

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกกะวัตต์) ของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1) จะดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับการเห็นชอบแล้วจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามหนังสือเห็นชอบ เลขที่ ทส 10097/4626 ลงวันที่ 23 พฤษภาคม 2554 (ภาคผนวก ก-1) ทั้งนี้ บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1) ได้มอบหมายให้บริษัท อินทีเกรเท็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด และบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยรายละเอียดสามารถสรุปได้ดังนี้

3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกกะวัตต์) ของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1) ได้วางขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว โดยรายละเอียดของแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปี พ.ศ. 2566 แสดงได้ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ดำเนินการ ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการติดตามตรวจสอบ													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1. คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย																
- Recovery Boiler Furnace - Power Boiler Furnace	- TSP - SO ₂ - NOx as NO ₂	ปีละ 2 ครั้งพร้อมกับการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ		✓						✓						
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ																
- บ้านโคกส้มเสี้ยว - บ้านโคกส้มพุง (วัดโป่งไผ่)	- TSP - PM ₁₀ - SO ₂ - NO ₂ - WS/WD	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือน ก.ค.-ก.ย. (ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้) และเดือน ธ.ค.-ก.พ. (ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ)		✓						✓						
3. คุณภาพอากาศจากปล่องระบายแบบอัตโนมัติ (CEMs)**																
- Recovery Boiler Stack - Power Boiler Stack	ติดตั้ง CEMs และระบบเตือน กรณีที่มีคุณภาพอากาศ เกินค่ามาตรฐาน ที่ออกจากปล่องของโครงการ	ก่อนการดำเนินการผลิต และทำรายงานสรุปให้ สม. ปีละ 2 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ตรวจวัด Monitor Voltage ของ ESP**																
- ESP ของ Recovery Boiler - ESP ของ Power Boiler	ตรวจวัด Monitor Voltage ของ EP	ตลอดระยะเวลาดำเนินการผลิต และทำรายงานสรุปให้ สม. ปีละ 2 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ดำเนินการ ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการติดตามตรวจสอบ												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
5. คุณภาพน้ำทิ้ง															
- บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียออกจากระบบ บำบัด	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - สารแขวนลอย (SS) - ฟอสเฟต (PO ₄ ³⁻) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ค่าซีโอดี (COD) - ไนเตรต (Nitrate Nitrogen) - ค่าความนำไฟฟ้า - อุณหภูมิ	ปีละ 3 ครั้ง (โครงการตรวจวิเคราะห์ทุกเดือน เพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. คุณภาพน้ำผิวดิน															
- คลองร่วม (พื้นที่ใกล้เคียงกับแปลงปลูกยูคา ลิปดัสที่เข้าในการปรับสภาพดิน)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ออกซิเจนละลาย - น้ำ (DO)	ปีละ 1 ครั้ง							✓						
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน															
- บ้านคลองร่วม (พื้นที่ใกล้เคียงกับแปลงปลูก ยูคาลิปดัสที่เข้าในการปรับสภาพดิน)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - Total Hardness - Chloride - Iron (Fe) - Manganese (Mn)	ปีละ 1 ครั้ง							✓						

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ดำเนินการ ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการติดตามตรวจสอบ											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8. ระดับเสียง														
- วัดบุยายใบ	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{Aeq} 24 hours)	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน		✓						✓				
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย														
9.1 ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน**														
- พนักงานทุกคน	- น้ำหนักและส่วนสูง - ตรวจเลือด - ความดันโลหิต - สายตา - การได้ยิน - ความจุปอด	ปีละ 1 ครั้ง												
โครงการมีแผนจะดำเนินการในช่วงไตรมาสที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2567 และจะรายงานในเล่มถัดไป														
9.2 ระบุความเสี่ยงในบริเวณการทำงาน														
- บริเวณ Air Compressor 1 จุด - บริเวณ Steam Turbine 1 จุด	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L _{Aeq} 8 hours)	ปีละ 4 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน			✓				✓			✓		✓
9.3 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ**														
- ภายในพื้นที่โครงการ	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ	ดำเนินการตลอดโครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 3-2 พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย		
TSP	Isokinetic Stack Sampling Technique	US EPA, Method 5
NO _x as NO ₂	Absorbing / Air Sampling Train	US EPA, Method 7
SO ₂	Absorbing / Air Sampling Train	US EPA, Method 6
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ		
TSP	High Volume Air Sampling	Gravimetric Method
PM ₁₀	Size Selective High Volume Air Sampler	Gravimetric Method
NO ₂	Analyzer	Chemiluminescence
SO ₂	Analyzer	UV-Fluorescence
Wind Speed and Direction	Wind Speed and Direction Recording Meter	Wind Speed and Direction Recording Meter
คุณภาพน้ำ		
pH	Electrometric Method	Based on APHA, 4500-H (B)
SS	Dried at 103-105 °C	Based on APHA, 2540 (B)
Phosphate	Ascorbic Acid Method	Based on APHA, 4500-P(E)
BOD ₅	Azide Modification Method	Based on APHA, 5210(B)
COD	Open Reflux, Titration Method	Based on APHA, 5220(D)
Nitrate-Nitrogen	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method	Based on APHA, 4500-NO3(B)
Conductivity	Conductivity	Based on APHA, 2510 B
Temperature	Thermometer	-
DO	DO Meter	Based on APHA, 4500-O (G)
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method	APHA, 2340 C
Iron (Fe)	Inductive Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometric Method	Based on APHA, 3125
Manganese (Mn)	Inductive Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometric Method	Based on APHA, 3125
Chloride	Ion Chromatographic Method	APHA, 4110 B
ระดับความดังของเสียง		
L _{Aeq} 24 hours	Integrating Sound Level Method	ISO 1996/1
L _{Aeq} 8 hours	Integrating Sound Level Method	ISO 1996/1

3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศเสียจากปล่อง Recovery Boiler Stack และ Power Boiler Stack โดยติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x as NO₂) โดยติดตามตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง โดยช่วงเวลาในการติดตามตรวจสอบต้องเป็นช่วงเวลาเดียวกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายสามารถสรุปได้ดังนี้

3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องระบายของโรงไฟฟ้า ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113 ง ลงวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547 และค่ากำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกกะวัตต์) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ปล่อง Recovery Boiler

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง Recovery Boiler Stack เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2566เมื่อคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 พบว่า ความเข้มข้นฝุ่นละอองทั้งหมด มีค่า 174 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร/อัตราการระบาย 14.93 กรัมต่อวินาที ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 1.30 ส่วนในล้านส่วน/อัตราการระบายน้อยกว่า 0.37 กรัมต่อวินาที และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่า 69.6 ส่วนในล้านส่วน/อัตราการระบาย 11.26 กรัมต่อวินาที รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-3

2) ปล่อง Power Boiler

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง Power Boiler เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2566เมื่อคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 พบว่า ความเข้มข้นฝุ่นละอองทั้งหมด มีค่า 48.2 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร/อัตราการระบาย 2.8 กรัมต่อวินาที ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 1.3 ส่วนในล้านส่วน/อัตราการระบายน้อยกว่า 0.23 กรัมต่อวินาที และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่า 53.1 ส่วนในล้านส่วน/อัตราการระบาย 5.82 กรัมต่อวินาที รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดัง ตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศเสียจากปล่อง Recovery Boiler

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกกะวัตต์) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	: 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	: 10:30-11:06 น.
ข้อมูลการผลิต	- อัตราการผลิต 4,372 ตัน/วัน		
ชนิดของเชื้อเพลิง	: น้ำมันยางดำ	อัตราการใช้เชื้อเพลิง	: 1,500 ตัน/วัน
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- ความสูงของปล่อง 100 เมตร - ตำแหน่งพิกัด UTM 47P 779225 E, 1540850 N - เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 2.26 เมตร - อุณหภูมิภายในปล่อง 163.42 องศาเซลเซียส - ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง 47.48 เมตรต่อวินาที - อัตราการไหลของก๊าซ 389,464.61 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง - ร้อยละของก๊าซออกซิเจน 9.86 - ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 6.32 - ร้อยละของความชื้น 15.99		

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ ^{1/}	ค่ามาตรฐาน		
			MOI	EIA	
ฝุ่นละออง (TSP)	% Actual	mg/m ³	138	-	-
	at 7 % O ₂	mg/m ³	174	320	288
	Emission rate	g/s	14.93	-	1,414.72
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	% Actual	ppm	<1.30	-	-
	at 7 % O ₂	ppm	<1.30	60	54
	Emission rate	g/s	<0.37	-	8.76
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x as NO ₂)	% Actual	ppm	55.3	-	-
	at 7 % O ₂	ppm	69.6	200	180
	Emission rate	g/s	11.26	-	20.97

มาตรฐาน : ^{1/} ค่าแนวเทียบสถานะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สถานะแห้ง (Dry Basis)
 MOI : มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังกะสี หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113 ง ลงวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547
 EIA : ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 MW) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1) ตามหนังสือเห็นชอบ เลขที่ ทส 10097/4626 ลงวันที่ 23 พฤษภาคม 2554

ชื่อผู้ชักตัวอย่าง : นายณภสินธุ์ ธนูธรรมรัตน์ เลขทะเบียน : ๖-145-จ-0036
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณี คงทอง เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ๖-145-ค-0025
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ๖-145-ค-0011
 : นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์ เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ๖-145-ค-0021
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 02-763-2828

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศเสียจากปล่อง Power Boiler

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกกะวัตต์) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	: 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	: 9:30-10:12 น.
ข้อมูลการผลิต	- อัตราการผลิตไอน้ำ 1,544 ตัน/วัน		
ชนิดของเชื้อเพลิง	: เชื้อเพลิงชีวมวล	อัตราการใช้เชื้อเพลิง	: 3,135 ตัน/วัน
ลักษณะของปล่อง	- ความสูงของปล่อง 100 เมตร - ตำแหน่งพิกัด UTM 47P 779245 E, 1540813 N - เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 2.5 เมตร - อุณหภูมิภายในปล่อง 180.67 องศาเซลเซียส - ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง 24.82 เมตรต่อวินาที - อัตราการไหลของก๊าซ 240,963.14 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง - ร้อยละของก๊าซออกซิเจน 8.81 - ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 6.9 - ร้อยละของความชื้น 15.67		

พารามิเตอร์		หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ ^{1/}	ค่ามาตรฐาน	
				MOI	EIA
ฝุ่นละออง (TSP)	% Actual	mg/m ³	41.9	-	-
	at 7 % O ₂	mg/m ³	48.2	320	320
	Emission rate	g/s	2.80	-	23.52
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	% Actual	ppm	<1.30	-	-
	at 7 % O ₂	ppm	<1.30	60	60
	Emission rate	g/s	<0.23	-	11.54
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (NOx as NO ₂)	% Actual	ppm	46.2	-	-
	at 7 % O ₂	ppm	53.1	200	200
	Emission rate	g/s	5.82	-	27.66

มาตรฐาน : ^{1/} ค่าแนวเทียบสถานะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สถานะแห้ง (Dry Basis)
 MOI : มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังก หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113 ง ลงวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547
 EIA : ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 MW) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1) ตามหนังสือเห็นชอบ เลขที่ ทส 10097/4626 ลงวันที่ 23 พฤษภาคม 2554

ชื่อผู้ชักตัวอย่าง : นายณภสินธุ์ ธนูธรรมรัตน์ เลขทะเบียน : ๖-145-จ-0036
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ๖-145-ค-0025
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ๖-145-ค-0011
 : นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์ เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ๖-145-ค-0021
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 02-763-2828



Recovery Boiler Stack



Power Boiler Stack

รูปที่ 3-1 แสดงภาพถ่ายและจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกกะวัตต์) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

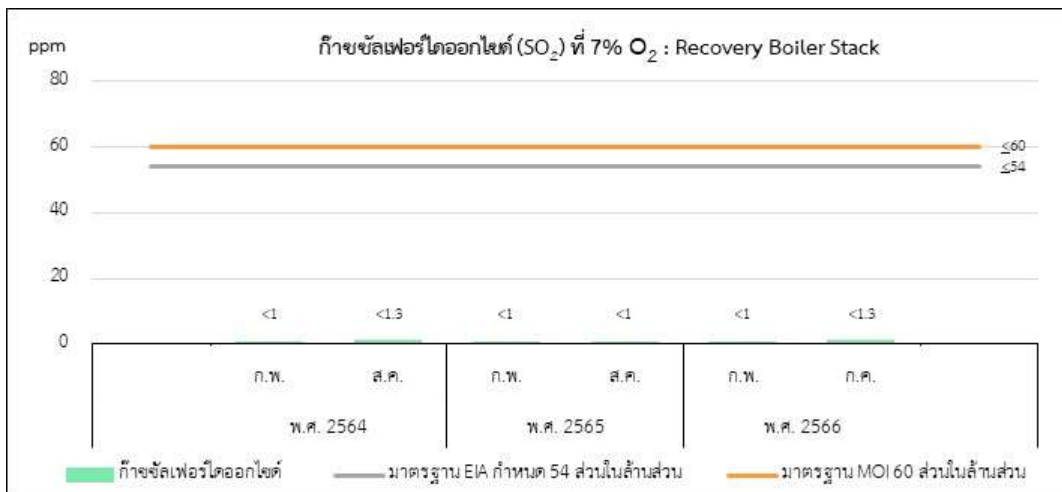
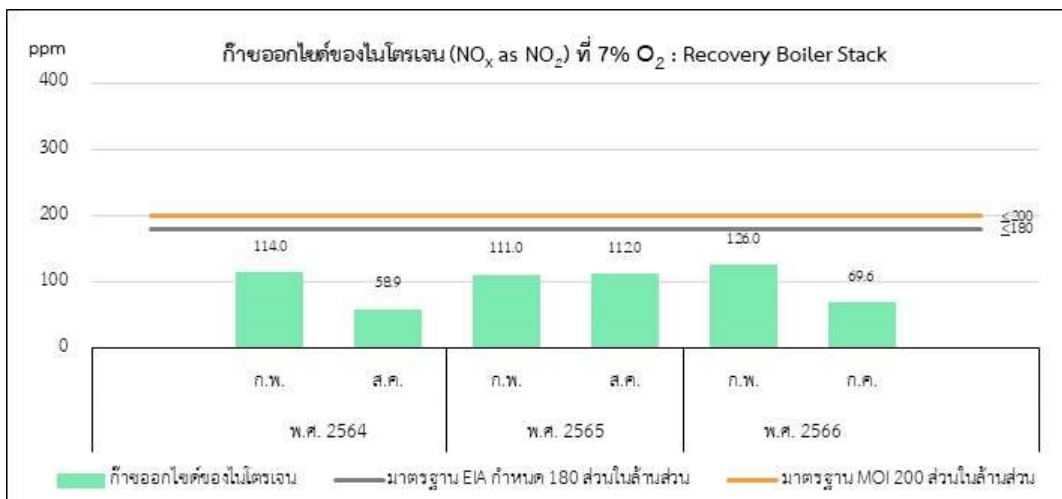
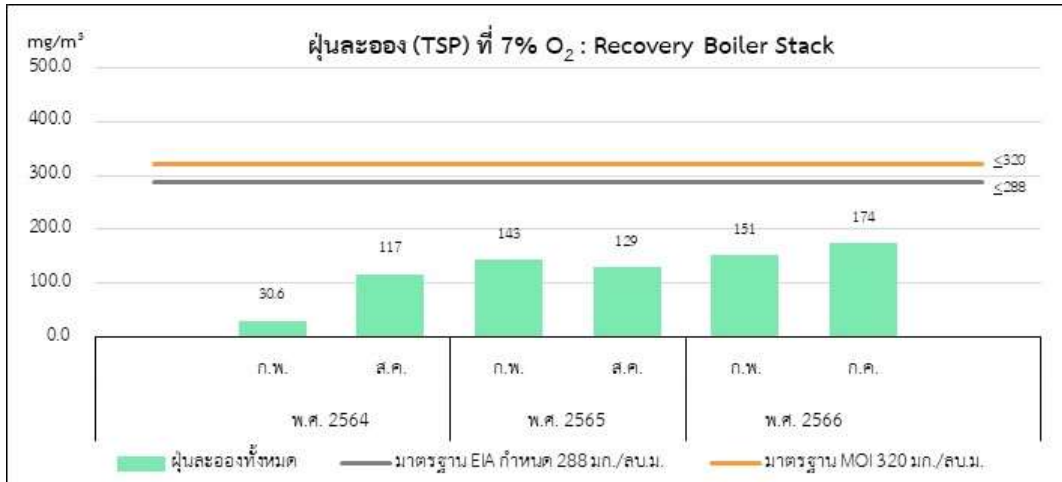
3.2.2 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพอากาศส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานสำหรับโรงไฟฟ้าแล้ว พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม โครงการควรมีการเฝ้าระวัง ตลอดจนบำรุงรักษาตรวจสอบสภาพอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ และดูแลอุปกรณ์บำบัดฝุ่นให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ แสดงดังตารางที่ 3-5 และ รูปที่ 3-2 ถึง รูปที่ 3-3

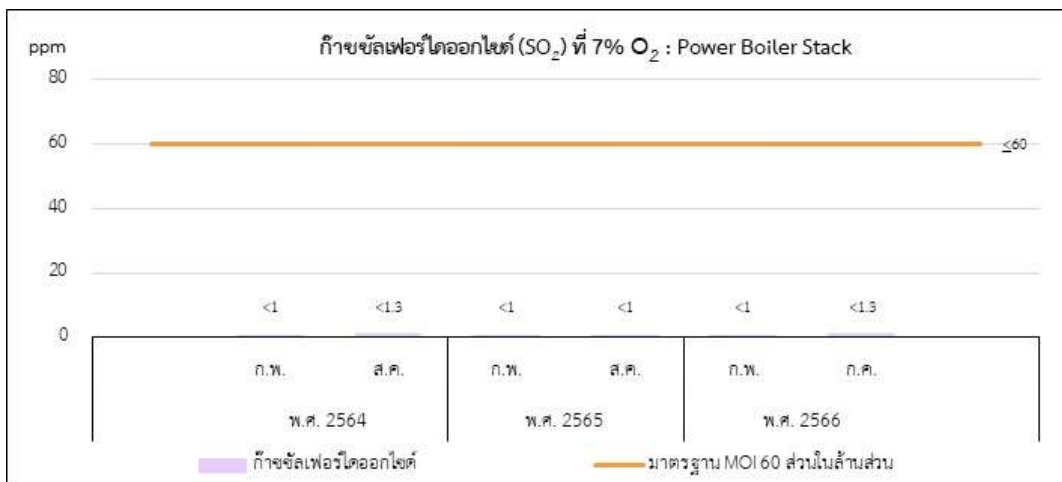
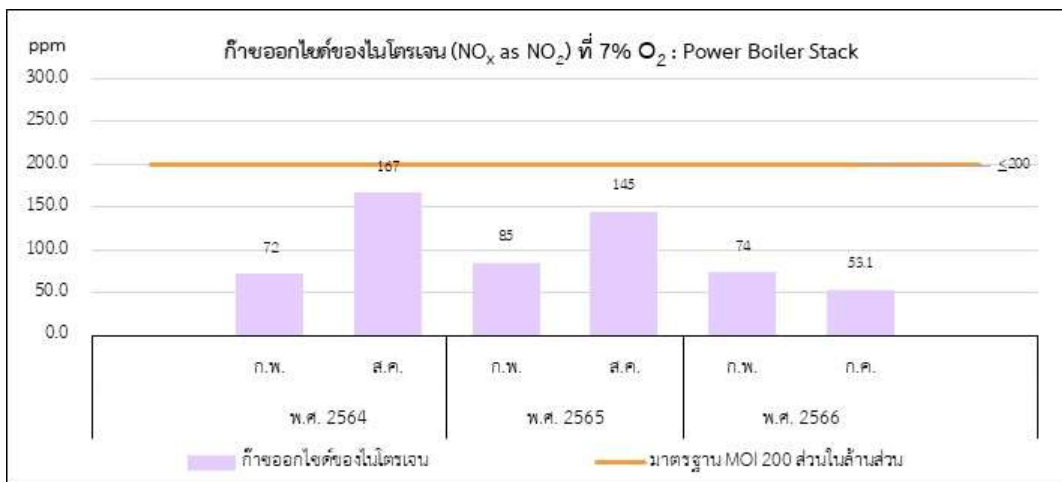
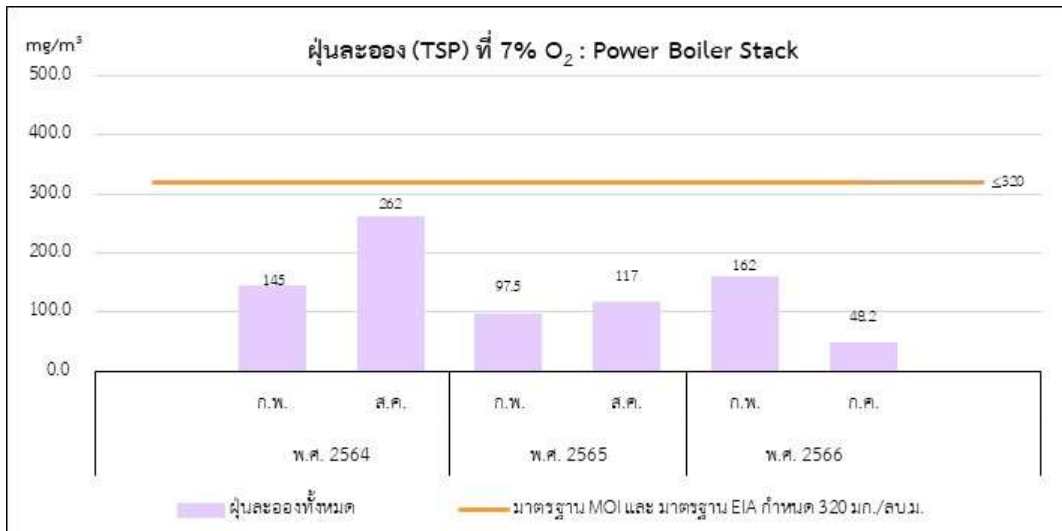
ตารางที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศเสียจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ปล่อง	พารามิเตอร์		หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}						มาตรฐาน ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
				ก.พ. 64	ส.ค. 64	ก.พ.65	ส.ค.65	ก.พ. 66	ก.ค.66		
Recovery Boiler Stack	ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)	at 7 % O ₂	mg/m ³	30.6	117	143	129	151	174	320	288
		Emission rate	g/s	1.9	11.97	11.89	11.63	12.97	14.93	-	1,418.72
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	at 7 % O ₂	ppm	<1	<1.30	<1	<1	<1	<1.30	60	54
		Emission rate	g/s	<0.227	<0.449	<0.28	<0.28	<0.28	<0.37	-	8.76
	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx as NO ₂)	at 7 % O ₂	ppm	114	58.9	111	112	126	69.6	200	180
		Emission rate	g/s	13.36	11.4	17.33	18.86	20.34	11.26	-	20.97
Power Boiler Stack	ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)	at 7 % O ₂	mg/m ³	145	262	97.5	117	162	48.2	320	320
		Emission rate	g/s	7.88	17.82	5.35	7.05	9.72	2.80	-	123.52
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	at 7 % O ₂	ppm	<1	<1.30	<1	<1	<1	<1.30	60	60
		Emission rate	g/s	<0.173	<0.207	<0.18	<0.18	<0.18	<0.23	-	11.54
	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx as NO ₂)	at 7 % O ₂	ppm	72	167	85	145	74	53.1	200	200
		Emission rate	g/s	7.35	21.5	8.81	16.38	8.32	5.82	-	27.66

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าความเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สถานะแห้ง (Dry Basis)
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังก หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113 ง ลงวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547
^{3/} ค่าที่กำหนดไว้ตามเงื่อนไขในรายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 MW) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 10097/4626 ลงวันที่ 23 พฤษภาคม 2554
 ปี 2564-2566 ติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง Recovery Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง Power Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

3.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว และ 2) บ้านโคกส้มพุง (วัดโป่งไผ่) โดยติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมทั้งหมด (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) รวมถึงติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลมด้วย โดยติดตามตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง โดยกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง กันยายน (ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้) และในช่วงเดือนธันวาคม ถึง กุมภาพันธ์ (ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ)

3.3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544 และมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง ลงวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานกำหนด โดยสามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบได้ดังนี้

1) บ้านโคกส้มเสี้ยว

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว ระหว่างวันที่ 10 - 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมทั้งหมด (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.035-0.062 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.023-0.039 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0028-0.0124 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0083-0.0098 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0012-0.0198 ส่วนในล้านส่วน รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดัง ตารางที่ 3-6 ตารางที่ 3-8 และ ตารางที่ 3-10

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว พบว่า ลมที่พัดผ่านบ้านโคกส้มเสี้ยว ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันตก (WNW) ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วง 0.5-1.0 เมตร/วินาที รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดัง ตารางที่ 3-12

2) บ้านวัดโป่งไผ่

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่วัดโป่งไผ่ ซึ่งตั้งสถานีตรวจวัดที่วัดโป่งไผ่ ระหว่างวันที่ 10 - 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมทั้งหมด (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.053-0.088 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.023-0.054 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0001-0.0027 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0006-0.0009 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0011-0.0197 ส่วนในล้านส่วน รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดัง ตารางที่ 3-7 ตารางที่ 3-9 และ ตารางที่ 3-11

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลมที่วัดโป่งไผ่ พบว่า ลมที่พัดผ่านวัดโป่งไผ่ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วง 0.2-0.5 เมตร/วินาที รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดัง ตารางที่ 3-13

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)

บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกะวัตต์) บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : 10 กรกฎาคม - 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านโคกส้มเสี้ยว

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A1

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 48P 131408E, 1541645N

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	
	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)	PM ₁₀ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)
10-11 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	0.035	0.027
11-12 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	0.046	0.023
12-13 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	0.055	0.033
13-14 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	0.046	0.026
14-15 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	0.048	0.029
15-16 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	0.062	0.039
16-17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	0.051	0.031
ค่ามาตรฐาน	≤ 0.33 (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)	≤ 0.12 (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยแบบสถานะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนที่ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายโกวิชัย แสงแก้ว

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวติดยา นันหมื่น

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ว-199-ค-6493

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 026-345-230 ต่อ 3311

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) บริเวณวัดโป่งไผ่ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกะวัตต์) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : 10 มกราคม – 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : วัดโป่งไผ่

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A2

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 48P 131408E, 1541645N

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	
	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)	PM ₁₀ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)
10-11 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	0.069	0.028
11-12 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	0.067	0.023
12-13 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	0.085	0.030
13-14 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	0.088	0.028
14-15 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	0.076	0.051
15-16 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	0.079	0.054
16-17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	0.053	0.031
ค่ามาตรฐาน	≤ 0.33 (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)	≤ 0.12 (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนที่ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายจักรี อินตะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวทิตยา บัณฑิต

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ว-199-ค-6493

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 026-345-230 ต่อ 3311

ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกะวัตต์) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด : บ้านโคกส้มเสี้ยว ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 48P 1540134 N, 133890 E

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Teledyne API / T100 Serial No.694

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Teledyne API / T700 Serial No.348

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : LL193324

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 5 September 2018 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.54 ppm

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 5 September 2026

ช่วงเวลา	ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี						
	10-11 ก.ค. 66	11-12 ก.ค. 66	12-13 ก.ค. 66	13-14 ก.ค. 66	14-15 ก.ค. 66	15-16 ก.ค. 66	16-17 ก.ค. 66
10:00-11:00 น.	0.0102	0.0086	0.0093	0.0096	0.0096	0.0079	0.0028
11:00-12:00 น.	0.0094	0.0084	0.0086	0.0098	0.0102	0.0071	0.0065
12:00-13:00 น.	0.0088	0.0087	0.0085	0.01	0.0109	0.0061	0.0078
13:00-14:00 น.	0.0082	0.0094	0.009	0.01	0.011	0.0057	0.0086
14:00-15:00 น.	0.009	0.0093	0.0089	0.0102	0.0116	0.0073	0.009
15:00-16:00 น.	0.0104	0.0088	0.0099	0.0099	0.0113	0.0086	0.009
16:00-17:00 น.	0.0105	0.0087	0.0103	0.0102	0.011	0.0103	0.009
17:00-18:00 น.	0.0104	0.0083	0.0102	0.0101	0.0112	0.0103	0.0092
18:00-19:00 น.	0.0102	0.0081	0.0093	0.0102	0.0114	0.01	0.0092
19:00-20:00 น.	0.0103	0.0083	0.0085	0.0106	0.0101	0.0114	0.0096
20:00-21:00 น.	0.0098	0.0088	0.009	0.0098	0.0097	0.0124	0.0101
21:00-22:00 น.	0.0092	0.0091	0.0099	0.0092	0.0097	0.0085	0.011
22:00-23:00 น.	0.0087	0.0092	0.0099	0.0087	0.0089	0.0062	0.0113
23:00-00:00 น.	0.0089	0.0088	0.0103	0.0091	0.0084	0.0065	0.0114
00:00-01:00 น.	0.0093	0.0086	0.0102	0.0097	0.0074	0.0124	0.0106
01:00-02:00 น.	0.0101	0.0084	0.0095	0.0102	0.0062	0.0104	0.0102
02:00-03:00 น.	0.0103	0.0093	0.009	0.0104	0.0076	0.0107	0.0104
03:00-04:00 น.	0.0094	0.0098	0.0089	0.0097	0.0093	0.0093	0.0113
04:00-05:00 น.	0.0089	0.01	0.0098	0.0094	0.0103	0.0061	0.0114
05:00-06:00 น.	0.0086	0.0091	0.0107	0.0094	0.0093	0.0074	0.0117
06:00-07:00 น.	0.0089	0.0082	0.0107	0.0098	0.0084	0.0065	0.0112
07:00-08:00 น.	0.0092	0.0079	0.0099	0.01	0.0072	0.0058	0.0106
08:00-09:00 น.	0.0094	0.0087	0.01	0.0105	0.0067	0.006	0.0104
09:00-10:00 น.	0.0092	0.009	0.0101	0.0097	0.0075	0.0054	0.0103
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0082	0.0079	0.0085	0.0087	0.0062	0.0054	0.0028
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0105	0.01	0.0107	0.0106	0.0116	0.0124	0.0117
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0095	0.0088	0.0096	0.0098	0.0094	0.0083	0.0097
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง^{1/}	≤0.30						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง^{2/}	≤0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนที่ 22 ก.ย. พ.ศ. 2547

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนที่ 39 ก.พ. พ.ศ. 2544

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายกรวิชัย แสนแก้ว ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวติดา บันนัณ เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ว-199-ค-6493
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด เบอร์โทรศัพท์ : 026-345-230 ต่อ 3311

ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกะวัตต์) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด : บ้านโคกส้มเสี้ยว ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 48P 1540134 N, 133890 E

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Teledyne API / T100 Serial No.816

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Teledyne API / T700 Serial No.348

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : LL193324

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 5 September 2018 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.67 ppm

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 5 September 2026

ช่วงเวลา	ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี						
	10-11 ก.ค. 66	11-12 ก.ค. 66	12-13 ก.ค. 66	13-14 ก.ค. 66	14-15 ก.ค. 66	15-16 ก.ค. 66	16-17 ก.ค. 66
11:00-12:00 น.	0.0016	0.002	0.002	0.004	0.0043	0.0041	0.0043
12:00-13:00 น.	0.0017	0.0016	0.0017	0.0033	0.0036	0.0038	0.0039
13:00-14:00 น.	0.0016	0.0012	0.0015	0.0027	0.0029	0.0032	0.0036
14:00-15:00 น.	0.0018	0.0013	0.0019	0.0027	0.0028	0.0033	0.0033
15:00-16:00 น.	0.0014	0.0014	0.0024	0.0027	0.0027	0.0032	0.0032
16:00-17:00 น.	0.0015	0.0015	0.0029	0.0045	0.0025	0.0033	0.0029
17:00-18:00 น.	0.0026	0.0026	0.0044	0.0062	0.0043	0.0054	0.0048
18:00-19:00 น.	0.0038	0.0037	0.0059	0.0081	0.0051	0.0069	0.0068
19:00-20:00 น.	0.0048	0.0048	0.0072	0.0103	0.0063	0.0084	0.0089
20:00-21:00 น.	0.0054	0.0054	0.0089	0.0128	0.0103	0.0136	0.0105
21:00-22:00 น.	0.0057	0.0059	0.0108	0.015	0.0124	0.0123	0.0125
22:00-23:00 น.	0.0061	0.0065	0.0128	0.0154	0.0113	0.0132	0.0143
23:00-00:00 น.	0.0058	0.0074	0.0118	0.0158	0.0109	0.0121	0.0146
00:00-01:00 น.	0.0045	0.0058	0.0097	0.0178	0.0147	0.0161	0.0175
01:00-02:00 น.	0.0054	0.0057	0.0124	0.0191	0.0154	0.0172	0.018
02:00-03:00 น.	0.0052	0.0055	0.0134	0.0194	0.0165	0.0179	0.0149
03:00-04:00 น.	0.0041	0.0052	0.0113	0.0196	0.0181	0.0134	0.0121
04:00-05:00 น.	0.0061	0.005	0.0135	0.0196	0.0198	0.0121	0.0088
05:00-06:00 น.	0.0059	0.0051	0.012	0.0176	0.0172	0.0094	0.0075
06:00-07:00 น.	0.0043	0.0052	0.0104	0.0157	0.0151	0.0083	0.006
07:00-08:00 น.	0.0045	0.0057	0.0097	0.0132	0.0131	0.0076	0.0045
08:00-09:00 น.	0.0038	0.0045	0.008	0.0105	0.0103	0.0066	0.0063
09:00-10:00 น.	0.0031	0.0034	0.0062	0.0076	0.0075	0.0055	0.0064
10:00-11:00 น.	0.0023	0.0023	0.0046	0.005	0.0046	0.0045	0.0051
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0014	0.0012	0.0015	0.0027	0.0025	0.0032	0.0029
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0061	0.0074	0.0135	0.0196	0.0198	0.0179	0.018
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่พิเศษ 114 ง ลงวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายไกรวิชญ์ แสงแก้ว ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวทิตยา นันทน เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ว-199-ค-6493
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด เบอร์โทรศัพท์ : 026-345-230 ต่อ 3311

ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) บริเวณวัดโป่งไผ่

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกะวัตต์) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด : วัดโป่งไผ่ ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 48P 1540783 N, 127459 E

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : ND47930 Serial No.140103-35

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Teledyne API / T700 Serial No.181

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : LL193324

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 5 September 2018

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.67 ppm

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 5 September 2026

ช่วงเวลา	ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	บริเวณวัดโป่งไผ่ ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี						
	10-11 ก.ค. 66	11-12 ก.ค. 66	12-13 ก.ค. 66	13-14 ก.ค. 66	14-15 ก.ค. 66	15-16 ก.ค. 66	16-17 ก.ค. 66
10:00-11:00 น.	0.002	0.0041	0.0066	0.0036	0.0049	0.0041	0.0031
11:00-12:00 น.	0.002	0.0034	0.0031	0.0033	0.0046	0.0046	0.0034
12:00-13:00 น.	0.0041	0.0025	0.0029	0.0033	0.0034	0.0035	0.0035
13:00-14:00 น.	0.0052	0.0029	0.0023	0.0043	0.0032	0.0035	0.0043
14:00-15:00 น.	0.0068	0.0038	0.0036	0.0049	0.0027	0.0036	0.004
15:00-16:00 น.	0.0058	0.0034	0.0047	0.003	0.0029	0.0026	0.0042
16:00-17:00 น.	0.0072	0.0076	0.0052	0.0039	0.004	0.0036	0.0041
17:00-18:00 น.	0.0059	0.0135	0.0068	0.0056	0.0066	0.0049	0.0044
18:00-19:00 น.	0.0083	0.0094	0.0121	0.0118	0.0116	0.0069	0.0048
19:00-20:00 น.	0.0078	0.0053	0.0107	0.016	0.0146	0.0086	0.0091
20:00-21:00 น.	0.0052	0.0062	0.0116	0.0197	0.0186	0.0135	0.012
21:00-22:00 น.	0.0117	0.0053	0.0123	0.0135	0.0121	0.013	0.0081
22:00-23:00 น.	0.0155	0.0094	0.0134	0.0056	0.0074	0.0082	0.0071
23:00-00:00 น.	0.0136	0.0081	0.0063	0.0032	0.0045	0.005	0.0047
00:00-01:00 น.	0.0102	0.0068	0.0045	0.0035	0.0069	0.006	0.0057
01:00-02:00 น.	0.0082	0.0058	0.0039	0.0026	0.0026	0.0058	0.0054
02:00-03:00 น.	0.0065	0.0088	0.0035	0.0011	0.0029	0.0058	0.0026
03:00-04:00 น.	0.0065	0.0081	0.0039	0.0026	0.0034	0.0068	0.0041
04:00-05:00 น.	0.0056	0.0072	0.0037	0.0046	0.0036	0.0057	0.0048
05:00-06:00 น.	0.0052	0.0075	0.0042	0.0075	0.0051	0.0051	0.0048
06:00-07:00 น.	0.0047	0.0073	0.0075	0.0068	0.0063	0.0051	0.0046
07:00-08:00 น.	0.0053	0.0081	0.008	0.0073	0.0058	0.0043	0.0066
08:00-09:00 น.	0.0068	0.008	0.0084	0.0089	0.0059	0.0048	0.0074
09:00-10:00 น.	0.0042	0.0079	0.0058	0.0062	0.0048	0.005	0.0052
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.002	0.0025	0.0023	0.0011	0.0026	0.0026	0.0026
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0155	0.0135	0.0134	0.0197	0.0186	0.0135	0.012
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง^{1/}	≤0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่พิเศษ 114 ง ลงวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายจักรี อินันะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวทิตยา นันทมัน

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ว-199-ค-6493

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท อินทิเกรเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 026-345-230 ต่อ 3311

ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed & Wind Direction) บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกกะวัตต์) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

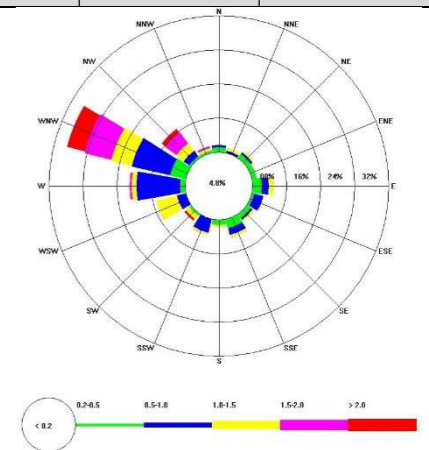
โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกกะวัตต์) ระยะดำเนินการ ของ บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด (สาขา 1)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : 10 - 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 สถานีตรวจวัด : บ้านโคกส้มเสี้ยว ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 48P 133890E/1540134N

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบบริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว													
	10-11 ก.ค. 66		11-12 ก.ค. 66		12-13 ก.ค. 66		13-14 ก.ค. 66		14-15 ก.ค. 66		15-16 ก.ค. 66		16-17 ก.ค. 66	
	ทิศทาง	ความเร็ว	ทิศทาง	ความเร็ว	ทิศทาง	ความเร็ว	ทิศทาง	ความเร็ว	ทิศทาง	ความเร็ว	ทิศทาง	ความเร็ว	ทิศทาง	ความเร็ว
11:00-12:00 น.	SSW	1.1	WSW	1.2	NNW	1	NW	1.6	WNW	1.9	WNW	2.1	NW	2
12:00-13:00 น.	SSW	0.9	W	0.9	NW	1.4	WNW	1.6	WNW	2	WNW	2.1	WNW	2.1
13:00-14:00 น.	S	1.1	W	0.8	NW	1.6	WNW	1.7	WNW	2	NW	1.9	WNW	1.7
14:00-15:00 น.	WSW	0.7	NW	1.4	WNW	1.1	WNW	2	WNW	2.1	WNW	1.6	WNW	1.4
15:00-16:00 น.	NW	0.5	SW	3.4	W	0.9	WNW	1.9	NW	2.5	WNW	1.6	WNW	1.6
16:00-17:00 น.	N	0.9	SSE	1.2	W	0.8	WNW	1.9	WNW	1.8	WNW	1.5	NW	1.7
17:00-18:00 น.	NNE	1	SE	1	WSW	1.3	WNW	1.3	NW	1.3	WNW	1.3	NW	1.6
18:00-19:00 น.	NNE	0.9	E	1	WSW	1.3	WNW	0.9	NW	0.8	WNW	1.2	NW	1.5
19:00-20:00 น.	NE	1	E	1.2	SSW	0.8	WSW	1.3	W	0.7	WNW	0.8	WNW	0.9
20:00-21:00 น.	ENE	0.4	E	0.9	SSE	0.5	WSW	1.4	W	0.4	W	0.6	WSW	0.9
21:00-22:00 น.	SSE	0.7	SE	0.5	SSW	0.8	W	0.9	W	0.5	WNW	0.7	W	0.8
22:00-23:00 น.	SW	0.1	ESE	0.6	SSW	0.7	W	0.8	W	0.8	W	0.6	W	0.8
23:00-00:00 น.	S	0.1	ESE	0.7	SSW	0.5	WSW	0.5	WSW	1.2	W	0.6	WSW	1.2
00:00-01:00 น.	SSE	0.2	ESE	0.5	E	0.2	NNW	0.2	W	0.9	WNW	0.6	WNW	0.7
01:00-02:00 น.	SE	0.2	SSE	0.2	NE	0.2	NE	0.8	W	0.8	W	0.7	WNW	0.7
02:00-03:00 น.	SSW	0.1	SE	0.1	N	0.4	NNW	1.9	WNW	0.4	W	0.6	WNW	1
03:00-04:00 น.	NE	0.3	SE	0.2	NW	0.1	WSW	1.4	W	0.3	WNW	0.5	WNW	0.4
04:00-05:00 น.	E	0.3	ESE	0.4	N	0.1	WSW	1.1	WNW	0.4	WNW	0.3	NW	0.2
05:00-06:00 น.	E	0.3	ESE	0.5	SSE	0.1	N	0.2	WNW	0.5	WNW	0.6	WNW	0.3
06:00-07:00 น.	E	0.3	ENE	0.2	S	0.2	S	0.2	WNW	0.5	WNW	0.3	WNW	0.4
07:00-08:00 น.	E	0.7	SSE	0.4	NW	0.1	SSE	0.2	W	0.7	WNW	0.6	WNW	0.5
08:00-09:00 น.	E	0.6	SSE	0.5	WSW	0.5	SSW	0.5	WNW	0.9	WNW	0.8	WNW	0.6
09:00-10:00 น.	SW	1.4	SW	0.2	WNW	0.6	WNW	1.1	WNW	1.4	WNW	1.4	W	1.1
10:00-11:00 น.	SW	1.3	NW	0.8	NW	1.1	WNW	1.6	W	1.7	WNW	2.2	W	1
หน่วย	-	(m/s)	-	(m/s)	-	(m/s)	-	(m/s)	-	(m/s)	-	(m/s)	-	(m/s)

ข้อสรุป : ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศตะวันตก (WNW) ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วง 0.5-1.0 เมตร/วินาที



ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 034-208-800 ต่อ 3838

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายไกรวิชญ์ แสงแก้ว

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวทิตยา นันทมื่น

ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed & Wind Direction) บริเวณบ้านวัดโป่งไม้ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกะวัตต์) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

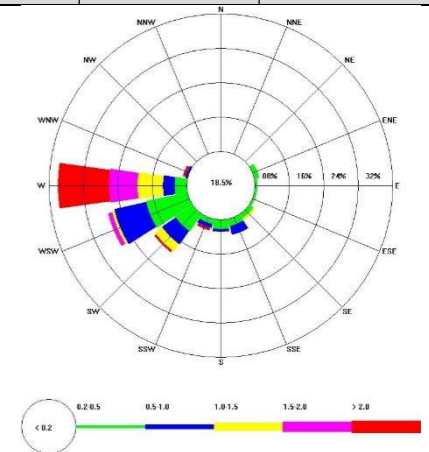
โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกะวัตต์) ระยะดำเนินการ ของ บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด (สาขา 1)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : 10 - 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 สถานีตรวจวัด : วัดโป่งไม้ ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 48P 127480E , 1540785N

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบบริเวณวัดโป่งไม้													
	10-11 ก.ค. 66		11-12 ก.ค. 66		12-13 ก.ค. 66		13-14 ก.ค. 66		14-15 ก.ค. 66		15-16 ก.ค. 66		16-17 ก.ค. 66	
	ทิศทาง	ความเร็ว	ทิศทาง	ความเร็ว	ทิศทาง	ความเร็ว	ทิศทาง	ความเร็ว	ทิศทาง	ความเร็ว	ทิศทาง	ความเร็ว	ทิศทาง	ความเร็ว
10:00-11:00 น.	WSW	1.9	SW	0.9	WSW	0.6	W	1.5	W	2	W	1.9	W	2.7
11:00-12:00 น.	S	0.8	SW	1.2	W	1.3	W	1.8	W	2.3	W	2.5	W	2.8
12:00-13:00 น.	SW	0.9	SW	1.2	W	1.7	W	2.3	W	2.8	W	2.8	W	2.6
13:00-14:00 น.	SW	1.2	SW	1	W	1.8	W	2.2	W	2.9	W	2.3	W	2.2
14:00-15:00 น.	SW	0.4	W	1.3	W	1.4	W	2.3	W	2.9	W	2	WSW	1.9
15:00-16:00 น.	WSW	0.3	SSW	2.5	WSW	0.8	W	2.4	W	2.9	W	2.2	W	2.1
16:00-17:00 น.	W	0.6	SE	1.1	WSW	0.5	W	2.1	W	2.6	W	1.7	W	1.9
17:00-18:00 น.	S	0.4	ESE	0.5	SW	0.6	W	1.7	W	1.3	W	1.6	WNW	2
18:00-19:00 น.	SSW	0.3	E	0.4	SW	0.4	WSW	0.8	W	0.7	W	1.8	W	2.1
19:00-20:00 น.	SSW	0.7	ENE	0.5	S	0.5	SW	0.4	WSW	0.4	W	1	WNW	0.6
20:00-21:00 น.	SE	0.4	ENE	0.4	SE	0.3	SW	0.6	SW	0.3	WSW	0.3	WSW	0.5
21:00-22:00 น.	ESE	0.1	E	0.2	SSE	0.6	SW	0.5	WSW	0.4	WSW	0.4	WSW	0.7
22:00-23:00 น.	S	0.1	ESE	0.1	SSE	0.7	WSW	1	SW	0.8	SW	0.3	WSW	0.5
23:00-00:00 น.	S	0.1	E	0.1	SSE	0.6	SW	0.6	WSW	0.8	WSW	0.4	SW	0.4
00:00-01:00 น.	S	0.1	ESE	0.1	S	0.4	WSW	0.5	SW	0.7	WSW	0.2	WSW	0.9
01:00-02:00 น.	SSW	0.1	S	0.1	SW	0.1	SSE	0.7	WSW	0.7	SW	0.2	W	1.1
02:00-03:00 น.	SW	0.1	SE	0.1	W	0.2	SW	2	WSW	0.3	SW	0.2	W	1.5
03:00-04:00 น.	SW	0.1	SSW	0.1	WNW	0.1	SW	0.3	WSW	0.1	WSW	0.2	W	0.8
04:00-05:00 น.	SE	0.1	SE	0.1	WNW	0.1	SSE	0.4	W	0.4	WSW	0.4	W	0.3
05:00-06:00 น.	SE	0.1	E	0.1	S	0.1	WSW	0.2	WSW	0.5	W	0.6	W	0.4
06:00-07:00 น.	E	0.1	ESE	0.1	WSW	0.1	WSW	0.2	WSW	0.2	W	0.3	W	0.7
07:00-08:00 น.	ESE	0.1	S	0.3	WSW	0.2	W	0.2	WSW	0.4	WSW	0.4	WSW	0.9
08:00-09:00 น.	SSE	0.4	SSE	0.4	WSW	0.3	WSW	0.3	WSW	0.6	WSW	0.8	W	1
09:00-10:00 น.	SSW	0.6	SSW	0.2	WSW	0.6	W	1.2	W	1.3	W	1.5	W	1.5
หน่วย	-	(m/s)	-	(m/s)	-	(m/s)	-	(m/s)	-	(m/s)	-	(m/s)	-	(m/s)

ข้อสรุป : ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วง 0.2-0.5 เมตร/วินาที



ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 034-208-800 ต่อ 3838

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายจักรีย์ อินดี๊ะ

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวทิตยา นันทมื่น



บ้านโคกส้มเสี้ยว



วัดโป่งไผ่

รูปที่ 3-4 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกะวัตต์) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

3.3.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

บริเวณสถานีตรวจวัดบ้านโคกส้มเสี้ยว มีค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ขึ้น-ลงไม่แน่นอน โดยจะพบว่ามีค่าสูงขึ้นในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และจะลดลงในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจวัดในครั้งปัจจุบันมีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในอดีต สำหรับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) นั้น ผลการตรวจวัดในอดีตมีค่าขึ้น-ลงไม่แน่นอน โดยไม่ขึ้นกันช่วงลมมรสุมแต่อย่างใด ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดในปัจจุบันมีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในปีที่ผ่านมา

บริเวณสถานีตรวจวัดวัดโป่งไผ่ มีค่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ขึ้น-ลงไม่แน่นอน โดยจะพบว่ามีค่าสูงขึ้นในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และจะลดลงในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจวัดในครั้งปัจจุบันมีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในอดีต สำหรับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) นั้น ผลการตรวจวัดในอดีตมีค่าขึ้น-ลงไม่แน่นอน โดยไม่ขึ้นกันช่วงลมมรสุมแต่อย่างใด ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดในปัจจุบันมีค่าต่ำกว่าผลการตรวจวัดในปีที่ผ่านมา

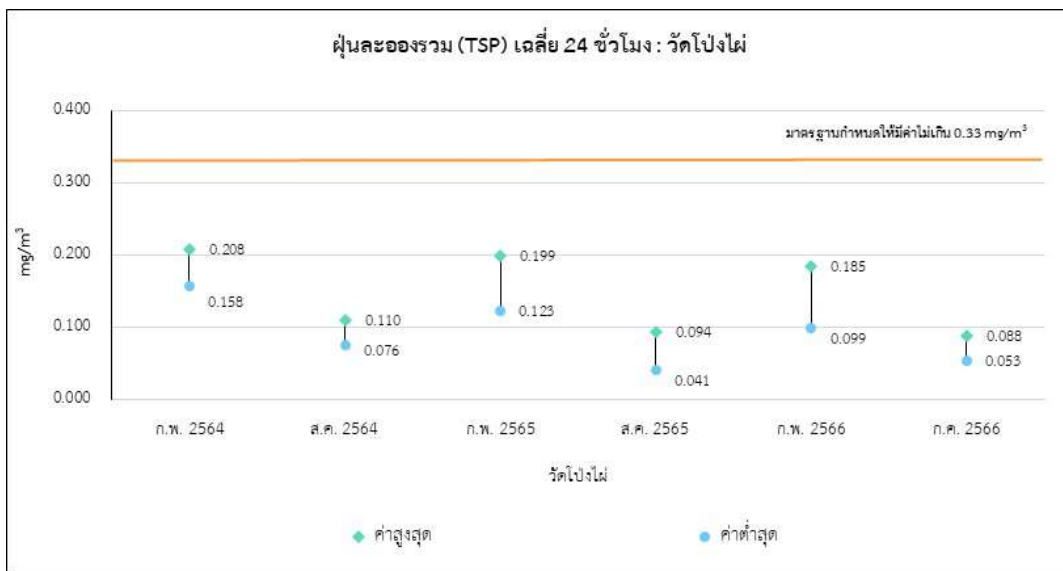
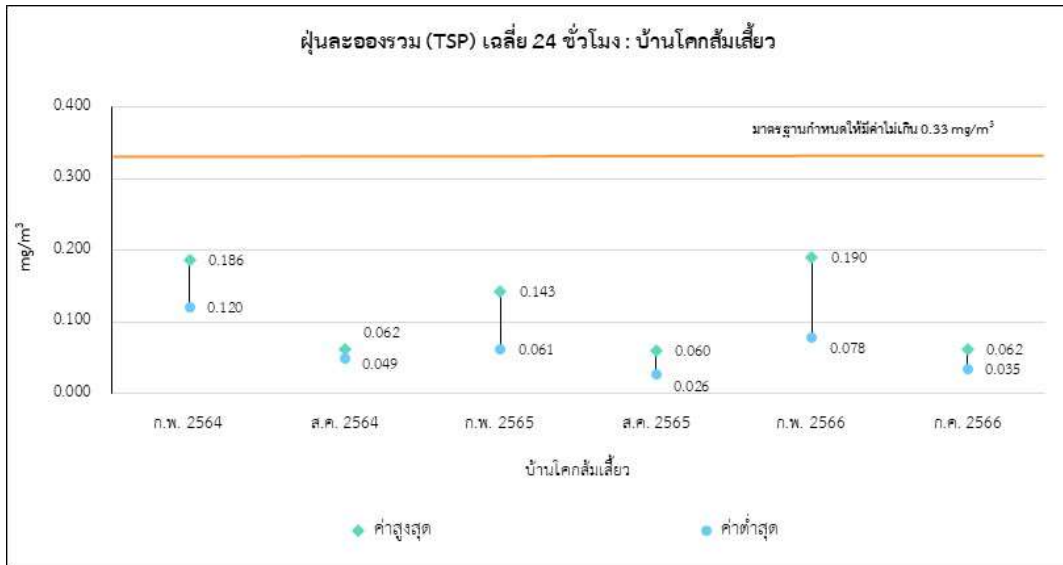
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว และวัดโป่งไผ่ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังรายละเอียดเพิ่มเติมดัง ตารางที่ 3-14 และ รูปที่ 3-5 ถึง รูปที่ 3-9

ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

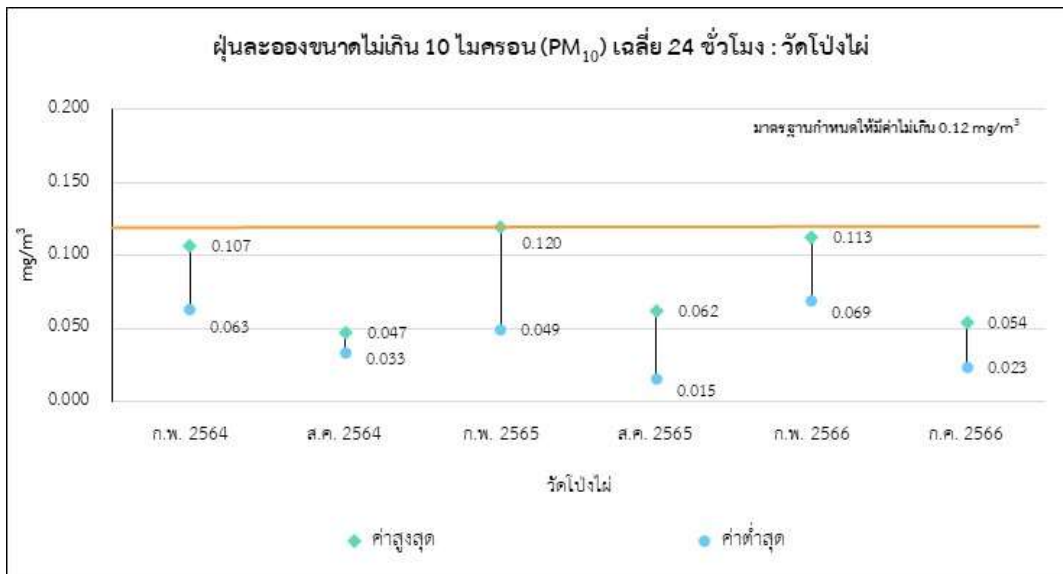
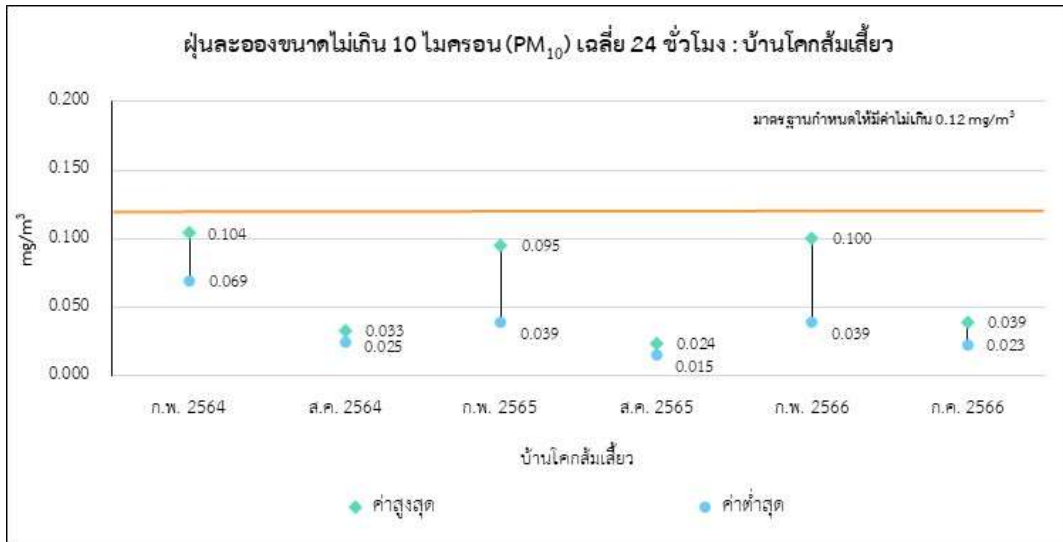
สถานี	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}						มาตรฐาน
			ม.ค.-มิ.ย. 64	ก.ค.-ธ.ค. 64	ม.ค.-มิ.ย. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65	ม.ค.-มิ.ย. 66	ก.ค.-ธ.ค. 66	
บ้านโคกส้มเสี้ยว	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	mg/m ³	0.120-0.186	0.049-0.062	0.061-0.143	0.026-0.060	0.078-0.190	0.035-0.062	0.33 ^{2/}
	PM ₁₀ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	mg/m ³	0.069-0.104	0.025-0.033	0.039-0.095	0.015-0.024	0.039-0.100	0.023-0.039	0.12 ^{2/}
	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppm	0.0001-0.0073	0.001-0.0085	0.0015-0.0236	0.0122-0.0266	0.0025-0.0242	0.0028-0.0124	0.30 ^{3/}
	SO ₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ppm	0.0004-0.0015	0.0032-0.0039	0.0134-0.0148	0.0127-0.0135	0.0037-0.0063	0.0083-0.0098	0.12 ^{2/}
	NO ₂ 1 ชั่วโมง	ppm	0.0011-0.0045	0.001-0.0204	0.0001-0.036	0.0027-0.0211	0.0009-0.0180	0.0012-0.0198	0.17 ^{4/}
วัดโป่งไผ่	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	mg/m ³	0.158-0.208	0.076-0.110	0.123-0.199	0.041-0.094	0.099-0.185	0.053-0.088	0.33 ^{2/}
	PM ₁₀ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	mg/m ³	0.063-0.107	0.033-0.047	0.049-0.120	0.015-0.062	0.069-0.113	0.023-0.054	0.12 ^{2/}
	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppm	0.0000-0.0093	0.0007-0.0683	0.0002-0.0960	0.0001-0.0050	0.0013-0.0226	0.0001-0.0027	0.30 ^{3/}
	SO ₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ppm	0.0039-0.0044	0.0013-0.0064	0.0057-0.0090	0.0011-0.0020	0.0019-0.0069	0.0006-0.0009	0.12 ^{2/}
	NO ₂ 1 ชั่วโมง	ppm	0.0006-0.0190	0.0005-0.0159	0.0001-0.0160	0.0012-0.0073	0.0023-0.0465	0.0011-0.0197	0.17 ^{4/}

หมายเหตุ: 1/ จำนวนเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
 2/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนที่ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
 3/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนที่ 39 ง ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544
 4/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่ 114 ง ลงวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

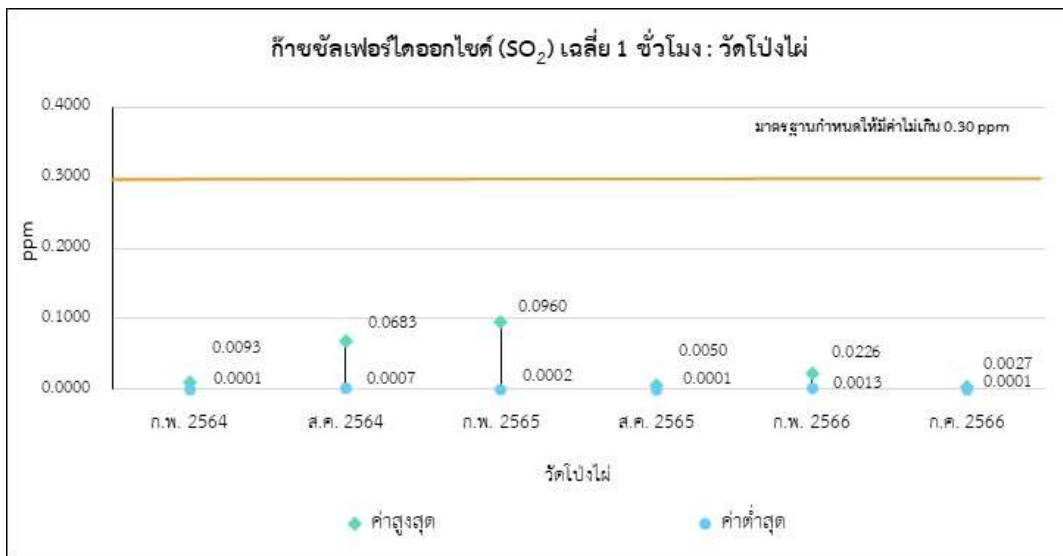
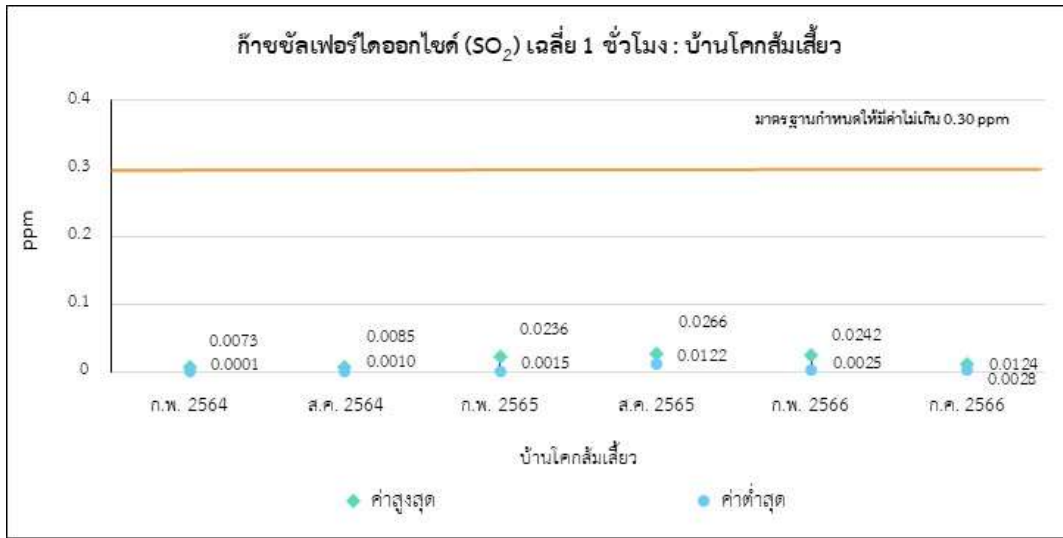
ที่มา : ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท อินทีเกรเท็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด



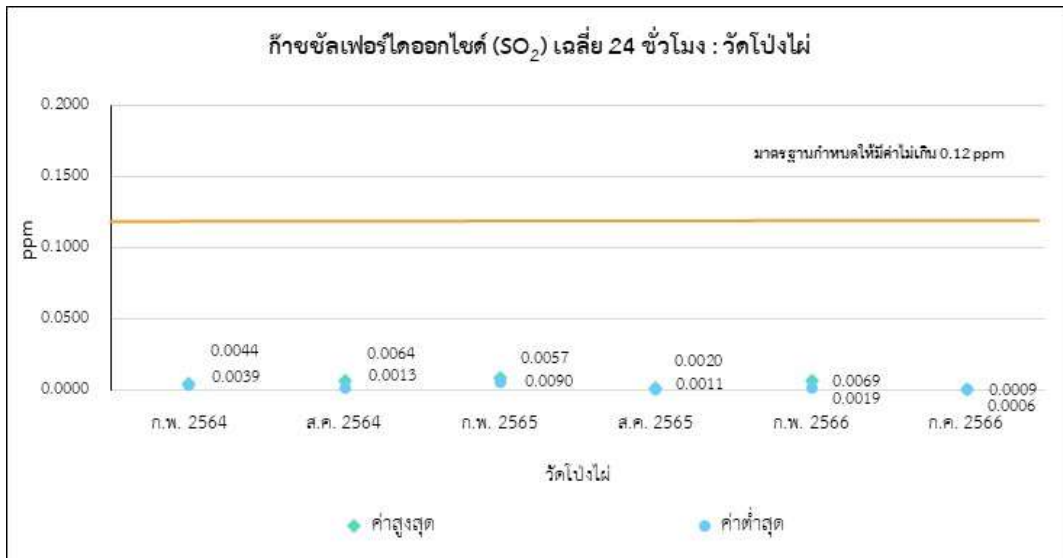
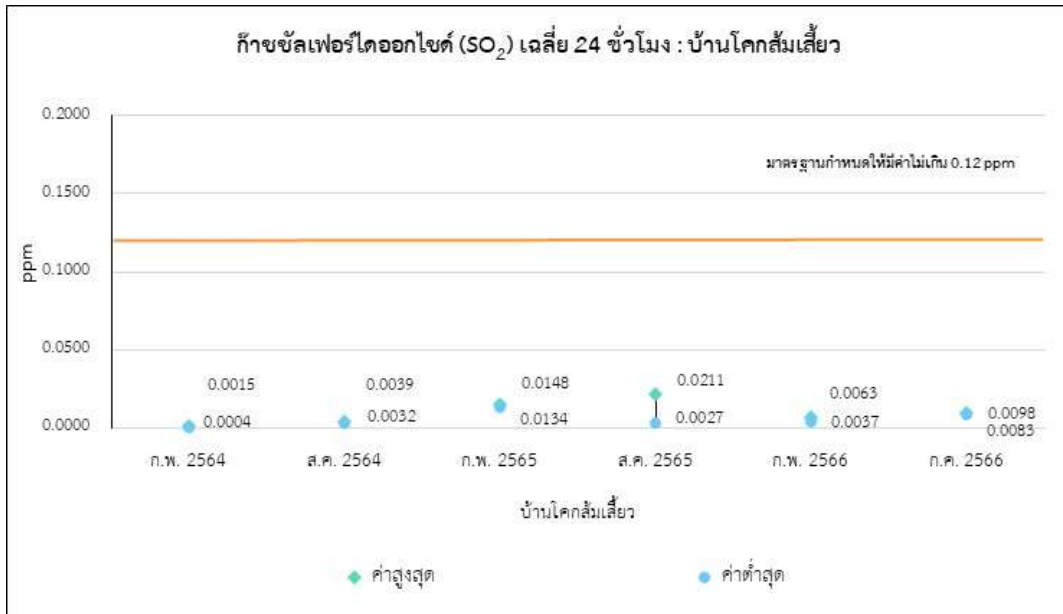
รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



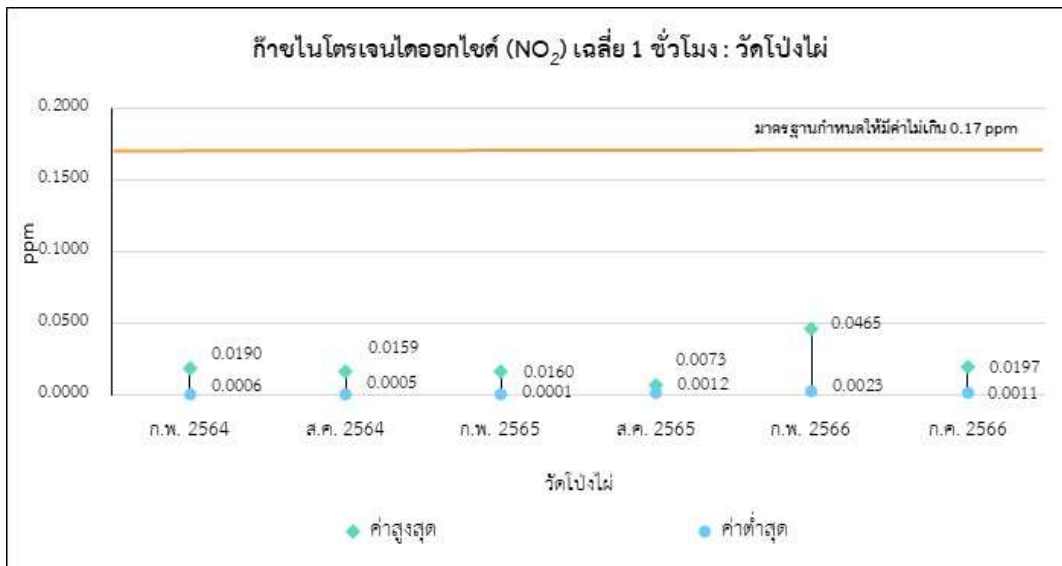
รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องด้วยเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติ (CEMs)

มาตรการกำหนดให้โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกะวัตต์) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด (สาขา 1) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอากาศจากปล่องอัตโนมัติ (CEMs) และระบบเตือนกรณีที่มีคุณภาพอากาศเกินค่ามาตรฐานที่ออกจากปล่องของโครงการ ที่ปล่องระบาย Recovery Boiler และ Power Boiler และรายงานสรุปผลส่ง สผ. ปีละ 2 ครั้ง

3.4.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องด้วยเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศปล่อง Recovery Boiler และ Power Boiler ด้วยเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่อ่านได้จากเครื่องมือที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของโรงไฟฟ้าที่กำหนด โดยรายละเอียดการติดตามตรวจสอบแสดงดังภาคผนวก ค-3 ตารางที่ 3-15 และ ตารางที่ 3-16

ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องด้วยเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

บริเวณปล่อง Recovery Boiler ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องด้วยเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		
	ปริมาณฝุ่นละออง	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)
กรกฎาคม พ.ศ. 2566	139.94	13.66	94.23
สิงหาคม พ.ศ. 2566	148.52	24.05	80.76
กันยายน พ.ศ. 2566	126.85	32.22	75.61
ตุลาคม พ.ศ. 2566	103.52	27.54	64.94
พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	85.29	32.26	58.64
ธันวาคม พ.ศ. 2566	92.58	34.42	53.48
หน่วย	mg/m ³	ppm	ppm

ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องด้วยเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

บริเวณปล่อง Power Boiler ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องด้วยเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		
	ปริมาณฝุ่นละออง	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)
กรกฎาคม พ.ศ. 2566	159.32	0.71	97.96
สิงหาคม พ.ศ. 2566	94.39	2.44	117.14
กันยายน พ.ศ. 2566	75.48	3.20	116.69
ตุลาคม พ.ศ. 2566	100.49	1.81	109.20
พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	90.76	3.90	131.99
ธันวาคม พ.ศ. 2566	99.76	2.45	122.47
หน่วย	mg/m ³	ppm	ppm

3.5 การตรวจวัด Monitor Voltage ของอุปกรณ์ ESP

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบ Monitor Voltage อุปกรณ์บำบัดมลพิษทางอากาศ ได้แก่ Electrostatic Precipitator (ESP) ติดตั้งที่ปล่อง Recovery Boiler และ Power Boiler ตลอดการดำเนินการและรายงานสรุปให้ สผ. ปีละ 2 ครั้ง โดยรายละเอียดแสดงดัง ภาคผนวก ค-4

3.6 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ บริเวณจุดปล่อยน้ำเสีย ออกจากระบบบำบัด (Irrigation Pond) โดยกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบปีละ 3 ครั้ง ทั้งนี้ทางโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน เพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด โดยติดตามตรวจสอบในพารามิเตอร์ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ฟอสเฟต (Phosphate) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen), ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) และ อุณหภูมิ (Temperature) รายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งสามารถสรุปได้ดังนี้

3.6.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในช่วงระหว่าง 7.2-7.5 อุณหภูมิ (Temperature) อยู่ในช่วงระหว่าง 31.1-32.9 องศาเซลเซียส ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) อยู่ในช่วงระหว่าง 9-20 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดี (COD) อยู่ในช่วงระหว่าง 110-116 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดี (BOD) อยู่ในช่วงระหว่าง 4-13 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) อยู่ในช่วงระหว่าง 1,918-3,228 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร ฟอสเฟต (Phosphate) อยู่ในช่วงระหว่าง 2.88-4.71 มิลลิกรัมต่อลิตร และไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) อยู่ในช่วงระหว่าง 0.07-20.2 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งระบายออกจากโรงงาน พบว่าทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดดังกล่าว อย่างไรก็ตาม น้ำจาก Irrigation Pond มิได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอก โดยจะส่งไปรดน้ำที่สวนป่าคาบิลปัสของโครงการ รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-17

ตารางที่ 3-17 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกะวัตต์) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	มาตรฐาน ^{1/}
		พิกัด UTM : 47P 779838 E, 1541323 N							
		ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66		
pH	-	7.3	7.5	7.5	7.2	7.4	7.4	7.2 – 7.5	5.5-9.0
Temperature	°C	32.8	31.4	32.6	32.9	32.8	31.1	31.1 – 32.9	≤40
Total Suspended Solids	mg/L	14	17	20	18	14	9	9 – 20	≤50
COD	mg/L	115	110	116	116	116	113	110 – 116	≤120
BOD	mg/L	5	13	4	6	13	5	4 - 13	≤20
Conductivity	µmhos/cm	1,950	2,168	2,160	2,380	3,228	1,918	1,918 – 3,228	-
Phosphate	mg/L	4.65	2.88	4.13	3.76	4.71	3.30	2.88 – 4.71	-
Nitrate-Nitrogen	mg/L	0.07	20.2	0.10	0.14	0.15	0.31	0.07 – 20.2	-

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

ที่มา : การเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ Conductivity, Phosphate, Nitrate Nitrogen

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์ เลขที่ทะเบียน : ๖-145-จ-5378

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย เลขที่ทะเบียน : ๖-145-ค-3820

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-763-2828

การเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ pH, Temperature, Total Suspended Solids, BOD, COD

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวชนิกานต์ แสนสุข เลขที่ทะเบียน : ๖-199-จ-0007

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางวีราภรณ์ ผลเจริญ เลขที่ทะเบียน : ๖-199-ค-0003

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 026-345-230 ต่อ 3311



จุดปล่อยน้ำเสียออกจากระบบบำบัด (Irrigation Pond)

รูปที่ 3-10 ภาพถ่ายและจุดตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
(74 เมกะวัตต์) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

3.6.2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดปล่อยน้ำเสียออกจากระบบบำบัด (Irrigation Pond) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกะวัตต์) เมื่อพิจารณาแนวโน้มของแต่ละพารามิเตอร์ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา โดยทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตามน้ำทิ้งจาก Irrigation Pond ไม่ได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอก โดยจะส่งไปรดน้ำที่สวนป่ายูคาลิปตัสของโครงการ แสดงดัง ตารางที่ 3-18 และ รูปที่ 3-11

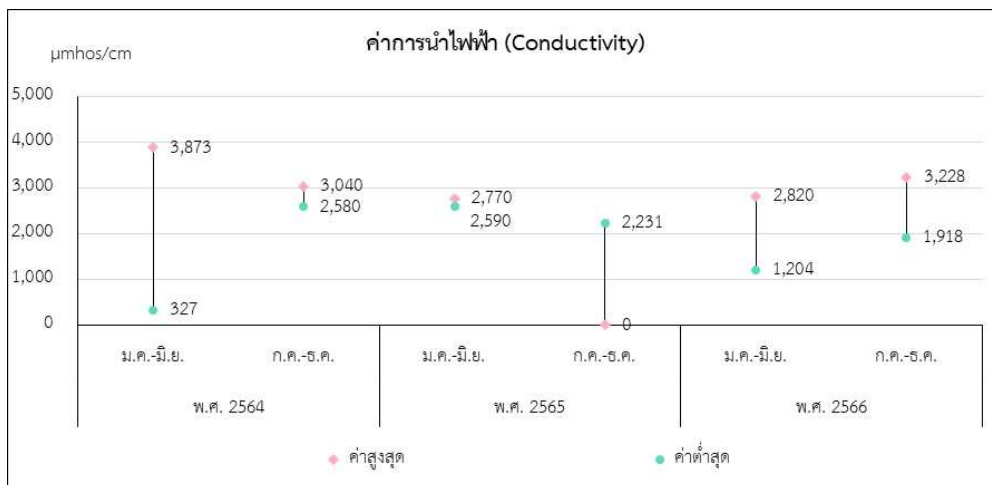
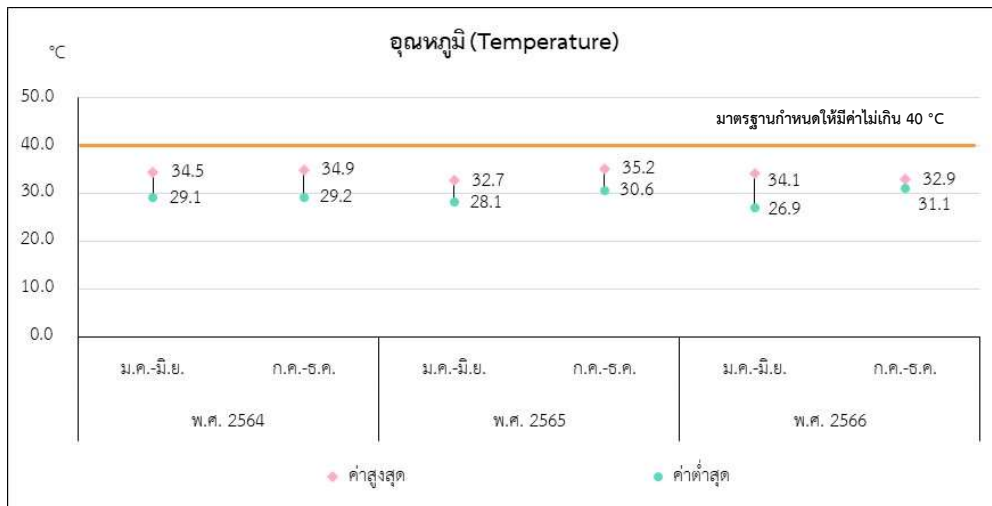
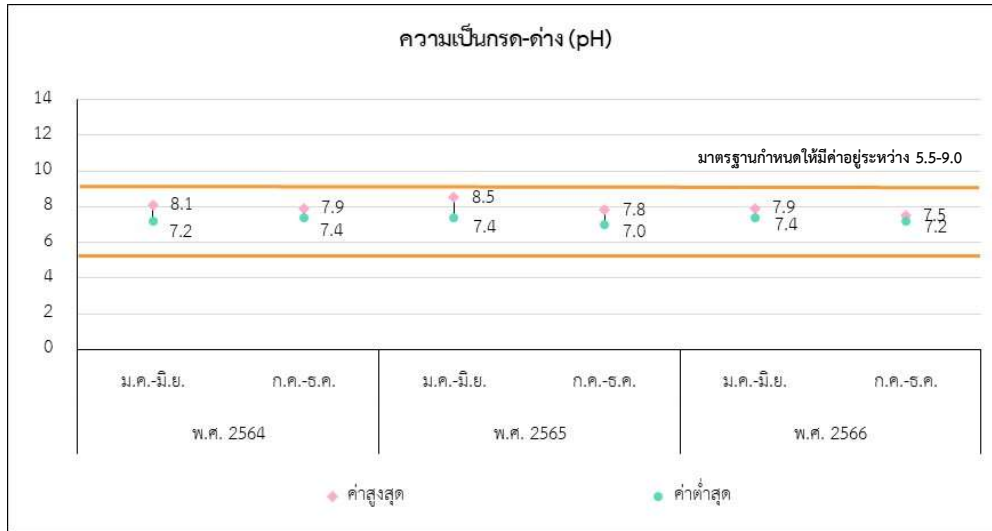
ตารางที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน ^{1/, 2/}
		ม.ค.-มิ.ย.64	ก.ค.-ธ.ค.64	ม.ค.-มิ.ย.65	ก.ค.-ธ.ค.65	ม.ค.-มิ.ย. 66	ก.ค.-ธ.ค.66	
pH	-	7.2 - 8.1	7.4 - 7.9	7.4 - 8.5	7.0 - 7.8	7.4 - 7.9	7.2 - 7.5	5.5-9.0
Temperature	°C	29.1 - 34.5	29.2 - 34.9	28.1 - 32.7	30.6 - 35.2	26.9 - 34.1	31.1 - 32.9	≤40
Conductivity	µmhos/cm	327 - 3,873	2,580 - 3,040	2,590 - 2,770	2,231 - 3,085	1,204 - 2,820	1,918 - 3,228	-
Total Suspended Solids	mg/L	9 - 18	7 - 43	10 - 45	12 - 36	14 - 41	9 - 20	≤50
BOD	mg/L	3 - 7	3 - 11	5 - 16	3 - 8	4 - 11	4 - 13	≤20
COD	mg/L	105 - 115	112 - 118	98 - 118	109 - 119	99 - 118	110 - 116	≤120
Nitrate Nitrogen	mg/L	<0.02 - 0.24	<0.02 - 1.80	0.11 - 0.64	0.12 - 0.23	0.12 - 0.94	0.07 - 20.2	-
Phosphate	mg/L	4.16 - 7.89	4.90 - 22.6	1.41 - 6.61	1.77 - 7.74	1.29 - 4.80	2.88 - 4.71	-

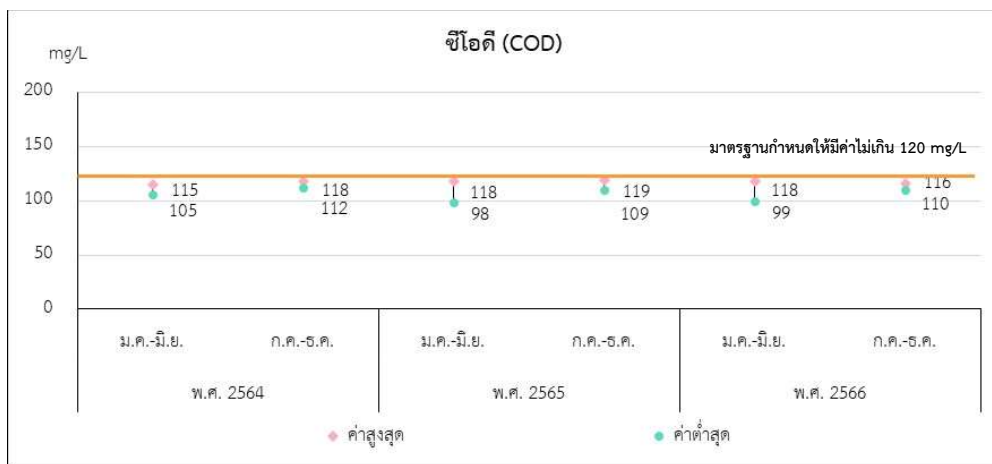
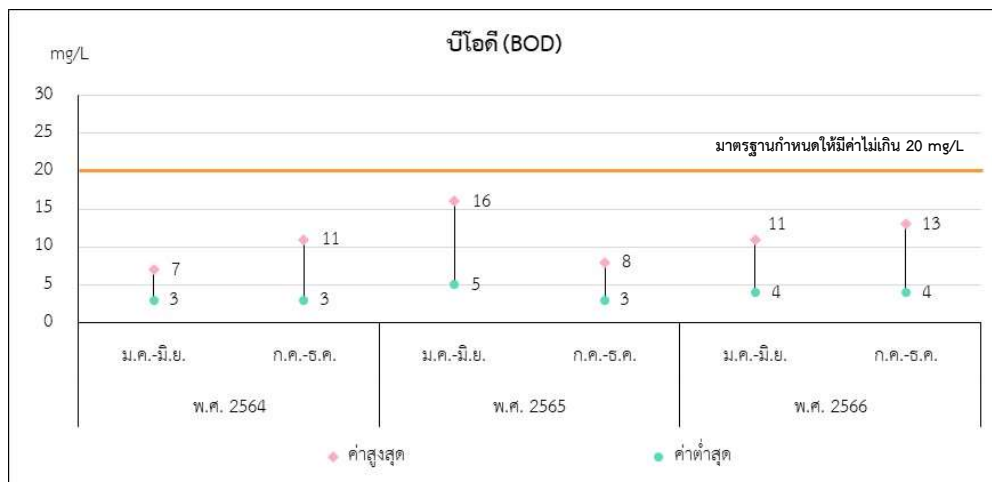
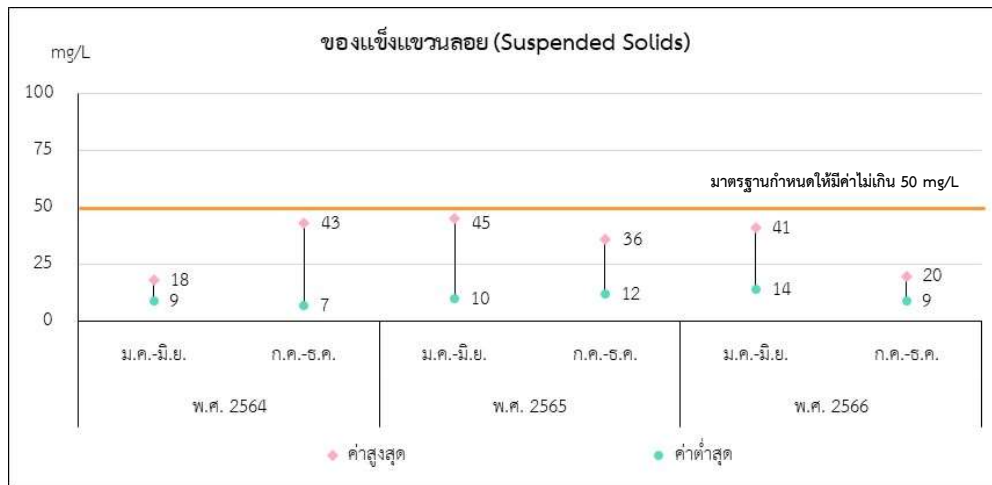
หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพของน้ำทิ้งระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งระบายออกจากโรงงาน

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

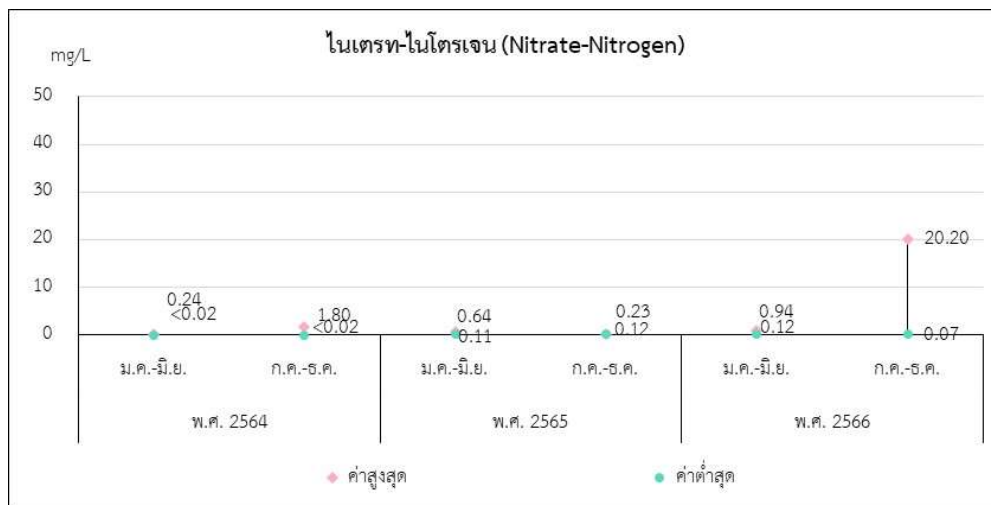
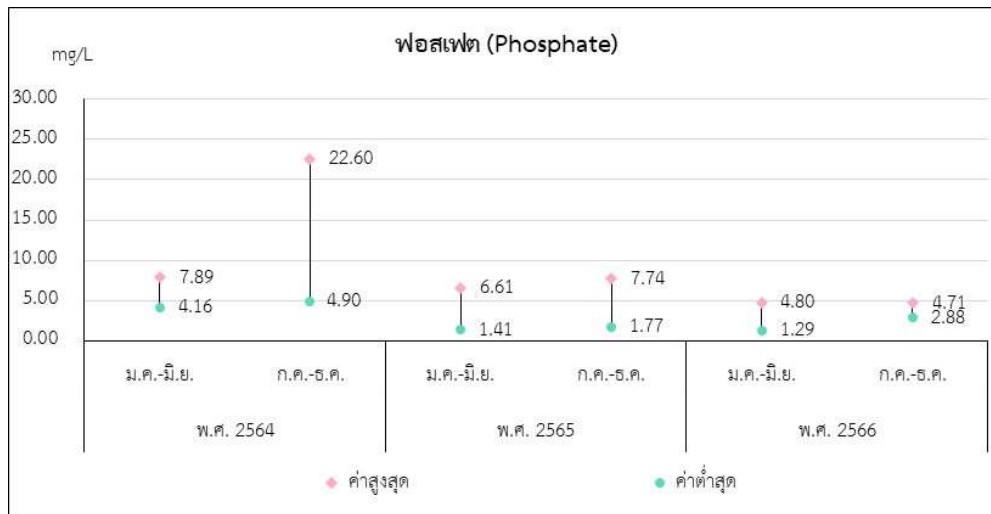
ที่มา : ปี 2564-2566 ติดตามตรวจสอบโดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (Conductivity, Nitrate Nitrogen, Phosphate)
ปี 2564-2566 ติดตามตรวจสอบโดยบริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด (pH, Temperature Suspended Solids, BOD, COD)



รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-11 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-11 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

3.7 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ใกล้เคียงกับแปลงปลูกยูคาลิปตัสที่ใช้ถ้ำในการปรับสภาพดิน ในระยะ 500 เมตร (ถ้ามี) โดยกำหนดให้ติดตามตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พารามิเตอร์ที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), บีโอดี (BOD) และค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) ซึ่งโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบแหล่งน้ำผิวดินทั้งหมด 1 จุด ทั้งนี้การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินทางโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินเป็นที่เรียบร้อยแล้วในเดือนมิถุนายนแล้ว และได้รายงานผลในเล่มรายงานครั้งก่อน

3.8 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยกำหนดให้ติดตามตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พารามิเตอร์ที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง pH, Total Hardness, Chloride, Iron และ Manganese ซึ่งโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเป็นที่เรียบร้อยแล้วในเดือนมิถุนายนแล้ว และได้รายงานผลในเล่มรายงานครั้งก่อน

3.9 ระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq, 24 \text{ hours}}$) ในชุมชนใกล้เคียงโครงการจำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดบุยายใบ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง โดยการติดตามตรวจสอบพร้อมกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รายละเอียดผลการการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไปสามารถสรุปได้ดังนี้

3.9.1 ผลการการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม

พ.ศ. 2566

จากผลการการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณวัดบุยายใบ ระหว่างวันที่ 12 – 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq, 24 \text{ hours}}$) มีค่าอยู่ในช่วง 60.0-64.9 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 พบว่า ระดับเสียงที่ติดตามตรวจสอบได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป แสดงดัง ตารางที่ 3-19

ตารางที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกะวัตต์) (สาขา1) ระหว่างวันที่ 12 กรกฎาคม - 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : วัดบุยุบไซ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 48P 154164 N 131424 E

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SML Model และ Serial No.) : Aco / 6236 No.13 Serial No.192016

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Aco / 2127 Serial No. 100012

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.92

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 July 2023

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL. BP. 152/0166

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง					
	12-13 ก.ค. 66		13-14 ก.ค. 66		14.15 ก.ค. 66	
	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}
10:30-11:30	57.5	55.5	57.2	54.4	58.7	55.6
11:30-12:30	57.7	55.5	57.4	55.2	58.0	54.5
12:30-13:30	57.6	54.7	58.0	55.7	59.2	55.5
13:30-14:30	57.8	53.4	58.0	54.7	63.7	58.3
14:30-15:30	58.7	56.5	58.6	56.4	57.8	54.5
15:30-16:30	58.7	56.4	58.2	55.7	57.4	55.1
16:30-17:30	59.3	56.8	57.9	54.9	59.2	56.7
17:30-18:30	59.4	55.9	58.2	55.0	59.1	56.1
18:30-19:30	56.6	54.3	56.3	54.8	58.4	55.9
19:30-20:30	59.3	54.2	60.7	54.8	57.2	55.3
20:30-21:30	63.6	54.4	56.4	53.9	59.5	55.0
21:30-22:30	67.4	56.2	56.4	54.9	61.5	54.7
22:30-23:30	63.3	56.2	58.5	55.6	61.8	55.5
23:30-00:30	61.6	56.1	57.4	56.4	67.8	55.2
00:30-01:30	56.1	54.6	67.2	56.4	63.9	54.8
01:30-02:30	57.5	56.4	65.3	55.5	57.7	55.3
02:30-03:30	57.3	55.8	63.5	56.7	59.4	57.0
03:30-04:30	54.8	53.3	69.4	56.4	58.5	55.6
04:30-05:30	56.9	54.6	62.1	56.9	57.1	55.7
05:30-06:30	57.9	55.9	59.3	56.8	58.4	55.4
06:30-07:30	60.4	56.5	58.3	55.9	69.0	55.8
07:30-08:30	58.2	53.3	58.9	55.7	76.1	56.5
08:30-09:30	58.5	53.8	58.4	55.8	59.3	56.0
09:30-10:30	57.0	54.2	64.9	56.2	58.9	56.0
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	60.0		61.8		64.9	
ระดับเสียงสูงสุด	95.2		94.2		95.1	
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง^{1/}	≤70.0					
ค่ามาตรฐานเสียงสูงสุด^{1/}	≤115.0					
หน่วย	เดซิเบลเอ dB (A)					

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

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายจักรีชัย อินดี

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-199-จ-5685

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวทิตยา นันท์หมื่น

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ว-199-ค-6493

เบอร์โทร: 026-345-230 ต่อ 3311



วัดบุนายไบ

**รูปที่ 3-12 แสดงภาพถ่ายและจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกะวัตต์) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

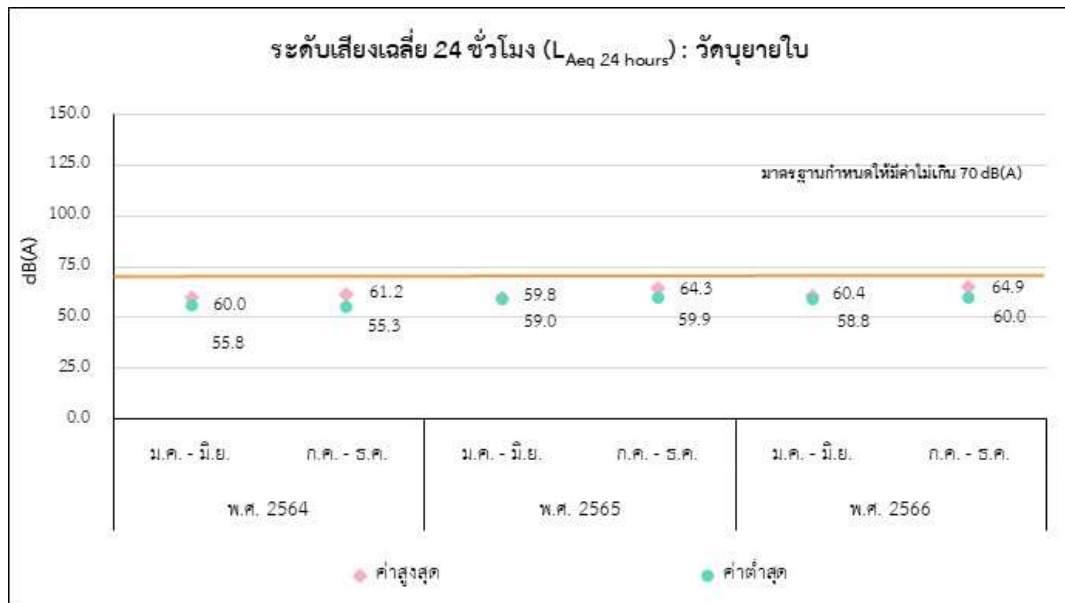
3.9.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไประหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ผลการติดตามติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-20 และ รูปที่ 3-13 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกครั้งที่ติดตามตรวจสอบ โดยส่วนใหญ่มีค่าขึ้น-ลงไม่แน่นอน อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบในรอบปัจจุบัน กับผลการติดตามตรวจสอบในอดีตนั้น พบว่า ในรอบปัจจุบันมีค่าระดับเสียงที่สูงกว่าผลการติดตามตรวจสอบในอดีตเล็กน้อย

ตารางที่ 3-20 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{Aeq} 24 hours) เดซิเบล (เอ)
วัดบุนายไบ	ก.พ. 64	55.8-60.0
	ส.ค. 64	55.3-61.2
	ก.พ. 65	59.0-59.8
	ส.ค. 65	59.9-64.3
	ก.พ. 66	58.8-60.4
	ก.ค. 66	60.0-64.9
มาตรฐาน^{1/}		70.0

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
ปี 2564-2566 ติดตามตรวจสอบโดยบริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด



รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

3.10 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

มาตรการกำหนดให้ บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (มหาชน) ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกะวัตต์) ทุกคน ปีละ 1 ครั้ง (พนักงานเข้าใหม่ต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกคน) โดยตรวจสอบสุขภาพอนามัยทั่วไป ได้แก่ น้ำหนักและส่วนสูง ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ตรวจปัสสาวะทั่วไป ตรวจทางห้องปฏิบัติการตรวจสอบสมรรถภาพอด ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ตรวจเอกซเรย์ปอด และตรวจสายตา สำหรับปี พ.ศ. 2566 ทางบริษัทได้ส่งหนังสือขอขยายระยะเวลาการตรวจสอบสุขภาพไปที่สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานแล้ว และจะดำเนินการให้เสร็จภายในไตรมาสที่ 1 พ.ศ.2567 ดังภาคผนวก ข-30

3.11 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณการทำงาน

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณการทำงานได้กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq} 8 \text{ hours}$) จำนวน 2 จุด ได้แก่ 1) บริเวณ Air Compressor และ 2) Turbine ปีละ 4 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน สำหรับช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการทั้งหมด 2 ครั้ง เมื่อระหว่างวันที่ 13-15 กันยายน และระหว่างวันที่ 23-25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 โดยมีผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณการทำงาน ดังนี้

3.11.1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณการทำงานระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณการทำงานบริเวณ Air Compressor และบริเวณ Turbine เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 พบว่า ระดับเสียงที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

อย่างไรก็ตาม บริเวณดังกล่าวไม่มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่เป็นประจำ ยกเว้นในช่วงที่มีการซ่อมบำรุง ซึ่งการดำเนินการกิจกรรมดังกล่าวนั้น โครงการจะมีการหยุดเดินเครื่องจักร ส่งผลให้ผลกระทบที่พนักงานได้รับอยู่ในระดับเล็กน้อย ทั้งนี้ บริษัทได้ทำการแก้ไขแหล่งกำเนิดของเสียง โดยติดตั้งวัสดุปิดครอบเครื่องจักร สำหรับการแก้ไขที่ทางผ่านเสียง บริษัทฯ ได้ทำการสร้างอาคารปิดแยกออกจากส่วนอื่น ๆ และมีการติดป้ายเตือนอันตรายเกี่ยวกับเสียงดัง พร้อมทั้งกำหนดให้พนักงานควบคุมการเดินเครื่องจักรในห้องควบคุม (Control room) ต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดระดับเสียงเมื่อปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง โดยบริษัทฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ประเภทอุปกรณ์ลดระดับเสียงอย่างเพียงพอ และเหมาะสม ให้กับพนักงาน ก่อนที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ นอกจากนี้ยังได้จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินบริเวณ Air Compressor และบริเวณ Turbine เพื่อลดผลกระทบต่อพนักงานที่ทำงานในบริเวณดังกล่าวทั้ง 2 พื้นที่ รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณการทำงานแสดงดัง ตารางที่ 3-21 และ ตารางที่ 3-22

**ตารางที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณ Air Compressor โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
(74 เมกะวัตต์) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1)**

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 779154.89 E 1540830.09 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SML Model และ Serial No.) : ACO 6236 No.11 Serial No. 192014

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Aco / 2127 Serial No. 100012

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.92

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 12 September 2023 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL. BP. 144/0166

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (เดซิเบล (เอ))					
	Air Compressor					
	13 ก.ย. 66		14 ก.ย. 66		15 ก.ย. 66	
	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax}	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax}	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax}
10:55-11:55 น.	101.6	102.5	102.0	103.3	100.2	100.7
11:55-12:55 น.	101.7	102.8	101.9	102.9	100.4	101.5
12:55-13:55 น.	101.8	102.8	102.1	103.5	100.4	102.3
13:55-14:55 น.	101.8	103.0	100.5	103.8	100.3	101.1
14:55-15:55 น.	101.6	102.5	100.2	100.7	100.2	100.7
15:55-16:55 น.	101.7	102.5	100.3	100.9	100.4	100.7
16:55-17:55 น.	101.8	103.1	100.5	101.0	100.3	101.0
17:55-18:55 น.	101.8	102.7	100.3	100.9	100.1	100.8
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	101*		101*		100*	
ระดับเสียงสูงสุด L _{Amax}	103.1		103.8		102.3	
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ^{1/}	≤85.0					

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่พิเศษ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม

: บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์

: นายโกวิชัย แสงแก้ว

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ๖-199-๖-5685

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

: นางสาวทิตยา นันทะรินทร์

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ๖-199-๓-6493

เบอร์โทรศัพท์

: 085-835-4510

ตารางที่ 3-21 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณ Air Compressor โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกะวัตต์) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 779154.89 E 1540830.09 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SML Model และ Serial No.) : Delta Ohm /HD2010 UC No.6 Serial No. 11040842479

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Delta Ohm / HD9102 Serial No. 10038483

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 113.96

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB (A)) : 114.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 22 November 2023 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL. BP. 15/0266

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (เดซิเบล (เอ))					
	Air Compressor					
	23 พ.ย. 66		24 พ.ย. 66		25 พ.ย. 66	
	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax}	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax}	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax}
10:50-11:50 น.	95.7	102.0	95.8	105.0	95.9	96.8
11:50-12:50 น.	95.5	96.7	95.9	103.2	95.7	96.8
12:50-13:50 น.	95.2	98.0	95.5	100.0	95.6	96.7
13:50-14:50 น.	94.9	97.2	95.4	96.7	95.5	96.5
14:50-15:50 น.	94.9	100.1	95.1	97.5	95.6	96.6
15:50-16:50 น.	95.1	105.0	95.3	96.4	95.4	96.4
16:50-17:50 น.	95.4	96.6	95.4	96.5	95.6	96.6
17:50-18:50 น.	95.4	96.8	95.4	98.7	95.5	98.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	95*		95*		95*	
ระดับเสียงสูงสุด L _{Amax}	105.0		105.0		98.3	
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ^{1/}	≤85.0					

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม

: บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์

: นายโกวิทย์ แสงแก้ว

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ๖-199-๖-5685

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

: นางสาวทิตยา นันทมีน

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ๖-199-๓-6493

เบอร์โทรศัพท์

: 085-835-4510

**ตารางที่ 3-22 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณ Turbine โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
(74 เมกะวัตต์) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1)**

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 779154.89 E 1540830.09 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SML Model และ Serial No.) : Aco / 6236 N0.13 Serial No.192016

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Aco / 2127 Serial No. 100012

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.92

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 12 September 2023 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL. BP. 152/0166

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (เดซิเบล (เอ))					
	Turbine					
	13 ก.ย. 66		14 ก.ย. 66		15 ก.ย. 66	
	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax}	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax}	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax}
10:15-11:15 น.	93.2	98.5	95.0	100.0	91.0	95.6
11:15-12:15 น.	94.3	98.6	93.4	100.0	90.3	96.8
12:15-13:15 น.	93.3	96.7	91.7	96.9	95.6	102.6
13:15-14:15 น.	93.6	97.2	91.5	97.1	94.5	102.1
14:15-15:15 น.	94.5	99.6	90.6	97.0	93.9	99.1
15:15-16:15 น.	93.3	98.3	92.9	99.7	93.0	95.8
16:15-17:15 น.	93.2	97.7	91.7	95.2	91.4	95.5
17:15-18:15 น.	93.2	97.7	90.4	93.8	91.1	94.9
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	93*		92*		93*	
ระดับเสียงสูงสุด L _{Amax}	99.6		100.0		102.6	
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ^{1/}	≤85.0					

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่พิเศษ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม

: บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์

: นายไกรวิชญ์ แสงแก้ว

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ๖-199-จ-5685

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

: นางสาวทิตยา นันทมีน

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ๖-199-ค-6493

เบอร์โทรศัพท์

: 085-835-4510

**ตารางที่ 3-22 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณ Turbine โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
(74 เมกะวัตต์) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1)**

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 779154.89 E 1540830.09 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SML Model และ Serial No.) : Aco / 6236 No.16 Serial No.212016

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Aco / 2127 Serial No. 100012

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.92

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB (A)) : 93.8

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 22 November 2023 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL. BP. 139/0166

เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (เดซิเบล (เอ))					
	Turbine					
	23 พ.ย. 66		24 พ.ย. 66		25 พ.ย. 66	
	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax}	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax}	L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax}
10:50-11:50 น.	86.4	96.3	85.2	92.7	81.1	82.3
11:50-12:50 น.	80.3	82.1	83.1	91.7	81.3	82.6
12:50-13:50 น.	80.1	87.1	80.5	86.2	81.3	82.3
13:50-14:50 น.	80.0	81.3	79.5	80.5	81.5	87.5
14:50-15:50 น.	80.0	82.8	79.6	82.1	83.1	89.0
15:50-16:50 น.	80.0	81.2	80.2	85.3	83.5	90.1
16:50-17:50 น.	80.0	81.0	80.1	85.1	82.9	89.0
17:50-18:50 น.	80.2	81.3	80.6	86.0	81.9	86.4
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	81		81		82	
ระดับเสียงสูงสุด L _{Amax}	96.3		92.7		90.1	
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ^{1/}	≤85.0					

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่พิเศษ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายโกวิชัย แสงแก้ว

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ๖-199-๖-5685

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวทิตยา นันทมีน

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ๖-199-๓-6493

เบอร์โทรศัพท์ : 085-835-4510



Air Compressor



Turbine

รูปที่ 3-14 แสดงภาพถ่ายและจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณการทำงาน
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกะวัตต์) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

3.11.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณการทำงานระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณการทำงานระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง และในปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง เนื่องจากทางโครงการได้ลดเวลาในการทำงานเป็นกะละ 8 ชั่วโมง จากผลการติดตามตรวจสอบสรุปได้ว่าระดับเสียงบริเวณ Air Compressor และ Turbine มีค่าค่อนข้างคงที่ และส่วนใหญ่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้บริเวณดังกล่าวไม่มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลา ยกเว้นช่วงที่มีการซ่อมบำรุง ซึ่งจะมีการหยุดเดินเครื่องจักร ทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับเล็กน้อย ทั้งนี้ โครงการได้ทำการสร้างอาคารปิดแยกออกจากส่วนอื่น ๆ และจัดให้พนักงานควบคุมการเดินเครื่องจักรในห้องควบคุม (Control Room) และติดป้ายเตือนอันตรายเกี่ยวกับเสียงดัง ส่วนการป้องกันที่บุคคล โครงการได้จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสมให้กับพนักงาน ก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3-23 และ รูปที่ 3-15

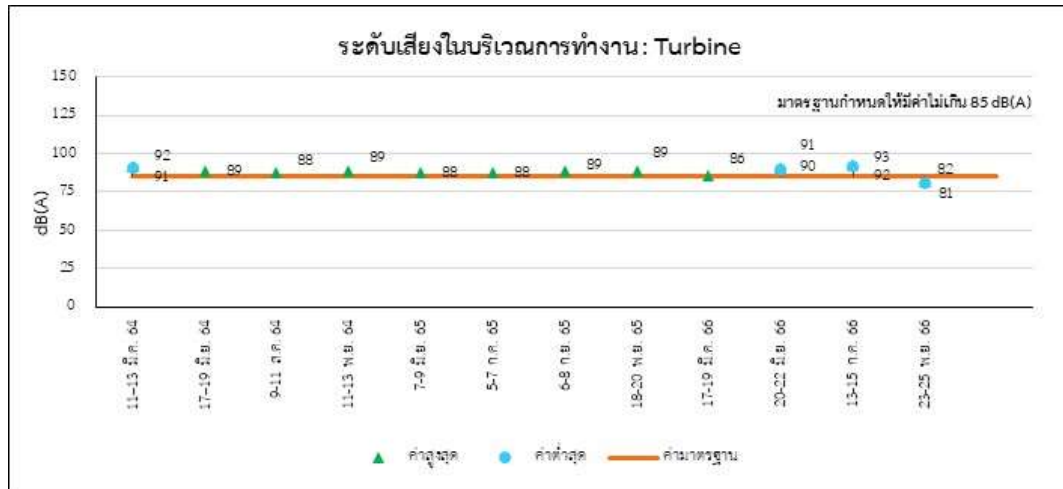
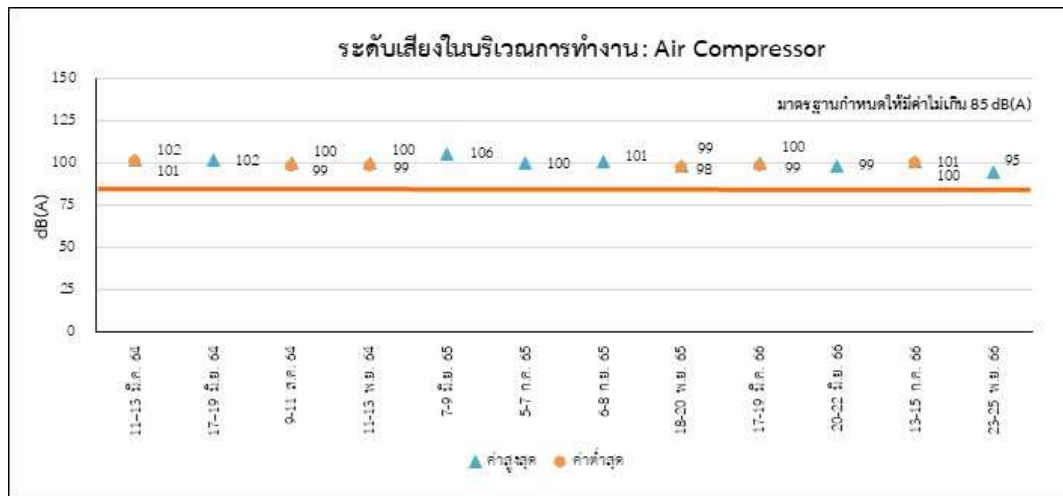
ตารางที่ 3-23 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ระดับเสียงในบริเวณการทำงาน (dB(A))	
	Air Compressor	Turbine
11-13 มี.ค. 64	101-102*	91-92*
17-19 มิ.ย. 64	102*	89*
9-11 ส.ค. 64	99-100*	88*
11-13 พ.ย. 64	99-100*	89*
7-9 มิ.ย. 65	106*	88*
5-7 ก.ค. 65	100*	88*
6-8 ก.ย. 65	101*	89*
18-20 พ.ย. 65	98-99*	89*
17-19 มี.ค. 66	99-100*	86*
20-22 มิ.ย. 66	99*	90-91*
13-15 ก.ค. 66	100-101*	92-93*
23-25 พ.ย. 66	95*	81-82
มาตรฐาน^{3/}	≤85.0	

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่พิเศษ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ที่มา : ติดตามตรวจสอบโดยบริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด



รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

3.12 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

มาตรการกำหนดให้บันทึกสถิติเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุพร้อมสาเหตุรวมทั้งผลการตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงานจากการตรวจสอบสุขภาพประจำปี แล้วใช้ผลที่บันทึกไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกันหรือแก้ไขต่อไป โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 7 ครั้ง โดยไม่มีอุบัติเหตุรุนแรงถึงขั้นหยุดงาน รายละเอียดตัวอย่างแสดงดัง ตารางที่ 3-24 และ ภาคผนวก ค-10

ตารางที่ 3-24 ผลการสรุปสถิติอุบัติเหตุ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (74 เมกะวัตต์)

บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 1) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ประเภทของอุบัติเหตุ	ความถี่ของอุบัติเหตุ	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ
1. Major Property : รถแบคโฮBH77 พลิกคว่ำ ด้านหลังโกดังใส่	1 ครั้ง	หลังโกดังใส่ PP5	1. ทบทวน WI การทำงาน วิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับรถแบคโฮ 2. สื่อสารอบรม WI การทำงาน วิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับรถแบคโฮ 3. อบรมการทำงานจักรกลหนัก (ตามกฎหมาย) 4. ตรวจสอบกับทาง พจส. ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนตำแหน่ง 5. ทำสื่อถอดบทเรียนอุบัติเหตุและสื่อสารไปยัง พจส. ทุกท่าน
2. Minor Injury : ช่าง Auto โดน BL	1 ครั้ง	Recovery PP6	1. เพิ่มขั้นตอนการทำงาน และสื่อสาร
3. Major Injury : พนักงานพ่ายกบิ้มเพื่อจัดเก็บ และมีมือไปโดนใบพัดบิ้ม	1 ครั้ง	Turbine PP6	1. จัดทำขั้นตอนการทำงาน พร้อมอบรมพนักงาน
4. Minor Fire : ไฟไหม้ lighting terminal Belt conveyor BC3	1 ครั้ง	Lighting terminal Belt conveyor BC3 โกดังใส่ PP5	1. เพิ่มการตรวจรับงาน และการทำ 5ส 2. สายไฟที่ชำรุดให้รี้อออก เบรกเกอร์ที่ไม่ใช้แล้วให้ติดป้ายกำกับ
5. Minor Chemical leak : น้ำมัน Turbine 5 ริว และ ฟุ้งกระจาย	1 ครั้ง	Turbine 5 PP5	1. งานที่มีความเสี่ยงให้มีการควบคุมโดย occ (plant trip / ความปลอดภัย / สิ่งแวดล้อม) 2. ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเตือน
6. Major Property : SWG 22KV Arc Flash	1 ครั้ง	ER201 PP5	1. ต้องมีการเช็คคนทำงาน หน้า-หลังตู้ / เช็คทีมทำงาน และแจ้งทีม ทำงานกรณีมี tie bus 2. แบบฟอร์ม SWG ต้องมี checklist tie in bus 8 ตู้ 3. Single line 4. ติดตั้ง cut-off interlock tie in bus
7. Major Property : MCC No.4 690 V shortage after start SA Fan	1 ครั้ง	ER410 PP6	1. อัปเดตอุปกรณ์

3.13 สภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน

มาตรการกำหนดให้สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทน
 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลง ที่ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนี
 คุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่รถบรรทุกเข้าวิ่งผ่านและชุมชนที่อยู่ใกล้กับแปลงปลูก ยูคาลิปตัสที่นำเข้าไปใช้ปรับปรุงดิน

ปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2566 ทางโครงการได้สำรวจความคิดเห็นและทัศนคติชุมชน เมื่อวันที่ 22-23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 แสดงถึงภาคผนวก ข-32