

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมส่วนขยาย บริษัท กังวาลเท็กซัส จำกัด ได้ปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งโครงการได้ว่าจ้างบริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด ให้เป็นหน่วยงานกลาง (Third party) ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ฉบับประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ปล่องทั้งอากาศเสีย การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง และการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน ดำเนินการโดยบริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด เลขทะเบียน ว-156 เป็น ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดังแสดงในภาคผนวก ค โดยมี รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ความเร็วลมและทิศทางลม	- วัดดิบอน - บ้านหนองกลางแตง - สำนักวิปัสสนาพื้นธรรมสถาพร กัมมภูฐาน - วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	- 5 วันต่อเนื่อง (ทุก 6 เดือน) สำหรับปีแรกในระยะดำเนินการ - 5 วันต่อเนื่อง (ปีละครั้ง) สำหรับปีที่สองและปีถัดไปใน ระยะดำเนินการ
2. คุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย - ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) - ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	- ปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับ เครื่องยนต์ Mitsubishi จำนวน 1 ปล่อง	- ทุก 6 เดือน (สำหรับปีแรกใน ระยะดำเนินการ) ปีละครั้ง (สำหรับปีที่สองและปีถัดไปใน ระยะดำเนินการ)
- ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- ปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับ เครื่องยนต์ Caterpillar จำนวน 1 ปล่อง	- ทุก 6 เดือน (สำหรับปีแรกใน ระยะดำเนินการ) ปีละครั้ง (สำหรับปีที่สองและปีถัดไปใน ระยะดำเนินการ)
3. ระดับเสียงโดยทั่วไป - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq 24 hrs}) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	- วัดดิบอน - บ้านหนองกลางแตง - สำนักวิปัสสนาพื้นธรรมสถาพรกัมมภูฐาน - วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	- 3 วันต่อเนื่อง (ทุก 6 เดือน)
4. คุณภาพน้ำทิ้ง - ความเป็นกรด-เบส (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - อุณหภูมิ (Temperature) - อัตราการไหล (Flow Rate)	- บ่อปรับสภาพ	- ทุกเดือน
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (L _{eq 8 hrs} , L _{max})	- บริเวณชั้นลอย ภายในอาคารโรงไฟฟ้า - บริเวณด้านหน้าภายนอกอาคารโรงไฟฟ้า	- ทุก 3 เดือน
- ความร้อน	- บริเวณชั้นลอยภายในอาคารโรงไฟฟ้า	- ทุก 3 เดือน
- สถิติอุบัติเหตุ	- ภายในอาคารโรงไฟฟ้า	- ทุกครั้งเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
- การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในอาคาร โรงไฟฟ้า	- ปีละ 1 ครั้ง
6. เศรษฐกิจและสังคม - แบบแสดงความคิดเห็นจากผู้นำชุมชน ตัวแทนประชาชน ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ภายหลังจากการเยี่ยมชมโครงการ	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ปีละ 1 ครั้ง

3. การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

3.1.1 บทนำ

ปัญหามลพิษทางอากาศที่สำคัญ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมส่วนขยาย บริษัท กังวาลเท็กซไท์ จำกัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂), ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x), ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และความเร็วลมและทิศทางลม ดังนั้น จึงกำหนดให้มีแผนดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 5 วันต่อเนื่อง ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2565 ได้ทำการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 10 - 15 ตุลาคม พ.ศ. 2565

3.1.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂), ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x), ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และความเร็วลมและทิศทางลม

3.1.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณวัดดิบบอน, บ้านหนองกลางแตง, สำนักวิปัสสนาพื้นธรรมสถาพรกัมมัญฐาน และวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม ซึ่งดำเนินการเก็บตัวอย่าง ระหว่างวันที่ 10 - 15 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ดังแสดงในรูปที่ 3.1 - 3.4



รูปที่ 3.1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณวัดदीบน
ระหว่างวันที่ 10 - 15 ตุลาคม พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณบ้านหนองกลางแตง
ระหว่างวันที่ 10 - 15 ตุลาคม พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.3 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณสำนักวิปัสสนาพื้นธรรมสถาพรกัมมฐาน
ระหว่างวันที่ 10 - 15 ตุลาคม พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.4 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม
ระหว่างวันที่ 10 - 15 ตุลาคม พ.ศ. 2565

3.1.4 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณวัดศิริน, บ้านหนองกลาง
แดง, สำนักวิปัสสนาพื้นธรรมสถาพรกัมมัฏฐาน และวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม ดังแสดงในตารางที่ 3.2 ส่วน
รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ดังแสดงในภาคผนวก พ

ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประจำปี 2565

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวมขนาด ไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ได ออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
วัดดิบอน	10-11 ต.ค. 65	32.0	1.5-3.3	2.3	2.2-16.1	1.4-11.3	0.1-0.3
	11-12 ต.ค. 65	39.3	1.2-3.2	2.2	5.3-16.4	3.6-10.6	0.1-0.3
	12-13 ต.ค. 65	37.4	1.8-3.0	2.5	4.4-13.6	3.1-8.8	0.1-0.4
	13-14 ต.ค. 65	32.8	1.6-3.2	2.4	5.8-13.1	4.8-8.0	0.1-0.3
	14-15 ต.ค. 65	30.3	1.5-2.9	2.1	4.4-13.2	2.9-8.8	0.1-0.3
บ้านหนอง กลางแดง	10-11 ต.ค. 65	41.0	1.5-2.7	2.1	2.0-16.7	1.3-11.6	0.1-0.3
	11-12 ต.ค. 65	45.1	1.7-2.8	2.1	3.0-15.0	2.1-10.1	0.1-0.3
	12-13 ต.ค. 65	40.7	1.8-2.5	2.2	3.7-15.6	2.4-10.1	0.1-0.3
	13-14 ต.ค. 65	43.9	1.6-2.5	2.1	2.7-15.1	1.9-9.9	0.1-0.3
	14-15 ต.ค. 65	42.5	1.6-2.8	2.2	2.2-16.3	1.4-10.9	0.1-0.3
ค่ามาตรฐาน		330 ³	300 ²	120 ³	-	170 ⁴	30 ¹
หน่วย		µg/m ³	ppb	ppb	ppb	ppb	ppm
วิธีการตรวจวิเคราะห์		High-Volume Sampling, Gravimetric Method	UV - Fluorescence	UV - Fluorescence	Chemiluminescence	Chemiluminescence	Non-dispersive Infrared Method

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

² มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

³ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁴ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประจำปี 2565 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวมขนาด ไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
สำนัก วิปัสสนา พื้นธรรม สถาพร กัมมัญฐาน	10-11 ต.ค. 65	44.0	0.9-3.2	1.9	3.0-16.6	1.9-11.6	0.1-0.3
	11-12 ต.ค. 65	48.5	0.8-3.4	2.0	4.5-16.5	3.3-10.6	0.1-0.3
	12-13 ต.ค. 65	45.1	1.1-2.9	2.1	2.9-15.8	2.0-10.2	0.1-0.3
	13-14 ต.ค. 65	49.5	1.1-2.6	1.8	4.2-14.1	3.3-9.1	0.1-0.3
	14-15 ต.ค. 65	44.9	1.2-3.1	2.0	3.0-14.0	2.0-9.9	0.1-0.3
วิทยาลัย เทคนิค โพธาราม	10-11 ต.ค. 65	41.0	1.7-3.2	2.4	3.0-23.7	1.9-16.8	0.1-0.4
	11-12 ต.ค. 65	45.1	1.7-3.1	2.4	2.8-24.7	2.0-15.9	0.1-0.5
	12-13 ต.ค. 65	40.7	1.6-3.1	2.4	3.7-23.4	2.6-15.1	0.1-0.4
	13-14 ต.ค. 65	43.9	1.7-2.8	2.3	4.4-20.0	2.8-12.9	0.1-0.4
	14-15 ต.ค. 65	42.5	1.8-3.3	2.5	4.2-24.5	2.8-17.2	0.1-0.4
ค่ามาตรฐาน		330 ³	300 ²	120 ³	-	170 ⁴	30 ¹
หน่วย		µg/m ³	ppb	ppb	ppb	ppb	ppm
วิธีการตรวจวิเคราะห์		High-Volume Sampling, Gravimetric Method	UV - Fluorescence	UV - Fluorescence	Chemiluminescence	Chemiluminescence	Non-dispersive Infrared Method

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

² มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

³ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁴ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

3.1.5 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 4 จุด บริเวณวัดดิบอน, บ้านหนองกลางแตง, สำนัก
วิปัสสนาพื้นธรรมสถาพรกัมมัญฐาน และวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม ระหว่างวันที่ 10-15 ตุลาคม พ.ศ. 2565
ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ประจำปี 2565

วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัดความเร็วลม (เมตร/วินาที) และทิศทางลม							
	วัดดิบอน		บ้านหนองกลางแตง		สำนักวิปัสสนาพื้นธรรม สถาพรกัมมัญฐาน		วิทยาลัยเทคนิค โพธาราม	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
10-11 ต.ค. 65	0.2-1.2	Calm	0.0-0.9	Calm	0.0-1.2	Calm	0.1-1.1	Calm
11-12 ต.ค. 65	0.2-1.4	Calm	0.0-0.4	Calm	0.0-1.6	Calm	0.0-1.0	Calm
12-13 ต.ค. 65	0.2-2.2	Calm	0.0-0.4	Calm	0.0-2.3	Calm	0.1-1.0	Calm
13-14 ต.ค. 65	0.2-1.8	Calm	0.0-0.6	Calm	0.0-2.3	Calm	0.0-1.2	Calm
14-15 ต.ค. 65	0.2-1.8	Calm	0.0-0.4	Calm	0.0-2.3	Calm	0.0-0.8	Calm

หมายเหตุ WS หมายถึงความเร็วกระแสลม (Wind speed)

WD หมายถึงทิศทางกระแสลม (Wind direction)

3.1.6 สรุปและวิเคราะห์ผล

1) ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่
10-15 ตุลาคม พ.ศ. 2565 บริเวณวัดดิบอน, บ้านหนองกลางแตง, สำนักวิปัสสนาพื้นธรรมสถาพรกัมมัญฐาน
และวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 30.3 – 49.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) เมื่อนำ
ค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศ
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดให้ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของปริมาณฝุ่น
ละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน จะต้องไม่เกิน 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่า ทุกจุด
ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 10-15 ตุลาคม พ.ศ. 2565 บริเวณวัดศิบอน, บ้านหนองกลางแดง, สำนักวิปัสสนาพื้นธรรมสถาพรกัมมัญฐาน และวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม พบว่า ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.8 – 3.4 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) กำหนดเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 300 ส่วนในพันล้านส่วน จะเห็นว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

ส่วนปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.8 – 2.5 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) กำหนดเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 120 ส่วนในพันล้านส่วน จะเห็นว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

3) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 10-15 ตุลาคม พ.ศ. 2565 บริเวณวัดศิบอน, บ้านหนองกลางแดง, สำนักวิปัสสนาพื้นธรรมสถาพรกัมมัญฐาน และวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 2.0 – 24.7 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) ซึ่งไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในบรรยากาศทั่วไป

ส่วนผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.3 – 16.8 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) กำหนดเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 170 ส่วนในพันล้านส่วน จะเห็นว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

4) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 10-15 ตุลาคม พ.ศ. 2565 บริเวณวัดดیبอน, บ้านหนองกลางแดง, สำนักวิปัสสนาพื้นธรรมสถาพรกัมมัฏฐาน และวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.1 – 0.5 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

5) ความเร็วและทิศทางลม

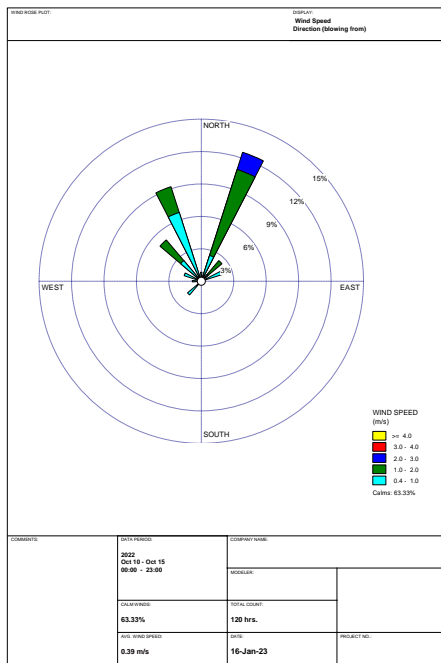
ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 10-15 ตุลาคม พ.ศ. 2565 บริเวณวัดดیبอน, บ้านหนองกลางแดง, สำนักวิปัสสนาพื้นธรรมสถาพรกัมมัฏฐาน และวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม ดังแสดงในรูปที่ 3.5 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บริเวณวัดดیبอน พบว่า ลมส่วนใหญ่จะพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางเหนือ (NNE) โดยมีช่วงความเร็วลม ดังนี้ ช่วง 0.4 - 1.0 เมตรต่อวินาที มีค่าเท่ากับ 20.0 %, ช่วง 1.0 - 2.0 เมตรต่อวินาที มีค่าเท่ากับ 15.0 %, ช่วง 2.0 - 3.0 เมตรต่อวินาที มีค่าเท่ากับ 1.7 % และความเร็วลมที่มีค่าน้อยกว่า 0.4 เมตรต่อวินาที ถือว่าเป็นลมสงบ (Calms Wind) มีค่าเท่ากับ 63.3 % ส่วนผลการตรวจวัดความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.39 เมตรต่อวินาที

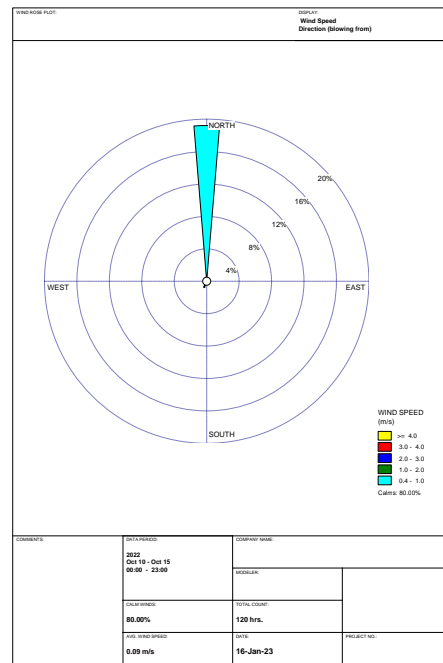
บริเวณบ้านหนองกลางแดง พบว่า ลมส่วนใหญ่จะพัดมาจากทิศเหนือ (N) โดยมีช่วงความเร็วลม ดังนี้ ช่วง 0.4 - 1.0 เมตรต่อวินาที มีค่าเท่ากับ 20.0 % และความเร็วลมที่มีค่าน้อยกว่า 0.4 เมตรต่อวินาที ถือว่าเป็นลมสงบ (Calms Wind) มีค่าเท่ากับ 80.0 % ส่วนผลการตรวจวัดความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.09 เมตรต่อวินาที

บริเวณสำนักวิปัสสนาพื้นธรรมสถาพรกัมมัฏฐาน พบว่า ลมส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางเหนือ (NNE) โดยมีช่วงความเร็วลม ดังนี้ ช่วง 0.4 - 1.0 เมตรต่อวินาที มีค่าเท่ากับ 15.8 %, ช่วง 1.0 - 2.0 เมตรต่อวินาที มีค่าเท่ากับ 17.5 %, ช่วง 2.0-3.0 มีค่าเท่ากับ 3.3 % และความเร็วลมที่มีค่าน้อยกว่า 0.4 เมตรต่อวินาที ถือว่าเป็นลมสงบ (Calms Wind) มีค่าเท่ากับ 63.3 % ส่วนผลการตรวจวัดความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.41 เมตรต่อวินาที

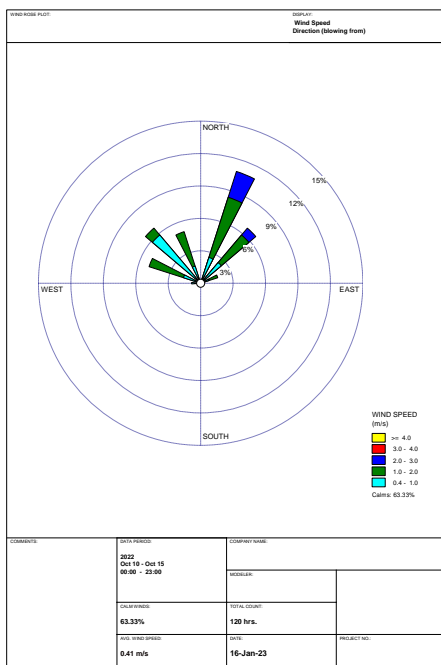
บริเวณวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม พบว่า ลมส่วนใหญ่จะพัดมาจากทิศตะวันตก (W) โดยมีช่วงความเร็วลม ดังนี้ ช่วง 0.4 - 1.0 เมตรต่อวินาที มีค่าเท่ากับ 59.2 %, ช่วง 1.0 - 2.0 เมตรต่อวินาที มีค่าเท่ากับ 7.5 % และความเร็วลมที่มีค่าน้อยกว่า 0.4 เมตรต่อวินาที ถือว่าเป็นลมสงบ (Calms Wind) มีค่าเท่ากับ 33.3 % ส่วนผลการตรวจวัดความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.43 เมตรต่อวินาที



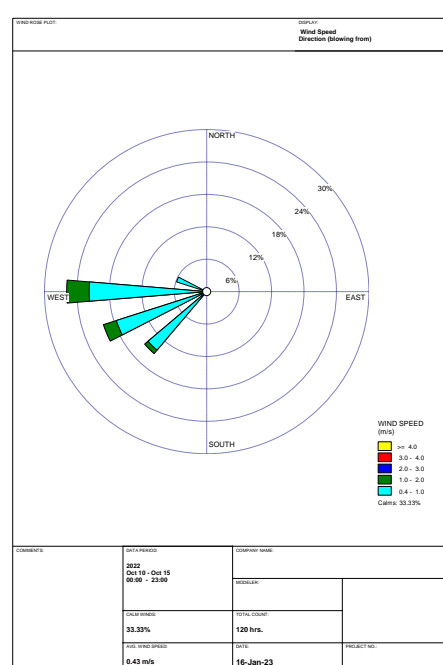
บริเวณวัดตีบอน



บริเวณบ้านหนองกลางแตง



บริเวณสำนักวิปัสสนาพื้นธรรมสถาพรกัมมัญฐาน



บริเวณวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม

รูปที่ 3.5 แผนภูมิแสดงความเร็วและทิศทางลม

3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย

3.2.1 บทนำ

ปัญหาคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย ที่สำคัญที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของบริษัท กังวาลเท็กซัส จำกัด ได้แก่ ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ดังนั้นจึงกำหนดให้มีแผนดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย ปีละ 1 ครั้ง ในปี 2566 เนื่องด้วยสถานการณ์พลังงานก๊าซธรรมชาติมีราคาสูงมากส่งผลให้โครงการต้องหยุดเดินเครื่องตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 ถึงเดือนพฤษภาคม 2566 และจะดำเนินการตรวจวัดในช่วงปลายปี โดยล่าสุด ได้ตรวจวัดไปเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2564

3.2.2 ดัชนีตรวจวัด

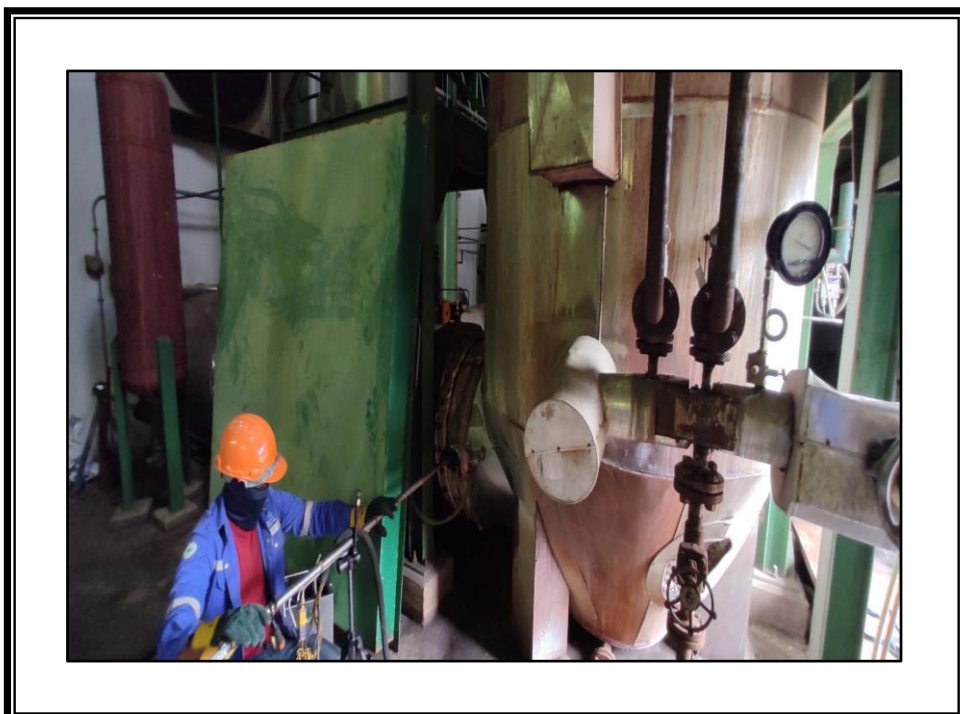
ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย ได้แก่ ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x), และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

3.2.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย บริเวณปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Mitsubishi และปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Caterpillar No.2 ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ดังแสดงในรูปที่ 3.6 - 3.7



รูปที่ 3.6 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย บริเวณปล่อง Waste Heat Boiler
ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Mitsubishi ในวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2564



รูปที่ 3.7 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย บริเวณปล่อง Waste Heat Boiler
ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Caterpillar No.2 ในวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2564

ตารางที่ 3.4 ข้อมูลทั่วไปที่ใช้ในการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย

รายการ	หน่วย	ปล่อง Waste Heat Boiler	
		เครื่องยนต์ Mitsubishi	เครื่องยนต์ Caterpillar No.2
1. วันที่ตรวจวัด	-	25 ต.ค. 64	25 ต.ค. 64
2. เวลาที่ตรวจวัด	-	10.10-11.02	10.00-10.48
3. เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	m	0.90	0.60
4. ความสูงของปล่อง	m	18.0	18.0
5. ชนิดเชื้อเพลิง	-	NGV	NGV
6. อัตราการระบายอากาศในปล่อง	m ³ /s	33.11	34.98
7. อุณหภูมิอากาศในปล่อง	°C	356.0	545.0
8. ความชื้นอากาศในปล่อง	%	5.88	6.42
9. ก๊าซออกซิเจน	%	12.8	9.00
10. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	%	5.4	8.0

3.2.4 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย ดังแสดงในตารางที่ 3.5 ส่วน
รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย ดังแสดงในภาคผนวกที่ ๗

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย ประจำปี 2564

จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด 7 % O ₂	ค่ามาตรฐาน ¹	ค่ามาตรฐาน ^{2,3}	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง /วิธีตรวจวิเคราะห์
ปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับ เครื่องยนต์ Mitsubishi	ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate)	11.35	33	60 ²	mg/m ³	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method (US EPA Method 5)
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide)	<1.63	20	20 ²	ppm	Absorption, Barium- Thorin Titrimetric (US EPA Method 6)
	ก๊าซออกไซด์ของ ไนโตรเจน (Oxides of Nitrogen)	<1.82	93.8	120 ²	ppm	Absorption, Phenoldisulfonic Acid (US EPA Method 7)
ปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับ เครื่องยนต์ Caterpillar No.2	ก๊าซออกไซด์ของ ไนโตรเจน (Oxides of Nitrogen)	1.24	106.4	120 ²	ppm	Absorption, Phenoldisulfonic Acid (US EPA Method 7)
	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide)	625.4	-	690 ³	ppm	Non Dispersive Infrared (US EPA Method 10)

หมายเหตุ: ¹ ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมส่วนขยาย
ของ บริษัท กังวาลเท็กซัส จำกัด พ.ศ. 2548

² ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสัง หรือจำหน่าย
พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547

³ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายรัช วิเชียร
ชื่อผู้บันทึก : นายรัช วิเชียร
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวิระเทพ ภัทรธาดานิช
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาววัลลีย์ อดทน เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ๖-156-๓-8527
เบอร์โทรศัพท์ : 02-5300284-5

3.2.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย สรุปผลได้ดังนี้

1) ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate)

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Mitsubishi ที่สภาวะมาตรฐาน ณ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดันบรรยากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท และมีปริมาตรส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7 พบว่า มีค่าเท่ากับ 11.35 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) เมื่อนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสัง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ซึ่งกำหนดให้ ปริมาณฝุ่นละออง มีค่าได้ไม่เกิน 60 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) สำหรับการเผาไหม้ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จะเห็นว่า ปริมาณฝุ่นละอองที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide: SO_2)

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ระบายออกจากปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Mitsubishi ที่สภาวะมาตรฐาน ณ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดันบรรยากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท และมีปริมาตรส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7 พบว่า มีค่าน้อยกว่า 1.63 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสัง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ซึ่งกำหนดให้ ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าได้ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน (ppm) สำหรับการเผาไหม้ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จะเห็นว่า ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

3) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of nitrogen as nitrogen dioxide: NO_2)

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ระบายออกจากปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Mitsubishi ที่สภาวะมาตรฐาน ณ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดันบรรยากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท และมีปริมาตรส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7 พบว่า มีค่าน้อยกว่า 1.82 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสัง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547

ซึ่งกำหนดให้ ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมีค่าได้ไม่เกิน 120 ส่วนในล้านส่วน (ppm) สำหรับการเผาไหม้ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จะเห็นว่า ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ระบายออกจากปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Caterpillar No.2 ที่สภาวะมาตรฐาน ณ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดันบรรยากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท และมีปริมาตรส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7 พบว่า มีค่าเท่ากับ 1.24 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ซึ่งกำหนดให้ ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมีค่าได้ไม่เกิน 120 ส่วนในล้านส่วน (ppm) สำหรับการเผาไหม้ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จะเห็นว่า ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

4) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide: CO)

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ระบายออกจากปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Caterpillar No.2 ที่สภาวะมาตรฐาน ณ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดันบรรยากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท และมีปริมาตรส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7 พบว่า มีค่าเท่ากับ 625.4 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ซึ่งกำหนดให้ ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าได้ไม่เกิน 690 ส่วนในล้านส่วน (ppm) จะเห็นว่า ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

3.3 การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

3.3.1 บทนำ

ตามที่โครงการได้กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ทุกๆ 6 เดือน ซึ่งการตรวจวัดแต่ละครั้ง จะใช้ระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 18 - 21 เมษายน พ.ศ. 2566

3.3.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq(24\text{ hrs})}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

3.3.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 18 - 21 เมษายน พ.ศ. 2566 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq(24\text{ hrs})}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 4 จุด ได้แก่ วัดดิบอน, บ้านหนองกลางแตง, สำนักวิปัสสนาพิสนธิธรรมสภาพรกัมมัญฐาน และวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม ดังแสดงใน รูปที่ 3.8 - 3.11



รูปที่ 3.8 จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณวัดดิบอน
ระหว่างวันที่ 18 - 21 เมษายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3.9 จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณบ้านหนองกลางแตง
ระหว่างวันที่ 18 - 21 เมษายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3.10 จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณสำนักวิปัสสนาพื้นธรรมสถาพรกัมมัญฐาน
ระหว่างวันที่ 18 - 21 เมษายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3.11 จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม
ระหว่างวันที่ 18 - 21 เมษายน พ.ศ. 2566

3.3.4 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ดังแสดงในตารางที่ 3.6 ส่วนรายงานผลการวิเคราะห์ระดับเสียงทั่วไป ดังแสดงในภาคผนวก ก

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน
พ.ศ. 2566

ช่วงเวลา			ผลการตรวจวัด ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} (24 hrs))					
			18 - 19 เม.ย. 66		19 - 20 เม.ย. 66		20 - 21 เม.ย. 66	
			L_{eq} (1 hr) dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{eq} (1 hr) dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{eq} (1 hr) dB(A)	L_{max} dB(A)
13.00	-	14.00	52.9	77.8	57.3	67.9	56.8	82.4
14.00	-	15.00	58.9	68.3	55.8	72.4	53.2	71.6
15.00	-	16.00	53.5	73.3	52.2	74.8	54.3	67.0
16.00	-	17.00	52.8	65.9	52.9	73.8	51.4	66.6
17.00	-	18.00	52.7	70.8	58.4	70.7	51.5	65.4
18.00	-	19.00	58.6	68.9	60.5	72.0	59.7	70.8
19.00	-	20.00	49.5	70.9	50.2	68.4	48.4	65.2
20.00	-	21.00	49.6	67.2	49.0	69.2	48.1	70.7
21.00	-	22.00	47.3	65.8	48.8	70.4	48.3	68.8
22.00	-	23.00	46.9	66.1	47.0	69.2	46.5	67.8
23.00	-	00.00	45.4	63.6	45.2	61.9	47.1	72.4
00.00	-	01.00	47.1	68.2	53.2	74.6	44.5	68.9
01.00	-	02.00	46.2	65.2	49.4	72.5	51.1	73.9
02.00	-	03.00	44.1	58.3	47.2	69.1	44.4	61.9
03.00	-	04.00	50.2	72.9	48.6	69.1	45.0	64.8
04.00	-	05.00	49.3	72.4	57.3	75.4	52.4	74.1
05.00	-	06.00	61.5	73.1	60.1	69.7	62.2	78.2
06.00	-	07.00	54.7	70.9	53.3	67.5	54.0	75.1
07.00	-	08.00	54.3	68.5	54.1	69.8	53.6	69.8
08.00	-	09.00	58.4	65.8	62.2	69.5	53.7	63.8
09.00	-	10.00	62.2	68.9	60.4	69.2	56.2	68.8
10.00	-	11.00	61.2	70.3	54.0	67.2	56.9	76.4
11.00	-	12.00	57.8	70.6	57.0	66.2	52.9	68.0
12.00	-	13.00	58.8	72.8	53.9	74.8	59.1	74.0
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} (24 hrs))			56.2	-	55.2	-	54.7	-
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})			-	77.8	-	75.4	-	82.4
ค่ามาตรฐาน ^{1/}			≤70	≤115	≤70	≤115	≤70	≤115
หน่วย			dB(A)					
วิธีการตรวจวิเคราะห์			Sound Level Meter					

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ชื่อผู้ตรวจวัด: นายรัช วิเชียร

ชื่อผู้บันทึก: นายรัช วิเชียร

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: นายวิระเทพ กิริธาดานิยม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท เอ็นไวรโอปร จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์: นางณัฏฐลักษณ์ ศรีสันต์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์: ว-156-ก-6996

เบอร์โทรศัพท์: 02-5300284-5

ตารางที่ 3.6 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บ้านหนองกลางเตง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน
พ.ศ. 2566

ช่วงเวลา			ผลการตรวจวัด ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} (24 hrs))					
			18 - 19 เม.ย. 66		19 - 20 เม.ย. 66		20 - 21 เม.ย. 66	
			L_{eq} (1 hr) dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{eq} (1 hr) dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{eq} (1 hr) dB(A)	L_{max} dB(A)
13.00	-	14.00	49.1	76.3	42.6	60.3	45.5	65.8
14.00	-	15.00	45.3	63.5	43.5	64.2	45.5	71.2
15.00	-	16.00	46.9	68.9	48.1	70.4	47.4	73.8
16.00	-	17.00	50.7	74.2	47.5	61.2	50.4	68.4
17.00	-	18.00	50.3	79.9	53.8	81.5	50.2	68.0
18.00	-	19.00	45.6	63.2	43.5	59.6	59.8	81.6
19.00	-	20.00	51.9	76.8	43.6	62.4	52.2	68.5
20.00	-	21.00	44.6	59.5	43.8	60.9	43.9	69.2
21.00	-	22.00	42.8	56.2	42.1	51.9	42.6	57.4
22.00	-	23.00	43.0	54.6	42.1	63.2	49.8	73.9
23.00	-	00.00	41.8	58.0	56.1	71.7	44.4	71.0
00.00	-	01.00	45.0	69.9	57.5	79.7	38.3	51.2
01.00	-	02.00	46.8	73.3	52.5	74.2	39.5	65.6
02.00	-	03.00	42.6	65.8	45.7	69.8	39.3	60.5
03.00	-	04.00	42.3	62.9	53.9	66.7	43.7	65.3
04.00	-	05.00	51.1	71.1	60.1	78.8	58.9	83.0
05.00	-	06.00	53.2	80.8	51.2	72.8	52.3	78.4
06.00	-	07.00	55.5	84.4	51.3	77.6	50.9	66.3
07.00	-	08.00	53.0	77.5	47.5	62.6	53.7	79.7
08.00	-	09.00	48.6	65.4	52.2	77.9	50.7	79.7
09.00	-	10.00	48.4	64.2	55.4	70.8	45.8	67.0
10.00	-	11.00	45.8	69.1	44.2	62.1	46.7	67.4
11.00	-	12.00	46.1	62.7	44.1	59.0	45.7	72.1
12.00	-	13.00	44.6	67.9	47.6	66.0	45.6	60.2
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} (24 hrs))			49.0	-	52.1	-	51.3	-
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})			-	84.4	-	81.5	-	83.0
ค่ามาตรฐาน ^{1/}			≤70	≤115	≤70	≤115	≤70	≤115
หน่วย			dB(A)					
วิธีการตรวจวิเคราะห์			Sound Level Meter					

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ชื่อผู้ตรวจวัด: นายรัช วิเชียร

ชื่อผู้บันทึก: นายรัช วิเชียร

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: นายวิระเทพ กิริธาดานิยม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท เอ็นไวรโอปร จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์: นางณัฏฐลักษณ์ ศรีสันต์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์: ว-156-ก-6996

เบอร์โทรศัพท์: 02-5300284-5

ตารางที่ 3.6 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป สำนักรีวิวสถานพื้นธรรมชาติพิกัดภูมิศาสตร์
ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ช่วงเวลา			ผลการตรวจวัด ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} (24 hrs))					
			18 - 19 เม.ย. 66		19 - 20 เม.ย. 66		20 - 21 เม.ย. 66	
			L_{eq} (1 hr) dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{eq} (1 hr) dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{eq} (1 hr) dB(A)	L_{max} dB(A)
13.00	-	14.00	51.8	75.0	60.5	69.3	50.4	75.8
14.00	-	15.00	55.9	71.1	59.6	76.2	52.9	71.8
15.00	-	16.00	59.1	74.7	62.6	79.2	58.5	74.9
16.00	-	17.00	57.4	77.0	61.5	77.3	61.9	77.7
17.00	-	18.00	55.2	68.0	57.2	71.1	58.2	72.5
18.00	-	19.00	55.4	67.6	55.5	75.0	48.8	68.9
19.00	-	20.00	52.9	72.1	52.6	72.8	46.2	61.9
20.00	-	21.00	51.7	76.7	48.2	74.3	45.5	67.0
21.00	-	22.00	52.2	73.5	44.9	62.1	44.6	64.7
22.00	-	23.00	49.4	72.0	42.4	59.6	43.6	55.7
23.00	-	00.00	44.5	59.1	42.9	65.1	41.5	51.8
00.00	-	01.00	42.0	66.6	44.1	68.6	47.3	71.2
01.00	-	02.00	43.2	62.3	44.4	59.1	45.9	58.6
02.00	-	03.00	42.0	59.5	42.7	56.6	43.5	60.6
03.00	-	04.00	58.3	73.3	48.9	60.7	45.2	63.6
04.00	-	05.00	66.0	77.1	53.2	64.6	52.6	73.1
05.00	-	06.00	51.2	67.3	52.9	69.8	50.3	64.6
06.00	-	07.00	57.0	77.9	55.2	76.7	53.1	68.2
07.00	-	08.00	53.8	70.1	58.9	77.4	51.5	69.7
08.00	-	09.00	54.1	69.8	54.5	75.5	55.7	71.6
09.00	-	10.00	50.5	65.5	54.6	78.2	52.8	70.9
10.00	-	11.00	52.1	71.9	51.3	70.7	57.4	74.0
11.00	-	12.00	53.6	75.8	53.2	69.7	57.9	70.4
12.00	-	13.00	50.8	73.3	48.2	65.1	52.6	70.1
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} (24 hrs))			56.1	-	55.8	-	54.1	-
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})			-	77.9	-	79.2	-	77.7
ค่ามาตรฐาน ¹			≤70	≤115	≤70	≤115	≤70	≤115
หน่วย			dB(A)					
วิธีการตรวจวิเคราะห์			Sound Level Meter					

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ชื่อผู้ตรวจวัด: นายรัช วัชร

ชื่อผู้บันทึก: นายรัช วัชร

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: นายวิระเทพ กิริธาดานิยม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท เอ็นไวรโอปร จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์: นางณัฐกัญญา ศรีสันต์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์: ว-156-ก-6996

เบอร์โทรศัพท์: 02-5300284-5

ตารางที่ 3.6 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป วัดดิบอน ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ช่วงเวลา			ผลการตรวจวัด ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} (24 hrs))					
			18 - 19 เม.ย. 66		19 - 20 เม.ย. 66		20 - 21 เม.ย. 66	
			L_{eq} (1 hr) dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{eq} (1 hr) dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{eq} (1 hr) dB(A)	L_{max} dB(A)
14.00	-	13.00	58.3	68.5	56.4	81.7	54.2	76.3
15.00	-	14.00	58.7	69.5	56.8	74.6	57.2	74.3
16.00	-	15.00	60.8	73.0	60.3	78.1	58.5	75.6
17.00	-	16.00	56.8	68.6	60.9	79.9	58.8	79.5
18.00	-	17.00	55.1	66.5	59.3	75.6	57.4	75.0
19.00	-	18.00	53.7	67.8	53.6	75.5	58.7	76.7
20.00	-	19.00	52.3	66.8	52.4	69.6	57.0	77.0
21.00	-	20.00	49.9	66.7	53.1	74.1	54.0	79.3
22.00	-	21.00	46.4	58.0	51.2	72.3	50.9	72.1
23.00	-	22.00	43.9	58.9	51.6	67.3	51.5	77.0
00.00	-	23.00	43.1	58.2	45.9	60.8	46.2	64.2
01.00	-	00.00	44.4	62.1	52.1	77.7	45.2	69.2
02.00	-	01.00	44.4	54.5	48.8	66.8	48.1	68.4
03.00	-	02.00	43.4	54.0	48.7	69.0	43.2	54.1
04.00	-	03.00	45.9	55.8	46.7	65.6	52.7	71.3
05.00	-	04.00	47.8	55.8	53.4	75.6	57.9	75.4
06.00	-	05.00	55.1	68.0	53.5	71.4	50.7	70.5
07.00	-	06.00	54.8	71.4	54.1	73.2	57.1	76.3
08.00	-	07.00	55.6	67.7	55.8	75.3	58.1	79.1
09.00	-	08.00	52.6	68.7	57.9	75.2	58.0	75.2
10.00	-	09.00	52.8	68.2	57.5	79.0	56.0	72.8
11.00	-	10.00	54.9	73.8	59.1	80.3	57.0	77.9
12.00	-	11.00	57.0	75.6	59.8	76.1	57.4	79.2
13.00	-	12.00	55.0	75.6	57.6	78.3	57.2	78.8
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} (24 hrs))			54.4	-	56.2	-	55.9	-
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})			-	75.6	-	81.7	-	79.5
ค่ามาตรฐาน ¹			≤70	≤115	≤70	≤115	≤70	≤115
หน่วย			dB(A)					
วิธีการตรวจวิเคราะห์			Sound Level Meter					

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ชื่อผู้ตรวจวัด: นายรัช วิเชียร
ชื่อผู้บันทึก: นายรัช วิเชียร
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: นายวิระเทพ กิริธราคามิย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์: นางณัฐกัญญา ศรีสันต์
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์: ว-156-ก-6996
เบอร์โทรศัพท์: 02-5300284-5

3.3.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง หรือ $L_{eq (24 \text{ hrs})}$ (24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม มีค่าอยู่ในช่วง 54.7 - 56.2 เดซิเบล (เอ), บ้านหนองกลางแดง มีค่าอยู่ในช่วง 49.0 - 52.1 เดซิเบล (เอ), สำนักวิปัสสนาพื้นธรรมสถาพรกัมมัญฐาน มีค่าอยู่ในช่วง 54.1 - 56.1 เดซิเบล (เอ) และวัดดิบอน มีค่าอยู่ในช่วง 54.4 - 56.2 เดซิเบล (เอ)

ค่าระดับเสียงสูงสุด หรือ L_{max} บริเวณวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม มีค่าอยู่ในช่วง 75.4 - 82.4 เดซิเบล (เอ), บ้านหนองกลางแดงมีค่าอยู่ในช่วง 81.5 - 84.4 เดซิเบล (เอ), สำนักวิปัสสนาพื้นธรรมสถาพรกัมมัญฐาน มีค่าอยู่ในช่วง 77.7 - 79.2 เดซิเบล (เอ) และวัดดิบอน มีค่าอยู่ในช่วง 75.6 - 81.7 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้มียกระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) จะเห็นว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกจุดตรวจวัด

3.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

3.4.1 บทนำ

ปัญหาคุณภาพน้ำทิ้งที่สำคัญ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากบริษัท กังวาลเท็กซัส จำกัด คือ น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในโรงงาน ดังนั้น จึงกำหนดให้มีแผนการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

3.4.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ตรวจวัด ได้แก่ Total Dissolved Solids, pH, Temperature และ Flow Rate (per hour)

3.4.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง คือ จุดระบายน้ำทิ้งของบ่อปรับสภาพ ดำเนินการตรวจวัด ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดังแสดงใน รูปที่ 3.12



เดือนมกราคม พ.ศ. 2566



เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2566



เดือนเมษายน พ.ศ. 2566



เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566



เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

รูปที่ 3.12 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อปรับสภาพ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

3.4.4 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ดังแสดงในตารางที่ 3.7 ส่วนรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ดังแสดงในภาคผนวก ม

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อปรับสภาพ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ผลตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน ¹	หน่วย	วิธีตรวจวิเคราะห์
	13 ม.ค. 66	3 ก.พ. 66	1 มี.ค. 66	18 เม.ย. 66	26 พ.ค. 66	13 มิ.ย. 66			
Total Dissolved Solids	520	592	620	656	748	170	≤ 3,000	mg/l	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, PHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017 part 2540 C
pH	8.9	8.39	8.26	8.90	8.93	8.94	5.5 - 9.0	-	Electrometric Method
Temperature	40	29	26	31	32	34	≤ 40	°C	Laboratory and Field Method
Flow Rate (per hour)	1.17	-*	-*	-*	-*	0.45	-*	m ³ /hr	Calculation

หมายเหตุ : ¹ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

* เนื่องจากโครงการหยุดเดินเครื่องจักร ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2565 เป็นต้นไป จึงทำให้น้ำเสียในระบบมีปริมาณน้อย จึงทำให้ไม่สามารถวัดค่า Flow Rate ได้

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง: นายอรรถพล ล้วนงาม

ชื่อผู้บันทึก: นายอรรถพล ล้วนงาม

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ: นายวิระเทพ กิริธาดานิยม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท เอ็นไวร็โพร จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์: นางสาวธมลวรรณ เกสงศา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์: ว-156-ค-8701

เบอร์โทรศัพท์: 02-5300284-5

3.4.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

1) Total Dissolved Solids

ผลการตรวจวัดค่า Total Dissolved Solids จากบ่อปรับสภาพ (Neutralization Tank) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 170 - 748 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดให้ค่า Total Dissolved Solids มีค่าไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร จะเห็นว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

2) pH

ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด - ด่างจากบ่อปรับสภาพ (Neutralization Tank) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 8.26 - 8.94 เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดให้ค่าความเป็นกรด - ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 5.5 - 9.0 จะเห็นว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

3) Temperature

ผลการตรวจวัดอุณหภูมิจากบ่อปรับสภาพ (Neutralization Tank) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 26 - 40 องศาเซลเซียส ($^{\circ}\text{C}$) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดให้อุณหภูมิไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส จะเห็นว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

4) Flow Rate

ผลการตรวจวัดอัตราการไหลจากบ่อปรับสภาพ (Neutralization Tank) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.45 - 1.17 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เนื่องจากอัตราการไหลของน้ำทิ้งมีผลต่อระยะเวลาในการเก็บกักน้ำ ดังนั้น เพื่อให้เกิดการกวนของสารเคมีในการปรับสภาพค่าความเป็นกรดเป็นด่างอย่างสมบูรณ์ และให้ได้ค่า pH ที่ได้อยู่ในช่วงค่ามาตรฐาน จึงควรทดสอบหาค่าอัตราการไหลที่เหมาะสมไว้ใช้ในครั้งต่อไป (เนื่องจากโครงการหยุดเดินเครื่องจักร ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2565 เป็นต้นไป จึงทำให้น้ำเสียในระบบมีปริมาณน้อย ทำให้ไม่สามารถวัดค่า Flow Rate ในเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม 2565)

3.5 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน

3.5.1 บทนำ

โครงการได้กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq (8 \text{ hrs})}$) และระดับความร้อน (Heat Stress) บริเวณพื้นที่ทำงาน ในระยะดำเนินการของโครงการ ทุกๆ 3 เดือน ปัจจุบันฉบับระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 1 มีนาคม และ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

3.5.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq (8 \text{ hrs})}$) และระดับความร้อน (Heat Stress)

3.5.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq (8 \text{ hrs})}$) และระดับความร้อน (Heat Stress) บริเวณพื้นที่ทำงาน ดังนี้

- 1) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq (8 \text{ hrs})}$) บริเวณชั้นลอยภายในอาคารโรงไฟฟ้า ในวันที่ 1 มีนาคม และ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงในรูปที่ 3.13
- 2) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq (8 \text{ hrs})}$) บริเวณด้านหน้าภายนอกอาคารโรงไฟฟ้า ในวันที่ 1 มีนาคม และ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงในรูปที่ 3.14
- 3) ดำเนินการตรวจวัดระดับความร้อน (Heat Stress) บริเวณชั้นลอยภายในอาคารโรงไฟฟ้า ในวันที่ 1 มีนาคม และ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงในรูปที่ 3.15



วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2566



วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

รูปที่ 3.13 จุดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} (8 hrs)) บริเวณชั้นลอยภายในอาคารโรงไฟฟ้า
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566

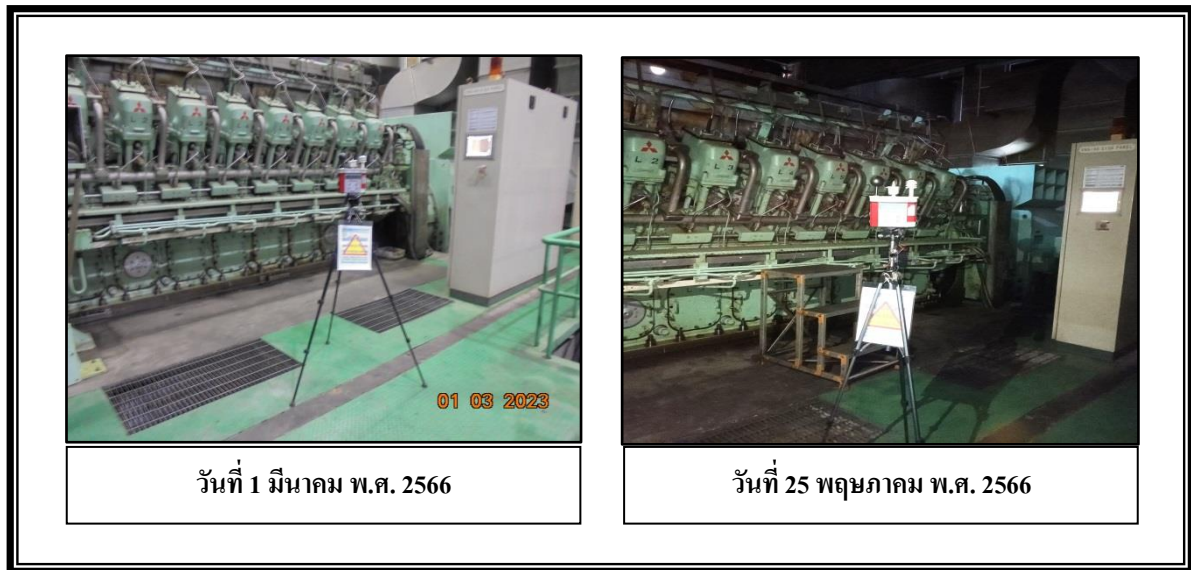


วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2566



วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

รูปที่ 3.14 จุดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} (8 hrs)) บริเวณด้านหน้าภายนอกอาคารโรงไฟฟ้า
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3.15 จุดตรวจวัดระดับความร้อน (Heat Stress) บริเวณชั้นลอยภายในอาคารโรงไฟฟ้า
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566

3.5.4 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน ดังแสดงในตารางที่ 3.8 ส่วนรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน ดังแสดงในภาคผนวก ข

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566

ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A)) บริเวณชั้นลอยภายในอาคารโรงไฟฟ้า			
	1 มี.ค. 66		25 พ.ค. 66	
	L_{eq} (1 hr) dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{eq} (1 hr) dB(A)	L_{max} dB(A)
09.00 - 10.00	47.1	54.2	47.2	75.6
10.00 - 11.00	45.6	53.4	45.1	58.6
11.00 - 12.00	45.2	53.1	44.4	56.0
12.00 - 13.00	45.1	52.8	44.3	55.4
13.00 - 14.00	45.0	52.8	44.0	66.3
14.00 - 15.00	45.1	52.7	43.9	56.3
15.00 - 16.00	45.5	52.4	43.8	58.9
16.00 - 17.00	45.6	52.8	44.3	69.2
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} (8 hrs))	45.6	-	44.8	-
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	-	54.2	-	75.6
ค่ามาตรฐานระดับเสียง 8 ชั่วโมง (L_{eq} (8 hrs)) ^{1/}	≤85	-	≤85	-
ค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ^{2/}	-	≤115	-	≤115

หมายเหตุ :^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

^{2/} กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง: นายนิพล เก้าพัน

ชื่อผู้บันทึก: นายนิพล เก้าพัน

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ: นายวิระเทพ กิริธาดานิชม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท เอ็นไวร็อบ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์: 02-5300284-5

ตารางที่ 3.8 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566

ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A)) บริเวณด้านหน้าภายนอกอาคารโรงไฟฟ้า			
	1 มี.ค. 66		25 พ.ค. 66	
	L_{eq} (1 hr) dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{eq} (1 hr) dB(A)	L_{max} dB(A)
10.00 - 11.00	50.7	72.2	46.4	61.9
11.00 - 12.00	51.5	68.4	46.7	61.1
12.00 - 13.00	51.0	61.3	46.2	64.6
13.00 - 14.00	50.6	57.9	46.0	60.9
14.00 - 15.00	50.8	62.5	46.4	60.2
15.00 - 16.00	50.8	59.8	44.7	58.9
16.00 - 17.00	51.3	67.2	44.0	58.3
17.00 - 18.00	51.1	62.3	43.3	63.4
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} (8 hrs))	51.0	-	45.6	-
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	-	72.2	-	64.6
ค่ามาตรฐานระดับเสียง 8 ชั่วโมง (L_{eq} (8 hrs)) ^{1/}	≤85	-	≤85	-
ค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ^{2/}	-	≤115	-	≤115

หมายเหตุ :^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

^{2/} กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง: นายนิพล เก้าพัน

ชื่อผู้บันทึก: นายนิพล เก้าพัน

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ: นายวิระเทพ กิริธาดานิชม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท เอ็นไวร็อบ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์: 02-5300284-5

ตารางที่ 3.8 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566

ดัชนีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ¹	หน่วย
ความร้อน (Heat Stress)	1 มี.ค. 66	บริเวณชั้นลอยภายในอาคาร	งานปานกลาง	28.2	≤32	°C
	25 พ.ค. 66	โรงงานไฟฟ้า	งานปานกลาง	26.6	≤32	°C

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายฤทธิไกร ผาคำ
 ชื่อผู้บันทึก : นายฤทธิไกร ผาคำ
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวิระเทพ กิริธิตาณิคม
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด
 เบอร์โทรศัพท์ : 02-5300284-5

3.5.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

3.5.5.1 ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq}(8 \text{ hrs})$)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq}(8 \text{ hrs})$) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 2 จุด คือ บริเวณชั้นลอยภายในอาคารโรงไฟฟ้า และบริเวณด้านหน้าภายนอกอาคารโรงไฟฟ้า พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 44.8 - 45.6 และ 45.6 - 51.0 เดซิเบลเอ (dB (A)) เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 กำหนดไว้ว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) มีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) จะเห็นว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งสองจุด

3.5.5.2 ระดับความร้อน (Heat Stress)

ผลการตรวจวัดระดับความร้อน ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566 คือ บริเวณชั้นลอยภายในอาคารโรงไฟฟ้า พบว่า ระดับความร้อนค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลด์์โกลบ มีค่าอยู่ระหว่าง 26.6 - 28.2 องศาเซลเซียส ($^{\circ}\text{C}$) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับความร้อนตามกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ซึ่งกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับงานปานกลาง หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกาย เกิน 200 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง ถึง 350 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานยก ลาก ดันหรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานตอกตะปู งานตะไบ งานขัดรถบรรทุก งานขัดรถแทรกเตอร์ หรืองานอื่นที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว ไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลด์์โกลบ 32 องศาเซลเซียส จะเห็นว่า ระดับความร้อนเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลด์์โกลบที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

3.6 แนวโน้มผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.6.1 ด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการดำเนินงานโครงการในระยะดำเนินการที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในหนังสือเห็นชอบฯ ของโครงการ กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดติบอน, บ้านหนองกลางเตง, สำนักวิปัสสนาพื้นธรรมสถาพรกัมมัญฐาน และวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม โดยกำหนดให้ติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศตามที่ระบุไว้คือ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP), ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂), ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂), คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และทิศทางและความเร็วลม (Wind Direction and Wind Speed) ทั้งนี้สามารถสรุปผลการตรวจวัดด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ระยะดำเนินการ) ดังตารางที่ 3.9 - 3.12 และรูปที่ 3.16 ถึงรูปที่ 3.19 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป, ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง มาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป, ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.9 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน ของบริษัท กังวาลเท็กซไท์ จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน

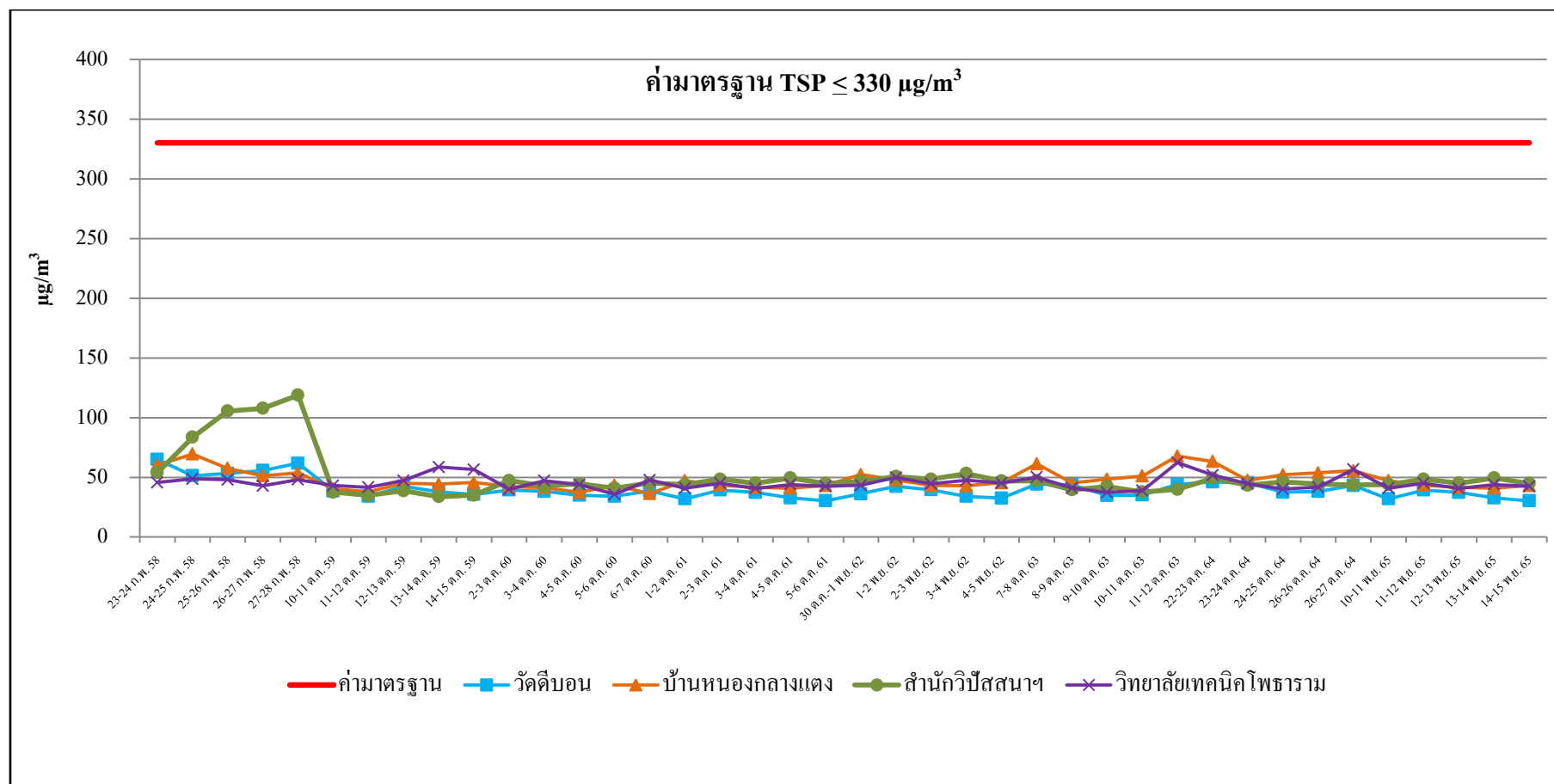
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	วัดดิบอน	บ้านหนองกลางแตง	สำนักวิปัสสนาพื้นธรรม สถาพรกัมมัญฐาน	วิทยาลัยเทคนิค โพธาราม
3 - 4 ก.พ. 57	101.5	69.9	100.4	105.4
4 - 5 ก.พ. 57	79.9	73.1	82.1	75.7
5 - 6 ก.พ. 57	75.5	66.9	91.9	79.4
6 - 7 ก.พ. 57	74.7	70.1	88.5	85.2
7 - 8 ก.พ. 57	61.8	64.7	86.0	86.4
23 - 24 ก.พ. 58	65.0	60.3	53.9	45.7
24 - 25 ก.พ. 58	51.3	69.5	83.6	48.7
25 - 26 ก.พ. 58	53.3	57.6	105.5	48.0
26 - 27 ก.พ. 58	55.7	51.3	107.8	42.9
27 - 28 ก.พ. 58	61.8	53.7	118.8	48.1
10 - 11 ต.ค. 59	38.5	40.4	37.6	43.2
11 - 12 ต.ค. 59	34.0	37.9	34.9	41.6
12 - 13 ต.ค. 59	42.6	45.1	38.8	47.3
13 - 14 ต.ค. 59	37.9	44.3	33.8	58.6
14 - 15 ต.ค. 59	35.6	45.7	35.1	56.5
2 - 3 ต.ค. 60	39.3	42.3	47.3	39.9
3 - 4 ต.ค. 60	38.3	41.3	42.7	47.2
4 - 5 ต.ค. 60	35.0	37.4	44.5	44.0
5 - 6 ต.ค. 60	34.2	43.4	40.9	35.8
6 - 7 ต.ค. 60	38.6	36.3	45.2	47.8
ค่ามาตรฐาน ¹	330			
หน่วย	µg/m ³			

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

**ตารางที่ 3.9 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน ของบริษัท กังวาลเท็กซัส
จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน**

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	วัดดิบอน	บ้านหนองกลางแตง	สำนักวิปัสสนาพื้นธรรม สถาพรกัมมัญฐาน	วิทยาลัยเทคนิค โพธาราม
1-2 ต.ค. 61	32.0	47.2	44.0	41.0
2-3 ต.ค. 61	39.3	43.4	48.5	45.1
3-4 ต.ค. 61	37.4	41.5	45.1	40.7
4-5 ต.ค. 61	32.8	40.9	49.5	43.9
5-6 ต.ค. 61	30.3	43.1	44.9	42.5
30 ต.ค. - 1 พ.ย. 62	36.2	52.4	46.7	43.4
1-2 พ.ย. 62	42.4	47.8	50.6	49.8
2-3 พ.ย. 62	39.6	43.2	48.4	44.6
3-4 พ.ย. 62	34.0	42.9	53.2	47.5
4-5 พ.ย. 62	32.5	45.4	47.0	45.2
7-8 ต.ค. 63	44.3	61.4	47.2	50.2
8-9 ต.ค. 63	43.7	45.2	39.6	41.1
9-10 ต.ค. 63	34.9	48.4	42.3	37.4
10-11 ต.ค. 63	35.2	51.1	37.7	38.9
11-12 ต.ค. 63	44.1	67.8	39.9	62.4
22-23 ต.ค. 64	46.1	63.3	49.3	51.9
23-24 ต.ค. 64	45.3	47.4	43.4	44.6
24-25 ต.ค. 64	37.6	52.1	46.1	40.1
26-26 ต.ค. 64	38.2	53.7	44.3	41.8
26-27 ต.ค. 64	43.1	55.6	43.7	56.6
10-11 พ.ย. 65	32.0	47.2	44.0	41.0
11-12 พ.ย. 65	39.3	43.4	48.5	45.1
12-13 พ.ย. 65	37.4	41.5	45.1	40.7
13-14 พ.ย. 65	32.8	40.9	49.5	43.9
14-15 พ.ย. 65	30.3	43.1	44.9	42.5
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	330			
หน่วย	µg/m ³			

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 3.16 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน

**ตารางที่ 3.10 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของบริษัท
กังวาลเท็กซัส จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน**

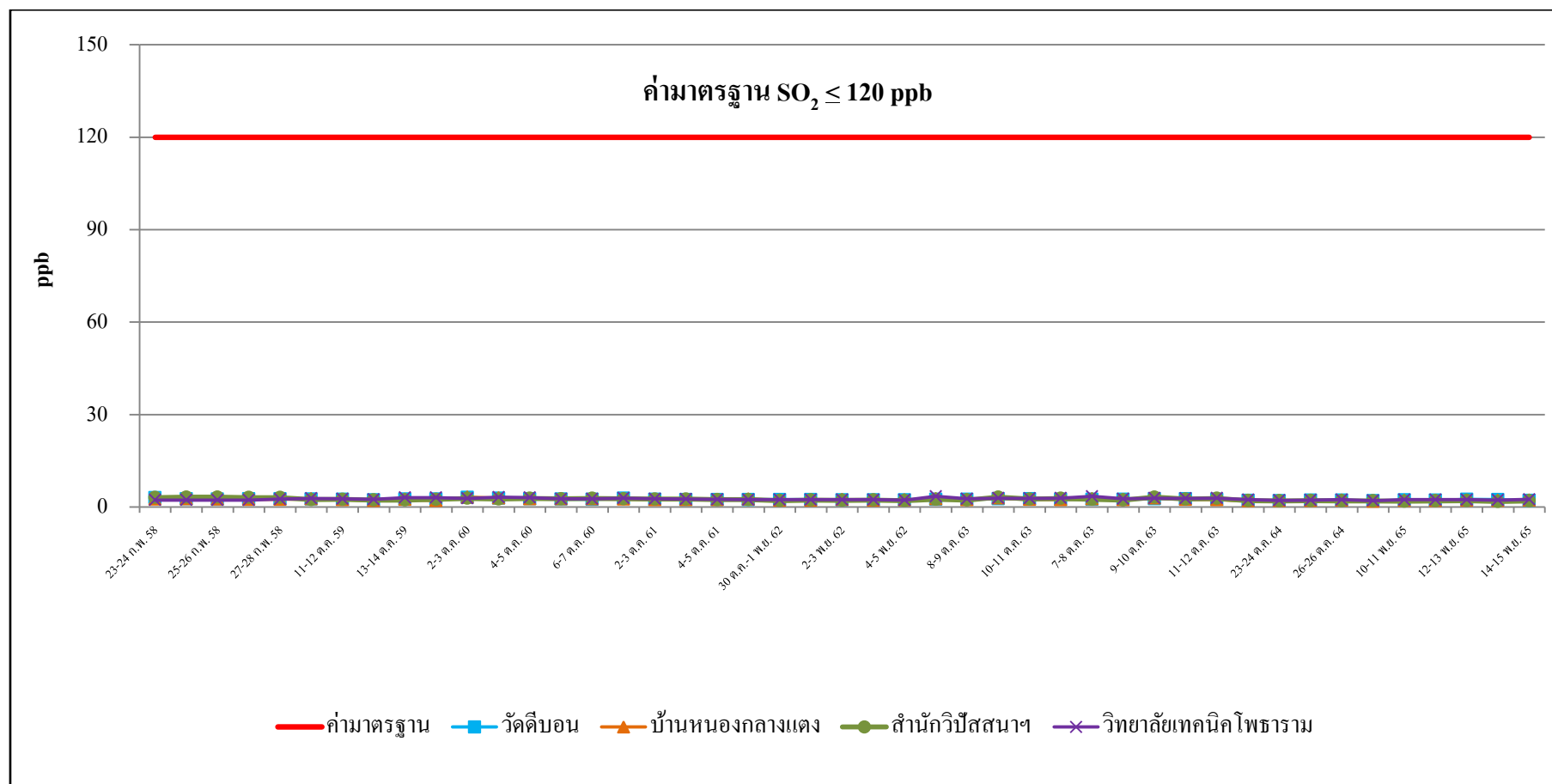
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	วัดดิบอน	บ้านหนองกลางแตง	สำนักวิปัสสนาพื้นธรรม สถาพรกัมมัญฐาน	วิทยาลัยเทคนิค โพธาราม
3 - 4 ก.พ. 57	3.7	2.5	2.0	2.8
4 - 5 ก.พ. 57	4.1	2.2	2.0	2.7
5 - 6 ก.พ. 57	3.5	2.2	1.8	2.8
6 - 7 ก.พ. 57	2.3	1.9	1.8	2.4
7 - 8 ก.พ. 57	3.0	1.9	2.1	2.6
23 - 24 ก.พ. 58	3.0	2.6	3.1	2.3
24 - 25 ก.พ. 58	2.7	2.7	3.2	2.3
25 - 26 ก.พ. 58	2.6	2.6	3.2	2.3
26 - 27 ก.พ. 58	2.7	2.5	3.1	2.3
27 - 28 ก.พ. 58	2.7	2.5	3.1	2.6
10 - 11 ต.ค. 59	2.6	2.7	2.4	2.8
11 - 12 ต.ค. 59	2.5	2.4	2.5	2.7
12 - 13 ต.ค. 59	2.3	2.1	2.3	2.5
13 - 14 ต.ค. 59	2.6	2.5	2.3	3.1
14 - 15 ต.ค. 59	2.6	2.1	2.5	3.1
2 - 3 ต.ค. 60	3.1	3.2	2.8	2.8
3 - 4 ต.ค. 60	2.8	2.9	2.6	3.2
4 - 5 ต.ค. 60	2.7	2.7	2.8	3.1
5 - 6 ต.ค. 60	2.6	2.7	2.7	2.7
6 - 7 ต.ค. 60	2.5	2.7	2.8	2.7
ค่ามาตรฐาน ¹	120			
หน่วย	ppb			

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศโดยทั่วไป

**ตารางที่ 3.10 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของบริษัท
กังวาลเท็กซัล จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน**

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	วัดดิบอน	บ้านหนองกลางแตง	สำนักวิปัสสนาพื้นธรรม สถาพรกัมมฐาน	วิทยาลัยเทคนิค โพธาราม
1-2 ต.ค. 61	2.8	2.6	2.7	2.9
2-3 ต.ค. 61	2.5	2.4	2.6	2.7
3-4 ต.ค. 61	2.4	2.4	2.6	2.6
4-5 ต.ค. 61	2.4	2.4	2.4	2.5
5-6 ต.ค. 61	2.4	2.6	2.4	2.4
30 ต.ค.- 1 พ.ย. 62	2.4	2.2	2.1	2.4
1-2 พ.ย. 62	2.4	2.2	2.3	2.4
2-3 พ.ย. 62	2.3	2.4	2.2	2.4
3-4 พ.ย. 62	2.3	2.2	2.3	2.4
4-5 พ.ย. 62	2.3	2.3	2.1	2.3
7-8 ต.ค. 63	2.5	2.7	2.5	3.5
8-9 ต.ค. 63	2.5	2.4	2.3	2.7
9-10 ต.ค. 63	2.7	2.9	3.2	2.9
10-11 ต.ค. 63	2.7	2.5	2.6	2.8
11-12 ต.ค. 63	2.5	2.4	2.8	2.9
22-23 ต.ค. 64	2.1	2.0	2.1	2.4
23-24 ต.ค. 64	2.0	2.0	2.0	2.2
24-25 ต.ค. 64	2.2	2.1	2.1	2.3
26-26 ต.ค. 64	2.2	2.2	2.0	2.4
26-27 ต.ค. 64	2.0	1.9	2.0	2.1
10-11 พ.ย. 65	2.3	2.1	1.9	2.4
11-12 พ.ย. 65	2.2	2.1	2.0	2.4
12-13 พ.ย. 65	2.5	2.2	2.1	2.4
13-14 พ.ย. 65	2.4	2.1	1.8	2.3
14-15 พ.ย. 65	2.1	2.2	2.0	2.5
ค่ามาตรฐาน ¹	120			
หน่วย	ppb			

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 3.17 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

**ตารางที่ 3.11 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของบริษัท
กังวาลเท็กซัล จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน**

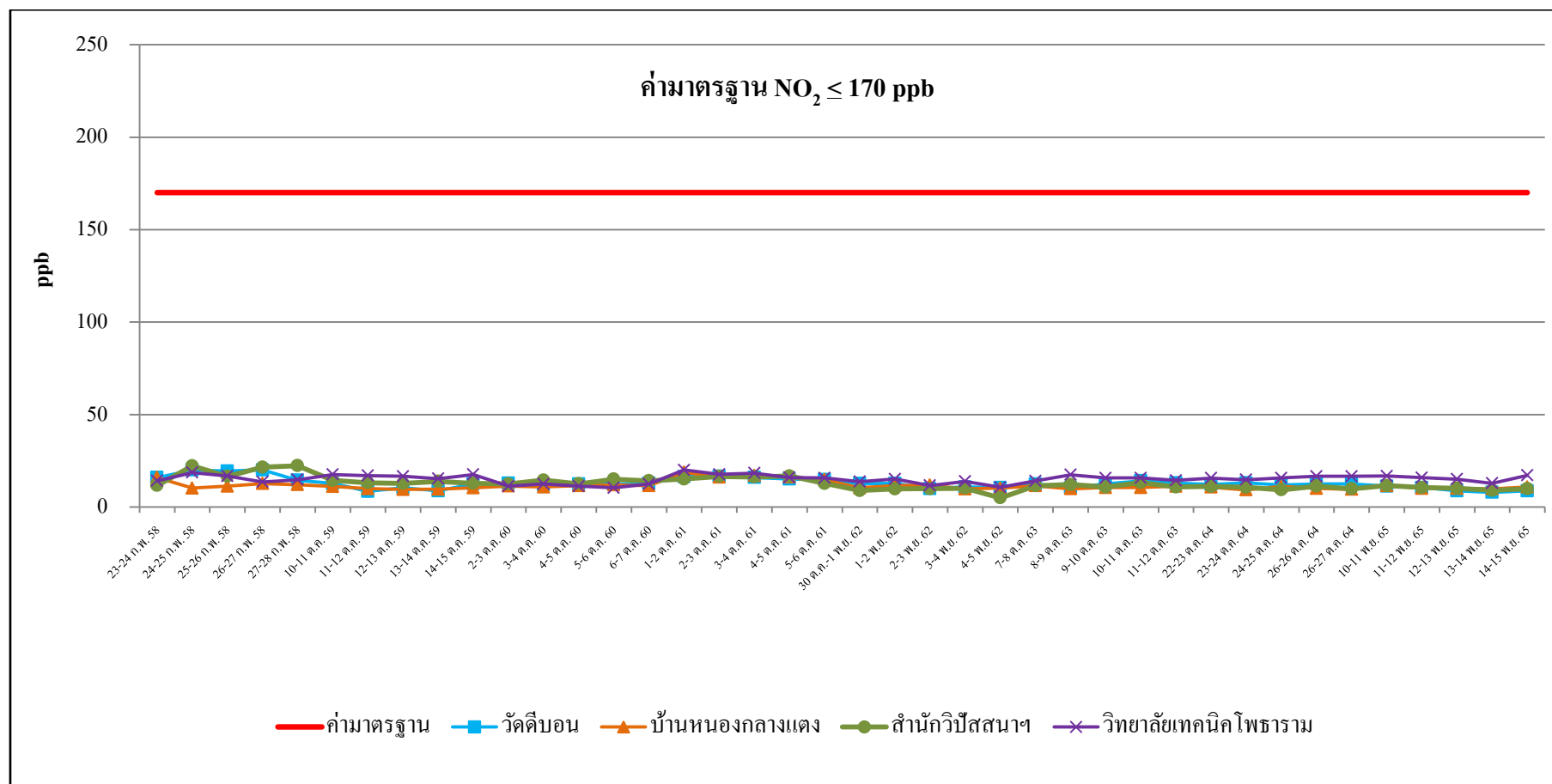
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	วัดดิบอน	บ้านหนองกลางแตง	สำนักวิปัสสนาพื้นธรรม สถาพรกัมมัญฐาน	วิทยาลัยเทคนิค โพธาราม
3 - 4 ก.พ. 57	25.8	18.5	16.3	18.0
4 - 5 ก.พ. 57	13.9	14.6	17.1	17.1
5 - 6 ก.พ. 57	11.9	19.6	15.4	15.1
6 - 7 ก.พ. 57	10.4	14.6	21.4	14.5
7 - 8 ก.พ. 57	11.3	19.8	21.4	15.7
23 - 24 ก.พ. 58	16.0	16.0	11.7	14.2
24 - 25 ก.พ. 58	20.0	10.3	22.3	18.7
25 - 26 ก.พ. 58	19.5	11.3	16.6	16.8
26 - 27 ก.พ. 58	20.1	12.7	21.6	13.6
27 - 28 ก.พ. 58	14.5	12.1	22.4	14.8
10 - 11 ต.ค. 59	12.8	11.2	14.4	17.6
11 - 12 ต.ค. 59	8.5	10.0	13.2	17.0
12 - 13 ต.ค. 59	10.4	9.5	12.8	16.7
13 - 14 ต.ค. 59	8.8	9.7	13.9	15.4
14 - 15 ต.ค. 59	12.6	10.4	12.9	17.6
2 - 3 ต.ค. 60	12.9	11.4	12.5	11.3
3 - 4 ต.ค. 60	12.0	10.9	14.6	12.5
4 - 5 ต.ค. 60	12.5	11.6	12.6	11.3
5 - 6 ต.ค. 60	12.4	12.0	15.1	10.4
6 - 7 ต.ค. 60	12.9	11.6	14.2	12.5
ค่ามาตรฐาน¹	170			
หน่วย	ppb			

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

**ตารางที่ 3.11 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของบริษัท
กังวาลเท็กซัส จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน**

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	วัดดิบอน	บ้านหนองกลางแตง	สำนักวิปัสสนาพื้นธรรม สถาพรกัมมัญฐาน	วิทยาลัยเทคนิค โพธาราม
1-2 ต.ค. 61	16.5	18.8	15.2	20.1
2-3 ต.ค. 61	16.6	16.2	16.6	17.7
3-4 ต.ค. 61	16.0	17.1	16.3	18.4
4-5 ต.ค. 6	15.2	16.3	16.8	16.0
5-6 ต.ค. 61	14.8	14.8	12.8	15.8
30 ต.ค.- 1 พ.ย. 62	12.7	10.4	8.9	13.8
1-2 พ.ย. 62	12.8	11.7	9.8	15.2
2-3 พ.ย. 62	10.0	11.8	10.0	11.7
3-4 พ.ย. 62	10.9	9.8	10.2	13.9
4-5 พ.ย. 62	10.6	10.3	5.0	10.7
7-8 ต.ค. 63	12.5	11.5	11.5	14.1
8-9 ต.ค. 63	10.5	9.9	12.2	17.5
9-10 ต.ค. 63	12.6	10.6	10.9	15.8
10-11 ต.ค. 63	14.2	10.6	13.3	15.8
11-12 ต.ค. 63	13.0	11.3	10.9	14.4
22-23 ต.ค. 64	12.3	10.8	11.2	15.7
23-24 ต.ค. 64	13.1	9.3	10.7	14.8
24-25 ต.ค. 64	11.9	11.2	9.3	15.8
26-26 ต.ค. 64	12.6	10.1	11.4	16.7
26-27 ต.ค. 64	12.5	9.6	9.9	16.7
10-11 พ.ย. 65	11.3	11.6	11.6	16.8
11-12 พ.ย. 65	10.6	10.1	10.6	15.9
12-13 พ.ย. 65	8.8	10.1	10.2	15.1
13-14 พ.ย. 65	8.0	9.9	9.1	12.9
14-15 พ.ย. 65	8.8	10.9	9.9	17.2
ค่ามาตรฐาน ¹	170			
หน่วย	ppb			

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจน
ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 3.18 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

**ตารางที่ 3.12 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของบริษัท
กังวาลเท็กซัส จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน**

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	วัดดิบอน	บ้านหนองกลางแตง	สำนักวิปัสสนาพื้นธรรม สถาพรกัมมัญฐาน	วิทยาลัยเทคนิค โพธาราม
3 - 4 ก.พ. 57	0.8	0.7	0.7	0.9
4 - 5 ก.พ. 57	0.4	1.0	0.8	0.5
5 - 6 ก.พ. 57	0.7	1.0	0.8	0.5
6 - 7 ก.พ. 57	0.4	0.9	0.8	0.4
7 - 8 ก.พ. 57	0.5	0.5	0.7	0.5
23 - 24 ก.พ. 58	0.6	0.6	0.7	0.5
24 - 25 ก.พ. 58	0.5	0.6	0.7	0.5
25 - 26 ก.พ. 58	0.5	0.6	0.6	0.6
26 - 27 ก.พ. 58	0.5	0.6	0.7	0.6
27 - 28 ก.พ. 58	0.5	0.6	0.6	0.6
10 - 11 ต.ค. 59	0.6	0.5	0.6	0.7
11 - 12 ต.ค. 59	0.6	0.6	0.6	0.6
12 - 13 ต.ค. 59	0.6	0.6	0.6	0.7
13 - 14 ต.ค. 59	0.6	0.6	0.6	0.6
14 - 15 ต.ค. 59	0.6	0.6	0.7	0.7
2 - 3 ต.ค. 60	0.6	0.7	0.6	0.6
3 - 4 ต.ค. 60	0.7	0.6	0.7	0.7
4 - 5 ต.ค. 60	0.6	0.7	0.6	0.7
5 - 6 ต.ค. 60	0.7	0.7	0.7	0.7
6 - 7 ต.ค. 60	0.6	0.6	0.6	0.6
ค่ามาตรฐาน¹	30			
หน่วย	ppm			

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศโดยทั่วไป

**ตารางที่ 3.12 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของบริษัท
กังวาลเท็กซัส จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน**

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	วัดดิบอน	บ้านหนองกลางแตง	สำนักวิปัสสนาพื้นธรรม สถาพรกัมมัญฐาน	วิทยาลัยเทคนิค โพธาราม
1-2 ต.ค. 61	0.6	0.6	0.5	0.7
2-3 ต.ค. 61	0.6	0.5	0.6	0.7
3-4 ต.ค. 61	0.6	0.6	0.7	0.7
4-5 ต.ค. 61	0.6	0.6	0.6	0.7
5-6 ต.ค. 61	0.6	0.6	0.6	0.6
30 ต.ค.- 1 พ.ย. 62	0.4	0.4	0.4	0.5
1-2 พ.ย. 62	0.4	0.4	0.3	0.5
2-3 พ.ย. 62	0.4	0.4	0.4	0.4
3-4 พ.ย. 62	0.4	0.4	0.4	0.5
4-5 พ.ย. 62	0.4	0.4	0.3	0.4
7-8 ต.ค. 63	0.4	0.4	0.4	0.5
8-9 ต.ค. 63	0.4	0.4	0.3	0.4
9-10 ต.ค. 63	0.4	0.4	0.4	0.4
10-11 ต.ค. 63	0.4	0.4	0.4	0.5
11-12 ต.ค. 63	0.4	0.4	0.4	0.4
22-23 ต.ค. 64	0.3	0.4	0.4	0.4
23-24 ต.ค. 64	0.3	0.4	0.3	0.4
24-25 ต.ค. 64	0.3	0.4	0.4	0.4
26-26 ต.ค. 64	0.3	0.4	0.3	0.5
26-27 ต.ค. 64	0.3	0.4	0.3	0.4
10-11 พ.ย. 65	0.3	0.3	0.3	0.4
11-12 พ.ย. 65	0.3	0.3	0.3	0.5
12-13 พ.ย. 65	0.4	0.3	0.3	0.4
13-14 พ.ย. 65	0.3	0.3	0.3	0.4
14-15 พ.ย. 65	0.3	0.3	0.3	0.4
ค่ามาตรฐาน ¹	30			
หน่วย	ppm			

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศโดยทั่วไป



3.6.2 ด้านคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

จากผลการดำเนินงานโครงการในระยะดำเนินการที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน ตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหนังสือเห็นชอบฯ ของโครงการฯ กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบปริมาณมลสารจากปล่องระบาย จำนวน 2 จุด ได้แก่ ปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Mitsubishi จำนวน 1 ปล่อง โดยกำหนดให้ติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศตามที่ระบุไว้ ได้แก่ ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Caterpillar โดยกำหนดให้ติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศตามที่ระบุไว้ ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ทั้งนี้สามารถสรุปผลการตรวจวัดด้านมลสารทางอากาศจากปล่องระบาย (ระยะดำเนินการ) ดังตารางที่ 3.13 - 3.14 และรูปที่ 3.20 - 3.24 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) จากปล่องระบายหม้อต้มไอน้ำของเครื่องยนต์ Mitsubishi มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากปล่องระบายของหม้อต้มไอน้ำของเครื่องยนต์ Caterpillar พบว่า ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนและก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2549) เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

ตารางที่ 3.13 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับ เครื่องยนต์

ดัชนีการตรวจวัด	จุดตรวจวัดปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Mitsubishi		
	TSP	SO ₂	NO _x
7 มี.ค., 11 เม.ย. 57	2.2	6.8	15.2
24 เม.ย. 58	6.7	<7.1	10.0
11 ต.ค. 59	5.3	12.1	15.1
3 ต.ค. 60	6.66	<1.39	3.76
2 ต.ค. 61	3.31	<1.38	<1.54
1 ต.ค. 62	5.61	<1.38	<1.54
8 ต.ค. 63	32.01	2.20	1.51
25 ต.ค. 64	11.35	<1.63	<1.82
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	33	20	93.8
ค่ามาตรฐาน ^{2/, 3/}	60 ^{2/}	20 ^{2/}	120 ^{3/}
หน่วย	mg/m ³	ppm	ppm

- หมายเหตุ : ^{1/} รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมส่วนขยาย ของ บริษัท
กังวาลเท็กซัส จำกัด พ.ศ. 2548
- ^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่ง
หรือจำหน่ายไฟฟ้า
- ^{3/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

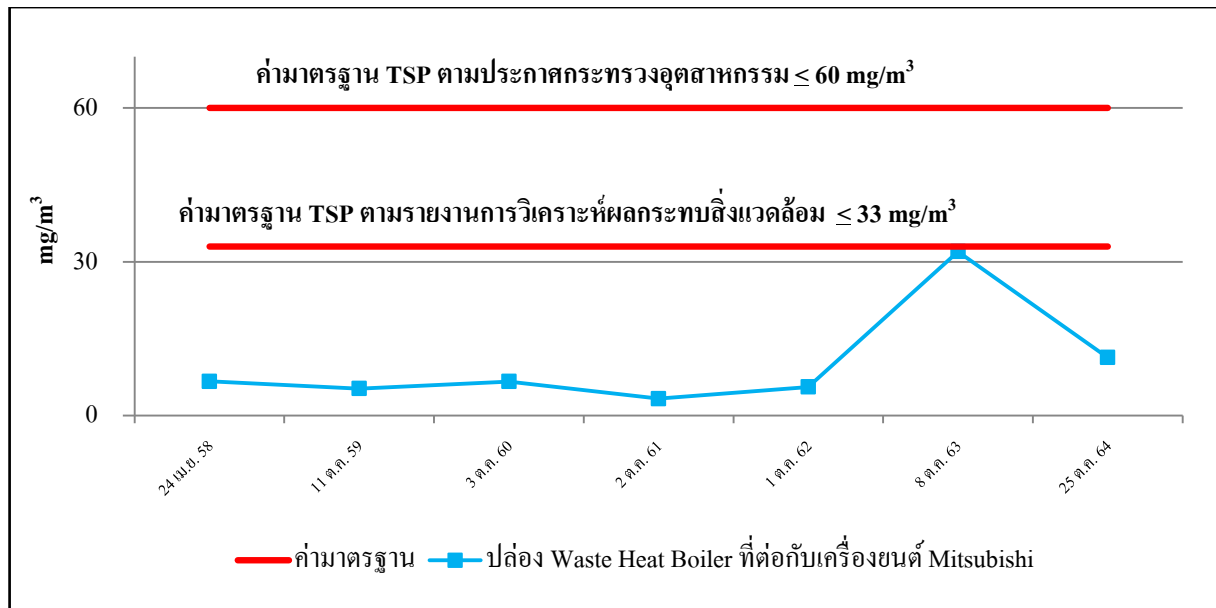
ตารางที่ 3.14 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Caterpillar ของบริษัท กังวาลเท็กซัส โกลด์ จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน

ดัชนีการตรวจวัด	จุดตรวจวัดปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Caterpillar	
	NO _x	CO
7 มี.ค., 11 เม.ย. 57	19.7	688.9
24 เม.ย. 58	9.3	679.3
11 ต.ค. 59	9.7	550.9
3 ต.ค. 60	18.13	579.9
2 ต.ค. 61	59.36	397.3
1 ต.ค. 62	31.54	653.9
25 ต.ค. 64	1.24	625.4
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	106.4	-
ค่ามาตรฐาน ^{2,3/}	120 ^{2/}	690 ^{3/}
หน่วย	ppm	ppm

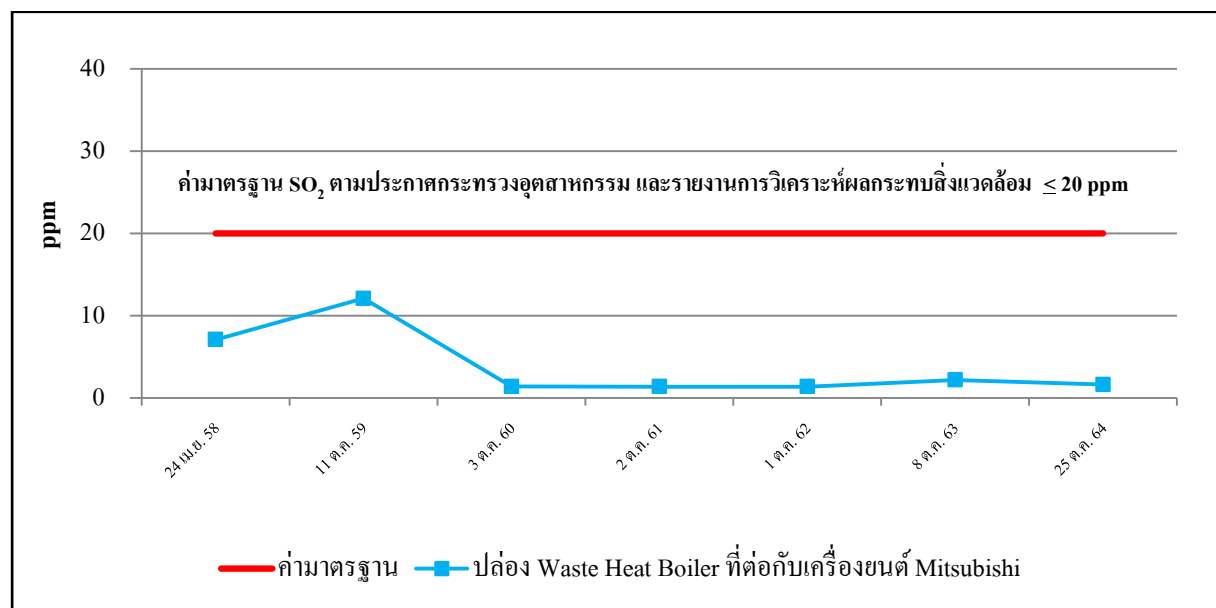
หมายเหตุ : ^{1/} รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมส่วนขยาย ของ บริษัท กังวาลเท็กซัส โกลด์ จำกัด พ.ศ. 2548

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่งหรือจำหน่ายพลังไฟฟ้า

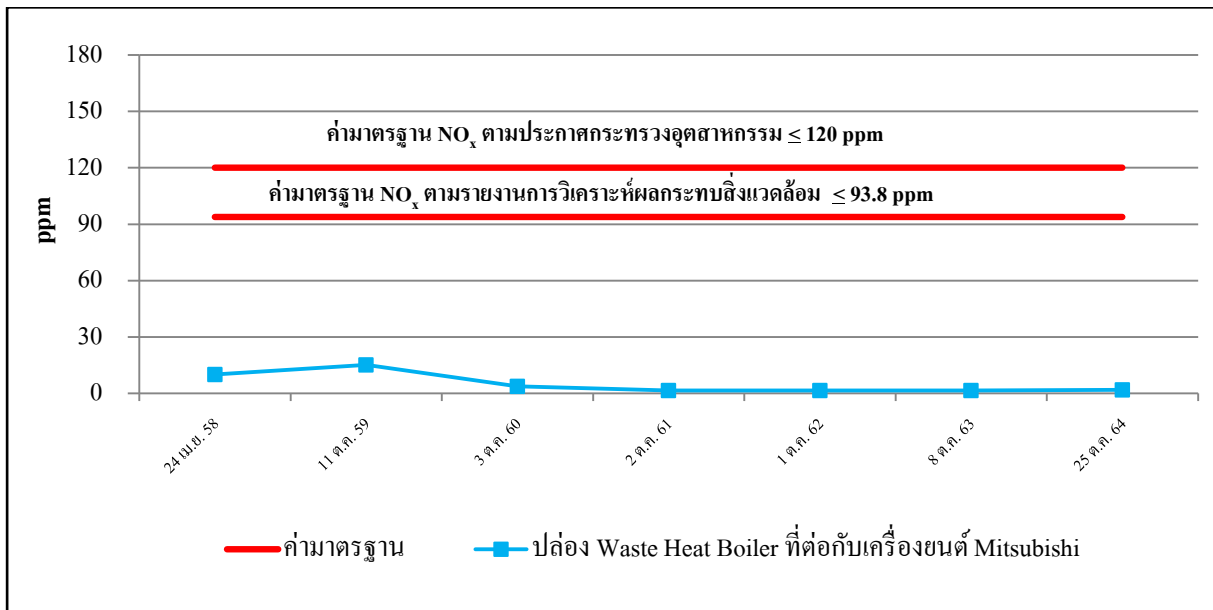
^{3/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน



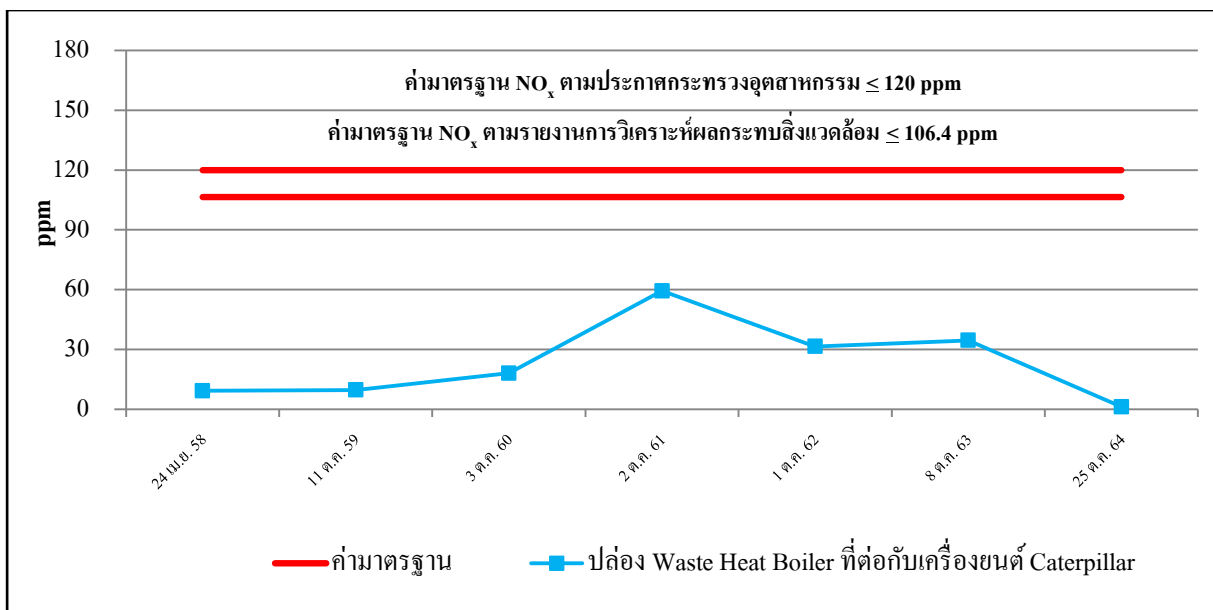
รูปที่ 3.20 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate)
บริเวณปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Mitsubishi



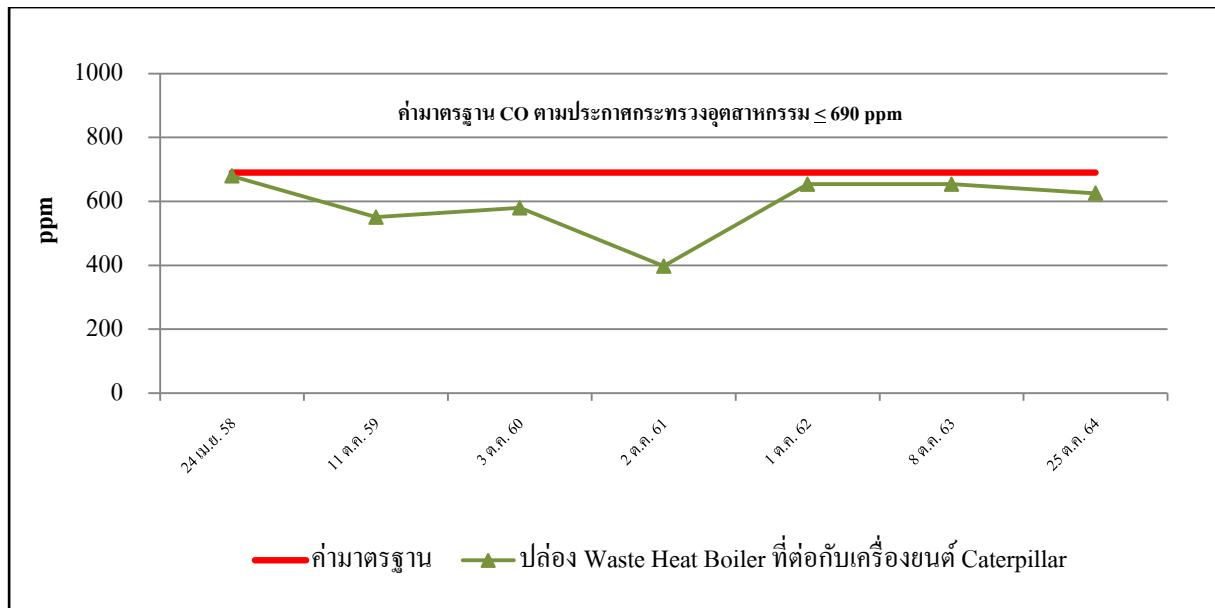
รูปที่ 3.21 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
บริเวณปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Mitsubishi



รูปที่ 3.22 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
บริเวณปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Mitsubishi



รูปที่ 3.23 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
บริเวณปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Caterpillar



รูปที่ 3.24 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)
บริเวณปล่อง Waste Heat Boiler ที่ต่อกับเครื่องยนต์ Caterpillar

3.6.3 ด้านคุณภาพเสียงทั่วไป

จากผลการดำเนินงานโครงการในระยะดำเนินการที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน ตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในหนังสือเห็นชอบฯ ของโครงการฯ กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพเสียงทั่วไป จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดดิบอน บ้านหนองกลางแดง สำนักวิปัสสนาพื้นธรรมสภาพร้อมมัญฐาน และวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม โดยกำหนดให้ติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพเสียงทั่วไป ตามที่ระบุไว้ คือ L_{eq} (24 hrs), L_{max} และ L_{90} ทั้งนี้สามารถสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (ระยะดำเนินการ) ดังตารางที่ 3.15 ถึงตารางที่ 3.16 และรูปที่ 3.25 ถึงรูปที่ 3.26 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป

**ตารางที่ 3.15 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq(24 \text{ hrs})}$) ของบริษัท กังวาลเท็กซัลส์ จำกัด
ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน**

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	วัดดิบอน	บ้านหนองกลางแตง	สำนักวิปัสสนาพื้น ธรรมสถานภักมัญฐาน	วิทยาลัยเทคนิค โพธาราม
3 - 4 ก.พ. 57	54.9	55.2	50.6	55.0
4 - 5 ก.พ. 57	57.4	56.1	56.9	67.1
5 - 6 ก.พ. 57	55.0	55.3	54.4	54.7
25 - 26 ส.ค. 57	59.3	66.3	53.7	64.0
26 - 27 ส.ค. 57	53.6	67.1	62.2	61.8
27 - 28 ส.ค. 57	66.7	67.5	56.3	59.6
23 - 24 เม.ย. 58	59.3	55.1	59.7	56.6
24 - 25 เม.ย. 58	62.0	51.1	60.3	56.4
25 - 26 เม.ย. 58	60.1	62.5	61.1	56.3
4 - 5 ส.ค. 58	55.6	58.0	61.8	58.2
5 - 6 ส.ค. 58	56.7	56.8	61.0	58.3
6 - 7 ส.ค. 58	53.4	63.1	59.8	59.4
27 - 28 เม.ย. 59	52.3	60.4	58.8	56.1
28 - 29 เม.ย. 59	58.0	54.1	62.5	56.3
29 - 30 เม.ย. 59	53.4	57.0	61.5	61.6
10 - 11 ต.ค. 59	50.8	55.1	58.6	57.3
11 - 12 ต.ค. 59	44.7	57.3	60.6	56.6
12 - 13 ต.ค. 59	52.0	56.6	56.3	55.4
26 - 27 เม.ย. 60	52.0	53.5	49.4	53.0
27 - 28 เม.ย. 60	53.2	56.4	57.7	54.0
28 - 29 เม.ย. 60	50.9	52.2	59.9	51.5
2 - 3 ต.ค. 60	56.9	60.3	57.3	65.5
3 - 4 ต.ค. 60	60.4	59.7	58.8	63.2
4 - 5 ต.ค. 60	60.7	60.1	61.5	59.6
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	70			
หน่วย	dB (A)			

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงทั่วไป

**ตารางที่ 3.15 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq(24 \text{ hrs})}$) ของบริษัท กังวาลเท็กซิล จำกัด
ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน (ต่อ)**

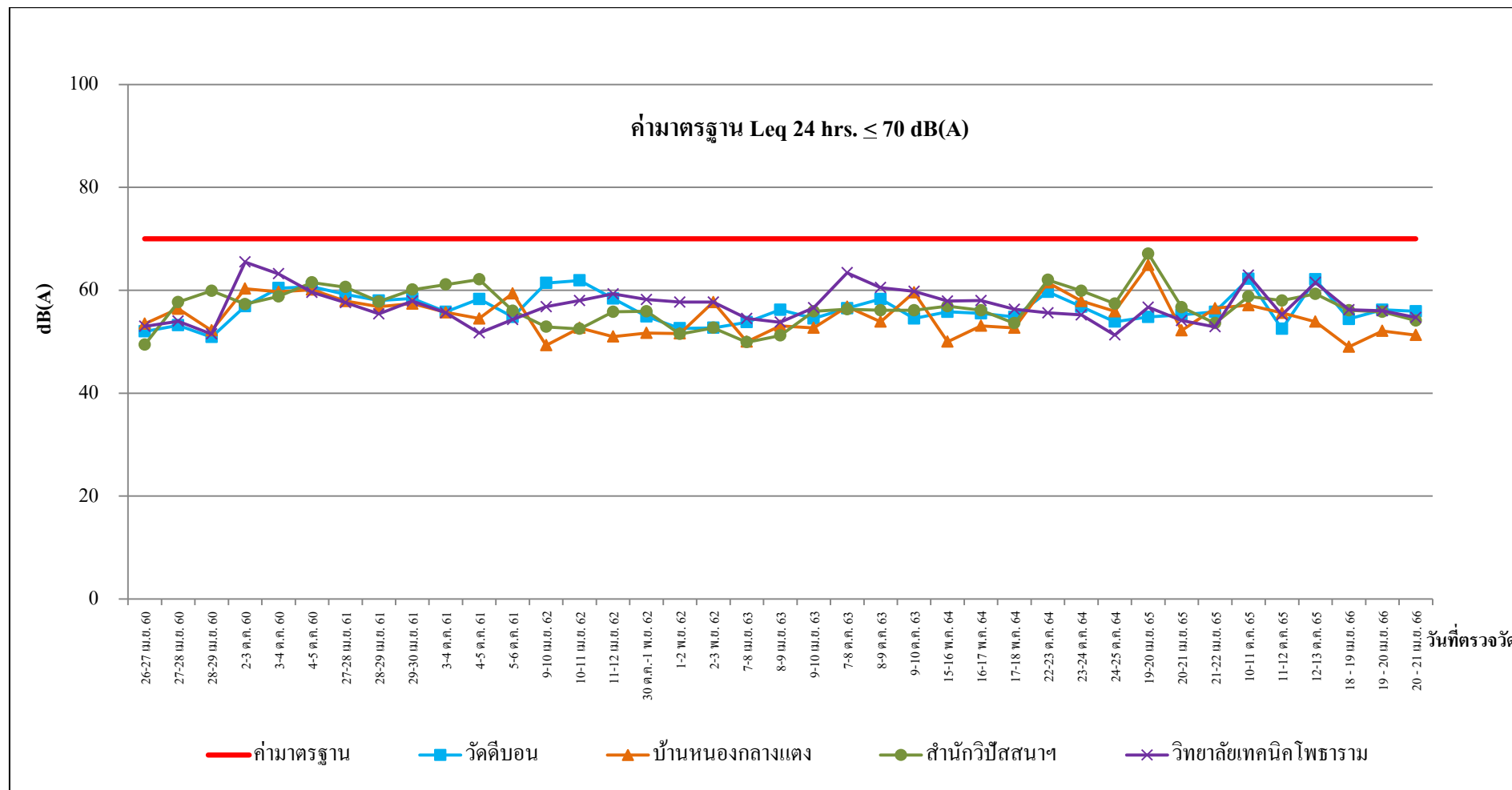
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	วัดดิบอน	บ้านหนองกลางแตง	สำนักวิปัสสนาพื้น ธรรมสถานภักมัญฐาน	วิทยาลัยเทคนิค โพธาราม
27-28 เม.ย. 61	59.2	57.9	60.6	57.6
28-29 เม.ย. 61	58.0	56.8	57.8	55.4
29-30 เม.ย. 61	58.4	57.4	60.1	57.9
3-4 ต.ค. 61	55.8	55.7	61.1	55.6
4-5 ต.ค. 61	58.3	54.5	62.1	51.7
5-6 ต.ค. 61	54.8	59.4	56.0	54.3
9-10 เม.ย. 62	61.4	49.3	52.9	56.8
10-11 เม.ย. 62	61.9	52.7	52.5	58.0
11-12 เม.ย. 62	58.4	51.0	55.8	59.3
30 ต.ค.-1 พ.ย. 62	54.9	51.7	55.9	58.2
1-2 พ.ย. 62	52.6	51.6	51.5	57.7
2-3 พ.ย. 62	52.7	57.7	52.7	57.7
7-8 เม.ย. 63	53.8	50.0	49.9	54.5
8-9 เม.ย. 63	56.2	53.1	51.2	53.8
9-10 เม.ย. 63	54.5	52.7	55.9	56.6
7-8 ต.ค. 63	59.5	56.8	56.3	60.5
8-9 ต.ค. 63	58.3	53.9	56.1	59.8
9-10 ต.ค. 63	54.5	59.6	63.4	61.6
15-16 พ.ค. 64	55.8	50.0	56.9	57.9
16-17 พ.ค. 64	55.5	53.1	56.1	58.0
17-18 พ.ค. 64	54.8	52.7	53.6	56.3
22-23 ต.ค. 64	59.7	61.5	62.0	55.6
23-24 ต.ค. 64	56.8	57.9	59.9	55.2
24-25 ต.ค. 64	53.9	55.9	57.4	51.3
ค่ามาตรฐาน ¹	70			
หน่วย	dB (A)			

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงทั่วไป

ตารางที่ 3.15 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq(24\text{ hrs})}$) ของบริษัท กังวาลเท็กซัส จำกัด
ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	วัดดิบอน	บ้านหนองกลางแตง	สำนักวิปัสสนาพื้น ธรรมสถานภักมัญฐาน	วิทยาลัยเทคนิค โพธาราม
19-20 เม.ย. 65	54.8	64.9	67.1	56.7
20-21 เม.ย. 65	55.2	52.2	56.7	54.1
21-22 เม.ย. 65	55.8	56.5	53.6	52.9
10-11 ต.ค. 65	62.2	57.1	58.8	62.9
11-12 ต.ค. 65	52.5	55.6	58.0	55.2
12-13 ต.ค. 65	62.1	53.9	59.3	61.5
18 - 19 เม.ย. 66	54.4	49.0	56.1	56.2
19 - 20 เม.ย. 66	56.2	52.1	55.8	56.0
20 - 21 เม.ย. 66	55.9	51.3	54.1	54.7
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	70			
หน่วย	dB (A)			

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงทั่วไป



รูปที่ 3.25 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.16 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ของบริษัท กังวาลเท็กซไท์ จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ.
2557 ถึงปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	วัดดิบอน	บ้านหนองกลางแตง	สำนักวิปัสสนาพื้น ธรรมสถานกัมมัญฐาน	วิทยาลัยเทคนิค โพธาราม
3 - 4 ก.พ. 57	67.6	80.2	78.6	88.8
4 - 5 ก.พ. 57	75.8	95.4	83.9	99.8
5 - 6 ก.พ. 57	78.2	80.9	90.0	76.8
25 - 26 ส.ค. 57	89.2	90.9	84.1	89.0
26 - 27 ส.ค. 57	90.0	87.2	84.7	99.6
27 - 28 ส.ค. 57	95.7	89.4	88.3	89.5
23 - 24 เม.ย. 58	87.4	86.7	97.9	96.0
24 - 25 เม.ย. 58	84.7	77.4	95.2	78.9
25 - 26 เม.ย. 58	87.8	96.0	93.2	82.7
4 - 5 ส.ค. 58	77.4	81.8	91.1	88.3
5 - 6 ส.ค. 58	77.4	85.8	96.1	83.6
6 - 7 ส.ค. 58	73.7	89.4	90.3	87.2
27 - 28 เม.ย. 59	74.1	80.1	90.6	80.0
28 - 29 เม.ย. 59	87.8	74.9	102.1	77.3
29 - 30 เม.ย. 59	82.6	81.1	100.9	82.0
10 - 11 ต.ค. 59	80.7	82.0	86.2	85.0
11 - 12 ต.ค. 59	78.1	77.1	91.3	76.3
12 - 13 ต.ค. 59	84.1	83.9	86.5	84.3
26 - 27 เม.ย. 60	83.4	78.8	69.4	81.0
27 - 28 เม.ย. 60	82.6	83.9	77.4	79.2
28 - 29 เม.ย. 60	92.0	83.0	79.3	82.5
2 - 3 ต.ค. 60	79.9	81.6	72.9	87.5
3 - 4 ต.ค. 60	84.7	74.2	92.3	79.5
4 - 5 ต.ค. 60	94.6	79.7	95.4	77.8
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	115			
หน่วย	dB (A)			

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงทั่วไป

**ตารางที่ 3.16 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ของบริษัท กังวาลเท็กซไท์ จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ.
2557 ถึงปัจจุบัน (ต่อ)**

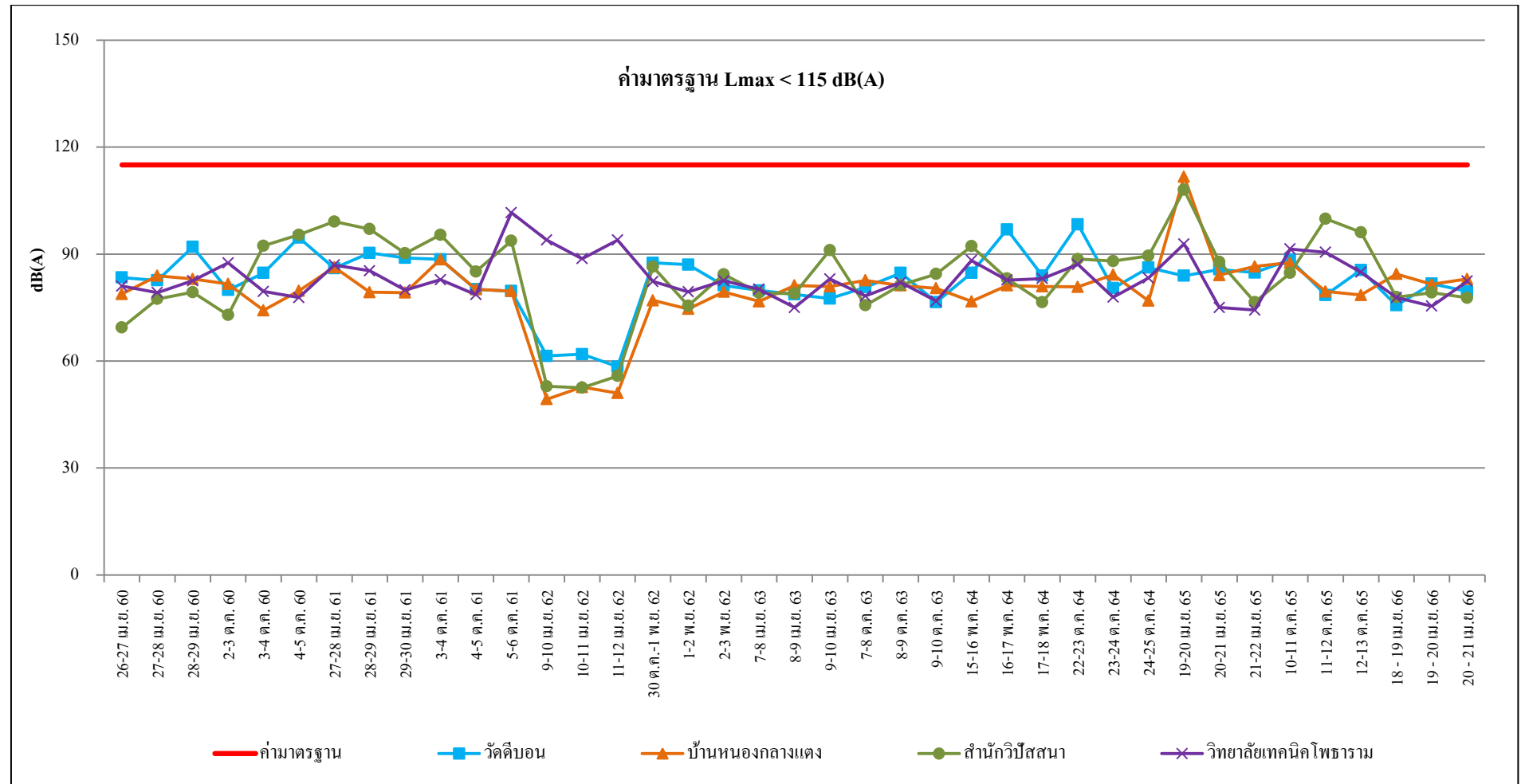
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	วัดดิบอน	บ้านหนองกลางแตง	สำนักวิปัสสนาพื้น ธรรมสถานภักมัญฐาน	วิทยาลัยเทคนิค โพธาราม
27-28 เม.ย. 61	86.0	86.3	99.1	86.9
28-29 เม.ย. 61	90.3	79.3	97.0	85.3
29-30 เม.ย. 61	88.9	79.2	90.2	79.9
3-4 ต.ค. 61	75.7	88.5	95.4	82.8
4-5 ต.ค. 61	79.3	80.1	85.1	78.6
5-6 ต.ค. 61	87.4	79.6	93.7	101.6
9-10 เม.ย. 62	93.9	76.9	82.1	93.9
10-11 เม.ย. 62	95.4	78.3	90.2	88.7
11-12 เม.ย. 62	88.9	83.2	90.2	93.9
30 ต.ค.-1 พ.ย. 62	87.5	77.0	86.4	82.3
1-2 พ.ย. 62	87.0	74.6	75.5	79.4
2-3 พ.ย. 62	81.2	79.4	84.3	82.5
7-8 เม.ย. 63	79.8	76.7	79.1	80.1
8-9 เม.ย. 63	78.7	81.2	78.9	75.0
9-10 เม.ย. 63	77.5	80.9	91.1	83.0
7-8 ต.ค. 63	80.7	82.6	75.6	78.2
8-9 ต.ค. 63	84.7	81.2	81.3	82.0
9-10 ต.ค. 63	76.5	80.4	84.4	76.8
15-16 พ.ค. 64	84.7	76.7	92.2	88.2
16-17 พ.ค. 64	96.9	81.2	83.1	82.7
17-18 พ.ค. 64	83.9	80.9	76.5	83.1
22-23 ต.ค. 64	98.3	80.8	88.6	87.1
23-24 ต.ค. 64	80.4	84.2	88.0	77.9
24-25 ต.ค. 64	86.2	76.9	89.5	83.3
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	115			
หน่วย	dB (A)			

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงทั่วไป

**ตารางที่ 3.16 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ของบริษัท กังวาลเท็กซัส จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ.
2557 ถึงปัจจุบัน (ต่อ)**

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	วัดดิบอน	บ้านหนองกลางแตง	สำนักวิปัสสนาพื้น ธรรมสถานภักมัญฐาน	วิทยาลัยเทคนิค โพธาราม
19-20 เม.ย. 65	83.9	111.7	108.0	92.8
20-21 เม.ย. 65	85.7	84.1	87.8	75.0
21-22 เม.ย. 65	84.8	86.5	76.5	74.3
10-11 ต.ค. 65	88.4	87.6	84.7	91.4
11-12 ต.ค. 65	78.5	79.5	99.9	90.5
12-13 ต.ค. 65	85.5	78.5	96.1	84.9
18 - 19 เม.ย. 66	75.6	84.4	77.9	77.8
19 - 20 เม.ย. 66	81.7	81.5	79.2	75.4
20 - 21 เม.ย. 66	79.5	83.0	77.7	82.4
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	115			
หน่วย	dB (A)			

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงทั่วไป



รูปที่ 3.26 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด

3.6.4 ด้านคุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการดำเนินงานโครงการในระยะดำเนินการที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน ตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในหนังสือเห็นชอบฯ ของโครงการ กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของบ่อปรับสภาพทุกเดือน โดยกำหนดให้ติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำทิ้ง ตามที่ระบุไว้ คือ ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด, ค่าความเป็นกรด-ด่าง, อุณหภูมิ และอัตราการไหล ทั้งนี้สามารถสรุปผลการตรวจวัดด้านคุณภาพน้ำทิ้ง (ระยะดำเนินการ) ดังตารางที่ 3.17 และรูปที่ 3.27 - 3.30 เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมพ.ศ. 2549 เรื่อง คุณสมบัติของน้ำสำหรับหมักน้ำ จะเห็นว่า น้ำทิ้งบริเวณบ่อปรับสภาพ ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**ตารางที่ 3.17 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของบ่อปรับสภาพ ของบริษัท
กังวาลเท็กซไท์ จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน**

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	Flow Rate	pH	Temperature	Total Dissolved Solids
ม.ค.57	2.3	7.0	35.0	674
ก.พ.57	6.0	7.0	33.0	409
มี.ค.57	5.5	8.5	35.0	500
เม.ย.57	4.7	7.0	39.0	436
พ.ค.57	2.9	7.0	36.0	436
มิ.ย.57	4.3	7.0	33.0	316
ก.ค.57	4.0	7.0	37.0	320.0
ส.ค.57	3.5	6.9	33.0	248.0
ก.ย.57	4.3	7.1	38.0	438.0
ต.ค.57	3.7	7.5	35.0	3.7
พ.ย.57	4.9	7.0	36.0	477.0
ธ.ค.57	3.2	7.0	34.0	308.0
ม.ค. 58	444.0	7.0	33.0	4.1
ก.พ. 58	435.0	8.2	34.0	4.3
มี.ค. 58	348.0	8.8	37.0	3.6
เม.ย. 58	380.0	8.2	33.0	5.5
พ.ค. 58	373.0	8.7	34.0	3.9
มิ.ย. 58	507.0	7.9	35.0	5.8
ก.ค. 58	342.0	7.0	36.0	4.4
ส.ค. 58	280.0	7.5	34.0	4.7
ก.ย. 58	320.0	7.0	34.0	4.5
ต.ค. 58	407.0	6.8	35.0	5.6
พ.ย. 58	408.0	7.0	32.0	4.2
ธ.ค. 58	424.0	8.0	31.0	4.4
ค่ามาตรฐาน¹	-	5.5 - 9.0	≤ 40	≤ 3,000
หน่วย	m³/hr	-	°C	mg/l

หมายเหตุ : ¹ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

**ตารางที่ 3.17 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของบ่อปรับสภาพ ของบริษัท
กังวาลเท็กซไท์ จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน (ต่อ)**

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	Total Dissolved Solids	pH	Temperature	Flow Rate
20 ม.ค. 59	336.0	8.6	33.0	2.8
16 ก.พ. 59	238.0	8.2	29.3	2.2
18 มี.ค. 59	244.0	8.9	34.0	3.1
29 เม.ย. 59	280.0	8.7	32.0	2.4
30 พ.ค. 59	312.0	7.0	31.0	3.1
20 มิ.ย. 59	308.0	7.8	33.0	3.0
15 ก.ค. 59	332.0	7.0	35.0	3.9
15 ส.ค. 59	406.0	6.5	32.0	3.6
16 ก.ย. 59	582.0	7.8	24.7	5.2
11 ต.ค. 59	468.0	8.3	29.0	3.6
22 พ.ย. 59	500.0	7.2	32.0	4.9
12 ธ.ค. 59	405.0	7.0	37.0	4.3
16 ม.ค. 60	398.0	7.0	31.0	5.4
9 ก.พ. 60	493.0	7.0	32.0	4.2
9 มี.ค. 60	270.0	8.3	33.0	2.1
26 เม.ย. 60	312.0	8.0	35.0	2.4
11 พ.ค. 60	240.0	7.1	28.0	2.3
14 มิ.ย. 60	514.0	8.0	37.0	3.7
14 ก.ค. 60	248.0	7.2	30.0	3.6
10 ส.ค. 60	430.0	8.0	34.0	4.4
12 ก.ย. 60	363.0	8.3	34.0	4.2
3 ต.ค. 60	376.0	7.5	30.9	3.5
23 พ.ย. 60	486.0	8.3	38.0	3.5
14 ธ.ค. 60	646.0	8.5	36.0	2.8
ค่ามาตรฐาน ¹	≤ 3,000	5.5 - 9.0	≤ 40	-
หน่วย	mg/l	-	°C	m ³ /hr

หมายเหตุ : ¹ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

**ตารางที่ 3.17 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของบ่อปรับสภาพ ของบริษัท
กังวาลเท็กซไท์ จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน (ต่อ)**

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	Total Dissolved Solids	pH	Temperature	Flow Rate
18 ม.ค. 61	496	8.4	30.0	3.7
9 ก.พ. 61	448	8.7	38.2	3.5
9 มี.ค. 61	345	8.9	35.0	3.2
23 เม.ย. 61	556	7.9	36	3.1
10 พ.ค. 61	618	7.9	38	4.6
12 มิ.ย. 61	658	8.9	29	3.1
13 ก.ค. 61	586	8.7	29.7	3.3
6 ส.ค. 61	734	8.4	36.7	2.6
6 ก.ย. 61	636	8.9	30.0	2.1
2 ต.ค. 61	730	7.9	35.0	2.6
8 พ.ย. 61	562	8.4	38.2	4.4
6 ธ.ค. 61	694	8.9	38.5	6.8
9 ม.ค. 62	508	6.8	38.0	5.6
11 ก.พ. 62	648	9.0	39.7	7.8
4 มี.ค. 62	862	7.8	30.0	5.6
9 เม.ย. 62	738	8.9	33.0	3.7
2 พ.ค. 62	754	8.7	37.5	2.5
4 มิ.ย. 62	741	8.3	36.4	4.4
5 ก.ค. 62	677	8.4	36.7	4.6
5 ส.ค. 62	604	8.7	36.9	4.8
6 ก.ย. 62	832	7.8	39.1	4.9
1 ต.ค. 62	1,189	8.9	30.0	3.9
4 พ.ย. 62	724	8.7	34.6	7.4
3 ธ.ค. 62	621	8.3	37.4	6.4
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	≤ 3,000	5.5 - 9.0	≤ 40	-
หน่วย	mg/l	-	°C	m ³ /hr

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

**ตารางที่ 3.17 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของบ่อปรับสภาพ ของบริษัท
กังวาลเท็กซัส จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน (ต่อ)**

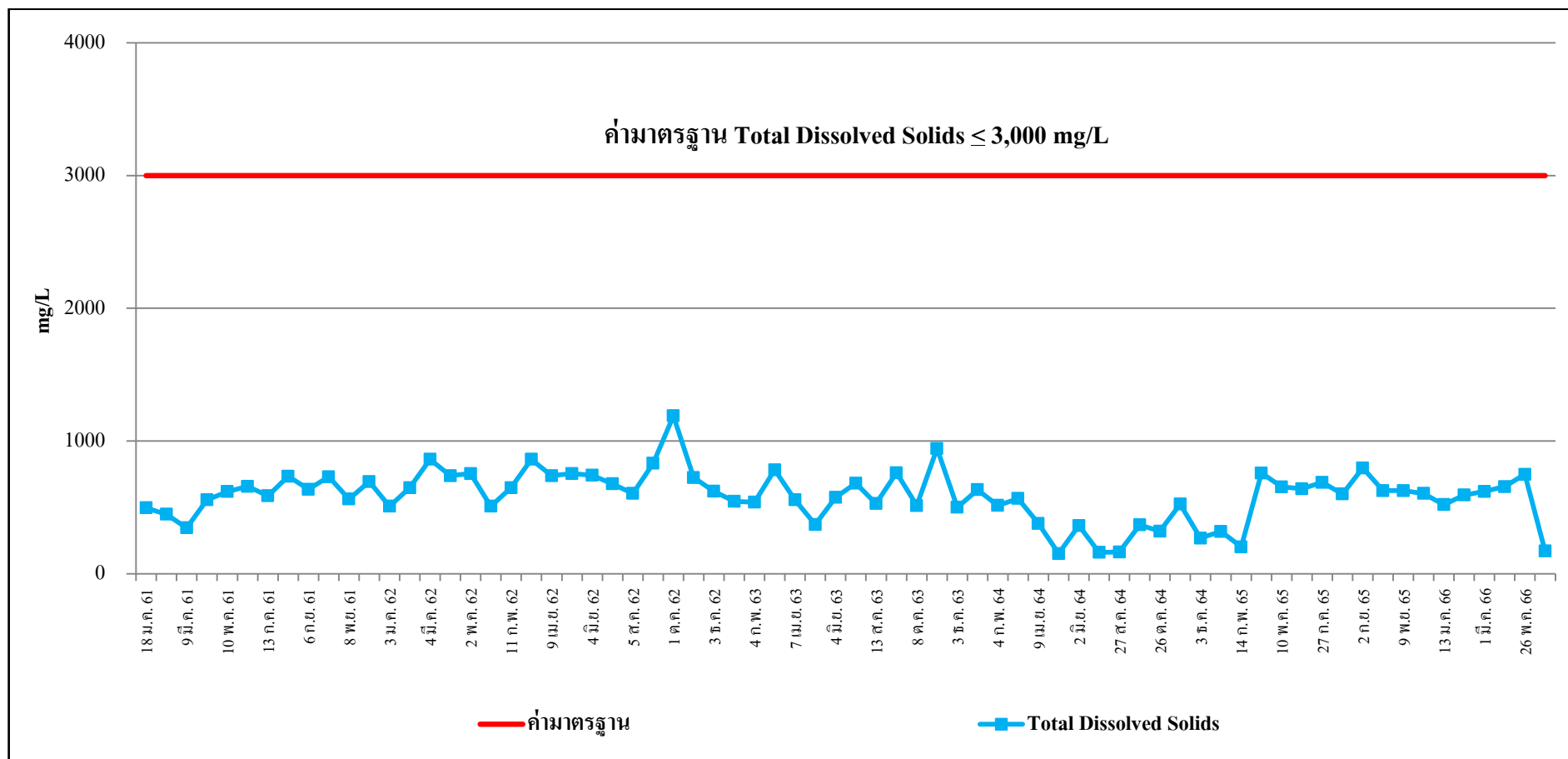
เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	Total Dissolved Solids	pH	Temperature	Flow Rate
13 ม.ค. 63	545	8.9	38	1.4
4 ก.พ. 63	538	8.6	39	0.1
4 มี.ค. 63	782	8.4	36	17.4
7 เม.ย. 63	556	8.2	33	3.1
15 พ.ค. 63	370	8.2	39	2.4
4 มิ.ย. 63	574	8.5	33	0.9
21 ก.ค. 63	682	8.87	32	2.3
13 ส.ค. 63	528	8.56	35	0.4
3 ก.ย. 63	760	8.69	32	1.0
8 ต.ค. 63	513	8.89	33	0.4
5 พ.ย. 63	943	8.40	31	0.4
3 ธ.ค. 63	500	8.98	39	0.4
11 ม.ค. 64	633	8.72	34	1.6
5 ก.พ. 64	514	8.24	37	0.7
4 มี.ค. 64	566	8.68	35	0.8
9 เม.ย. 64	378	8.43	35	0.4
12 พ.ค. 64	8.35	8.35	38	2.0
2 มิ.ย. 64	362	8.12	37	1.8
2 ก.ค. 64	160	8.92	32	2.10
27 ส.ค. 64	163	8.88	29	1.20
13 ก.ย. 64	367	8.74	29	0.72
26 ต.ค. 64	320	8.99	33	3.60
5 พ.ย. 64	524	8.96	33	0.60
3 ธ.ค. 64	268	8.84	26	0.60
ค่ามาตรฐาน¹	≤ 3,000	5.5 - 9.0	≤ 40	-
หน่วย	mg/l	-	°C	m³/hr

หมายเหตุ : ¹ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

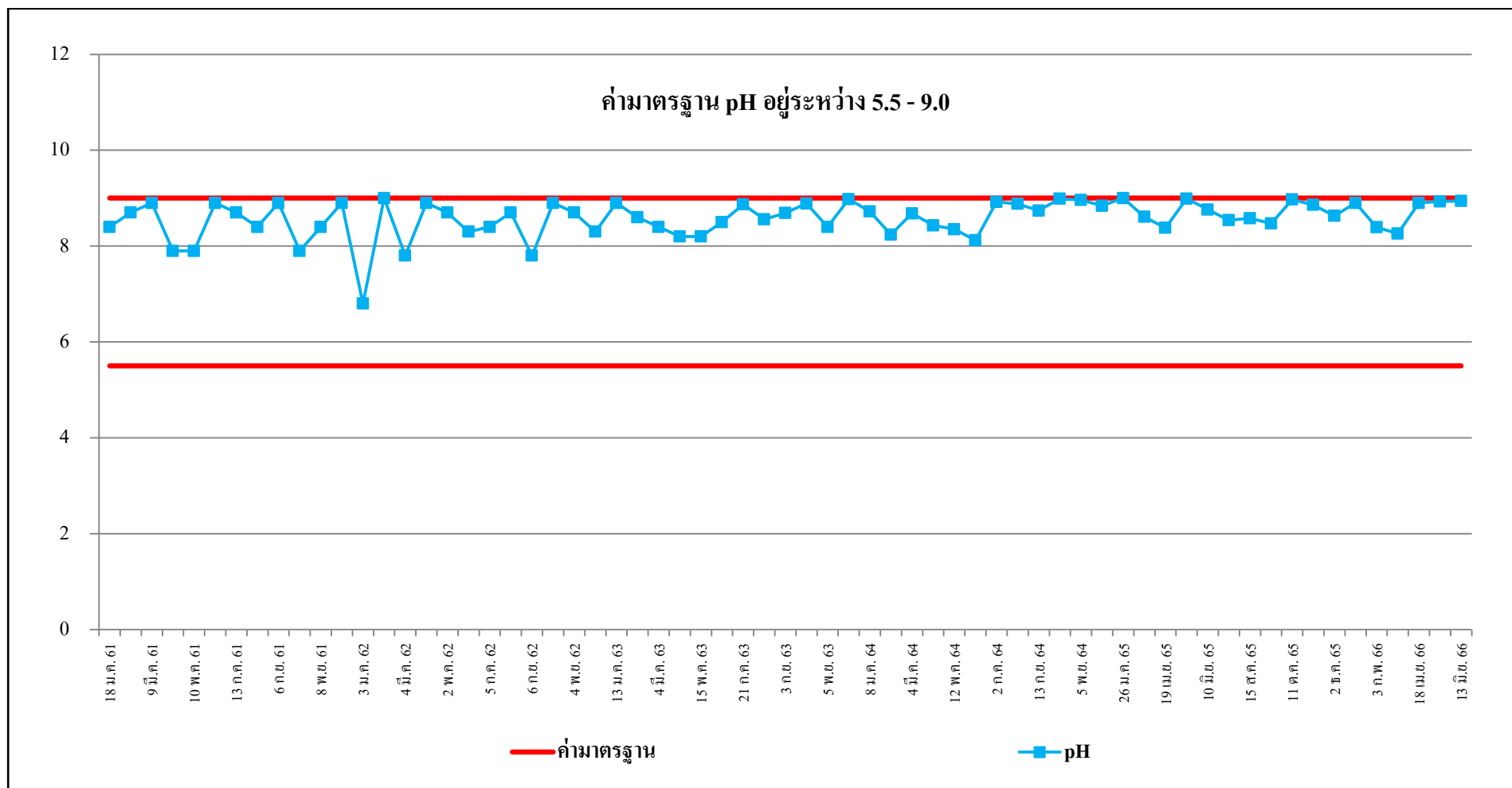
**ตารางที่ 3.17 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของบ่อปรับสภาพ ของบริษัท
กังวาลเท็กซัส จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน (ต่อ)**

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	Total Dissolved Solids	pH	Temperature	Flow Rate
26 ม.ค. 65	318	9.00	33	1.4
14 ก.พ. 65	202	8.61	32	0.04
19 เม.ย. 65	758	8.38	29	-
10 พ.ค. 65	654	8.99	30	-
10 มิ.ย. 65	640	8.76	30	-
27 ก.ค. 65	688	8.54	32	0.72
15 ส.ค. 65	600	8.58	36	3.35
2 ก.ย. 65	796	8.47	29	-
11 ต.ค. 65	626	8.97	29	-
9 พ.ย. 65	626	8.86	30	-
2 ธ.ค. 65	604	8.63	29	-
13 ม.ค. 66	520	8.90	40	1.17
3 ก.พ. 66	592	8.39	29	-
1 มี.ค. 66	620	8.26	26	-
18 เม.ย. 66	656	8.90	31	-
26 พ.ค. 66	748	8.93	32	-
13 มิ.ย. 66	170	8.94	34	0.45
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	≤ 3,000	5.5 - 9.0	≤ 40	-
หน่วย	mg/l	-	°C	m ³ /hr

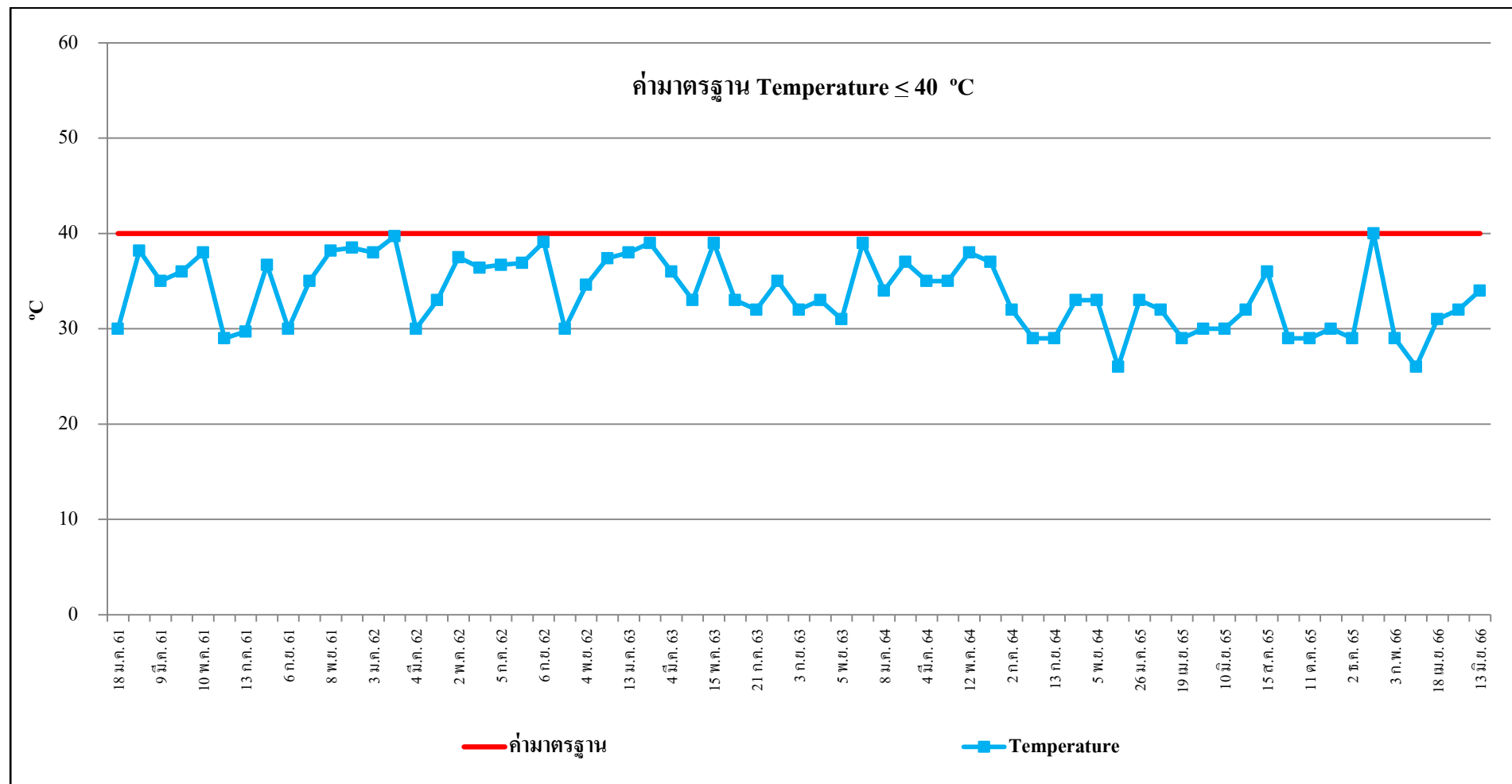
หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



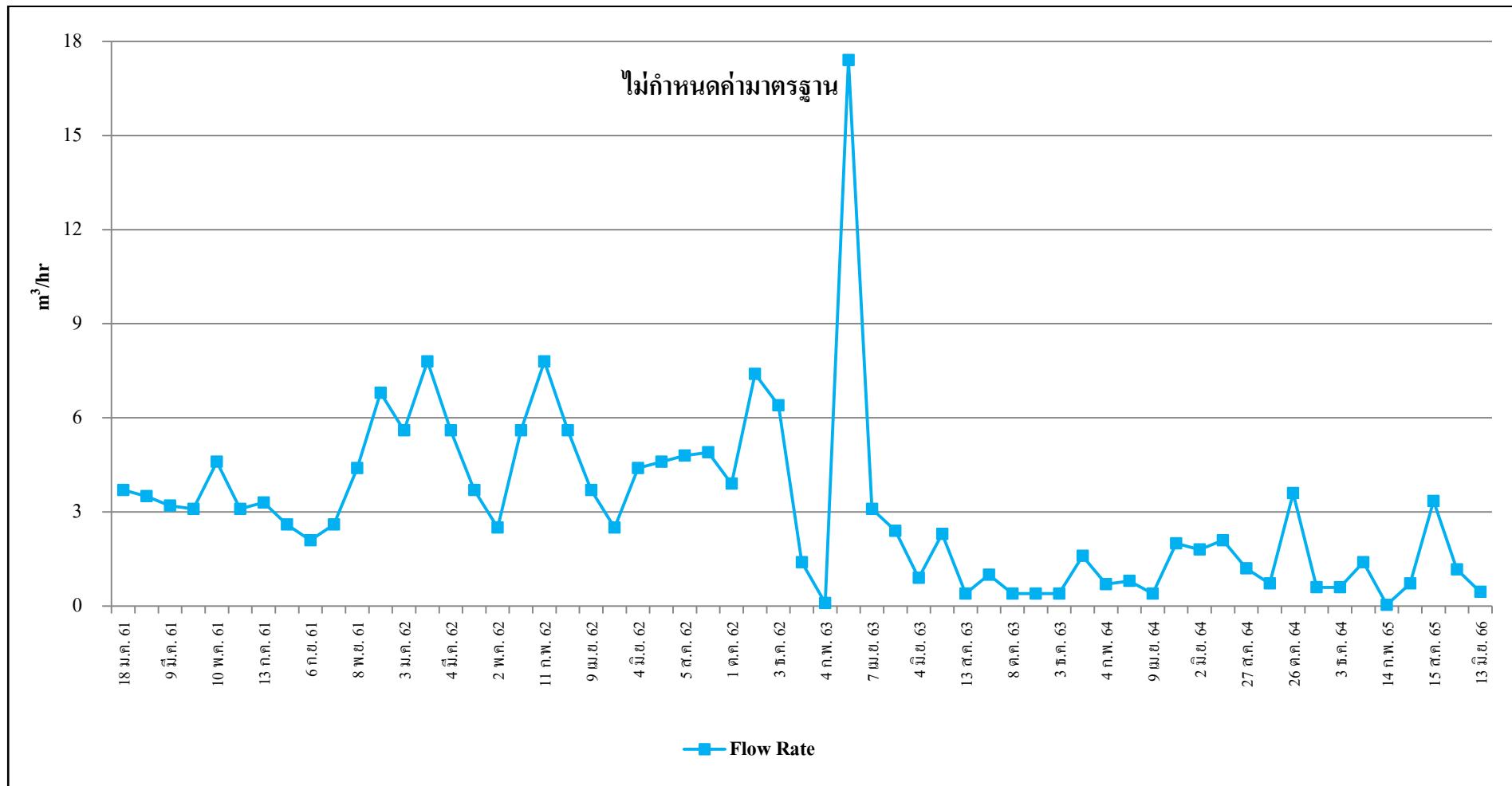
รูปที่ 3.27 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Total Dissolved Solids) บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของบ่อปรับสภาพ



รูปที่ 3.28 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (pH) บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของบ่อปรับสภาพ



รูปที่ 3.29 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Temperature) บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของบ่อปรับสภาพ



รูปที่ 3.30 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Flow Rate) บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของบ่อปรับสภาพ

3.6.5 ด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่การทำงาน

จากผลการดำเนินงานโครงการในระยะดำเนินการที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน ตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในหนังสือเห็นชอบฯ ของโครงการฯ กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบด้านระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq(8 \text{ hrs})}$) จำนวน 2 จุด คือ บริเวณชั้นลอยภายในอาคารโรงไฟฟ้า และบริเวณด้านหน้าภายนอกอาคารโรงไฟฟ้า และระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน (Heat Stress) บริเวณภายในอาคารโรงไฟฟ้า ทั้งนี้สามารถสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ดังตารางที่ 3.18 และรูปที่ 3.31 และระดับความร้อน (Heat Stress) ดังตารางที่ 3.19 และรูปที่ 3.32 จะเห็นว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq(8 \text{ hrs})}$) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน และระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน (Heat Stress) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

**ตารางที่ 3.18 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq}(8 \text{ hrs})$) บริเวณพื้นที่ทำงาน ของบริษัท
กังวาลเท็กซัล จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน**

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	ชั้นลอยภายในอาคารโรงไฟฟ้า	ด้านหน้าภายนอกอาคารโรงไฟฟ้า
7 ก.พ. 57	85.4 ¹	75.4 ¹
8 พ.ค. 57	87.1 ¹	75.6 ¹
28 ส.ค. 57	87.4 ¹	77.3 ¹
19 พ.ย. 57	87.2 ¹	72.8 ¹
25 ก.พ. 58	88.5 ¹	81.9 ¹
8 พ.ค. 58	87.3 ¹	79.4 ¹
7 ส.ค. 58	85.8 ¹	81.2 ¹
23 พ.ย. 58	86.7 ¹	77.1 ¹
20 ม.ค. 59	85.0 ¹	78.6 ¹
27 เม.ย. 59	88.3 ¹	73.3 ¹
15 ก.ค. 59	87.8 ¹	80.7 ¹
11 ต.ค. 59	88.2 ¹	84.8 ¹
16 ม.ค. 60	85.6 ¹	79.9 ¹
26 เม.ย. 60	85.1 ¹	77.1 ¹
14 ก.ค. 60	83.3 ¹	81.3 ¹
3 ต.ค. 60	86.1 ¹	71.8 ¹
18 ม.ค. 61	87.6 ¹	84.1 ¹
23 เม.ย. 61	85.7 ¹	78.7 ¹
13 ก.ค. 61	83.5 ²	81.1 ²
2 ต.ค. 61	84.1 ²	81.1 ²
ค่ามาตรฐาน ¹	90	
ค่ามาตรฐาน ²	85	
หน่วย	dB(A)	

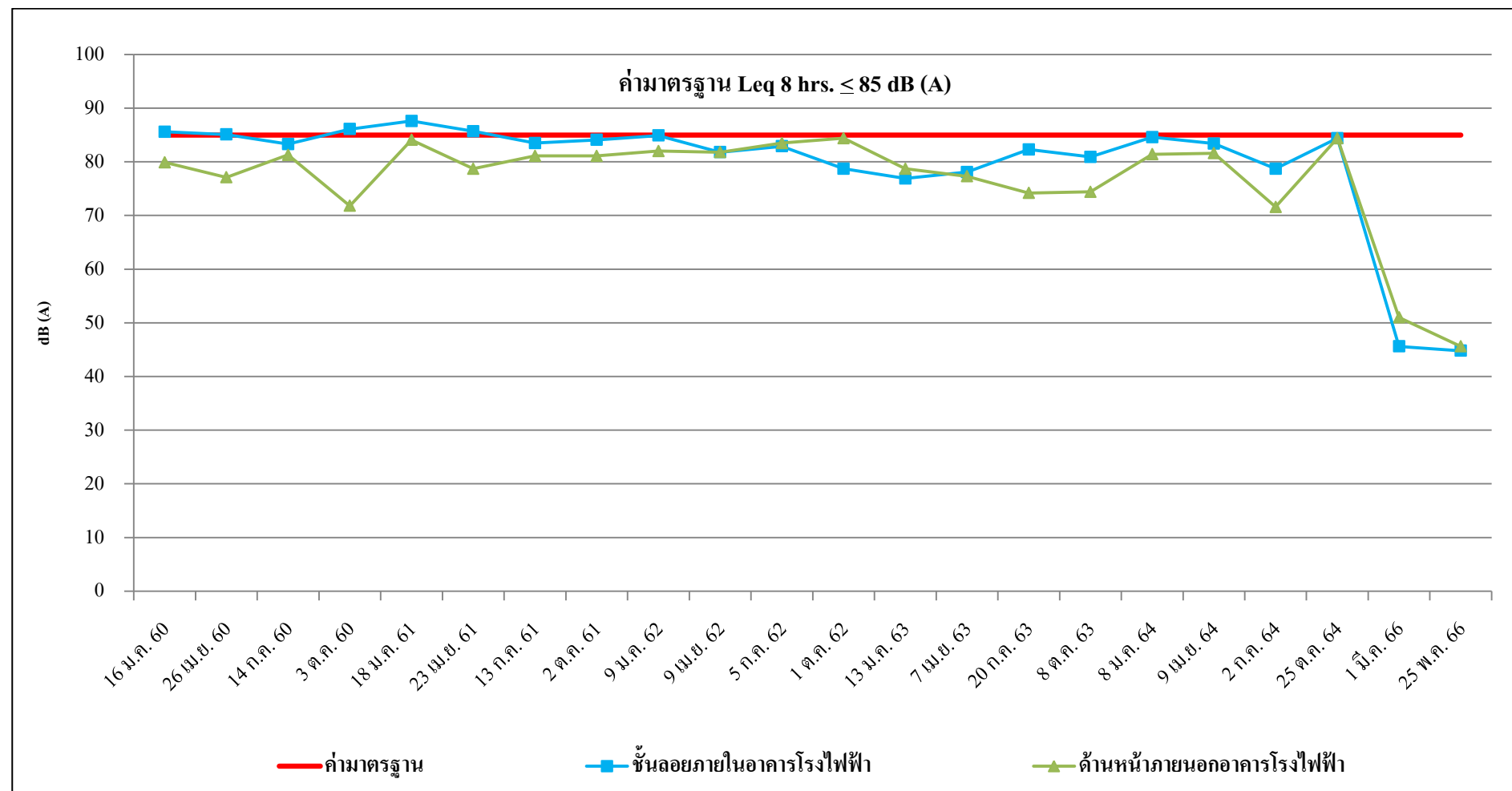
หมายเหตุ : ¹ กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

² ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

**ตารางที่ 3.18 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq(8\text{ hrs})}$) บริเวณพื้นที่ทำงาน ของบริษัท
กังวาลเท็กซัล จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน**

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	ชั้นลอยภายในอาคารโรงไฟฟ้า	ด้านหน้าภายนอกอาคารโรงไฟฟ้า
9 ม.ค. 62	84.9	82.0
9 เม.ย. 62	81.8	85.0
5 ก.ค. 62	82.9	83.5
1 ต.ค. 62	78.7	84.4
13 ม.ค. 63	76.9	78.7
7 เม.ย. 63	78.1	77.3
20 ก.ค. 63	82.3	74.2
8 ต.ค. 63	80.9	74.4
8 ม.ค. 64	84.6	81.4
9 เม.ย. 64	83.4	81.6
2 ก.ค. 64	78.7	71.6
25 ต.ค. 64	84.4	84.4
1 มี.ค. 66	45.6	51.0
25 พ.ค. 66	44.8	45.6
ค่ามาตรฐาน ¹	85	
หน่วย	dB(A)	

หมายเหตุ : ¹ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน
ในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

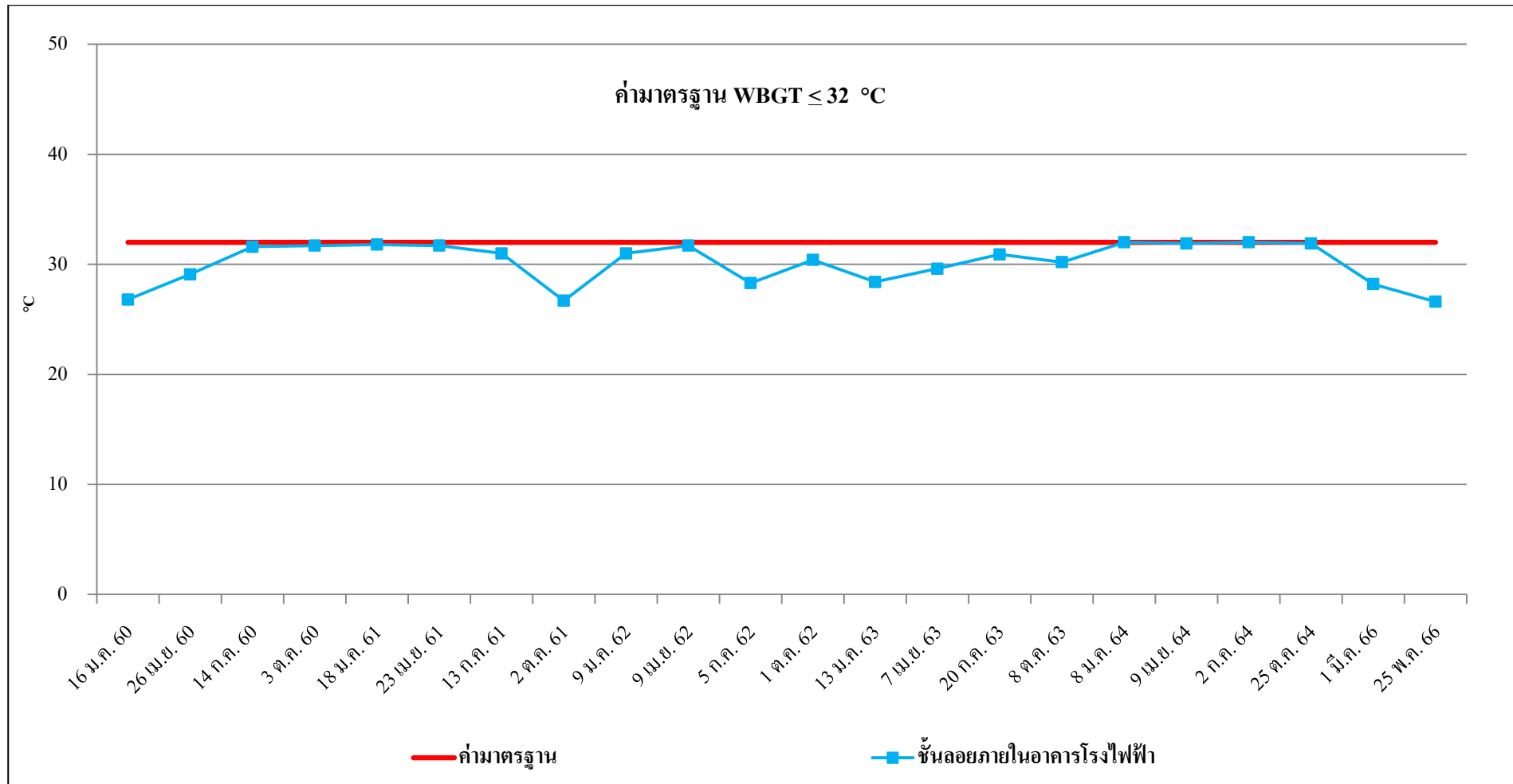


รูปที่ 3.31 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq} (8 \text{ hrs})$) บริเวณพื้นที่ทำงาน

**ตารางที่ 3.19 สรุปลผลการตรวจวัดระดับความร้อน (Heat Stress) บริเวณพื้นที่ทำงาน ของบริษัท
กังวาลเท็กซัส จำกัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึงปัจจุบัน**

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
	ชั้นลอยภายในอาคารโรงไฟฟ้า
7 ก.พ. 57	25.6
8 พ.ค. 57	29.6
28 ส.ค. 57	31.0
19 พ.ย. 57	27.0
25 ก.พ. 58	26.6
19 มิ.ย. 58	31.3
7 ส.ค. 58	31.3
23 พ.ย. 58	28.2
20 ม.ค. 59	28.7
27 เม.ย. 59	30.9
15 ก.ค. 59	30.0
11 ต.ค. 59	30.2
16 ม.ค. 60	26.8
26 เม.ย. 60	29.1
14 ก.ค. 60	31.6
3 ต.ค. 60	31.7
18 ม.ค. 61	31.8
23 เม.ย. 61	31.7
9 ม.ค. 62	31.0
9 เม.ย. 62	31.7
5 ก.ค. 62	28.3
1 ต.ค. 62	30.4
13 ม.ค. 63	28.4
7 เม.ย. 63	29.6
20 ก.ค. 63	30.9
8 ต.ค. 63	30.2
8 ม.ค. 64	32.0
9 เม.ย. 64	31.9
2 ก.ค. 64	32.0
25 ต.ค. 64	31.9
1 มิ.ค. 66	28.2
25 พ.ค. 66	26.6
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	32
หน่วย	°C

หมายเหตุ : ^{1/} กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง



รูปที่ 3.32 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อน (Heat Stress) บริเวณพื้นที่ทำงาน

3.7 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

สถิติการเกิดอุบัติเหตุของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมส่วนขยาย บริษัท กังวาลเท็กซัส จำกัด (ระยะดำเนินการ) ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นทั้งหมดจำนวน 5 ครั้ง โดยเป็นอุบัติเหตุที่ต้องหยุดงาน 1 ครั้ง ทั้งนี้ ได้มีการสอบสวนอุบัติเหตุ และอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นทุกครั้ง รวมทั้งกำหนดวิธีการแก้ไขและวิธีป้องกัน เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำ ทั้งนี้ โครงการได้มีการสอบสวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และได้มีการดำเนินการแก้ไข รวมถึงให้คำแนะนำชี้แจงแก่พนักงานในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุไม่ให้เกิดขึ้นอีกต่อไป ดังแสดงในภาคผนวก ๘

3.8 การตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน

โครงการได้ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2566 กำหนดไว้ช่วงปลายปี โดยล่าสุด ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพระหว่างวันที่ 1 - 2 สิงหาคม พ.ศ. 2565 โดยศูนย์อาชีวเวชศาสตร์โรงพยาบาลศาลาชา บริษัท โรงพยาบาลศาลาชา จำกัด ดังแสดงในภาคผนวก ๙ โดยมีรายการตรวจสอบสุขภาพดังนี้

- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์
- เอกซเรย์ทรวงอก
- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
- ตรวจความสมบูรณ์ของเลือด
- ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด
- ตรวจภาวะการทำงานของไต
- ตรวจระดับไขมันในเลือด
- ตรวจภาวะการทำงานของตับ
- ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด
- ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี
- ตรวจปัสสาวะอย่างสมบูรณ์

ซึ่งสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2565 แสดงดังตารางที่ 3.20

ตารางที่ 3.20 ผลตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2565

รายการตรวจวัด	ผู้เข้ารับ การตรวจ (คน)	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)
- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	14	3	11
- เอกซเรย์ทรวงอก	14	14	0
- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	12	11	1
- ตรวจความสมบูรณ์ของเลือด	13	9	4
- ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด	11	9	3
- ตรวจภาวะการทำงานของไต	1	1	0
- ตรวจระดับไขมันในเลือด	14	4	10
- ตรวจภาวะการทำงานของตับ	13	8	5
- ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด	6	4	2
- ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี	9	9	0
- ตรวจปัสสาวะอย่างสมบูรณ์	1	1	0

ที่มา : บริษัท กังวาลเท็กซัส จำกัด, 2565

จากผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2565 พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด ซึ่งแพทย์ได้ให้คำแนะนำแก่พนักงานโดยให้ควบคุมอาหาร ประเภทไขมัน แป้ง น้ำตาล และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

อย่างไรก็ตามพนักงานใหม่ก่อนเข้าปฏิบัติงาน โครงการได้มีการตรวจสอบใบรับรองแพทย์ของพนักงานใหม่ทุกคน ดังแสดงในภาคผนวก บ

3.9 การแสดงความคิดเห็นภายหลังการเยี่ยมชมโครงการ

โครงการมีการเปิดให้ผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมส่วนขยาย ของบริษัท กังวาลเท็กซัส จำกัด เข้าเยี่ยมชม และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการเป็นประจำทุกปี โดยมีผู้เข้าเยี่ยมชมโครงการล่าสุดในวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2565 จากตัวแทนชุมชน รวมถึงได้เปิดให้มีการแสดงความคิดเห็นและตอบคำถามต่างๆจากผู้เยี่ยมชมโครงการ ซึ่งจากข้อมูลแบบสำรวจความคิดเห็นการให้ความรู้ในการเยี่ยมชมโครงการฯ จากจำนวนผู้เข้าเยี่ยมชมทั้งหมด 30 คน พบว่า ผู้เข้าเยี่ยมชมโครงการส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งในปี 2566 จะจัดในช่วงปลายปี ดังแสดงในภาคผนวก ร