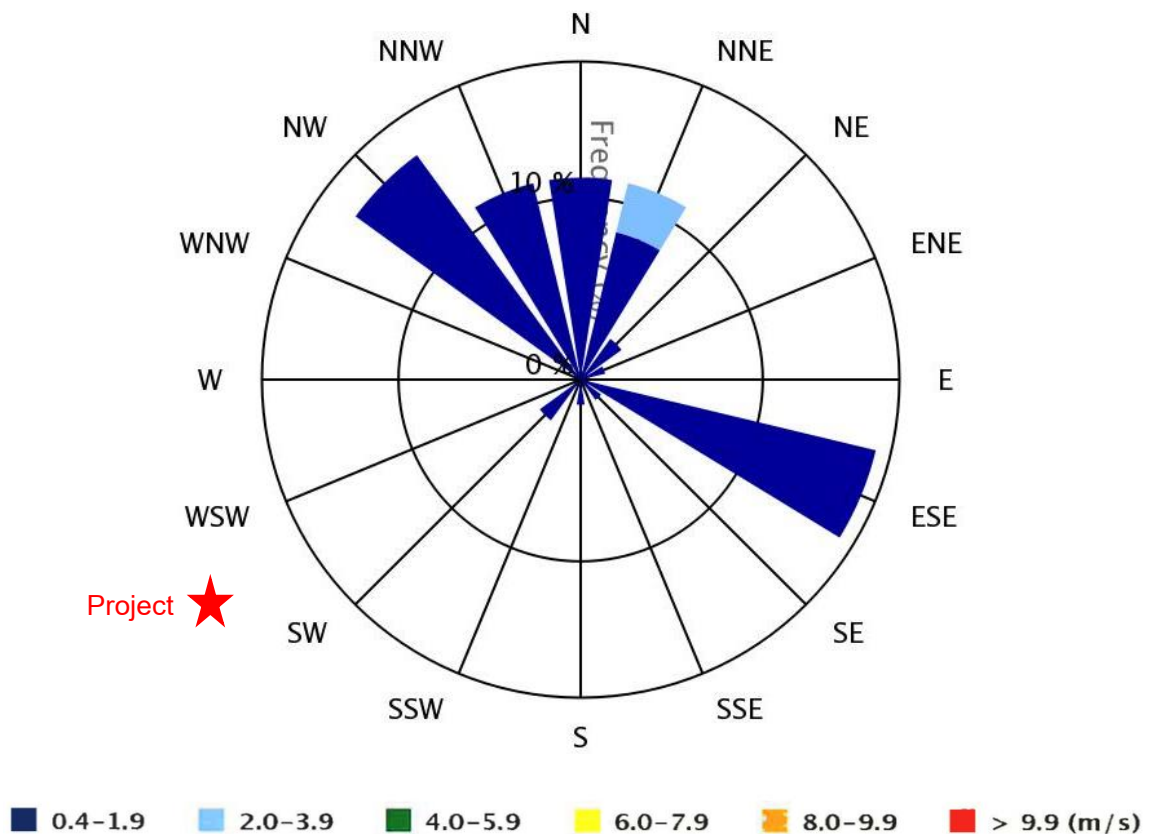
บริเวณบ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง

ภาพที่ 3-8 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดยบริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด

- บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ) พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-2.7 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ 25.0 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก 16.7 % รองลงมาคือ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 15.3 % ทิศเหนือ กับทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ 11.1 % เท่ากัน และทิศอื่นๆ บ้างประปราย ซึ่งโครงการตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจุดตรวจวัด และมีลมจากโครงการพัดผ่านประมาณ 2.8 % โดยพัดผ่านเป็นบางช่วงเวลาเท่านั้น ดังนั้น บริเวณดังกล่าวจึงไม่ได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ หรือได้รับผลกระทบน้อยมากจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ และจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณดังกล่าว พบว่า มลสารทุกตัวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

Calm 25.0 %



บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ

ภาพที่ 3-8 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (ต่อ)

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดยบริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด

3.2 การตรวจวัดระดับเสียง

3.2.1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณบ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หนองไม้แดง (สถานีอนามัยหนองไม้แดง) และบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัย ดอนหัวฬ่อ) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป แสดงดังภาพที่ 3-9 และรูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับ เสียงโดยทั่วไป แสดงดังรูปที่ 3-5 ถึง 3-7

แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



ภาพที่ 3-9 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



รูปที่ 3-5 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ บ้านกันทุ้ง ตำบลหนองไม้แดง



รูปที่ 3-6 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง
(สถานีอนามัยหนองไม้แดง)



รูปที่ 3-7 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ
(สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ)

3.2.1.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป จะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 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.) ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง

3.2.1.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณบ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง (สถานีอนามัยหนองไม้แดง) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ) ในระหว่างวันที่ 3-6 กุมภาพันธ์ 2564 แสดงดังตารางที่ 3-13 และผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3-14

ตารางที่ 3-13 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 718167E, 1483582N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter S/N G300957

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

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.98 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter : SLM Reading และ SLM Adjust dB(A)] : 93.9 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 พฤษภาคม 2563 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cert No. ACC20012

ผลการตรวจวัด บริเวณ บ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง [dB(A)]						
เวลา	3-4 ก.พ. 64		4-5 ก.พ. 64		5-6 ก.พ. 64	
	L_{eq}	L_{90}	L_{eq}	L_{90}	L_{eq}	L_{90}
08:20 – 09:20	48.8	43.1	50.7	45.4	47.3	43.1
09:20 – 10:20	46.5	42.5	56.1	43.7	46.6	41.9
10:20 – 11:20	45.4	41.9	47.5	43.3	44.9	42.2
11:20 – 12:20	46.6	41.2	46.2	41.9	44.7	41.3
12:20 – 13:20	45.0	40.9	45.1	42.0	44.8	41.1
13:20 – 14:20	47.7	41.5	45.4	41.7	44.5	41.1
14:20 – 15:20	47.6	44.7	45.6	42.3	44.8	41.5
15:20 – 16:20	49.9	47.6	47.4	43.8	48.6	41.8
16:20 – 17:20	50.9	48.0	48.2	43.9	47.6	42.8
17:20 – 18:20	50.2	48.0	46.5	43.2	47.6	42.3
18:20 – 19:20	49.6	47.9	47.3	44.5	47.7	44.4
19:20 – 20:20	50.6	48.6	49.2	47.1	50.6	48.2
20:20 – 21:20	51.0	49.3	47.9	45.6	50.4	48.3
21:20 – 22:20	49.0	47.4	46.7	44.9	47.2	44.6
22:20 – 23:20	46.4	44.3	46.9	44.7	47.1	45.0
23:20 – 00:20	44.8	42.4	46.9	44.7	46.7	42.7
00:20 – 01:20	43.1	40.3	45.3	43.4	43.3	41.0
01:20 – 02:20	44.1	41.1	45.4	43.8	42.3	40.5
02:20 – 03:20	42.2	38.9	45.0	42.4	43.1	40.9
03:20 – 04:20	43.4	40.6	44.9	40.5	43.2	40.3
04:20 – 05:20	46.8	42.0	45.5	42.3	44.5	41.8
05:20 – 06:20	48.9	43.2	49.2	43.3	48.2	43.0
06:20 – 07:20	53.1	46.1	52.3	47.2	51.0	47.0
07:20 – 08:20	52.3	47.2	52.1	48.3	51.2	47.4
L_{eq} 24 hr.	48.6	-	48.8	-	47.3	-
L_{dn}	54.1	-	54.3	-	53.1	-
Min-Max	42.2-53.1	38.9-49.3	44.9-56.1	40.5-48.3	42.3-51.2	40.3-48.3
มาตรฐาน L_{eq} 24 hr.	70 ^{1/, 2/}					

ตารางที่ 3-13 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 718754E, 1483492N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter S/N G301635

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

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.98 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter : SLM Reading และ SLM Adjust dB(A)] : 93.9 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 พฤษภาคม 2563 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cert No. ACC20012

ผลการตรวจวัด บริเวณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง (สถานีอนามัยหนองไม้แดง) [dB(A)]						
เวลา	3-4 ก.พ. 64		4-5 ก.พ. 64		5-6 ก.พ. 64	
	L_{eq}	L_{90}	L_{eq}	L_{90}	L_{eq}	L_{90}
08:45 – 09:45	56.8	50.4	55.9	49.7	57.5	50.2
09:45 – 10:45	55.4	46.7	57.1	48.5	55.3	46.6
10:45 – 11:45	56.3	47.6	54.4	44.9	54.9	46.5
11:45 – 12:45	56.2	49.7	55.5	47.6	55.6	48.9
12:45 – 13:45	56.0	47.6	56.7	51.7	55.1	47.6
13:45 – 14:45	56.1	47.5	53.0	45.2	53.9	46.8
14:45 – 15:45	56.1	47.2	53.4	46.3	55.2	47.3
15:45 – 16:45	55.9	49.2	55.8	49.7	57.1	52.3
16:45 – 17:45	57.3	52.8	56.8	52.7	58.4	54.5
17:45 – 18:45	57.3	52.2	57.9	52.9	58.4	54.5
18:45 – 19:45	58.0	53.0	59.2	54.6	58.8	54.8
19:45 – 20:45	62.3	53.8	59.4	54.7	59.4	54.8
20:45 – 21:45	56.9	48.4	56.4	49.1	58.6	53.5
21:45 – 22:45	56.5	43.9	53.6	44.1	55.9	47.9
22:45 – 23:45	52.8	41.9	53.8	40.6	60.6	44.0
23:45 – 00:45	53.0	37.1	50.6	36.4	53.8	40.4
00:45 – 01:45	47.8	34.9	47.9	34.7	51.0	38.5
01:45 – 02:45	45.2	34.0	48.7	36.9	50.3	38.8
02:45 – 03:45	46.2	35.8	47.3	37.9	47.9	39.5
03:45 – 04:45	50.0	40.1	50.3	40.1	52.8	40.9
04:45 – 05:45	54.3	44.2	54.7	45.9	60.5	46.7
05:45 – 06:45	57.8	51.6	58.3	52.4	58.2	51.6
06:45 – 07:45	61.2	56.3	61.2	57.0	60.5	55.7
07:45 – 08:45	58.8	53.6	58.9	54.5	58.5	53.4
L_{eq} 24 hr.	56.7	-	56.2	-	57.2	-
L_{dn}	60.8	-	60.5	-	63.1	-
Min-Max	45.2-62.3	34.0-56.3	47.3-61.2	34.7-57.0	47.9-60.6	38.5-55.7
มาตรฐาน L_{eq} 24 hr.	70 ^{1/, 2/}					

ตารางที่ 3-13 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 720220E, 1484601N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter S/N G301661

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

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.98 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter : SLM Reading และ SLM Adjust dB(A)] : 93.9 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 พฤษภาคม 2563 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cert No. ACC20012

ผลการตรวจวัด บริเวณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวฟ่อ (สถานีอนามัยคอนหัวฟ่อ) [dB(A)]						
เวลา	3-4 ก.พ. 64		4-5 ก.พ. 64		5-6 ก.พ. 64	
	L_{eq}	L_{90}	L_{eq}	L_{90}	L_{eq}	L_{90}
09:10 – 10:10	56.3	49.9	58.7	56.5	55.3	50.6
10:10 – 11:10	55.5	50.2	58.8	56.6	54.8	49.4
11:10 – 12:10	55.9	50.1	59.0	57.4	56.5	50.7
12:10 – 13:10	55.1	47.7	59.2	57.5	54.7	48.8
13:10 – 14:10	53.2	47.8	59.1	56.6	55.1	50.0
14:10 – 15:10	52.5	46.9	55.5	50.0	54.2	48.9
15:10 – 16:10	53.6	48.2	55.5	49.7	55.4	50.5
16:10 – 17:10	55.2	49.5	57.5	53.0	55.1	50.0
17:10 – 18:10	57.2	51.6	57.5	52.8	56.8	51.8
18:10 – 19:10	56.0	51.5	60.7	53.5	56.4	51.1
19:10 – 20:10	56.3	50.8	61.2	51.9	56.6	51.6
20:10 – 21:10	55.4	50.0	63.3	50.2	55.0	49.8
21:10 – 22:10	53.7	45.7	53.7	44.9	53.6	46.4
22:10 – 23:10	49.3	42.3	51.6	44.3	52.0	44.4
23:10 – 00:10	50.1	39.4	49.8	42.9	55.2	43.0
00:10 – 01:10	46.4	39.1	49.5	42.8	50.6	42.2
01:10 – 02:10	45.3	38.4	47.2	43.6	47.8	43.9
02:10 – 03:10	44.5	38.1	46.4	43.0	46.6	43.7
03:10 – 04:10	44.5	39.2	46.4	41.1	47.1	43.7
04:10 – 05:10	47.8	40.9	48.7	42.7	52.1	44.7
05:10 – 06:10	52.6	46.2	52.9	46.4	55.3	47.4
06:10 – 07:10	59.9	54.1	57.9	53.1	57.8	52.5
07:10 – 08:10	60.5	57.5	58.7	54.0	61.6	54.0
08:10 – 09:10	59.4	56.9	56.6	51.7	56.9	51.4
L_{eq} 24 hr.	55.2	-	57.4	-	55.4	-
L_{dn}	59.6	-	60.2	-	60.2	-
Min-Max	44.5-60.5	38.1-57.5	46.4-63.3	41.1-57.5	46.6-61.6	42.2-54.0
มาตรฐาน L_{eq} 24 hr.	70 ^{1/, 2/}					

มาตรฐาน	: ^{1/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับ เสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
ชื่อผู้ตรวจวัด	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้บันทึก	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตตั้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2183
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197, 0-3876-3031-2
กิจกรรมโดยรอบจุดตรวจวัด	<ul style="list-style-type: none">- บริเวณบ้านกันทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง : พื้นที่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดเป็นถนนมีรถสัญจรไปมา- บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง : พื้นที่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดเป็นชุมชนและติดถนนมีรถสัญจรไปมา- บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ : พื้นที่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดเป็นชุมชนและติดถนนมีรถสัญจรไปมา

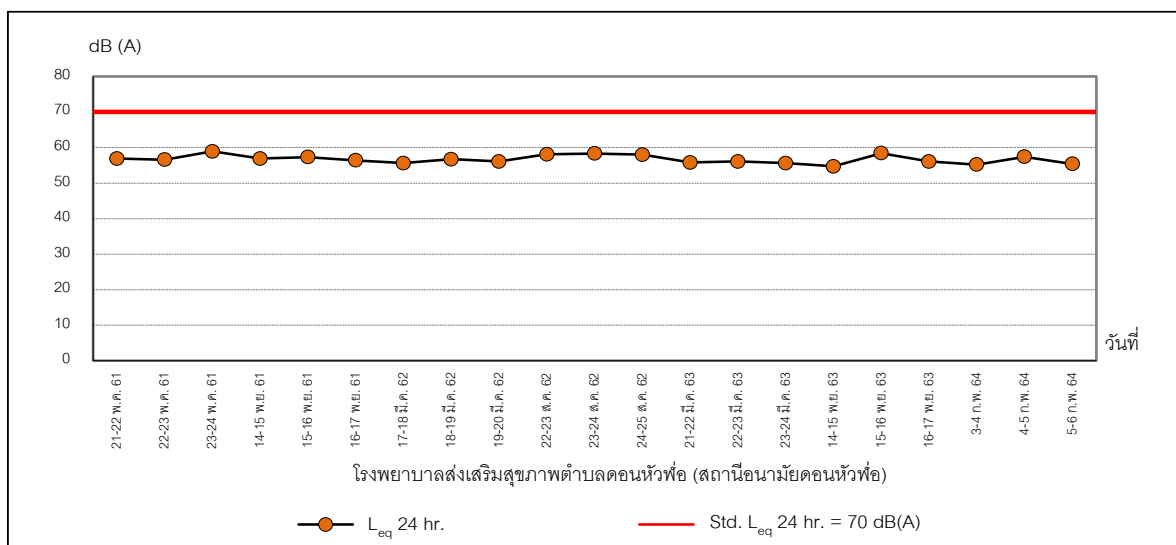
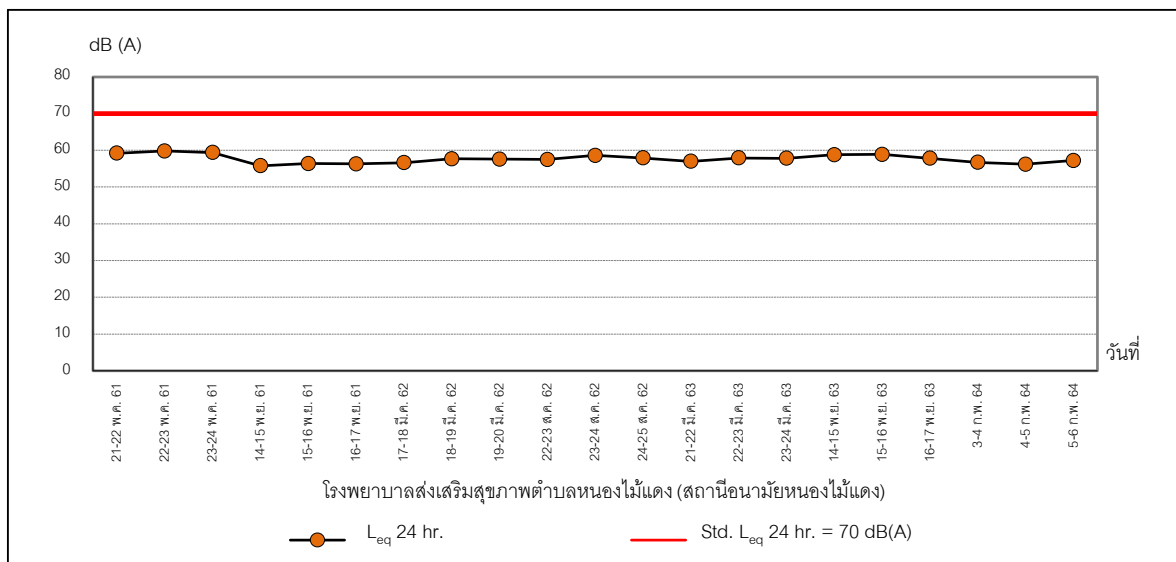
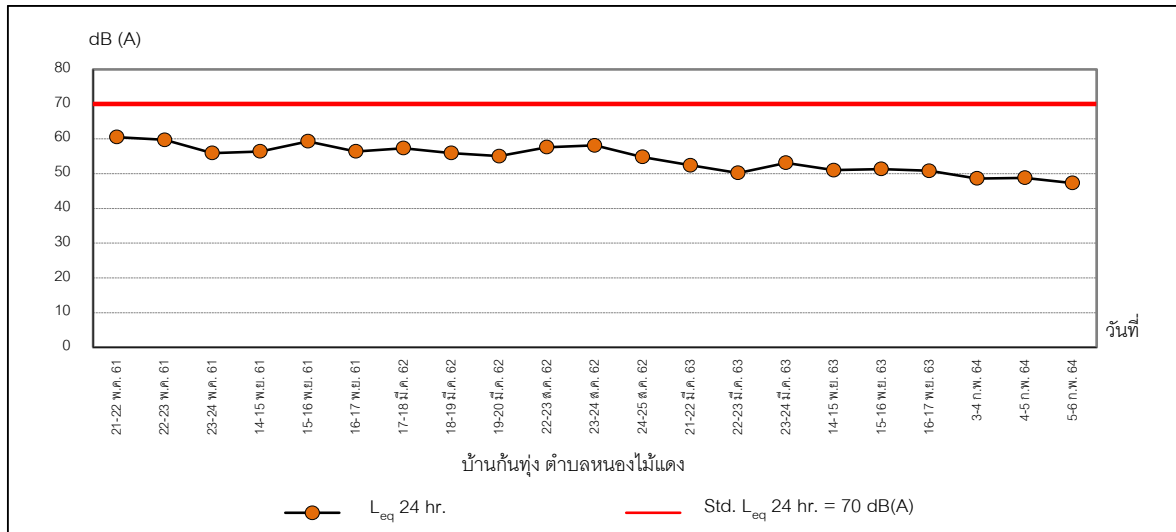
ตารางที่ 3-14 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			มาตรฐาน
			บ้านก้นทุ่ง ตำบล หนองไม้แดง	โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลหนอง ไม้แดง (สถานีอนามัย หนองไม้แดง)	โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัย ดอนหัวฬ่อ)	
L _{eq} 24 hr.	dB(A)	21-24 พ.ค. 61	55.9-60.5	59.2-59.8	56.6-58.9	70 ^{1/, 2/}
		14-17 พ.ย. 61	56.4-59.3	55.8-56.4	56.4-57.3	
		17-20 มี.ค. 62	55.0-57.3	56.6-57.7	55.6-56.7	
		22-25 ส.ค. 62	54.8-58.1	57.5-58.6	58.0-58.3	
		21-24 มี.ค. 63	50.2-53.1	57.0-57.9	55.6-56.1	
		14-17 พ.ย. 63	50.8-51.3	57.8-58.9	54.7-58.4	
		3-6 ก.พ. 64	47.3-48.8	56.2-57.2	55.2-57.4	
L _{dn}	dB(A)	21-24 มี.ค. 63	55.4-60.2	60.8-61.4	59.6-59.9	-
		14-17 พ.ย. 63	56.5-57.5	63.5-64.0	58.8-60.6	
		3-6 ก.พ. 64	53.1-54.3	60.5-63.1	59.6-60.2	
L ₉₀	dB(A)	21-24 มี.ค. 63	41.8-56.7	37.2-57.3	40.6-55.5	-
		14-17 พ.ย. 63	40.7-53.4	36.2-57.5	35.6-53.1	
		3-6 ก.พ. 64	38.9-56.1	34.0-62.3	38.1-63.3	

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

^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบ
กิจการโรงงาน

กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



ภาพที่ 3-10 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (L_{eq} 24 hr.)

3.2.1.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณบ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง (สถานีอนามัยหนองไม้แดง) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ) ในระหว่างวันที่ 3-6 กุมภาพันธ์ 2564 พบว่า ผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณบ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง ระดับเสียงโดยทั่วไป และระดับเสียงเฉลี่ยช่วงเวลากลางวัน และช่วงเวลากลางคืน มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 มีค่าเพิ่มขึ้น
- บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ) ระดับเสียงโดยทั่วไป และระดับเสียงเฉลี่ยช่วงเวลากลางวัน และช่วงเวลากลางคืน มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 มีค่าเพิ่มขึ้น
- บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลหนองไม้แดง (สถานีอนามัยหนองไม้แดง) ระดับเสียงโดยทั่วไป และระดับเสียงเฉลี่ยช่วงเวลากลางวัน และช่วงเวลากลางคืน มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 มีค่าเพิ่มขึ้น

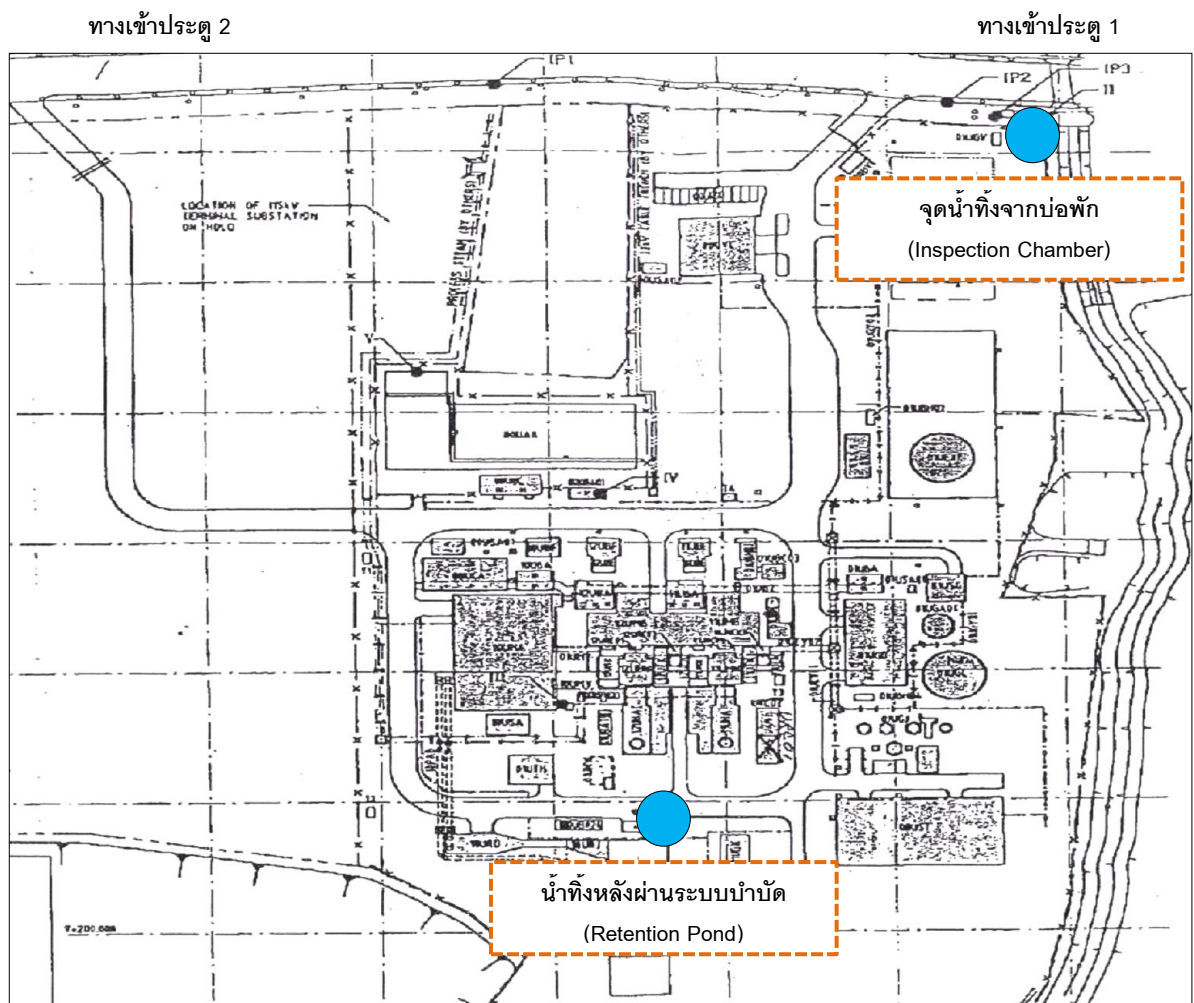
ทั้งนี้ ค่าที่เพิ่มขึ้นยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกประการ

3.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (Retention Pond) และจุดน้ำทิ้งจาก บ่อพัก (Inspection Chamber) แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง แสดงดังภาพที่ 3-11 และรูปภาพแสดงการเก็บ ตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังรูปที่ 3-8 ถึง 3-9

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3-11 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



รูปที่ 3-8 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (Retention Pond)



รูปที่ 3-9 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ จุดน้ำทิ้งจากบ่อพัก (Inspection Chamber)

3.3.1.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐาน APHA, AWWA, WEF Standard Methods for the Examination of Water, Wastewater 23rd Edition, 2017. โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บ และการรักษาตัวอย่างน้ำ 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 มิลลิลิตรและเติมสารเคมี เพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก 1 : 1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 1,000 มิลลิลิตร
2. รายการทดสอบอื่นๆ เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 1,800 มิลลิลิตร
ทั้งนี้ค่า Chlorine (Free), Temperature, pH และ Flow Rate จะทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม ส่วนรายการทดสอบอื่น ๆ จะนำกลับมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของบริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตตั้ง 1992 จำกัด โดยทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3-16 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	5-Day BOD Test Membrane Electrode : APHA 2017 (5210B)
2	Chloride	Argentometric
3	Chlorine (Free)	DPD Colorimetric
4	Nitrogen (Nitrate)	Cadmium Reduction
5	Oil and Grease	Partition-Gravimetric
6	pH (on site)	Electrometric
7	Phosphate	Ascorbic Acid
8	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C : APHA 2017 (2540D)
9	Temperature	Laboratory and Field
10	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C : APHA 2017 (2540C)
11	Flow Rate	Calculation

3.3.1.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (Retention Pond) และจุดน้ำทิ้งจากบ่อพัก (Inspection Chamber) ในวันที่ 2 มีนาคม 2564 แสดงดัง ตารางที่ 3-17 และผลการตรวจวิเคราะห์ ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3-18

ตารางที่ 3-17 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณ น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (Retention Pond) และจุดน้ำทิ้งจากบ่อพัก (Inspection Chamber)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ ในวันที่ 2 มี.ค. 64		มาตรฐาน
		น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (Retention Pond) (พิกัด UTM 719565 E, 1484388 N)	จุดน้ำทิ้งจากบ่อพัก (Inspection Chamber) (พิกัด UTM 719589 E, 1484369 N)	
Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	mg/l	7.3	12.8	≤ 500
Chloride	mg/l as Cl ₂	933	908	≤ 2,000
Chlorine (Free)	mg/l as Cl ₂	< 0.1	0.2	≤ 1
Nitrate	mg/l as NO ₃ ⁻	14.6	16.1	-
Oil and Grease	mg/l	< 3.0	< 3.0	≤ 10
pH (on site)	-	7.9	7.8	5.5-9.0
Phosphate	mg/l	7.22	8.02	-
Total Suspended Solids	mg/l	37	40	≤ 200
Temperature	°C	36	36	≤ 45
Total Dissolved Solids	mg/l	2,055	2,630	≤ 3,000
Flow rate	m ³ /day	918.0	918.0	-

หมายเหตุ	:	- = ไม่มีมาตรฐานกำหนด, \leq = น้อยกว่าหรือเท่ากับ
มาตรฐาน	:	ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม (มาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี)
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	:	นางสาวพรพินันท์ วิทยกุลกุล
ชื่อผู้บันทึก	:	นางสาวพรพินันท์ วิทยกุลกุล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัดน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	:	ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 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

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ บริเวณ น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด (Retention Pond)							มาตรฐาน
		6 มี.ค. 61	4 ก.ย. 61	7 มี.ค. 62	3 ก.ย. 62	3 มี.ค. 63	10 ก.ย. 63	2 มี.ค. 64	
Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	mg/l	9.4	4.4	7.8	6.5	4.7	9.0	7.3	≤ 500
Chloride	mg/l as Cl ₂	692	816	493	665	564	722	933	≤ 2,000
Chlorine (Free)	mg/l as Cl ₂	0.1	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	< 0.1	≤ 1
Nitrate	mg/l as NO ₃ ⁻	8.65	39.0	29.9	81.6	36.2	126	14.6	-
Oil and Grease	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	< 3.0	< 3.0	≤ 10
pH (on site)	-	7.3	6.8	7.3	7.5	7.8	6.6	7.9	5.5-9.0
Phosphate	mg/l	27.2	19.1	24.1	20.6	27.9	28.7	7.22	-
Total Suspended Solids	mg/l	30	13	23	23	23	46	37	≤200
Temperature	°C	34	35	34	33	35	37	36	≤ 45
Total Dissolved Solids	mg/l	2,474	2,020	2,072	2,436	2,196	2,712	2,055	≤ 3,000
Flow rate	m ³ /day	923.0	992.0	717.0	788.0	465.0	699.0	918.0	-

หมายเหตุ : - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด, < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, ND = Not Detected, MDL of Oil and Grease = 1.4 mg/l,

มาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม (มาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี)

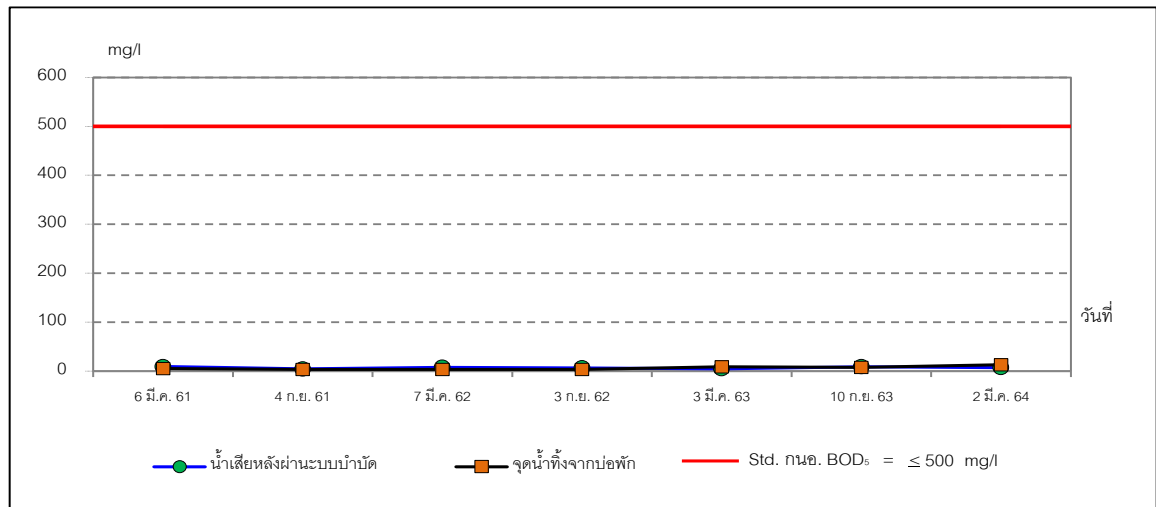
ตารางที่ 3-18 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ บริเวณ จุดน้ำทิ้งจากบ่อพัก (Inspection Chamber)							มาตรฐาน
		6 มี.ค. 61	4 ก.ย. 61	7 มี.ค. 62	3 ก.ย. 62	3 มี.ค. 63	10 ก.ย. 63	2 มี.ค. 64	
Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	mg/l	5.4	3.2	3.4	3.4	8.7	7.5	12.8	≤ 500
Chloride	mg/l as Cl ₂	742	841	528	693	495	722	908	≤ 2,000
Chlorine (Free)	mg/l as Cl ₂	< 0.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	≤ 1
Nitrate	mg/l as NO ₃ ⁻	8.13	40.4	34.4	82.8	31.5	109	16.1	-
Oil and Grease	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	< 3.0	< 3.0	≤ 10
pH (on site)	-	7.6	7.2	7.6	7.7	7.1	6.8	7.8	5.5-9.0
Phosphate	mg/l	26.9	19.4	24.7	21.2	27.8	26.4	8.02	-
Total Suspended Solids	mg/l	27	16	25	23	16	39	40	≤ 200
Temperature	°C	35	35	36	33	34	34	36	≤ 45
Total Dissolved Solids	mg/l	2,336	2,635	2,336	2,536	2,008	2,508	2,630	≤ 3,000
Flow rate	m ³ /day	923.0	992.0	717.0	788.0	465.0	699.0	918.0	-

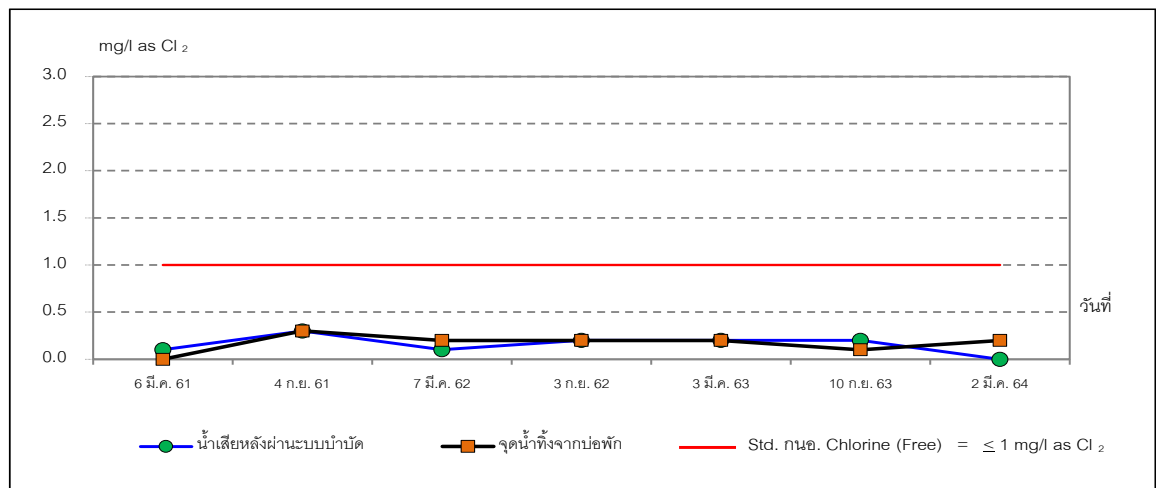
หมายเหตุ : - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด, < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, ND = Not Detected, MDL of Oil and Grease = 1.4 mg/l

มาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม (มาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี)

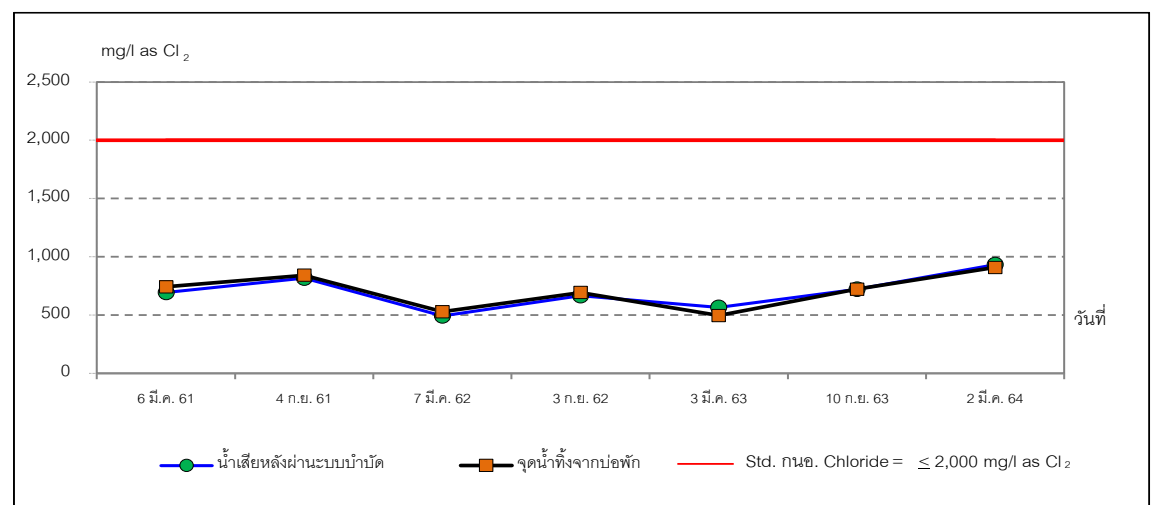
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3-12 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Biochemical Oxygen Demand ในน้ำทิ้ง

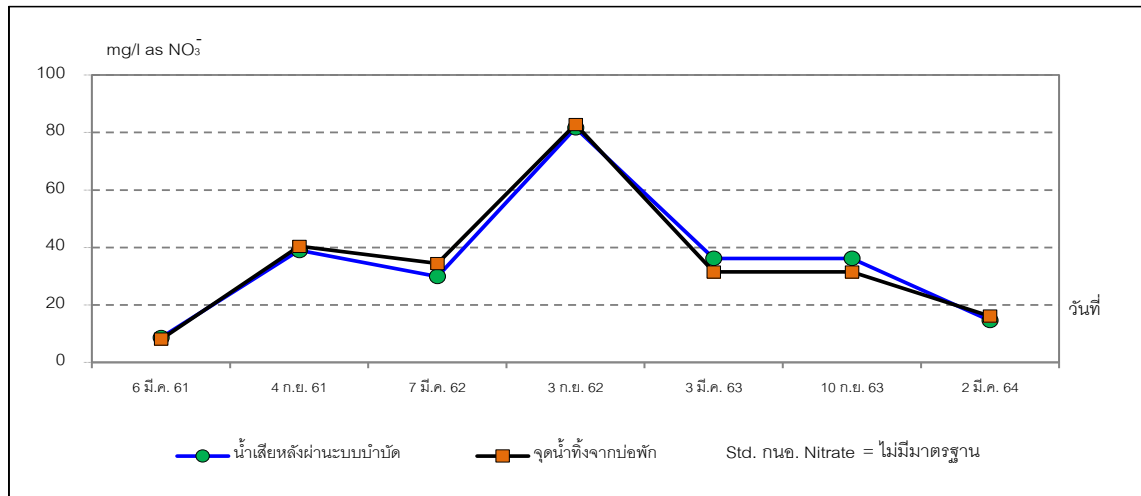


ภาพที่ 3-13 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Chlorine (Free) ในน้ำทิ้ง

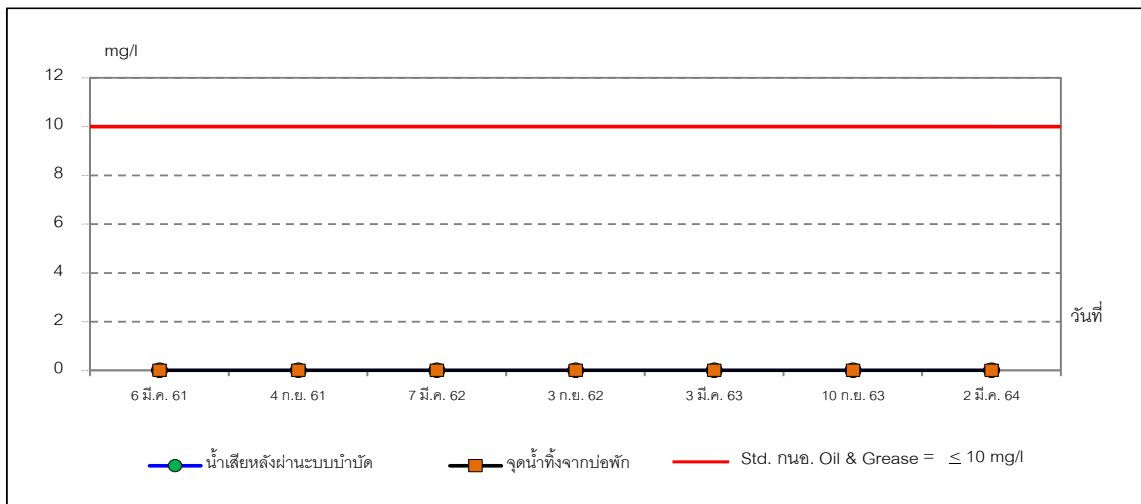


ภาพที่ 3-14 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Chloride ในน้ำทิ้ง

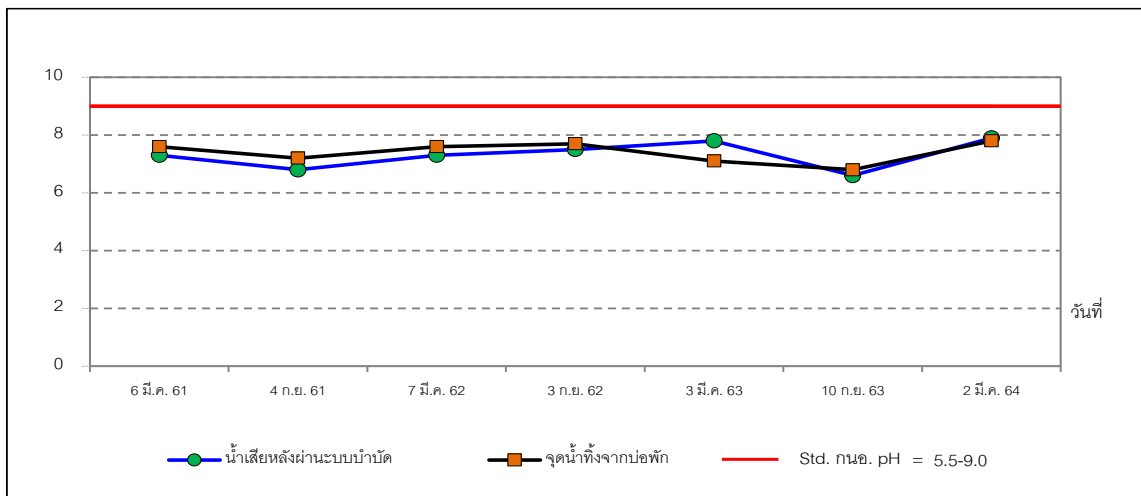
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)



ภาพที่ 3-15 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Nitrate ในน้ำทิ้ง

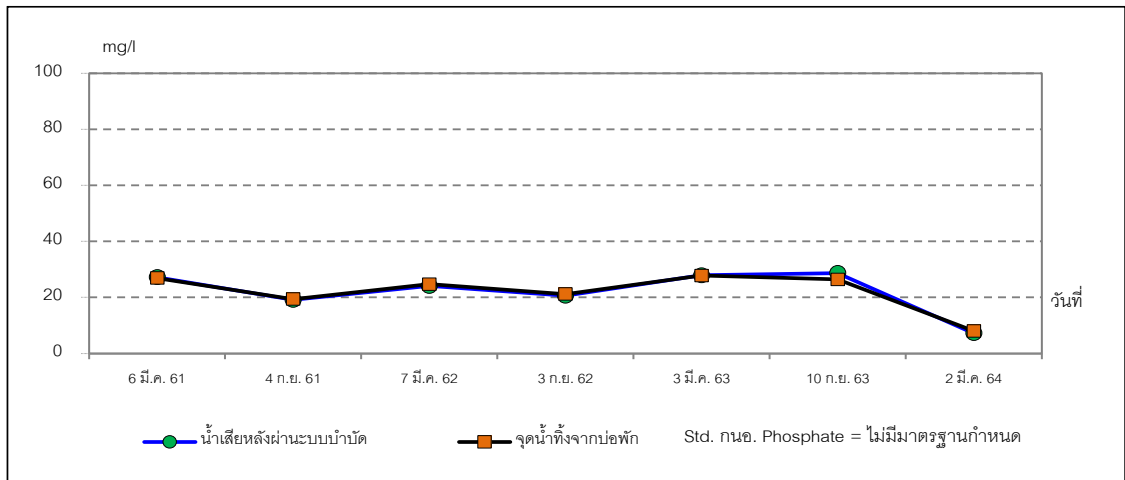


ภาพที่ 3-16 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Oil and Grease ในน้ำทิ้ง

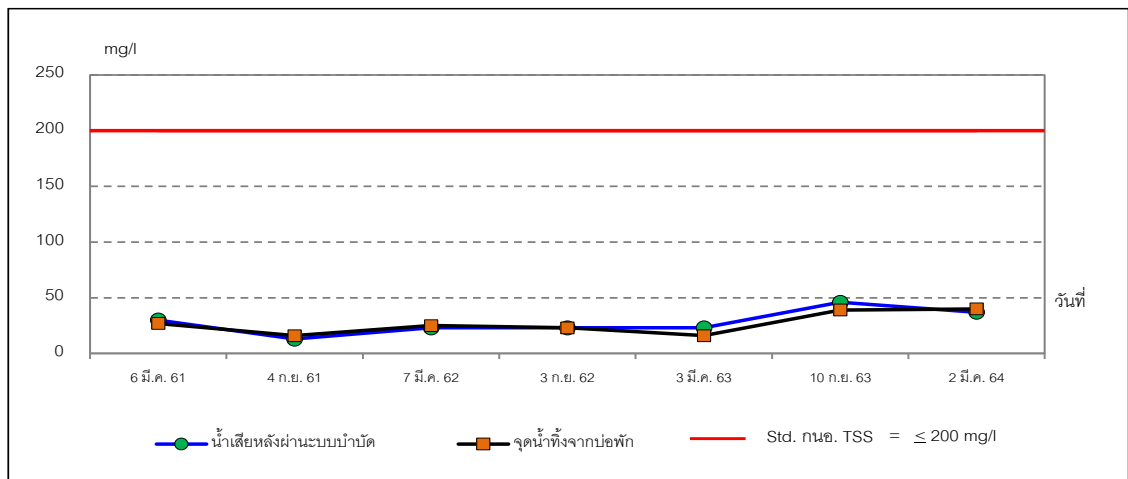


ภาพที่ 3-17 กราฟแสดงผลการตรวจวัด pH (on site) ในน้ำทิ้ง

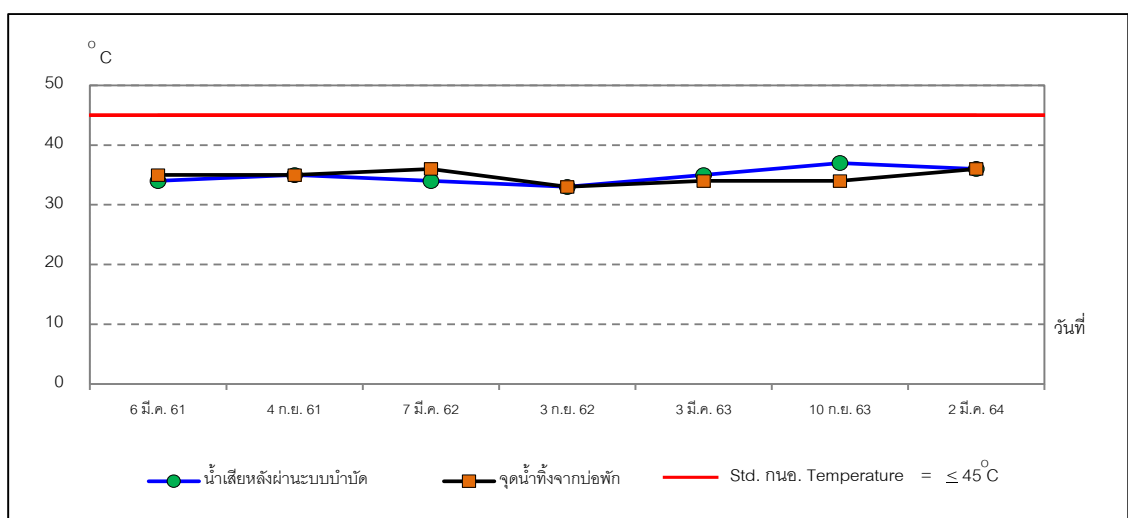
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)



ภาพที่ 3-18 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Phosphate ในน้ำทิ้ง

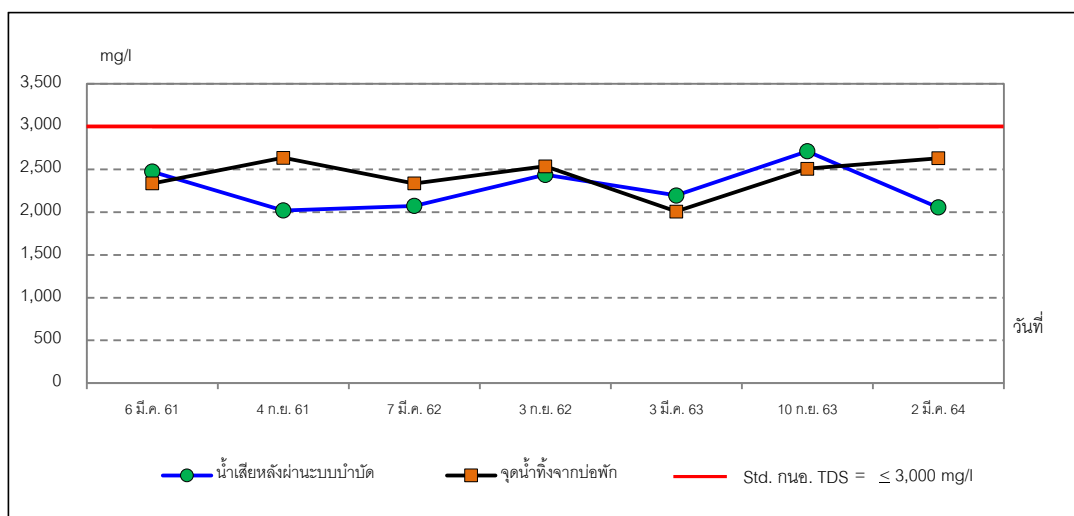


ภาพที่ 3-19 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Total Suspended Solids ในน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3-20 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Temperature ในน้ำทิ้ง

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)



ภาพที่ 3-21 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Total Dissolved Solids ในน้ำทิ้ง

3.3.1.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (Retention Pond) และจุดน้ำทิ้งจากบ่อพัก (Inspection Chamber) เก็บตัวอย่าง ในวันที่ 2 มีนาคม 2564 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ทุกรายการทดสอบ มีค่าเป็นไปตามประกาศการ นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม (มาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะระบาย เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี)

ทั้งนี้ ทางโครงการได้ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงสู่ระบบ รวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตามหนังสือที่ อบพ1. 111/2556 ลงวันที่ 16 สิงหาคม 2556 และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส. 1009.7/10956 ลงวันที่ 16 กันยายน 2556 (ภาคผนวกที่ 10)

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

- บริเวณน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (Retention Pond) พบว่า รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น รายการทดสอบ Chloride, pH (on site) และ Flow rate มีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนรายการทดสอบ Oil and Grease มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง
- บริเวณน้ำทิ้งที่จุดน้ำทิ้งจากบ่อพัก (Inspection Chamber) พบว่า รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น รายการทดสอบ Nitrate และ Phosphate ที่มีค่าลดลง ส่วนรายการทดสอบ Oil and Grease และ Temperature มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง

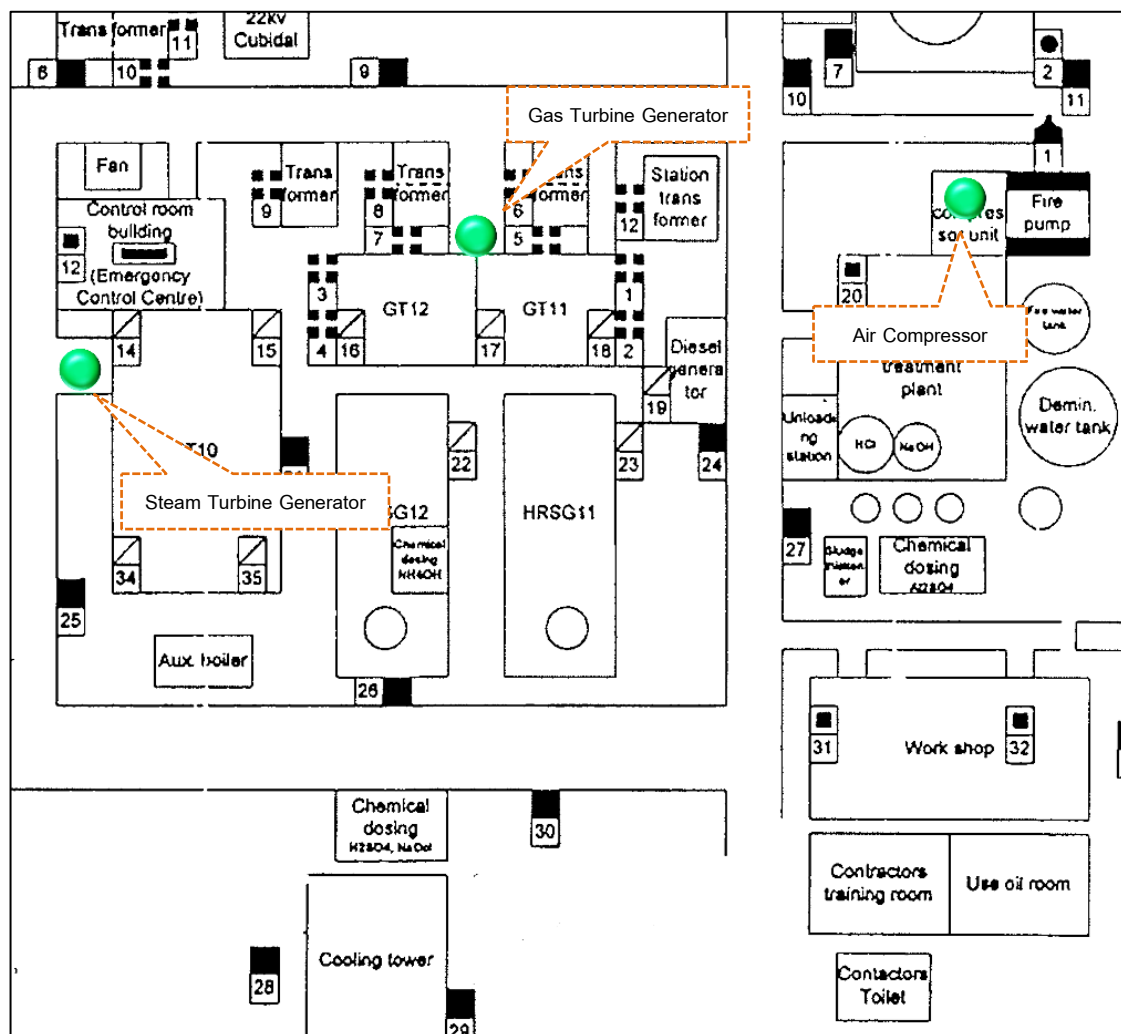
ทั้งนี้ ทุกรายการทดสอบยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

3.4 การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.4.1 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด จำนวน 3 สถานี คือ Gas Turbine Generator, Air Compressor และ Steam Turbine Generator แผนที่แสดงจุดตรวจวัด แสดงดังภาพที่ 3-22 รูปแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานแสดงดังรูปที่ 3-10 ถึง 3-12

แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3-22 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน



รูปที่ 3-10 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ Gas Turbine Generator



รูปที่ 3-11 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ Air Compressor



รูปที่ 3-12 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ Steam Turbine Generator

3.4.1.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานดำเนินการตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 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

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 3 สถานี คือ Gas Turbine Generator, Air Compressor และ Steam Turbine Generator ในวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2564 แสดงดังตารางที่ 3-20 และผลการตรวจวัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3-21

ตารางที่ 3-20 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติ้ง 1992 จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่งพิกัด UTM ของจุดตรวจวัด : 47P0719511 UTM 1484451

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter S/N 0020971

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

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.98 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) 93.9 dB(A)

ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 พฤษภาคม 2563

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cert No. ACC20212

เวลา	บริเวณ Gas Turbine Generator [dB (A)]	
	4 ก.พ. 64	
08:00 – 09:00	73.7	73.7
09:00 – 10:00	73.4	73.4
10:00 – 11:00	73.7	73.7
11:00 – 12:00	73.4	73.4
12:00 – 13:00	73.4	73.4
13:00 – 14:00	73.2	73.2
14:00 – 15:00	73.2	73.2
15:00 – 16:00	73.2	73.2
L_{eq} 8 hr.	73	73
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	73.2-73.7	73.2-73.7
มาตรฐาน dB(A)	85 ^{1/2/}	90 ^{3/}

ตารางที่ 3-20 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติ้ง 1992 จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่งพิกัด UTM ของจุดตรวจวัด : 47P0719570 UTM 1484486

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

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

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.98 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) 93.9 dB(A)

ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 พฤษภาคม 2563

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cert No. ACC20212

เวลา	บริเวณ Air Compressor [dB (A)]	
	4 ก.พ. 64	
08:00 – 09:00	78.1	78.1
09:00 – 10:00	78.0	78.0
10:00 – 11:00	78.2	78.2
11:00 – 12:00	77.9	77.9
12:00 – 13:00	77.9	77.9
13:00 – 14:00	77.7	77.7
14:00 – 15:00	77.7	77.7
15:00 – 16:00	77.4	77.4
L_{eq} 8 hr.	77	77
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	77.4-78.2	77.4-78.2
มาตรฐาน dB(A)	85 ^{1/2/}	90 ^{3/}

ตารางที่ 3-20 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 1992 จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตำแหน่งพิกัด UTM ของจุดตรวจวัด : 47P0719465 UTM 1484411

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

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

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.98 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) 93.9 dB(A)

ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 พฤษภาคม 2563

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cert No. ACC20212

เวลา	บริเวณ Steam Turbine Generator [dB (A)]	
	4 ก.พ. 64	
08:00 – 09:00	69.2	69.2
09:00 – 10:00	68.7	68.7
10:00 – 11:00	68.4	68.4
11:00 – 12:00	68.4	68.4
12:00 – 13:00	72.0	72.0
13:00 – 14:00	74.5	74.5
14:00 – 15:00	77.5	77.5
15:00 – 16:00	77.9	77.9
L_{eq} 8 hr.	73	73
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	68.4-77.9	68.4-77.9
มาตรฐาน	85 ^{1/2/}	90 ^{3/}

มาตรฐาน : ^{1/} มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับหลัก)

^{2/} = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้
ลูกจ้างได้รับ เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

^{3/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการ
ประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อผู้บันทึก : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัคติง 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	จุดตรวจวัด L _{eq} 8 hr. [dB(A)]					
	Gas Turbine Generator		Air Compressor		Steam Turbine Generator	
20 ก.พ. 61	73.9		75.1		76.5	
มาตรฐาน	90 ^{2/,3/}					
3 ส.ค. 61	72.9	72.9	76.1	76.1	76.0 [@]	76.0 [@]
18 มี.ค. 62	78	78	77	77	76	76
23 ส.ค. 62	73	73	76	77	78	78
18 ก.พ. 63	73	73	78	78	73	73
16 พ.ย. 63	72	72	77	77	74	73
4 ก.พ. 64	73	73	77	77	73	73
มาตรฐาน	85 ^{1/,4/}	90 ^{2/}	85 ^{1/,4/}	90 ^{2/}	85 ^{1/,4/}	90 ^{2/}

หมายเหตุ : @ = ทำการตรวจวัดในวันที่ 10 ส.ค. 61

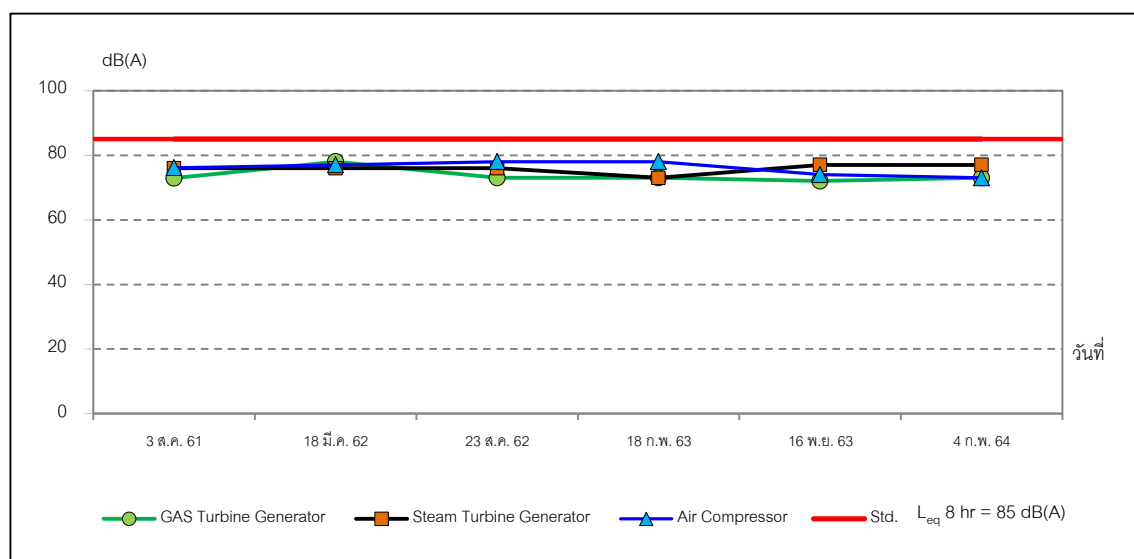
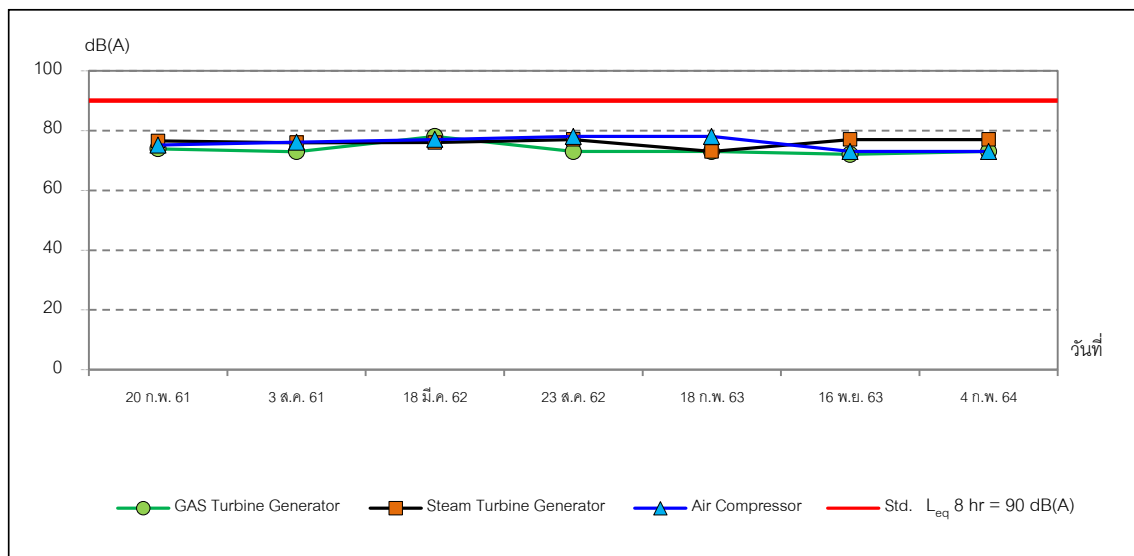
มาตรฐาน : ^{1/} = มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับหลัก)

^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

^{3/} = กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

^{4/} = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3-23 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (L_{eq} 8 hr.)

3.4.1.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 3 สถานี คือ Gas Turbine Generator, Air Compressor และ Steam Turbine Generator ในวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2564 พบว่า ผลการตรวจวัดของทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ทางโครงการได้สังเกตเห็นถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตั้งแต่ต้น จึงได้ติดตั้งเครื่องกั้นก๊าศอยู่ในอาคารแยกส่วนจากอาคารอื่นซึ่งผลการตรวจวัดเสียงในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกประการ

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณ Gas Turbine Generator มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมาเล็กน้อย
- บริเวณ Steam Turbine Generator มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมาเล็กน้อย
- บริเวณ Air Compressor มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

ทั้งนี้ยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

โครงการได้ตระหนักถึงความปลอดภัยของพนักงาน ซึ่งทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (การได้ยิน) เช่น Ear Plugs และ Ear Muff ไว้อย่างเพียงพอกับการใช้งานและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง รวมทั้งมีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอเพื่อช่วยในการลดระดับเสียง และได้จัดทำป้ายเตือนในบริเวณดังกล่าว

3.4.2 การติดตามตรวจวัดแผนที่เส้นระดับเสียง

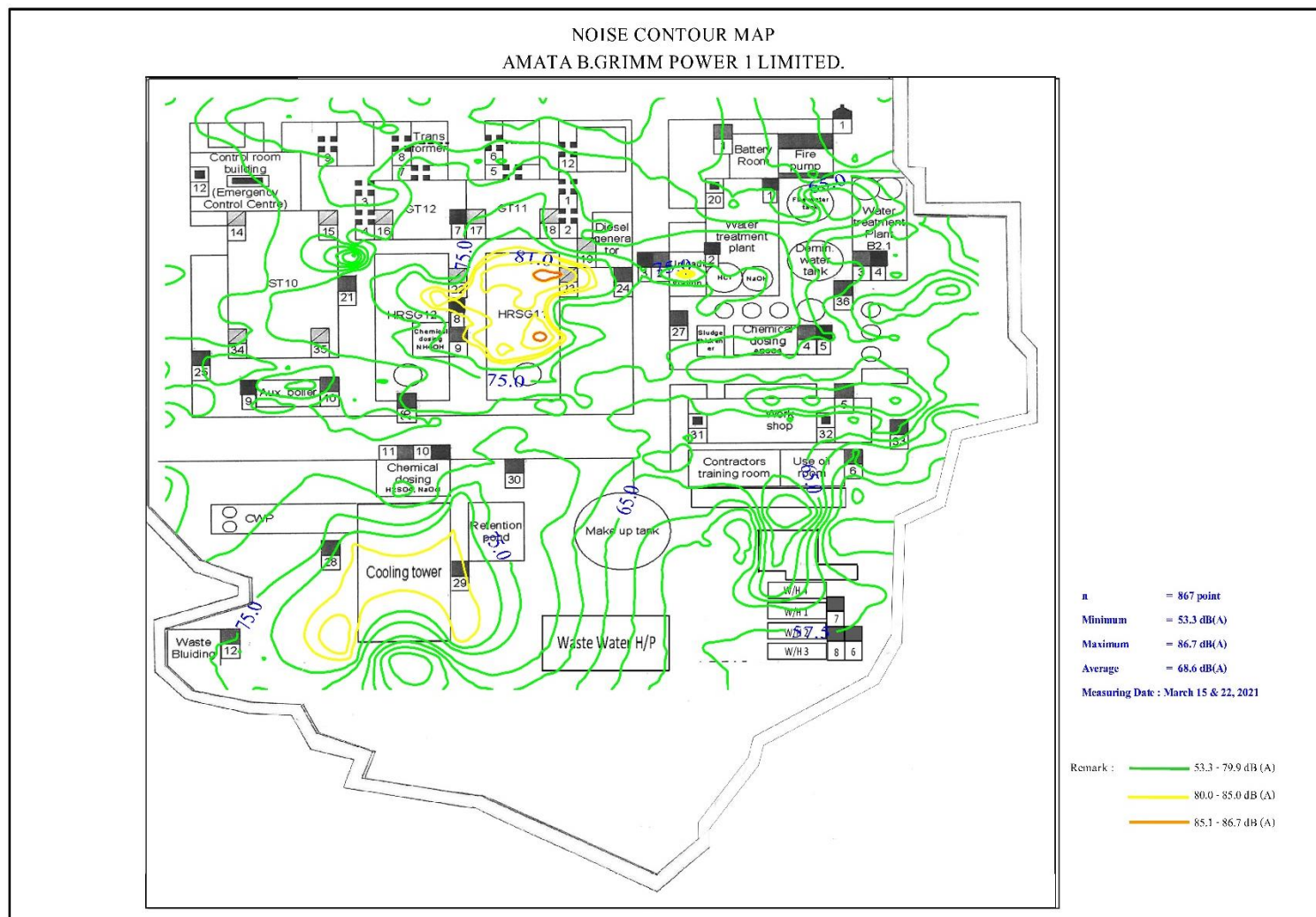
วิธีการตรวจวัดแผนที่เส้นระดับเสียงจะดำเนินการตาม International Organization of Standardization (ISO) รายละเอียดวิธีการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3-22

ตารางที่ 3-22 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดแผนที่เส้นระดับเสียง

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ระดับเสียง (L_{eq} 1 min)	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ตาม International Standard ISO 11202 Acoustics เครื่องมือจะทำการประมวลผลการตรวจวัดเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที จำนวน 1,008 ค่า และนำค่าที่ได้มาคำนวณเป็นค่าเฉลี่ย 1 นาที

3.4.2.1 ผลการตรวจวัดแผนที่เส้นระดับเสียง

ผลการตรวจวัดแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำปี 2564 ในวันที่ 15 และ 22 มีนาคม 2564 จำนวน ทั้งหมด 867 จุดตรวจวัด (ภาคผนวกที่ 8) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที มีค่าอยู่ระหว่าง 53.3-86.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีระดับเสียงมากกว่า 85-90 เดซิเบล (เอ) จำนวนทั้งหมด 3 จุดตรวจวัด โดยมีค่าเท่ากับ 85.1-86.7 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้ไม่มีระดับเสียงมากกว่า 90 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเป็นบริเวณที่พนักงานปฏิบัติงานแค่เพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น และทางโครงการได้จัดทำป้ายเตือนสวมใส่อุปกรณ์กันเสียงดังในพื้นที่ดังกล่าว (รูปที่ 2-4) เพื่อให้พนักงานได้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (รูปที่ 2-5) ในขณะที่ปฏิบัติงานทุกครั้ง



ภาพที่ 3-24 ผลการตรวจวัดแผนที่เส้นระดับเสียง

3.4.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบเกี่ยวกับการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเกี่ยวกับการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมโดยการทำความสะอาดเป็นประจำ เดือนละ 2 ครั้ง ซึ่งวางระบายน้ำของโครงการจะไม่มีขยะหรือสิ่งกีดขวางทางน้ำไหล ทำให้สามารถระบายน้ำได้อย่างสะดวกตลอดเวลา (รูปที่ 2-10)

3.4.4 การจัดการขยะและกากของเสีย

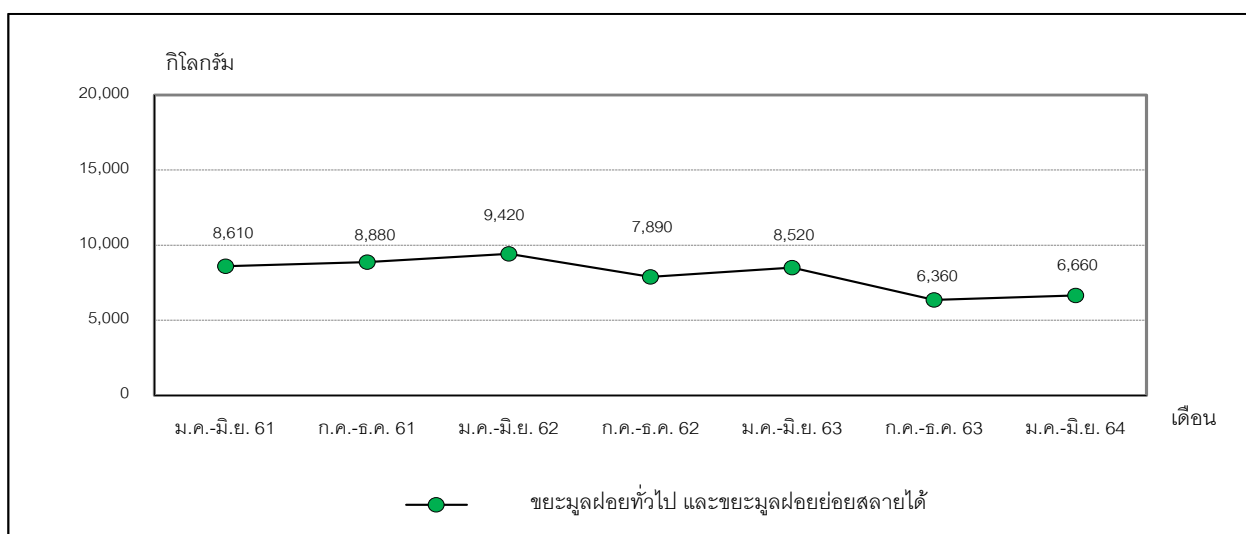
การจัดการขยะทั่วไป และกากของเสีย ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ดำเนินการจัดการแยกตามประเภท ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

3.4.4.1 ขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะมูลฝอยย่อยสลายได้

โครงการว่าจ้างบริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด และบริษัท เวสต์ เมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด เข้ามาดำเนินการเก็บขน และกำจัด โดยปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะมูลฝอยย่อยสลายได้ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 มีปริมาณ 6,660 กิโลกรัม (ภาคผนวกที่ 11) และข้อมูลเปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมารายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-23

ตารางที่ 3-23 สรุปปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะมูลฝอยย่อยสลายได้
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับที่ผ่านมารายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-23

เดือน	ปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะมูลฝอยย่อยสลายได้			
	2561	2562	2563	2564
ม.ค.-มิ.ย.	8,610	9,420	8,520	6,660
ก.ค.-ธ.ค.	8,880	7,890	6,360	-
รวม (กิโลกรัม)	17,490	17,310	14,880	6,660



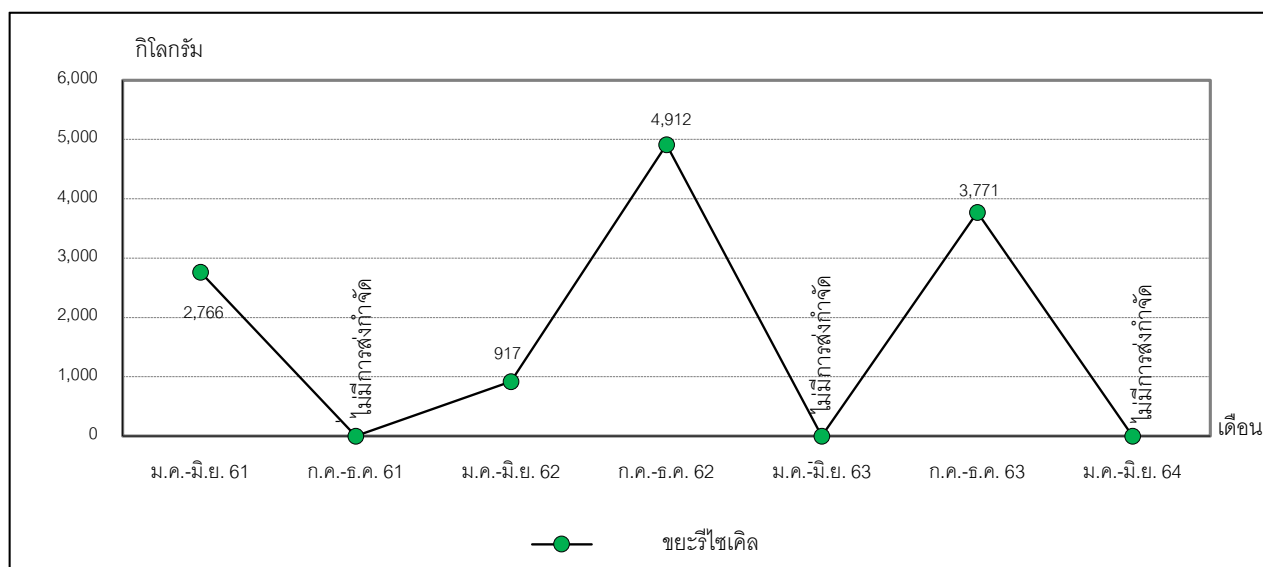
ภาพที่ 3-25 กราฟแสดงปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะมูลฝอยย่อยสลายได้

3.4.4.2 ขยะรีไซเคิล

โครงการว่าจ้างบริษัท อินเตอร์ซัล จำกัด เข้ามาดำเนินการเก็บขน และกำจัด โดยปริมาณขยะรีไซเคิล ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 มีปริมาณน้อยจึงยังไม่มี การส่งกำจัด และข้อมูล เปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมารายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-24

ตารางที่ 3-24 สรุปปริมาณขยะรีไซเคิล ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564
เปรียบเทียบกับที่ผ่านมา

เดือน	ปริมาณขยะรีไซเคิล			
	2561	2562	2563	2564
ม.ค.-มิ.ย.	2,765.5	917	ไม่มีการส่งกำจัด	ไม่มีการส่งกำจัด
ก.ค.-ธ.ค.	ไม่มีการส่งกำจัด	4,912	3,771	-
รวม (กิโลกรัม)	2,765.5	5,829	3,771	-



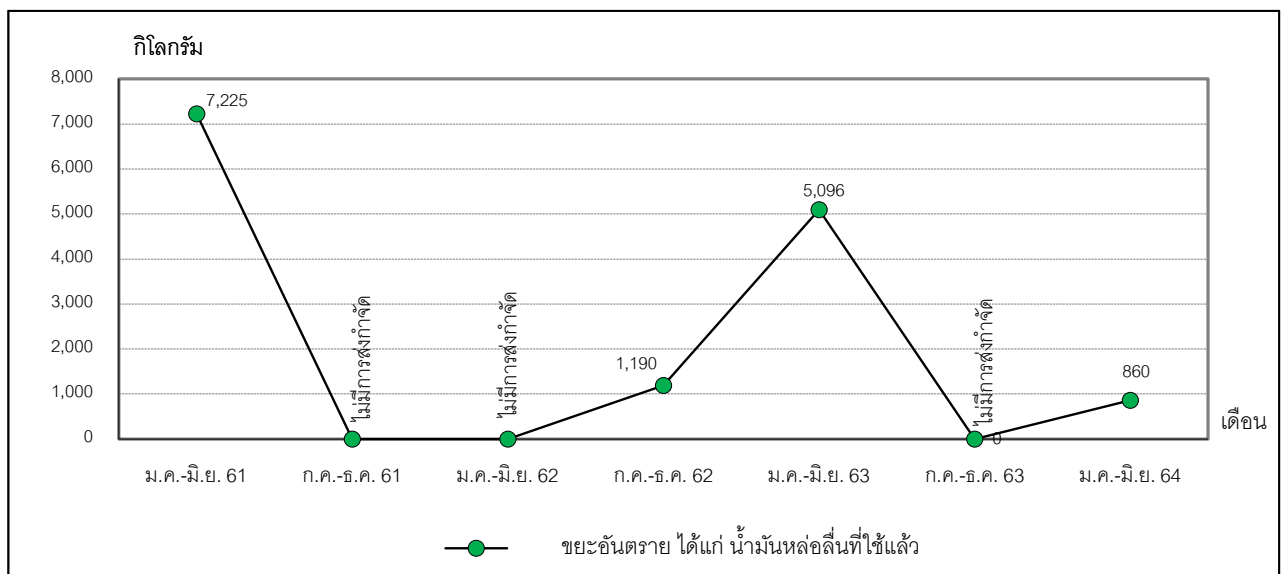
ภาพที่ 3-26 กราฟแสดงปริมาณขยะรีไซเคิล

3.4.4.3 ขยะอันตราย ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจะรวบรวมไว้ในโรงเก็บ

โครงการว่าจ้างบริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์ รีไซเคิล จำกัด เข้ามาดำเนินการเก็บขนและกำจัด โดยปริมาณขยะอันตราย ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจะรวบรวมไว้ในโรงเก็บ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 มีปริมาณ 860 กิโลกรัม (ภาคผนวกที่ 11) และข้อมูลเปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมารายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-25

ตารางที่ 3-25 สรุปปริมาณขยะอันตราย ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจะรวบรวมไว้ในโรงเก็บ
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับที่ผ่านมา

เดือน	ปริมาณขยะอันตราย ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่น			
	2561	2562	2563	2564
ม.ค.-มิ.ย.	7,225	ไม่มีการส่งกำจัด	5,096	860
ก.ค.-ธ.ค.	ไม่มีการส่งกำจัด	1,190	ไม่มีการส่งกำจัด	-
รวม (กิโลกรัม)	7,225	1,190	5,096	860



ภาพที่ 3-27 กราฟแสดงปริมาณขยะอันตราย ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว

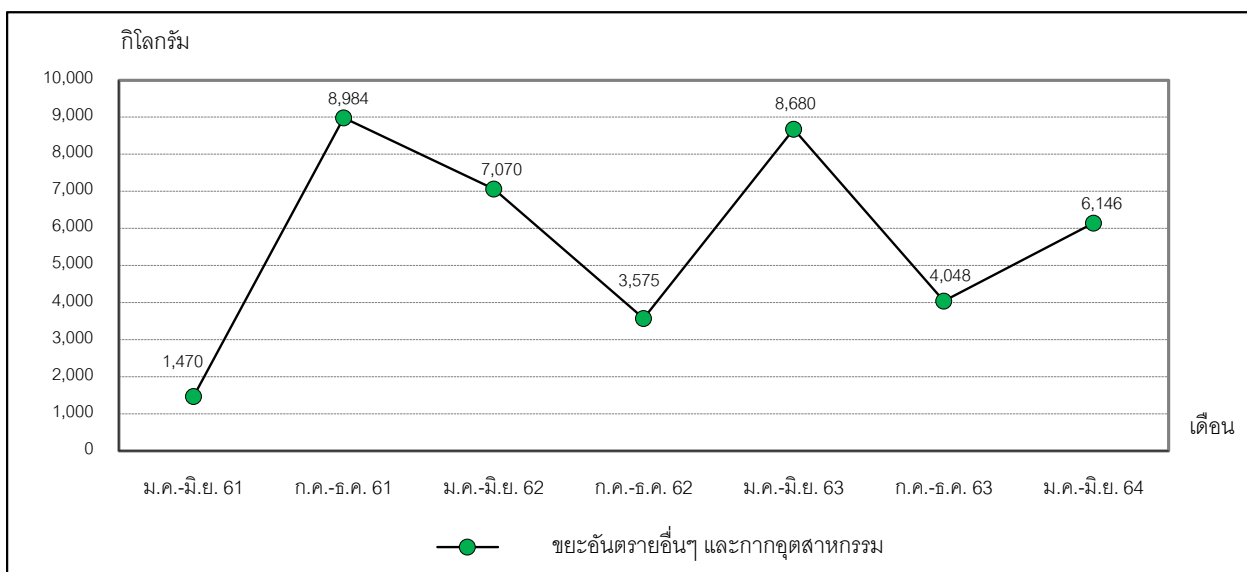
3.4.4.4 ขยะอันตรายอื่นๆ และกากอุตสาหกรรม

โครงการว่าจ้างบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) เข้ามาดำเนินการเก็บขนและกำจัด โดยปริมาณขยะอันตรายอื่นๆ และกากอุตสาหกรรม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 มีปริมาณ 6,146 กิโลกรัม (ภาคผนวกที่ 11) และข้อมูลเปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมารายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-26

ตารางที่ 3-26 สรุปปริมาณขยะอันตรายอื่นๆ และกากอุตสาหกรรม

ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับที่ผ่านมาระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2561-2563

เดือน	ปริมาณขยะอื่นๆ			
	2561	2562	2563	2564
ม.ค.-มิ.ย.	1,470	7,070	8,680	6,146
ก.ค.-ธ.ค.	8,984	3,575	4,048	-
รวม (กิโลกรัม)	10,454	10,645	12,728	6,146



ภาพที่ 3-28 กราฟแสดงปริมาณขยะอันตรายอื่นๆ และกากอุตสาหกรรม

3.4.5 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ได้ดำเนินการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุตามระเบียบปฏิบัติการรายงานและการสอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ (ABP-SP-002) (ภาคผนวกที่ 20) จากการบันทึกข้อมูลในแบบรายงานสอบสวนอุบัติเหตุเหตุการณ์ที่เกือบเกิดอุบัติเหตุ และเหตุฉุกเฉิน ภายในโครงการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 มีรายละเอียด ดังนี้

1. เกิดขึ้นโดยพนักงานโครงการ จำนวน 0 ครั้ง ได้แก่
 - อุบัติเหตุทำให้ทรัพย์สินเสียหายเล็กน้อย - ครั้ง
 - อุบัติเหตุทำให้บาดเจ็บ - ครั้ง
 - เหตุการณ์ที่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม - ครั้ง
2. เกิดขึ้นโดยบุคคลภายนอก จำนวน 0 ครั้ง ได้แก่
 - อุบัติเหตุทำให้ทรัพย์สินเสียหายเล็กน้อย - ครั้ง
 - อุบัติเหตุทำให้บาดเจ็บ - ครั้ง
 - เหตุการณ์ที่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม - ครั้ง

รวม 0 ครั้ง

รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 20 และสรุปสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เปรียบเทียบกับที่ผ่านมาแสดงดังตารางที่ 3-27

**ตารางที่ 3-27 สรุปสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564
เปรียบเทียบกับที่ผ่านมา**

เดือน	จำนวนสถิติอุบัติเหตุ (ครั้ง)	
	พนักงานโครงการ	บุคคลภายนอก
ม.ค.-มิ.ย. 61	1	0
ก.ค.-ธ.ค. 61	1	1
ม.ค.-มิ.ย. 62	2	0
ก.ค.-ธ.ค. 62	1	0
ม.ค.-มิ.ย. 63	0	0
ก.ค.-ธ.ค. 63	1	0
ม.ค.-มิ.ย. 64	0	0

ชื่อผู้บันทึก : คุณนัฐติยาพร ปริชัยยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล : คุณนิภาวรรณ บุญเกษม

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3874-3469-72

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ : สรุปไว้ในภาคผนวกที่ 20

3.4.6 การตรวจสุขภาพพนักงาน

การตรวจสุขภาพพนักงาน ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ดำเนินการตรวจสุขภาพ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2563 โครงการได้ดำเนินการในระหว่างวันที่ 1-22 กรกฎาคม 2563 โดยโรงพยาบาลกรุงเทพ ระยอง ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน แสดดังตารางที่ 3-28 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 7 สำหรับปี 2564 จะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป

ทั้งนี้ในปี 2552 ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ทางโครงการได้เล็งเห็นความสำคัญของสุขภาพพนักงาน จึงได้มีการจัดทำโครงการ “ห่วงใยสุขภาพ กับ อมตะ บี.กริม Sport on Wednesday” โดยเริ่มต้นในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2552 เป็นต้นมา ซึ่งจะเปิดโอกาสให้พนักงานได้ออกกำลังกายเป็นประจำทุกวันพุธ เวลา 16.00-17.00 น. รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 22

ตารางที่ 3-28 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2563

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียด ความผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
		ที่จะต้องรับ การตรวจ(ราย)	ที่เข้ารับตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
การตรวจสุขภาพตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (EIA)							
ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	ร่างกายโดยรวม	33	33	32	1	กรณีที่พบความผิดปกติให้ปฏิบัติตาม คำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด	ภาคผนวกที่ 7
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	เม็ดเลือด	33	33	28	5	สวมใส่แว่นเมื่อโดนแสงแดด พักสายตา หยอดน้ำตาเทียม	
ตรวจสายตาอาชีวอนามัย (OCC)	ตา	33	33	32	1	กรณีที่พบความผิดปกติให้ปฏิบัติตาม คำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด	
ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (CXR)	ทรวงอก	33	33	6	27	ดำเนินการตรวจซ้ำ และเฝ้าระวังในกลุ่ม ที่มีความผิดปกติ	
ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) ตาม NIOSH	หู	33	33	27	6		

ตารางที่ 3-28 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2563 (ต่อ)

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียด ความผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
		ที่จะต้องรับ การตรวจ (ราย)	ที่เข้ารับ ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
การตรวจสุขภาพ (เพิ่มเติม)							
ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urine)	ปัสสาวะ	33	33	22	11	กรณีที่พบความผิดปกติให้ ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ อย่างเคร่งครัด	ภาคผนวกที่ 7
ตรวจคลื่นหัวใจ (EKG)	หัวใจ	33	33	28	5		
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	เลือด	33	33	28	5		
ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)	เลือด	33	33	9	24		
ตรวจระดับไขมันในเลือด (Triglyceride)	เลือด	33	33	26	7		
ตรวจไขมัน HDL (ไขมันชนิดดี) ในเลือด	เลือด	33	33	26	7		
ตรวจไขมันคอเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นต่ำ ในเลือด (LDL Direct)	เลือด	33	33	7	26		
ตรวจการทำงานของตับ (SGPT)	ตับ	33	33	31	2		
ตรวจการทำงานของไต (BUN)	ไต	33	33	29	4		
ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด (Uric acid)	เลือด	33	33	19	14		
ตรวจหาสารบ่งชี้เซลล์มะเร็งลำไส้ (CEA)	ลำไส้	15	15	15	0		
ตรวจหาสารบ่งชี้เซลล์มะเร็งต่อมลูกหมาก (PSA)	ต่อมลูกหมาก	15	15	15	0		
ตรวจหาสารบ่งชี้เซลล์มะเร็งเต้านม (CA 15-3)	เต้านม	6	6	6	0		

ตารางที่ 3-28 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2563 (ต่อ)

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม
		ที่จะต้องรับการตรวจ(ราย)	ที่เข้ารับตรวจ(ราย)	ปกติ(ราย)	ผิดปกติ(ราย)		
การตรวจสอบสุขภาพ (เพิ่มเติม)							
ตรวจเฮกเซนในปัสสาวะ (Hexane in urine)	ปัสสาวะ	1	1	1	0	-	ภาคผนวกที่ 7
ตรวจตะกั่วในเลือด (Lead in blood)	เลือด	6	6	6	0	-	
ตรวจแมงกานีสในเลือด (Manganese in blood)	เลือด	3	3	3	0	-	
ตรวจหาสาร Chromium ในปัสสาวะ	ปัสสาวะ	4	4	4	0	-	