

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

โรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ ของ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัท ฯ”) ตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมแบบ Small Power Producer ซึ่งเริ่มต้นผลิตกระแสไฟฟ้าครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2542 มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าสูงสุด 131.46 เมกะวัตต์ ต่อมาได้มีการขยายกำลังการผลิตเป็นระยะ ได้แก่ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ส่วนขยาย (ระยะที่ 3) โดยขยายกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากเดิมอีกโครงการละ 46.73 เมกะวัตต์ และในปี 2551 ได้มีการขยายกำลังการผลิตระยะที่ 4 โดยเพิ่มกำลังการผลิตอีก 64.63 เมกะวัตต์ และในปัจจุบันโครงการได้มีการขยายกำลังการผลิตระยะที่ 5 ซึ่งจะมีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นจากเดิมอีก 58.83 เมกะวัตต์ รวมกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าทั้งหมดเป็น 348.38 เมกะวัตต์ ซึ่งได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (เดิม) แล้วทุกโครงการ (สรุปได้ดังตารางที่ 1.1-1)

ปัจจุบันบริษัท ฯ ได้ทำการขอยกเลิกการใช้งานเครื่องกังหันก๊าซ GE (หมายเลข 192304) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า BRUSH (หมายเลข 920243.010) ขนาด 57,200 กิโลแอมแปร์ ซึ่งอยู่ในส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ออกจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า ซึ่งทางโครงการได้ดำเนินการแจ้งความประสงค์ในเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ กับสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.) ซึ่งเป็นหน่วยงานผู้อนุญาตกับโครงการรับทราบเรียบร้อยแล้ว ตามหนังสือเลขที่ RO2016/017 (ดังเอกสารแนบ 4) ทั้งนี้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.) ได้มีมติเห็นชอบให้โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตามหนังสือเลขที่ สกพ. 5502/0751 ลงวันที่ 26 มกราคม 2560 (ดังเอกสารแนบ 5) อย่างไรก็ตามโครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งยึดถือตามที่ได้เสนอไว้ในโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553 (ภาคผนวก ก) ซึ่งบริษัทฯ จะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

ตารางที่ 1.1-1 สรุปลำดับการดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

ลำดับที่	โครงการ	เลขที่หนังสือเห็นชอบ ^{1/}
1.	โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด กำลังการผลิต 131.46 เมกะวัตต์ สถานภาพโครงการ : ดำเนินการผลิตแล้ว	หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว.0804/9046 ลงวันที่ 25 มิถุนายน 2540
2.	โครงการโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด กำลังการผลิต 46.73 เมกะวัตต์ สถานภาพโครงการ : ดำเนินการผลิตแล้ว	หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว.0804/14398 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2544
3.	โครงการโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ ส่วนขยาย (ระยะที่ 3) บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด กำลังการผลิต 46.73 เมกะวัตต์ สถานภาพโครงการ : ดำเนินการผลิตแล้ว	หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009/9108 ลงวันที่ 5 กันยายน 2547
4.	โครงการโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ ส่วนขยาย (ระยะที่ 4) บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด กำลังการผลิต 64.63 เมกะวัตต์ สถานภาพโครงการ : ดำเนินการผลิตแล้ว	หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.7/1120 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2551
5.	โครงการโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด กำลังการผลิต 58.83 เมกะวัตต์ สถานภาพโครงการ : ดำเนินการผลิตแล้ว	หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.7/1697 ลงวันที่ 3 มีนาคม 2553
6.	โครงการโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) การขอปรับเปลี่ยนระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด กำลังการผลิต 58.83 เมกะวัตต์ สถานภาพโครงการ : ดำเนินการผลิตแล้ว	หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553

หมายเหตุ : ^{1/} ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานด้านโครงการอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่มา : - บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565
- 2) เพื่อจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

1.3 รายละเอียดของโครงการ

1.3.1 ที่ตั้งโครงการ

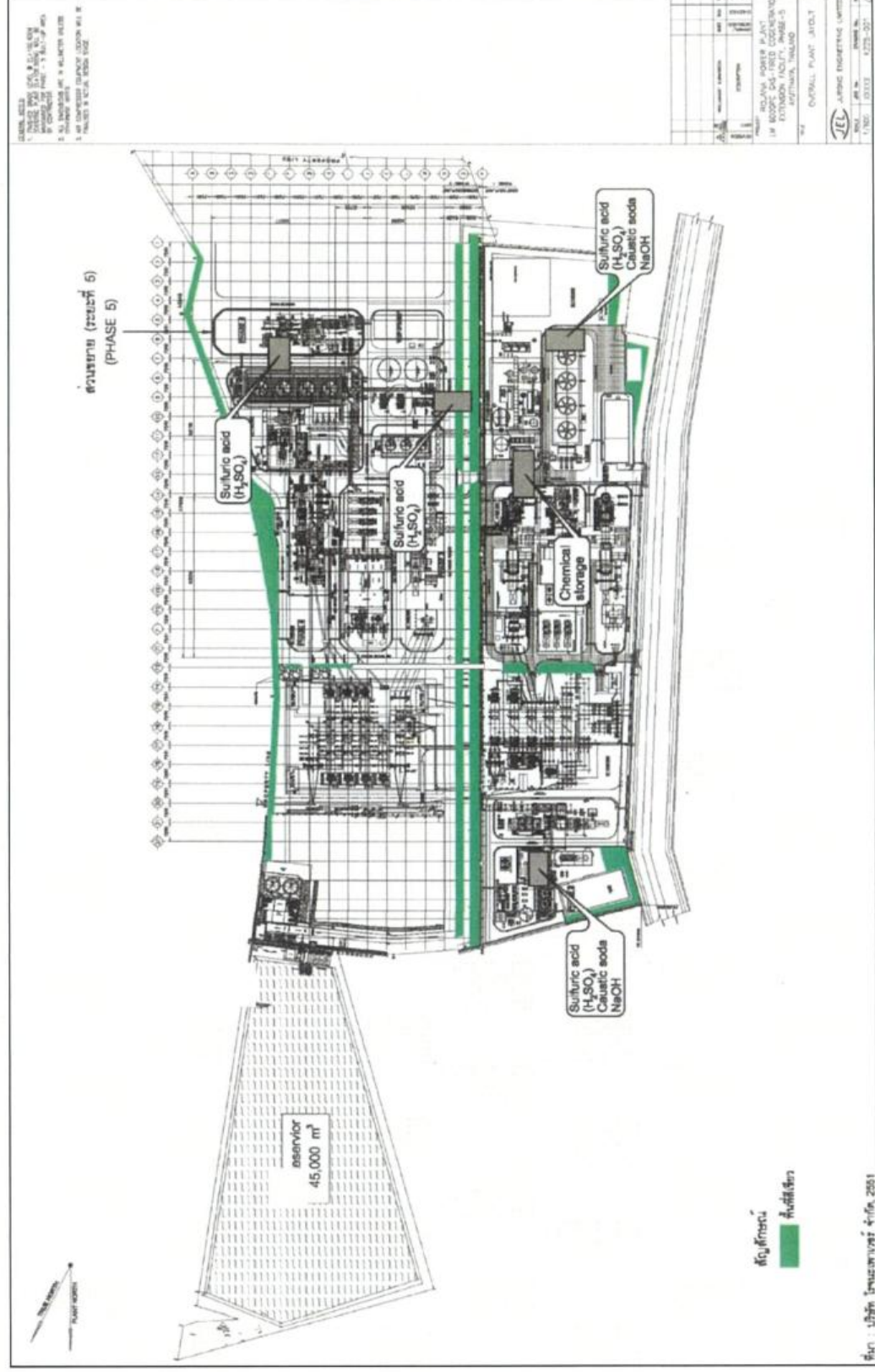
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด มีพื้นที่ประมาณ 47 ไร่ ตั้งอยู่ภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ 1 ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แสดงดังรูปที่ 1.3.1-1 มีอาณาเขตติดต่อโดยรอบ ดังนี้

- | | |
|---------------|---|
| - ทิศเหนือ | จรดพื้นที่บริษัท มาห์เล แบร์ เทอร์มอล ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด (เดิมคือโครงการ Keihin Auto Parts (Thailand) Co., LTD. และอ่างเก็บน้ำประปาของโครงการ) |
| - ทิศใต้ | จรดพื้นที่บริษัท วินเนอร์ เปเปอร์ จำกัด (เดิมคือพื้นที่ว่างเปล่า) |
| - ทิศตะวันออก | จรดพื้นที่บริษัท พานาโซนิค แมนูแฟคเจอร์ส ออยุธยา จำกัด (เดิมคือโรงงาน Mutsuhito Electric Work (Ayutthaya) Co., Ltd.) |
| - ทิศตะวันตก | จรดพื้นที่บริษัท โนนัน (ประเทศไทย) จำกัด (เดิมคือโครงการปัจจุบันและพื้นที่ว่าง) |

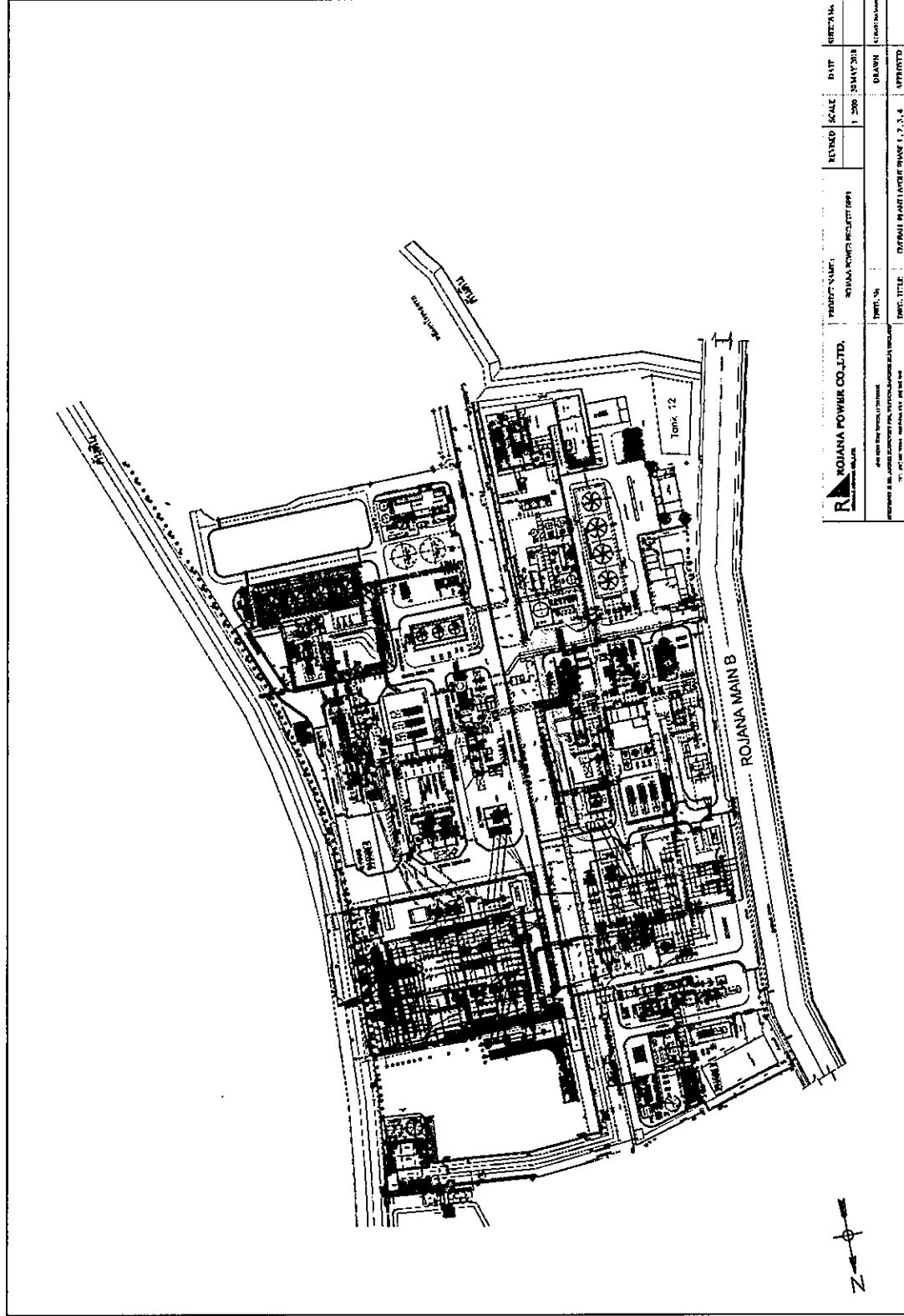
โดยมีแผนผังของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) แสดงดังรูปที่ 1.3.1-2 และแผนผังของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ในปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 1.3.1-3

1.3.2 องค์ประกอบโครงการ

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ปัจจุบันมีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าประมาณ 348.38 เมกะวัตต์ (MW) ซึ่งจากการขยายกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการในครั้งนี้จะมีการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมประกอบด้วย เครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine, GT) จำนวน 1 ชุด ขนาดประมาณ 46.70 เมกะวัตต์ (MW) ซึ่งจากการติดตั้งเครื่องกังหันก๊าซดังกล่าว ทำให้เครื่องกังหันไอน้ำชุดที่ 2 (Steam Turbine, ST) ที่ติดตั้งในการดำเนินการส่วนขยาย (ระยะที่ 4) ผลิตกระแสไฟฟ้าได้เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 12.10 เมกะวัตต์ (MW) (ปัจจุบันผลิตกระแสไฟฟ้าได้เพียง 17.90 เมกะวัตต์ (MW) หรือคิดเป็นร้อยละ 60 ของกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าของเครื่องกังหันไอน้ำ) ซึ่งภายหลังการขยายกำลังการผลิตทำให้มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าเพิ่มขึ้นรวมอีกประมาณ 58.83 เมกะวัตต์ (MW) รวมเป็นกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าทั้งหมด 348.38 เมกะวัตต์ (MW) การติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมในหน่วยผลิตไฟฟ้ามีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 1.3.1-2 แผนผังของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) (Plant Layout)



รูปที่ 1.3.1-3 แผนผังของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ในปัจจุบัน (Plant Layout)

1.3.2.1 หน่วยผลิตไฟฟ้า (Cogeneration Plant)

หน่วยผลิตไฟฟ้าของโครงการเป็นหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบพลังความร้อนร่วม (Cogeneration) เมื่อโครงการส่วนขยายดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว จะมีกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 348.38 เมกะวัตต์ (MW) สรุปได้ดังตารางที่ 1.3.2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) เครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine, GT) จำนวน 6 ชุด กำลังการผลิตชุดละ 46.7 เมกะวัตต์ รวมกำลังการผลิตทั้งหมดประมาณ 280.0 เมกะวัตต์

เครื่องกังหันก๊าซเป็นหน่วยผลิตไฟฟ้าที่ใช้พลังงานจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อไปหมุนกังหันก๊าซ ซึ่งมีเพลาคูเชื่อมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GTG) ซึ่งทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานกลไปเป็นพลังงานไฟฟ้า (กระแสไฟฟ้า) ส่วนก๊าซร้อน (Exhaust Gas) หลังผ่านกังหันก๊าซจะยังมีความร้อนสูงจะถูกส่งผ่านต่อไปยังหน่วยผลิตไอน้ำจากความร้อนที่เหลือทิ้ง (HRSG) เพื่อใช้พลังงานที่เหลือทิ้งให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อผลิตไอน้ำความดันสูง

(2) เครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine, ST) จำนวน 2 ชุด กำลังการผลิต 68.0 เมกะวัตต์

เครื่องกังหันไอน้ำ หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ ทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานความร้อนจากไอน้ำความดันสูงเป็นพลังงานไฟฟ้า โดยเปลี่ยนพลังงานความร้อนไอน้ำแรงดันสูงซึ่งผลิตมาจาก HRSG ไปเป็นพลังงานกล โดยการหมุนกังหันไอน้ำ ซึ่งมีเพลาคูต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (STG) ซึ่งทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานกลไปเป็นพลังงานไฟฟ้า (กระแสไฟฟ้า) เมื่อไอน้ำที่ผ่านกังหันไอน้ำแล้วความดันจะลดลง ไอน้ำความดันต่ำบางส่วนจะถูกส่งไปที่เครื่องควบแน่น (Condenser) เพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ใน HRSG เพื่อผลิตไอน้ำ ส่วนไอน้ำความดันต่ำอีกส่วนจะถูกส่งไปขายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

(3) Auxiliary Boiler จำนวน 1 ชุด กำลังการผลิตไอน้ำสูงสุด 52 ตันต่อชั่วโมง ทำการผลิตไอน้ำป้อนให้กับโรงงานอุตสาหกรรมในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ 1 ในกรณีที่ GT และ HRSG หยุดทำงานหรือหยุดซ่อมบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าประจำปี

Auxiliary Boiler ทำหน้าที่เป็นการเสริมการผลิตไอน้ำเพื่อจำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมในกรณีที่ไม่สามารถผลิตไอน้ำจาก HRSG โดย Auxiliary Boiler จะใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักและใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง สามารถผลิตไอน้ำได้ 52 ตันต่อชั่วโมง

1.3.2.2 หน่วยทำความเย็น (Electrical Chiller)

หน่วยทำความเย็น (Electrical Chiller) จะทำหน้าที่ลดอุณหภูมิของอากาศที่ถูกอัดด้วยเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) และลดอุณหภูมิอากาศให้เหลือประมาณ 7 องศาเซลเซียส โดยอากาศที่เข้ามาใน EC จะถูกทำให้เย็นลงด้วยคอยล์เย็น (เช่นเดียวกับการทำงานของเครื่องปรับอากาศ) จากนั้นจะทำการป้อนอากาศเข้าสู่เครื่องกังหันก๊าซ (Gas turbine, GT) ต่อไป โครงการมี EC ทั้งหมด 8 ชุด มีกำลังการผลิต 2,238 RT/ชุด มีกำลังการผลิตรวม 17,904 RT

ตารางที่ 1.3.2-1 หน่วยผลิตไฟฟ้าของโครงการ

ลำดับ	รายการ	กำลังการผลิตสูงสุด	จำนวน (ชุด)	รวมกำลังการผลิต สูงสุด	จำนวน ทั้งหมด (ชุด)
1.	กังหันก๊าซ (Gas Turbine, GT)	46.7 MW	6	280.0 MW	6
2.	Heat Recovery Steam Generators (HRSGs)	85.5 ตัน/ชม. 40.0 ตัน/ชม. 25.0 ตัน/ชม. 41.0 ตัน/ชม. 44.5 ตัน/ชม.	2 1 1 1 1	321.5 ตัน/ชม.	6
3.	กังหันไอน้ำ (Steam Turbine, ST)	38.0 MW 30.0 MW	1 1	68.0 MW	2
4.	Electrical Chiller ^{1/} (EC)	2,238.0 RT	8	2,238.0 RT/ชุด	8
5.	Auxiliary Boiler	52.0 ตัน/ชม.	1	52.0 ตัน/ชม.	1

หมายเหตุ : ^{1/} EC จะถูกใช้งานทั้ง 8 ชุด ใช้ในการลดอุณหภูมิอากาศก่อนป้อนอากาศเข้าสู่ GT ให้เหลือ 7 องศาเซลเซียส เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของ GT

1.3.3 ภาพรวมของการดำเนินโครงการ

การดำเนินการโครงการภายหลังการขยายกำลังการผลิต ประกอบด้วย

(1) การผลิตไฟฟ้าของหน่วยผลิตไฟฟ้าประกอบด้วย GT & HRSGs 6 ชุด ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง มีผลพลอยได้เป็นไอน้ำความดันสูงเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าด้วย และ ST 2 ชุด ก่อนที่จะส่งไอน้ำแรงดันต่ำไปขายให้กับโรงงานในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

(2) การลดอุณหภูมิอากาศของหน่วยลดอุณหภูมิอากาศ (Electrical Chiller Plant; EC) จะใช้อากาศที่ถูกอัดด้วยเครื่องอัดอากาศมาลดอุณหภูมิที่ EC ก่อนป้อนอากาศเข้าสู่เครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine, GT) ให้เหลือประมาณ 7 องศาเซลเซียส โดยผ่าน EC ต่อไป เมื่อทำการลดอุณหภูมิอากาศลงแล้ว ทำให้ความชื้นในอากาศควบแน่นกลายเป็นของเหลว เรียกว่า Drain inlet chiller coil ซึ่งจะถูกระบายลงสู่ระบบหล่อเย็น (Cooling Tower) ต่อไป

ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ 1 มีกำลังการผลิต 348.38 MW จำหน่ายเข้าระบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) 90 MW จ่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ 233.0 MW และโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ 1 ใช้เอง 25.38 MW แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.3.3-1

ตารางที่ 1.3.3-1 รายละเอียดการจำหน่ายไฟฟ้าภายหลังขยายกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ 1

รายการ	ปริมาณไฟฟ้า (MW)		
	โครงการปัจจุบัน (ระยะที่ 1-4)	โครงการส่วนขยาย (ระยะที่ 5)	รวม
1. จำหน่ายให้โรงงานอุตสาหกรรม	178	55	233.0
2. จำหน่ายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)	90	-	90
3. โรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ 1 ใช้เอง	21.55	3.83	25.38
รวม	289.55	58.83	348.38

1.3.3.1 ระบบหล่อเย็น

ระบบหล่อเย็น (Cooling Water System) ของโครงการปัจจุบันมีหอหล่อเย็น จำนวน 4 ชุด ประกอบด้วย ชุดที่หนึ่งมี 4 ยูนิต ชุดที่สองมี 2 ยูนิต ชุดที่สามมี 3 ยูนิต และชุดที่สี่มี 4 ยูนิต ระบบหล่อเย็นของโครงการเป็นระบบปิด (Close System) ประกอบด้วยเครื่องควบแน่น (Condenser) และหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ซึ่งหอหล่อเย็นทำหน้าที่ลดอุณหภูมิของน้ำระบายความร้อนที่ใช้ในระบบหมุนเวียน โดยน้ำระบายความร้อนที่มีอุณหภูมิสูงจากเครื่องควบแน่น และระบบแลกเปลี่ยนความร้อนจะถูกส่งไปยังหอหล่อเย็นเพื่อลดอุณหภูมิลง จากนั้นน้ำระบายความร้อนที่เย็นแล้ว จะถูกรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำของหอหล่อเย็นและหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ และจะมีการระบายน้ำ Blow down Water ที่ส่วนหนึ่ง เพื่อรักษาคุณภาพน้ำในระบบให้คงที่ ซึ่งน้ำระบายความร้อนดังกล่าวจะต้องมีการเติมสารเคมี เช่น Corrosion Inhibitor และ Scale Inhibitor เป็นต้น เพื่อป้องกันการกัดกร่อนและการเกิดตะกอนในระบบหมุนเวียน โดยน้ำที่ใช้ชดเชยในระบบหล่อเย็น (Make up Water) ของโรงไฟฟ้า SPP1 ระยะที่ 1-5 มีปริมาณ 11,200 ลบ.ม./วัน หรือคิดเป็น 466.67 ลบ.ม./ชม. ซึ่งเกิดขึ้นจากระบบหล่อเย็นของ ST น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นจะถูกระบายออกสู่บ่อพักน้ำก่อนระบายสู่ระบบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ 1 โดยอุณหภูมิของน้ำที่ระบายออกจากหอหล่อเย็นจะมีอุณหภูมิ 31 องศาเซลเซียส ซึ่งมีอุณหภูมิไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส และเป็นไปตามข้อกำหนดลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่สามารถระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ 1 สำหรับรายละเอียดอุปกรณ์เบื้องต้น แสดงดังตารางที่ 1.3.3-2 ส่วนลักษณะสมบัติของน้ำก่อนเข้าสู่ระบบหล่อเย็นและภายหลังระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น แสดงดังตารางที่ 1.3.3-3

ตารางที่ 1.3.3-2 รายละเอียดอุปกรณ์ระบบหล่อเย็น

Design & Operation condition	Technical Specifications
Total Cooling Water Flow (incl Phase-5)	12,000 m ³ /hr
Hot (inlet) Water temp	38 °C
Cold (Outlet) Water temp	31 °C
Total Fan	4 x 115 kW
Drift Loss	0.008% of Flow
Evaporation Loss	~ 1.5% of Flow
Design Wind	130 km. /hr.
Lighting Protection	Per NFPA 78

ที่มา : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, 2552

ตารางที่ 1.3.3-3 ลักษณะสมบัติของน้ำหล่อเย็น (ค่า Inlet-Outlet)

พารามิเตอร์	หน่วย	Inlet	Outlet
ความขุ่น	NTU	1.00	<10
pH	-	7.5-8.5	7.5-8.0
อุณหภูมิ	°C	38	31
ค่าการนำไฟฟ้า	µS/cm	400	<4,200
ความกระด้าง (Total Hardness)	ppm as CaCO ₃	120	<650
ค่าของแข็งละลาย	ppm	250	<3,000
BOD	ppm	0.30	<20
COD	ppm	3.82	<120
คลอไรด์	ppm	40-45	<150
เหล็ก	ppm	0.10	<3
M-Alkalinity	ppm	90-10	<300
ซิลิกา	ppm as SiO ₂	15	<200

ที่มา : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, 2552

1.3.3.2 ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization System)

โครงการเดิมระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุจำนวน 3 ชุด น้ำปราศจากแร่ธาตุที่ผลิตได้จะนำไปใช้สำหรับ Desecrator และน้ำฟื้นฟูระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Regeneration System) สำหรับลักษณะสมบัติของน้ำปราศจากแร่ธาตุ แสดงดังตารางที่ 1.3.3-4 ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุประกอบด้วย Mixed Media Filters, Ultra Filtration, Reverse Osmosis, Cat ion Exchanger และ Anion Exchanger ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการปัจจุบันมีความสามารถในการผลิตเท่ากับ 30, 10 และ 50 ลบ.ม./ชม. ตามลำดับ น้ำที่ผลิตได้จะถูกเก็บไว้ในถังจำนวน 4 ถัง ความจุรวม 1,850 ลบ.ม. เมื่อมีโครงการส่วนขยายระยะที่ 5 จะทำการเพิ่มกำลังการผลิตของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุชุดที่ 3 โดยเพิ่มอุปกรณ์อีก 1 ชุด ที่มีความสามารถในการผลิตเท่ากับ 12 ลบ.ม. /ชม. ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุจำเป็นต้องมีการใช้น้ำในการฟื้นฟูระบบ (Regeneration System) โดยจะมีการฟื้นฟูระบบสัปดาห์ละครั้ง น้ำจากการฟื้นฟูระบบจะถูกส่งไปปรับสภาพก่อนส่งเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียต่อไป

ตารางที่ 1.3.3-4 ลักษณะสมบัติของน้ำปราศจากแร่ธาตุ (ค่า Inlet-Outlet)

พารามิเตอร์	หน่วย	ค่ากำหนด
Hardness	-	nil
pH	-	6-8
TDS as CaCO ₃	ppm	<0.5
Conductivity	μS/cm	<1.0
Chloride	ppm	<0.5
Total Silica	ppm	<0.1
Sodium + Potassium	ppm	<0.1
Copper	ppm	<0.03
Sulfates	ppm	<0.5
Iron	ppm	<0.05
Aluminum	ppm	<0.04

ที่มา : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, 2552

1.3.4 ระบบระบายน้ำ

1.3.4.1 ระบบระบายน้ำฝน

(1) น้ำฝนไม่ปนเปื้อน

น้ำฝนไม่ปนเปื้อนของโครงการจะเป็นน้ำฝนจากอาคารต่างๆ ที่มีหลังคาคลุม ระบบระบายน้ำฝนจะถูกออกแบบให้เป็นรางระบบน้ำแบบรางเปิด (Deep Gutter) รูปตัวยูแบบอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก มีความกว้างประมาณ 0.3-1.0 เมตร ซึ่งจะอยู่ข้างแนวถนนภายในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะเพาเวอร์ 1 น้ำฝนในรางระบายน้ำของโครงการจะไหลลงสู่ระบบระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรงนะเพา 1

(2) น้ำฝนปนเปื้อน

สำหรับพื้นที่น้ำฝนที่ระบายมาจากบริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนจะมาจากพื้นที่ส่วนการผลิตที่ไม่มีหลังคาคลุม เช่น บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า บริเวณลานถังเก็บกักน้ำมันดีเซล เป็นต้น (ตารางที่ 1.3.4-1) น้ำฝนดังกล่าวอาจชะล้างคราบน้ำมันที่ตกค้างตามอุปกรณ์ต่างๆ และจะถูกแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน โดยน้ำฝนปนเปื้อนจะถูกรวบรวมและส่งไปบำบัดยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ปัจจุบันมีพื้นที่ในส่วนนี้ ประมาณ 1,310 ตารางเมตร และคิดปริมาณน้ำฝนในช่วง 15 นาทีแรก ที่ต้องเก็บกักประมาณ 13.77 ลบ.ม. ส่วนโครงการส่วนขยายมีพื้นที่ในส่วนนี้ ประมาณ 189.85 ตารางเมตร และคิดปริมาณน้ำฝนในช่วง 15 นาทีแรกที่ต้องเก็บกักประมาณ 4.87 ลบ.ม. เมื่อรวมปริมาณน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนทั้งหมดของโครงการมีปริมาณ 18.64 ลบ.ม. ซึ่งน้ำฝนดังกล่าวจะถูกรวบรวมด้วยท่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนเพื่อส่งไปบำบัดยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) ที่มีอยู่เดิม จำนวน 2 ชุด ขนาดชุดละ 65.56 ลบ.ม. (ระยะเวลาเก็บกัก 30 นาที) เพื่อแยกน้ำมัน จากนั้นระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสีย เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรงนะเพา 1

1.3.4.2 ระบบระบายน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต

ระบบระบายน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโครงการ เช่น น้ำจากการ Blow Down น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ น้ำเสียจากอาคาร เป็นต้น จะถูกรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จากนั้นจึงระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรงนะเพา 1

ตารางที่ 1.3.4-1 พื้นที่ที่มีโอกาสปนเปื้อน

พื้นที่ที่มีการปนเปื้อน	ขนาดพื้นที่ กว้าง x ยาว (เมตร)	พื้นที่ (ตร.ม.)	
		โครงการปัจจุบัน	โครงการส่วนขยาย
1. Chiller water pump	0.8 x 0.8	5.76	0.64
2. Circulating pump	0.8 x 0.9	12.24	3.6
3. Transformer	9.0 x 9.0	243.00	81.00
	7.0 x 6.0	378.00	42.00
	4.0 x 3.0	108.00	12.00
4. Demin water pump	0.4 x 0.4	1.60	0.16
5. Raw water pump	0.3 x 0.3	0.54	-
6. GT aux.equipment skid	3.5 x 0.8	14.00	2.80
7. GT lo cooler unit	1.7 x 3.5	29.75	5.95
8. GT R/G lo cooler	2.5 x 3.5	43.75	8.75
9. Sample cooler	4.0 x 0.3	7.20	2.40
10. HP feed pump	4.5 x 0.95	42.75	8.55
11. Oil tank	10.0 x 15.0	150.00	-
12. Neutralization tank	7.0 x 10.0	70.00	-
13. Gas pump	5.5 x 4.0	66.00	22.00
	5.5 x 14.0	77.00	-
14. Steam turbine lube oil skid	7.0 x 4.0	28.00	-
15. Steam turbine hydraulic oil skid	1.5 x 1.5	4.50	-
รวม		1,282.09	189.85

ที่มา : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, 2552

1.3.4.3 ถังปรับสภาพน้ำเสีย (Neutralization tank)

น้ำเสียที่เกิดจากการ regeneration ระบบ Demineralization และน้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ จะถูกส่งไปยังถังปรับสภาพน้ำเสีย จำนวน 2 ถัง ซึ่งมีขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร และ 120 ลูกบาศก์เมตร รวม 145 ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะส่งรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะต่อไป

1.3.5 เชื้อเพลิง

เชื้อเพลิงที่โครงการใช้ในหน่วยผลิตไฟฟ้า ประกอบด้วย

(1) ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงหลักของ GT โดยไม่มีเชื้อเพลิงสำรอง โดยโครงการเดิมมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติสูงสุดประมาณ 44 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน สำหรับโครงการส่วนขยายคาดว่าจะมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติสูงสุดประมาณ 8 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน รวมปริมาณความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติสูงสุดประมาณ 52 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน องค์ประกอบของก๊าซธรรมชาติแสดงในตารางที่ 1.3.5-1

สำหรับท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 เป็นท่อเหล็กมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 ขนาด ได้แก่

- ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว โดยวางออกจาก MRS เพื่อเข้าสู่ Gas Compressor
- ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ 3 เส้น ออกจาก Gas Compressor ไปยัง GT1-GT6 เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว

(2) เชื้อเพลิงสำรอง คือ น้ำมันดีเซลใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองของ Auxiliary Boiler เท่านั้น ซึ่งทำหน้าที่ผลิตไอน้ำแรงดันต่ำจ่ายให้กับลูกค้ำในกรณีที่ระบบจ่ายก๊าซธรรมชาติขัดข้อง และไม่สามารถผลิตไอน้ำได้ โดยน้ำมันดีเซลจัดซื้อจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ มีปริมาณการกักเก็บ 324 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง สามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับ Auxiliary Boiler เป็นเวลา 6 วัน องค์ประกอบของน้ำมันดีเซลที่โครงการเลือกใช้ แสดงในตารางที่ 1.3.5-2 และตั้งแต่โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 น้ำมันดีเซลจะใช้ในการทดสอบเดินระบบ Auxiliary Boiler เพื่อบำรุงรักษาเครื่อง โดยจะเดินระบบด้วยก๊าซธรรมชาติสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และจะเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซลเดือนละ 1 ครั้ง แต่แต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 40 นาที

1.3.6 สารเคมีที่ใช้

สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตส่วนใหญ่เป็นสารเคมีที่ใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำและระบบหล่อเย็น โดยไม่มีการใช้สารเคมีที่เป็น Toxic Substance โดยทั่วไปสารเคมีที่ไม่ใช่สารประเภทกรด-ด่าง จะถูกเก็บไว้ใน Container ซึ่งมีขนาดบรรจุที่เหมาะสมสำหรับใช้งานประมาณ 1 สัปดาห์ สารเคมีบางส่วนจะนำไปเก็บไว้ในถังเก็บบริเวณใกล้กับจุดที่จะใช้งาน และสารเคมีบางส่วนจะถูกนำไปเก็บในห้องเก็บสารเคมีของโครงการซึ่งเป็นอาคารขนาด 20 ตารางเมตร อยู่ติดกับอาคารจัดเก็บวัสดุและเครื่องมือ สำหรับการขนส่งสารเคมีจะใช้รถบรรทุกในการขนส่งส่วนสารเคมีที่ใช้ในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ทั้งในโครงการเดิมและโครงการส่วนขยาย แสดงดังตารางที่ 1.3.6-1

ตารางที่ 1.3.5-1 คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติ

Gas Composition	Mole% by Volume
Carbon dioxide, CO ₂	15.38
Methane, C ₁	74.28
Ethane, C ₂	5.70
Propane, C ₃	1.45
I-Butane, IC ₄	0.33
N-Butane, NC ₄	0.30
I-Pentane, IC ₅	0.10
N-Pentane, NC ₅	0.09
Hexane Plus, C ₆ ⁺	0.10
Nitrogen, N ₂	2.27
Total	100
Heating Value (LHV, Dry) (Btu/scf) Net	835.00
Heating Value (HHV, Dry) (Btu/scf) Gross	923.00
Heating Value (HHV, Sat.) (Btu/scf) Gross	907.00
Specific Gravity	0.769

ที่มา : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, 2552

ตารางที่ 1.3.5-2 องค์ประกอบของน้ำมันดีเซลที่ใช้ในโครงการ

Composition	Mole% by Volume
Hydrogen	46.273
Carbon	53.625
Sulfur	0.046
Oxygen	0.046
Nitrogen	0.053
High Heating Value	19,200 BTU.lb.

ที่มา : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, 2552

สำหรับสารเคมีที่โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ใช้จะเป็นสารเคมีเพื่อ

- ใช้สำหรับ Cooling Tower, Neutralization Tank และ Chilled water
- ใช้ในกระบวนการปรับสภาพ pH ภายใน Cooling Tower และการปรับสภาพน้ำในบ่อเสถียรก่อนการปล่อยออกสู่ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ
- ใช้ในกระบวนการผลิตน้ำ Demineralization

ตามเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) ของสารเคมีที่โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ใช้มีสารเคมีที่เป็นวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 รวม 2 ชนิด ได้แก่ Sulfuric Acid และ Sodium Hydroxide ดังตารางที่ 1.3.6-2

นอกจากนี้ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานในการจัดเก็บและรักษาสารเคมีส่วนสารเคมีที่อยู่ในรูปของแข็ง เช่น ผง หรือเกล็ด เป็นต้น จะบรรจุในรูปหีบห่อบรรจุภัณฑ์ (ถุง) การขนส่งจึงใช้รถบรรทุก ส่วนการจัดเก็บไว้ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ 1 ได้กำหนดให้มีการจัดแบ่งพื้นที่ และจัดวางสารเคมีประเภทต่างๆ ตามคุณสมบัติ เพื่อความปลอดภัยจากการเกิดปฏิกิริยาระหว่างสารเคมีและมีการแยกกลุ่มวัตถุไวไฟ ซึ่งแยกพื้นที่ไว้อย่างชัดเจน

1.3.7 ผลผลิตและผลพลอยได้

ผลผลิตที่ได้และผลพลอยได้จากโครงการ ประกอบด้วย

- กระแสไฟฟ้าผลิตได้ประมาณ 348.38 MW (Gross) ซึ่งจะถูกส่งให้กับโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และใช้ภายในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1
- ไอน้ำปริมาณสูงสุด 63.29 ตัน/ชม. ที่ความดัน 15 บาร์ ซึ่งจะถูกส่งไปให้กับโรงงานอุตสาหกรรมภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำนวน 13 โรงงาน มีความต้องการไอน้ำรวม 35 ตัน/ชั่วโมง
- น้ำเย็นที่โครงการผลิตได้มีปริมาณสูงสุดประมาณ 17,904 RT จะถูกนำไปใช้ในกระบวนการผลิตซึ่งจะถูกจ่ายไปยังเครื่องกังหันก๊าซ (GT)

ตารางที่ 1.3.6-1 สารเคมีที่ใช้ในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะเพาเวอร์ 1

ชื่อเคมี/ชื่อเคมีทั่วไป	ชื่อทั่วไป (ชื่อการค้า)	สถานะภาพ	พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ.2535 (ประเภท)	ปริมาณ การเก็บกัก (ตัน)	ขนาดถัง เก็บกัก (ลบ.ม.)	พื้นที่เก็บ	การใช้ประโยชน์
Sulfuric acid 98%	Sulfuric acid	ของเหลว	3	50.00	9.4-26.3	พื้นที่ปรับปรุงคุณภาพน้ำ	ใช้สำหรับ Cooling Tower และ Neutralization Tank
Sodium Hydroxide 50%	Sodium Hydroxide	ของแข็ง	1	30.00	9.4 และ 25	พื้นที่ปรับปรุงคุณภาพน้ำ	ใช้ในกระบวนการปรับสภาพ pH ภายใน Cooling Tower และการปรับสภาพน้ำในบ่อเสถียรก่อนปล่อยออกสู่ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ
Methyl sulfuric Acid *	Doctor treat 401	ของเหลว	-	4.00	200 ลิตร	บริเวณหอหล่อเย็น	ใช้สำหรับ Cooling Tower และ Chilled water
Sodium Polytriazole	Corrosion Inhibitor (doctor treat 5)	ของแข็ง	-	0.60	200 ลิตร	ห้องเก็บสารเคมี	ใช้สำหรับ Cooling Tower และ Chilled water
Polycyclic Acid	Dispersant	ของแข็ง	-	0.20	200 ลิตร	ห้องเก็บสารเคมี	ใช้สำหรับ Cooling Tower
Trisodium Phosphate	Phosphate (doctor treat 2210)	ของแข็ง	-	0.10	200 ลิตร	ห้องเก็บสารเคมี	ใช้ใน HRSGs
Morpholine	Amine	ของแข็ง	-	0.20	200 ลิตร	ห้องเก็บสารเคมี	ใช้ใน HRSGs
Aqueous polymer/ phosphate solution	Anti-oxidant	ของเหลว	-	0.20	200 ลิตร	ห้องเก็บสารเคมี	ใช้ใน HRSGs
Acrylic acid	Polymer (Polycyclic acid)	ของเหลว	-	0.04	200 ลิตร	ห้องเก็บสารเคมี	ใช้ใน HRSGs

หมายเหตุ : - ไม่ระบุว่าเป็นอันตรายตาม พ.ร.บ.วัตถุอันตราย 2535

ประเภทที่ 1 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออกหรือการมีไว้ในครอบครองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด

ประเภทที่ 2 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออกหรือการมีไว้ในครอบครองต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อน และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดด้วย

ประเภทที่ 3 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออกหรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับการอนุญาต

ประเภทที่ 4 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่ห้ามมิให้มีการผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครอง

* PR ได้เปลี่ยนการใช้ bioside เป็น doctor treat 401 แทนตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการฯ เรื่อง การดักการดักล้างของสาร Bioside ให้นำหล่อเย็น

ตารางที่ 1.3.6-2 การพิจารณาเปรียบเทียบการใช้สารเคมีตามพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

ชื่อเคมี/ชื่อเคมีทั่วไป	ชื่อทั่วไป (ชื่อการค้า)	สถานภาพ	พ.ร.บ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2530	พ.ร.บ.ควบคุมผลิตภัณฑ์ พ.ศ. 2530	พ.ร.บ.คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541
Sulfuric acid 98%	Sulfuric acid	ของเหลว	3	-	✓
Sodium Hydroxide 50%	Sodium Hydroxide	ของแข็ง	1	-	✓
Methylsulfonic Acid	Doctor treat 401	ของเหลว	-	-	✓
Sodium Tolytriazole	Corrosion Inhibitor (doctor treat 5)	ของแข็ง	-	-	-
Polycyclic Acid	Dispersant	ของแข็ง	-	-	-
Trisodium Phosphate	Phosphate (doctor treat 2210)	ของแข็ง	-	-	-
Morpholine	Amine	ของแข็ง	-	-	-
Aqueous polymer/phosphate solution	Anti-oxidant	ของเหลว	-	-	-
Acrylic acid	Polymer	ของเหลว	-		

หมายเหตุ : - ไม่ระบุ

1.3.8 การควบคุมมลภาวะระยะดำเนินการ

1.3.8.1 คุณภาพอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศและอัตราการระบายอากาศทั้งภายหลังการบำบัดของโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 มีรายละเอียดดังนี้

(1) กระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการ จะเกิดการปล่อยมลภาวะทางอากาศ HRSG โดยก๊าซร้อนจะถูกระบายออกจาก GT เข้าสู่ HRSG เพื่อความร้อนที่เหลือทิ้งกลับมาใช้ในการผลิตไอน้ำ ดังนั้นปล่องระบายมลภาวะทางอากาศจึงเป็นปล่องของ HRSG ทั้ง 6 ปล่อง (จะใช้เชื้อเพลิงหลัก คือ ก๊าซธรรมชาติ โดยไม่มีเชื้อเพลิงสำรอง)

(2) กระบวนการผลิตไอน้ำสำรองจาก Auxiliary Boiler 1 ชุด โดย Auxiliary Boiler มีกำลังการผลิตไอน้ำ 52 ตัน/ชั่วโมง มีปล่องระบายอากาศเสีย 1 ปล่อง (จะใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักและดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง) Auxiliary Boiler จะมีการทดสอบเดินเครื่อง (Test Run) ด้วยก๊าซธรรมชาติสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และน้ำมันดีเซลเดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งการทดสอบแต่ละครั้งจะใช้ระยะเวลาประมาณ 40 นาที

การทำงานโดยทั่วไปเป็นการทำงานร่วมกันเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำ ระหว่างหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (GT) หน่วยผลิตไอน้ำแรงดันสูง (HRSG) และหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (ST) โดย GT ทำหน้าที่ผลิตไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซร้อนจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติขับเคลื่อนกังหันก๊าซและปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า สำหรับก๊าซร้อนที่ผ่าน GT ยังคงมีพลังงานและความร้อนสูงจึงถูกนำไปผลิตไอน้ำด้วย HRSG ต่อไป ส่วนไอน้ำที่ได้จาก HRSG จะถูกนำไปผลิตไฟฟ้าด้วย ST ดังนั้นแหล่งกำเนิดมลพิษหลักจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานความร้อนร่วมส่วนใหญ่เกิดจาก GT ส่วนก๊าซร้อนเมื่อผ่าน HRSG จะถูกปล่อยทางปล่องระบายอากาศซึ่งมีความสูงประมาณ 30 เมตร ต่อไป โดยที่ปล่องระบายอากาศของ HRSG แต่ละชุดจะติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติแบบต่อเนื่อง (CEMs : Continuous Emissions Monitoring Systems) ทั้ง 6 ปล่อง และจากการตรวจสอบข้อมูลของ Compilation of Air Pollution Emission Factor, AP-42, 10th Edition, Volume I : Stationary Point and Area Source พบว่า มลพิษทางอากาศที่สำคัญจาก GT ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ได้แก่ ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โดยโครงการได้ควบคุมระบบระบายมลพิษทางอากาศโดยเลือกใช้ระบบ Water Injection เป็นระบบควบคุมการเกิด NO_x ของ HRSG ชุดที่ 1-5 โดยฉีดพ่นน้ำปราศจากแร่ธาตุเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของ GT น้ำที่ใช้ฉีดพ่นเข้าไปพร้อมกับก๊าซธรรมชาติ เพื่อลดอุณหภูมิ (Peak Temperature) ภายในห้องเผาไหม้ซึ่งจะช่วยลดการเกิด Thermal NO_x Water Injection ส่วน HRSG ชุดที่ 6 ระบบควบคุมการเกิด NO_x เป็นระบบ Dry Low Emission NO_x (DLE)

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ตั้งอยู่ภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ 1 ดังนั้นการระบายอากาศทั้งโดยเฉพาะ NO_x จะอยู่ภายใต้เงื่อนไขของสวนอุตสาหกรรมโรจนะที่ได้รับความเห็นชอบรายละเอียดของอัตราการระบาย สรุปได้ดังตารางที่ 1.3.8.1-1

ตารางที่ 1.3.8.1-1 อัตราการระบายมลพิษอากาศของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงขยะเฉพาะเวอร์ 1

แหล่งกำเนิด	Q (Nm ³ /s)	TEMP (K)	V (m/s)	Loading			ความเข้มข้นของสารมลพิษ (7%O ₂)			ระบบการควบคุม NO _x
				TSP (g/s)	SO _x (g/s)	NO _x (g/s)	TSP (mg/m ³)	SO _x (mg/m ³)	NO _x (mg/m ³)	
1. HRSG 1	113.45	374.70	19.53	0.84 ^{2/}	0.05 ^{3/}	8.69 ^{4/}	17.4	0.39	95	Water Injection
2. HRSG 2	113.45	374.70	19.53	0.84 ^{2/}	0.05 ^{3/}	8.69 ^{4/}	17.4	0.39	95	Water Injection
3. HRSG 3	113.45	442.00	23.82	0.91 ^{2/}	0.05 ^{3/}	8.69 ^{4/}	18.8	0.39	95	Water Injection
4. HRSG 4	113.26	429.00	23.08	0.91 ^{2/}	0.05 ^{3/}	8.68 ^{4/}	18.8	0.40	95	Water Injection
5. HRSG 5	113.26	401.00	21.57	0.91 ^{2/}	0.05 ^{3/}	5.48 ^{4/}	18.8	0.40	60	Water Injection
6. HRSG 6 (ส่วนขยาย)	116.93	398.00	22.00	2.48 ^{3/}	2.60 ^{3/}	5.60 ^{4/}	25 ^{3/}	10 ^{3/}	60 ^{4/}	DLE
7. Auxiliary Boiler ^{1/}	13.78	435.80	11.11	-	-	1.76 ^{4/}	-	-	68	ไม่มีระบบควบคุม
ค่ามาตรฐาน							60	20	120	-

- หมายเหตุ : ^{1/} Auxiliary Boiler เป็นหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง โดยปกติจะไม่ใช้ในการเดินเครื่อง แต่ทำการเดินระบบเพื่อบำรุงรักษากรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และน้ำมันดีเซลเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที ทั้งนี้เนื่องจาก HRSG ทั้ง 6 ชุด สามารถสลับกันเดินเครื่องและจ่ายไอน้ำให้กับลูกค้าได้
- ^{2/} ค่าอัตราการระบายถูกกำหนดไว้ในรายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ส่วนขยาย ระยะที่ 5 เดือนมีนาคม 2552
- ^{3/} ค่าอัตราการระบายที่ตรวจวัดของโรงไฟฟ้าที่มีขนาดเครื่องจักรใกล้เคียงกับส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ที่ใช้ระบบควบคุมภาวะแบบ Water Injection และได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อคราวประชุม 15/2552 วันที่ 17 ธันวาคม 2552
- ^{4/} ค่า NO_x จากการออกแบบและบำบัดด้วยระบบบำบัด NO_x โดยใช้ระบบ DLE
- Auxiliary Boiler เป็นหน่วยผลิตไอน้ำสำรองจึงกำหนดค่าอัตราการระบายเฉพาะ NO_x และได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อคราวประชุม 15/2552 วันที่ 17 ธันวาคม 2552

ตารางที่ 1.3.8.1-2 ค่าอัตราการระบาย NO_x

แหล่งกำเนิด	อัตราการระบาย NO _x (g/s)	ความเข้มข้นของ NO _x
HRSG 1-3	8.69	95 ppm
HRSG 4	8.68	95 ppm
HRSG 5	5.48	60 ppm
HRSG 6	5.60	60 ppm

หมายเหตุ : ค่าความเข้มข้นของการระบายมลสารที่ได้รับความเห็นชอบจากสผ.

ที่มา: บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด รายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) เมษายน 2553

1.3.8.2 น้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดจากโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 (SPP1) ระยะที่ 1-5 รวมทั้งสิ้น 3,843.86 ลบ.ม./วัน มีรายละเอียดดังนี้

(1) น้ำเสียที่เกิดจากการ Regenerate ระบบ Demineralization ปริมาณ 531.12 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้าสู่ถังปรับสภาพน้ำเสีย (Neutralization Tank) โดยปัจจุบันมีถังขนาด 25 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง และถังขนาด 120 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง ทำให้มีความจุรวม 145 ลบ.ม. ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะต่อไป

(2) น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ ปริมาณ 2.50 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้าสู่ถังปรับสภาพน้ำเสีย (Neutralization Tank) ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะต่อไป

(3) น้ำเสียที่เกิดจากพนักงาน ปริมาณ 51.6 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะต่อไป

(4) น้ำ Blow down จาก Cooling Tower ปริมาณ 3,240 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังพักน้ำทิ้ง และระบายลงสู่ท่อรับน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ และถูกส่งต่อไปยังบ่อ Holding Pond บ่อสุดท้ายของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ และระบายออกจากโครงการ

(5) น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่มีการปนเปื้อนน้ำมัน ปริมาณ 18.64 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil separator) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะต่อไป

1.3.8.3 เสียง

บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล (เอ) ซึ่งส่วนใหญ่มาจากอุปกรณ์หลักของโรงไฟฟ้าที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ คือ เครื่องกังหันก๊าซ เครื่องกังหันไอน้ำ เครื่องผลิตลม และระบบหล่อเย็น ดังนั้น โครงการจึงออกแบบให้มีการติดตั้งเครื่องจักรดังกล่าวไว้ในอาคารที่มีวัสดุดูดซับเสียงเพื่อควบคุมระดับเสียงให้ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร จากแหล่งกำเนิดเสียงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ส่วนหอหล่อเย็นจะออกแบบให้อยู่ห่างจากแนวเขตพื้นที่โรงไฟฟ้าเพื่อควบคุมระดับเสียงให้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ที่ขอบรั้วโครงการตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เช่นกัน

1.3.8.4 กากของเสีย

ของเสียที่เกิดขึ้นในระยยะดำเนินการ สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ของเสียจากกระบวนการผลิต และขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน

(1) ขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภค ของพนักงาน

เมื่อโครงการส่วนขยายเปิดดำเนินการ จะมีพนักงานเพิ่มขึ้นจำนวน 18 คน รวมพนักงานทั้งหมด 106 คน ซึ่งอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.8 กก./คน-วัน คิดเป็นปริมาณขยะมูลฝอย 84.8 กก./วัน หรือคิดเป็น 30.95 ตัน/ปี โดยโครงการจะจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยแยกประเภทไว้ตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ และจะถูกนำไปเก็บรวบรวมยังพื้นที่จัดเก็บถังขยะทั่วไปที่มีหลังคาปกคลุม นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอย ที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์เพื่อส่งจำหน่ายต่อไป ส่วนขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้จะรวบรวมส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

(2) ของเสียจากกระบวนการผลิต

โครงการจะรวบรวมของเสียจากกระบวนการผลิตไว้ภายในอาคารเก็บของเสีย (Waste Storage) ที่มีหลังคาปกคลุม ซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการ ก่อนติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป โดยของเสียจากกระบวนการผลิตประกอบด้วย

- วัสดุและภาชนะที่ไม่ใช้แล้ว เช่น แบตเตอรี่แห้ง หลอดไฟ เศษผ้า ไม้กระดาน กระจก กระจกเงา และใยผ้าปนเปื้อนน้ำมัน มีปริมาณทั้งหมด 31.64 ตัน/ปี
- น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง และคราบน้ำมันจากระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil-Separator) มีปริมาณทั้งหมด 10.59 ตัน/ปี
- ฉนวนกันความร้อน มีปริมาณทั้งหมด 2.28 ตัน/ปี
- สารทำความสะอาดเทอร์โบโบรน์ ปัจจุบันจะไม่มีของเสียจากกระบวนการผลิตเกิดขึ้น เนื่องจากได้มีการเปลี่ยนสารทำความสะอาดจาก Solvent เป็น Water Base ซึ่งเมื่อใช้ Water Base ทำความสะอาดแล้ว จะถูกระบายลงสู่ระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil-Separator)
- เรซินเสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุและสารดูดความชื้น (Silica gel) โดยมีปริมาณทั้งหมด 0.75 ตัน/ปี

1.3.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยช่วงดำเนินการ

(1) การจัดองค์กรและข้อปฏิบัติ

(ก) ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานจะครอบคลุมด้านต่างๆ เช่น อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การป้องกันเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ งานไฟฟ้า สารเคมี งานหม้อไอน้ำ การประเมินความเสี่ยง เป็นต้น

(ข) จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย จึงมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามโปรแกรมความปลอดภัย

(ค) จัดประชุมเกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทุกเดือนในระดับพนักงานและคณะกรรมการ

(2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

หลักการออกแบบและการเตรียมพร้อมในการป้องกันอัคคีภัยของโครงการทั้งโรงไฟฟ้าเดิมและส่วนขยายจะเป็นไปตามมาตรฐาน National Fire Protection Authority (NFPA) โดยจะมีรายละเอียดดังนี้

(ก) อุปกรณ์และสัญญาณเตือนภัย

ระบบสัญญาณเตือนภัยซึ่งประกอบด้วย Fire Detectors, Smoke Detectors จะถูกติดตั้งไว้ในห้องควบคุมไฟฟ้า สำนักงาน ส่วน Gas Detectors จะติดตั้งไว้ในบริเวณ Gas Turbine

(ข) ระบบผจญเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- ระบบดับเพลิงโปรยน้ำฝน (Sprinkler System) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณอาคารสำนักงาน Warehouse Cooling Tower และ Steam Turbine Lube Oil

- ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณ Turbine ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า อาคารบริหาร และบริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซล โดยจะทำกำแพงปูนล้อมรอบบริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซลทั้งหมด

- น้ำสำหรับดับเพลิงและปั้มน้ำดับเพลิง น้ำที่ใช้สำหรับดับเพลิงบริเวณโครงการใช้น้ำจากหอหล่อเย็น นอกจากนั้นยังสามารถใช้น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงได้จากบ่อน้ำประปาของโครงการขนาด 45,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ

- ระบบปั้มน้ำดับเพลิงใช้เครื่องยนต์ขนาด 200 แรงม้า มี Capacity 465 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และ Jockey Pump ขนาด 2 แรงม้า เครื่องดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ (Portable Fire Extinguishers) จะติดตั้งตามจุดต่างๆในบริเวณที่เหมาะสม ได้แก่ พื้นที่ Exhaust Bearing และ Turbine และห้องควบคุมระบบ ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า โดยชนิด ประเภท และขนาดที่ติดตั้งจะเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 10

- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Hydrants) จะติดตั้งครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยออกแบบให้แรงดัน 175 psig อัตราการไหล 500 gpm ซึ่งหัวจ่ายน้ำ จะมี 2 ทาง ขนาด 2 1/2 นิ้ว

- ในส่วนของระบบ Steam Turbine Lube Oil จะมีการติดตั้ง Sprinkler วาล์วของระบบแรงดันจะถูกติดตั้งในส่วนของ Boiler และระบบการจ่ายก๊าซธรรมชาติ นอกจากนี้ยังมีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การจัดเตรียมชุดผจญเพลิง หรือชุดป้องกันความร้อน ทางหนีไฟ หรือแผนผังของตำแหน่งของชุดกู้ภัยขั้นต้นได้อย่างชัดเจน

- จัดหาถังโฟมเคลื่อนที่ (Foam Mobile Unit) ขนาด 130 ลิตร บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) จำนวน 1 ชุด สามารถใช้งานได้นานถึง 15 นาที

(3) แผนการปฏิบัติการฉุกเฉินภายในโครงการ

(ก) วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานทุกคนในโรงงานรู้ถึงบทบาทหน้าที่ของตนเอง เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นและป้องกันมิให้เกิดความสับสนอลหม่านและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่พนักงานในการปฏิบัติตนเมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น

(ข) นโยบายและแนวคิด

พนักงานทุกคนจะต้องทำตามแผน โดยห้ามทำการเสี่ยงโดยไม่จำเป็นให้คำนึงว่า “ชีวิต” คือสิ่งที่สำคัญที่สุดให้พยายามรักษาชีวิตให้มากที่สุด

(ค) ขอบเขต

ก) คำจำกัดความ “สภาวะฉุกเฉิน” หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่ทราบล่วงหน้าเป็นผลให้มีการเรียกคนเพื่อมาช่วยเหลือเบื้องต้น เหตุการณ์ดังต่อไปนี้จึงจะถือว่าเป็นสภาวะฉุกเฉินและเริ่มปฏิบัติการตามแผนนี้

- เพลิงไหม้ ที่ไม่สามารถดับได้ด้วยเครื่องดับเพลิงชนิดแวนในการดับเพลิงขั้นต้น
- ระเบิด เนื่องจากอุปกรณ์หรือเครื่องจักร เป็นผลให้เกิดเพลิงไหม้เกิดขึ้น เช่น หม้อแปลงระเบิด หรือการระเบิดในท่อที่เกิดจากปฏิกิริยา เช่น กรดผสมกับต่าง

- สารเคมีรั่วไหล (รวมถึงกากขยะอันตราย) ได้แก่ กรด ต่าง น้ำมัน รวมถึงกากอันตราย ได้แก่ ผ่าเปื้อนน้ำมัน เป็นต้น เมื่อรั่วหกออกมาข้างนอกเขื่อนกัน หรือลงรางระบายน้ำซึ่งสามารถไหลไปปนกับแหล่งน้ำสาธารณะได้ และปริมาณการรั่วจากถัง 200 ลิตร (หรือประมาณ 50 แกลลอน) ขึ้นไป

- แก๊สรั่ว แก๊สที่รั่วออกมาจากจนสามารถมองเห็นเป็นกลุ่มหมอก

ข) ระดับของเหตุฉุกเฉิน แบ่งได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ระดับที่ 1 สภาวะฉุกเฉินสามารถควบคุมได้จากพนักงานในโรงงานเอง
- ระดับที่ 2 สภาวะฉุกเฉินต้องใช้หน่วยงานที่มาระงับจากภายนอก
- ระดับที่ 3 สภาวะฉุกเฉินที่เกิดเหตุต่อเนื่องเป็นเวลานาน ต้องเรียกหน่วยระงับเหตุจาก

จังหวัดข้างเคียง หรือเรียกได้ว่าเป็น “แผนฉุกเฉินระดับจังหวัด”

ค) ระบบของสัญญาณเตือนภัย

- สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm) สัญญาณจะถูกกดเมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น โดยพนักงานผู้พบเห็นเหตุการณ์ ซึ่งจะทำให้พนักงานคนอื่นๆ ที่ได้ยินเสียงแล้วตื่นตัวและพร้อมเข้าสู่แผนฉุกเฉิน เสียงสัญญาณจะเป็นเสียงกระดิ่ง-สัญญาณอพยพ (Evacuation Alarm) หรือเรียกว่า โซเรน สัญญาณนี้จะใช้เป็นสัญญาณที่สอง ซึ่งจะกดโดยพนักงานห้องควบคุม จากการตัดสินใจว่าให้พนักงานผู้ไม่เกี่ยวข้องกับแผนอพยพหรือกดเมื่อเห็นว่าเหตุการณ์อาจลุกลามเพื่อให้พนักงานอพยพไปยังที่จุดรวมพล เสียงสัญญาณนี้จะดังยาวจากศูนย์กลางของโรงงาน

(4) แผนบรรเทาด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Plan)

แผนนี้จะถูกใช้หลังใช้แผนฉุกเฉิน เพื่อควบคุมสิ่งแวดล้อมมิให้มีผลกระทบระหว่างและหลังการเกิดเหตุ

(ก) ระหว่างเกิดเหตุ

(ก.1) ลดมลพิษจากเหตุฉุกเฉิน เช่น แก๊ส หรือไอระเหยจากสารเคมี โดยวิธีการดังนี้

แก๊สรั่ว - พยายามให้ใช้หัวฉีดดับเพลิงปรับเป็นฝอยน้ำฉีดเพื่อมิให้เกิดการระเบิด แก๊สที่ใช้ในโรงงานเป็นแก๊สธรรมชาติ ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากนัก ถ้าไม่มีการระเบิด

ควันจากเพลิงไหม้ - ให้จำแนกว่าวัสดุที่ไหม้อยู่เป็นวัสดุชนิดที่ก่อให้เกิดควันพิษมากหรือไม่ ถ้าใช่ก็ต้องทำการย้ายออกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และฉีดน้ำเป็นฝอยเพื่อให้ควันไม่เป็นควันดำหรือให้น้ำจับเขม่าลงมา

ไอระเหยจากสารเคมี - จากการรั่วไหล เช่น กรดซัลฟูริก โซดาไฟ ให้ทำการระบายอากาศโดยใช้พัดลมช่วย พัดไปในทางที่ไม่มีผู้คนอยู่ และพนักงานอยู่ต้นลม

(ก.2) ถ้าเป็นของเหลว โดยวิธีการดังนี้

น้ำจากการดับเพลิง เนื่องจากโรงงานอยู่ในสวนอุตสาหกรรมฯ จะดูว่าน้ำจากการดับเพลิงมีการปนเปื้อนหรือไม่ เช่น น้ำมัน ถ้าไม่ปนเปื้อนจะปล่อยออกจากรางระบายสาธารณะ

น้ำปนน้ำมัน ต้องทำการกักโดยปิดรางระบายน้ำฝน และสูบจากรางระบายลง

Oil/water Separator

น้ำจากกากอันตราย ซึ่งจะเป็นน้ำจากการชะ ผ่าเปื้อนน้ำมันกับปฏิบัติเช่นเดียวกับน้ำ
ปนน้ำมัน

(ก.3) ถ้าเป็นของแข็ง ทกบนพื้นหรือท้องร่อง กวาด และทำการสูบเข้าถึง 200 ลิตร
แล้วกรอง

(ข) หลังเกิดเหตุ

(ข.1) ตรวจสอบว่าบริษัทใกล้เคียงได้รับผลกระทบหรือไม่จากการสอบถาม หรืออาจถึงการ
สุ่มตรวจวัด น้ำ อากาศ เมื่อมีความจำเป็น

(ข.2) ตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมจนกว่าเหตุฉุกเฉินได้ขจัดหมดแล้ว

(ข.3) รับร้องเรียนจากบริษัทใกล้เคียง และหาวิธีการแก้ไขหรือป้องกัน

(5) การซ่อมแผนฉุกเฉิน

การซ่อมแผนฉุกเฉิน จะทำการฝึกซ้อมเพื่อให้พนักงานรู้ถึงหน้าที่รวมถึงสมมติสถานการณ์อันอาจ
เกิดขึ้นในโรงงาน การซ้อมจะกระทำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หลังจากการซ้อมแผนฉุกเฉินจะมีการประชุมเพื่อหาข้อผิดพลาด
และปัญหาระหว่างการซ้อม เพื่อนำมาแก้ไขให้สอดคล้องกับแผนฉุกเฉิน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจริง จะต้องมีการทบทวนว่าแผน
ฉุกเฉินได้ถูกปฏิบัติจริงหรือไม่และเป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่

1.3.10 แผนงานรับเรื่องร้องเรียน

โครงการได้ตระหนักถึงเรื่องร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการและได้ให้ความสำคัญ
เป็นอย่างยิ่งจึงได้จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนผ่าน “คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน
การทำงาน” ทำหน้าที่ในการดูแลด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ ซึ่งที่ผ่านมาโรงไฟฟ้าได้มี
กิจกรรมร่วมกับสวนอุตสาหกรรมโรจนะจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อสนับสนุนด้านสาธารณะประโยชน์และ
ประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่องตลอด รายละเอียดแผนผังการรับเรื่องร้องเรียนแสดงดังรูปที่ 1.3.10-1

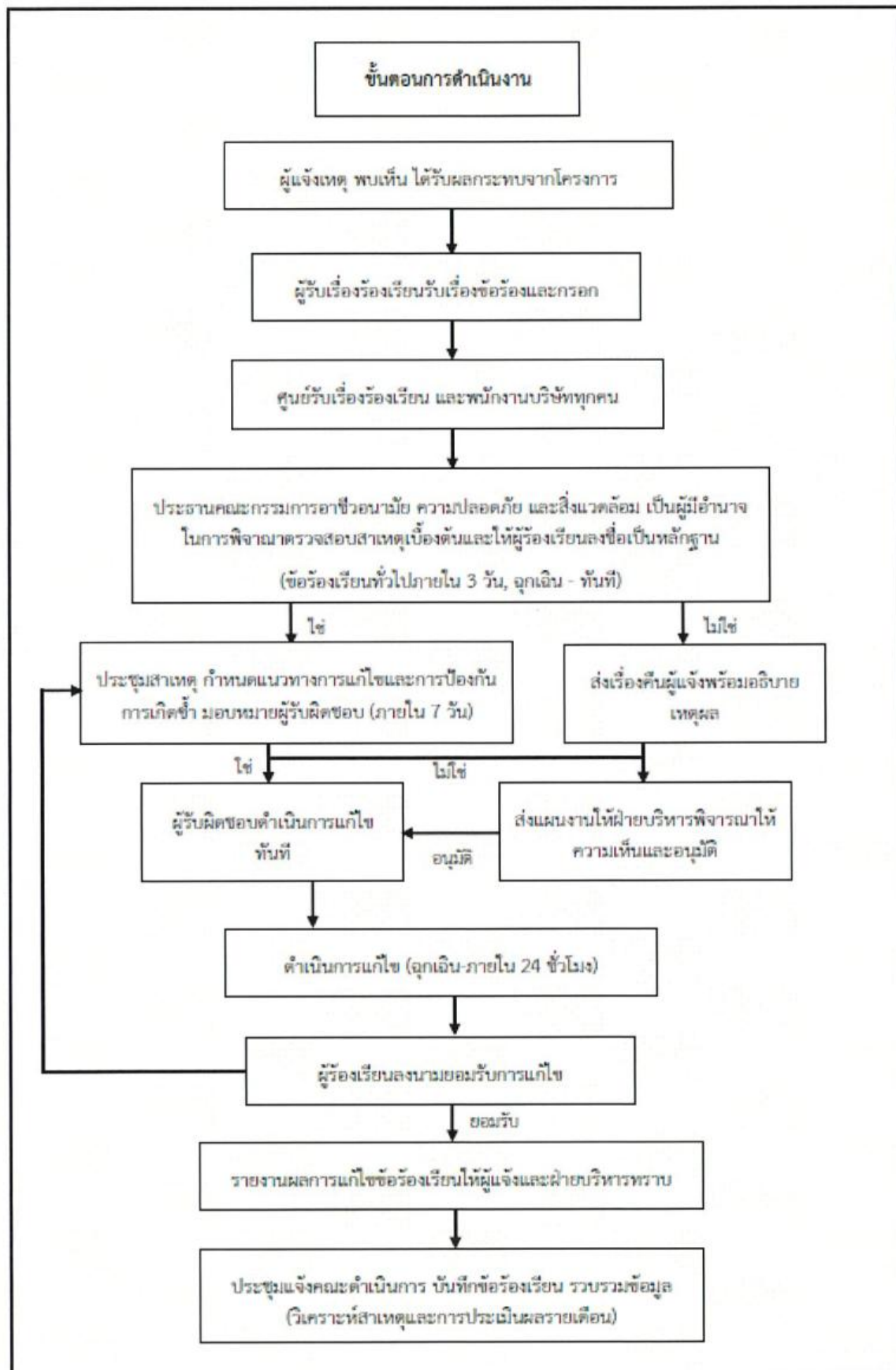
การแจ้งเรื่องร้องเรียนสามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การแจ้งผ่านทางโทรศัพท์ การแจ้งผ่านกล่อง
รับเรื่องร้องเรียนที่ติดตั้งอยู่ที่บริเวณด้านหน้าโครงการ เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนโดยตรง มีระเบียบ
ปฏิบัติงานการรับเรื่องร้องเรียนและการดำเนินการแก้ไขและป้องกันการเกิดซ้ำตามระบบมาตรฐาน ISO 14001 โดยให้
พนักงานทุกคนซึ่งถือเป็นตัวแทนของโครงการสามารถรับเรื่องร้องเรียนจากพนักงานของโครงการและบุคคลภายนอกที่
เกี่ยวข้อง ซึ่งครอบคลุมถึงประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ลูกค้า หรือผู้เข้ามาติดต่อกับโครงการได้ โดยทำการกรอกรายละเอียดต่างๆ
ก่อนส่งไปยังประธานฝ่ายคณะกรรมการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอแนวทางแก้ไขให้ฝ่ายบริหาร
ดำเนินการต่อไป โดยขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งที่ผ่านมายังไม่มีข้อร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ
สำหรับช่องทางส่งเรื่องร้องเรียนถึงโครงการแสดงดังตารางที่ 1.3.10-1

ตารางที่ 1.3.10-1 วิธีการในการแจ้งเรื่องร้องเรียน

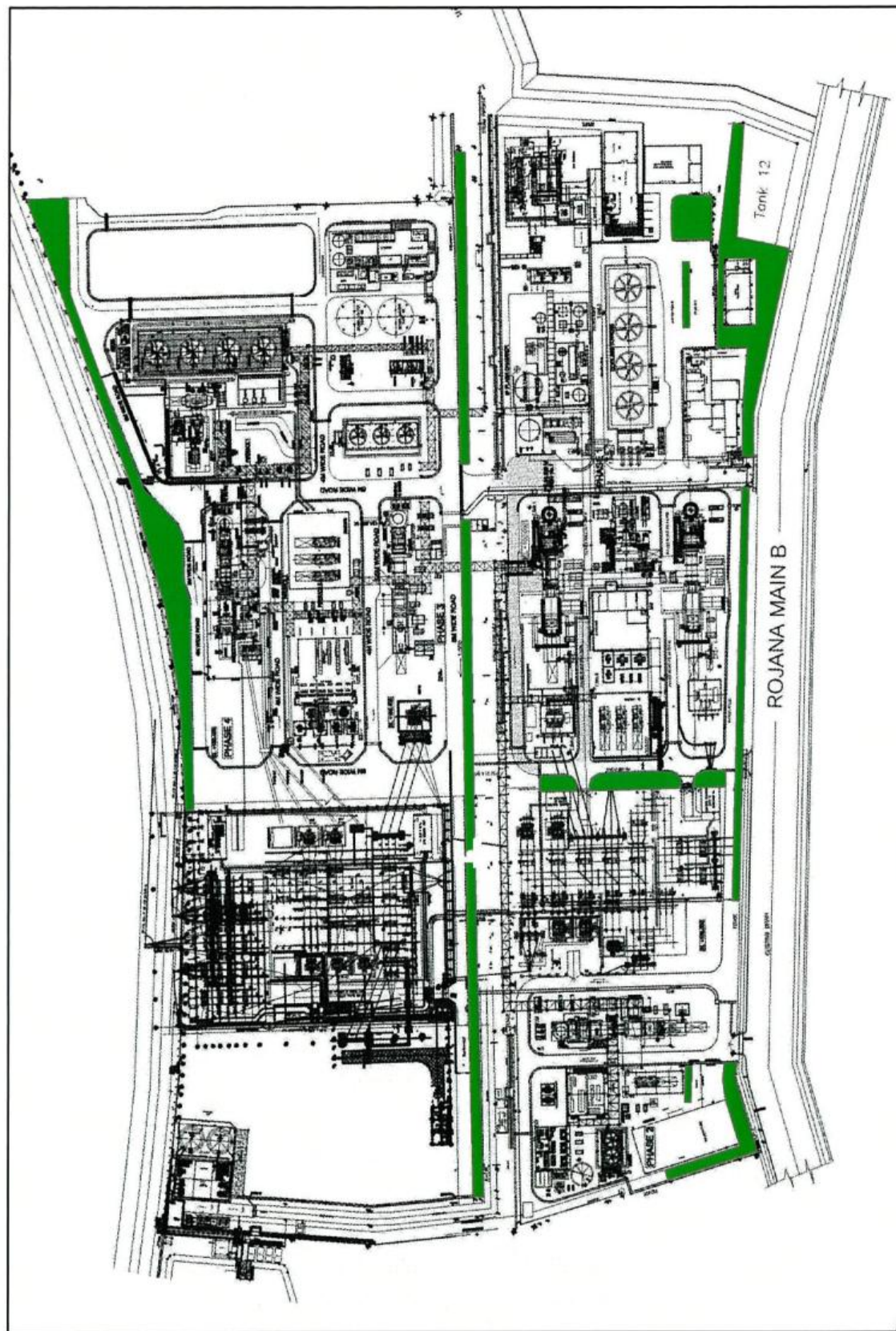
การรับเรื่องร้องเรียน	ผู้รับเรื่องร้องเรียน/สถานที่/การติดต่อ
1. แจ้งหรือร้องเรียนด้วยตนเอง	- พนักงานของบริษัททุกคน - ศูนย์รับเรื่องร้องเรียนภายในโครงการ
2. แจ้งผ่านกล่องรับเรื่องร้องเรียน	- กล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานอุตสาหกรรมโรจนะ - กล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล - กล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณด้านหน้าโครงการ
3. แจ้งเรื่องทางจดหมาย	- สำนักงานโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ เลขที่ 1/73 หมู่ 5 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ถ.โรจนะ ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210
4. แจ้งเรื่องทางโทรศัพท์	- หมายเลขโทรศัพท์ 035-226833
5. แจ้งเรื่องทางโทรสาร	- หมายเลขโทรศัพท์ 035-226815, 035-226824
6. แจ้งเรื่องจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	- E-mail : rp-bkk@rojanapower.com, rp-ay@rojanapower.com

1.3.11 พื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 2.35 ไร่ หรือ 3,760 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (47 ไร่) โดยได้ปลูกไม้ยืนต้นประเภทต่างๆ ได้แก่ ราชพฤกษ์ กระถินณรงค์ สัตยาบรรณ และประดู่ รวมทั้งปลูกหญ้าในพื้นที่ส่วนต่างๆ แผนผังแสดงบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการปัจจุบัน ดังรูปที่ 1.3.11-1



รูปที่ 1.3.10-1 แผนผังการดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน



รูปที่ 1.3.11-1 แผนผังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการปัจจุบัน

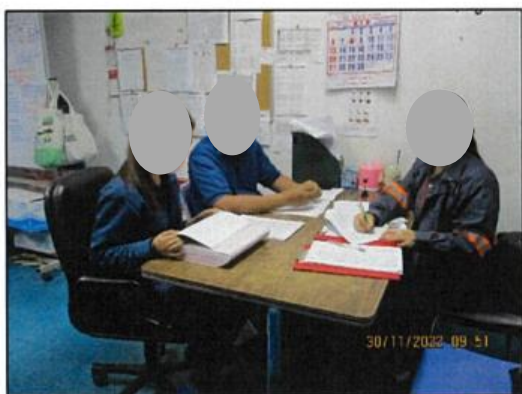
สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการดำเนินการ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่าย ซึ่งใช้ประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และนำมาผนวกไว้รวมกับรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับนี้แล้ว ทำให้รายงานฉบับนี้จึงเป็นรายงานผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

ทั้งนี้บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ได้ทำการตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการฯ เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 จากการสำรวจภาคสนามของพื้นที่โครงการฯ การตรวจสอบเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดำเนินงาน ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น และการแก้ไขปรับปรุงปัญหาดังกล่าว พร้อมทั้งทำการถ่ายภาพการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่างๆ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน



รูปที่ 2.1-1 การตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 แสดงได้ดังตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5)
บริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

☒ โครงการอุตสาหกรรม

สภาพโรงงาน : กำลังการผลิตสูงสุดในปัจจุบัน 145,404 เมกะวัตต์

กำลังการผลิตสูงสุดตามกำหนดไว้ในรายงาน EIA 348.38 เมกะวัตต์

การดำเนินงาน : ☒ อัตราากำลังการผลิตปกติ 103,618 เมกะวัตต์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป	1.1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ภายหลังจากขอปรับเปลี่ยนระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศจากระบบ Water injection ร่วมกับระบบ SCR เป็นระบบ Dry low Emission NO _x (DLE) เพื่อควบคุมการระบายมลสารที่เครื่องกังหันก๊าซชุดที่ 6 (CTG 6) ของบริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง	-	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งหมดเป็นรายงานประจำปี ปีละ 2 ครั้ง โดยรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 1 หนังสือส่ง รายงานผลการ ปฏิบัติตาม มาตรการฯ
	1.2) นำรายละเอียด มาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ	-	- มีการกำหนดข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมไว้ในนโยบายระหว่างเจ้าของโครงการกับผู้รับเหมา	- ไม่พบปัญหา	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการโดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-	- โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 1 หนังสือแจ้งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
	1.4) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง	-	- โครงการได้ดำเนินการดูแลบำรุงรักษาระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นประจำตามแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) นอกจากนี้ ยังมีการเฝ้าระวังด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งได้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณเชื้อสลิโณเนลลา (Legionella) จากน้ำระบบหล่อเย็น Phase 1, Phase 2, Phase 3 และ Phase 4 เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2565 โดยผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 100 – 1,000 CFU/l ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสลิโณเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย พ.ศ. 2544	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 2 แผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เอกสารแนบ 3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหล่อเย็น ภาพถ่ายที่ 2.2-1 ระบบหล่อเย็น บริเวณ Phase 1 ถึง Phase 4

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็วเพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>1.6) หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไปแล้วให้บริษัทฯ แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไปแล้วให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลผลกระทบและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงไปเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ 	-	<p>- หากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการฯ จะแจ้งให้หน่วยงานราชการรับทราบเพื่อหน่วยงานฯ ที่เกี่ยวข้องให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>- หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่แตกต่างไปจากที่นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องนำเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้หน่วยงานอนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนจะดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง โดยล่าสุดโครงการมีการยกเลิกการใช้งานเครื่องกังหันก๊าซ GE หมายเลข 192304) และเครื่องกังหันไฟฟ้า BRUSH (หมายเลข 920243.010) ขนาด 57,200 กิโลแอมแปร์ ออกจากระบบการผลิตไฟฟ้า ซึ่งหาโครงการได้ดำเนินการแจ้งความประสงค์ในเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ กับสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ซึ่งเป็นหน่วยงานผู้อนุญาตกับโครงการรับทราบเรียบร้อยแล้ว ตามหนังสือเลขที่ RO2016/017 ทั้งนี้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานได้มีมติเห็นชอบให้บริษัทฯ เปลี่ยนแปลงสาระสำคัญในการประกอบการผลิตไฟฟ้าได้ ตามหนังสือเลขที่ สกพ5502/0751 โดยโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตาม หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p>	<p>-</p> <p>เอกสารแนบ 4 หนังสือแจ้งขอยกเลิกการใช้งานเครื่องกังหันก๊าซและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.)</p> <p>เอกสารแนบ 5 หนังสือแจ้งมติคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และบันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย	-	- ปัจจุบันยังไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น แต่อย่างไรก็ตามโครงการมีการ จัดเตรียมแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุร้องเรียนขึ้นในอนาคต โดยทาง สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จะเป็นสื่อกลางสำหรับช่องทางการร้องเรียน ของชุมชนในพื้นที่	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 6 ขั้นตอนการทำงาน กรณีเกิดข้อร้องเรียน เอกสารแนบ 7 แบบฟอร์มการรับ เรื่องร้องเรียน
	1.8) หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมี หนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลและ มาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน	-	- การดำเนินงานมีความสอดคล้องตามแผนการดำเนินการก่อสร้างของ โครงการ ที่ได้เสนอไว้ ซึ่งถ้าหากพบว่าไม่สอดคล้องจะมีการทบทวน ข้อมูลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตามที่มาตรการกำหนด	- ไม่พบปัญหา	-
	1.9) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าการระบายสารมลพิษทางอากาศยังต้นมีค่าที่ต่ำ กว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว	-	- โครงการได้มีการเตรียมแผนปฏิบัติการรองรับไว้แล้ว ซึ่งหากเกิด เหตุการณ์ดังกล่าว โครงการจะดำเนินการตามที่มาตราการระบอบอย่าง เคร่งครัดและทันทั่วทั้ง	- ไม่พบปัญหา	-
2. แผนปฏิบัติการ ด้านคุณภาพ อากาศ	2.1) ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS: continuous emission monitoring system) เพื่อตรวจวัด NO _x , O ₂ และ CO บริเวณปล่องหน่วยผลิตไอน้ำแรงดันสูงแบบใช้ ไอเสีย (HRSG) ทั้ง 6 ปล่อง	บริเวณ HRSG 1-6	- โครงการได้มีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง อย่างต่อเนื่อง (CEMS : continuous emission monitoring system) เรียบร้อยแล้ว และโครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง อย่างต่อเนื่องตามที่มาตราการกำหนด เพื่อตรวจวัด NO _x และ CO รวมทั้งได้มีการตรวจวัด O ₂ ร่วมด้วย และมีการบันทึกข้อมูลผลการ ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 8 รายงานผลการ ตรวจวัดจาก CEMS ของโรงไฟฟ้า ภาพถ่ายที่ 2.2-2 ระบบ CEMS

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2.2) ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบบผลิตพลังงานจากถ่านหินที่เกินมาตรฐานที่กำหนดโดยกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากร่างงานผลิตหรือจำนวนพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 และควบคุมอัตราการปล่อยจากปล่องระบบผลิตพลังงานจากถ่านหินไปตามเกณฑ์ควบคุมที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา กำหนดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ค่าออกไซด์ของไนโตรเจน <ul style="list-style-type: none"> ▪ ปล่อง HRSG ชุดที่ 1-4 มีค่าควบคุม NO_x ที่อัตรา 8.69 กรัมต่อวินาที (95.0 ppm) ▪ ปล่อง HRSG ชุดที่ 5 มีค่าควบคุม NO_x ที่อัตราการระบาย 5.48 กรัมต่อวินาที (60 ppm) ▪ ปล่อง HRSG ชุดที่ 6 มีค่าควบคุม NO_x ที่อัตราการระบาย 5.60 กรัมต่อวินาที (60 ppm) ▪ ปล่อง Auxiliary boiler มีค่าควบคุม NO_x ที่อัตราการระบาย 1.76 กรัมต่อวินาที (กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง) ▪ ปล่อง Auxiliary boiler มีค่าควบคุม NO_x ที่อัตราการระบาย 1.74 กรัมต่อวินาที (กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง) 	บริเวณ HRSG 1-6 และ Auxiliary Boiler	<p>- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบบ HRSG#1, HRSG#2, HRSG#3, HRSG#4, HRSG#5 และ Auxiliary Boiler ระหว่างวันที่ 19-30 กันยายน 2565 โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้แก่ TSP, SO₂, NO_x และ CO ซึ่งพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด โดยเปรียบเทียบปริมาณ TSP, NO_x และ SO₂ ที่ระบายจากปล่อง HRSG และ Auxiliary Boiler กับค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 และค่าควบคุมอากาศเสียที่ระบายจากปล่องตามที่มีมาตรการกำหนด โดยอ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบมาตรการกำหนด โดยหนังสือเห็นชอบเลขที่ 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 สิงหาคม 2553 ซึ่งพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด พบว่าปริมาณ TSP, NO_x และ SO₂ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกำหนด สำหรับปริมาณ CO เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 ซึ่งพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดเช่นกัน สำหรับปล่องระบบ HRSG#6 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดเนื่องจากโครงการขอขอยกเลิกการใช้งานเครื่องกังหันก๊าซ GE (หมายเลข 192304) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า BRUSH (หมายเลข 920243.010) ขนาด 57,200 กิโลแอมแปร์ ออกอากาศกระบวนการผลิตไฟฟ้า รายละเอียดดังเอกสารแนบ 4 และ 5</p>	- ไม่พบปัญหา	<p>ส่วนที่ 3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบบ เอกสารแนบ 4 หนังสือแจ้งขอยกเลิกการใช้งานเครื่องกังหันก๊าซและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เอกสารแนบ 5 หนังสือแจ้งมติคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เอกสารแนบ 8 รายงานผลการตรวจสอบระบบ CEMS ของโรงไฟฟ้า เอกสารแนบ 9 รายงานผลการตรวจสอบระบบ CEMS (Audit CEMS)</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">ค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์<ul style="list-style-type: none">ปล่อง HRSG ชุดที่ 1-5 มีค่าควบคุม SO₂ ที่อัตราการระบาย 0.05 กรัมต่อวินาที (ชุดความเข้มข้น ชุดที่ 1-3 0.39 ppm และชุดที่ 4-5 0.4 ppm)ปล่อง HRSG ชุดที่ 6 มีค่าควบคุม SO₂ ที่อัตราการระบาย 1.30 กรัมต่อวินาที (10 ppm)ค่าฝุ่นละอองแขวนลอย<ul style="list-style-type: none">ปล่อง HRSG ชุดที่ 1-2 มีค่าควบคุม TSP อัตราการระบาย 0.84 กรัมต่อวินาที (17.4 mg/l)ปล่อง HRSG ชุดที่ 3-5 มีค่าควบคุม TSP อัตราการระบาย 0.91 กรัมต่อวินาที (18.8 mg/l)ปล่อง HRSG ชุดที่ 6 มีค่าควบคุม TSP อัตราการระบาย 1.24 กรัมต่อวินาที (25.0 mg/l) <p>ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวข้างต้นคิดที่สภาวะปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศและปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ที่ 7</p> <p>2.3) ต้องควบคุมปริมาณ NO_x ที่ระบายออกในปริมาณต่ำ โดยใช้ระบบควบคุม NO_x แบบ Water Injection ของโรงไฟฟ้าระยะที่ 1-4 จำนวน 5 ชุด ติดตั้งระบบควบคุม NO_x แบบ DLE สำหรับ HRSG ชุดที่ 6</p>	บริเวณ HRSG 1-6 และ Auxiliary Boiler	- โครงการดำเนินการติดตั้งชุดควบคุม NO _x แบบ De-NO _x Water System (Water Injection) ในห้องเผาไหม้ของ Gas Turbine ชุดที่ 1-5 สำหรับชุดที่ 6 โครงการติดตั้งระบบควบคุม NO _x แบบ Dry Low Emission NO _x (DLE) ที่เครื่องกังหันก๊าซ ซึ่งระบบนี้สามารถลดปริมาณก๊าซ NO _x ได้ 70-90 % ซึ่งทั้ง 2 ระบบสามารถควบคุม NO _x ที่ระบายออกจากรถปล่อยให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่าย 2.2-3 ระบบควบคุม NO _x แบบ Water Injection

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.4) จัดให้มีระบบควบคุม NO _x แบบ water injection โรงไฟฟ้าระยะที่ 1-4 จำนวน 5 ชุด แต่ละชุดติดตั้งมีน้ำ จำนวน 2 ตัวทำงานสลับกัน	บริเวณ HRSG 1-6	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการแล้วและมีการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการลด NO _x ของปล่องระบายทุกปล่อง	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 2 แผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan)
	2.5) ดำเนินการบำรุงรักษาระบบ water injection ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา		- ไม่พบปัญหา		
	2.6) หากระบบควบคุม NO _x แบบ water injection ที่เป็นอุปกรณ์ติดตั้งและอุปกรณ์สำรองเกิดขัดข้องพร้อมๆ กันให้หยุดดำเนินการผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้องและตัดการจ่ายก๊าซเชื้อเพลิงสำหรับหน่วยการผลิตนั้นๆ ทันที โครงการจะเร่งดำเนินการหาสาเหตุ เพื่อควบคุมค่าการระบาย NO _x ไม่ให้เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้		- กรณีระบบควบคุม NO _x แบบ water injection เกิดขัดข้องพร้อมกัน โครงการจะหยุดดำเนินการผลิตทันที โดยมีศูนย์กลางควบคุมระบบอยู่ที่ห้อง Control Room	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-4 ระบบแสดงการเตือน Alarm เพื่อควบคุมค่าอัตราการระบาย NO _x
	2.7) จัดให้มีปล่องระบายมลพิษทางอากาศตามขนาด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">● HRSG ชุดที่ 1-2 สูง 30.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.05 เมตร● HRSG ชุดที่ 3-4 สูง 30 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.0 เมตร● HRSG ชุดที่ 5-6 สูง 30 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.0 เมตร● Auxiliary Boiler Stack ความสูง 24.38 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.22 เมตร		- โครงการดำเนินการติดตั้งตามการออกแบบเรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-5 ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2.8) ติดตั้งระบบการเตือน (Alarm) เพื่อควบคุมค่าอัตราการระบาย NO_x ไว้ที่ 2 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระดับที่ 1 เมื่อค่าการระบาย NO_x มีค่าความเข้มข้นร้อยละ 95 ของค่าควบคุม (High level Alarm) เจ้าหน้าที่จะทำการวิเคราะห์หาสาเหตุและแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ควบคุมให้เฝ้าระวังค่าการระบาย NO_x ไม่ให้เกินกว่าค่าควบคุม ระดับที่ 2 เมื่อค่าการระบาย NO_x มีค่าความเข้มข้นร้อยละ 100 ของค่าควบคุม (High level Alarm) เจ้าหน้าที่จะดำเนินการลดกำลังการผลิตลง เพื่อไม่ให้ค่าการระบาย NO_x เกินกว่าค่าควบคุม 	บริเวณ HRSG 1-6	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้มีการเตรียมแผนปฏิบัติการรองรับไว้แล้วซึ่งหากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว โครงการจะดำเนินการตามขั้นตอนการระบอบอย่างเคร่งครัดและทันทั่วทั้ง 	- ไม่พบปัญหา	<p>ภาพถ่ายที่ 2.2-4 ระบบแสดงการเตือน Alarm เพื่อควบคุมค่าอัตราการระบาย NO_x เอกสารแนบ 10 Procedure ระบบการเตือน (Alarm)</p>
3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง	3.1) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล (เอ)	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล (เอ) 	- ไม่พบปัญหา	<p>ภาพถ่ายที่ 2.2-6 ตัวอย่างป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล (เอ)</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง (ต่อ)	3.2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบล (เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวไว้อย่างเพียงพอ	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Ear plugs, Ear muffs สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบล (เอ) และจัดเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวไว้อย่างเพียงพอ	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-7 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง
	3.3) บำรุงรักษาเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอและพิจารณาเลือกใช้วิธีการควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดตามความเหมาะสมเพื่อลดโอกาสของการเกิดเสียงดัง		- โครงการมีการบำรุงรักษาเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งสร้างอาคารควบคุมเสียง เพื่อลดระดับเสียงดังในสถานที่ทำงาน	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-8 อาคารควบคุมเสียง
	3.4) ภายหลังโครงการเพิ่มกำลังการผลิตหรือกรณีติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ) กำหนดให้โครงการจัดทำ Noise contour map กำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง เพื่อกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง		- โครงการมีการติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล (เอ) และจากการดำเนินการจัดทำแผนที่ระดับเสียงดังที่เท่ากัน (Noise Contour Map) ในระหว่างวันที่ 23-24 มิถุนายน 2565 ซึ่งจากผลการตรวจวัดและจัดทำ Noise Contour จำนวน 2,161 จุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 55.7-94.5 เดซิเบล (เอ) และจำนวนจุดที่ระดับเสียงเท่ากับและมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ) มีทั้งหมด 44 จุด ได้แก่ Phase 1 บริเวณ Water Treatment Plant Steam Turbine Cooling Tower, Phase 2 บริเวณเครื่องปั่นไฟ, Phase 3 บริเวณ Generator, Phase 4 บริเวณ Cooling Tower	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 11 ผลการจัดทำแผนที่ระดับเสียงที่เท่ากัน (Noise Contour Map)
	3.5) ปลุกต้นไม้ยืนต้นเพื่อเป็นแนวกันเสียงเพื่อลดระดับเสียงดังจากโครงการ		- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยได้ทำการปลูกต้นคริสต์มาบริเวณริมรั้วโครงการเพื่อเป็นแนวกันเสียง และได้ทำการปลูกไม้ยืนต้น เช่น ต้นประดู่ ต้นสาละ เพื่อบริเวณริมรั้วของโครงการ	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-9 ไม้ยืนต้นบริเวณริมรั้วโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง (ต่อ)	3.6) ระดับความดังของเสียงที่พนักงานได้รับไม่ควรเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ในการทำงานติดต่อกัน 8 ชั่วโมง	ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้เตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Ear plugs, Ear muffs สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกิน 80 เดซิเบล (เอ) นอกจากนั้นโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงตามระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 หน่วยการผลิตที่ 5 หยุดการผลิตทำให้โครงการไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในบริเวณดังกล่าว	- ไม่พบปัญหา	ส่วนที่ 3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน
	3.7) ส่งเสริมและจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานในโรงไฟฟ้าเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทัศนคติที่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้องในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยจัดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง		- โครงการได้ส่งเสริมและจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานในหัวข้อด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานเป็นประจำ และนอกจากนี้โครงการยังจัดให้มี Tool Box Talk และ KYT (การพ้องรู้ระหว่างอันตราย) เป็นประจำ	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 12 แผนงานประจำปี 2565 ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการ ทำงาน
4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ	4.1) จัดให้มีถังปรับสภาพน้ำเสีย (Neutralization tank) จำนวน 2 ชุด ขนาด 25 และ 120 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้นจากการฟื้นฟูระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralizer regeneration wastewater) ก่อนปล่อยออกจากโครงการ	จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อน ระบายลงสู่ระบบ รวบรวมน้ำเสีย ส่วนกลางของสวน อุตสาหกรรมโรจนะ	- โครงการได้จัดให้มีถังปรับสภาพน้ำ (Neutralization Tank) จำนวน 2 ชุด ขนาด 25.0 ลบ.ม. และ 120 ลบ.ม. ขึ้นต้นจากการฟื้นฟูคุณภาพน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralizer Regeneration Wastewater) ก่อนปล่อยออกจากโครงการ	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-10 ถังปรับสภาพน้ำ (Neutralization Tank)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	4.2) จัดให้มีรวบรวมน้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมันไปบำบัดขั้นต้นยังถังแยกน้ำมัน (Oil separator)	จุดปล่อยน้ำทั้งก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรงนะเพา	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยมีรวบรวมน้ำที่อาจจะปนเปื้อนน้ำมันไปบำบัดขั้นต้นที่ถังแยกน้ำมัน (Oil Separator) ซึ่งเป็นถังฝังอยู่ใต้ดิน	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-11 ถังแยกน้ำมัน (Oil Separator)
	4.3) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน		- น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงานโครงการจึงได้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น	- ไม่พบปัญหา	
	4.4) รวบรวมน้ำเสียจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำเสียที่ผ่านถังแยกน้ำมัน น้ำที่ระบายจากหอหล่อเย็น และน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรงนะเพา และน้ำเสียจากกระบวนการผลิตน้ำประปา โดยส่งไปบำบัดเพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นสุดท้ายที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรงนะเพา โดยทางสวนอุตสาหกรรมโรงนะเพามีการสูบน้ำดิบอย่างสม่ำเสมอเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนด		- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยน้ำเสียที่ผ่านถังแยกน้ำมัน น้ำที่ระบายจากหอหล่อเย็น และน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียขั้นสุดท้ายที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรงนะเพา โดยทางสวนอุตสาหกรรมโรงนะเพามีการสูบน้ำดิบอย่างสม่ำเสมอเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนด	- ไม่พบปัญหา	

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	4.5) ควบคุมคุณภาพของน้ำเสียที่จะส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรงขยะให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สวนอุตสาหกรรมฯ กำหนด อาทิ <ul style="list-style-type: none"> • อุณหภูมิ ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส • ความเป็นกรด-ด่าง 6-9 • ของแข็งละลายทั้งหมด ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร • น้ำมันและไขมัน ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร • สังกะสี ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร • ทองแดง ไม่เกิน 2 มิลลิกรัม/ลิตร • คลอไรน์อิสระ ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร 	จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรงขยะ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยควบคุมคุณภาพของน้ำเสียที่จะส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรงขยะให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สวนอุตสาหกรรมกำหนด ซึ่งปัจจุบันสวนอุตสาหกรรมโรงขยะ ได้มีประกาศ เรื่องการปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรงขยะ (อยู่เลยฯ) ฉบับที่ 1/2559 กำหนดให้น้ำเสียที่ระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง จะต้องมีความเป็นกรด-ด่าง 5.5-9 ทั้งนี้ในส่วนของการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง บริเวณ Discharge Point Phase 1 และ 2 มาตรวจวิเคราะห์ตามมาตรการติดตามตรวจสอบที่กำหนด โดยผลการตรวจวิเคราะห์ช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 พบว่าบริเวณ Discharge Point Phase 1 และ 2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์	- ไม่พบปัญหา	ส่วนที่ 3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเอกสารแบบ 14 ประกาศสวนอุตสาหกรรมโรงขยะฉบับที่ 1/2559
	4.6) ติดตั้งระบบระบายความร้อนซึ่งเป็นหอหล่อเย็นแบบระบบเปิดเพื่อให้อุณหภูมิของน้ำที่ผ่านหอหล่อเย็นมีอุณหภูมิไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส		- โครงการดำเนินการติดตั้งตามการออกแบบเรียบร้อยแล้ว	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-1 ระบบหล่อเย็นบริเวณ Phase 1 ถึง Phase 4 ภาพถ่ายที่ 2.2-12 เครื่องวัดอุณหภูมิของหอหล่อเย็น
	4.7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแลและบำรุงรักษาถังปรับสภาพน้ำเสีย (Neutralization Tank) และถังแยกน้ำมัน (Oil Separator)		- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และความชำนาญ (Chemist) ในการดูแลและบำรุงรักษาถังปรับสภาพน้ำเสีย (Neutralization Tank) และถังแยกน้ำมัน (Oil Separator) ของโครงการ	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่าย 2.2-13 เจ้าหน้าที่ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	4.8) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียของโรงไฟฟ้าที่สามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง	จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ระบบรวมน้ำเสีย ส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ	- โครงการมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น โดยติดตั้งถังแยกน้ำ-น้ำมัน ถังปรับสภาพน้ำ (Neutralization Tank) และถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนจะระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-10 ถึงปรับสภาพน้ำ (Neutralization Tank)
	4.9) น้ำฝนที่ได้รับการปนเปื้อนจากสารเคมีหรือน้ำมันจะถูกรวบรวมและส่งไปบำบัดขั้นต้นยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ก่อนระบายออก สำหรับน้ำฝนที่ไม่มีมีการปนเปื้อนเท่านั้นที่จะระบายลงสู่รางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมฯ ออกนอกพื้นที่โครงการ หากยังไม่ได้รับการบำบัด และทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียโดยเร็ว		- รางระบายน้ำฝนของโครงการจะรวมน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนไปยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกเอาน้ำมันออกก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรม	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-11 ถึงแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator)
	4.10) หากระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง ทางโครงการจะต้องกักเก็บน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นไว้ในพื้นที่โครงการ โดยปิดวาล์วระบายน้ำทิ้งออกสู่ระบบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะก่อน โดยไม่ระบาย		- โครงการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยหากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการขัดข้อง ทางโครงการจะกักเก็บน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นไว้ และส่งไปยังถังปรับสภาพน้ำเสีย (Neutralization Tank) ก่อน จนกว่าจะทำการซ่อมแซมระบบให้เรียบร้อย จึงระบายน้ำทิ้งออกสู่ระบบรวมน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะต่อไป	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-18 รางระบายน้ำ/รวบรวมน้ำฝน
	4.11) น้ำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์มากที่สุด โดยใช้รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า ใช้ทำความสะอาดพื้นถนน และลานจอดรถ หรือใช้ในงานกิจกรรมอื่นๆ ในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณ 40.56 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน		- โครงการมีการนำน้ำ Reject RO มาใช้เป็นน้ำ Make up เพื่อใช้ใน ระบบหล่อเย็นของ Phase 1 โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 โครงการยังไม่มีการนำน้ำ Reject RO มาใช้ เนื่องจากต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ Reject RO ก่อนนำไปใช้งาน	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 15 ผลการตรวจคุณภาพน้ำรายวัน ของโรงไฟฟ้า

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	4.12) ตรวจสอบการทำงานของถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) บริเวณบ่อกักน้ำทั้ง ก่อนปล่อยลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมฯ เป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	จุดปล่อยน้ำทั้งก่อนระบบปล่อยสู่ระบบรวบรวมน้ำเสีย ส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรงนะ	- โครงการมีการตรวจสอบการทำงานของบ่อกักน้ำของถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil-Separator) เป็นประจำ นอกจากนี้โครงการยังกำหนดให้มีการตรวจสอบน้ำมันปีละ 1-2 ครั้ง เนื่องจากปริมาณคราบน้ำมันมีน้อยมาก	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแบบ 2 แผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) ภาพถ่ายที่ 2.2-11 ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator)
	4.13) ควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำทิ้งไม่บ่อกักน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานของสวนอุตสาหกรรมฯ ว่าด้วยลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายทิ้งลงสู่ท่อรับน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรงนะ		- โครงการมีการควบคุมคุณภาพของน้ำเสียที่จะส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรงนะ โดยทำการตรวจวิเคราะห์ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สวนอุตสาหกรรมกำหนด	- ไม่พบปัญหา	ส่วนที่ 3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง เอกสารแบบ 14 ประกาศสวนอุตสาหกรรมโรงนะ ฉบับที่ 1/2559
	4.14) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ และค่าความนำไฟฟ้าแบบอัตโนมัติเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อกักน้ำทั้งก่อนระบายน้ำทิ้งสู่ระบบบำบัดน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมฯ		- โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ และค่าความนำไฟฟ้าแบบอัตโนมัติเรียบร้อยแล้ว โดยติดตั้งไว้ 2 จุด ได้แก่ บริเวณ Discharge Point บริเวณ Phase 1 และ 2	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่าย 2.2-14 เครื่องตรวจวัดค่า pH, Temp, Conduct แบบอัตโนมัติ
	4.15) ติดตั้งระบบเตือนให้พนักงานปฏิบัติงานปิวาล์วระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดน้ำทิ้งต่างๆ รวมทั้งปิดประตูประตูจุดระบายน้ำทิ้งในกรณีที่เกิดการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากเครื่องวัดแบบอัตโนมัติมีค่าไม่อยู่ในช่วงที่กำหนดไว้ เพื่อมิให้น้ำทิ้งดังกล่าวระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ		- โครงการดำเนินการติดตั้งระบบเตือนการปิดวาล์วเรียบร้อยแล้ว โดยระบบจะทำงานเมื่อค่า pH เกินกว่าค่าที่กำหนด ระบบจะทำการเตือนไปที่ DCS (ห้อง Control Room) จากนั้นเจ้าหน้าที่จะดำเนินการปิดวาล์วทันที	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่าย 2.2-15 ระบบเตือนให้พนักงานปฏิบัติงานปิวาล์วระบายน้ำทิ้ง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบห่วง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
5. การคมนาคม	5.1) แนะนำและอบรมพนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด	- ทางหลวง หมายเลข 309 - ทางหลวง หมายเลข 3056 - ทางหลวง หมายเลข 32	- โครงการกำหนดให้พนักงานขับรถและผู้รับเหมาทุกคนที่นำยานพาหนะเข้ามาจะต้องได้รับการอบรมในเรื่องการปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - สำหรับพนักงานขับรถขนส่งสารเคมีจะได้รับการตรวจสอบและคำแนะนำเบื้องต้น จาก รปภ. และนักเคมีก่อนเข้าปฏิบัติงานในโครงการ - สำหรับผู้รับเหมาจะต้องอบรม Basic Safety ก่อนเข้าปฏิบัติงาน	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแบบ 16 เอกสารอบรม Basic safety
6. แผนปฏิบัติการ ด้านการจัดการ ของเสีย	6.1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอ ก่อนรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมายหลักวิชาการต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีถังขยะมูลฝอยแยกประเภทพร้อมฝาปิดตั้งตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอทั่วถึง โดยทางสวนอุตสาหกรรมจะมารับขยะไปกำจัดทุกๆ 2 วัน ทำให้ไม่มีขยะมูลฝอยตกค้างในพื้นที่	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแบบ 17 ตัวอย่างเอกสารกำกับ การขนส่งขยะมูลฝอย/ ของเสียอันตราย/ หนังสือขออนุญาตนำสิ่ง ปฏิกูลออกนอกโรงงาน ภาพถ่ายที่ 2.2-16 ถังขยะมูลฝอยทั่วไป บริเวณต่างๆ ภายใน พื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
6. แผนปฏิบัติการ ด้านการจัดการ ของเสีย (ต่อ)	6.2) ขยะมูลฝอยที่สามารถร่นักกลับมาใช้ใหม่ได้เก็บรวบรวมไว้ ภายในพื้นที่โครงการคัดแยกก่อนนำไปใช้ประโยชน์มาก ที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้วจะประสานงานกับหน่วยงานที่ ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บ ขยะเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการแยกประเภทของเสียไว้ในอาคารก่อน ส่งให้ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไปโดยแยกตาม ประเภทของเสียที่เกิดขึ้น ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • บริษัท อโยธยารี่เฟลล 2002 จำกัด รับ Used Oil ไปกำจัด • บริษัท เอส ซี โอ อีโค่ เซอร์วิสเสส จำกัด รับ Oil และน้ำ ที่เหลือจาก Oil Separator ไปกำจัด • บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) รับ scarp ไปกำจัด 	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 17 ตัวอย่างเอกสารกำกับ การขนส่งขยะมูลฝอย/ ของเสียอันตราย/ หนังสือขออนุญาตนำสิ่ง ปฏิกูลออกนอกโรงงาน
	6.3) รวบรวมของเสียประเภทต่างๆ จากกระบวนการผลิตและแจ้ง ให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับ ไปกำจัด		- โครงการจัดให้มีจุดรวบรวมของเสียประเภทต่างๆ เพื่อรอบริษัทที่ ได้รับอนุญาตมารับไปกำจัด	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-17 พื้นที่รวบรวมของเสีย ของโครงการ
	6.4) จัดให้มีภาชนะที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิดเพื่อเก็บกากของ เสียอุตสาหกรรม เช่น เเรซินเสื่อมสภาพ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว กากของเสียทางเคมี/กากน้ำมัน ตะกอนจากระบบปรับปรุง คุณภาพน้ำ		- โครงการได้ดำเนินการแยกประเภทของกากของเสีย และจัดให้มี ภาชนะที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิดเก็บไว้ในอาคารก่อนส่งให้บริษัท กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 17 ตัวอย่างเอกสารกำกับ การขนส่งขยะมูลฝอย/ ของเสียอันตราย/ หนังสือขออนุญาตนำสิ่ง ปฏิกูลออกนอกโรงงาน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการพัฒนามาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
6. แผนปฏิบัติการ ด้านการจัดการ ของเสีย (ต่อ)	6.5) แจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ และชื่อผู้บำบัด ด้วย วิธีการส่งข้อมูลทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) ตามประกาศ กระทรวงเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่ง ปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากโรงงานโดยทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) พ.ศ.2547 ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมตามแบบ การแจ้งที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการดำเนินการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ และ ชื่อผู้บำบัด ด้วยวิธีการส่งข้อมูลทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) ตาม ประกาศกระทรวงเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับ สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจากโรงงานโดยทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) พ.ศ. 2547 ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมตามแบบการ แจ้งที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 17 ตัวอย่างเอกสารกำกับ การขนส่งขยะมูลฝอย/ ของเสียอันตราย/ หนังสือขออนุญาตนำสิ่ง ปฏิภูลออกนอกโรงงาน
	6.6) บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด ต้องแต่งตั้งผู้ขนส่งของเสียตาม ประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องหลักเกณฑ์การ พิจารณา การแต่งตั้งตัวแทนเพื่อเป็นผู้รวบรวมและขนส่งของ เสียอันตราย พ.ศ.2549		- โครงการได้ดำเนินการแต่งตั้งผู้ขนส่งของเสียตามประกาศของกรม โรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 3 บริษัท คือ บริษัท อโยธยาริเชเคิล 2002 จำกัด บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเจส จำกัด และ บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 18 การแต่งตั้งบริษัท ผู้ขนส่งของเสีย
7. การระบายน้ำ และควบคุม น้ำท่วม	7.1 จัดสร้างระบบรวบรวมน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับ ระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ		- โครงการจัดให้มีการระบายน้ำ แยกออกจากกันเป็น 2 ส่วน ระหว่าง ระบบระบายน้ำฝน กับระบบระบายน้ำเสีย ซึ่งทำให้ไม่เกิดการ ปนเปื้อน	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-18 ระบบระบาย/ รวบรวมน้ำฝน ภาพถ่ายที่ 2.2-19 ประตูกันน้ำที่จุดเชื่อมต่อ ระหว่างรางรวบรวม น้ำฝนภายในโครงการ และรางรวบรวมน้ำฝน ของสวนอุตสาหกรรม

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
7. การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)	7.2 ตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาอุดตัน	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีการตรวจสอบและทำความสะอาดรางระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่พบปัญหา 	<p>ภาพถ่ายที่ 2.2-18</p> <p>รางระบาย/รวบรวมน้ำฝน</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2-20</p> <p>การทำความสะอาดรางระบายน้ำฝน</p>
	7.3 ทำความสะอาดทางระบายน้ำต่างๆ ภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ				
	7.4 จัดให้มีระบบระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนเพื่อรวบรวมน้ำทั้งหมดไปยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันก่อนส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
8. แผนปฏิบัติการ ด้านเศรษฐกิจ- สังคม	8.1) ให้การช่วยเหลือสนับสนุนและร่วมกิจกรรมของ ชุมชนตามความเหมาะสมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ ที่ดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม	ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน และนอกจากนี้โครงการได้ มีการเชิญตัวแทนชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมการดำเนินงานของโครงการ	- ไม่พบปัญหา	-
	8.2) พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่น เป็นลำดับแรกเพื่อ ลดปัญหาด้านสังคม การว่างงาน และการอพยพ แรงงานเข้ามาในพื้นที่		- โครงการมีการพิจารณาว่าจ้างแรงงานรับเหมามาในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติ เหมาะสมตามความต้องการของโครงการ	- ไม่พบปัญหา	-
	8.3) ควบคุมดูแลเจ้าหน้าที่ให้ปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่าง เคร่งครัด		- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และคณะกรรมการความ ปลอดภัยและอาชีวอนามัยฯ เพื่อควบคุมดูแลการดำเนินงานของ โครงการให้เป็นไปตามที่มาตรการกำหนด	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 19 หนังสือแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัย เอกสารแนบ 20 หนังสือแต่งตั้ง คณะกรรมการความ ปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงาน
	8.4) จัดให้มีช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับ การดำเนินการโครงการ		- โครงการได้กำหนดขั้นตอนกรณีการเกิดข้อร้องเรียนขึ้นทั้งกรณีทั่วไป และกรณีฉุกเฉิน ตามมาตรการกำหนด ทั้งนี้สำหรับช่องทางมารับเรื่อง ร้องเรียนส่วนใหญ่จะอยู่ที่สำนักงานสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ซึ่งเป็น หน่วยงานกลางในการติดต่อประสานงาน สำหรับช่องทางโครงการร้องเรียน ของทางโครงการจะแจ้งเรื่องผ่านทางโทรศัพท์ หมายเลข 035-2268333 ดังที่มาตรการกำหนด	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 6 ขั้นตอนการทำงานกรณี เกิดข้อร้องเรียน เอกสารแนบ 7 แบบฟอร์มการรับเรื่อง ร้องเรียน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
9. การมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์	- แผนชุมชนสัมพันธ์ 9.1) ให้การช่วยเหลือ สนับสนุนและร่วมกิจกรรมของชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการตอบสนองชุมชนและสังคม	หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการในอำเภออุทัย อำเภอบางปะอินและอำเภอมะนัง	- โครงการมีการดำเนินการช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนมาโดยตลอด โดยมีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้าของบริษัทโรงนะเพาเวอร์ เพื่อเป็นการตอบสนองชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการนอกจากนี้ เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2565 บริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด และบริษัท ออโบลูชั่นนอล เอ็นเนอร์ยี กรุ๊ป จำกัด ได้ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2565 ณ วัดคานหม ตำบลคานหม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-21 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
	9.2) มีนโยบายพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่น เป็นลำดับแรกเพื่อลดปัญหาด้านสังคม การว่างงาน และการอพยพแรงงานเข้ามาในพื้นที่ และเป็นการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน		- โครงการมีการพิจารณาว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการ	- ไม่พบปัญหา	-
	9.3) จัดตั้งกองทุนเพื่อการศึกษา แก่โรงเรียนต่างๆ บริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้า เพื่อช่วยเป็นกำลังใจให้แก่เด็กนักเรียน และยังช่วยลดภาระของผู้ปกครองได้อีกทางหนึ่งด้วย		- โครงการมีการจัดตั้งกองทุนพัฒนารอบโรงไฟฟ้า และจัดให้มีกิจกรรมมอบทุนการศึกษาให้กับนักเรียนโรงเรียนบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้า	- ไม่พบปัญหา	-
	9.4) ร่วมกับหน่วยงานภาคีรู้ในการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงไฟฟ้าฯ กับชุมชน เช่น กิจกรรมแข่งฟุตบอลประจำปี จัดโครงการ “โรงไฟฟ้ามีน้ำใจช่วยเหลือชุมชน” เพื่อออกสำรวจและช่วยเหลือซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าของประชาชนบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้า จัดอบรมหลักสูตรฝึกอบรมภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้ความรู้แก่เยาวชนและชุมชนในเรื่องต่างๆ เช่น การผลิตปุ๋ยชีวภาพจากขี้เถ้า การทำเกษตรแบบผสมผสาน การปลูกพืชสมุนไพรและการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ ร่วมเป็นเจ้าภาพจัดงานทอดผ้าป่าสามัคคีกับวัดบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้า เป็นต้น		- โครงการมีการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงไฟฟ้ากับชุมชน	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-21 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
9. การมีส่วนร่วม ของประชาชน และมวลชน สัมพันธ์ (ต่อ)	<p>- แผนเสริมสร้างความเข้าใจต่อชุมชน</p> <p>9.5) จัดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบกิจกรรมการสร้างความเข้าใจต่อ คนในชุมชน และลดความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม โรงแฉะ เพาเวอร์ เกี่ยวกับรูปแบบ/ กระบวนการในการผลิตกระแสไฟฟ้า เชื้อเพลิงที่ใช้ ผลกระทบ ทางบวกและผลกระทบทางลบ มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และ ระบบความปลอดภัย พร้อมทั้งเปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชน อยู่เสมอ</p>	หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ใน รัศมี 5 กิโลเมตรจาก ที่ตั้งโครงการ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ จากโครงการใน อำเภออุทัย อำเภอ บางปะอินและอำเภอยะ พระนครหรืออยุธยา	- โครงการดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการพหุภาคี โดยมีตัวแทน ชุมชนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับ โรงไฟฟ้าให้ชุมชนรับทราบ และนอกจากนี้โครงการได้จัดทำ รายงานสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้กับ หน่วยงานราชการท้องถิ่น เพื่อประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนได้รับ ทราบอีกทางหนึ่งด้วย	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 21 รายงาน การประชุมพหุภาคี เอกสารแนบ 22 รายงานสรุปผลการ ตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม
	9.6) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนใน ชุมชนด้วยการเข้าพบและหาข้อบ่งชี้ และพร้อมที่จะแก้ไข ปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ		- โครงการมีการดำเนินการด้านการส่งเสริมความเข้าใจต่อชุมชน นอกจากนี้โครงการยังได้รับความร่วมมือที่ดีจากทางสวน อุตสาหกรรมโรจนะ ในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว รวมทั้งมีการดำเนินการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อน ของคนในชุมชนจากภาคการดำเนินโครงการอีกทางหนึ่งด้วย	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 6 ขั้นตอนการทำงานกรณี เกิดข้อร้องเรียน เอกสารแนบ 7 แบบฟอร์มการรับเรื่อง ร้องเรียน
	9.7) การร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนจากการ ดำเนินโครงการต้องได้รับการเอาใจใส่และให้ความสำคัญในการ แก้ไขปัญหามาให้เร็วที่สุด ตามแบบฟอร์มคำร้องเรียน				-
	9.8) ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันขึ้นระหว่างโครงการและชุมชน ต้องจัดให้มีการประชุมชี้แจงข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดย เร่งด่วน เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลให้แท้จริง และพร้อม ที่จะแสดงให้เห็นว่า โครงการมีความรับผิดชอบและสนใจต่อ ความรู้สึกของประชาชน				
	9.9) จัดให้ตัวแทนชุมชน/กลุ่มต่างๆ ในชุมชน เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง เข้าไปศึกษาดูงานเมื่อเปิดดำเนินการโครงการ เพื่อให้เกิด ความเข้าใจและสามารถออกไปยังสมาชิก/ประชาชนได้		- โครงการมีการดำเนินการด้านการส่งเสริมความเข้าใจต่อชุมชน โดย การเปิดโอกาสให้ตัวแทนชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมการดำเนินงานของ โครงการเพื่อให้ชุมชนเข้าใจในการดำเนินงานของโครงการ	- ไม่พบปัญหา	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
9. การมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	9.10) สรุปลผลการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม เช่น ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ที่คาดว่าจะได้รับการเฝ้าระวังผลกระทบจากโครงการในอำเภออุทัย อำเภอบางปะอินและอำเภอมะนังศรีอยุธยา	- โครงการดำเนินการจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับหน่วยงานราชการท้องถิ่น บริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ทุก 6 เดือน	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 22 รายงานสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภาพถ่ายที่ 2.2-22 การจัดส่งรายงานสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับหน่วยงานราชการท้องถิ่น
	คณะกรรมการพหุภาคีอำนาจหน้าที่ 9.11) ควบคุม กำกับ ดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเฝ้าระวังเพิ่มเติมอื่นๆ ตามข้อมูลที่ได้รับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานกลาง (Third Party) ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้มอบหมายให้ไปดำเนินการ	บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร	- โครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 ได้มีการประชุมคณะกรรมการพหุภาคี ครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2565	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 21 รายงานการประชุมพหุภาคี เอกสารแนบ 23 เอกสารแจ้งผลการพิจารณาของเสียแปลงอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการพหุภาคีสำนักรง พหุภาคีสำนักรง คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เอกสารแนบ 24 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขอเปลี่ยนแปลงอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการพหุภาคีสำนักรงนโยบายภาคีสำนักรงธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
9. การมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	9.12) ใหัคำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานการแก้ไขปัญหาล้างแวลล้อม ในระหว่างการจัดำเนินการ รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชน เนื่องจากการดำเนินงานโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร	- โครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการพหุภาคีเพื่อควบคุม กำกับ ดูแล การปฏิบัติติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 ได้มีการประชุมคณะกรรมการพหุภาคี ครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2565	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 21 รายงานการประชุมพหุภาคีเอกสารแนบ 23 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขอเปลี่ยนแปลงอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการพหุภาคีต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)เอกสารแนบ 24 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขอเปลี่ยนแปลงอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการพหุภาคีต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
	9.13) พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอน และวิธีดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยอาจเชิญบุคคล องค์กร และ/หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณา ได้แก่				
	- ตรวจสอบรายงานผลการปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม				
	- ตรวจสอบเรื่องราร้องเรียนต่างๆ				
	- เรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ				
	9.14) ส่งการให้เจ้าของโครงการและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด				
	9.15) คณะกรรมการฯ สามารถแต่งตั้งบุคคลหรือคณะบุคคลขึ้นมาเพื่อดำเนินการเฉพาะกิจตามเหตุที่เกิดขึ้นมาจากการพัฒนาโครงการ				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
10. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	สาธารณสุข 10.1) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พร้อม ยานพาหนะสำหรับพนักงานในกรณีจำเป็นต้องนำส่งสถานี พยาบาล หรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พร้อม ยานพาหนะสำหรับพนักงานในกรณีฉุกเฉิน จำนวน 4 คัน	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-23 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล และยานพาหนะฉุกเฉิน
	10.2) จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงานและ ตรวจสุขภาพประจำปี โดยมีโปรแกรมตรวจสุขภาพสำหรับ เจ้าหน้าที่ก่อสร้างในโครงการ ได้แก่ X-ray ปอด การได้ยิน ของหู การมองเห็น สุขภาพทั่วไป และความเข้มข้นของเลือด		- โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และ มีการตรวจสุขภาพประจำปี โดยปี 2565 ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพ พนักงานแล้วเสร็จ ระหว่างวันที่ 18 เมษายน – 31 กรกฎาคม 2565	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 25 การตรวจสุขภาพ พนักงานประจำปี 2565
	10.3) สำรองข้อมูลสุขภาพของครัวเรือนที่ใช้เป็นตัวแทนของ ประชาชน ณ จุดติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดย สอบถามข้อมูลการเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือน		- โครงการกำหนดให้มีการสำรวจข้อมูลสุขภาพของครัวเรือนที่อาศัยอยู่ โดยรอบ โดยโครงการกำหนดแผนการสำรวจข้อมูลในระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 นอกจากนี้โครงการยังได้มีการรวบรวม ข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่บริเวณโดยรอบ โครงการ	- ไม่พบปัญหา	ส่วนที่ 3 สถิติสาธารณสุขและ ภาวะสุขภาพ เอกสารแนบ 37 รายงานผลการสำรวจ สภาพสังคม - เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของ ประชาชน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
10. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>10.4) มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง <p>ในระหว่างการทำงาน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้าที่ป้องกันเสียง เป็นต้น</p>	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้มีการกำหนดให้พนักงานต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้า อุปกรณ์ป้องกันเสียง แวนตา ทุกครั้งในขณะปฏิบัติงาน 	- ไม่พบปัญหา	<p>ภาพถ่ายที่ 2.2-24</p> <p>การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงานของพนักงาน</p> <p>เอกสารแนบ 26</p> <p>ข้อบัญญัติ 10 มาตรการด้านความปลอดภัย</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดระบบตรวจสอบคุณภาพอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามที่ระบุไว้ในคู่มือของผู้ผลิตและก่อนการใช้งานทุกครั้ง 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการโดยมีการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ 	- ไม่พบปัญหา	<p>เอกสารแนบ 2</p> <p>แผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งระบบป้องกันและเตือนภัยในบริเวณที่คาดว่าจะเกิดอันตรายได้ คือ ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าช็อต และระบบป้องกันการรั่วซึมของก๊าซ 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ทำการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า และระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว และติดตั้ง Gas detector เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ 	- ไม่พบปัญหา	<p>ภาพถ่ายที่ 2.2-25</p> <p>สายล่อฟ้า สายดิน และ Gas detector</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
10. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน ● การขนถ่ายสารเคมี ● การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน ● การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ● วิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัย เป็นประจำ เช่น เทคนิคการดับเพลิงขั้นต้น และการทบทวนการทำงานในพื้นที่อับอากาศ เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่พบปัญหา 	เอกสารแนบ 27 ตัวอย่างเอกสารประกอบการอบรมด้านความปลอดภัย และรายชื่อผู้เข้าอบรม
	10.5) จัดอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency Shower and Eye Wash Fountain) ไว้ใกล้เคียงกับบริเวณที่ติดตั้งทำงานสัมผัสกับสารเคมี		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency Shower and Eye Wash Fountain) เรียบร้อยแล้ว 		ภาพถ่ายที่ 2.2-26 อุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency Shower and Eye Wash Fountain)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
10. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	10.6) จัดทำป้ายเตือนบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น เครื่องจักร กำลังทำงานมีเสียงดัง มีอุณหภูมิสูง มีไอรกหรือต่าง เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งป้ายเตือนเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจ เกิดขึ้นได้แก่ กำหนดห้ามทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน หรือประกายไฟบริเวณนี้ ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ สวมอุปกรณ์ ป้องกันส่วนบุคคล หรือ PPE รวมทั้งติดป้ายบอกเบอร์ โทรศัพท์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-27 ป้ายเตือนความปลอดภัยต่างๆ
	10.7) ดูแลสถานที่ทำงานให้เกิดความปลอดภัย เช่น จัดให้มีแสงสว่าง เพียงพอ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางเดิน ให้มีทางออกฉุกเฉิน และเก็บ อุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ		- โครงการดำเนินการติดตามการออกแบบเรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้โครงการยังจัดสภาพแวดล้อมให้เป็นระเบียบ เรียบร้อยเพื่อเอื้อประโยชน์ในการทำงาน	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-28 ทางออกฉุกเฉิน
	10.8) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้ เพียงพอไว้ในที่เหมาะสม มีป้ายบอกให้ชัดเจน และอยู่ในสภาพ พร้อมใช้งาน		- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิง และอุปกรณ์ปฐม พยาบาลเบื้องต้นไว้อย่างเพียงพอ และมีการตรวจสอบ อุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำ	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 28 Check List การตรวจสอบ อุปกรณ์ดับเพลิง ภาพถ่ายที่ 2.2-29 อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ของ โครงการ ภาพถ่ายที่ 2.2-23 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและ ยานพาหนะฉุกเฉิน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
10. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	10.9) จัดให้มียานพาหนะที่เหมาะสม เพื่อใช้ในการขนถ่ายวัสดุ	พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มียานพาหนะสำหรับพนักงานในกรณีฉุกเฉิน จำนวน 4 คัน	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-23 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและยานพาหนะฉุกเฉิน
	10.10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าและจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการปฏิบัติ เพื่อสภาพอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน		- โครงการได้มีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทั้ง 3 ระดับประจำโรงไฟฟ้า และมีการจัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานด้วย นอกจากนี้ โครงการยังจัดกิจกรรมเพื่อให้พนักงานมีส่วนร่วม เช่น การจัดกิจกรรม Tool Box Talk Award และ กิจกรรม KYT	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 19 หนังสือแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เอกสารแนบ 20 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เอกสารแนบ 29 ตัวอย่างกิจกรรมด้านความปลอดภัย เอกสารแนบ 30 นโยบายด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย ภาพถ่ายที่ 2.2-30 กิจกรรม Tool Box Talk และกิจกรรม KYT

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
10. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	10.11) จัดทำบันทึกอุบัติเหตุ พร้อมการสอบสวนสาเหตุ และบันทึกสาเหตุการเจ็บป่วย เพื่อหาหาทางป้องกัน และแก้ไขต่อไป	พื้นที่โครงการ	- โครงการดำเนินการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ และวิธีการแก้ไข ตลอดระยะเวลาของการดำเนินโครงการ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 31 รายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ภาพถ่ายที่ 2.2-31 ป้ายสถิติอุบัติเหตุ
	10.12) จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ทุกชนิดที่มีการใช้งานจัดเก็บไว้ในอาคาร และติดแผ่นป้ายหรือฉลากแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ติดตั้งไว้ที่ภาชนะบรรจุทุกชนิด		- โครงการมีการจัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) ของสารเคมีทุกชนิดที่ใช้ภายในโรงไฟฟ้า และนอกจากนี้บริเวณ Chemical feed pump โครงการมีการติดแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีไว้ที่ภาชนะบรรจุด้วย	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-32 ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS)
	10.13) แยกชนิดของสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่าง หรือสารเคมีที่ไม่สามารถจะนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ เป็นต้น		- บริเวณอาคารเก็บสารเคมีโครงการออกแบบให้แบ่งการจัดวางสารเคมีแยกชนิดกันอย่างชัดเจน และนอกจากนี้ยังออกแบบให้เป็นอาคารที่มีการระบายอากาศที่ดี มีอุปกรณ์ระบบเหตุการณ์เกิดสารเคมีหกั่วไหล เช่น วัสดุดูดซับ และมีการจัดทำเขื่อนคอนกรีต (Bund wall) เพื่อป้องกันการหกั่วไหลของสารเคมี	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-33 เขื่อนคอนกรีต ภาพถ่ายที่ 2.2-34 อาคารเก็บสารเคมี
	10.15) จัดเตรียมบันล้อนรอบถังเก็บให้มีขนาดที่สามารถรองรับสารเคมีหากมีการรั่วไหล สำหรับกรณีที่มีการรั่วไหลของบรรจุก๊าซเกิดขึ้น จะสามารถป้องกันการรั่วไหลไปตามพื้นอาคารหรือรองรับระบายน้ำ อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมได้		- โครงการมีการติดตั้งป้ายเตือนเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ ได้แก่ ห้ามทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน หรือประกายไฟ ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล หรือ PPE รวมทั้งติดป้ายบอกเบอร์โทรศัพท์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2- 27 ป้ายเตือนความปลอดภัย ต่างๆ
	10.16) ติดป้ายเตือนห้ามการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในอาคาร				

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
10. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	10.17) จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมติดตั้งไว้ในบริเวณอาคารอย่างเพียงพอ	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ดับเพลิงตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA) ไว้้อย่างเพียงพอและทั่วถึง และจะมีการทดสอบ Fire Alarm เป็นประจำทุกเดือน	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-29 อุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ในโครงการ
	10.18) จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามที่ได้กำหนดไว้		- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งได้มีการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานสอดคล้องตามแผนงานฯ ที่ได้วางไว้	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 20 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการ ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงาน เอกสารแนบ 32 ตัวอย่างรายงานการประชุม คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน เอกสารแนบ 12 แผนงานประจำปี 2565 ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
10. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	<p>10.19) หลักเกณฑ์การให้สารเคมีที่เป็นสารก่อมะเร็งในระบบน้ำหล่อเย็น</p> <p>10.20) ปฏิบัติตามหลักการออกแบบการเตรียมความพร้อมในการป้องกันอัคคีภัยของโครงการโรงไฟฟ้าปัจจุบันและส่วนขยายตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA) มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> อุปกรณ์และสัญญาณ ระบบสัญญาณเตือนภัย ซึ่งประกอบด้วย Fire Detectors, Smoke Detectors จะถูกติดตั้งไว้ในห้องควบคุมระบบ ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า สำนักงาน ห้องอาหาร ส่วน Gas Detectors จะติดตั้งไว้ในบริเวณ Gas Turbine ระบบตรวจจับเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - ระบบดับเพลิงโปรยน้ำฝอย (Sprinkler System) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณอาคารสำนักงาน ห้องอาหาร Warehouse, Cooling Tower และ Steam Lube Oil - ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณ Turbine ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า อาคารบริหาร และบริเวณถังน้ำมันดีเซล โดยจะกำหนดตำแหน่งล้อมรอบบริเวณถังน้ำมันดีเซลทั้งหมด 	พื้นที่โครงการ	<p>- โครงการไม่มีการใช้สารเคมีที่เป็นสารก่อมะเร็งในระบบหล่อเย็น</p> <p>- โครงการมีการติดตั้ง Fire Detectors, Smoke Detectors, Gas Detectors ไว้อย่างเพียงพอและทั่วถึง</p> <p>- โครงการมีการติดตั้งระบบดับเพลิงโปรยน้ำฝอย (Sprinkler System) บริเวณอาคารสำนักงาน ห้องอาหาร Warehouse, Cooling Tower และ Steam Lube Oil เรียบร้อยแล้ว</p> <p>- โครงการติดตั้ง ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire hose cabinet) บริเวณห้องควบคุมระบบไฟฟ้า, อาคารบริหาร และบริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซล เรียบร้อยแล้ว</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p>	<p>-</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2-29 อุปกรณ์ดับเพลิง ต่างๆ ไม่โครงการ</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
10. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> น้ำสำหรับดับเพลิงและปั้มน้ำดับเพลิง น้ำที่ใช้สำหรับดับเพลิงบริเวณโครงการใช้น้ำจากหอหล่อเย็น นอกจากนี้ยังสามารถใช้น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงได้จากบ่อน้ำประปาของโครงการขนาด 45,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ <ul style="list-style-type: none"> ระบบปั้มน้ำดับเพลิงใช้เครื่องยขนาด 200 แรงม้า มี Capacity 465 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และ Jockey Pump ขนาด 2 แรงม้า ขนาด 3.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ติดตั้งหัวดับเพลิงทุกระยะ 300 ฟุต เครื่องดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ (Portable Fire Extinguishers) จะติดตั้งตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่เหมาะสม ได้แก่ พื้นที่ Exhaust Bearing ของ Turbine และห้องควบคุมระบบไฟฟ้า โดยชนิด ประเภทและขนาดที่ติดตั้งจะเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 10 หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire hydrants) จะติดตั้งครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมดโดยออกแบบให้มีแรงดัน 175 psig อัตราการไหล 500 gpm ซึ่งหัวจ่ายน้ำจะมี 2 ทาง ขนาด 2½ นิ้ว 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> น้ำสำหรับดับเพลิงของโครงการ จะใช้จากบ่อน้ำประปาของโครงการ ขนาด 45,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และมีการตรวจสอบปริมาณน้ำทุกสัปดาห์ โครงการติดตั้งระบบปั้มน้ำดับเพลิงใช้เครื่องยชนิดที่ขนาด 208 แรงม้า สตาร์ทอัตโนมัติที่ 139 psig, 1500 GPM และหตุโดย Manual โดยใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำหอหล่อเย็น จำนวน 1 ตัว และขนาด 246 แรงม้า สตาร์ทอัตโนมัติที่ 152 psig, 2000 GPM และหยุดโดย Manual และใช้น้ำจากบ่อน้ำประปาของโครงการ อีกจำนวน 1 ตัว พร้อมทั้งติดตั้งปั้มรักษาแรงดัน (Jockey Pump) เพื่อรักษาแรงดันภายในบ่อน้ำดับเพลิงร่วมด้วย รวมทั้งมีการติดตั้ง Portable Gasoline Engine อีกจำนวน 1 ตัว โครงการติดตั้งเครื่องดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ (Portable fire extinguishers) ประเภทและขนาดที่ติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐาน NEPA 10. เรียบร้อยแล้ว โครงการดำเนินการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Stand Pipe) เรียบร้อยแล้ว จำนวน 4 จุด 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา 	<p>ภาพถ่ายที่ 2.2-35 บ่อน้ำประปาสำหรับใช้ดับเพลิงของโครงการ</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2-36 ปั้มน้ำดับเพลิงของโครงการ</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2-29 อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ในโครงการ</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
10. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ในส่วนระบบ Steam Turbine Lube Oil จะมีติดตั้ง Sprinkler วาล์วของระบบแรงดันจะถูกติดตั้งในส่วนของ Boiler และระบบจ่ายก๊าซธรรมชาติ นอกจากนี้ยังมีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การจัดเตรียมชุดผจญเพลิง หรือชุดป้องกันความร้อน ทางหนีไฟ หรือแผนผังของตำแหน่งของชุดกู้ภัยขั้นต้นไว้อย่างชัดเจน ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในการระงับอัคคีภัยที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด ปฏิบัติตามแผนระงับอุบัติเหตุเนื่องจากก๊าซรั่วหรือสารเคมีรั่วที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกันระหว่างทีมดับเพลิงและทีมกู้ภัย (ทีมที่มาจากอาสาสมัครจากพนักงานที่อยู่ในแผนฉุกเฉิน) และหน่วยงานภายนอกปีละ 1 ครั้ง จัดโปรแกรมการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และดำเนินการแก้ไขหากพบบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินมาตรฐาน 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการติดตั้ง Sprinkler ในระบบของ Steam Turbine Lube Oil และมีการติดตั้ง Safety Valve ในส่วนของ Boiler และระบบจ่ายก๊าซธรรมชาติ โครงการมีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ปีละ 2 ครั้ง โดยแบ่งออกเป็นครั้งที่ 1 การซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2565 และครั้งที่ 2 การซ้อมแผนฉุกเฉินเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ ระหว่างทีมดับเพลิงของโครงการร่วมกับองค์กรบริหารส่วนตำบลลอยตา เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 โครงการได้ดำเนินการตาม Preventive Maintenance Plan เพื่อให้อุปกรณ์เครื่องจักรอยู่ในสภาพดีตลอดเวลา 	- ไม่พบปัญหา	<p>ภาพถ่ายที่ 2.2-40 วาล์วนิรภัย (Safety Valve)</p> <p>เอกสารแนบ 33 Procedure แนวทางการปฏิบัติการ ฉุกเฉิน 3 ระดับ เอกสารแนบ 34 การซ้อมแผนฉุกเฉิน</p> <p>เอกสารแนบ 2 แผนการซ่อมบำรุงเชิง ป้องกัน (Preventive Maintenance Plan)</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
10. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจสอบติดตามระดับความดังของเสียงในพื้นที่การผลิต ทุกๆ 3 เดือน 	พื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยโครงการกำหนดให้ทำการตรวจวัด ทุกๆ 3 เดือน ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 ได้ตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	- ไม่พบปัญหา	ส่วนที่ 3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน
	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำ Noise Contour เพื่อบ่งชี้ระดับความดังของเสียงสูง และหามาตรการควบคุม 		- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเพื่อจัดทำแผนที่ระดับเสียงเสียงที่เท่ากัน (Noise Contour Map) ในระหว่างวันที่ 23-24 มิถุนายน 2565 ซึ่งจากผลการตรวจวัดและจัดทำ Noise Contour จำนวน 2,161 จุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 55.7-94.5 เดซิเบล (เอ) และจำนวนจุดที่ระดับเสียงเท่ากับและมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ) มีทั้งหมด 44 จุด ได้แก่ Phase 1 1 บริเวณ Water Treatment Plant Steam Turbine Cooling Tower, Phase 2 บริเวณเครื่องปั่นไฟ, Phase 3 บริเวณ Generator, Phase 4 บริเวณ Cooling Tower	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 11 ผลการจัดทำระดับเสียงที่เท่ากัน (Noise Contour)
	<ul style="list-style-type: none"> ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า 		- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Ear plugs, Ear muffs สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบล (เอ) และจัดเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวไว้ อย่างเพียงพอ	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-6 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
11. การเกิดอันตรายร้ายแรง	11.1) บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานให้มีสภาพพร้อมใช้งาน และมีการเฝ้าระวัง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยลดภัยอยู่เสมอ	พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการตามแผนรักษาการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) สำหรับอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยและระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติในกรณีฉุกเฉิน และการตรวจสอบสภาพท่อและความเรียบร้อยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 2 แผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) ภาพถ่ายที่ 2.2-37
	11.2) สำรวจหารอยรั่วของระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ (Leakage Survey) ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		- โครงการได้มีการทดสอบรอยรั่วของระบบขนส่งก๊าซ เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากก๊าซธรรมชาติรั่วไหล โดยดำเนินการตรวจสอบ ปีละ 1 ครั้ง ภายใต้การดูแลของบริษัท ปตท.	- ไม่พบปัญหา	การสำรวจรอยรั่วของท่อลำเลียงก๊าซธรรมชาติ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
11. การเกิดอันตรายร้ายแรง	11.3) กำหนดให้พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายบริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ ในกรณีมีความจำเป็นต้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว ต้องมีการตรวจสอบและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาตที่ถูกต้อง	พื้นที่โครงการ	- การเข้าทำงานบริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ จะต้องมีการขออนุญาตเข้าทำงานก่อนทุกครั้ง อีกทั้งโครงการยังมีการติดตั้งป้ายเตือนห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต และป้ายเตือนเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ ได้แก่ ห้ามทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน หรือประกายไฟบริเวณนี้ ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล หรือ PPE	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-38 ป้ายเตือนอันตรายบริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ เอกสารแนบ 35 ตัวอย่าง Work permit
	11.4) กำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความเข้มข้นของก๊าซธรรมชาติ รวมถึงสัญญาณเตือน เพื่อคอยทำหน้าที่แจ้งในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ		- โครงการได้ติดตั้งระบบหรืออุปกรณ์ที่สามารถตรวจจับการปล่อยก๊าซธรรมชาติได้ 1 นาที โดยหากตรวจพบว่าเกิดการรั่วไหลของก๊าซหรือความดันในระบบมีความผิดปกติ อุปกรณ์ได้ตรวจจับการปล่อยก๊าซจะทำงานทันที โดยมีการตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์อยู่เสมอ	- ไม่พบปัญหา	ภาพถ่ายที่ 2.2-39 อุปกรณ์ตรวจจับการปล่อยก๊าซ ภาพถ่ายที่ 2.2-40 วาล์วนิรภัย (Safety Valve)
	11.5) กำหนดให้มีระบบตรวจสอบ บำรุงรักษา อุปกรณ์ป้องกันและควบคุมต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ				
	11.6) กำหนดให้มีการจัดฝึกเจ้าหน้าที่ และผู้ที่เกี่ยวข้องให้ทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติเมื่อเห็นก๊าซรั่วไหลหรือเหตุการณ์อันตรายและหลักสูตรอื่นที่จำเป็น		- โครงการกำหนดให้มีการฝึกอบรม หลักสูตรผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ และหลักสูตรบทบาทการดับเพลิงขั้นต้นให้พนักงาน การดับเพลิงขั้นต้นจะดำเนินการอบรมทุกๆ 2 ปี ซึ่งจะทำให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติเมื่อเห็นก๊าซรั่วไหลหรือเหตุการณ์อันตราย	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 27 ตัวอย่างเอกสารประกอบการอบรมด้านความปลอดภัย และรายชื่อผู้เข้าร่วม เอกสารแนบ 36 ใบ Cert ผู้ควบคุมก๊าซธรรมชาติ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค	เอกสารอ้างอิง
11. การเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	11.7) ปฏิบัติตามแผนรองรับอุบัติภัยเมื่อเกิดจากกิจกรรมหรือสารเคมีรั่วที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งได้แสดงบอร์ดหรือโทรศัพท์ติดต่อนี้ในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ระดับที่ 1 ภาวะฉุกเฉินสามารถควบคุมได้จากพนักงานในโรงงานเอง • ระดับที่ 2 ภาวะฉุกเฉินที่ต้องใช้หน่วยที่มาระงับจากภายนอก ได้แก่ รถดับเพลิงเทศบาล • ระดับที่ 3 ภาวะฉุกเฉินที่เกิดเหตุต่อเนื่องเป็นเวลานานที่ต้องเรียกหน่วยงานระงับเหตุจากจังหวัดข้างเคียง หรือเรียกได้ว่าเป็น “แผนฉุกเฉินระดับจังหวัด” 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้กำหนดแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 สภาวะฉุกเฉินสามารถควบคุมได้จากพนักงานในโรงงานเอง ระดับที่ 2 สภาวะฉุกเฉินที่ต้องใช้หน่วยที่มาระงับจากภายนอก ได้แก่ รถดับเพลิง เทศบาล และระดับที่ 3 สภาวะฉุกเฉินที่เกิดเหตุต่อเนื่องเป็นเวลานาน ต้องเรียกหน่วยงานระงับเหตุจาก จังหวัดข้างเคียง หรือแผนฉุกเฉินระดับจังหวัด 	- ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 33 Procedure แนวทางการปฏิบัติการฉุกเฉิน 3 ระดับ
	11.8) จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกันระหว่างทีมดับเพลิงและทีมกู้ภัย (ทีมที่มาจากอาสาสมัครจากพนักงานที่อยู่ในแผนฉุกเฉิน) และหน่วยงานภายนอกปีละ 1 ครั้ง		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ปีละ 2 ครั้ง โดยแบ่งออกเป็นครั้งที่ 1 การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีรั่วไหล เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2565 และครั้งที่ 2 การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ ระหว่างทีมดับเพลิงของโครงการร่วมกับองค์กรบริหารส่วนตำบลโยธยา เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 		เอกสารแนบ 34 การซ้อมแผนฉุกเฉิน



Phase 1



Phase 2



Phase 3



Phase 4

ภาพถ่ายที่ 2.2-1 ระบบหล่อเย็น บริเวณ Phase 1- 4



HRSG#1



HRSG#2



HRSG#3



HRSG#4



HRSG#5



Auxiliary Boiler

ภาพถ่ายที่ 2.2-2 ระบบ CEMs



De-NO_x Water System HRSG#1



De-NO_x Water System HRSG#2



De-NO_x Water System HRSG#3

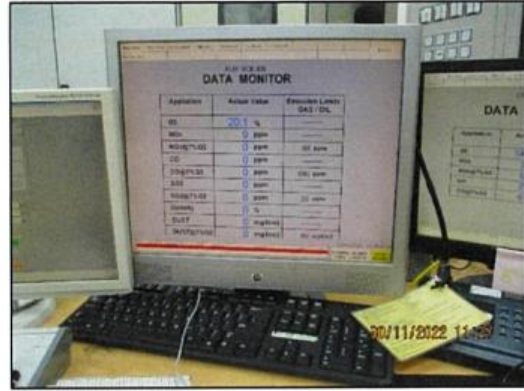
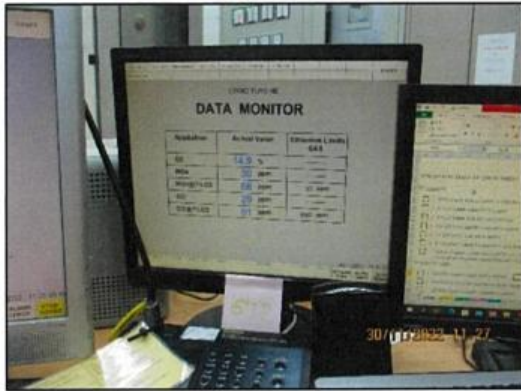


De-NO_x Water System HRSG#4



De-NO_x Water System HRSG#5

ภาพถ่ายที่ 2.2-3 ระบบควบคุม NO_x แบบ Water Injection



ภาพถ่ายที่ 2.2-4 ระบบแสดงการเตือน Alarm เพื่อควบคุมค่าอัตราการระบาย NO_x



HRSG#1



HRSG#2



HRSG#3



HRSG#4

ภาพถ่ายที่ 2.2-5 ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ



HRSG#5



Auxiliary Boiler

ภาพถ่ายที่ 2.2-5 (ต่อ)



ภาพถ่ายที่ 2.2-6 ตัวอย่างป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล (เอ)



ภาพถ่ายที่ 2.2-7 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง



ภาพถ่ายที่ 2.2-8 อาคารควบคุมเสียง



ภาพถ่ายที่ 2.2-9 ไม้ยืนต้นบริเวณริมรั้วโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-10 ถังปรับสภาพน้ำ (Neutralization tank)



ภาพถ่ายที่ 2.2-11 ถังแยกน้ำและน้ำมัน (Oil Separator)



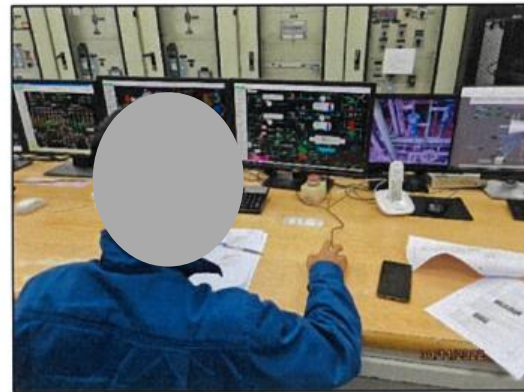
ภาพถ่ายที่ 2.2-12 เครื่องวัดอุณหภูมิของท่อหล่อเย็น



ภาพถ่ายที่ 2.2-13 เจ้าหน้าที่ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพถ่ายที่ 2.2-14 เครื่องตรวจวัดค่า pH, Temp, Conduct แบบอัตโนมัติ



ภาพถ่าย 2.2-15 ระบบเตือนให้พนักงานปิดวาล์วระบายน้ำทิ้ง



ภาพถ่ายที่ 2.2-16 ถังขยะมูลฝอยทั่วไป บริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-17 พื้นที่รวบรวมของเสียของโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-18 รางระบายรวบรวมน้ำฝน ท่อระบายน้ำเสีย



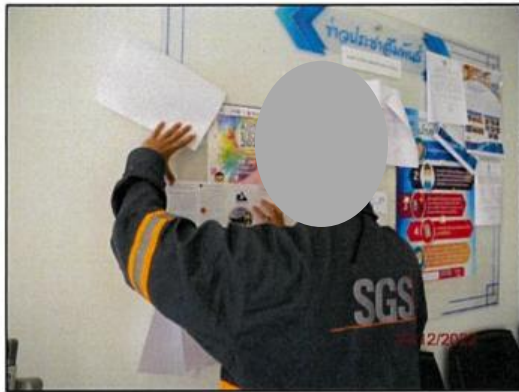
ภาพถ่ายที่ 2.2-19 ประตูกั้นน้ำที่จุดเชื่อมต่อระหว่างรางรวบรวมน้ำฝนภายในโครงการและ
รางรวบรวมน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรม



ภาพถ่ายที่ 2.2-20 การทำความสะอาดรางระบายน้ำฝน



ภาพถ่ายที่ 2.2-21 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์



อบต.เกาะเรียน



อบต. ธนุ



อบต. คานหาม



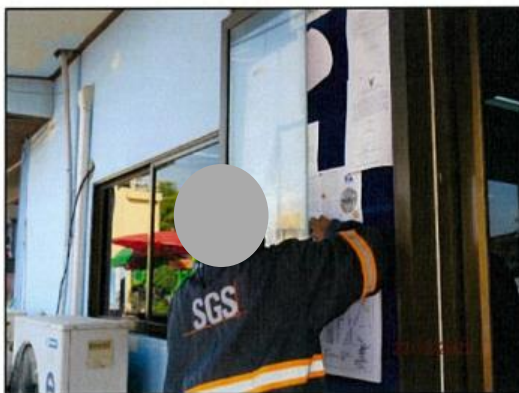
อบต. ตลิ่งชัน



อบต. สามเรือน



อบต. หันตรา



อบต. ข้าวเม่า



อบต. บ้านช้าง

ภาพถ่ายที่ 2.2-22 การจัดส่งรายงานสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับหน่วยงานราชการ



เทศบาลตำบลโยธยา



เทศบาลตำบลบ้านกรด



เทศบาลตำบลบ้านสร้าง



เทศบาลตำบลอุทัย

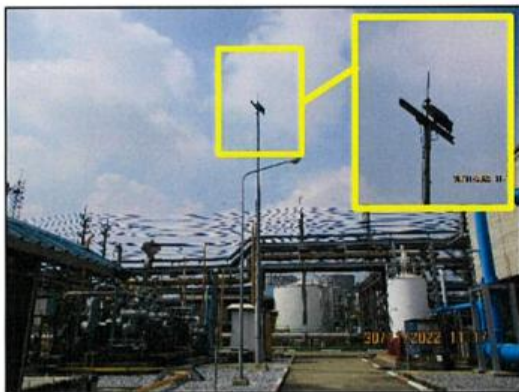
ภาพถ่ายที่ 2.2-22 (ต่อ)



ภาพถ่ายที่ 2.2-23 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและยานพาหนะฉุกเฉิน



ภาพถ่ายที่ 2.2-24 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงานของพนักงาน



ภาพถ่ายที่ 2.2-25 สายล่อฟ้า สายดิน และ Gas Detector



ภาพถ่ายที่ 2.2-26 อุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency Shower and Eye Wash Fountain)



ภาพถ่ายที่ 2.2-27 ป้ายเตือนความปลอดภัยต่างๆ



ภาพถ่ายที่ 2.2-28 ทางออกฉุกเฉิน



ภาพถ่ายที่ 2.2-29 อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ของโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-30 กิจกรรม Tool Box Talk และ กิจกรรม KYT



ภาพถ่ายที่ 2.2-31 ป้ายสถิติอุบัติเหตุ



ภาพถ่ายที่ 2.2-32 ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS)



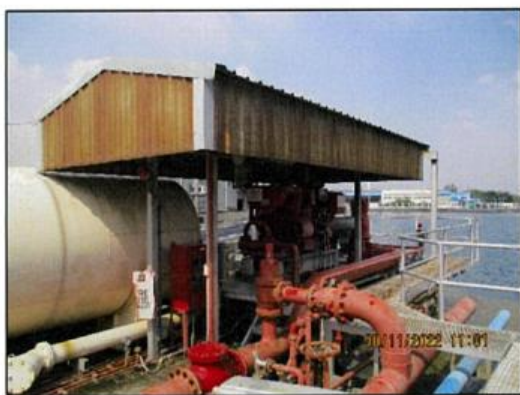
ภาพถ่ายที่ 2.2-33 เขื่อนคอนกรีต (Bund wall)



ภาพถ่ายที่ 2.2-34 อาคารเก็บสารเคมี



ภาพถ่ายที่ 2.2-35 บ่อน้ำประปาสำหรับดับเพลิงของโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-36 บั๊มน้ำดับเพลิงของโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-37 การสำรวจรอยรั่วของท่อลำเลียงก๊าซธรรมชาติ



ภาพถ่ายที่ 2.2-38 ป้ายเตือนบริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ



ภาพถ่ายที่ 2.2-39 อุปกรณ์ดีระบบการลำเลียงก๊าซกรณีฉุกเฉิน



ภาพถ่ายที่ 2.2-40 วาล์วนิรภัย (Safety Valve)

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 บทนำ

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ ตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับนี้เป็นการรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 ซึ่งบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยรายละเอียดการติดตามตรวจสอบจะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อม ประเมินผลและจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5)

3.3 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ

3.3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ในปี พ.ศ.2565 แสดงในตารางที่

3.3.1-1

3.3.2 พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์

วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ระยะดำเนินการผลิตปกติ อ้างอิงตามวิธีมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น โดยมีรายละเอียดของพารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.3.2-1

ตารางที่ 3.3.1-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์

การติดตามตรวจสอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	แผนดำเนินการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<ul style="list-style-type: none">คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย HRSG #1 HRSG #2 HRSG #3 HRSG #4 HRSG #5 HRSG #6 Auxiliary Boiler	- TSP, CO, NO _x , SO ₂	ตรวจวัด ทุก 6 เดือน (1 วัน)			✓						✓			
<ul style="list-style-type: none">คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศโดยทั่วไป วัดโคกมะยม วัดคานหาม บ้านข้าวเม่า อ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ	- TSP, PM-10, SO ₂ , NO ₂ , O ₃ Wind Speed & Wind Direction (ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง)	ตรวจวัด ทุก 6 เดือน			✓						✓			
<ul style="list-style-type: none">ระดับเสียงโดยทั่วไป วัดโคกมะยม อ่างเก็บน้ำดิบ (ริมรั้วโครงการ)	- Leq 24 hr (ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง) - L90	ปีละ 2 ครั้ง			✓						✓			
<ul style="list-style-type: none">คุณภาพน้ำทิ้ง ท่อรับน้ำเสียข้างป้อมยาม บ่อรับน้ำรวมโครงการส่วนขยาย	- Flow rate, pH, Temp., TDS, FOG, Free Chlorine, Zn, Cu - Flow rate, pH, Temp., TDS, FOG, Free Chlorine, Zn, Cu	ตรวจวัด ทุก 1 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none">ความร้อน (Heat Stress) Stream Turbine Hall 1 Stream Turbine Hall 2	- WBGT (°C)	ปีละ 1 ครั้ง			✓									
<ul style="list-style-type: none">แสงสว่างในสถานที่ทำงาน	- Light Intensity (Lux)	ปีละ 1 ครั้ง			✓									
<ul style="list-style-type: none">ระดับเส้นเสียงที่เท่ากัน	- Leq 2-5 min	ทุก ๆ 2 ปี	ตรวจวัดเดือนมิถุนายน 2565											

- หมายเหตุ - ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 หน่วยการผลิตที่ 5 (Phase5) หยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานและคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (HRSG#6)
- ✓ ดำเนินการตรวจวัดเรียบร้อยแล้ว
- ยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด

ตารางที่ 3.3.1-1 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	แผนดำเนินการตรวจวัด													
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
<div>● ระดับเสียงดังในสถานที่ทำงาน</div> <div><u>Phase 1</u> 1. De-NOx Water pump CTG #1 2. De-NOx Water pump CTG #2 3. Gas turbine generator#1 4. Gas turbine generator#2 5. Chiller Room 6. Water Plant 7. Air Compressor 8. Oil Cooler STG 9. Cooling Tower 10. Gas Compressor 11. Chemical Feed Pump <u>Phase 2</u> 12. De-NOx Water pump CTG #3 13. Chiller Room 14. Air Compressor 15. Chemical Feed Pump 16. Cooling Tower 17. Gas turbine generator#3 18. Water Plant <u>Phase 3</u> 19. De-NOx Water pump CTG #4 20. Chiller Room 21. Water Plant 22. Air Compressor 23. Chemical Feed Pump 24. Cooling Tower 25. Gas Compressor 26. Gas turbine generator#4 <u>Phase 4</u> 27. De-NOx Water pump CTG#5 28. Air Compressor STG 2 29. Oil Cooler STG 30. Chemical Feed Pump 31. Cooling Tower 32. Gas turbine generator#5 <u>Phase 5</u> 33. Air compressor 34. Blower Feed Pump 35. Chemical Feed Pump 36. Water Plant 37. Ac Gas Turbine</div>	<div>- Leq 8 hr - Lmax</div>	ทุก ๆ 3 เดือน			✓			✓			✓				✓	
					✓			✓			✓					✓
					✓			✓			✓					✓
					✓			✓			✓					✓
					-			-			-					-

- หมายเหตุ - ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 หน่วยการผลิตที่ 5 (Phase5) หยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานและคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (HRSG#6)
- ✓ ดำเนินการตรวจวัดเรียบร้อยแล้ว
- ยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด

ตารางที่ 3.3.2-1 วิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง

ประเภทสิ่งแวดล้อม/พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์ตัวอย่าง
<ul style="list-style-type: none"> คุณภาพอากาศจากปล่อง <ul style="list-style-type: none"> - O₂ - TSP - SO₂ - NO_x (as NO₂) - CO 	<ul style="list-style-type: none"> - U.S. EPA Method 3 - U.S. EPA Method 5 / Isokinetic - U.S. EPA Method 6C - U.S. EPA Method 7E - U.S. EPA Method 10 	<ul style="list-style-type: none"> - Electrochemical Method - Gravimetric Method - Titration Method - Colorimetric Method - Non-Dispersive Infrared (NDIR)
<ul style="list-style-type: none"> คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> - TSP - PM-10 - SO₂ - NO₂ - O₃ - Wind Speed & Direction 	<ul style="list-style-type: none"> - High Volume Air Sampler - Size Selective High Volume Air Sampler - SO₂ Analyzer - NO₂ Analyzer - O₃ Analyzer - Wind Speed & Direction Recording 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravimetric Method - Gravimetric Method - UV Fluorescence Method - Chemiluminescence - Chemiluminescence - Electronic Method
<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none"> - Leq 24 hr - L90 - Leq 8 hr 	<ul style="list-style-type: none"> - Sound Level Meter - Sound Level Meter - Sound Level Meter 	<ul style="list-style-type: none"> - Electronic Method - Electronic Method - Electronic Method
<ul style="list-style-type: none"> คุณภาพน้ำทิ้ง <ul style="list-style-type: none"> - Flow rate - pH - Temperature - TDS - FOG (Oil & Grease) - Free Chlorine - Zn - Cu 	<ul style="list-style-type: none"> - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling 	<ul style="list-style-type: none"> - Electrometric Flow Meter - Electrometric Method - Thermometer - Dried at 103-105 °C - Partition Gravimetric Method 11 - DPD Colorimetric Method - Atomic Absorption Spectrometric - Atomic Absorption Spectrometric
<ul style="list-style-type: none"> ความร้อน 	<ul style="list-style-type: none"> - Heat Stress 	<ul style="list-style-type: none"> - Electrometric Method
<ul style="list-style-type: none"> ความเข้มแสง 	<ul style="list-style-type: none"> - Lux Meter 	<ul style="list-style-type: none"> - Electrometric Method
<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงที่เท่ากัน 	<ul style="list-style-type: none"> - Leq 2-5 min 	<ul style="list-style-type: none"> - Electronic Method

3.4 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า เปรียบเทียบกับ

- มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2549
- มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113ง วันที่ 7 ตุลาคม 2547
- มาตรฐานอากาศเสียที่ระบายจากปล่องอ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือ ทส. 1009.7/1120 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2551
- มาตรฐานอากาศเสียที่ระบายจากปล่องอ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือ ทส. 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553

2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เปรียบเทียบกับ

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่ 114ง ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2552
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ลงวันที่ 9 เมษายน 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39ง วันที่ 30 เมษายน 2544
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป, ราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง วันที่ 22 กันยายน 2547

3) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป เปรียบเทียบกับ

- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27ง วันที่ 3 เมษายน 2543
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง ลงวันที่ 25 มกราคม 2549

4) ผลการตรวจวัดระดับเสียงดังในสถานที่ทำงาน เปรียบเทียบกับ

- มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 120 ตอน พิเศษ 138ง วันที่ 3 ธันวาคม 2546
- มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศ ณ วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
- มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอน พิเศษ 19ง วันที่ 26 มกราคม 2561

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง เปรียบเทียบกับ

- มาตรฐานน้ำเสียที่จะส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ตามหนังสือ ทส. 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553
- ประกาศสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ฉบับที่ 1/2559 เรื่องการปล่อยน้ำเสียของโรงงานในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา) วันที่ 31 สิงหาคม 2559

6) ผลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เปรียบเทียบกับ

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 120 ตอนพิเศษ 138 ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2546
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561

3.5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะพะเวอ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ช่วงดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จาก HRSG (CTG) จำนวน 6 ปล่อง โดยกำหนดให้ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องด้วย ระบบ CEMs และตรวจวัด (Stack Sampling) ปีละ 2 ครั้ง และกำหนดให้ตรวจวัดจากปล่อง Auxiliary Boiler กรณีมีการใช้งาน ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน หรือสุ่มตรวจวัดในกรณีฉุกเฉินที่ต้องใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง

จากแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของบริษัท โรงนะพะเวอ จำกัด โครงการได้กำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 6 ปล่อง ได้แก่ ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำ HRSG (CTG) จำนวน 5 ปล่อง ซึ่งได้แก่ปล่อง HRSG#1 (CTG#1), ปล่อง HRSG#2 (CTG#2), ปล่อง HRSG#3 (CTG#3), ปล่อง HRSG#4 (CTG#4), ปล่อง HRSG#5 (CTG#5) และปล่อง Auxiliary Boiler จำนวน 1 ปล่อง ทำการตรวจวัดปล่องละ 1 วัน โดยทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-30 กันยายน 2565 โดยตรวจวัดปริมาณก๊าซออกซิเจน (O_2) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

รายละเอียดผลการตรวจวัดและสถานะปล่องขณะตรวจวัดทั้งหมดแสดงดังภาคผนวก ข1 ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย สรุปผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.5.1-1 และตารางที่ 3.5.1-2

ตารางที่ 3.5.1-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของ HSRG#1-5 (CTG#1-5)
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5)
บริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด ระหว่างวันที่ 19-23 กันยายน 2565

จุดตรวจวัด	วันที่	พารามิเตอร์		หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
HSRG#1 (CTG#1)	23 ก.ย. 65	TSP	actual O ₂	mg/Nm ³	0.59	-	-	-
			7% O ₂	mg/Nm ³	1.30	17.4	60	320
			Emission rate	g/sec	0.059	0.84	-	-
		NO _x as NO ₂	actual O ₂	ppm	39.63	-	-	-
			7% O ₂	ppm	87.78	95	120	200
			Emission rate	g/sec	7.539	8.69	-	-
		CO	actual O ₂	ppm	6.70	-	-	-
			7% O ₂	ppm	14.84	-	-	690
			Emission rate	g/sec	0.776	-	-	-
		SO ₂	actual O ₂	ppm	N.D.	-	-	-
			7% O ₂	ppm	N.D.	0.39	20	60
			Emission rate	g/sec	N.D.	0.05	-	-
HSRG#2 (CTG#2)	22 ก.ย. 65	TSP	actual O ₂	mg/Nm ³	0.72	-	-	-
			7% O ₂	mg/Nm ³	1.60	17.4	60	320
			Emission rate	g/sec	0.071	0.84	-	-
		NO _x as NO ₂	actual O ₂	ppm	38.01	-	-	-
			7% O ₂	ppm	84.54	95	120	200
			Emission rate	g/sec	7.060	8.69	-	-
		CO	actual O ₂	ppm	15.26	-	-	-
			7% O ₂	ppm	33.93	-	-	690
			Emission rate	g/sec	1.725	-	-	-
		SO ₂	actual O ₂	ppm	N.D.	-	-	-
			7% O ₂	ppm	N.D.	0.39	20	60
			Emission rate	g/sec	N.D.	0.05	-	-
HSRG#3 (CTG#3)	21 ก.ย. 65	TSP	actual O ₂	mg/Nm ³	0.66	-	-	-
			7% O ₂	mg/Nm ³	1.48	18.8	60	320
			Emission rate	g/sec	0.069	0.91	-	-
		NO _x as NO ₂	actual O ₂	ppm	37.64	-	-	-
			7% O ₂	ppm	83.76	95	120	200
			Emission rate	g/sec	7.397	8.69	-	-
		CO	actual O ₂	ppm	18.80	-	-	-
			7% O ₂	ppm	41.83	-	-	690
			Emission rate	g/sec	2.249	-	-	-
		SO ₂	actual O ₂	ppm	N.D.	-	-	-
			7% O ₂	ppm	N.D.	0.39	20	60
			Emission rate	g/sec	N.D.	0.05	-	-

หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่สถานีอ้างอิงอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ (760 มิลลิเมตรปรอท) สภาวะแห้ง และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7

- N.D. = Not Detected, หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ ปริมาณก๊าซ SO₂ <0.01 ppm หรือ <0.0003 g/sec ที่ O₂ สภาวะจริง.

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานสำหรับคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโรงไฟฟ้าโรงนะเพาเวอร์ อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553

^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสิ่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547

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

ตารางที่ 3.5.1-1 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	วันที่	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
HSRG#4 (CTG#4)	19 ก.ย. 65	TSP	actual O ₂	mg/Nm ³	0.61	-	-
			7% O ₂	mg/Nm ³	1.41	18.8	60
			Emission rate	g/sec	0.056	0.91	-
		NO _x as NO ₂	actual O ₂	ppm	36.16	-	-
			7% O ₂	ppm	83.08	95	120
			Emission rate	g/sec	6.182	8.69	-
		CO	actual O ₂	ppm	13.00	-	-
			7% O ₂	ppm	29.88	-	690
			Emission rate	g/sec	1.353	-	-
		SO ₂	actual O ₂	ppm	N.D.	-	-
			7% O ₂	ppm	N.D.	0.4	20
			Emission rate	g/sec	N.D.	0.05	-
HSRG#5 (CTG#5)	20 ก.ย. 65	TSP	actual O ₂	mg/Nm ³	0.71	-	-
			7% O ₂	mg/Nm ³	1.67	18.8	60
			Emission rate	g/sec	0.082	0.91	-
		NO _x as NO ₂	actual O ₂	ppm	23.52	-	-
			7% O ₂	ppm	55.08	60	120
			Emission rate	g/sec	5.130	5.48	-
		CO	actual O ₂	ppm	94.53	-	-
			7% O ₂	ppm	221.34	-	690
			Emission rate	g/sec	12.549	-	-
		SO ₂	actual O ₂	ppm	N.D.	-	-
			7% O ₂	ppm	N.D.	0.4	20
			Emission rate	g/sec	N.D.	0.05	-

หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่สถานะอ้างอิงอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ (760 มิลลิเมตรปรอท) สภาวะแห้ง และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ที่ 7

- N.D. = Not Detected, หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ ปริมาณก๊าซ SO₂ <0.01 ppm หรือ <0.0002 g/sec ที่ O₂ สภาวะจริง.

- HSRG#6 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายเนื่องจาก หน่วยการผลิตที่ 5 มีการหยุดเดินเครื่องจักร

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานสำหรับคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553

^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสั หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547

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

ตารางที่ 3.5.1-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Auxiliary Boiler Stack
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5)
บริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด วันที่ 30 กันยายน 2565

จุดตรวจวัด	วันที่	พารามิเตอร์		หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}	มาตรฐาน ^{4/}
Auxiliary Boiler	30 ก.ย. 65	TSP	actual O ₂	mg/Nm ³	1.73	-	-	-	-
			7% O ₂	mg/Nm ³	2.29	-	-	60	320
			Emission rate	g/sec	0.014	-	-	-	-
		SO ₂	actual O ₂	ppm	N.D.	-	-	-	-
			7% O ₂	ppm	N.D.	-	-	20	60
			Emission rate	g/sec	N.D.	-	-	-	-
		NO _x as NO ₂	actual O ₂	ppm	38.00	-	-	-	-
			7% O ₂	ppm	50.12	-	68	120	200
			Emission rate	g/sec	0.563	1.76	-	-	-
		CO	actual O ₂	ppm	20.0	-	-	-	-
			7% O ₂	ppm	26.4	-	-	-	690
			Emission rate	g/sec	0.180	-	-	-	-

หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่สถานีอ้างอิงอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ (760 มิลลิเมตรปรอท) สภาวะแห้ง และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ที่ 7

- N.D. = Not Detected, หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ ปริมาณก๊าซ SO₂ <0.01 ppm หรือ <0.0003 g/sec ที่ O₂ สภาวะจริง.

- Auxiliary Boiler เป็นหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง โดยปกติจะไม่ดำเนินการผลิต แต่ทำการเดินระบบเพื่อบำรุงรักษา โดยใช้ไอน้ำชนิดพิเศษเป็นเชื้อเพลิงเดือนละ 1 ครั้ง ในสัปดาห์แรกของเดือน และใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในสัปดาห์ต่อไป

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานสำหรับคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโรงไฟฟ้าโรงนะเพาเวอร์ อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553

^{2/} มาตรฐานสำหรับคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโรงไฟฟ้าโรงนะเพาเวอร์ อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบ เลขที่ ทส 1009.7/1120 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2551

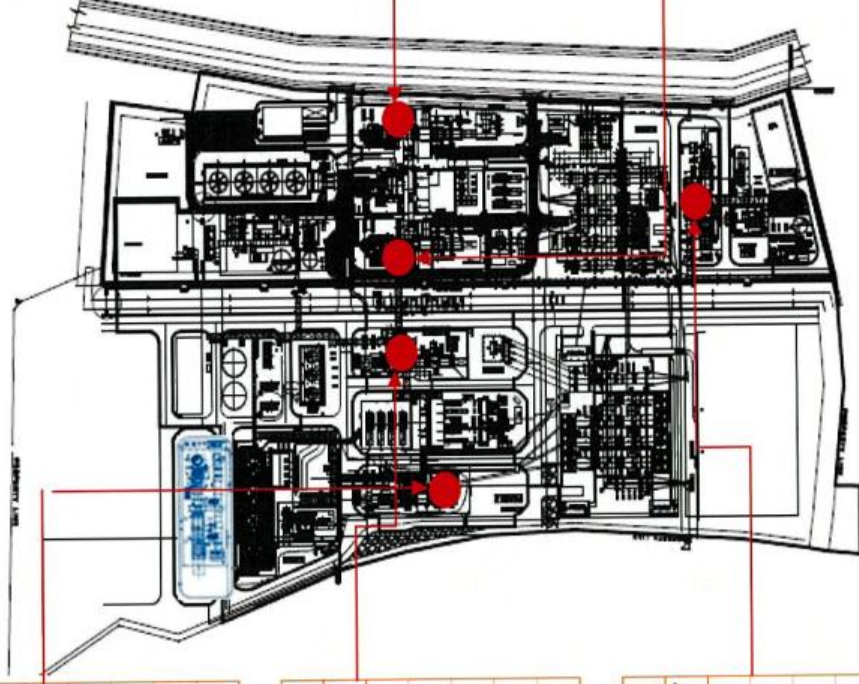
^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547

^{4/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

HRSG#5 (CTG#5)					
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
TSP (at O ₂ 7%)	mg/Nm ³	1.67	18.8	60	320
NO _x (at O ₂ 7%)	ppm	55.08	60	120	200
CO (at O ₂ 7%)	ppm	221.34	-	-	690
SO ₂ (at O ₂ 7%)	ppm	N.D.	0.40	20	60
O ₂	%	14.96	-	-	-

HRSG#4 (CTG#4)					
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
TSP (at O ₂ 7%)	mg/Nm ³	1.41	18.8	60	320
NO _x (at O ₂ 7%)	ppm	83.08	95	120	200
CO (at O ₂ 7%)	ppm	29.88	-	-	690
SO ₂ (at O ₂ 7%)	ppm	N.D.	0.40	20	60
O ₂	%	1.85	-	-	-

HRSG#3 (CTG#3)					
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
TSP (at O ₂ 7%)	mg/Nm ³	1.48	18.8	60	320
NO _x (at O ₂ 7%)	ppm	83.76	95	120	200
CO (at O ₂ 7%)	ppm	41.83	-	-	690
SO ₂ (at O ₂ 7%)	ppm	N.D.	0.39	20	60
O ₂	%	14.65	-	-	-



Auxiliary Boiler					
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
TSP (at O ₂ 7%)	mg/Nm ³	2.29	-	-	60
SO ₂ (at O ₂ 7%)	ppm	N.D.	-	-	20
NO _x (at O ₂ 7%)	ppm	50.12	-	68.0	120
CO (at O ₂ 7%)	ppm	24.6	-	-	690
O ₂	%	10.36	-	-	-

HRSG#2 (CTG#2)					
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
TSP (at O ₂ 7%)	mg/Nm ³	1.60	17.4	60	320
NO _x (at O ₂ 7%)	ppm	84.54	95	120	200
CO (at O ₂ 7%)	ppm	33.93	-	-	690
SO ₂ (at O ₂ 7%)	ppm	N.D.	0.39	20	60
O ₂	%	14.65	-	-	-

HRSG#1 (CTG#1)					
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
TSP (at O ₂ 7%)	mg/Nm ³	1.30	17.4	60	320
NO _x (at O ₂ 7%)	ppm	87.78	95	120	200
CO (at O ₂ 7%)	ppm	14.84	-	-	690
SO ₂ (at O ₂ 7%)	ppm	N.D.	0.39	20	60
O ₂	%	14.62	-	-	-

รูปที่ 3.5.1-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5)
ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

3.5.1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายจากปล่อง HRSG#1 (CTG#1)

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจาก ปล่อง HRSG#1 (CTG#1) วันที่ 23 กันยายน 2565 โดยคำนวณความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่สภาวะมาตรฐาน ที่ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7 และคำนวณปริมาณอัตราการระบาย พบว่าปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) มีค่าเท่ากับ 1.30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อัตราการระบายเท่ากับ 0.059 กรัมต่อวินาที ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x (as NO_2)) มีค่าเท่ากับ 87.78 ส่วนในล้านส่วน อัตราการระบายเท่ากับ 7.539 กรัมต่อวินาที ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 14.84 ส่วนในล้านส่วน และค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.776 กรัมต่อวินาที และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เท่ากับ N.D. (Not Detected) หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ

โดยเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x (as NO_2)) และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่ได้กับเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และมาตรฐานอากาศเสียที่ระบายจากปล่อง HRSG อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x (as NO_2)) และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

สำหรับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เมื่อเปรียบเทียบปริมาณ CO กับค่ามาตรฐานปริมาณ CO ที่ระบายจากปล่องโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 พบว่า ปริมาณ CO ที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#1 (CTG#1) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงดังตารางที่ 3.5.1.1-2 และรูปที่ 3.5.1.1-1 ภาพถ่ายจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#1 (CTG#1) แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.1.1-1



ภาพถ่ายที่ 3.5.1.1-1 ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#1 (CTG#1)

ตารางที่ 3.5.1.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#1 (CTG#1)

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5)

ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง : 23 กันยายน 2565
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 10.10-10.58 น. รายละเอียดดังภาคผนวก ข-1
ข้อมูลกระบวนการผลิต : อัตราการผลิต.....43.50 เมกะวัตต์.....
ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ อัตราการใช้เชื้อเพลิง :5.227 MMSCF/Day.....
ลักษณะของปล่อง :
- ตำแหน่งพิกัด UTM 47P 676659E, 1585054N
- ความสูงของปล่อง 30.50 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 3.05 เมตร

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	121.5	-	-	-
ความดันสัมบูรณ์ภายในปล่อง	mm.Hg	754.3	-	-	-
ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	20.23	-	-	-
อัตราการไหลของอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	Nm ³ /hr	363,014	-	-	-
ความชื้น	%	8.96	-	-	-
O ₂	%	14.62	-	-	-
CO ₂	%	3.88	-	-	-
TSP	actual O ₂	mg/Nm ³	0.59	-	-
	7% O ₂	mg/Nm ³	1.30	17.4	60
	Emission rate	g/sec	0.059	0.84	-
NO _x as NO ₂	actual O ₂	ppm	39.63	-	-
	7% O ₂	ppm	87.78	95	120
	Emission rate	g/sec	7.539	8.69	-
CO	actual O ₂	ppm	6.70	-	-
	7% O ₂	ppm	14.84	-	690
	Emission rate	g/sec	0.776	-	-
SO ₂	actual O ₂	ppm	N.D.	-	-
	7% O ₂	ppm	N.D.	0.39	20
	Emission rate	g/sec	N.D.	0.05	-

หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่สภาวะอ้างอิงอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ (760 มิลลิเมตรปรอท) สภาวะแห้ง และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7

- N.D. = Not Detected หรือไม่ตรวจพบทางห้องปฏิบัติการ, SO₂ at actual O₂ < 0.01 ppm (<0.003 g/sec).

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานสำหรับคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโรงไฟฟ้าโรจนะ อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553

^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสัง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง
ชื่อผู้บันทึก
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์
ชื่อผู้วิเคราะห์
เบอร์โทรศัพท์

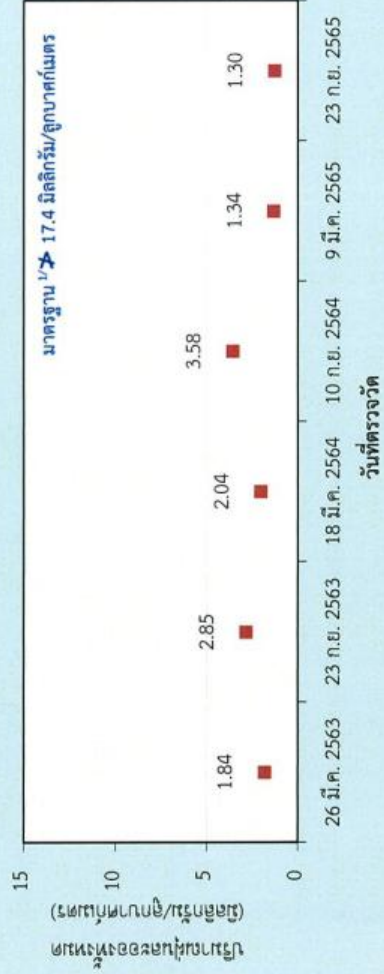
ตารางที่ 3.5.1.1-2 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#1 (CTG#1) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	HRSG#1						ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี
		26 มี.ค. 63	23 ก.ย. 63	18 มี.ค. 64	10 ก.ย. 64	9 มี.ค. 65	ก.ย. 65			
ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)	mg/Nm ³	1.84 (0.077 g/s)	2.85 (0.134 g/s)	2.04 (0.087 g/s)	3.58 (0.155 g/s)	1.34 (0.056 g/s)	1.30 (0.059 g/s)	17.4 (0.84 g/s)	60	320
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	90.76 (7.189 g/s)	87.80 (7.960 g/s)	86.08 (6.931 g/s)	89.19 (7.255 g/s)	66.45 (5.235 g/s)	87.78 (7.539 g/s)	95 (8.69 g/s)	120	200
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	55.30 (2.666 g/s)	42.98 (2.372 g/s)	38.08 (1.867 g/s)	61.25 (3.033 g/s)	22.70 (1.088 g/s)	14.84 (0.776 g/s)	-	-	690
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.39 (0.05 g/s)	20	60

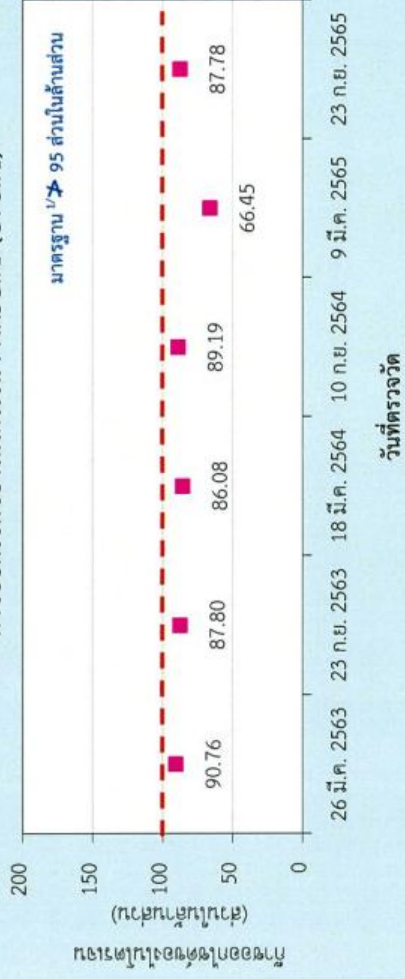
หมายเหตุ : - คำนวณความเข้มข้นเฉลี่ยทางอากาศที่สภาวะอ้างอิงอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ (760 มิลลิเมตรปรอท) สภาวะแห้ง และปริมาณออกซิเจนในส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7

- ที่มา :
- 1/ มาตรฐานสำหรับ HRSG#1 อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือ เลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553
 - 2/ คำนวณตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547
 - 3/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

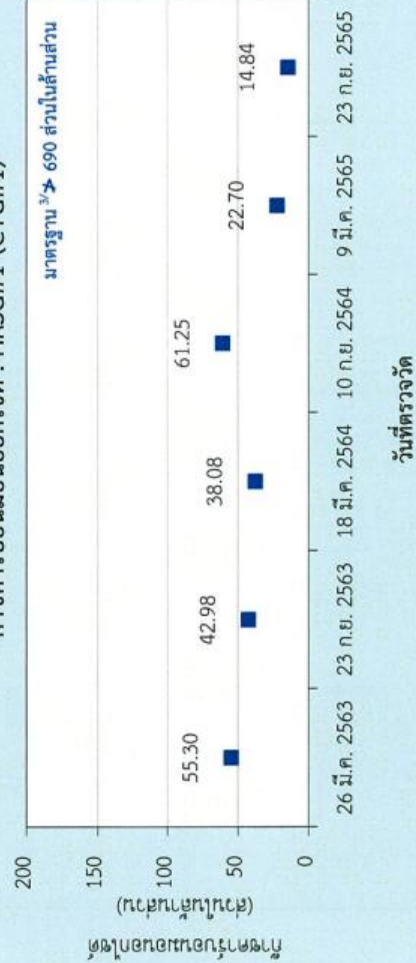
ฝุ่นละอองทั้งหมด : HRS#1 (CTG#1)



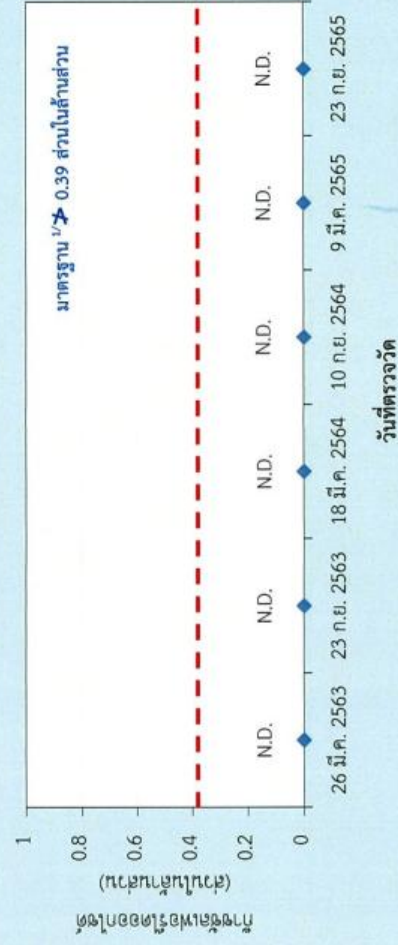
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน : HRS#1 (CTG#1)



ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ : HRS#1 (CTG#1)



ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : HRS#1 (CTG#1)



รูปที่ 3.5.1.1-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย HRS#1 (CTG#1) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

3.5.1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายจากปล่อง HRSG#2 (CTG#2)

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจาก ปล่อง HRSG#2 (CTG#2) วันที่ 22 กันยายน 2565 โดยคำนวณความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่สภาวะมาตรฐาน ที่ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7 และคำนวณปริมาณอัตราการระบาย พบว่าปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) มีค่าเท่ากับ 1.60 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อัตราการระบายเท่ากับ 0.071 กรัมต่อวินาที ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) มีค่าเท่ากับ 84.54 ส่วนในล้านส่วน อัตราการระบายเท่ากับ 7.060 กรัมต่อวินาที ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 33.93 ส่วนในล้านส่วน และค่าอัตราการระบายเท่ากับ 1.725 กรัมต่อวินาที และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เท่ากับ N.D. (Not Detected) หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ

โดยเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่ได้กับเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และมาตรฐานอากาศเสียที่ระบายจากปล่อง HRSG อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

สำหรับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เมื่อเปรียบเทียบปริมาณ CO กับค่ามาตรฐานปริมาณ CO ที่ระบายจากปล่องโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 พบว่า ปริมาณ CO ที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#2 (CTG#2) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงดังตารางที่ 3.5.1.2-2 และรูปที่ 3.5.1.2-1 ภาพถ่ายจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#2 (CTG#2) แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.1.2-1



ภาพถ่ายที่ 3.5.1.2-1 ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#2 (CTG#2)

ตารางที่ 3.5.1.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRS#2 (CTG#2)

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5)
ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง : 22 กันยายน 2565
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 10.00-10.48 น. รายละเอียดดังภาคผนวก ข-1
ข้อมูลกระบวนการผลิต : อัตราการผลิต.....43.50 เมกะวัตต์.....
ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ อัตราการใช้เชื้อเพลิง :7.393 MMSCF/Day.....
ลักษณะของปล่อง :
- ตำแหน่งพิกัด UTM 47P 676659E, 1585035N
- ความสูงของปล่อง 30.50 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 3.05 เมตร

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	124.5	-	-	-
ความดันสัมบูรณ์ภายในปล่อง	mm.Hg	754.4	-	-	-
ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	20.66	-	-	-
อัตราการไหลของอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	Nm ³ /hr	354,308	-	-	-
ความชื้น	%	9.40	-	-	-
O ₂	%	14.65	-	-	-
CO ₂	%	3.85	-	-	-
TSP	actual O ₂	mg/Nm ³	0.72	-	-
	7% O ₂	mg/Nm ³	1.60	17.4	60
	Emission rate	g/sec	0.071	0.84	-
NO _x as NO ₂	actual O ₂	ppm	38.01	-	-
	7% O ₂	ppm	84.54	95	120
	Emission rate	g/sec	7.060	8.69	-
CO	actual O ₂	ppm	15.26	-	-
	7% O ₂	ppm	33.93	-	690
	Emission rate	g/sec	1.725	-	-
SO ₂	actual O ₂	ppm	N.D.	-	-
	7% O ₂	ppm	N.D.	0.39	20
	Emission rate	g/sec	N.D.	0.05	-

หมายเหตุ : - คำนวณความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่สภาวะอ้างอิงอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ (760 มิลลิเมตรปรอท) สภาวะแห้ง และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ที่ 7
- N.D. = Not Detected, หรือไม่ตรวจพบทางห้องปฏิบัติการ SO₂ at actual O₂ < 0.01 ppm (<0.003 g/sec).

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานสำหรับคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโรงไฟฟ้าโรงนะ เพาเวอร์ อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553

^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังกะสีหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :
ชื่อผู้บันทึก :
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ :
ชื่อผู้วิเคราะห์ :
เบอร์โทรศัพท์ :

ตารางที่ 3.5.1.2-2 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRS#2 (CTG#2) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	HRS#2						ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	ค่าเฉลี่ย 3 เดือน
		26 มี.ค. 63	24 ก.ย. 63	18 มี.ค. 64	9 ก.ย. 64	9 มี.ค. 65	22 ก.ย. 65		
ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)	mg/Nm ³	1.57 (0.060 g/s)	1.55 (0.068 g/s)	1.64 (0.069 g/s)	3.54 (0.142 g/s)	1.85 (0.076 g/s)	1.60 (0.071 g/s)	17.4 (0.84 g/s)	60
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	84.92 (6.148 g/s)	88.71 (7.297 g/s)	75.88 (5.955 g/s)	81.96 (6.377 g/s)	72.02 (5.595 g/s)	84.54 (7.060 g/s)	95 (8.69 g/s)	120
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	43.84 (1.932 g/s)	49.19 (2.313 g/s)	42.26 (2.019 g/s)	59.56 (2.821 g/s)	55.33 (2.617 g/s)	33.93 (1.725 g/s)	-	690
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.39 (0.05 g/s)	20

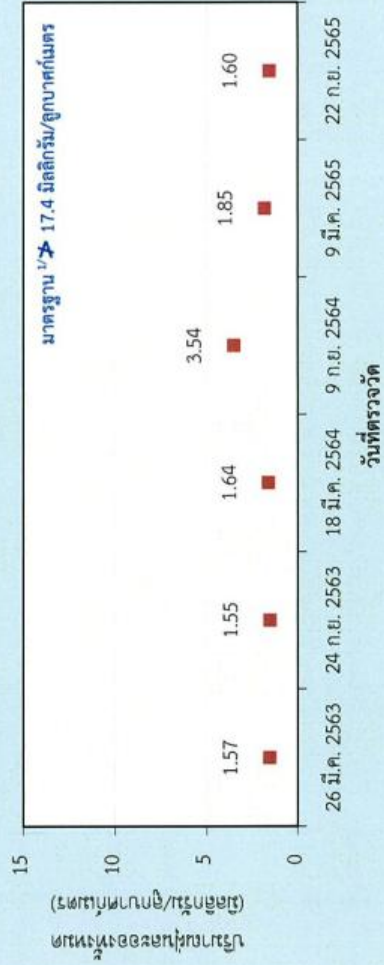
หมายเหตุ : - คำนวณความเข้มข้นเฉลี่ยทางอากาศที่สภาวะอ้างอิงอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ (760 มิลลิเมตรปรอท) สภาวะแห้ง และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7

ที่มา : 1/ มาตรฐานสำหรับ HRS#2 อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือ เลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553

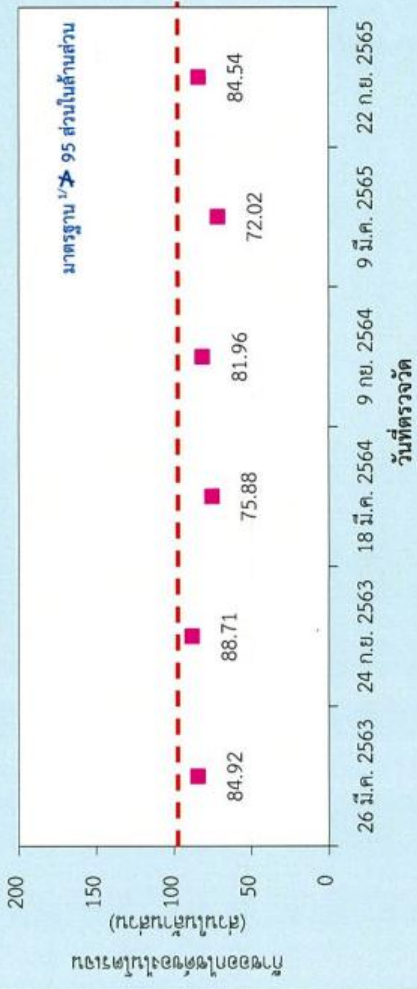
2/ คำนวณตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังก หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547

3/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

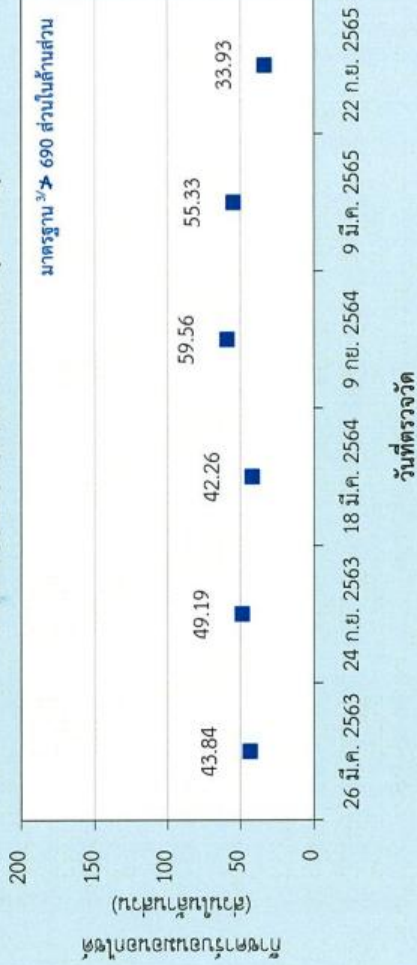
ฝุ่นละอองทั้งหมด : HRS#2 (CTG#2)



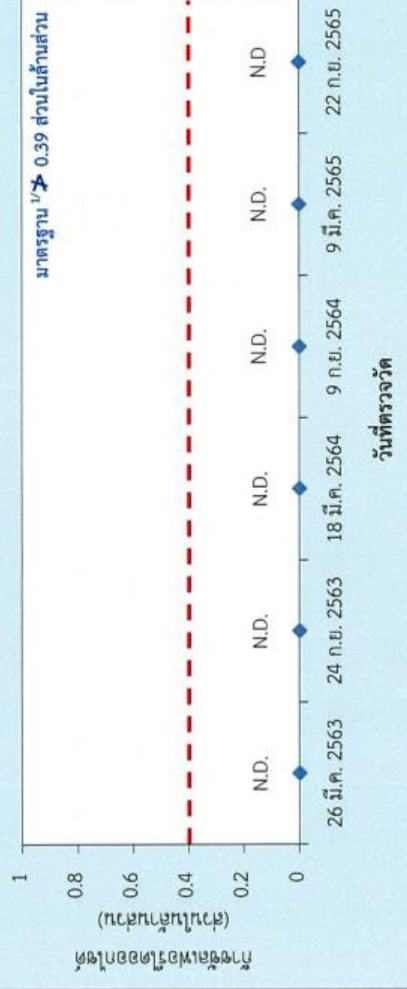
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน : HRS#2 (CTG#2)



ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ : HRS#2 (CTG#2)



ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : HRS#2 (CTG#2)



รูปที่ 3.5.1.2-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย HRS#2 (CTG#2) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

3.5.1.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายจากปล่อง HRSG#3 (CTG#3)

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจาก ปล่อง HRSG#3 (CTG#3) วันที่ 21 กันยายน 2565 โดยคำนวณความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่สภาวะมาตรฐาน ที่ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7 และคำนวณปริมาณอัตราการระบาย พบว่าปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) มีค่าเท่ากับ 1.48 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อัตราการระบายเท่ากับ 0.069 กรัมต่อวินาที ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) มีค่าเท่ากับ 83.76 ส่วนในล้านส่วน อัตราการระบายเท่ากับ 7.397 กรัมต่อวินาที ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 41.83 ส่วนในล้านส่วน อัตราการระบาย 2.249 กรัมต่อวินาที และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เท่ากับ N.D. (Not Detected) หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ

โดยเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่ได้กับเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และมาตรฐานอากาศเสียที่ระบายจากปล่อง HRSG อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

สำหรับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เมื่อเปรียบเทียบปริมาณ CO กับค่ามาตรฐานปริมาณ CO ที่ระบายจากปล่องโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 พบว่า ปริมาณ CO ที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#3 (CTG#3) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงดังตารางที่ 3.5.1.3-2 และรูปที่ 3.5.1.3-1 ภาพถ่ายจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#3 (CTG#3) แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.1.3-1



ภาพถ่ายที่ 3.5.1.3-1 ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#3 (CTG#3)

ตารางที่ 3.5.1.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#3 (CTG#3)
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5)
ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง : 21 กันยายน 2565
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 10.00-10.48 น. รายละเอียดตั้งภาคผนวก ข-1
ข้อมูลกระบวนการผลิต : อัตราการผลิต.....44.00 เมกะวัตต์.....
ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ อัตราการใช้เชื้อเพลิง :7.912 MMSCF/Day.....
ลักษณะของปล่อง :
- ตำแหน่งพิกัด UTM 47P 676627E, 1585203N
- ความสูงของปล่อง 30.0 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 3.00 เมตร

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	171.0	-	-	-
ความดันสัมบูรณ์ภายในปล่อง	mm.Hg	755.3	-	-	-
ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	24.52	-	-	-
อัตราการไหลของอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	Nm ³ /hr	375,691	-	-	-
ความชื้น	%	9.69	-	-	-
O ₂	%	14.65	-	-	-
CO ₂	%	3.85	-	-	-
TSP	actual O ₂	mg/Nm ³	0.66	-	-
	7% O ₂	mg/Nm ³	1.48	18.8	60
	Emission rate	g/sec	0.069	0.91	-
NO _x as NO ₂	actual O ₂	ppm	37.64	-	-
	7% O ₂	ppm	83.76	95	120
	Emission rate	g/sec	7.397	8.69	-
CO	actual O ₂	ppm	18.80	-	-
	7% O ₂	ppm	41.83	-	690
	Emission rate	g/sec	2.249	-	-
SO ₂	actual O ₂	ppm	N.D.	-	-
	7% O ₂	ppm	N.D.	0.39	20
	Emission rate	g/sec	N.D.	0.05	-

หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่สภาวะอ้างอิงอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ (760 มิลลิเมตรปรอท) สภาวะแห้ง และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ที่ 7
- N.D. = Not Detected, หรือไม่ตรวจพบทางห้องปฏิบัติการ SO₂ at actual O₂ < 0.01 ppm (<0.003 g/sec).

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานสำหรับคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโรงไฟฟ้าโรจนะ อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553
^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547
^{3/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง
ชื่อผู้บันทึก
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์
ชื่อผู้วิเคราะห์
เบอร์โทรศัพท์

ตารางที่ 3.5.1.3-2 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#3 (CTG#3) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

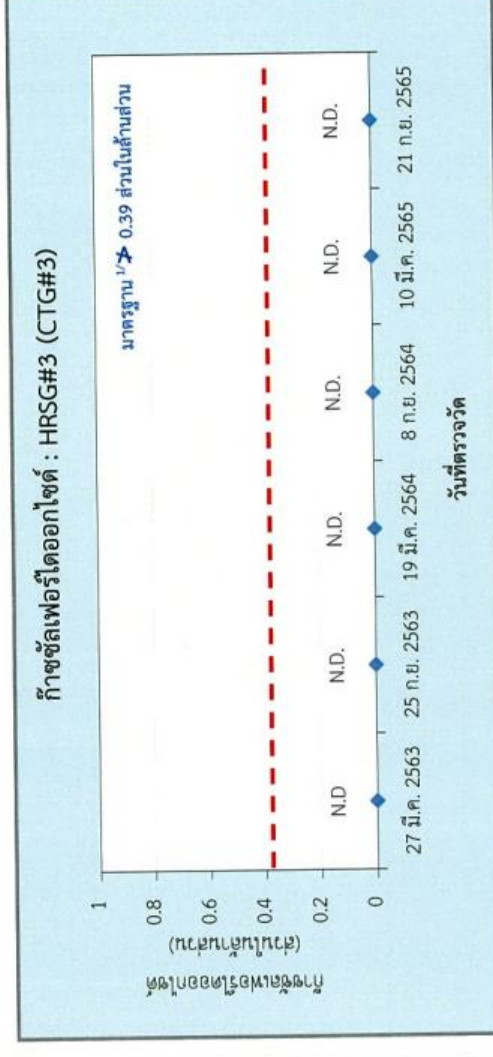
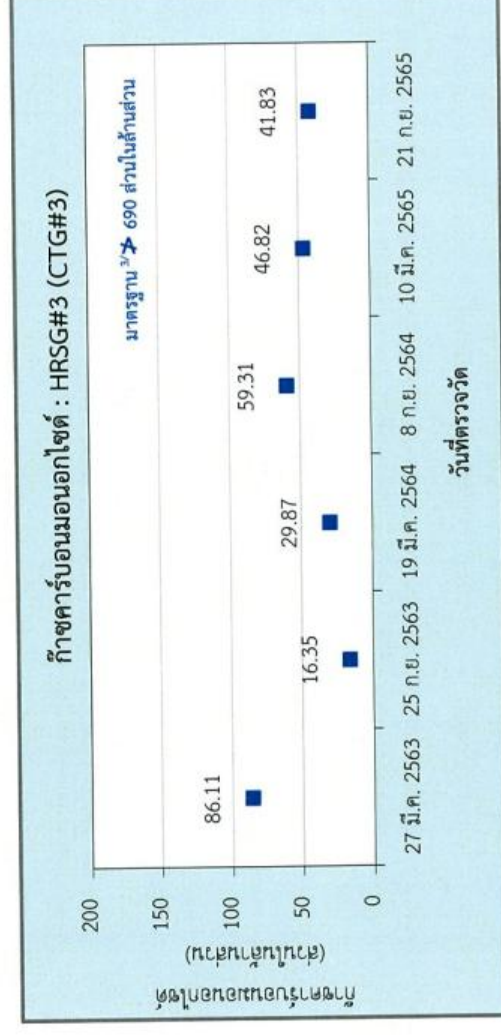
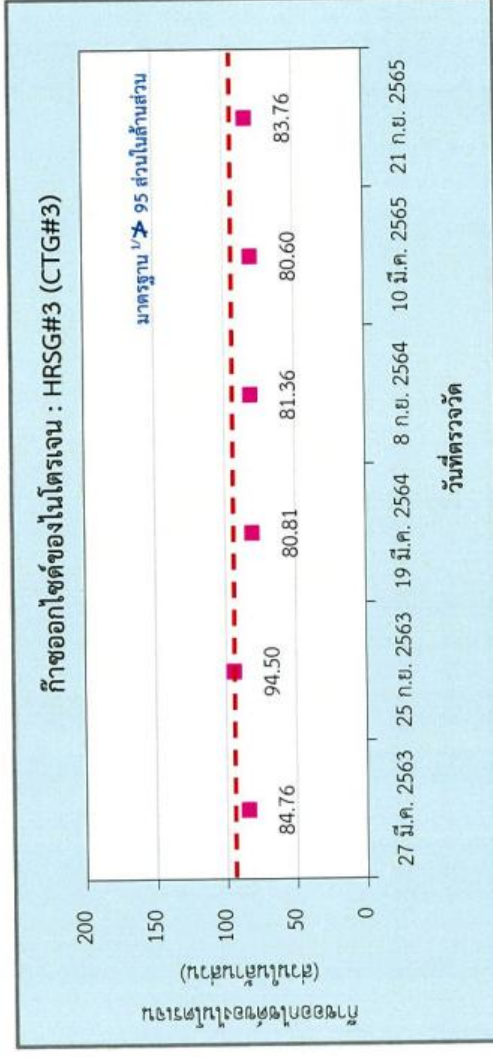
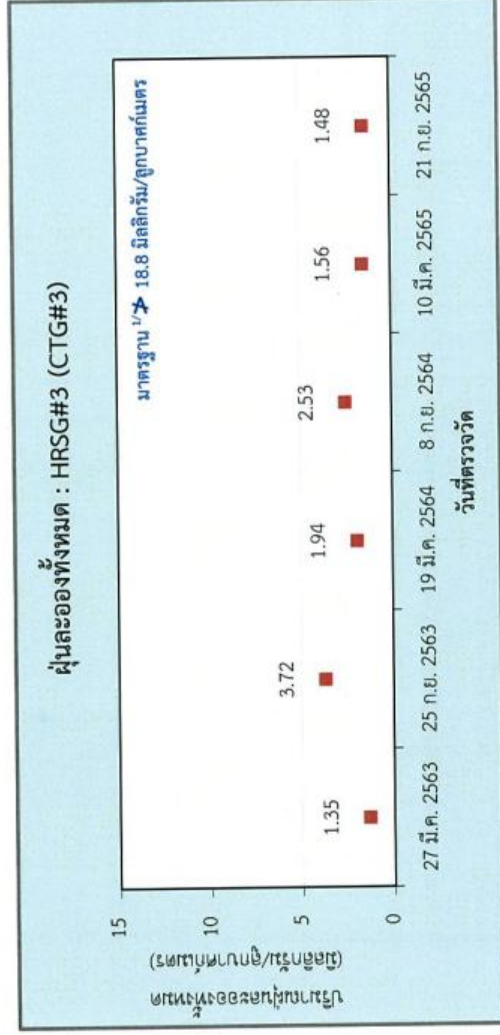
พารามิเตอร์	หน่วย	HRSG#3 (CTG#3)					ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.
		27 มี.ค. 63	25 ก.ย. 63	19 มี.ค. 64	8 ก.ย. 64	10 มี.ค. 65	21 ก.ย. 65		
ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)	mg/Nm ³	1.35 (0.056 g/s)	3.72 (0.198 g/s)	1.94 (0.089 g/s)	2.53 (0.124 g/s)	1.56 (0.068 g/s)	1.48 (0.069 g/s)	18.8 (0.91 g/s)	60
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	84.76 (6.704 g/s)	94.50 (0.198 g/s)	80.81 (6.966 g/s)	81.36 (7.470 g/s)	80.60 (6.845 g/s)	83.76 (7.397 g/s)	95 (8.69 g/s)	120
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	86.11 (4.146 g/s)	16.35 (0.862 g/s)	29.87 (1.568 g/s)	59.31 (3.315 g/s)	46.82 (2.420 g/s)	41.83 (2.249 g/s)	-	690
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.39 (0.05 g/s)	20

หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่สถานีวัดสิ่งแวดล้อม 25 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ (760 มิลลิเมตรปรอท) สภาวะแห้ง และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7

ที่มา : 1/ มาตรฐานสำหรับ HRSG#3 อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือ เลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553

2/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547

3/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน



รูปที่ 3.5.1.3-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย HRS#3 (CTG#3) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

3.5.1.4 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายจากปล่อง HRSG#4 (CTG#4)

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจาก ปล่อง HRSG#4 (CTG#4) วันที่ 19 กันยายน 2565 โดยคำนวณความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่สภาวะมาตรฐาน ที่ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7 และคำนวณปริมาณอัตราการระบาย พบว่าปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) มีค่าเท่ากับ 1.41 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อัตราการระบายเท่ากับ 0.056 กรัมต่อวินาที ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x (as NO_2)) มีค่าเท่ากับ 83.08 ส่วนในล้านส่วน อัตราการระบายเท่ากับ 6.182 กรัมต่อวินาที ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 29.88 ส่วนในล้านส่วน ค่าอัตราการระบายเท่ากับ 1.353 กรัมต่อวินาที และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เท่ากับ N.D. (Not Detected) หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ

โดยเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x (as NO_2)) และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่ได้กับเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และมาตรฐานอากาศเสียที่ระบายจากปล่อง HRSG อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x (as NO_2)) และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

สำหรับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เมื่อเปรียบเทียบปริมาณ CO กับค่ามาตรฐานปริมาณ CO ที่ระบายจากปล่องโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 พบว่า ปริมาณ CO ที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#4 (CTG#4) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงดังตารางที่ 3.5.1.4-2 และรูปที่ 3.5.1.4-1 ภาพถ่ายจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#4 (CTG#4) แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.1.4-1



ภาพถ่ายที่ 3.5.1.4-1 ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#4 (CTG#4)

ตารางที่ 3.5.1.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#4 (CTG#4)
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5)
ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง : 19 กันยายน 2565
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 15.30-16.18 น. รายละเอียดดังภาคผนวก ข-1
ข้อมูลกระบวนการผลิต : อัตราการผลิต.....42.00 เมกะวัตต์.....
ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ อัตราการใช้เชื้อเพลิง :8,024 MMSCF/Day.....
ลักษณะของปล่อง :
- ตำแหน่งพิกัด UTM 47P 676683E, 1585030N
- ความสูงของปล่อง 30.0 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 3.00 เมตร

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	132.6	-	-	-
ความดันสัมบูรณ์ภายในปล่อง	mm.Hg	754.9	-	-	-
ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	19.41	-	-	-
อัตราการไหลของอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	Nm ³ /hr	326,710	-	-	-
ความชื้น	%	9.33	-	-	-
O ₂	%	14.85	-	-	-
CO ₂	%	3.65	-	-	-
TSP	actual O ₂	mg/Nm ³	0.61	-	-
	7% O ₂	mg/Nm ³	1.41	18.8	60
	Emission rate	g/sec	0.056	0.91	-
NO _x as NO ₂	actual O ₂	ppm	36.16	-	-
	7% O ₂	ppm	83.08	95	120
	Emission rate	g/sec	6.182	8.69	-
CO	actual O ₂	ppm	13.00	-	-
	7% O ₂	ppm	29.88	-	690
	Emission rate	g/sec	1.353	-	-
SO ₂	actual O ₂	ppm	N.D.	-	-
	7% O ₂	ppm	N.D.	0.40	20
	Emission rate	g/sec	N.D.	0.05	-

หมายเหตุ : - จำนวนความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่สภาวะอ้างอิงอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ (760 มิลลิเมตรปรอท) สภาวะแห้ง และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7
- N.D. = Not Detected, หรือไม่ตรวจพบทางห้องปฏิบัติการ SO₂ at actual O₂ < 0.01 ppm (<0.002 g/sec).
ที่มา : ^{1/} มาตรฐานสำหรับคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโรงไฟฟ้าโรจนะ อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553
^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสัง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547
^{3/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง
ชื่อผู้บันทึก
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์
ชื่อผู้วิเคราะห์
เบอร์โทรศัพท์

ตารางที่ 3.5.1.4-2 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRS#4 (CTG#4) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

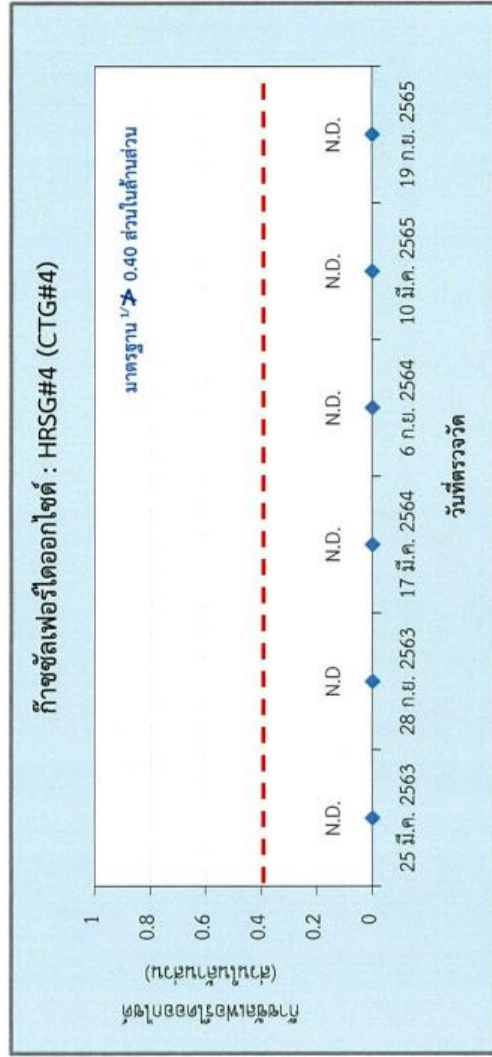
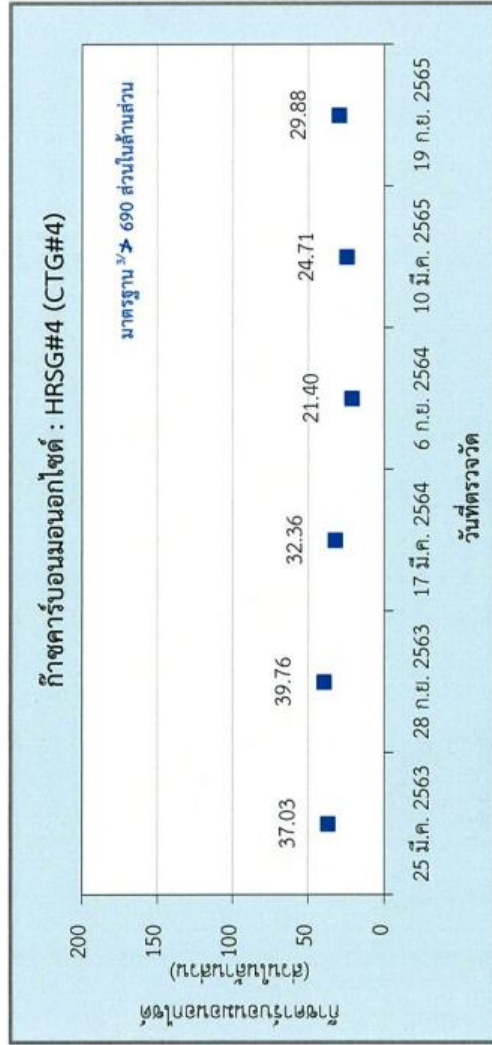
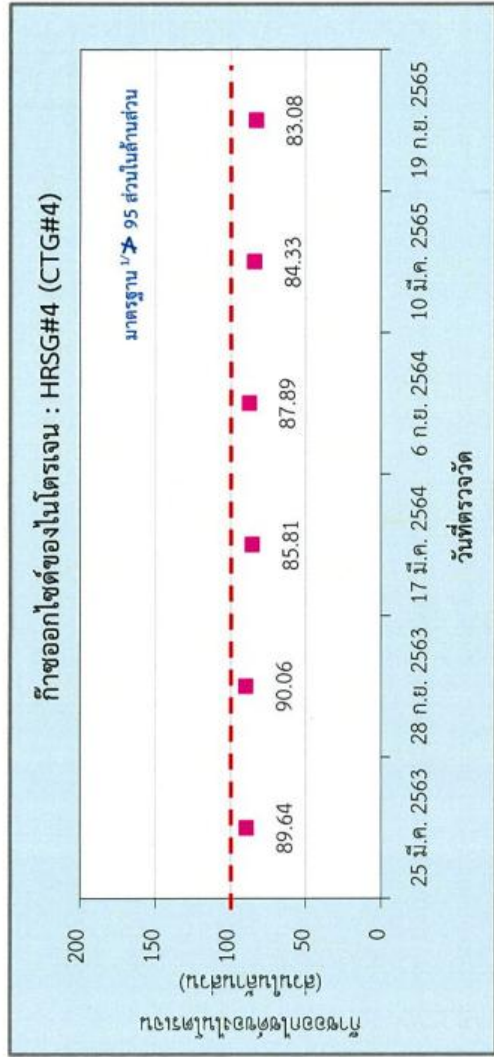
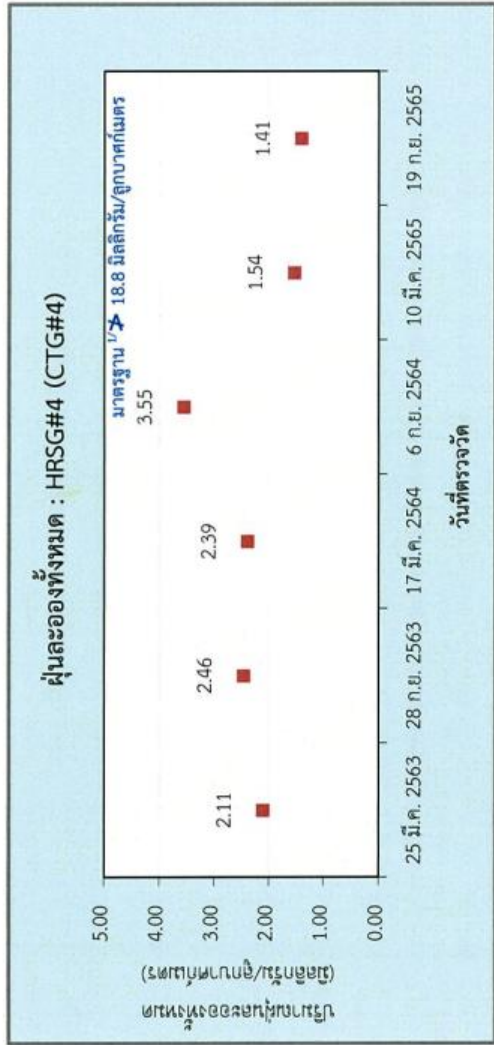
พารามิเตอร์	หน่วย	HRS#4 (CTG#4)						ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี
		25 มี.ค. 63	28 ก.ย. 63	17 มี.ค. 64	6 ก.ย. 64	10 มี.ค. 65	19 ก.ย. 65			
ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)	mg/Nm ³	2.11 (0.074 g/s)	2.46 (0.093 g/s)	2.39 (0.085 g/s)	3.55 (0.120 g/s)	1.54 (0.053 g/s)	1.41 (0.056 g/s)	18.8 (0.91 g/s)	60	320
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	89.64 (5.945 g/s)	90.06 (6.592 g/s)	85.81 (5.748 g/s)	87.89 (5.609 g/s)	84.33 (5.675 g/s)	83.08 (6.182 g/s)	95 (8.68 g/s)	120	200
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	37.03 (1.495 g/s)	39.76 (1.771 g/s)	32.36 (1.320 g/s)	21.40 (0.831 g/s)	24.71 (1.012 g/s)	29.88 (1.353 g/s)	-	-	690
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.40 (0.05 g/s)	20	60

หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นชั้นมลพิษทางอากาศที่สภาวะอ้างอิงอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ (760 มิลลิเมตรปรอท) สภาวะแห้ง และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ที่ 7

ที่มา : 1/ มาตรฐานสำหรับ HRS#4 อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบ เลขที่ พส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553

2/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547

3/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน



รูปที่ 3.5.1.4-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย HRS#4 (CTG#4) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

3.5.1.5 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายจากปล่อง HRSG#5 (CTG#5)

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง HRSG#5 (CTG#5) วันที่ 20 กันยายน 2565 โดยคำนวณความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่สภาวะมาตรฐาน ที่ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7 และคำนวณปริมาณอัตราการระบาย พบว่าปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) มีค่าเท่ากับ 1.67 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อัตราการระบายเท่ากับ 0.082 กรัมต่อวินาที ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) มีค่าเท่ากับ 55.08 ส่วนในล้านส่วน อัตราการระบายเท่ากับ 5.130 กรัมต่อวินาที ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 221.34 ส่วนในล้านส่วน ค่าอัตราการระบายเท่ากับ 12.549 กรัมต่อวินาที และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เท่ากับ N.D. (Not Detected) หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ

โดยเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่ได้กับเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และมาตรฐานอากาศเสียที่ระบายจากปล่อง HRSG อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

สำหรับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เมื่อเปรียบเทียบปริมาณ CO กับค่ามาตรฐานปริมาณ CO ที่ระบายจากปล่องโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 พบว่า ปริมาณ CO ที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#5 (CTG#5) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงดังตารางที่ 3.5.1.5-2 และรูปที่ 3.5.1.5-1 ภาพถ่ายจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#5 (CTG#5) แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.1.5-1



ภาพถ่ายที่ 3.5.1.5-1 ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#5 (CTG#5)

ตารางที่ 3.5.1.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#5 (CTG#5)
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5)
ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง : 20 กันยายน 2565
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 09.45-10.33 น. รายละเอียดดังภาคผนวก ข-1
ข้อมูลกระบวนการผลิต : อัตราการผลิต.....35.00 เมกะวัตต์.....
ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ อัตราการใช้เชื้อเพลิง :6.667 MMSCF/Day.....
ลักษณะของปล่อง :
- ตำแหน่งพิกัด UTM 47P 676766E, 1585198N
- ความสูงของปล่อง 30.0 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 3.00 เมตร

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	113.4	-	-	-
ความดันสัมบูรณ์ภายในปล่อง	mm.Hg	758.7	-	-	-
ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	23.38	-	-	-
อัตราการไหลของอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	Nm ³ /hr	415,535	-	-	-
ความชื้น	%	9.24	-	-	-
O ₂	%	14.96	-	-	-
CO ₂	%	3.54	-	-	-
TSP	actual O ₂	mg/Nm ³	0.71	-	-
	7% O ₂	mg/Nm ³	1.67	18.8	60
	Emission rate	g/sec	0.082	0.91	-
NO _x as NO ₂	actual O ₂	ppm	23.52	-	-
	7% O ₂	ppm	55.08	60	120
	Emission rate	g/sec	5.130	5.48	-
CO	actual O ₂	ppm	94.53	-	-
	7% O ₂	ppm	221.34	-	690
	Emission rate	g/sec	12.549	-	-
SO ₂	actual O ₂	ppm	N.D.	-	-
	7% O ₂	ppm	N.D.	0.40	20
	Emission rate	g/sec	N.D.	0.05	-

หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่สภาวะอ้างอิงอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ (760 มิลลิเมตรปรอท) สภาวะแห้ง และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7

- N.D. = Not Detected, หรือไม่ตรวจพบทางห้องปฏิบัติการ SO₂ at actual O₂ < 0.01 ppm (<0.002 g/sec).

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานสำหรับคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโรงไฟฟ้าไจโรจนะ อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553

^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังกหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง
ชื่อผู้บันทึก
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์
ชื่อผู้วิเคราะห์
เบอร์โทรศัพท์

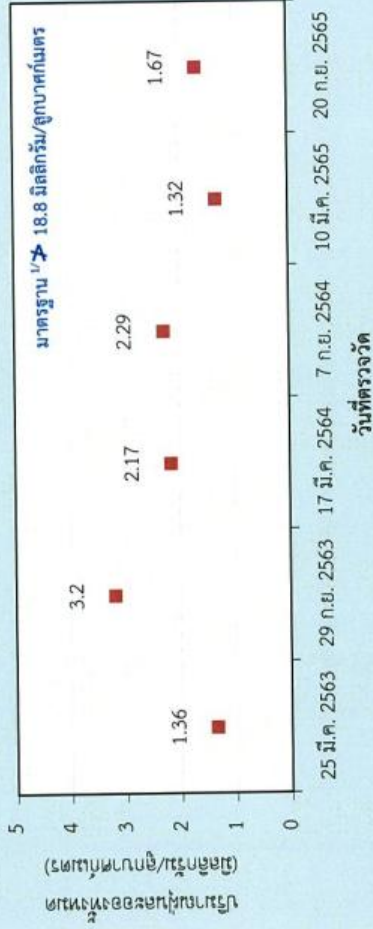
ตารางที่ 3.5.1.5-2 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HRSG#5 (CTG#5) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	HRSG#5 (CTG#5)						ค่าเฉลี่ย ปี	ค่าเฉลี่ย ปี	ค่าเฉลี่ย ปี
		25 มี.ค. 63	29 ก.ย. 63	17 มี.ค. 64	7 ก.ย. 64	10 มี.ค. 65	20 ก.ย. 65			
ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)	mg/Nm ³	1.36 (0.054 g/s)	3.20 (0.148 g/s)	2.17 (0.108 g/s)	2.29 (0.100 g/s)	1.32 (0.057 g/s)	1.67 (0.082 g/s)	18.8 (0.91 g/s)	60	320
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	57.83 (4.355 g/s)	49.66 (4.312 g/s)	54.82 (5.048 g/s)	52.48 (4.311 g/s)	57.05 (4.588 g/s)	55.08 (5.130 g/s)	60 (5.48 g/s)	120	200
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	37.04 (1.240 g/s)	200.90 (10.618 g/s)	65.65 (3.680 g/s)	121.86 (6.093 g/s)	74.41 (3.643 g/s)	221.34 (12.549 g/s)	-	-	690
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.40 (0.05 g/s)	20	60

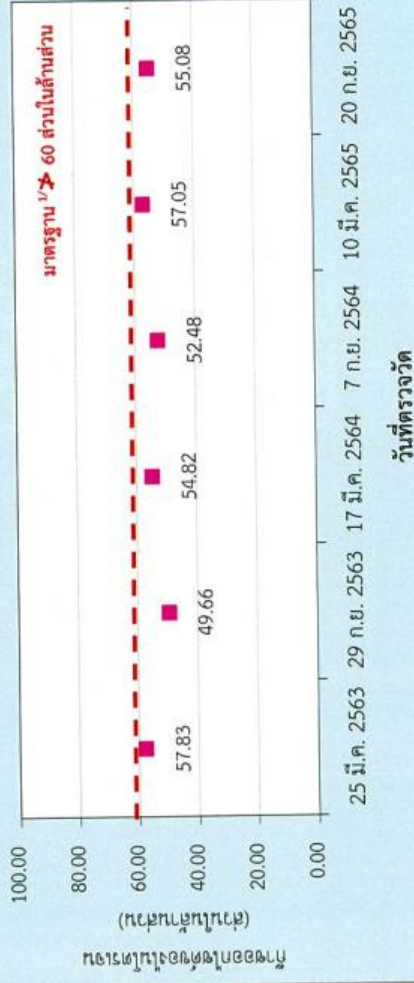
หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่สถานีอ้างอิงอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ (760 มิลลิเมตรปรอท) สภาวะแห้ง และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7

- ที่มา :
- 1/ มาตรฐานสำหรับ HRSG#5 อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านหนังสือเห็นชอบ เลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553
 - 2/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547
 - 3/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

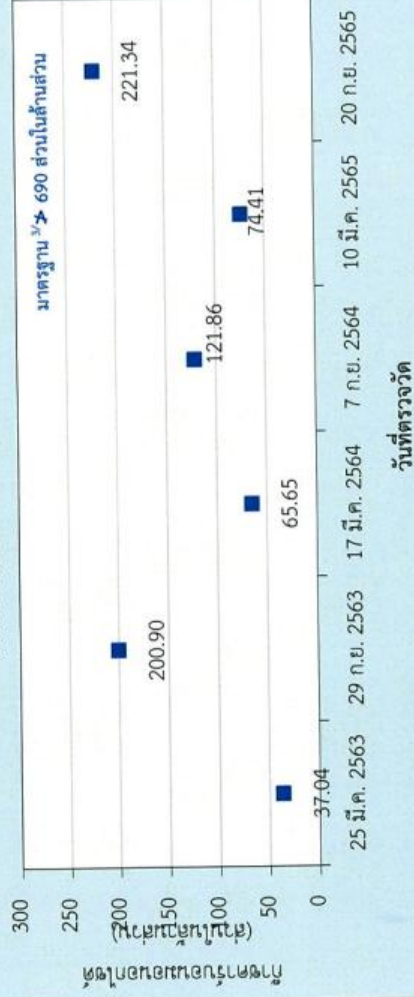
ฝุ่นละอองทั้งหมด : HRSG#5 CTG#5



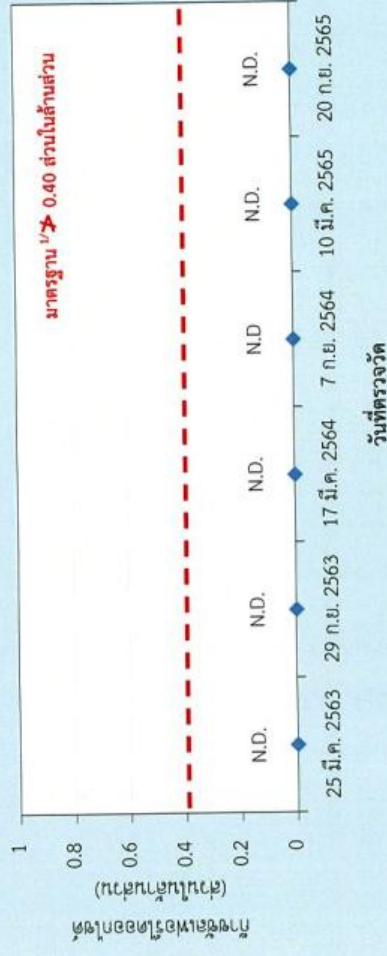
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน : HRSG#5 (CTG#5)



ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ : HRSG#5 (CTG#5)



ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : HRSG#5 (CTG#5)



รูปที่ 3.5.1.5-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย HRSG#5 (CTG#5) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

3.5.1.6 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ปล่อง Auxiliary Boiler

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง Auxiliary Boiler เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2565 โดยผลการตรวจวัดที่คำนวณความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่สภาวะมาตรฐาน และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) มีค่าเท่ากับ 2.29 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อัตราการระบายเท่ากับ 0.014 กรัมต่อวินาที ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) มีค่าเท่ากับ N.D. (Not Detected) หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) มีค่าเท่ากับ 50.12 ส่วนในล้านส่วน อัตราการระบายเท่ากับ 0.563 กรัมต่อวินาที และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าเท่ากับ 26.4 ส่วนในล้านส่วน อัตราการระบายเท่ากับ 0.180 กรัมต่อวินาที

โดยเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่ได้กับเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และมาตรฐานอากาศเสียที่ระบายจากปล่อง HRSG อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ 1009.7/1120 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2551 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

และนอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดอัตราการระบายของปริมาณ NO_x (as NO_2) ที่ได้กับค่ามาตรฐานอากาศเสียที่ระบายจากปล่องอ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ 1009.7/8860 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด สำหรับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เมื่อเปรียบเทียบปริมาณ CO กับค่ามาตรฐานปริมาณ CO ที่ระบายจากปล่องโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 พบว่า ปริมาณ CO ที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Auxiliary Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงดังตารางที่ 3.5.1.6-2 และรูปที่ 3.5.1.6-1 ภาพถ่ายจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Auxiliary Boiler แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.1.6-1



ภาพถ่ายที่ 3.5.1.6-1 ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Auxiliary boiler

ตารางที่ 3.5.1.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Auxiliary Boiler
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5)
ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง :	30 กันยายน 2565		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง :	10.45-11.45 น. รายละเอียดดังภาคผนวก ข-1		
ข้อมูลกระบวนการผลิต :	อัตราการผลิต.....		
ชนิดของเชื้อเพลิง :	ก๊าซธรรมชาติ/น้ำมันดีเซล	อัตราการใช้เชื้อเพลิง :	.....
ลักษณะของปล่อง :	<ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่งพิกัด UTM 47P 676683E, 1585030N - ความสูงของปล่อง 24.40 เมตร - เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 124 เซนติเมตร - อุณหภูมิภายในปล่อง 106.0 องศาเซลเซียส - อุณหภูมิมีเตอร์ 32.8 องศาเซลเซียส - ความดันสมบูรณ์ภายในปล่อง 753.6 มิลลิเมตรปรอท - ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง 10.22 เมตรต่อวินาที - อัตราการไหลของอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน 28,335 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง - ร้อยละของความชื้น 18.13 เปอร์เซ็นต์ - ร้อยละของก๊าซออกซิเจน 10.36 เปอร์เซ็นต์ - ร้อยละของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 6.03 เปอร์เซ็นต์ 		

ปล่อง	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน	มาตรฐาน
Auxiliary Boiler	TSP	actual O ₂	mg/Nm ³	1.73	-	-	-
		7% O ₂	mg/Nm ³	2.29	-	-	60
		Emission rate	g/sec	0.014	-	-	-
	SO ₂	actual O ₂	ppm	N.D.	-	-	-
		7% O ₂	ppm	N.D.	-	-	20
		Emission rate	g/sec	N.D.	-	-	-
	NO _x as NO ₂	actual O ₂	ppm	38.00	-	-	-
		7% O ₂	ppm	50.12	-	68	120
		Emission rate	g/sec	0.563	1.76	-	-
	CO	actual O ₂	ppm	20.0	-	-	-
		7% O ₂	ppm	26.4	-	-	690
		Emission rate	g/sec	0.180	-	-	-

หมายเหตุ :
 - ค่าความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่สภาวะอ้างอิงอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ (760 มิลลิเมตรปรอท) สภาวะแห้ง และ ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7
 - N.D. = Not Detected หรือไม่ตรวจพบทางห้องปฏิบัติการ SO₂ at actual O₂ < 0.01 ppm (<0.0003 g/sec).
 - Auxiliary Boiler เป็นหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง โดยปกติจะไม่ดำเนินการผลิต แต่ทำการเดินระบบ เพื่อนำมารักษา โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เดือนละ 1 ครั้ง ในสัปดาห์แรกของเดือน และใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงใน สัปดาห์ต่อไป

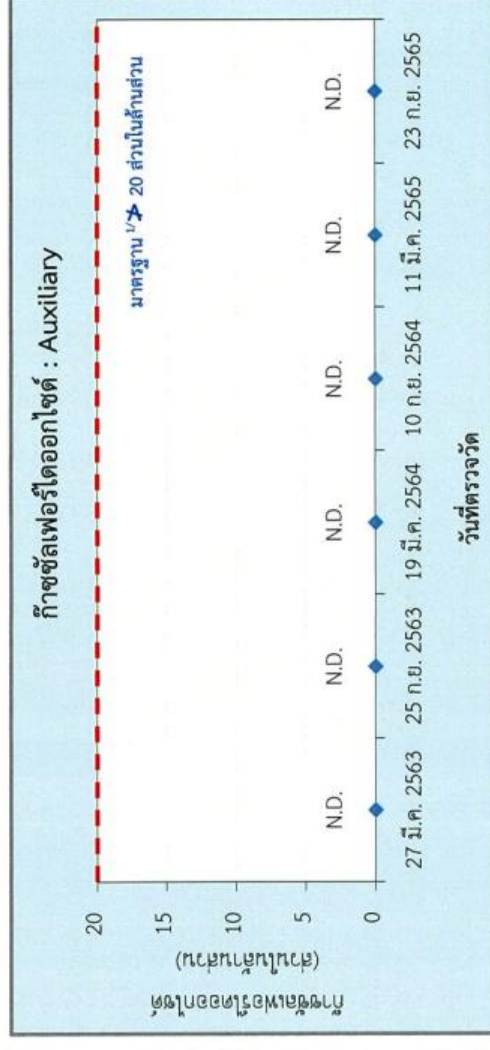
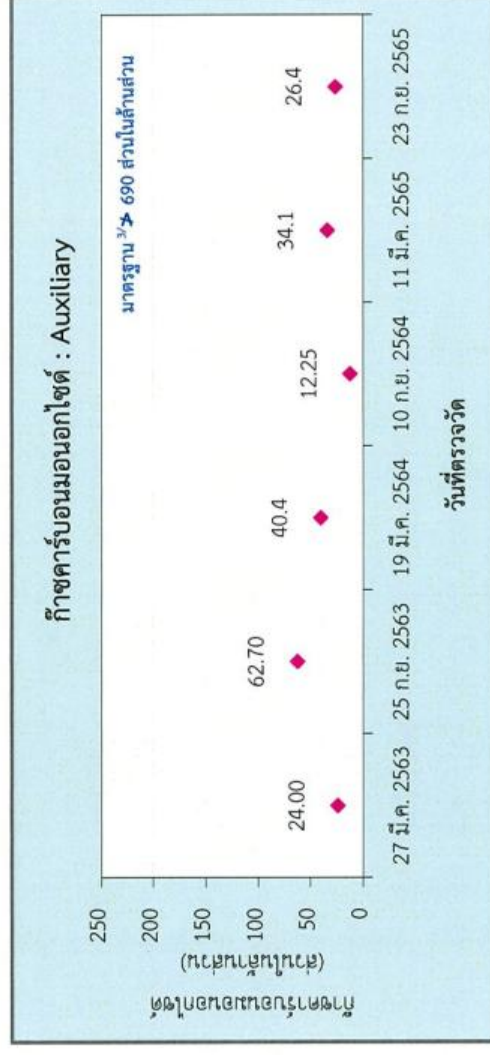
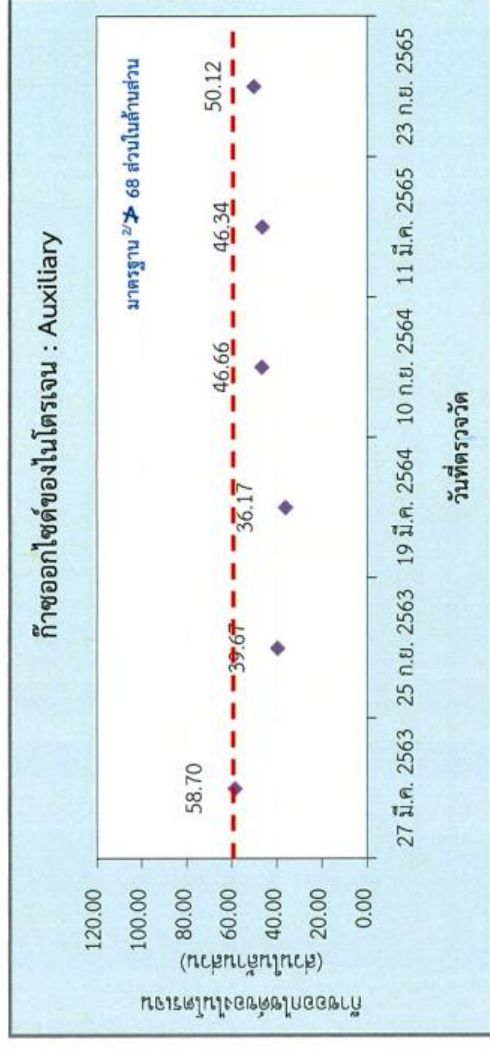
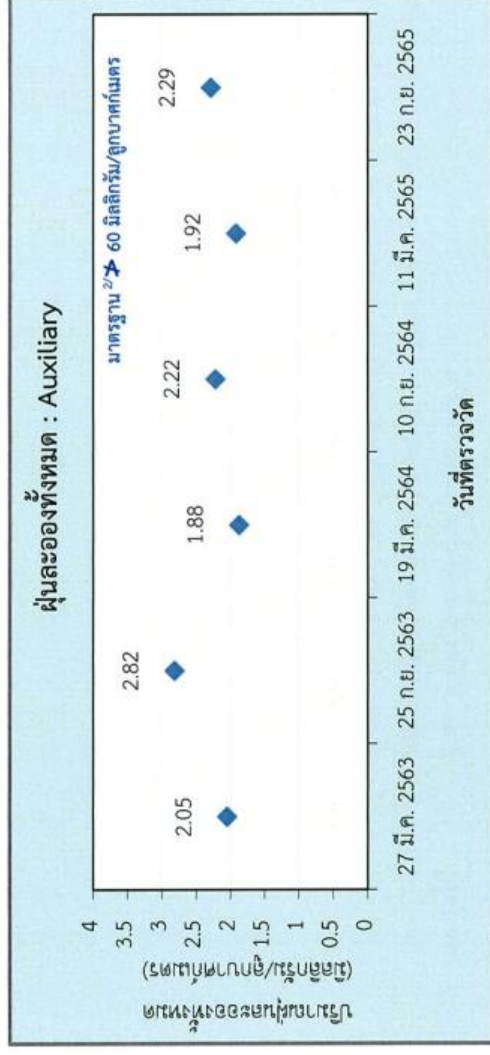
ที่มา :
 1/ มาตรฐานสำหรับคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโรงไฟฟ้าโรจนะ อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบ เลขที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553
 2/ มาตรฐานสำหรับคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโรงไฟฟ้าโรจนะ อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบ เลขที่ ทส 1009.7/1120 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2551
 3/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่าย พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547
 4/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	.....	ชื่อผู้บันทึก	.....
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	.....	ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์	.....
ชื่อผู้วิเคราะห์	.....	เบอร์โทรศัพท์	.....

ตารางที่ 3.5.1.6-2 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Auxiliary Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	Auxiliary Boiler						ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชม.	ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชม.	ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชม.	ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชม.
		27 มี.ค. 63	25 ก.ย. 63	19 มี.ค. 64	10 ก.ย. 64	11 มี.ค. 65	30 ก.ย. 65				
ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)	mg/Nm ³	2.05 (0.004 g/s)	2.82 (0.007 g/s)	1.88 (0.004 g/s)	2.22 (0.004 g/s)	1.92 (0.006 g/s)	2.29 (0.014 g/s)	-	60	-	320
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	58.70 (0.224 g/s)	39.67 (0.191 g/s)	36.17 (0.137 g/s)	46.66 (0.147 g/s)	46.34 (0.290g/s)	50.12 (0.563g/s)	(1.76 g/s)	120	68.0	200
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	24.00 (0.055 g/s)	62.70 (0.184 g/s)	40.4 (0.093 g/s)	12.25 (0.023 g/s)	34.1 (0.130 g/s)	26.4 (0.180 g/s)	-	-	-	690
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	20	-	60

หมายเหตุ : - ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยทางอากาศที่สถานีอ้างอิงอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ (760 มิลลิเมตรปรอท) สภาวะแห้ง และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7
ที่มา : 1/ มাত্রฐานสำหรับคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโรงไฟฟ้าโรจนะ อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบ เลขที่ พส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553
2/ มাত্রฐานสำหรับคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโรงไฟฟ้าโรจนะ อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบ เลขที่ พส 1009.7/1120 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2551
3/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547
4/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน



รูปที่ 3.5.1.6-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Auxiliary Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

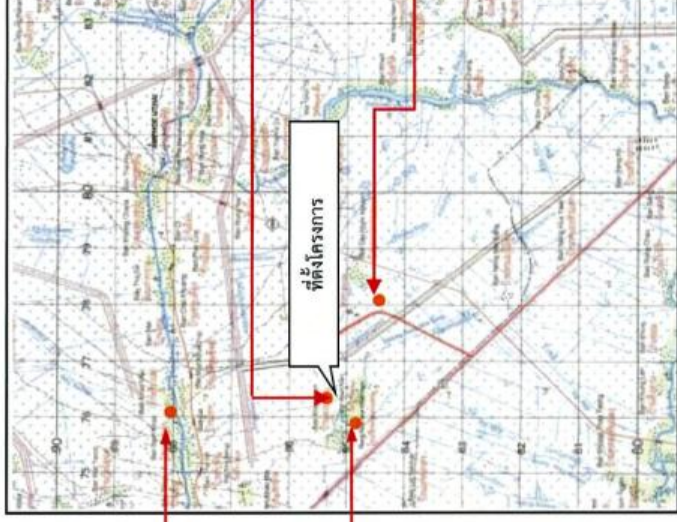
3.5.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยกำหนดให้ตรวจวัด
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
(SO₂) และก๊าซ โอโซน (O₃) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 วัดคานหาม สถานีที่ 2 วัดโคกมะยม สถานีที่ 3 บ้านข้าวเม่า
และสถานีที่ 4 อ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง

โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565 สรุปผลการ
ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแสดงดังรูปที่ 3.5.2-1 และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บ้านข้าวเม่า				
พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวัด	มาตรฐาน
TSP (เฉลี่ย 24 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	mg/m ³	0.041-0.052	≤0.33 ^{1/}
PM-10 (เฉลี่ย 24 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	mg/m ³	0.019-0.028	≤0.12 ^{1/}
NO ₂ (เฉลี่ย 1 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	ppm	0.003-0.021	≤0.17 ^{2/}
SO ₂ (เฉลี่ย 1 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	ppm	0.001-0.004	≤0.30 ^{3/}
SO ₂ (เฉลี่ย 24 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	ppm	0.002	≤0.12 ^{1/}

วัดคานหาม				
พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวัด	มาตรฐาน
TSP (เฉลี่ย 24 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	mg/m ³	0.038-0.050	≤0.33 ^{1/}
PM-10 (เฉลี่ย 24 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	mg/m ³	0.016-0.025	≤0.12 ^{1/}
NO ₂ (เฉลี่ย 1 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	ppm	0.006-0.120	≤0.17 ^{2/}
SO ₂ (เฉลี่ย 1 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	ppm	0.001-0.004	≤0.30 ^{3/}
SO ₂ (เฉลี่ย 24 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	ppm	0.002	≤0.12 ^{1/}



อ่างเก็บน้ำเค็มของโครงการ				
พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวัด	มาตรฐาน
TSP (เฉลี่ย 24 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	mg/m ³	0.038-0.052	≤0.33 ^{1/}
PM-10 (เฉลี่ย 24 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	mg/m ³	0.017-0.024	≤0.12 ^{1/}
NO ₂ (เฉลี่ย 1 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	ppm	0.006-0.023	≤0.17 ^{2/}
SO ₂ (เฉลี่ย 1 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	ppm	0.001-0.012	≤0.30 ^{3/}
SO ₂ (เฉลี่ย 24 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	ppm	0.002-0.005	≤0.12 ^{1/}
O ₃ (เฉลี่ย 1 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	ppm	0.014-0.026	≤0.10 ^{4/}

วัดโคกมะยม				
พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวัด	มาตรฐาน
TSP (เฉลี่ย 24 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	mg/m ³	0.048-0.058	≤0.33 ^{1/}
PM-10 (เฉลี่ย 24 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	mg/m ³	0.019-0.030	≤0.12 ^{1/}
NO ₂ (เฉลี่ย 1 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	ppm	0.001-0.027	≤0.17 ^{2/}
SO ₂ (เฉลี่ย 1 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	ppm	0.001-0.004	≤0.30 ^{3/}
SO ₂ (เฉลี่ย 24 ชม.)	19-26 ก.ย. 65	ppm	0.002	≤0.12 ^{1/}

ที่มา :

- 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
- 2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)
- 3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
- 4/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550)

รูปที่ 3.5.2-1

ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงมะพร้าว 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5)
ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

1) สถานีวัดคานหาม

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมกับดำเนินการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณสถานีวัดคานหาม ในระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565 ผลการตรวจวัดแสดงไว้ดังตารางที่ 3.5.2-1 และสามารถสรุปได้ดังนี้

TSP	(เฉลี่ย 24 ชม.)	มีค่าอยู่ในช่วง	0.038-0.050	mg/m ³	(มาตรฐาน ≤ 0.33)
PM-10	(เฉลี่ย 24 ชม.)	มีค่าอยู่ในช่วง	0.016-0.025	mg/m ³	(มาตรฐาน ≤ 0.12)
NO ₂	(เฉลี่ย 1 ชม.)	มีค่าอยู่ในช่วง	0.006-0.120	ppm	(มาตรฐาน ≤ 0.17)
SO ₂	(เฉลี่ย 1 ชม.)	มีค่าอยู่ในช่วง	0.001-0.004	ppm	(มาตรฐาน ≤ 0.30)
SO ₂	(เฉลี่ย 24 ชม.)	มีค่าเท่ากับ	0.002	ppm	(มาตรฐาน ≤ 0.12)

เมื่อนำผลตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณวัดคานหาม มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกพารามิเตอร์ตรวจวัด

สำหรับความเร็วและทิศทางลมที่พัดผ่านบริเวณวัดคานหาม ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) คิดเป็นร้อยละ 9.53 รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) และทิศตะวันออก (E) ตามลำดับ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.9-1.8 เมตรต่อวินาที เป็นลมสงบคิดเป็นร้อยละ 69.64 ผังลมแสดงไว้ดังรูปที่ 3.5.2-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดแสดงไว้ดังภาพถ่ายที่ 3.5.2-1 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมแสดงไว้ดังตารางที่ 3.5.2-2 และตารางที่ 3.5.2-3




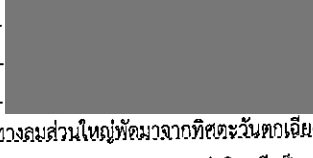
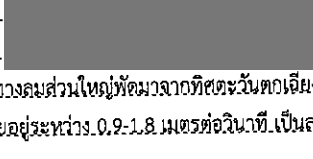
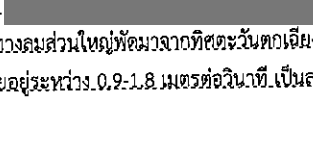
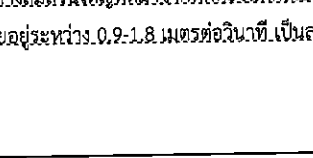
ภาพถ่ายที่ 3.5.2-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณสถานีวัดคานหาม
ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

ตารางที่ 3.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณวัดคานาม
ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

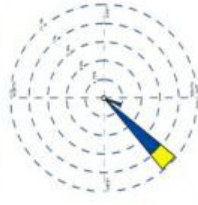





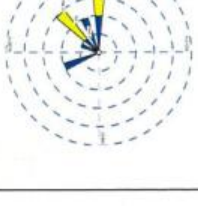
สถานี / ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						
	TSP	PM-10	NO ₂		SO ₂		SO ₂
	ค่าเฉลี่ย 24 hr (mg/m ³)	ค่าเฉลี่ย 24 hr (mg/m ³)	ค่าต่ำสุด 1 hr (ppm)	ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	ค่าต่ำสุด 1 hr (ppm)	ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	ค่าเฉลี่ย 24 hr (ppm)
19-20 กันยายน 2565	0.038	0.016	0.008	0.024	0.002	0.004	0.002
20-21 กันยายน 2565	0.044	0.021	0.010	0.031	0.002	0.004	0.002
21-22 กันยายน 2565	0.047	0.024	0.011	0.032	0.002	0.004	0.002
22-23 กันยายน 2565	0.043	0.025	0.014	0.120	0.001	0.004	0.002
23-24 กันยายน 2565	0.050	0.021	0.011	0.051	0.001	0.004	0.002
24-25 กันยายน 2565	0.041	0.021	0.006	0.100	0.002	0.004	0.002
25-26 กันยายน 2565	0.044	0.018	0.006	0.024	0.002	0.004	0.002
มาตรฐาน	0.33 ^{1/}	0.12 ^{1/}	0.17 ^{2/}		0.30 ^{3/}		0.12 ^{1/}

หมายเหตุ : - จากการบันทึกสภาพภูมิอากาศระหว่างการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า สภาพภูมิอากาศปกติ และมีแดด
- ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
^{3/} มาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)

ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด	วัดคานาม	เลขที่สถานีตรวจวัด	: A2
ตำแหน่งที่เกิด UTM ของสถานี	47P.675661E 1585381N	ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด	: นายไพฑูรย์ บุญพันธ์
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด TSP	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด	Hi Volume No. ENAB.069. Blower No. ENAB.069	
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด PM-10	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด	Hi Volume No. ENAB.071. Blower No. ENAB.071	
	รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ	High Volume Calibration Set Serial No. 1547. Model TE-5028A	
		Certification Date.: 24/01/2022. Expiration Date.: 24/01/2023	
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO ₂	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด	NO ₂ Analyzer Serial No. 17000719. Model 6040	
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด SO ₂	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด	SO ₂ Analyzer Serial No. 1771. Model J100	
	รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ	Dilution Calibrator Serial No. 8500311. Model 4010	
	Calibrator Gas Cylinder	Number LL193431. Concentration: Nitric Oxide = 44.57 ppm	
		Number LL193431. Concentration: Sulfur Dioxide = 45.33 ppm	
		Certification Date.: 12/12/2019. Expiration Date.: 12/12/2022	

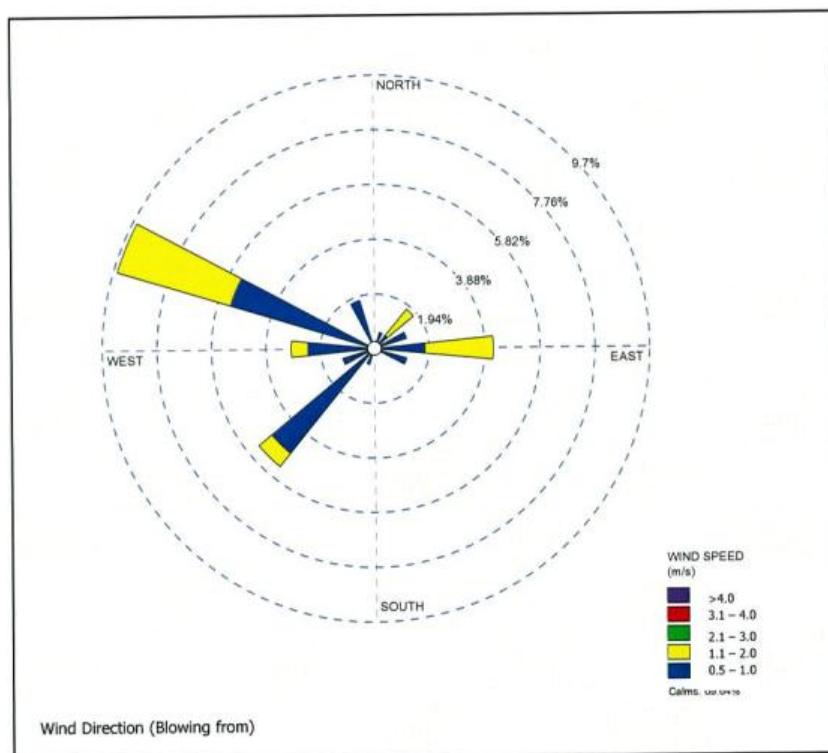
ชื่อผู้ตรวจวัด : 
 ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด) : 
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : 
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : 
 ชื่อสรุป : 
 วันที่ตรวจวัดส่วนใหญ่เกิดมาจากการตรวจวัดต่อเนื่องกันมาทางทิศตะวันตก (VSW) คือเมื่อวันพุธ 9.53 โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.9-1.8 เมตรต่อวินาที เป็นลมสงบคิดเป็นร้อยละ 62.64

ตารางที่ 3.5.2-2 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณวัดคานหาม ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

เวลา	19-20 ก.ย. 65		20-21 ก.ย. 65		21-22 ก.ย. 65		22-23 ก.ย. 65		23-24 ก.ย. 65		24-25 ก.ย. 65		25-26 ก.ย. 65	
	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)
13:00-14:00	SW	0.9	WSW	0.9	WNW	1.3	SW	0.9	-	ลมสงบ	E	0.9	E	1.3
14:00-15:00	SW	1.3	SW	0.9	WNW	1.8	WNW	0.9	W	0.9	WNW	0.9	-	ลมสงบ
15:00-16:00	SW	0.9	SW	0.9	WNW	1.8	WNW	0.9	W	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
16:00-17:00	SSW	0.9	SW	0.9	WNW	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	WNW	0.9	ENE	0.9
17:00-18:00	SW	0.9	-	ลมสงบ	WNW	1.3	-	ลมสงบ	W	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
18:00-19:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	W	0.9	-	ลมสงบ	WNW	0.9	-	ลมสงบ	ENE	0.9
19:00-20:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	NNW	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
20:00-21:00	-	ลมสงบ	ESE	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	NNE	0.9
21:00-22:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	E	1.3	-	ลมสงบ
22:00-23:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	E	0.9
23:00-00:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	E	0.9
00:00-01:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	E	1.3
01:00-02:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
02:00-03:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	E	1.3
03:00-04:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	NNW	0.9
04:00-05:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
05:00-06:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
06:00-07:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
07:00-08:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	NNW	0.9
08:00-09:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
09:00-10:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
10:00-11:00	-	ลมสงบ	WSW	0.9	-	ลมสงบ	WNW	0.9	WNW	0.9	-	ลมสงบ	NE	0.9
11:00-12:00	-	ลมสงบ	W	0.9	-	ลมสงบ	WNW	0.9	WNW	1.3	-	ลมสงบ	NE	1.3
12:00-13:00	SW	0.9	WNW	1.3	-	ลมสงบ	WNW	0.9	-	ลมสงบ	ESE	0.9	NE	1.3
ผังลมรายวัน (Wind Rose)														

ตารางที่ 3.5.2-3 ร้อยละของทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดคานหาม
ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

ทิศทางลม ความเร็วลม	ร้อยละของความเร็วลม				
	0.5-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	-	-	-	-	-
NNE	0.60	-	-	-	-
NE	0.60	1.19	-	-	-
ENE	1.19	-	-	-	-
E	1.79	2.38	-	-	-
ESE	1.19	-	-	-	-
SE	-	-	-	-	-
SSE	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-
SSW	0.60	-	-	-	-
SW	4.76	0.60	-	-	-
WSW	1.19	-	-	-	-
W	2.38	0.60	-	-	-
WNW	5.36	4.17	-	-	-
NW	-	-	-	-	-
NNW	1.79	-	-	-	-
ลมสงบ	69.64				



รูปที่ 3.5.2-2 แสดงความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณสถานีวัดคานหาม
ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

2) สถานีวัดโคกมะยม

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมกับการดำเนินการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณสถานีวัดโคกมะยม ในระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565 ผลการตรวจวัดแสดงไว้ดังตารางที่ 3.5.2-4 และสามารถสรุปได้ดังนี้

TSP	(เฉลี่ย 24 ชม.)	มีค่าอยู่ในช่วง	0.048-0.058	mg/m ³	(มาตรฐาน ≤ 0.33)
PM-10	(เฉลี่ย 24 ชม.)	มีค่าอยู่ในช่วง	0.019-0.030	mg/m ³	(มาตรฐาน ≤ 0.12)
NO ₂	(เฉลี่ย 1 ชม.)	มีค่าอยู่ในช่วง	0.001-0.027	ppm	(มาตรฐาน ≤ 0.17)
SO ₂	(เฉลี่ย 1 ชม.)	มีค่าอยู่ในช่วง	0.001-0.004	ppm	(มาตรฐาน ≤ 0.30)
SO ₂	(เฉลี่ย 24 ชม.)	มีค่าเท่ากับ	0.002	ppm	(มาตรฐาน ≤ 0.12)

เมื่อนำผลตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณวัดโคกมะยม พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกพารามิเตอร์ตรวจวัด

สำหรับความเร็วและทิศทางลมที่พัดผ่านบริเวณวัดโคกมะยม ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศเหนือ (N) คิดเป็นร้อยละ 10.12 รองลงมาเป็นทิศตะวันตก (W) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) ตามลำดับ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.9-3.1 เมตรต่อวินาที และเป็นลมสงบร้อยละ 53.57 ผังลมแสดงไว้ดังรูปที่ 3.5.2-3 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมแสดงไว้ดังตารางที่ 3.5.2-5 และตารางที่ 3.5.2-6



ภาพถ่ายที่ 3.5.2-2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณสถานีวัดโคกมะยม
ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

ตารางที่ 3.5.2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณวัดโคกมะยม
ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

สถานี / ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						
	TSP	PM-10	NO ₂		SO ₂		SO ₂
	ค่าเฉลี่ย 24 hr (mg/m ³)	ค่าเฉลี่ย 24 hr (mg/m ³)	ค่าต่ำสุด 1 hr (ppm)	ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	ค่าต่ำสุด 1 hr (ppm)	ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	ค่าเฉลี่ย 24 hr (ppm)
19-20 กันยายน 2565	0.048	0.028	0.003	0.013	0.002	0.004	0.002
20-21 กันยายน 2565	0.049	0.027	0.002	0.010	0.001	0.004	0.002
21-22 กันยายน 2565	0.054	0.024	0.002	0.008	0.001	0.004	0.002
22-23 กันยายน 2565	0.055	0.030	0.003	0.027	0.001	0.003	0.002
23-24 กันยายน 2565	0.058	0.020	0.003	0.021	0.001	0.004	0.002
24-25 กันยายน 2565	0.050	0.026	0.002	0.013	0.001	0.004	0.002
25-26 กันยายน 2565	0.053	0.019	0.001	0.011	0.001	0.004	0.002
มาตรฐาน	0.33 ^{1/}	0.12 ^{1/}	0.17 ^{2/}		0.30 ^{3/}		0.12 ^{1/}



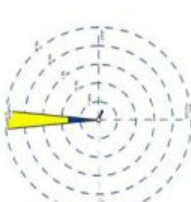

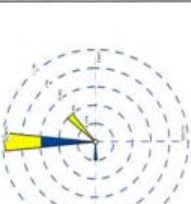

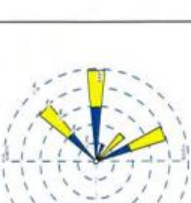
หมายเหตุ : - จากการบันทึกสภาพภูมิอากาศระหว่างตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า สภาพภูมิอากาศปกติ และมีแดด
- ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
^{3/} มาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	วัดโคกมะยม	เลขที่สถานีตรวจวัด	: A1
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี	47P_677666E 1585287N	ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด	: [REDACTED]
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด TSP	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด	Hi Volume.No. ENAB 15098 Blower.No. ENAB 15098	
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด PM-10	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด	Hi Volume.No. ENAB 037.Blower.No. ENAB 037	
	รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ	High Volume Calibration Set Serial.No. 1547, Model TE-5028A	
		Certification Date.: 24/01/2022.Expiration.Date.: 24/01/2023	
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO ₂	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด	NO ₂ Analyzer Serial No. 2199..Model JT200	
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด SO ₂	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด	SO ₂ Analyzer Serial No. 1385..Model JT100	
	รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ	Dilution Calibrator Serial No. 8500311..Model .4010	
	Calibrator Gas Cylinder	Number . LL193431.Concentration: Nitric Oxide =.44.57. ppm	
		Number . LL193431.Concentration: Sulfur Dioxide =.45.33. ppm	
		Certification Date.: 12/12/2019.Expiration.Date.: 12/12/2022	

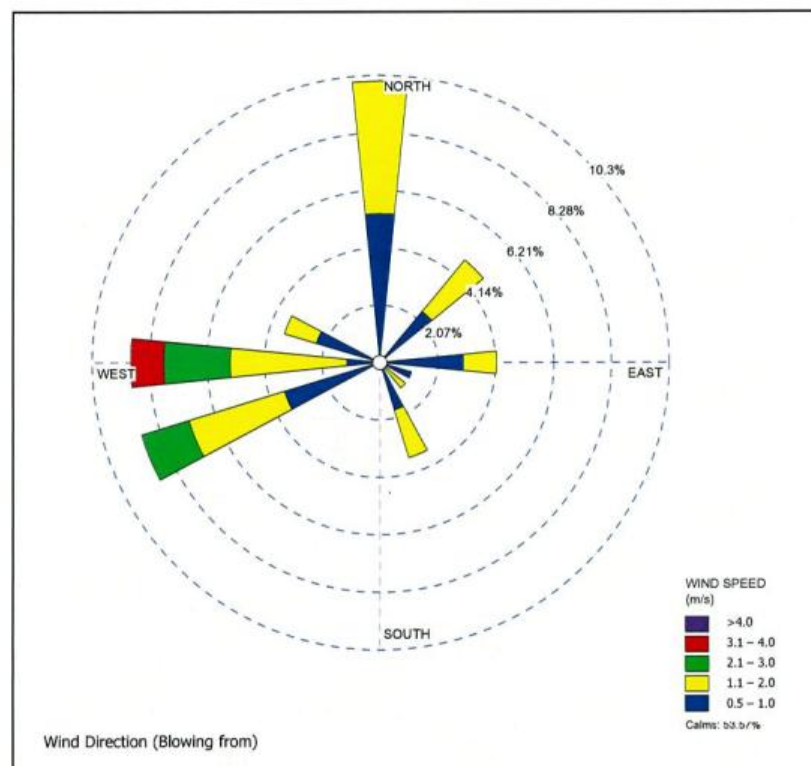
ชื่อผู้ตรวจวัด : [REDACTED]
 ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด) : [REDACTED]
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : [REDACTED]
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : [REDACTED]
 ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ (N) คิดเป็นร้อยละ 10.12 โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.9-3.1 เมตรต่อวินาที และเป็นลมสงบร้อยละ 53.57.

ตารางที่ 3.5.2-5 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณวัดโคกมะยม ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

เวลา	19-20 ก.ย. 65		20-21 ก.ย. 65		21-22 ก.ย. 65		22-23 ก.ย. 65		23-24 ก.ย. 65		24-25 ก.ย. 65		25-26 ก.ย. 65	
	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)
11:00-12:00	WSW	2.2	W	1.8	N	1.3	N	0.9	N	0.9	NE	0.9	ESE	0.9
12:00-13:00	W	2.7	W	1.8	N	1.3	WNW	0.9	N	0.9	E	0.9	-	ลมสงบ
13:00-14:00	W	2.7	W	1.8	N	1.8	N	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
14:00-15:00	W	3.1	WSW	1.8	N	1.8	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	NE	0.9	-	ลมสงบ
15:00-16:00	W	3.1	W	2.2	N	1.8	-	ลมสงบ	W	0.9	-	ลมสงบ	SSE	0.9
16:00-17:00	WSW	2.7	W	2.2	N	1.3	-	ลมสงบ	N	1.3	-	ลมสงบ	SSE	0.9
17:00-18:00	WSW	2.2	W	1.8	N	0.9	-	ลมสงบ	N	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
18:00-19:00	WSW	1.3	WNW	1.8	N	0.9	E	0.9	NE	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
19:00-20:00	WSW	1.8	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	NE	1.3	-	ลมสงบ	SE	1.3
20:00-21:00	W	1.8	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	SSE	0.9	SE	1.8
21:00-22:00	W	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	SSE	1.3	SSE	1.3
22:00-23:00	WSW	0.9	WSW	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	W	1.8	SSE	1.3
23:00-00:00	WSW	0.9	W	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	E	0.9
00:00-01:00	-	ลมสงบ	WNW	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
01:00-02:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	E	0.9
02:00-03:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	ESE	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	E	0.9
03:00-04:00	WSW	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	E	1.8
04:00-05:00	WSW	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	E	1.3
05:00-06:00	WSW	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
06:00-07:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	NE	0.9
07:00-08:00	WSW	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
08:00-09:00	WSW	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	NE	1.3
09:00-10:00	WNW	1.3	WNW	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	NE	1.3
10:00-11:00	WSW	1.3	WNW	0.9	N	0.9	N	0.9	N	0.9	-	ลมสงบ	NE	0.9
ผังลมรายวัน (Wind Rose)														

ตารางที่ 3.5.2-6 ร้อยละของทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดโคกมะยม
ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

ทิศทางลม ความเร็วลม	ร้อยละของความเร็วลม				
	0.5-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	5.36	4.76	-	-	-
NNE	-	-	-	-	-
NE	2.38	2.38	-	-	-
ENE	-	-	-	-	-
E	2.98	1.19	-	-	-
ESE	1.19	-	-	-	-
SE	-	1.19	-	-	-
SSE	1.79	1.79	-	-	-
S	-	-	-	-	-
SSW	-	-	-	-	-
SW	-	-	-	-	-
WSW	3.57	3.57	1.79	-	-
W	1.19	4.17	2.38	1.19	-
WNW	2.38	1.19	-	-	-
NW	-	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-
ลมสงบ	53.37				



รูปที่ 3.5.2-3 แสดงความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณสถานีวัดโคกมะยม
ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

3) สถานีบ้านข้าวเม่า

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมกับดำเนินการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณสถานีบ้านข้าวเม่า ในระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565 ผลการตรวจวัดแสดงไว้ดังตารางที่ 3.5.2-7 และสามารถสรุปได้ดังนี้

TSP (เฉลี่ย 24 ชม.)	มีค่าอยู่ในช่วง	0.041-0.052	mg/m ³	(มาตรฐาน ≤ 0.33)
PM-10 (เฉลี่ย 24 ชม.)	มีค่าอยู่ในช่วง	0.019-0.028	mg/m ³	(มาตรฐาน ≤ 0.12)
NO ₂ (เฉลี่ย 1 ชม.)	มีค่าอยู่ในช่วง	0.003-0.021	ppm	(มาตรฐาน ≤ 0.17)
SO ₂ (เฉลี่ย 1 ชม.)	มีค่าอยู่ในช่วง	0.001-0.004	ppm	(มาตรฐาน ≤ 0.30)
SO ₂ (เฉลี่ย 24 ชม.)	มีค่าเท่ากับ	0.002	ppm	(มาตรฐาน ≤ 0.12)

เมื่อนำผลตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณบ้านข้าวเม่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกพารามิเตอร์ตรวจวัด

สำหรับความเร็วและทิศทางลมที่พัดผ่านบริเวณบ้านข้าวเม่า ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศเหนือ (N) คิดเป็นร้อยละ 9.53 รองลงมาเป็นทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) และทิศตะวันตก (W) ตามลำดับ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.9-2.2 เมตรต่อวินาที และเป็นลมสงบร้อยละ 43.45 ผังลมแสดงไว้ดังรูปที่ 3.5.2-4 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมแสดงไว้ดังตารางที่ 3.5.2-8 และ ตารางที่ 3.5.2-9



ภาพถ่ายที่ 3.5.2-3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณสถานีบ้านข้าวเม่า ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

ตารางที่ 3.5.2-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านข้าวเม่า
ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

สถานี / ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						
	TSP	PM-10	NO ₂		SO ₂		SO ₂
	ค่าเฉลี่ย 24 hr (mg/m ³)	ค่าเฉลี่ย 24 hr (mg/m ³)	ค่าต่ำสุด 1 hr (ppm)	ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	ค่าต่ำสุด 1 hr (ppm)	ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	ค่าเฉลี่ย 24 hr (ppm)
19-20 กันยายน 2565	0.048	0.019	0.005	0.013	0.001	0.003	0.002
20-21 กันยายน 2565	0.052	0.028	0.005	0.012	0.001	0.004	0.002
21-22 กันยายน 2565	0.045	0.022	0.004	0.021	0.001	0.003	0.002
22-23 กันยายน 2565	0.041	0.024	0.005	0.014	0.001	0.004	0.002
23-24 กันยายน 2565	0.043	0.021	0.003	0.012	0.001	0.004	0.002
24-25 กันยายน 2565	0.040	0.019	0.004	0.008	0.001	0.004	0.002
25-26 กันยายน 2565	0.046	0.024	0.004	0.010	0.001	0.004	0.002
มาตรฐาน	0.33 ^{1/}	0.12 ^{1/}	0.17 ^{2/}		0.30 ^{3/}		0.12 ^{1/}

หมายเหตุ : - จากการบันทึกสภาพภูมิอากาศระหว่างการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า สภาพภูมิอากาศปกติ และมีแดด
- ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
^{3/} มาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	บ้านข้าวเม่า	เลขที่สถานีตรวจวัด	: A3
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี	47P.677Z19E.1583240N	ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด	: [REDACTED]
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด TSP	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด	Hi Volume.No. ENAB.16100.Blower.No. ENAB.16100	
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด PM-10	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด	Hi Volume.No. ENAB.045.Blower.No. ENAB.045	
	รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ	High Volume Calibration Set Serial No. 1547.Model TE-5028A	
		Certification Date.: 24/01/2022.Expiration.Date.: 24/01/2023	
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO ₂	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด	NO ₂ Analyzer.Serial No. 99 . Model.T200	
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด SO ₂	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด	SO ₂ Analyzer.Serial No. 2512 . Model.T100	
	รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ	Dilution Calibrator.Serial No. 8500311 . Model .4010	
	Calibrator Gas Cylinder	Number . LL193431.Concentration: Nitric.Oxide . = 44.57. ppm	
		Number . LL193431.Concentration: Sulfur.Dioxide . = 43.33. ppm	
		Certification Date.: 12/12/2019.Expiration.Date.: 12/12/2022	

ชื่อผู้ตรวจวัด ----- [REDACTED] -----

ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด) ----- [REDACTED] -----

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง ----- [REDACTED] -----

ชื่อผู้วิเคราะห์ ----- [REDACTED] -----

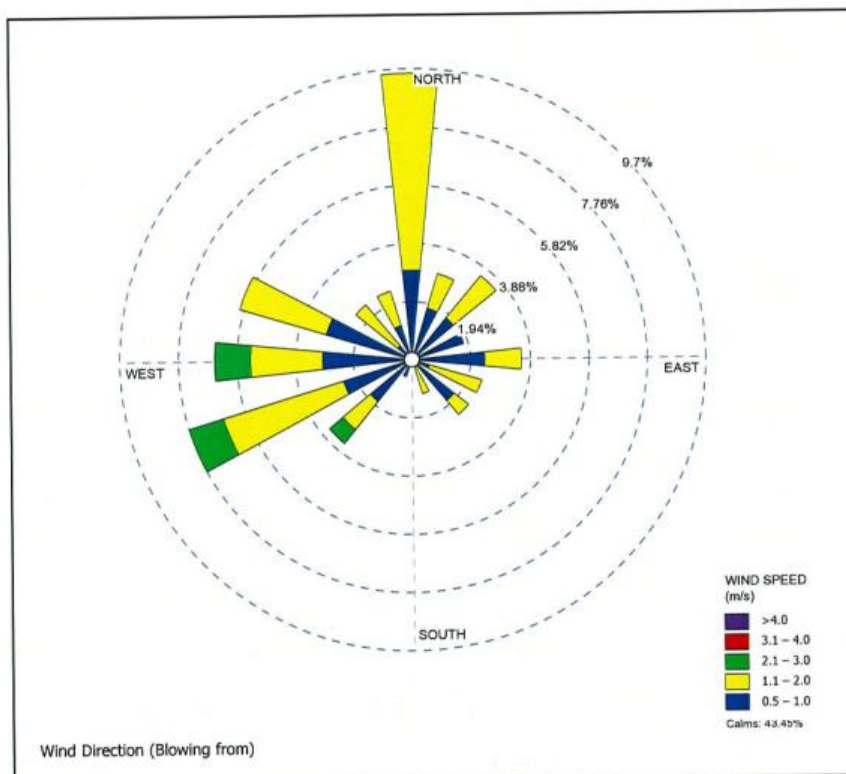
ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ (N) คิดเป็นร้อยละ 9.53 โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.9-2.2 เมตรต่อวินาที และเป็นลมสงบร้อยละ 43.45

ตารางที่ 3.5.2-8 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณบ้านข้าวเม่า ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

เวลา	19-20 ก.ย. 65		20-21 ก.ย. 65		21-22 ก.ย. 65		22-23 ก.ย. 65		23-24 ก.ย. 65		24-25 ก.ย. 65		25-26 ก.ย. 65	
	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)
11:00-12:00	W	1.8	W	1.8	NNW	1.3	W	0.9	N	0.9	NE	1.8	-	ลมสงบ
12:00-13:00	N	1.8	W	1.3	WNW	1.3	N	1.3	N	0.9	ESE	1.8	-	ลมสงบ
13:00-14:00	WNW	1.8	N	1.3	NW	0.9	W	1.8	NNE	1.3	SSE	1.3	-	ลมสงบ
14:00-15:00	SW	2.2	SW	1.8	NNE	1.8	NNW	0.9	N	1.3	NE	0.9	-	ลมสงบ
15:00-16:00	WSW	2.2	WSW	1.8	NW	1.8	-	ลมสงบ	N	0.9	-	ลมสงบ	ESE	0.9
16:00-17:00	W	2.2	WNW	0.9	N	1.3	-	ลมสงบ	NW	1.3	-	ลมสงบ	E	0.9
17:00-18:00	W	2.2	WNW	1.3	NNW	1.3	-	ลมสงบ	N	1.8	SE	0.9	ESE	1.3
18:00-19:00	WNW	1.3	N	1.3	NE	0.9	E	0.9	N	1.8	-	ลมสงบ	E	0.9
19:00-20:00	WSW	2.2	WNW	0.9	-	ลมสงบ	NNE	0.9	NE	1.3	-	ลมสงบ	SSE	1.3
20:00-21:00	WSW	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	ENE	0.9	SE	1.3	-	ลมสงบ
21:00-22:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	WSW	1.3	-	ลมสงบ
22:00-23:00	-	ลมสงบ	W	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	WSW	1.3	-	ลมสงบ
23:00-00:00	SW	0.9	WNW	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	N	0.9	-	ลมสงบ	E	0.9
00:00-01:00	W	0.9	SW	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	NW	1.3	WNW	0.9	-	ลมสงบ
01:00-02:00	WSW	0.9	-	ลมสงบ	SE	0.9	NE	0.9	-	ลมสงบ	N	1.3	-	ลมสงบ
02:00-03:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	ENE	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
03:00-04:00	WSW	0.9	-	ลมสงบ	SW	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
04:00-05:00	WSW	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	ENE	0.9	SSW	0.9	E	1.3	-	ลมสงบ
05:00-06:00	WSW	1.8	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	SE	0.9	-	ลมสงบ	E	1.3	-	ลมสงบ
06:00-07:00	WSW	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	N	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
07:00-08:00	WSW	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	NE	1.8	N	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
08:00-09:00	WSW	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	ESE	1.8	N	1.3	-	ลมสงบ	NNE	0.9
09:00-10:00	SW	0.9	WNW	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
10:00-11:00	W	0.9	WNW	1.3	W	0.9	-	ลมสงบ	NNW	0.9	-	ลมสงบ	NNE	0.9
ผังลมรายวัน (Wind Rose)														

ตารางที่ 3.5.2-9 ร้อยละของทิศทางและความเร็วลม บริเวณบ้านข้าวเม่า
ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

ทิศทางลม ความเร็วลม	ร้อยละของความเร็วม				
	0.5-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	2.98	6.55	-	-	-
NNE	1.79	1.19	-	-	-
NE	1.79	1.79	-	-	-
ENE	1.79	-	-	-	-
E	2.38	1.19	-	-	-
ESE	0.60	1.79	-	-	-
SE	1.79	0.60	-	-	-
SSE	-	1.19	-	-	-
S	-	-	-	-	-
SSW	0.60	-	-	-	-
SW	1.79	1.19	0.60	-	-
WSW	2.38	4.17	1.19	-	-
W	2.98	2.38	1.19	-	-
WNW	2.98	2.98	-	-	-
NW	0.60	1.79	-	-	-
NNW	1.19	1.19	-	-	-
ลมสงบ	43.45				



รูปที่ 3.5.2-4 แสดงความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณสถานีบ้านข้าวเม่า
ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

4) สถานีอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมกับการดำเนินการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณสถานีอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ ในระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565 ผลการตรวจวัดแสดงไว้ดังตารางที่ 3.5.2-10 และสามารถสรุปได้ดังนี้

TSP	(เฉลี่ย 24 ชม.) มีค่าอยู่ในช่วง	0.038-0.052	mg/m ³	(มาตรฐาน ≤ 0.33)
PM-10	(เฉลี่ย 24 ชม.) มีค่าอยู่ในช่วง	0.017-0.024	mg/m ³	(มาตรฐาน ≤ 0.12)
NO ₂	(เฉลี่ย 1 ชม.) มีค่าอยู่ในช่วง	0.006-0.023	ppm	(มาตรฐาน ≤ 0.17)
SO ₂	(เฉลี่ย 1 ชม.) มีค่าอยู่ในช่วง	0.001-0.012	ppm	(มาตรฐาน ≤ 0.30)
SO ₂	(เฉลี่ย 24 ชม.) มีค่าอยู่ในช่วง	0.002-0.005	ppm	(มาตรฐาน ≤ 0.12)
O ₃	(เฉลี่ย 24 ชม.) มีค่าอยู่ในช่วง	0.014-0.026	ppm	(มาตรฐาน ≤ 0.10)

เมื่อนำผลตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกพารามิเตอร์ตรวจวัด

สำหรับความเร็วและทิศทางลมที่พัดผ่านบริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก (WNW) คิดเป็นร้อยละ 11.91 รองลงมาพัดมาจากทิศตะวันตก (W) และทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE) ตามลำดับ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.9-4.0 เมตรต่อวินาที และมีลมสงบ คิดเป็นร้อยละ 9.52 ผังลมแสดงไว้ดังรูปที่ 3.5.2-5 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมแสดงไว้ดังตารางที่ 3.5.2-11 และตารางที่ 3.5.2-12



ภาพถ่ายที่ 3.5.2-4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณสถานีอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

ตารางที่ 3.5.2-10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ
ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

สถานี / ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	TSP	PM-10	NO ₂		SO ₂		SO ₂	O ₃
	ค่าเฉลี่ย 24 hr (mg/m ³)	ค่าเฉลี่ย 24 hr (mg/m ³)	ค่าต่ำสุด 1 hr (ppm)	ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	ค่าต่ำสุด 1 hr (ppm)	ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	ค่าเฉลี่ย 24 hr (ppm)	ค่าเฉลี่ย 1 hr (ppm)
19-20 กันยายน 2565	0.044	0.020	0.006	0.017	0.003	0.012	0.005	0.014
20-21 กันยายน 2565	0.052	0.024	0.007	0.020	0.001	0.005	0.002	0.018
21-22 กันยายน 2565	0.047	0.017	0.010	0.007	0.001	0.004	0.002	0.019
22-23 กันยายน 2565	0.046	0.020	0.007	0.015	0.001	0.002	0.002	0.023
23-24 กันยายน 2565	0.048	0.022	0.007	0.013	0.001	0.003	0.002	0.026
24-25 กันยายน 2565	0.045	0.020	0.007	0.014	0.001	0.004	0.002	0.020
25-26 กันยายน 2565	0.038	0.018	0.007	0.023	0.003	0.008	0.005	0.022
มาตรฐาน	0.33 ^{1/}	0.12 ^{1/}	0.17 ^{2/}		0.30 ^{3/}		0.12 ^{1/}	0.10 ^{4/}


- หมายเหตุ : - จากการบันทึกสภาพภูมิอากาศระหว่างตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า สภาพภูมิอากาศปกติ และมีแดด
- ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
- ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
^{3/} มาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
^{4/} มาตรฐานค่าก๊าซโอโซนในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	ข้างกับน้ำดิบของโรงถลุง	เลขที่สถานีตรวจวัด	: A4
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี	47P.676633E 1585227N	ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด	: [REDACTED]
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด TSP	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด	HiVolume.No. ENAB.15099.Blower.No. ENAB.15099	
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด PM-10	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด	HiVolume.No. ENAB.038.Blower.No. ENAB.038	
	รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ	High Volume Calibration Set Serial.No. 1547.Model TE-5028A	
		Certification Date.: 24/01/2022.Expiration.Date.: 29/01/2023	
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO ₂	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด	NO ₂ Analyzer.Serial No. 1652.Model TJ200	
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด SO ₂	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด	SO ₂ Analyzer.Serial No. 1771.Mode TJ100	
	รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ	Dilution Calibrator.Serial No. 8500311.Model .401Q	
	Calibrator Gas Cylinder	Number .LL193431.Concentration: Nitric Oxide = 44.57 ppm	
		Number .LL193431.Concentration: Sulfur Dioxide = 45.33 ppm	
		Certification Date.: 12/12/2019.Expiration.Date.: 12/12/2022	
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด O ₃	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด	O ₃ Analyzer.Serial No. 581.Model API/400	
	รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ	Serial.No. 14Q.Model .734	

ชื่อผู้ตรวจวัด --- [REDACTED]
 ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด) --- [REDACTED]
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง --- [REDACTED]
 ชื่อผู้วิเคราะห์ --- [REDACTED]
 ข้อสรุป

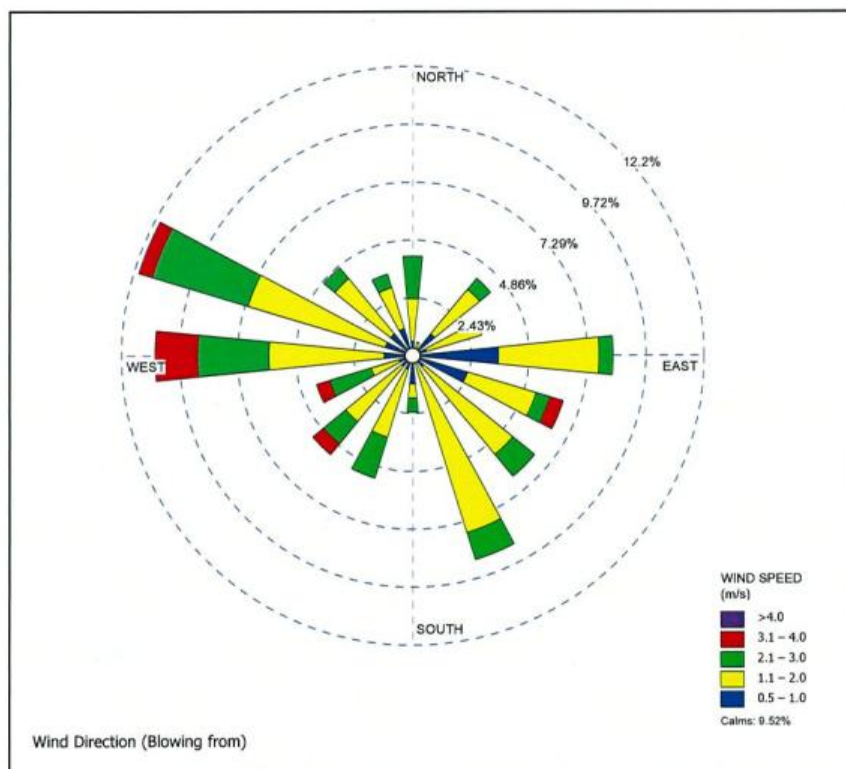
ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันตก (WNW) คิดเป็นร้อยละ 11.91 โดยมี
 ความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.9-4.0 เมตรต่อวินาที และมีลมสงบ คิดเป็นร้อยละ 9.52

ตารางที่ 3.5.2-11 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

เวลา	19-20 ก.ย. 65		20-21 ก.ย. 65		21-22 ก.ย. 65		22-23 ก.ย. 65		23-24 ก.ย. 65		24-25 ก.ย. 65		25-26 มี.ค. 65	
	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)
10:00-11:00	N	2.7	WNW	1.3	W	4.0	SSE	1.8	WNW	1.3	WNW	1.8	E	0.9
11:00-12:00	N	2.7	W	2.2	WNW	3.6	WNW	1.3	WNW	1.8	-	ลมสงบ	E	0.9
12:00-13:00	N	2.7	SW	2.2	W	3.1	SSE	1.8	W	2.2	-	ลมสงบ	E	1.3
13:00-14:00	SE	2.7	W	2.7	WNW	2.7	W	1.3	SSW	2.7	ENE	1.3	ESE	1.3
14:00-15:00	WSW	3.6	SSE	2.7	WNW	2.7	WNW	1.8	WNW	2.7	WNW	2.7	ESE	0.9
15:00-16:00	SSW	2.7	S	2.7	W	1.8	WNW	2.2	W	1.8	W	2.7	-	ลมสงบ
16:00-17:00	SW	2.7	W	2.7	WNW	2.2	E	2.7	WNW	1.3	WSW	1.3	-	ลมสงบ
17:00-18:00	WSW	2.7	WSW	2.2	WNW	1.8	NE	2.2	WNW	0.9	ESE	0.9	-	ลมสงบ
18:00-19:00	S	1.8	SW	1.3	NW	1.8	WNW	0.9	-	ลมสงบ	ESE	0.9	NE	0.9
19:00-20:00	SSW	2.2	SW	1.3	WNW	1.8	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	ESE	1.8	E	0.9
20:00-21:00	SSW	1.3	ESE	2.2	NNW	0.9	-	ลมสงบ	NW	1.3	ENE	1.3	-	ลมสงบ
21:00-22:00	S	0.9	ENE	1.8	N	0.9	-	ลมสงบ	NW	1.3	E	0.9	ENE	1.3
22:00-23:00	SSE	1.3	E	1.8	E	1.8	NE	0.9	W	0.9	-	ลมสงบ	E	1.3
23:00-00:00	SSE	1.3	SSW	1.3	E	1.3	NW	0.9	W	1.3	-	ลมสงบ	NNE	1.8
00:00-01:00	SSE	1.3	S	0.9	SE	1.3	NE	1.3	SE	0.9	SW	0.9	E	0.9
01:00-02:00	SE	1.3	SW	1.3	SE	1.3	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	W	0.9	E	1.3
02:00-03:00	SSE	1.3	WSW	1.8	ESE	1.3	WSW	0.9	ESE	0.9	WNW	1.3	E	1.3
03:00-04:00	SE	1.3	W	1.8	ENE	0.9	SSE	1.8	SE	1.3	NNW	1.8	E	0.9
04:00-05:00	SSE	1.3	W	1.3	-	ลมสงบ	SSE	1.3	ESE	3.1	NNW	1.8	NNW	1.3
05:00-06:00	SW	1.3	W	1.3	ESE	1.3	NE	1.3	SSE	2.2	NE	1.3	NNW	1.8
06:00-07:00	ESE	1.3	W	1.8	SSE	1.3	WNW	2.7	SE	1.3	NE	1.8	NNW	0.9
07:00-08:00	SE	1.3	WSW	2.7	SSE	1.8	NNW	2.2	SSW	1.3	NW	1.3	SSW	0.9
08:00-09:00	SSE	1.8	W	3.1	SSE	1.3	NW	2.2	SE	2.7	N	1.3	SSW	1.3
09:00-10:00	SW	1.3	SW	3.6	SSW	1.8	NW	1.3	SE	1.3	N	1.8	NW	0.9
ผังลมรายวัน (Wind Rose)														

ตารางที่ 3.5.2-12 ร้อยละของทิศทางและความเร็วลม บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ
ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

ทิศทางลม ความเร็วลม	ร้อยละของความเร็วลม				
	0.5-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	0.60	1.79	1.79	-	-
NNE	-	0.60	-	-	-
NE	1.19	2.38	0.60	-	-
ENE	0.60	2.38	-	-	-
E	3.57	4.17	0.60	-	-
ESE	2.38	2.98	0.60	0.60	-
SE	0.60	4.76	1.19	-	-
SSE	-	7.74	1.19	-	-
S	1.19	0.60	0.60	-	-
SSW	0.60	2.98	1.79	-	-
SW	0.60	2.98	1.19	0.60	-
WSW	0.60	1.19	1.79	0.60	-
W	1.19	4.76	2.98	1.79	-
WNW	1.19	5.95	4.17	0.60	-
NW	1.19	2.98	0.60	-	-
NNW	1.19	1.79	0.60	-	-
CALM	9.52				



รูปที่ 3.5.2-5 แสดงความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณสถานีอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ
ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) บริเวณสถานีวัดโคกมะยม วัดคานหาม บ้านข้าวเม่า และอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณสถานีวัดโคกมะยม วัดคานหาม บ้านข้าวเม่า และอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ แสดงได้ดังตารางที่ 3.5.2-13 และ รูปที่ 3.5.2-6 ถึง 3.5.2-11

ตารางที่ 3.5.2-13 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด				มาตรฐาน*
			วัดตามหม	วัดโคกมะยม	บ้านเข้าเฒ่า	อ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ	
ฝุ่นละอองทั้งหมด 24 ชั่วโมง	mg/m ³	24-31 มี.ค. 63	0.059-0.083	0.109-0.168	0.044-0.069	0.042-0.077	0.33 ^v
		23-30 ก.ย. 63	0.035-0.060	0.028-0.078	0.018-0.066	0.027-0.078	
		15-22 มี.ค. 64	0.099-0.140	0.217-0.276	0.094-0.136	0.093-0.124	
		6-13 ก.ย. 64	0.041-0.053	0.040-0.055	0.040-0.052	0.040-0.057	
		7-14 มี.ค. 65	0.064-0.081	0.080-0.106	0.073-0.089	0.058-0.073	
		19-26 ก.ย. 65	0.038-0.050	0.048-0.058	0.041-0.052	0.038-0.052	
ฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน 24 ชั่วโมง	mg/m ³	24-31 มี.ค. 63	0.028-0.060	0.041-0.060	0.028-0.045	0.034-0.057	0.12 ^v
		23-30 ก.ย. 63	0.013-0.029	0.018-0.037	0.010-0.034	0.021-0.039	
		15-22 มี.ค. 64	0.048-0.069	0.096-0.117	0.050-0.076	0.055-0.093	
		6-13 ก.ย. 64	0.021-0.027	0.021-0.032	0.023-0.040	0.024-0.037	
		7-14 มี.ค. 65	0.041-0.052	0.044-0.065	0.039-0.057	0.037-0.048	
		19-26 ก.ย. 65	0.016-0.025	0.019-0.030	0.019-0.028	0.017-0.024	
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppm	24-31 มี.ค. 63	0.002-0.022	0.008-0.028	0.001-0.026	0.001-0.025	0.17 ^v
		23-30 ก.ย. 63	0.001-0.013	0.002-0.048	0.001-0.003	0.001-0.002	
		15-22 มี.ค. 64	0.003-0.042	0.019-0.072	0.006-0.035	0.002-0.004	
		6-13 ก.ย. 64	0.003-0.021	0.002-0.016	0.003-0.010	0.003-0.013	
		7-14 มี.ค. 65	0.002-0.036	0.001-0.010	0.002-0.026	0.001-0.013	
		19-26 ก.ย. 65	0.006-0.120	0.001-0.027	0.003-0.021	0.006-0.023	
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppm	24-31 มี.ค. 63	0.001-0.007	0.001-0.005	0.001-0.006	0.001-0.006	0.12 ^v
		23-30 ก.ย. 63	0.001-0.015	0.001-0.010	0.001-0.003	0.001-0.002	
		15-22 มี.ค. 64	0.001-0.004	0.001-0.004	0.001-0.004	0.001-0.005	
		6-13 ก.ย. 64	0.001-0.004	0.001-0.004	0.001-0.004	0.001-0.004	
		7-14 มี.ค. 65	0.001-0.005	0.001-0.005	0.001-0.005	0.001-0.005	
		19-26 ก.ย. 65	0.001-0.004	0.001-0.004	0.001-0.004	0.001-0.012	

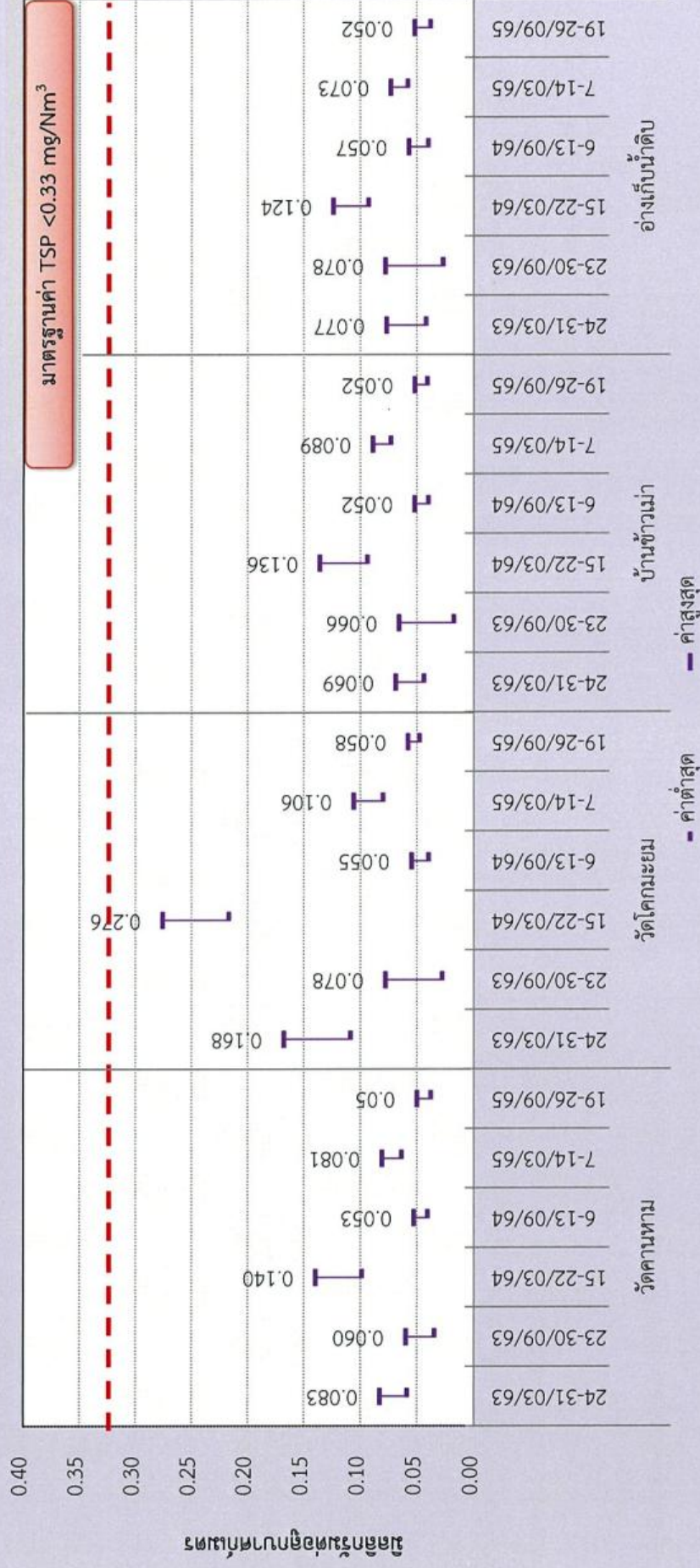
ที่มา : ^v ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)
^{3/} มาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
^{4/} มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550)

ตารางที่ 3.5.2-13 (ต่อ)

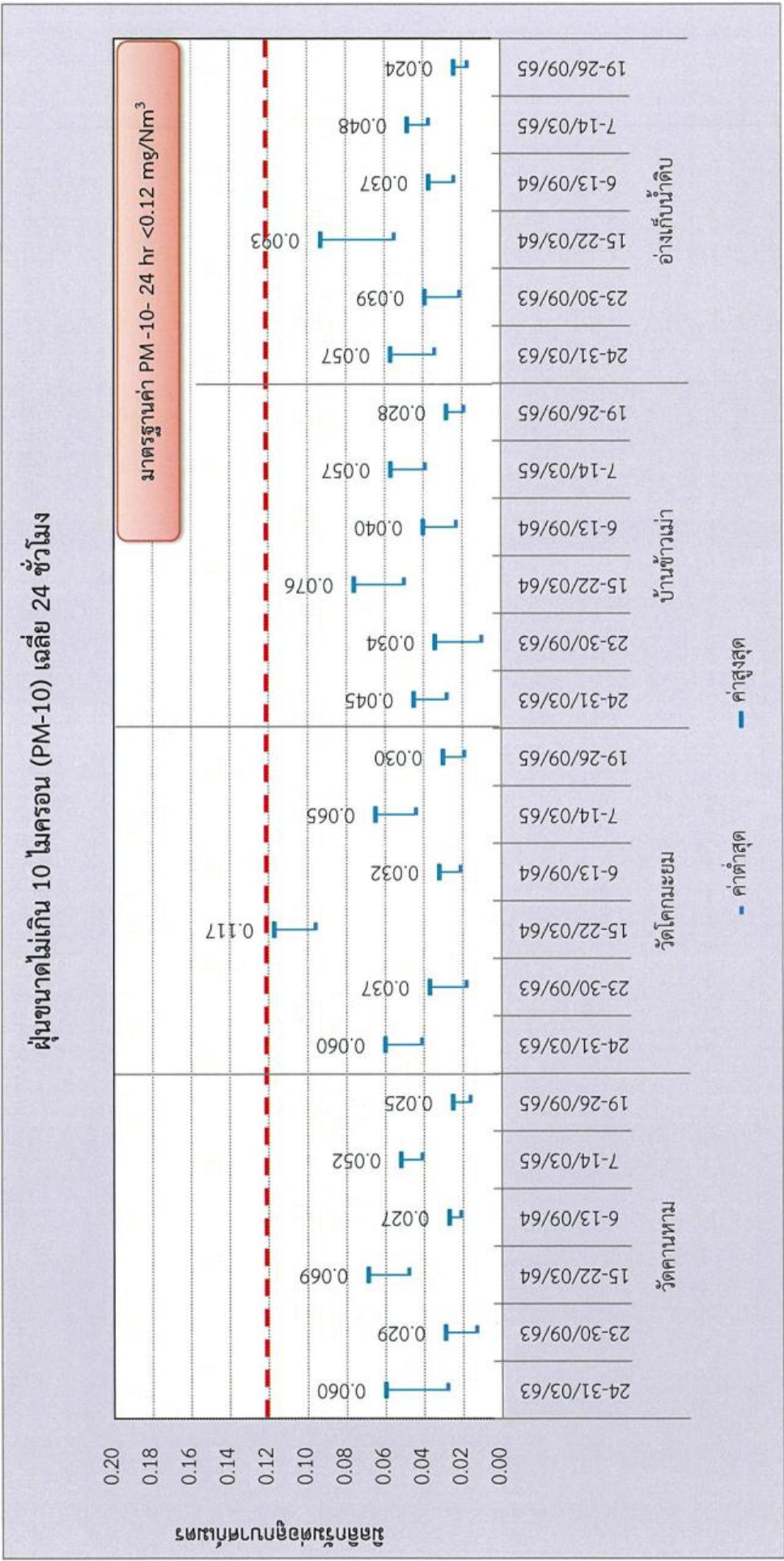
พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	สถานที่ที่ตรวจวัด				มาตรฐาน*
			วัดคานหาม	วัดโกลนเขม	บ้านข้าวเม่า	อ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ	
ก๊าซโอโซนไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ppm	24-31 มี.ค. 63	0.002-0.003	0.002-0.003	0.002-0.004	0.002-0.003	0.30 ^{3/}
		23-30 ก.ย. 63	0.001-0.005	0.006-0.007	0.001	0.001-0.002	
		15-22 มี.ค. 64	0.002-0.003	0.002	0.002-0.003	0.001-0.003	
		6-13 ก.ย. 64	0.002-0.002	0.002	0.002	0.002	
		7-14 มี.ค. 65	0.002-0.003	0.002-0.003	0.002-0.003	0.001-0.003	
		19-26 ก.ย. 65	0.002-0.002	0.002	0.002	0.002-0.005	
		24-31 มี.ค. 63	-	-	-	0.022-0.035	
ก๊าซโอโซน (O ₃)	ppm	23-30 ก.ย. 63	-	-	-	0.018-0.037	0.10 ^{4/}
		15-22 มี.ค. 64	-	-	-	0.006-0.021	
		6-13 ก.ย. 64	-	-	-	0.011-0.020	
		7-14 มี.ค. 65	-	-	-	0.016-0.039	
		19-26 ก.ย. 65				0.014-0.026	

ที่มา : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
3/ มาตรฐานค่าก๊าซโอโซนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
4/ มาตรฐานค่าก๊าซโอโซนในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550)

ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

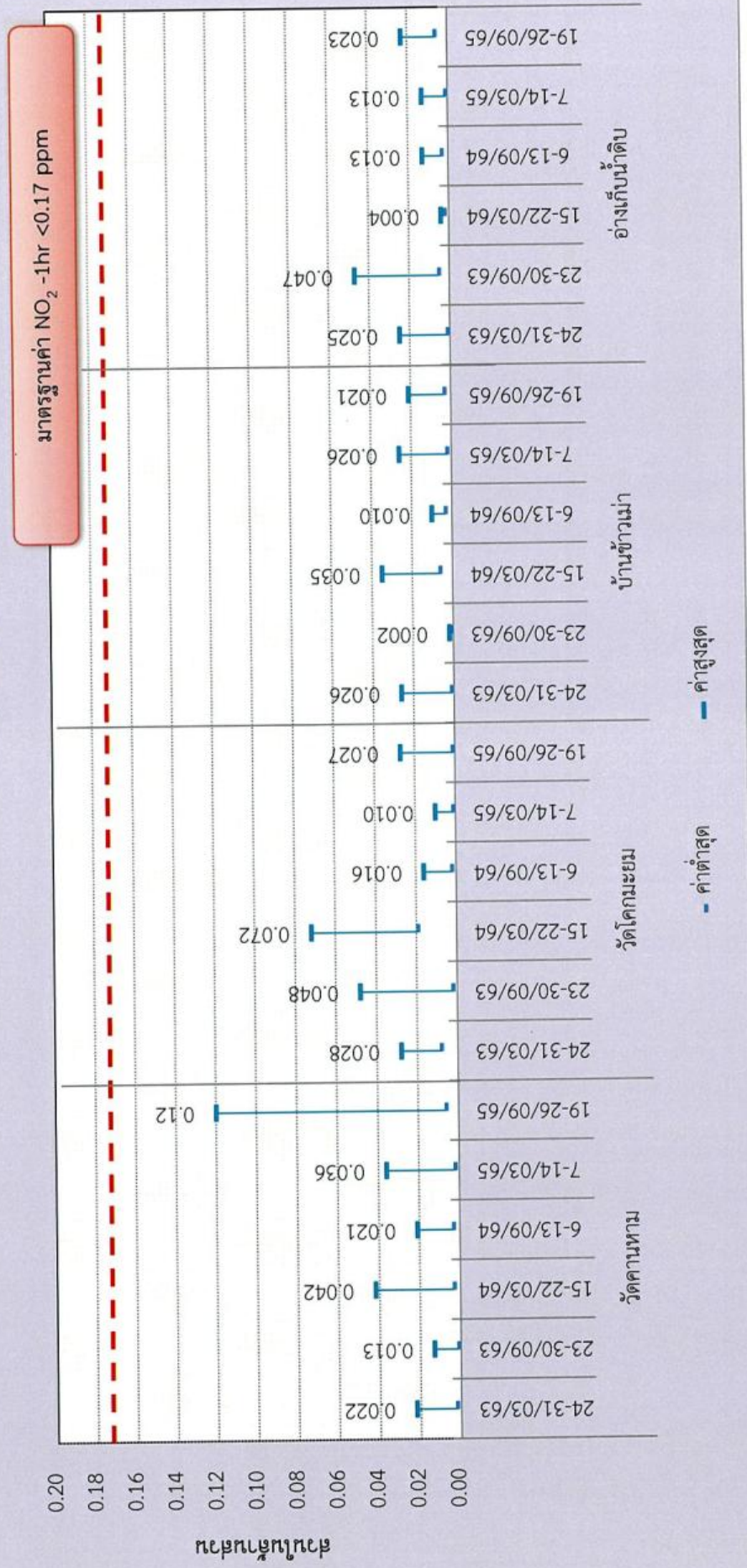


รูปที่ 3.5.2-6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมดเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

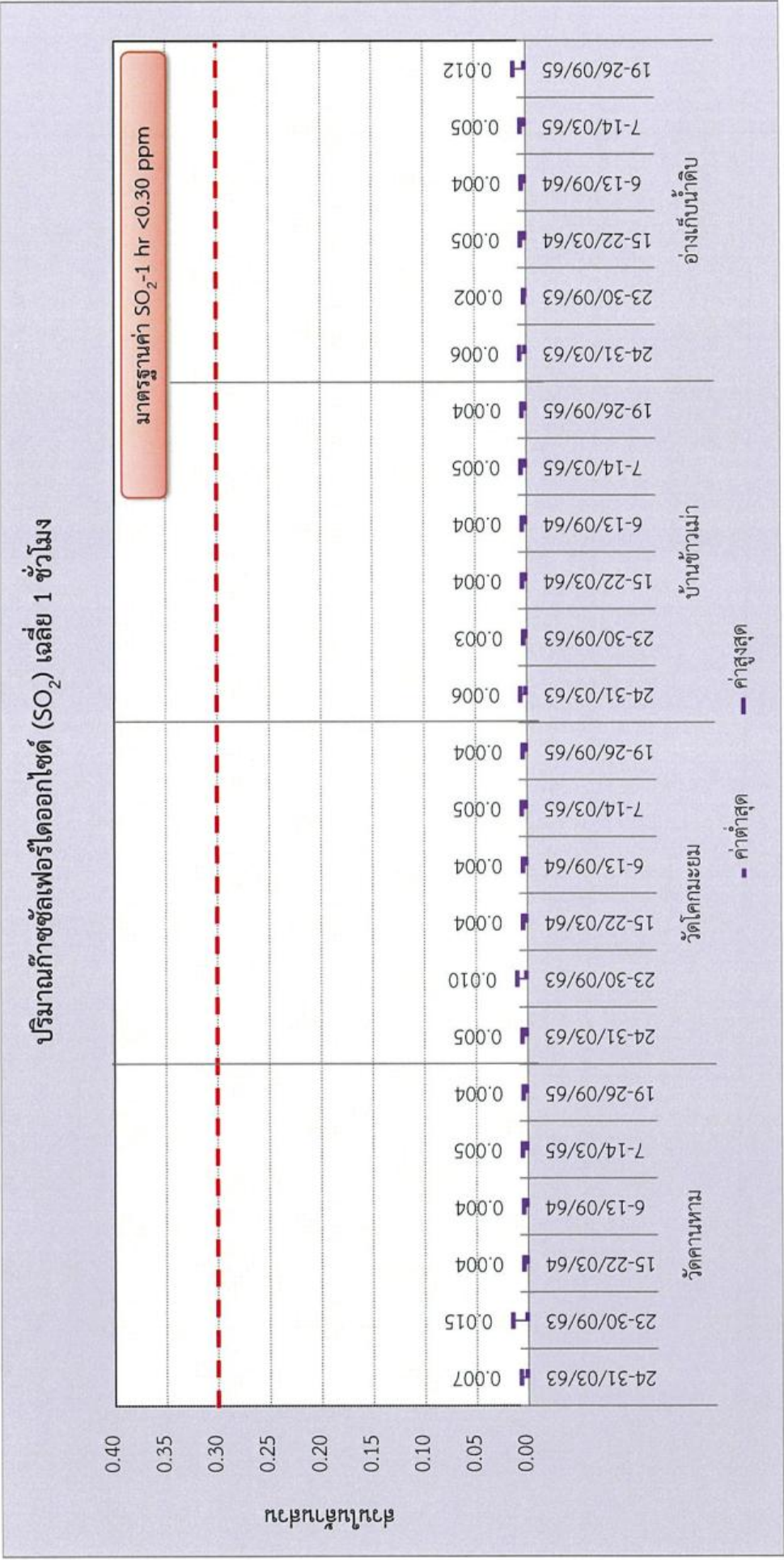


รูปที่ 3.5.2-7 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

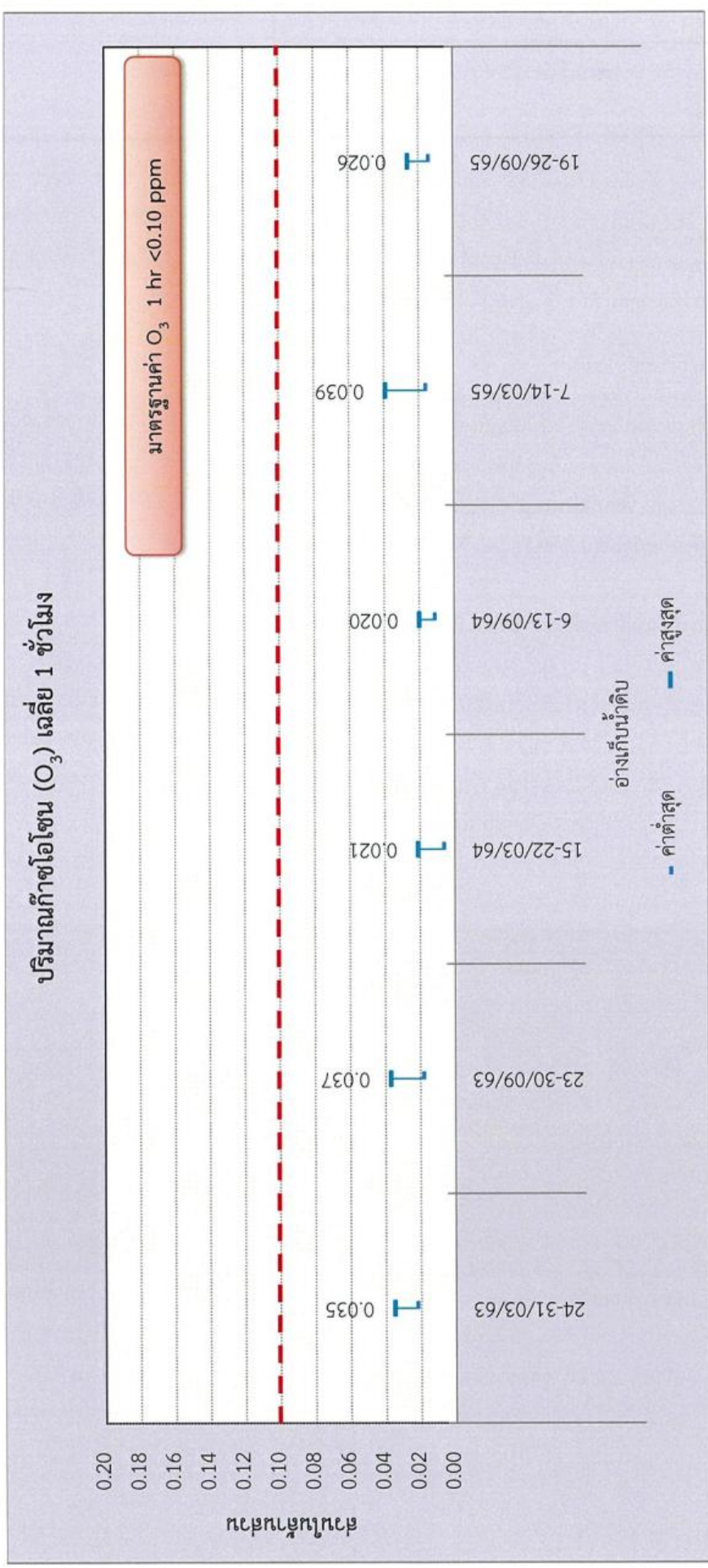
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง



รูปที่ 3.5.2-8 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.5.2-9 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.5.2-11 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซโอโซน (O₃) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

3.5.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โดยพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดคือ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และ ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) บริเวณวัดโคกมะยม และ อ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ (ริมรั้วพื้นที่โครงการ) จำนวน 2 สถานี 7 วันต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน โดยดำเนินการตรวจวัด ระหว่าง วันที่ 19-26 กันยายน 2565 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.5.3-1 และตารางที่ 3.5.3-2 สำหรับ L_{90} หรือระดับเสียงพื้นฐานได้ บันทึกเป็นฐานข้อมูลไว้แสดงไว้ดังภาคผนวก ข-3 และสรุปได้ดังต่อไปนี้

1) สถานีวัดโคกมะยม

จากการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณสถานีวัดโคกมะยม พบว่า ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) 7 วันต่อเนื่อง มีค่าระหว่าง 60.6-65.7 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 72.1-91.6 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าระหว่าง 55.0-66.5 เดซิเบล (เอ) ซึ่งภาพถ่ายบริเวณที่ตรวจวัดแสดงไว้ดังภาพถ่ายที่ 3.5.3-1

2) สถานีอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ (ริมรั้วพื้นที่โครงการ)

จากการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดสถานีอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ พบว่า ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) 7 วันต่อเนื่อง มีค่าอยู่ระหว่าง 58.2-77.5 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 83.0-101.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าระหว่าง 44.2-75.9 เดซิเบล (เอ) ภาพถ่ายบริเวณที่ตรวจวัดแสดงไว้ดังภาพถ่ายที่ 3.5.3-1



สถานีตรวจวัดระดับเสียงบริเวณวัดโคกมะยม



สถานีตรวจวัดระดับเสียงบริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ

ภาพถ่ายที่ 3.5.3-1 จุดตรวจวัดระดับเสียงระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการ

เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ซึ่งกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไประหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 บริเวณวัดโคกมะยม และบริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ ซึ่งผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.5.3-3 และรูปที่ 3.5.3-1 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ยกเว้น ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดโคกมะยม ระหว่างวันที่ 6-10 กันยายน 2564 เนื่องจากขณะที่มีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณวัดโคกมะยม มีการจัดกิจกรรมงานศพ และมีการใช้เครื่องขยายเสียงบางช่วงเวลาในการจัดกิจกรรมงานศพ จึงทำให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณวัดโคกมะยมของ บริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

วันที่เวลา ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด เดซิเบล (เอ)																		มาตรฐาน ^{1/2/}				
	19-20 ก.ย. 65			20-21 ก.ย. 65			21-22 ก.ย. 65			22-23 ก.ย. 65			23-24 ก.ย. 65			24-25 ก.ย. 65				25-26 ก.ย. 65			
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90		Leq	Lmax	L90	
10:00-11:00	57.2	80.2	47.1	52.0	66.8	47.7	50.2	70.2	45.7	53.5	68.4	48.5	49.2	69.2	46.0	56.2	79.0	48.8	52.5	69.3	48.6		
11:00-12:00	64.0	77.9	47.8	48.7	64.8	46.2	47.9	61.2	45.2	55.0	69.6	49.2	48.6	62.8	46.0	69.2	86.2	46.9	51.4	69.7	48.4		
12:00-13:00	56.2	84.3	49.8	50.8	71.3	46.0	50.6	73.6	44.2	51.2	63.5	45.8	51.8	65.1	47.3	77.8	91.8	46.7	56.0	71.1	49.3		
13:00-14:00	55.9	78.9	48.9	49.2	63.2	46.5	47.5	69.8	45.0	48.5	68.0	45.5	50.4	67.3	47.4	81.1	96.5	46.8	64.9	73.3	53.8		
14:00-15:00	60.9	73.0	48.0	54.2	72.1	46.6	54.0	82.0	44.9	49.7	64.4	46.1	52.5	66.2	47.6	83.5	97.1	53.7	53.0	71.3	50.5		
15:00-16:00	53.1	70.3	48.3	53.5	77.9	47.3	53.1	75.3	47.2	52.8	67.7	48.0	52.4	65.9	47.8	81.2	92.7	75.9	54.1	70.6	51.3		
16:00-17:00	74.1	84.5	47.7	74.7	84.2	46.9	72.4	81.8	46.7	74.6	85.9	48.6	50.2	64.6	47.6	75.7	91.1	46.6	76.8	86.4	51.8		
17:00-18:00	68.6	83.1	48.0	66.5	83.6	47.3	66.0	80.4	46.9	58.7	80.2	48.4	52.1	71.2	48.2	75.7	89.6	47.2	88.0	101.2	52.6		
18:00-19:00	52.4	73.5	48.1	52.9	75.3	46.9	49.2	65.2	45.5	52.1	74.6	48.2	53.8	70.1	48.6	83.3	93.0	47.9	82.9	97.8	53.8		
19:00-20:00	53.0	71.1	49.8	54.4	71.4	50.1	54.5	83.0	49.5	55.1	68.5	51.8	56.3	75.7	51.8	81.9	94.0	53.5	82.1	91.7	57.6		
20:00-21:00	53.6	67.3	52.6	56.5	61.6	55.0	53.0	62.6	51.7	58.8	66.7	56.0	57.8	64.6	53.5	55.6	76.8	52.2	63.1	66.1	62.1		
21:00-22:00	54.5	67.0	53.5	56.2	66.9	55.1	52.9	66.0	51.7	59.0	68.8	55.6	58.2	65.9	55.3	58.0	78.6	51.7	61.7	68.3	59.4		
22:00-23:00	56.8	64.1	53.3	57.3	64.0	55.5	53.3	63.4	51.4	58.3	65.3	56.1	57.8	71.9	53.9	59.0	80.4	53.6	58.1	69.2	56.6		
23:00-24:00	57.8	59.5	56.6	56.9	73.6	55.6	58.5	73.4	51.1	59.1	70.8	57.5	59.2	67.5	55.1	61.5	66.3	59.0	57.0	72.0	55.2		
24:00-01:00	56.6	61.0	55.6	56.9	72.6	54.3	58.8	69.8	55.9	60.0	64.4	56.7	61.1	66.5	58.5	61.1	67.2	58.9	57.0	71.6	55.2		
01:00-02:00	56.8	59.1	55.8	55.5	64.1	54.4	63.4	74.3	52.9	61.5	66.3	59.7	59.8	63.9	57.0	59.1	62.6	57.0	57.0	68.4	55.6		
02:00-03:00	56.4	59.1	55.3	58.6	63.8	54.2	57.7	69.7	54.2	63.5	72.8	54.5	61.1	65.9	58.8	59.2	69.0	57.4	56.9	60.6	55.4		
03:00-04:00	55.3	64.7	53.8	59.5	68.8	56.4	57.5	68.2	54.3	58.3	65.8	53.8	60.9	65.5	58.6	57.4	64.9	54.8	57.1	62.5	55.3		
04:00-05:00	61.1	70.2	54.5	61.7	70.7	55.1	63.0	75.3	55.3	63.8	75.3	58.4	63.1	77.1	57.4	61.0	73.4	53.7	61.4	73.0	58.0		
05:00-06:00	60.7	70.4	53.5	60.7	69.7	54.6	62.7	69.8	54.8	63.3	71.9	58.9	63.5	73.4	58.4	55.3	62.3	53.5	81.2	95.0	56.7		
06:00-07:00	53.7	74.9	49.6	53.5	71.2	48.8	56.1	67.2	52.1	57.0	69.2	53.4	57.5	71.2	55.1	54.9	69.8	52.6	72.7	86.0	58.4		
07:00-08:00	54.9	73.1	49.7	55.5	73.1	49.1	56.4	75.2	50.8	57.1	72.0	52.6	60.7	87.4	53.7	61.8	69.7	51.8	80.5	96.4	62.0		
08:00-09:00	52.1	71.5	47.2	50.7	65.8	46.0	54.5	73.8	49.2	54.8	74.7	51.0	56.8	69.2	50.2	60.0	71.0	52.2	77.2	95.8	56.9		
09:00-10:00	50.2	64.7	46.1	48.5	65.4	45.3	51.7	67.9	48.3	51.9	67.8	48.4	53.0	68.8	49.4	54.2	71.0	50.5	58.1	74.1	55.9		
Leq 24 hrs	62.8	-	-	62.6	-	-	61.4	-	-	62.8	-	-	58.2	-	-	76.2	-	-	77.5	-	-	70	
L90	-	-	46.1	-	-	45.3	-	-	44.2	-	-	45.5	-	-	46.0	-	-	46.6	-	-	48.4	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lmax	-	84.5	-	-	84.2	-	-	83.0	-	-	85.9	-	-	87.4	-	-	97.1	-	-	101.2	-	115	

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

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการระบายและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณวัดโพนมะยม.....
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P.677595E.1585170N.....
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model CR 161B Serial No. G080146.....
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) : Pre-Cal 93.8 dB(A) / Post-Cal 93.8 dB(A).....
และ SLM Adjust dB(A)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Model CR 515 Serial No. 81745.....
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.12 dB(A).....
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 27/09/2021.....
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 21-64/0851.....

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม
ชื่อผู้วิเคราะห์
เบอร์โทรศัพท์



ชื่อผู้บันทึก
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด
เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์



ตารางที่ 3.5.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการของ บริษัท โรงนอนเพาเวอร์ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างวันที่ 19-26 กันยายน 2565

วันที่-เวลา ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด เคบิล (เอ)																								มาตรฐาน 1/2/
	19-20 ก.ย. 65			20-21 ก.ย. 65			21-22 ก.ย. 65			22-23 ก.ย. 65			23-24 ก.ย. 65			24-25 ก.ย. 65			25-26 ก.ย. 65						
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90				
09:00-10:00	65.8	67.5	65.2	67.0	88.9	64.6	71.8	82.3	64.4	64.3	67.7	63.8	64.7	66.1	64.3	60.6	64.3	59.9	54.0	62.2	53.0				
10:00-11:00	65.3	67.2	64.8	64.6	66.4	64.2	66.8	77.8	64.2	65.4	70.2	63.8	64.4	66.2	63.9	60.7	64.0	60.0	53.7	60.8	52.6				
11:00-12:00	65.4	68.3	64.8	64.7	66.4	64.2	64.3	66.0	63.8	63.9	65.4	63.5	64.4	69.3	63.9	60.6	63.4	60.0	53.9	60.8	53.0				
12:00-13:00	65.1	67.1	64.5	64.4	66.1	63.8	64.3	66.1	63.7	63.6	65.3	63.2	64.4	66.2	63.9	60.4	63.2	59.7	55.1	71.8	53.3				
13:00-14:00	65.3	67.5	64.8	64.5	66.2	64.1	64.1	66.9	63.5	63.8	65.3	63.3	64.4	67.0	63.9	60.5	63.3	59.9	63.3	70.2	54.7				
14:00-15:00	65.3	68.0	64.7	64.5	66.2	64.0	64.1	65.7	63.6	63.6	65.7	63.1	64.2	65.8	63.8	60.5	64.5	59.9	54.8	62.5	53.9				
15:00-16:00	65.3	76.1	64.8	64.5	70.9	64.1	64.3	65.8	63.8	63.9	65.5	63.5	64.1	67.5	63.6	60.3	65.9	59.6	55.2	62.8	54.1				
16:00-17:00	65.3	68.6	64.8	64.6	67.4	64.2	64.4	66.1	64.0	63.8	65.4	63.4	63.9	66.6	63.4	60.5	71.0	59.8	54.9	61.9	53.9				
17:00-18:00	65.8	72.2	64.7	64.9	68.8	64.1	65.7	72.1	64.3	65.3	69.7	63.4	65.4	70.3	63.7	62.2	70.0	59.9	59.6	67.4	54.8				
18:00-19:00	68.9	75.4	65.7	68.4	72.4	65.4	68.6	71.7	65.1	67.8	71.2	64.3	68.5	72.1	64.6	68.8	82.6	63.8	67.1	71.9	57.9				
19:00-20:00	65.5	67.1	64.9	64.9	66.3	64.4	64.5	65.7	64.0	64.1	65.7	63.6	64.5	66.6	64.1	61.5	64.3	60.5	55.7	63.7	54.5				
20:00-21:00	65.4	67.3	64.8	64.8	66.4	64.3	64.0	65.5	63.6	64.0	65.6	63.5	64.1	66.1	63.7	61.8	77.3	60.6	57.3	62.8	55.4				
21:00-22:00	65.1	72.4	64.7	64.5	69.3	64.1	63.9	65.4	63.6	63.5	65.0	61.9	63.8	66.2	62.4	61.9	81.1	59.6	56.8	62.5	54.9				
22:00-23:00	65.1	66.5	64.7	64.5	65.8	64.1	64.5	69.2	63.6	60.7	64.0	59.6	60.2	63.6	58.7	58.2	78.4	56.7	58.5	65.5	54.7				
23:00-24:00	65.0	66.2	64.5	64.3	65.5	63.9	64.5	66.5	64.0	57.8	62.0	56.3	58.0	62.3	57.5	56.5	62.2	55.3	55.7	62.9	54.8				
24:00-01:00	64.8	66.8	64.4	64.2	66.4	63.8	64.5	66.4	64.1	57.1	63.7	55.5	57.8	63.6	56.8	56.2	62.9	54.9	55.7	63.3	54.7				
01:00-02:00	64.8	65.9	64.3	64.1	65.2	63.8	65.3	69.9	64.3	57.9	69.8	55.2	56.9	62.9	55.8	56.0	62.9	55.3	56.1	63.5	54.7				
02:00-03:00	64.8	66.1	64.4	64.2	65.2	63.8	64.8	66.1	64.4	61.6	74.3	57.2	56.3	62.9	55.1	55.6	62.7	54.9	55.8	62.1	54.5				
03:00-04:00	64.9	66.6	64.5	64.3	65.7	63.9	64.8	66.1	64.4	56.0	62.0	55.0	57.4	63.8	55.3	56.0	63.7	54.5	55.9	63.0	54.3				
04:00-05:00	65.9	70.9	64.9	65.1	68.1	64.4	65.4	68.6	64.8	58.3	64.7	55.5	61.8	67.1	59.8	58.9	64.7	56.3	61.4	67.6	57.5				
05:00-06:00	67.6	71.5	66.5	66.8	69.4	66.0	66.9	70.2	66.2	64.5	69.6	62.0	64.2	70.7	61.0	64.3	68.7	62.7	63.4	69.7	59.7				
06:00-07:00	65.1	73.6	64.5	64.5	68.4	63.9	64.6	67.3	64.2	62.4	68.8	60.4	62.4	68.1	60.0	57.5	65.9	54.3	61.8	72.9	59.6				
07:00-08:00	65.2	73.2	64.6	64.5	67.9	64.0	64.8	69.4	64.2	62.1	68.9	60.8	61.4	67.5	60.2	55.0	64.8	53.9	67.2	91.6	62.7				
08:00-09:00	65.4	70.5	64.9	64.8	68.3	64.3	65.1	67.6	64.1	65.0	69.1	63.9	60.9	64.4	60.3	55.5	66.7	53.6	65.3	75.3	63.2				
Leq 24 hrs	65.6	-	-	65.0	-	-	65.7	-	-	63.3	-	-	63.4	-	-	61.0	-	-	60.6	-	-	70			
L90	-	-	64.3	-	-	63.8	-	-	63.5	-	-	55.0	-	-	55.1	-	-	53.6	-	-	52.6	-			
Lmax	-	76.1	-	-	88.9	-	-	82.3	-	-	74.3	-	-	72.1	-	-	82.6	-	91.6	-	-	115			

ที่มา : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

2/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณช่วงเก็บน้ำดื่มของโครงการ.....
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P.6776633E.1585227N.....
 รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model CR 1618 Serial No. G080132.....
 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) : Pre-Cal 93.8 dB(A) / Post Cal 93.8 dB(A).....
 และ SLM Adjust dB(A)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Model CR-515, Serial No. 81745.....
 ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.12 dB(A).....
 วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 27/09/2021.....
 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 21-64/0851.....

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม
 ชื่อผู้วิเคราะห์
 เบอร์โทรศัพท์



ชื่อผู้บันทึก
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด
 เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์



ตารางที่ 3.5.3-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

วันที่ทำการตรวจวัด		ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))			
		วัดโคกมะยม		บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ	
		Leq 24 hrs	Lmax	Leq 24 hrs	Lmax
2563	24-25 มี.ค. 63	62.5	94.4	62.8	73.1
	25-26 มี.ค. 63	61.7	87.0	65.0	82.9
	26-27 มี.ค. 63	60.3	81.2	63.7	71.9
	27-28 มี.ค. 63	63.4	83.6	63.3	74.9
	28-29 มี.ค. 63	63.9	87.2	60.0	73.0
	29-30 มี.ค. 63	63.6	85.1	59.8	71.6
	30-31 มี.ค. 63	59.6	78.4	63.3	72.1
	23-24 ก.ย. 63	57.3	95.7	65.7	97.3
	24-25 ก.ย. 63	57.8	85.8	65.5	72.7
	25-26 ก.ย. 63	55.0	75.3	64.3	72.6
	26-27 ก.ย. 63	63.7	83.8	62.4	72.4
	27-28 ก.ย. 63	63.0	84.1	62.1	76.5
	28-29 ก.ย. 63	67.9	86.1	65.9	82.7
	29-30 ก.ย. 63	66.5	86.4	65.4	76.9
2564	15-16 มี.ค. 64	64.9	84.9	63.4	77.6
	16-17 มี.ค. 64	65.2	87.6	63.4	73.3
	17-18 มี.ค. 64	63.7	84.7	64.1	80.4
	18-19 มี.ค. 64	63.1	83.6	62.4	72.0
	19-20 มี.ค. 64	65.0	84.8	63.6	69.7
	20-21 มี.ค. 64	64.8	85.1	65.9	82.7
	21-22 มี.ค. 64	58.6	80.5	63.4	74.2
	6-7 ก.ย. 64	78.4*	108.4	63.9	70.0
	7-8 ก.ย. 64	79.2*	103.9	64.7	78.8
	8-9 ก.ย. 64	77.6*	101.9	64.8	81.3
	9-10 ก.ย. 64	79.5*	101.5	63.4	82.4
	10-11 ก.ย. 64	67.6	99.3	64.4	62.2
	11-12 ก.ย. 64	65.9	87.4	64.0	71.8
	12-13 ก.ย. 64	63.4	84.9	64.1	73.7
มาตรฐาน ^{1/2/}		70	115	70	115

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

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

หมายเหตุ : * เนื่องจากขณะที่มีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณวัดโคกมะยม มีการจัดกิจกรรมงานศพ และมีการใช้เครื่องขยายเสียงบางช่วงเวลาในการจัดกิจกรรมงานศพ จึงทำให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3.5.3-3 (ต่อ)

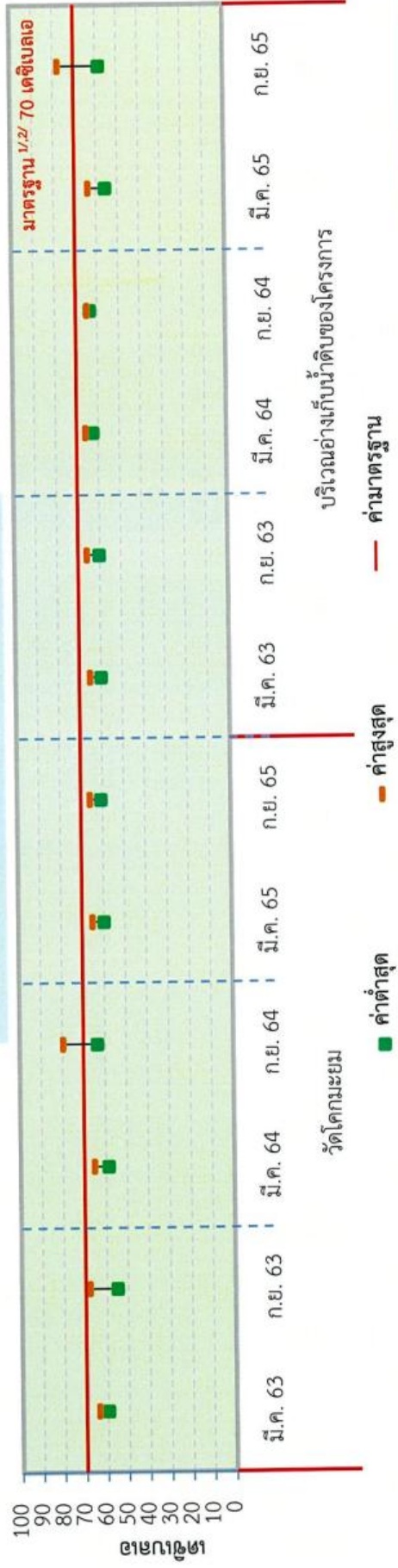
วันที่ทำการตรวจวัด		ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))			
		วัดโคกมะยม		บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ	
		Leq 24 hrs	Lmax	Leq 24 hrs	Lmax
2565	7-8 มี.ค. 65	61.7	89.9	65.1	100.6
	8-9 มี.ค. 65	63.4	84.9	64.9	75.0
	9-10 มี.ค. 65	63.7	95.2	65.0	84.7
	10-11 มี.ค. 65	61.3	83.4	64.5	81.1
	11-12 มี.ค. 65	60.6	81.7	63.0	83.0
	12-13 มี.ค. 65	55.6	88.4	63.2	80.0
	13-14 มี.ค. 65	61.3	94.2	59.6	78.3
	19-20 ก.ย. 65	62.8	84.5	65.6	76.1
	20-21 ก.ย. 65	62.6	84.2	65.0	88.9
	21-22 ก.ย. 65	61.4	83.0	65.7	82.3
	22-23 ก.ย. 65	62.8	85.9	63.3	74.3
	23-24 ก.ย. 65	58.2	87.4	63.4	72.1
	24-25 ก.ย. 65	76.2	97.1	61.0	82.6
	25-26 ก.ย. 65	77.5	101.2	60.6	91.6
มาตรฐาน ^{1/2/}		70	115	70	115

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

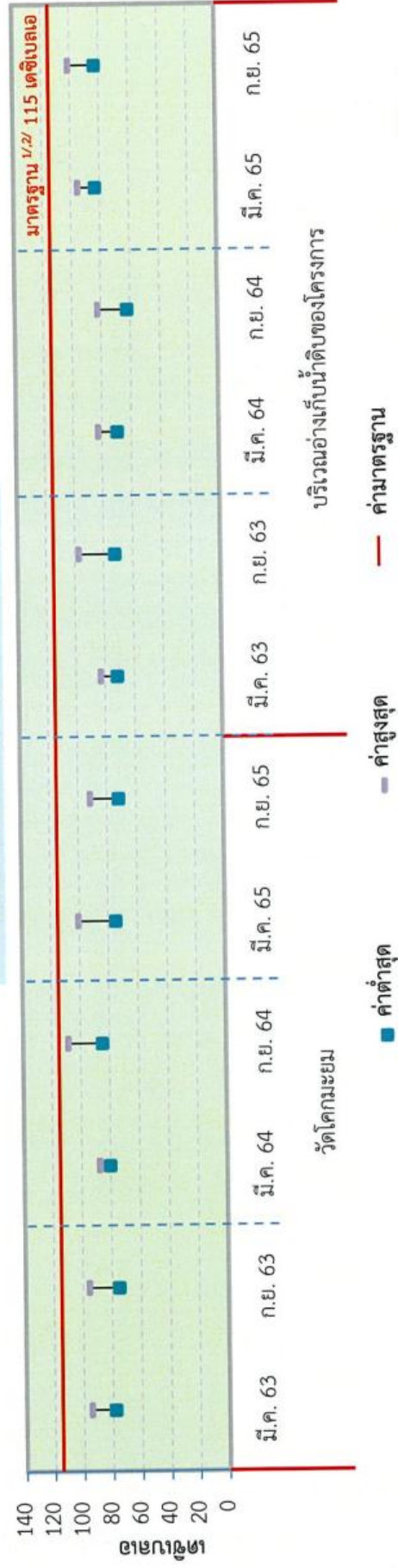
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

หมายเหตุ : * เนื่องจากขณะที่มีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณวัดโคกมะยม มีการจัดกิจกรรมงานศพ และมีการใช้เครื่องขยายเสียงบางช่วงเวลาในการจัดกิจกรรมงานศพ จึงทำให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

Leq 24 hr บริเวณชุมชน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



Lmax บริเวณชุมชน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



3.5.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน โดยตรวจวัด Leq 8 ชั่วโมง ในสถานที่ที่มีระดับเสียงสูงกว่า 85 เดซิเบลเอ ทุก 3 เดือน ได้แก่ บริเวณ Water Treatment plant, Chiller room, Air Compressor, Water injection pump, และ Gas turbine generator หรือปรับเปลี่ยนตามผลการจัดทำ Noise Contour map

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq 8 hr) จำนวน 32 สถานี (Phase 1 จำนวน 11 สถานี, Phase 2 จำนวน 7 สถานี, Phase 3 จำนวน 8 สถานี และ Phase 4 จำนวน 6 สถานี) โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 โครงการดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 6-8 กันยายน 2565 และวันที่ 6-8 ธันวาคม 2565 ภาพถ่ายบริเวณที่ดำเนินการตรวจวัด แสดงไว้ดังภาพถ่ายที่ 3.5.4-1 โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.5.4-1 และผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.5.4-2 และตารางที่ 3.5.4-3

ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) มีค่าอยู่ระหว่าง 76.7-84.6 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ระหว่าง 79.2-117.7 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำค่าระดับความดังเสียงในสถานที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และมาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ซึ่งกำหนดเกณฑ์ค่ามาตรฐานของระดับความดังเสียงเฉลี่ย Leq 8 hr ไว้ไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 140 เดซิเบล (เอ) พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.5.4-4

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานของ Phase 1, Phase 2, Phase 3 และ Phase 4 แสดงดังรูปที่ 3.5.4-1 ถึง รูปที่ 3.5.4-3



De-NOx CTG #1
(Phase 1)



Chiller Room
(Phase 1)



Water Plant
(Phase 1)



Air Compressor
(Phase 1)



Oil Cooler STG
(Phase 1)



Cooling Tower
(Phase 1)

ภาพถ่ายที่ 3.5.4-1 บริเวณที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน



Gas Compressor
(Phase 1)



Gas turbine generator#1
(Phase 1)



De-NOx CTG #2
(Phase 1)



Gas turbine generator#2
(Phase 1)



Chemical Feed pump
(Phase 1)



Air Compressor
(Phase 2)

ภาพถ่ายที่ 3.5.4-1 (ต่อ)



Chemical Feed Pump
(Phase 2)



Gas Turbine Generator#3
(Phase 2)



De-NOx CTG #3
(Phase 2)



Chiller Room
(Phase 2)



Water Plant
(Phase 2)



Cooling Tower
(Phase 2)

ภาพถ่ายที่ 3.5.4-1 (ต่อ)



Chemical Feed Pump
(Phase 3)



Gas Compressor
(Phase 3)



De-NOx CTG #4
(Phase 3)



Chiller Room
(Phase 3)



Water Plant
(Phase 3)



Air Compressor
(Phase 3)

ภาพถ่ายที่ 3.5.4-1 (ต่อ)



Gas turbine generator#4
(Phase 3)



Cooling Tower
(Phase 3)



Air Compressor
(Phase 4)



Chemical Feed Pump
(Phase 4)



De-NOx CTG#5
(Phase 4)

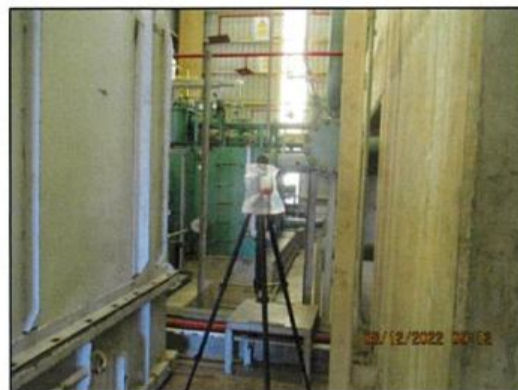


Cooling Tower
(Phase 4)

ภาพถ่ายที่ 3.5.4-1 (ต่อ)



Gas turbine generator #5
(Phase 4)



Oil Cooler STG
(Phase 4)

ภาพถ่ายที่ 3.5.4-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.5.4-1 รายละเอียดการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
โรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

วันที่	สถานที่ตรวจวัด
ระหว่างวันที่ 6-8 กันยายน 2565 และวันที่ 6-8 ธันวาคม 2565	Phase 1 1. De-NOx Water pump CTG #1 2. De-NOx Water pump CTG #2 3. Gas turbine generator#1 4. Gas turbine generator#2 5. Chiller Room 6. Water Plant 7. Air Compressor 8. Oil Cooler STG 9. Cooling Tower 10. Gas Compressor 11. Chemical Feed Pump
	Phase 2 12. De-NOx Water pump CTG #3 13. Chiller Room 14. Air Compressor 15. Chemical Feed Pump 16. Cooling Tower 17. Gas turbine generator#3 18. Water Plant
	Phase 3 19. De-NOx Water pump CTG #4 20. Chiller Room 21. Water Plant 22. Air Compressor 23. Chemical Feed Pump 24. Cooling Tower 25. Gas Compressor 26. Gas turbine generator#4
	Phase 4 27. De-Nox Water pump CTG#5 28. Air Compressor STG 2 29. Oil Cooler STG 30. Chemical Feed Pump 31. Cooling Tower 32. Gas turbine generator#5

ตารางที่ 3.5.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (Leq-8 hr)
บริเวณ Phase 1 – 4 ของบริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด ระหว่างวันที่ 6-8 กันยายน 2565

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	Leq 8 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))	Lmax (เดซิเบล(เอ))
Phase 1			
1. Air Compressor	6 ก.ย. 65	84.1	96.6
2. Oil Cooler STG#1	6 ก.ย. 65	81.0	84.6
3. Chemical Feed Pump	6 ก.ย. 65	79.5	86.1
4. Water Plant	6 ก.ย. 65	80.5	95.4
5. De-NO _x Water pump CTG#1	6 ก.ย. 65	84.6	96.8
6. Chiller Room	6 ก.ย. 65	79.4	82.8
7. De-NO _x Water pump CTG#2	6 ก.ย. 65	82.9	91.2
8. Cooling Tower	6 ก.ย. 65	83.6	104.9
9. Gas Compressor	6 ก.ย. 65	81.5	83.2
10. Gas turbine generator#1	6 ก.ย. 65	83.8	86.9
11. Gas turbine generator#2	6 ก.ย. 65	83.7	92.3
Phase 2			
12. De-NO _x Water pump CTG #3	7 ก.ย. 65	82.3	84.2
13. Chiller Room	7 ก.ย. 65	83.2	91.7
14. Water Plant	7 ก.ย. 65	80.3	87.9
15. Air Compressor	7 ก.ย. 65	81.1	117.7
16. Chemical Feed Pump	7 ก.ย. 65	76.7	81.6
17. Cooling Tower	7 ก.ย. 65	82.2	92.7
18. Gas turbine generator#3	7 ก.ย. 65	82.2	85.6
Phase 3			
19. De-NO _x Water pump CTG #4	7 ก.ย. 65	82.7	86.1
20. Chiller Room	7 ก.ย. 65	80.2	82.7
21. Water Plant	7 ก.ย. 65	78.6	82.3
22. Air Compressor	8 ก.ย. 65	79.0	95.6
23. Chemical Feed Pump	8 ก.ย. 65	79.9	87.1
24. Cooling Tower	7 ก.ย. 65	84.2	88.1
25. Gas Compressor	7 ก.ย. 65	82.0	88.6
26. Gas turbine generator#4	8 ก.ย. 65	79.9	95.5
Phase 4			
27. De-NO _x Water pump CTG#5	8 ก.ย. 65	81.0	87.9
28. Air Compressor STG 2	8 ก.ย. 65	84.2	102.9
29. Oil Cooler STG#2	8 ก.ย. 65	84.0	94.5
30. Chemical Feed Pump	8 ก.ย. 65	80.1	89.2
31. Cooling Tower	8 ก.ย. 65	81.6	87.2
32. Gas turbine generator#5	8 ก.ย. 65	79.5	88.2
มาตรฐาน ^{1,2/}		90	140

หมายเหตุ - ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 หน่วยการผลิตที่ 5 (Phase5) หยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
^{2/} มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ชื่อผู้ตรวจวัด
 ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด) ชื่อผู้ตรวจสอบ/.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์ เบอร์โทรศัพท์.....

ตารางที่ 3.5.4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ (Leq-8 hr)

บริเวณ Phase 1 – 4 ของ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ระหว่างวันที่ 6-8 ธันวาคม 2565

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	Leq 8 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))	Lmax (เดซิเบล(เอ))
Phase 1			
1. Air Compressor	6 ธ.ค. 65	83.2	93.7
2. Oil Cooler STG#1	6 ธ.ค. 65	81.8	89.2
3. Chemical Feed Pump	6 ธ.ค. 65	81.2	87.2
4. Water Plant	6 ธ.ค. 65	81.7	95.4
5. De-NO _x Water pump CTG#1	6 ธ.ค. 65	81.1	84.1
6. Chiller Room	6 ธ.ค. 65	80.4	85.6
7. De-NO _x Water pump CTG#2	6 ธ.ค. 65	82.3	88.4
8. Cooling Tower	6 ธ.ค. 65	83.3	86.0
9. Gas Compressor	6 ธ.ค. 65	82.6	88.4
10. Gas turbine generator#1	6 ธ.ค. 65	82.1	83.9
11. Gas turbine generator#2	6 ธ.ค. 65	81.0	84.6
Phase 2			
12. De-NO _x Water pump CTG #3	7 ธ.ค. 65	81.6	83.6
13. Chiller Room	7 ธ.ค. 65	83.3	85.6
14. Water Plant	7 ธ.ค. 65	79.7	86.7
15. Air Compressor	7 ธ.ค. 65	77.5	91.7
16. Chemical Feed Pump	7 ธ.ค. 65	79.0	82.9
17. Cooling Tower	8 ธ.ค. 65	83.7	89.6
18. Gas turbine generator#3	7 ธ.ค. 65	79.2	84.4
Phase 3			
19. De-NO _x Water pump CTG #4	7 ธ.ค. 65	82.1	86.7
20. Chiller Room	8 ธ.ค. 65	81.5	88.1
21. Water Plant	7 ธ.ค. 65	79.2	84.2
22. Air Compressor	8 ธ.ค. 65	78.6	102.8
23. Chemical Feed Pump	8 ธ.ค. 65	81.9	88.4
24. Cooling Tower	8 ธ.ค. 65	82.1	88.0
25. Gas Compressor	7 ธ.ค. 65	82.2	82.9
26. Gas turbine generator#4	7 ธ.ค. 65	78.6	86.3
Phase 4			
27. De-Nox Water pump CTG#5	8 ธ.ค. 65	80.4	82.4
28. Air Compressor STG 2	8 ธ.ค. 65	80.5	87.8
29. Oil Cooler STG#2	8 ธ.ค. 65	82.4	85.3
30. Chemical Feed Pump	8 ธ.ค. 65	79.6	87.1
31. Cooling Tower	8 ธ.ค. 65	81.2	83.2
32. Gas turbine generator#5	8 ธ.ค. 65	77.4	79.2
มาตรฐาน ^{1/2/}		90	140

หมายเหตุ - ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 หน่วยการผลิตที่ 5 (Phase5) หยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ที่มา : 1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

2/ มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ชื่อผู้ตรวจวัด
 ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด) ชื่อผู้ตรวจสอบ/.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง
 ชื่อผู้วิเคราะห์ เบอร์โทรศัพท์.....

ตารางที่ 3.5.4-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในสถานที่ทำงาน บริษัท โรงانهเพาเวอร์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล [เอ])											
	24-27 มี.ค. 63	1-4 มี.ย. 63	8-11 ก.ย. 63	15-18 ธ.ค. 63	29 มี.ค.-1 เม.ย. 64	8-10 มี.ย. 64	14-17 ก.ย. 64	21-24 ธ.ค. 64	15-18 มี.ค. 65	21-24 มี.ย. 65	6-8 ก.ย. 65	6-8 ธ.ค. 65
Phase 1												
Air Compressor	78.5	83.0	84.1	83.0	84.4	82.4	83.9	95.1	82.8	83.7	84.1	83.2
Oil Cooler STG	81.5	81.3	81.5	82.5	79.9	81.5	79.1	83.4	80.6	80.9	81.0	81.8
Chemical Feed Pump	84.9	84.6	83.1	81.9	79.5	83.2	82.3	85.6	81.8	80.1	79.5	81.2
Water Plant	80.5	81.4	80.5	80.7	81.7	80.8	80.6	95.6	82.3	80.9	80.5	81.7
De-NO _x Water pump CTG#1	81.2	78.1	79.0	82.7	84.2	83.9	84.0	96.5	84.7	81.9	84.6	81.1
Chiller Room	80.3	82.8	82.6	82.7	82.5	83.2	82.5	88.2	79.4	80.8	79.4	80.4
De-NO _x Water pump CTG#2	79.4	80.8	78.8	81.2	83.8	82.7	78.6	92.2	82.2	82.7	82.9	82.3
Cooling Tower	81.2	80.3	81.0	82.3	82.2	84.1	83.2	84.1	82.2	84.4	83.6	83.3
Gas Compressor	82.0	85.0	83.1	84.0	83.8	83.0	82.1	84.7	82.7	82.5	81.5	82.6
Gas turbine generator#1	80.6	80.8	81.5	80.7	81.3	81.7	81.1	97.5	79.7	82.4	83.8	82.1
Gas turbine generator#2	82.9	81.2	83.1	83.2	82.4	83.1	82.8	113	83.0	83.0	83.7	81.0
Phase 2												
De-NO _x Water pump CTG#3	81.6	81.4	82.0	84.0	84.9	81.2	80.8	82.0	83.9	82.8	82.3	81.6
Chiller Room	82.4	85.2	83.8	84.0	83.1	83.7	83.9	86.4	82.5	83.8	83.2	83.3
Water Plant	78.7	77.2	80.1	79.0	77.1	78.1	77.7	87.3	78.5	77.0	80.3	79.7
Air Compressor	81.0	76.1	79.4	79.2	81.7	80.4	79.2	93.2	78.2	78.8	81.1	77.5
Chemical Feed Pump	77.3	74.3	78.1	78.5	78.8	78.0	79.1	82.6	78.9	78.9	76.7	79.0
Cooling Tower	84.7	81.0	83.8	82.5	83.5	83.5	84.5	94.9	82.2	83.0	82.2	83.7
Gas turbine generator#3	74.8	80.1	79.9	79.6	82.9	80.7	79.9	83.4	80.8	81.5	82.2	79.2
Phase 3												
De-NO _x Water pump CTG#4	81.4	81.3	80.5	80.5	80.5	83.5	82.6	83.9	81.5	74.4	82.7	82.1
Chiller Room	82.6	82.3	83.5	82.6	83.5	84.6	82.4	92.1	83.1	81.8	80.2	81.5
Water Plant	78.8	78.1	79.4	78.8	78.0	79.9	79.3	87.8	77.7	79.3	78.6	79.2
Air Compressor	81.2	76.4	77.3	76.8	76.2	80.9	77.7	86.6	75.7	82.7	79.0	78.6
Chemical Feed Pump	80.5	80.4	81.5	81.3	79.8	81.4	80.4	79.4	80.9	82.4	79.9	81.9
Cooling Tower	78.1	81.2	81.8	82.8	77.3	82.3	83.2	86.8	81.1	80.4	84.2	82.1
Gas Compressor	81.9	82.0	81.9	81.3	82.3	83.1	80.6	77.0	82.0	83.7	82.0	82.2
Gas turbine generator#4	77.9	78.1	78.7	77.8	77.5	80.5	79.2	86.1	77.9	82.7	79.9	78.6
มาตรฐาน 1/2/	90											

หมายเหตุ: - ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม 2562 - ธันวาคม 2565 พบว่าการผลิตที่ 5 (Phase5) หยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโรงไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน
ที่มา : 1/ มัคฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน พ.ศ. 2546

2/ มาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

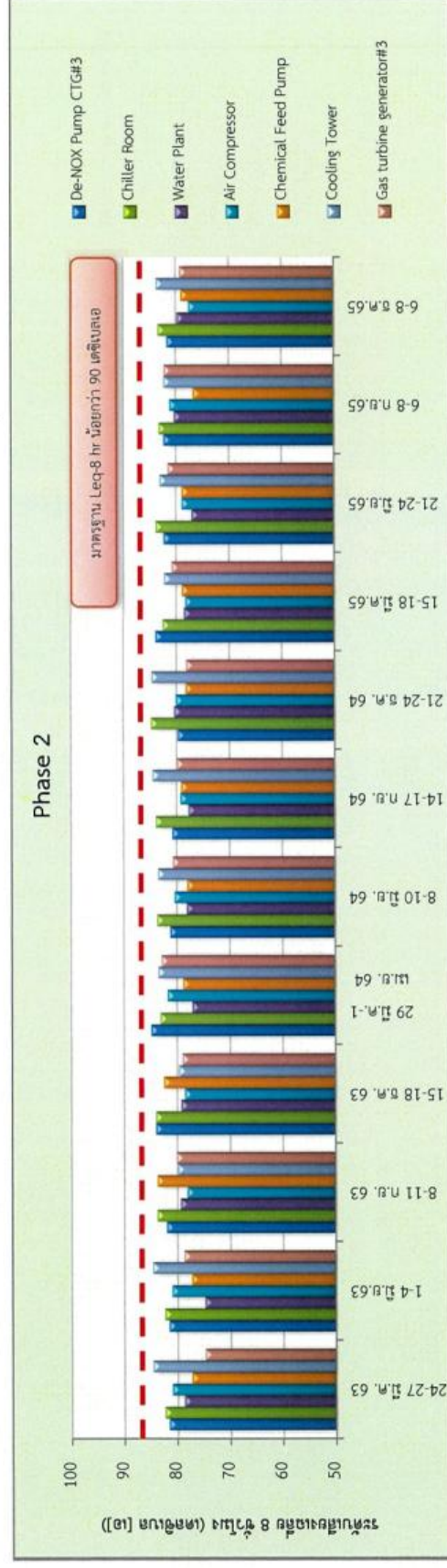
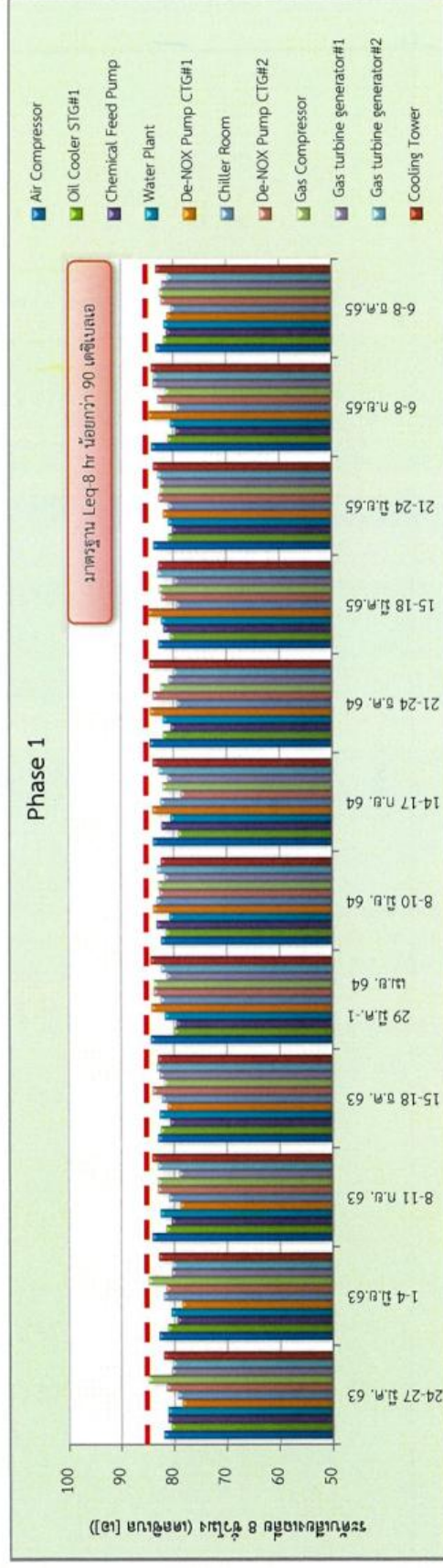
ตารางที่ 3.5.4-4 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ผลตรวจวัด (เดซิเบล [เอ])											
	24-27 มี.ค. 63	1-4 มี.ย. 63	8-11 ก.ย. 63	15-18 ธ.ค. 63	29 มี.ค.- 1 เม.ย. 64	8-10 มี.ย. 64	14-17 ก.ย. 64	21-24 ธ.ค.64	15-18 มี.ค. 65	21-24 มี.ย. 65	6-8 ก.ย. 65	6-8 ธ.ค. 65
Phase 4												
De-Nox Water pump CTG#5	82.7	81.2	82.8	83.0	82.8	83.2	82.3	80.4	82.4	77.3	81.0	80.4
Air Compressor STG 2	76.0	82.1	82.6	82.6	80.7	78.5	82.6	83.0	83.2	79.6	84.2	80.5
Oil Cooler STG	83.4	83.0	83.6	83.0	82.9	83.2	81.1	73.1	83.6	84.6	84.0	82.4
Chemical Feed Pump	77.7	79.5	79.2	78.7	80.6	81.1	75.4	72.6	79.3	76.9	80.1	79.6
Cooling Tower	82.9	83.8	80.9	83.9	82.0	81.7	82.9	81.2	82.9	82.3	81.6	81.2
Gas turbine generator #5	76.3	75.8	75.5	76.3	75.6	78.4	79.0	77.0	76.9	81.2	79.5	77.4
Phase 5												
Air compressor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blower Feed Pump	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chemical Feed Pump	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Water Plant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ทางขึ้น Gas Turbine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน ^{2/2}	90											

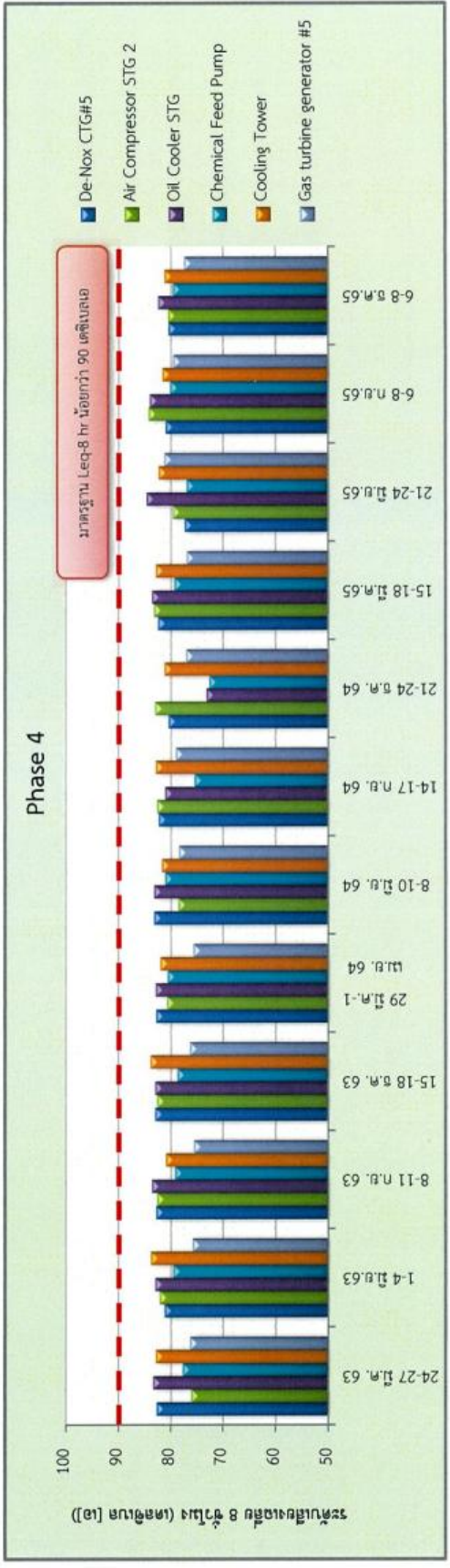
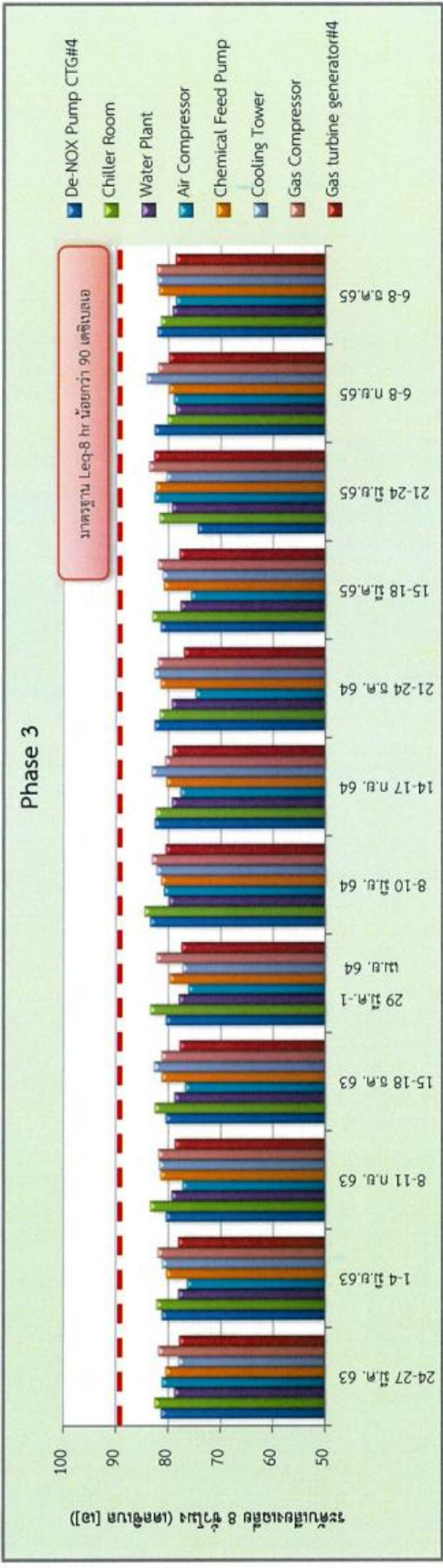
หมายเหตุ: - ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม 2562 - ธันวาคม 2565 หน่วยการผลิตภัณฑ์ 5 (Phase5) ทยอยจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโรงไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ที่มา : 1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการเกี่ยวกับเสียงและสั่นสะเทือนในการทำงาน พ.ศ. 2546

2/ มาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



รูปที่ 3.5.4-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานของ Phase 1 และ Phase 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.5.4-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานของ Phase 3 และ Phase 4 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

3.5.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรม เดือนละ 1 ครั้ง พารามิเตอร์ที่ตรวจสอบ ได้แก่ อัตราการไหลของน้ำ พีเอช อุณหภูมิ ของแข็งละลายทั้งหมด น้ำมันและไขมัน คลอรีนอิสระ สังกะสี และทองแดง โดยโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ บริเวณท่อรับน้ำเสียข้างป้อมยาม (Phase I) และบ่อรวมรับน้ำโครงการส่วนขยาย (Phase II) โดยได้มอบหมายให้บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 ภาพถ่ายสถานีตรวจวัดแสดงไว้ดังภาพถ่ายที่ 3.5.5-1 ซึ่งผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 3.5.5-1

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากโครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามมาตรฐานน้ำเสียที่จะส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ตามหนังสือ เลขที่ ทส 1009.7/8360 วันที่ 18 พฤศจิกายน 2553 และตามประกาศฉบับที่ 1/2559 เรื่องการปล่อยน้ำเสียของโรงงานในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา) วันที่ 31 สิงหาคม 2559



ท่อรับน้ำเสียข้างป้อมยาม (Phase I)



บ่อรวมรับน้ำโครงการส่วนขยาย (Phase II)

ภาพถ่ายที่ 3.5.5-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากจุดที่รับน้ำเสียข้างป้อมยาม และบ่อรวมรับน้ำเสียโครงการส่วนขยายของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์ แสดงได้ดังตารางที่ 3.5.5-2 และตารางที่ 3.5.5-3 ซึ่งการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากจุดที่รับน้ำเสียข้างป้อมยาม และบ่อรวมรับน้ำเสียโครงการส่วนขยาย แสดงได้ดังรูปที่ 3.5.5-1 และรูปที่ 3.5.5-2

ตารางที่ 3.5.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณที่รับน้ำเสียข้างป้อมยาม
ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}
		ที่รับน้ำเสียข้างป้อมยาม							
วันที่เก็บตัวอย่าง	-	4 ก.ค. 65	4 ส.ค. 65	8 ก.ย. 65	11 ต.ค. 65	3 พ.ย. 65	6 ธ.ค. 65	-	-
พีเอช	-	7.8	7.3	7.3	7.9	7.3	7.9	5.5-9.0	6-9
อุณหภูมิ	°C	32.9	30.8	31.3	30.4	29.1	29	≥40	≥40
ของแข็งละลายทั้งหมด(TDS)	mg/l	719	1,253	1,192	1,252	976	773	≥3,000	≥3,000
น้ำมันและไขมัน (FOG)	mg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	≥10	≥5
คลอรีนอิสระ (Cl ₂)	mg/l	0.07	0.05	0.05	<0.01	0.3	0.13	≥1	≥1
สังกะสี (Zn)	mg/l	<0.02	<0.02	0.02	0.02	<0.02	<0.02	≥5	≥5
ทองแดง (Cu)	mg/l	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	≥2	≥2
การนำไฟฟ้า	us/cm	1,013	1,180	1,809	1,837	1,383	1,098	-	-

ที่มา : 1/ ประกาศฉบับที่ 1/2559 เรื่องการปล่อยน้ำเสียของโรงงานในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา) วันที่ 31 สิงหาคม 2559
2/ มาตรฐานน้ำเสียที่จะส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/8360 วันที่ 18 พฤศจิกายน 2553 (เห็นชอบครั้งล่าสุด)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อผู้บันทึก

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์

ชื่อผู้วิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์

ตารางที่ 3.5.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งบริเวณที่รับน้ำเสียโครงการส่วนขยาย
ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}
		ที่รับน้ำเสียโครงการส่วนขยาย							
วันที่เก็บตัวอย่าง	-	4 ก.ค. 65	4 ส.ค. 65	8 ก.ย. 65	11 ต.ค. 65	3 พ.ย. 65	6 ธ.ค. 65	-	-
พีเอช	-	8.3	7.7	7.6	8.0	8.0	7.2	5.5-9.0	6-9
อุณหภูมิ	°C	30.7	29.3	30.4	27.8	27.8	25.7	≠40	≠40
ของแข็งละลายทั้งหมด(TDS)	mg/l	368	376	563	1,090	300	364	≠3,000	≠3,000
น้ำมันและไขมัน (FOG)	mg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	≠10	≠5
คลอรีนอิสระ (Cl ₂)	mg/l	<0.01	0.07	0.11	<0.01	0.15	0.29	≠1	≠1
สังกะสี (Zn)	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	≠5	≠5
ทองแดง (Cu)	mg/l	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≠2	≠2
การนำไฟฟ้า	us/cm	527	581	701	448	430	537	-	-

ที่มา : 1/ ประกาศฉบับที่ 1/2559 เรื่องการปล่อยน้ำเสียของโรงงานในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา) วันที่ 31 สิงหาคม 2559
2/ มาตรฐานน้ำเสียที่จะส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/8360 วันที่ 18 พฤศจิกายน 2553 (เห็นชอบครั้งล่าสุด)

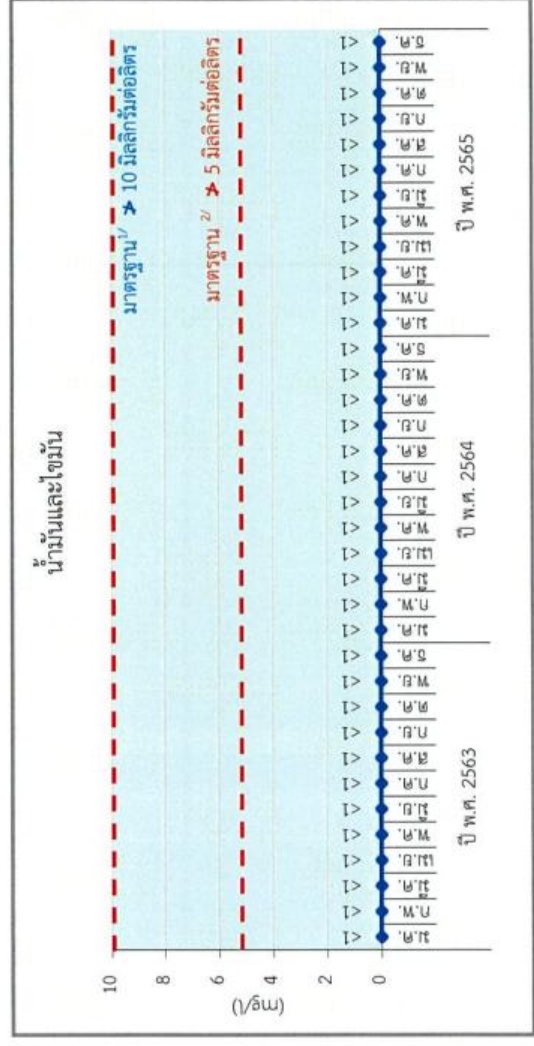
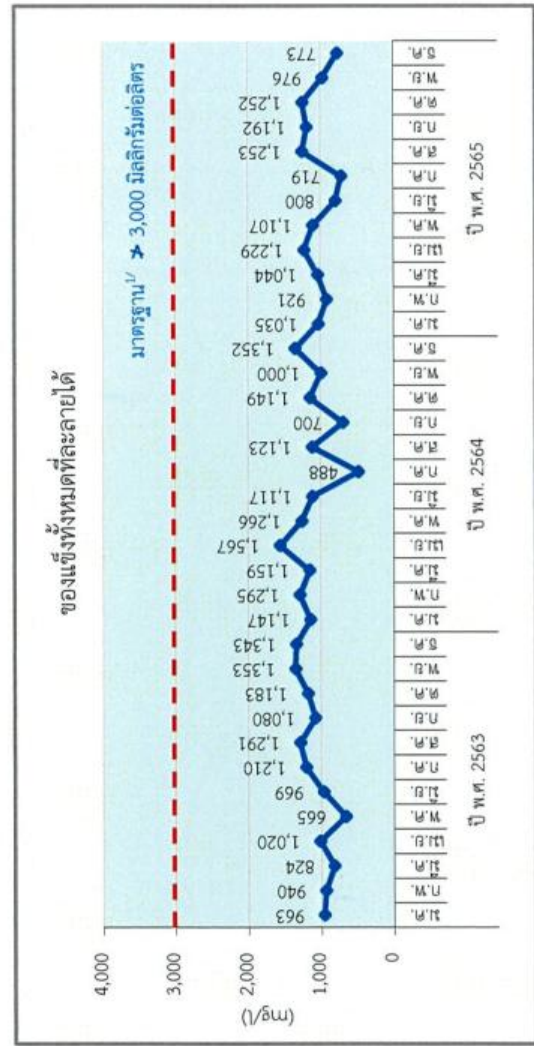
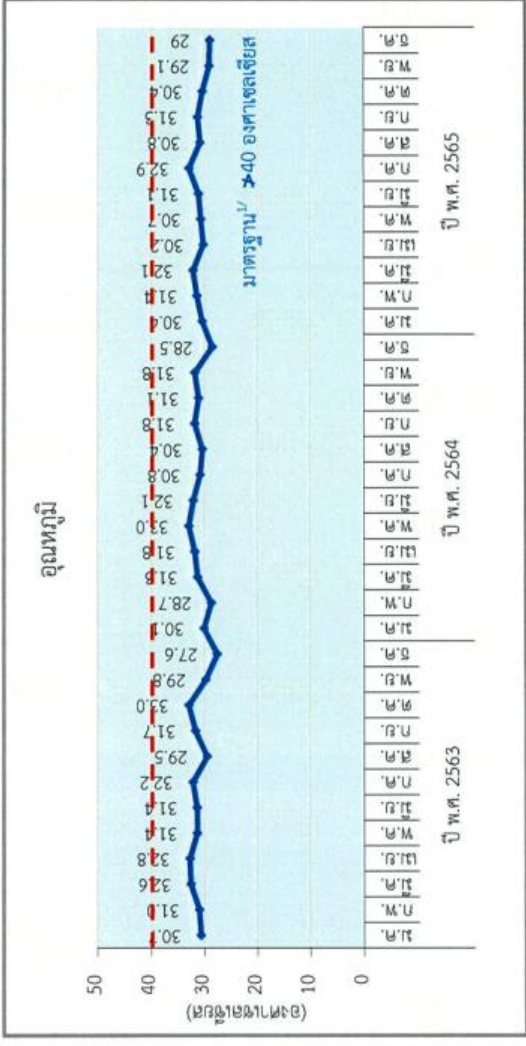
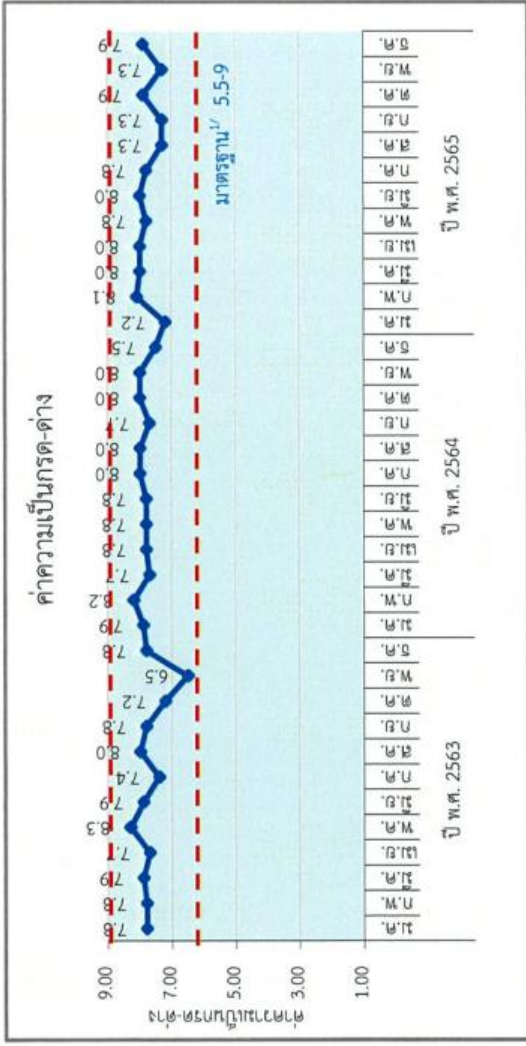
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง
ชื่อผู้บันทึก
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์
ชื่อผู้วิเคราะห์
เบอร์โทรศัพท์

.....
.....
.....
.....
.....
.....

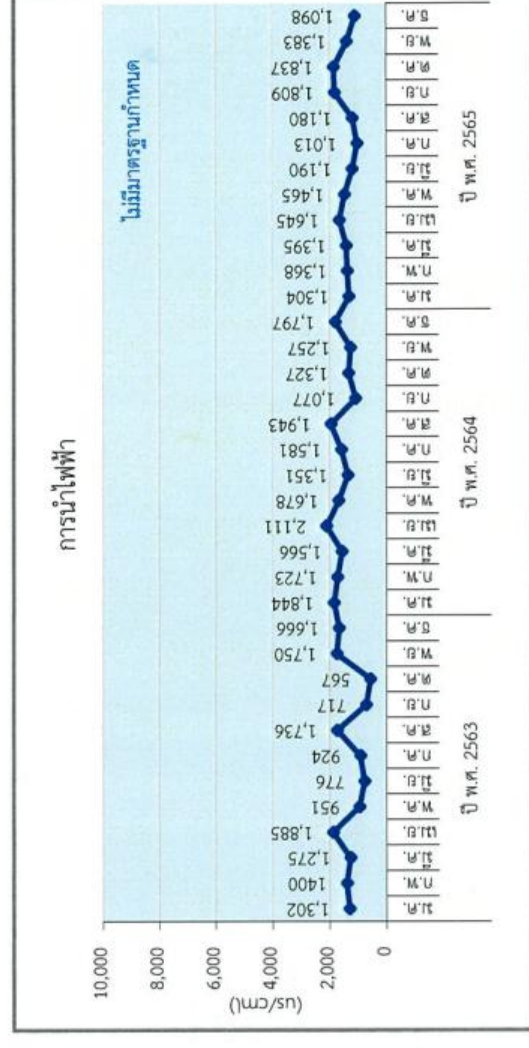
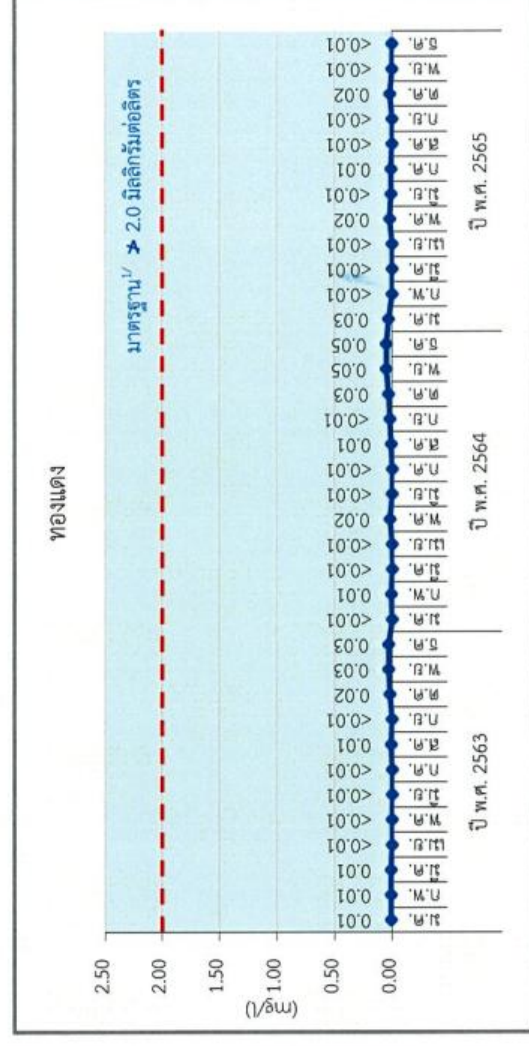
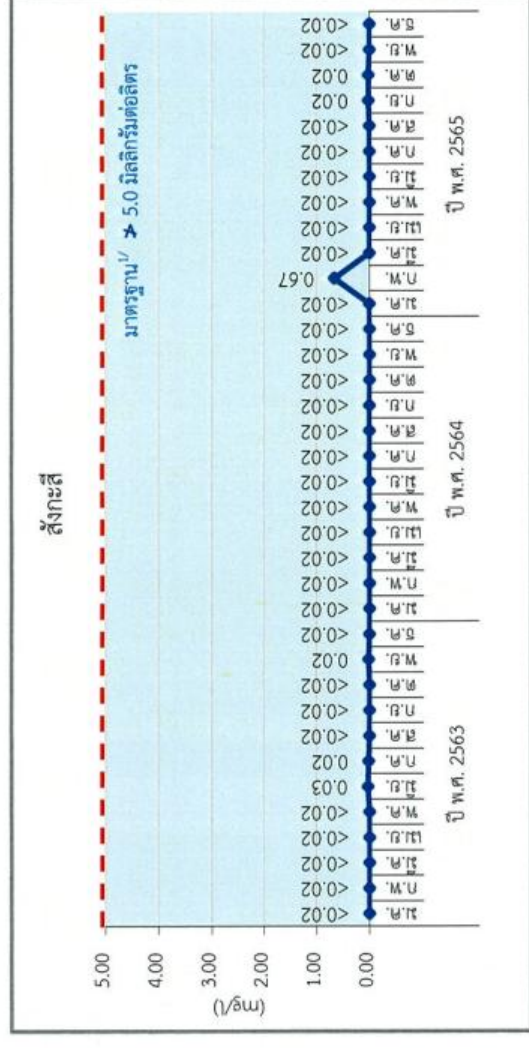
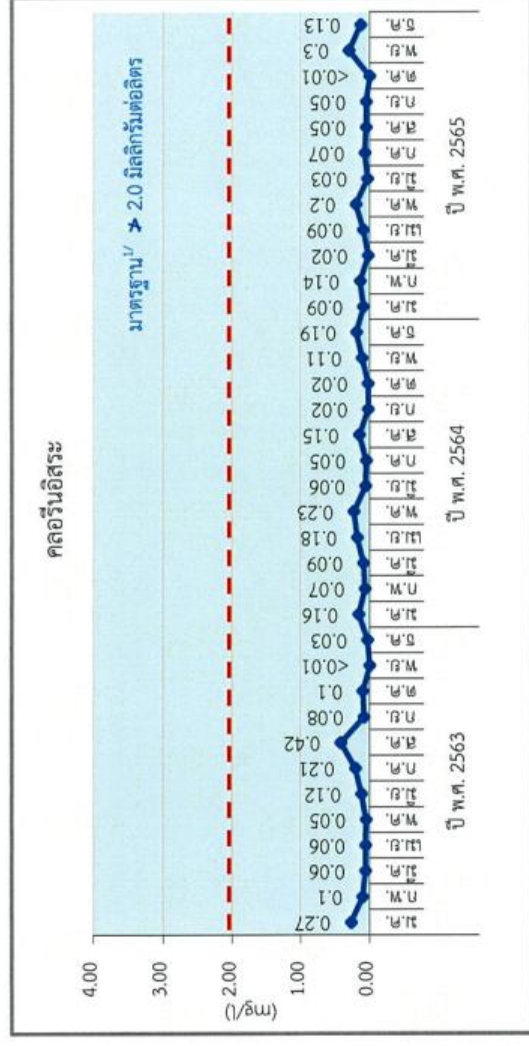
ตารางที่ 3.5.5-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากท่อรับน้ำเสียข้างบ่อมยาม
บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	พีเอช	อุณหภูมิ (°C)	ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) (mg/l)	น้ำมันและไขมัน (FOG) (mg/l)	คลอรีนอิสระ (Cl ₂) (mg/l)	สังกะสี (Zn) (mg/l)	ทองแดง (Cu) (mg/l)	การนำไฟฟ้า (us/cm)
13 ม.ค. 63	7.8	30.7	963	<1	0.27	<0.02	0.01	1,302
3 ก.พ. 63	7.8	31.0	940	<1	0.1	<0.02	0.01	1400
6 มี.ค. 63	7.9	32.6	824	<1	0.06	<0.02	0.01	1,275
3 เม.ย. 63	7.7	32.8	1,020	<1	0.06	<0.02	<0.01	1,885
11 พ.ค. 63	8.3	31.4	665	<1	0.05	<0.02	<0.01	951
5 มิ.ย. 63	7.9	31.4	969	<1	0.12	0.03	<0.01	776
10 ก.ค. 63	7.4	32.2	1,210	<1	0.21	0.02	<0.01	924
13 ส.ค. 63	8.0	29.5	1,291	<1	0.42	<0.02	0.01	1,736
3 ก.ย. 63	7.8	31.7	1,080	<1	0.08	<0.02	<0.01	717
1 ต.ค. 63	7.2	33.0	1,183	<1	0.1	<0.02	0.02	567
17 พ.ย. 63	6.5	29.8	1,353	<1	<0.10	0.02	0.03	1,750
9 ธ.ค. 63	7.8	27.6	1,343	<1	0.03	<0.02	0.03	1,666
7 ม.ค. 64	7.9	30.1	1,147	<1	0.16	<0.02	<0.01	1,844
11 ก.พ. 64	8.2	28.7	1,295	<1	0.07	<0.02	0.01	1,723
10 มี.ค. 64	7.7	31.3	1,159	<1	0.09	<0.02	<0.01	1,566
2 เม.ย. 64	7.8	31.8	1,567	<1	0.18	<0.02	<0.01	2,111
12 พ.ค. 64	7.8	33	1,266	<1	0.23	<0.02	0.02	1,678
4 มิ.ย. 64	7.8	32.1	1,117	<1	0.06	<0.02	<0.01	1,351
2 ก.ค. 64	8.0	30.8	488	<1	0.05	<0.02	<0.01	1,581
4 ส.ค. 64	8.0	30.4	1,123	<1	0.15	<0.02	0.01	1,943
1 ก.ย. 64	7.7	31.8	700	<1	0.02	<0.02	<0.01	1,077
7 ต.ค. 64	8.0	31.1	1,149	<1	0.02	<0.02	0.03	1,327
3 พ.ย. 64	8.0	31.8	1,000	<1	0.11	<0.02	0.05	1,257
8 ธ.ค. 64	7.5	28.5	1,352	<1	0.19	<0.02	0.05	1,797
17 ม.ค. 65	7.2	30.4	1,035	<1	0.09	<0.02	0.03	1,304
4 ก.พ. 65	8.1	31.4	921	<1	0.14	0.67	<0.01	1,368
3 มี.ค. 65	8.0	32.1	1,044	<1	0.02	<0.02	<0.01	1,395
4 เม.ย. 65	8.0	30.2	1,229	<1	0.09	<0.02	<0.01	1,645
9 พ.ค. 65	7.8	30.7	1,107	<1	0.2	<0.02	0.02	1,465
8 มิ.ย. 65	8.0	31.1	800	<1	0.03	<0.02	<0.01	1,190
3 พ.ย. 65	7.3	29.1	976	<1	0.3	<0.02	<0.01	1,383
6 ธ.ค. 65	7.9	29	773	<1	0.13	<0.02	<0.01	1,098
มาตรฐาน ^{1/}	5.5-9.0	≥40	≤3,000	≤10	≤1	≤5.0	≤2.0	-
มาตรฐาน ^{2/}	6.0-9.0	≥40	≤3,000	≤5	≤1	≤5.0	≤2.0	-

ที่มา : ^{1/} ประกาศฉบับที่ 1/2559 เรื่องการปล่อยน้ำเสียของโรงงานในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา) วันที่ 31 สิงหาคม 2559
^{2/} มาตรฐานน้ำเสียที่จะส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/8360 วันที่ 18 พฤศจิกายน 2553 (เห็นชอบครั้งสุดท้าย)



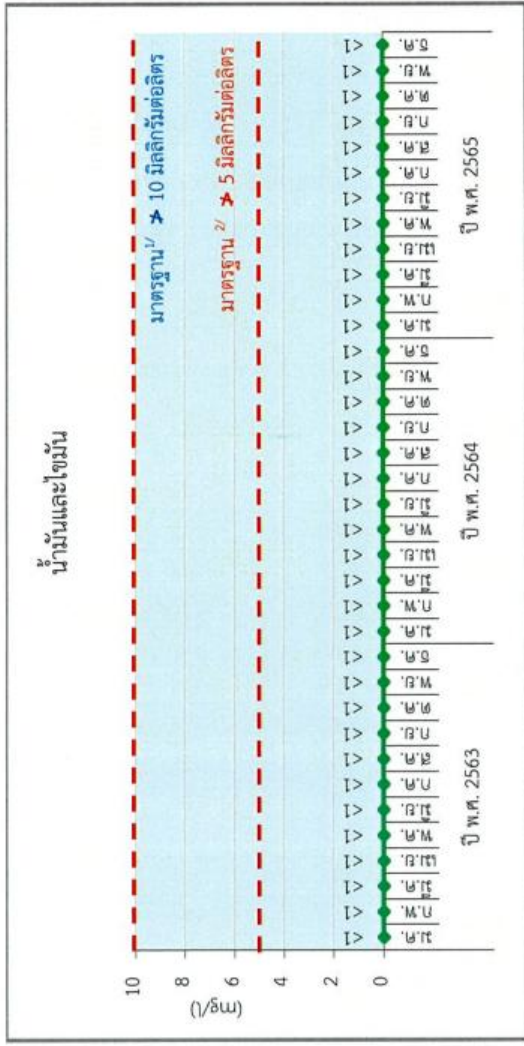
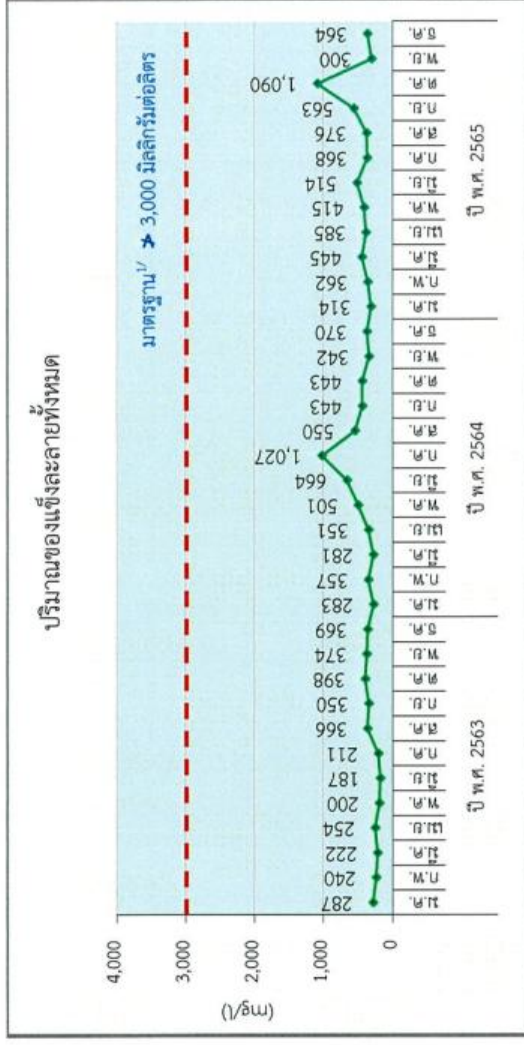
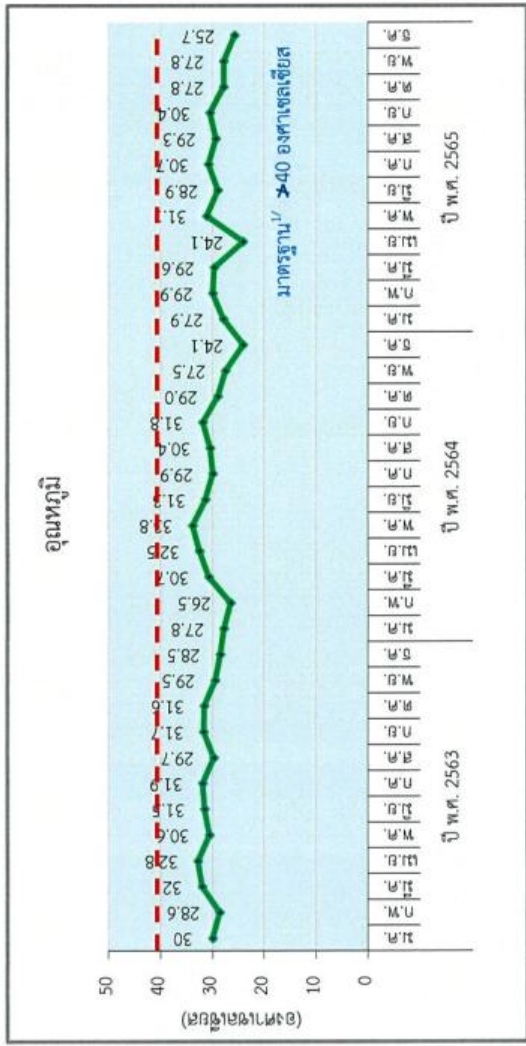
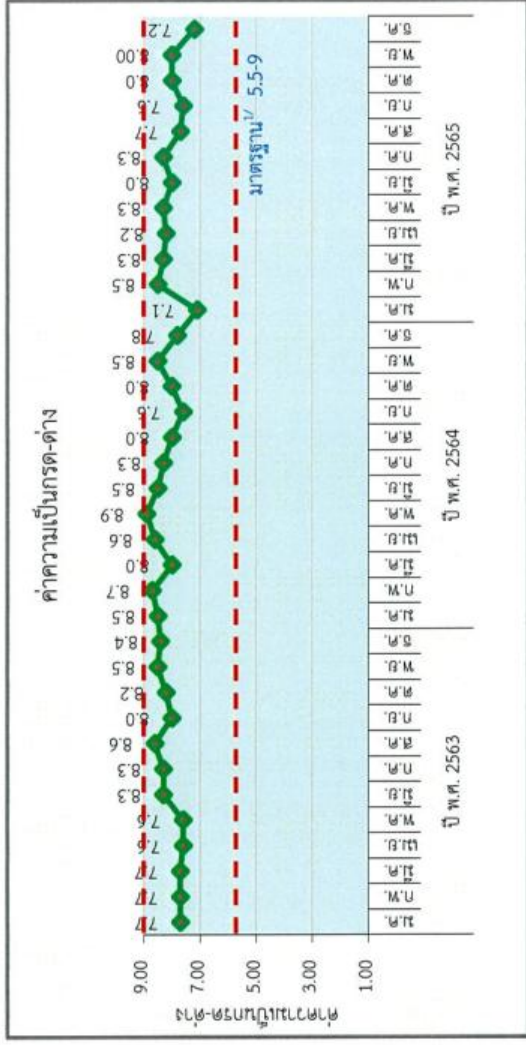
รูปที่ 3.5.5-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งจากท่อรับน้ำเสียบริเวณข้างบ่อหมายาม บริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด ระหว่าง ปีพ.ศ. 2563-2565



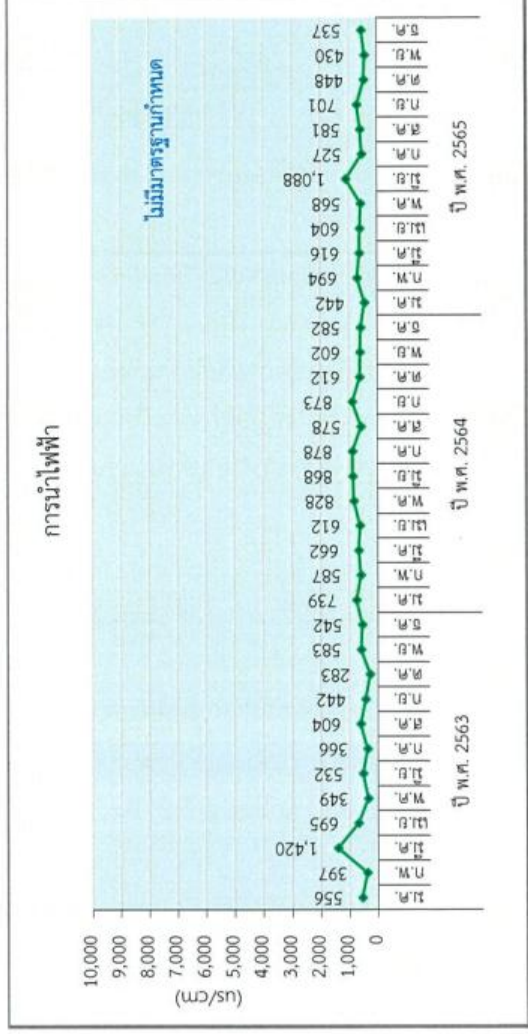
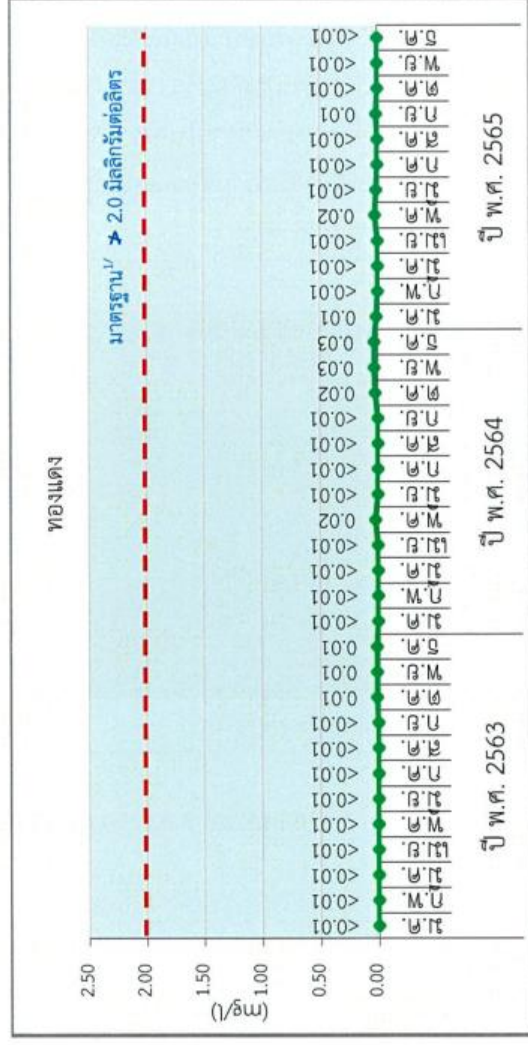
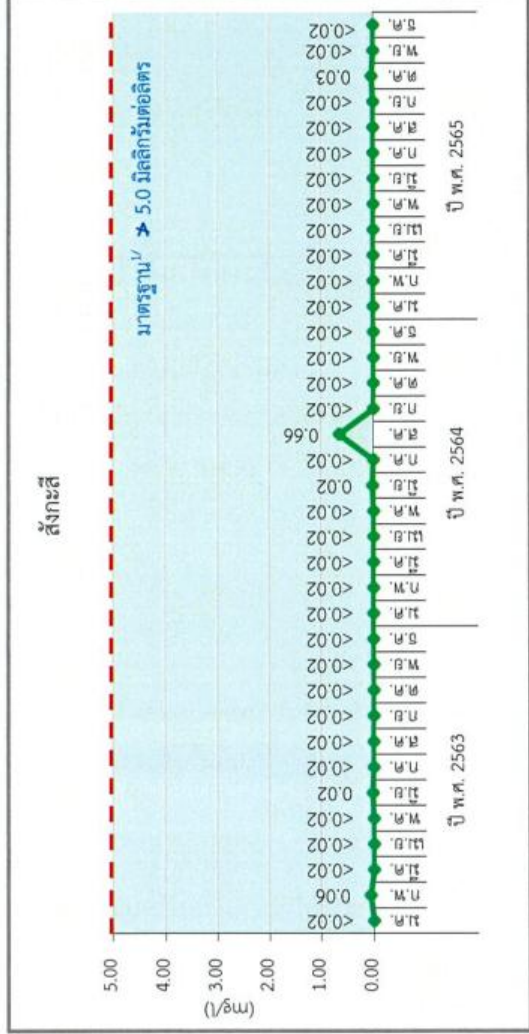
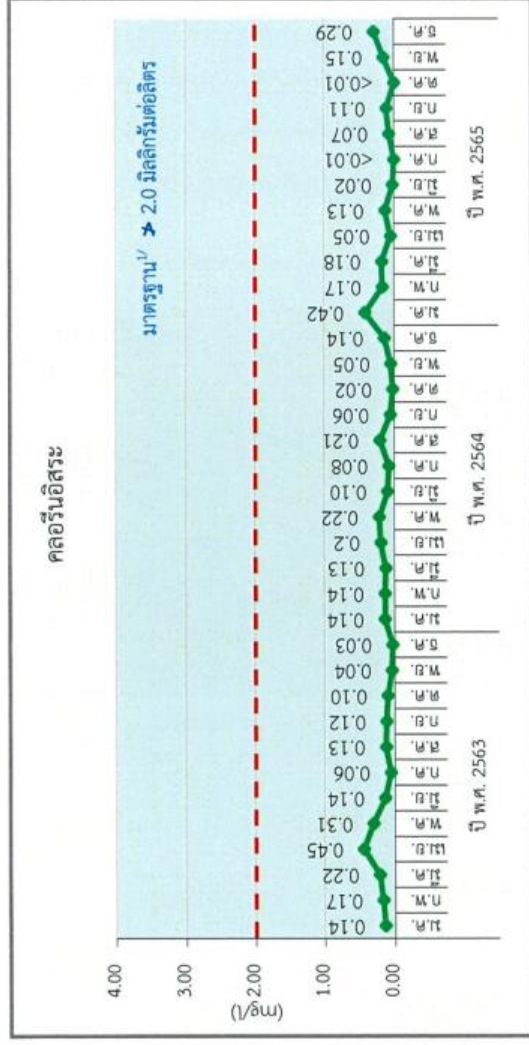
ตารางที่ 3.5.5-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากท่อรวมรับน้ำเสียโครงการส่วนขยาย
บริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	พีเอช	อุณหภูมิ(°C)	ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) (mg/l)	น้ำมันและไขมัน (FOG) (mg/l)	คลอรีนอิสระ (Cl ₂) (mg/l)	สังกะสี (Zn) (mg/l)	ทองแดง (Cu) (mg/l)	การนำไฟฟ้า (us/cm)
13 ม.ค. 63	7.7	30.0	287	<1	0.14	<0.02	<0.01	556
3 ก.พ. 63	7.7	28.6	240	<1	0.17	0.06	<0.01	397
6 มี.ค. 63	7.7	32.0	222	<1	0.22	<0.02	<0.01	1,420
3 เม.ย. 63	7.6	32.8	254	<1	0.45	<0.02	<0.01	695
11 พ.ค. 63	7.6	30.6	200	<1	0.31	<0.02	<0.01	349
5 มิ.ย. 63	8.3	31.5	187	<1	0.14	0.02	<0.01	532
10 ก.ค. 63	8.3	31.9	211	<1	0.06	<0.02	<0.01	366
13 ส.ค. 63	8.6	29.7	366	<1	0.13	<0.02	<0.01	604
3 ก.ย. 63	8.0	31.7	350	<1	0.12	<0.02	<0.01	442
1 ต.ค. 63	8.2	31.6	398	<1	0.1	<0.02	0.01	283
17 พ.ย. 63	8.5	29.5	374	<1	0.04	<0.02	0.01	583
9 ธ.ค. 63	8.4	28.5	369	<1	0.03	<0.02	0.01	542
7 ม.ค. 64	8.5	27.8	283	<1	0.14	<0.02	<0.01	739
11 ก.พ. 64	8.7	26.5	357	<1	0.14	<0.02	<0.01	587
10 มี.ค. 64	8.0	30.7	281	<1	0.13	<0.02	<0.01	662
2 เม.ย. 64	8.6	32.5	351	<1	0.2	<0.02	<0.01	612
12 พ.ค. 64	8.9	33.8	501	<1	0.22	<0.02	0.02	828
4 มิ.ย. 64	8.5	31.3	664	<1	0.1	0.02	<0.01	868
2 ก.ค. 64	8.3	29.9	1,027	<1	0.08	<0.02	<0.01	878
4 ส.ค. 64	8.0	30.4	550	<1	0.21	0.66	<0.01	578
1 ก.ย. 64	7.6	31.8	443	<1	0.06	<0.02	<0.01	873
7 ต.ค. 64	8.0	29.0	443	<1	0.02	<0.02	0.02	612
3 พ.ย. 64	8.5	27.5	342	<1	0.05	<0.02	0.03	602
8 ธ.ค. 64	7.8	24.1	370	<1	0.14	<0.02	0.03	582
17 ม.ค. 65	7.1	27.9	314	<1	0.42	<0.02	0.01	442
4 ก.พ. 65	8.5	29.9	362	<1	0.17	<0.02	<0.01	694
3 มี.ค. 65	8.3	29.6	445	<1	0.18	<0.02	<0.01	616
4 เม.ย. 65	8.2	24.1	385	<1	0.05	<0.02	<0.01	604
9 พ.ค. 65	8.3	31.1	415	<1	0.13	<0.02	0.02	568
8 มิ.ย. 65	8.0	28.9	514	<1	0.02	<0.02	<0.01	1,088
3 พ.ย. 65	8.0	27.8	300	<1	0.15	<0.02	<0.01	430
6 ธ.ค. 65	7.2	25.7	364	<1	0.29	<0.02	<0.01	537
มาตรฐาน ^{1/}	5.5-9.0	≧40	≧3,000	≧10	≧1	≧5.0	≧2.0	-
มาตรฐาน ^{2/}	6.0-9.0	≧40	≧3,000	≧5	≧1	≧5.0	≧2.0	-

ที่มา : 1/ ประกาศฉบับที่ 1/2559 เรื่องการปล่อยน้ำเสียของโรงงานในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา) วันที่ 31 สิงหาคม 2559
2/ มาตรฐานน้ำเสียที่จะส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ตามตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/8360 วันที่ 18 พฤศจิกายน 2553 (เห็นชอบครั้งสุดท้าย)



รูปที่ 3.5.5-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งจากท่อรับน้ำเสียโครงการส่วนขยาย บริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.5.5-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งจากหอรับน้ำเสียโครงการส่วนขยาย บริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 (ต่อ)

3.5.6 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้โครงการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ การตรวจวัดความร้อน และความเข้มแสง รวมถึงการจัดให้มีการตรวจร่างกายพนักงาน ปีละ 1 ครั้งเป็นประจำทุกปี การบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับการทำงานและโครงการ การรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยและการตรวจสุขภาพประจำปี การฝึกซ้อมตามผังปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่โครงการและสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียง การรายงานสถิติอุบัติเหตุ และการรวบรวมสถิติข้อร้องเรียนและผลการตรวจสอบแก้ไขประจำปี โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนดดังต่อไปนี้

3.5.6.1 ความร้อน (Heat Stress)

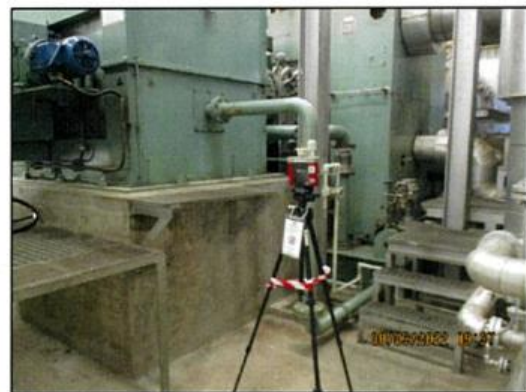
มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat Stress Index ในรูป WBGT) วิธีตรวจวัด กระเปาะเปียก กระเปาะแห้ง แบล็กโกลบ โดยให้ตรวจวัดจำนวน 2 จุดบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam Turbine Hall) หน่วยที่ 1 และหน่วยที่ 2 ปีละ 1 ครั้ง

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดค่าระดับความร้อนในสถานที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2565 บริเวณ Steam Turbine Generator 1 มีค่าเท่ากับ 30.9 องศาเซลเซียส และ Steam Turbine Generator 2 มีค่าเท่ากับ 30.0 องศาเซลเซียส ผลตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.5.6.1-1 และภาพถ่ายที่ 3.5.6.1-1

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ได้กับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และมาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พบว่า ระดับความร้อนที่ส่งผลกระทบต่อคนงานมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



Steam Turbine Generator 1



Steam Turbine Generator 2

ภาพถ่ายที่ 3.5.6.1-1 บริเวณสถานีตรวจวัดความร้อน

ตารางที่ 3.5.6.1-1 ผลการตรวจวัดค่าระดับความร้อน (Heat Stress) ในสถานที่ทำงาน
ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

วันที่ตรวจวัด	เวลา	สถานี*	ผลการตรวจวัด (°C)
9 มีนาคม 2565	10:30-12:30 น.	Steam Turbine Generator 1	30.9
9 มีนาคม 2565	10:30-12:30 น.	Steam Turbine Generator 2	30.0
มาตรฐาน ^{1/2/}		งานเบา	ไม่มากกว่า 34.0

หมายเหตุ : * บริเวณดังกล่าวไม่มีพนักงานทำงานประจำ

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
^{2/} มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับความร้อน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

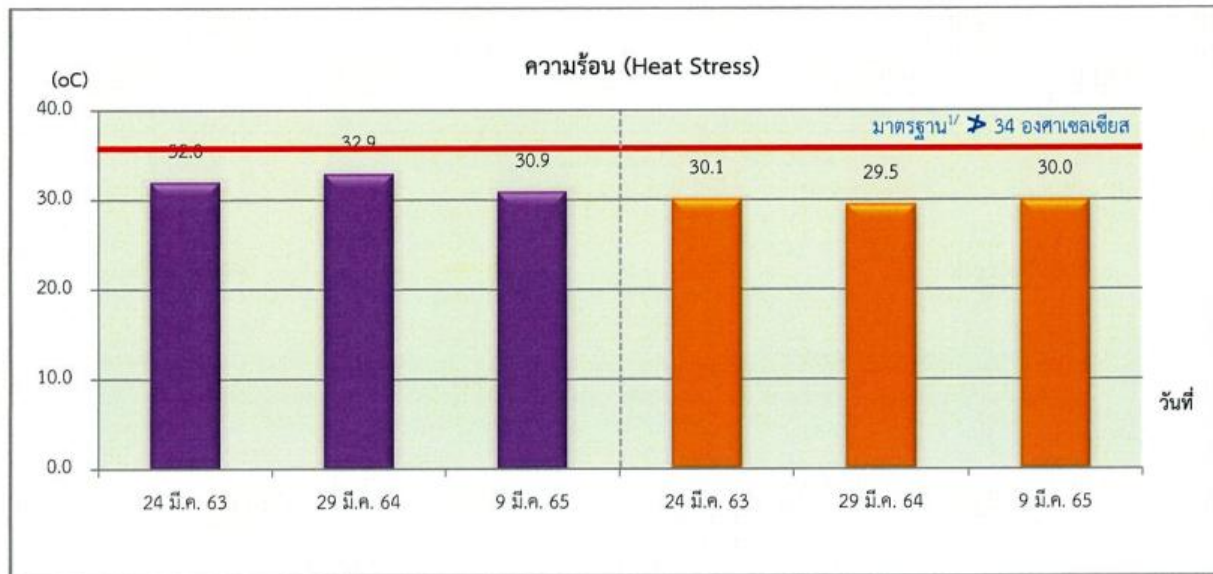
การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 มีข้อมูลแสดงดัง
ตารางที่ 3.5.6.1-2 และการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงดังรูปที่ 3.5.6.1-2

ตารางที่ 3.5.6.1-2 ผลการตรวจวัดค่าระดับความร้อน (Heat Stress)
ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานีเก็บตัวอย่าง*	ปี พ.ศ.	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (°C)
Steam Turbine Generator 1	2563	24 มี.ค. 63	32.0
	2564	29 มี.ค. 64	32.9
	2565	9 มี.ค. 65	30.9
Steam Turbine Generator 2	2563	24 มี.ค. 63	30.1
	2564	29 มี.ค. 64	29.5
	2565	9 มี.ค. 65	30.0
มาตรฐาน ^{1/2/}		งานเบา	ไม่มากกว่า 34.0

หมายเหตุ : * บริเวณดังกล่าวไม่มีพนักงานทำงานประจำ

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
^{2/} มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



รูปที่ 3.5.6.1-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับความร้อน (Heat Stress)
ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

3.5.6.2 แสงสว่างในสถานที่ทำงาน (Light Intensity)

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดแสงสว่างในสถานที่ทำงาน ปีละ 1 ครั้ง โดยโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2565 บริเวณสถานที่ทำงานของ Phase 1, Phase 2, Phase 3 และ Phase 4 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงไว้ดังตารางที่ 3.5.6.2-1

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

3.5.6.3 ระดับเสียงที่เท่ากัน (Noise Contour)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ว่า ภายหลังโครงการเพิ่มกำลังการผลิตหรือกรณีที่ติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง มากกว่า 80 เดซิเบลเอ กำหนดให้โครงการจัดทำ Noise contour map กำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง เพื่อกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้า ระหว่างวันที่ 23-24 มิถุนายน 2565 ดำเนินการตรวจวัดทั้งหมด 2,161 จุด พบว่า ค่าระดับความดังเสียงอยู่ในช่วง 55.7-94.5 dB (A) สำหรับแผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงและแผนที่เส้นระดับความดังของเสียงที่เท่ากัน (Noise Contour Map) แสดงไว้ดังเอกสารแนบ 9

ตารางที่ 3.5.6.2-1 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน (Light Intensity) วันที่ 25 เมษายน 2565

สถานีตรวจวัด	กิจกรรม/ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	มาตรฐาน [✓]	ลักษณะงาน [✓]
Phase 1				
1.Chiller Room	ตรวจสอบเครื่องดูดไอน้ำ วาล์ว	200	200-300	งานหยาด; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
2.Gas Compressor	ตรวจสอบเครื่องดูดไอน้ำ วาล์ว	461	200-300	งานหยาด; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
3.GSU 1	ตรวจสอบเครื่องดูดไอน้ำ วาล์ว	220	200-300	งานหยาด; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
4.GSU 2	ตรวจสอบเครื่องดูดไอน้ำ วาล์ว	1,228	200-300	งานหยาด; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
5.De-NOx GTG 1	ตรวจสอบเครื่องดูดไอน้ำ วาล์ว	262	200-300	งานหยาด; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
6.De-NOx GTG 2	ตรวจสอบเครื่องดูดไอน้ำ วาล์ว	260	200-300	งานหยาด; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
7.Water Plant	ตรวจสอบเครื่องดูดไอน้ำ วาล์ว	220	200-300	งานหยาด; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
8.HRSG 1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ตรวจสอบเครื่องดูดไอน้ำ วาล์ว	224	200-300	งานหยาด; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
9.HRSG 2 จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ตรวจสอบเครื่องดูดไอน้ำ วาล์ว	205	200-300	งานหยาด; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
10.Control Room	ห้องควบคุม / ห้องคอมพิวเตอร์	685	200	บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตหรือการปฏิบัติงาน; ห้องควบคุม
10.1 ค่าเฉลี่ย		653	100	
11.2 ค่าต่ำสุด	ห้องควบคุมสวิตช์ เครื่อง	990	200	บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตหรือการปฏิบัติงาน; ห้องควบคุม
11.1 ค่าเฉลี่ย		734	100	
11.2 ค่าต่ำสุด				

ที่มา : [✓] ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.5.6.2-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	กิจกรรม/ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	มาตรฐาน ^๖	ลักษณะงาน ^๖
Phase 1 (ต่อ)				
12. ออฟฟิศ (ทางเดิน)	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
12.1 ค่าเฉลี่ย		62	50	
12.2 ค่าต่ำสุด		50	25	
13. ทางเดินระหว่าง HRSG 1 และ HRSG 2	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
13.1 ค่าเฉลี่ย		56	50	
13.2 ค่าต่ำสุด		47	25	
14. ระบบบำบัดน้ำ (ทางเดิน)	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
14.1 ค่าเฉลี่ย		63	50	
14.2 ค่าต่ำสุด		50	25	
15. ทางเดินหน้า Sub Station	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
15.1 ค่าเฉลี่ย		51	50	
15.2 ค่าต่ำสุด		35	25	
16. ทางเดิน GTG 1	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
16.1 ค่าเฉลี่ย		84	50	
16.2 ค่าต่ำสุด		56	25	
17. ทางเดินระหว่างเฟส 1 และเฟส 2	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
17.1 ค่าเฉลี่ย		59	50	
17.2 ค่าต่ำสุด		54	25	
18. Boiler Feed Pump	ตรวจสอบเครื่อง ตูมิเตอร์ วาล์ว	213	200-300	งานหยาบ; งานที่ชิ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
19. ทางเดิน GTG 2	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
19.1 ค่าเฉลี่ย		55	50	
19.2 ค่าต่ำสุด		54	25	
20. ออฟฟิศ ROJ (ทางเดิน)	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
20.1 ค่าเฉลี่ย		50	50	
20.2 ค่าต่ำสุด		36	25	
21. ออฟฟิศใหม่ (ทางเดิน)	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
21.1 ค่าเฉลี่ย		62	50	
21.2 ค่าต่ำสุด		48	25	

ที่มา : ^๖ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.5.6.2-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	กิจกรรม/ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	มาตรฐาน ^{1/}	ลักษณะงาน ^{1/}
Phase 2				
22. Chiller Room	ตรวจสอบเครื่อง ตู้มิเตอร์ วาล์ว	201	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
23. HRSG 3 จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ตรวจสอบเครื่อง ตู้มิเตอร์ วาล์ว	212	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
24. Water Plant	ตรวจสอบเครื่อง ตู้มิเตอร์ วาล์ว	242	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
25. De-NOx GTG 3	ตรวจสอบเครื่อง ตู้มิเตอร์ วาล์ว	232	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
26. Boiler Feed Pump	ตรวจสอบเครื่อง ตู้มิเตอร์ วาล์ว	218	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
27. GSU 3	ตรวจสอบเครื่อง ตู้มิเตอร์ วาล์ว	200	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
28. LCR	ควบคุมสวิตช์	594	200	บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิต หรือการปฏิบัติงาน; ห้องควบคุม
28.1 ค่าเฉลี่ย		472	100	
28.2 ค่าต่ำสุด	ห้องควบคุมสวิตช์เครื่อง	232	200	บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิต หรือการปฏิบัติงาน; ห้องควบคุม
29. Switch Gear Room		238	100	
29.1 ค่าเฉลี่ย		232	200	
29.2 ค่าต่ำสุด	ทางเดิน	68	50	บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอก อาคาร
30. ทางเดิน ระหว่าง LCR กับ GTG		40	25	
30.1 ค่าเฉลี่ย				
30.2 ค่าต่ำสุด				

ที่มา : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.5.6.2-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	กิจกรรม/ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	มาตรฐาน ^{1/}	ลักษณะงาน ^{1/}
Phase 3				
31. Chiller Room	ตรวจสอบเครื่อง ตูมิเตอร์ วาล์ว	210	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
32. Gas Compressor	ตรวจสอบเครื่อง ตูมิเตอร์ วาล์ว	212	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
33. GSU 4	ตรวจสอบเครื่อง ตูมิเตอร์ วาล์ว	201	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
34. De-NOx GTG 4	ตรวจสอบเครื่อง ตูมิเตอร์ วาล์ว	224	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
35. Boiler Feed Pump	ตรวจสอบเครื่อง ตูมิเตอร์ วาล์ว	283	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
36. Water Plant	ตรวจสอบเครื่อง ตูมิเตอร์ วาล์ว	443	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
37. HRSG 4 จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ตรวจสอบเครื่อง ตูมิเตอร์ วาล์ว	297	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
38. LCR	ควบคุมสวิตช์			บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิต หรือการปฏิบัติงาน; ห้องควบคุม
38.1 ค่าเฉลี่ย		440	200	
38.2 ค่าต่ำสุด		368	100	
39. Switch Gear Room	ห้องควบคุมสวิตช์เครื่อง			บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิต หรือการปฏิบัติงาน; ห้องควบคุม
39.1 ค่าเฉลี่ย		438	200	
39.2 ค่าต่ำสุด		252	100	
40. ทางเดินด้านซ้าย	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอก อาคาร
40.1 ค่าเฉลี่ย		56	50	
40.2 ค่าต่ำสุด		47	25	

ที่มา : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.5.6.2-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	กิจกรรม/ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	มาตรฐาน ^{1/}	ลักษณะงาน ^{1/}
Phase 3 (ต่อ)				
41. ทางเดินระหว่าง Water Plant และ Gas Compressor	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
41.1 ค่าเฉลี่ย		54	50	
41.2 ค่าต่ำสุด		35	25	
42. ทางเดินหน้า Sub Station	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
42.1 ค่าเฉลี่ย		50	50	
42.2 ค่าต่ำสุด		35	25	
43. ทางเดิน Cooling Tower	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
43.1 ค่าเฉลี่ย		52	50	
43.2 ค่าต่ำสุด		47	25	
44. ทางเดินด้านขวา	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
44.1 ค่าเฉลี่ย		50	50	
44.2 ค่าต่ำสุด		50	25	

ที่มา : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.5.6.2-1 ต่อ

สถานีตรวจวัด	กิจกรรม/ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	มาตรฐาน ^{1/}	ลักษณะงาน ^{1/}
Phase 4				
45. Gas Compressor	ตรวจสอบเครื่อง ตูมิเตอร์ วาล์ว	322	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
46. GSU 5	ตรวจสอบเครื่อง ตูมิเตอร์ วาล์ว	216	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
47. De-NOx GTG 5	ตรวจสอบเครื่อง ตูมิเตอร์ วาล์ว	252	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
48. HRSG 5 จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ตรวจสอบเครื่อง ตูมิเตอร์ วาล์ว	655	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน
49. Switch Gear Room	ห้องควบคุมสวิตช์เครื่อง	478	200	บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตหรือ การปฏิบัติงาน; ห้องควบคุม
49.1 ค่าเฉลี่ย		295	100	
49.2 ค่าต่ำสุด				
50. ทางเดินด้านซ้าย	ทางเดิน	58	50	บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
50.1 ค่าเฉลี่ย		33	25	
50.2 ค่าต่ำสุด				
51. ทางเดินหน้า Sub Station	ทางเดิน	53	50	บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
51.1 ค่าเฉลี่ย		35	25	
51.2 ค่าต่ำสุด				
52. ทางเดิน Cooling Tower	ทางเดิน	50	50	บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
52.1 ค่าเฉลี่ย		42	25	
52.2 ค่าต่ำสุด				
53. ทางเดิน STG#2	ทางเดิน	62	50	บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
53.1 ค่าเฉลี่ย		30	25	
53.2 ค่าต่ำสุด				
54. ทางเดิน Water Plant	ทางเดิน	55	50	บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
54.1 ค่าเฉลี่ย		34	25	
54.2 ค่าต่ำสุด				
55. ทางเดิน GTG#5	ทางเดิน	53	50	บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคล/ ยานพาหนะในภาวะปกติ; ทางเดินภายนอกอาคาร
55.1 ค่าเฉลี่ย		51	25	
55.2 ค่าต่ำสุด				

ที่มา : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

3.5.6.4 การตรวจสอบสภาพพนักงาน

มาตรการกำหนดให้โครงการดำเนินการตรวจสอบสภาพพนักงาน โดยแบ่งเป็น การตรวจสอบสภาพ โดยทั่วไปสำหรับพนักงานทุกคน ตรวจสอบเอกซเรย์ปอดสำหรับพนักงานทุกคน ตรวจสอบการได้ยินสำหรับพนักงานที่ทำงานในสภาพที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ

โดยให้ดำเนินการตรวจวัดก่อนเข้าทำงานจำนวน 1 ครั้ง และหลังจากนั้นตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง และตรวจวัดสายตาและทดสอบการทำงานของปอดสำหรับพนักงานทุกคน ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2565 โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพพนักงาน ระหว่างวันที่ 18 เมษายน - 31 กรกฎาคม 2565 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 25

3.5.6.5 บันทึกการรั่วไหลของก๊าซ รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโครงการและการทำงาน

มาตรการกำหนดให้มีการนำเสนอข้อมูลบันทึกการรั่วไหลของก๊าซ รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโครงการและการทำงาน ปีละ 1 ครั้ง

โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 พบว่า ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวข้องกับการรั่วไหลของก๊าซ ซึ่งรายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 31

3.5.6.6 รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยและการตรวจสอบสุขภาพประจำปี

มาตรการกำหนดให้มีการนำเสนอข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยและข้อมูลสุขภาพ ปีละ 1 ครั้ง

ในปี 2565 โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพพนักงาน ระหว่างวันที่ 18 เมษายน -31 กรกฎาคม 2565 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 25 สำหรับข้อมูลอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในโครงการ ซึ่งรายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 31

3.5.6.7 ฝึกซ้อมตามผังปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่โครงการ ชุมชนและสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียง

มาตรการกำหนดให้มีการฝึกซ้อมตามผังปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่โครงการ ชุมชน และสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียง ปีละ 1 ครั้ง

โครงการมีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ปีละ 2 ครั้ง โดยแบ่งออกเป็น ครั้งที่ 1 การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2565 และครั้งที่ 2 การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ และอพยพหนีไฟ ระหว่างทีมดับเพลิงของโครงการร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลโยธยา เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 ทั้งนี้ รายละเอียดการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2565 ดังเอกสารแนบ 34

3.5.6.8 รายงานอุบัติเหตุ

มาตรการกำหนดให้มีการนำเสนอข้อมูลรายงานอุบัติเหตุ ประกอบด้วย สาเหตุ จำนวนคนเจ็บ สภาพการเสียหาย/สูญเสียชีวิต และการแก้ไขปัญหา ปีละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในโครงการ ซึ่งรายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 31

3.5.6.9 รวบรวมสถิติข้อร้องเรียนและผลการตรวจสอบแก้ไข

มาตรการกำหนดให้มีการรวบรวมสถิติข้อร้องเรียน และผลการตรวจสอบแก้ไข ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งประกอบด้วย ประเด็นข้อร้องเรียน จำนวนข้อร้องเรียน สาเหตุหรือสภาพปัญหา และการแก้ไขปัญหา

ที่ผ่านมาถึงปัจจุบันโครงการยังไม่มีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้น กรณีมีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นโครงการจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลและผลการตรวจสอบแก้ไข และรายงานให้ทาง สผ. ทราบ

3.5.6.10 รวบรวมสถิติสาธารณสุขและภาวะสุขภาพ

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในด้านสาธารณสุขได้กำหนดให้มีการติดตามข้อมูลภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานพยาบาล เช่น โรงพยาบาล หรือสถานอนามัย ฯลฯ ที่อยู่ใกล้เคียงในระยะ 5 ก.ม. โดยได้ทำการรวบรวมข้อมูลสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มโรคที่พบบ่อย 10 กลุ่มโรค (298 กลุ่มโรค)

การติดตามสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มโรคที่พบบ่อย 10 กลุ่มโรค (298 กลุ่มโรค) ในชุมชนใกล้เคียงกับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ อำเภอยุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในรัศมี 5 กม. ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 จากสถานอนามัยตำบล 7 แห่ง และ 1 คลินิกชุมชน รวมทั้งสิ้น 8 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสวนพลู โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลข้าวเม่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอุทัย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลธนู โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคานหาม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช้าง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสามเรือน และคลินิกชุมชนสามเรือน โดยพบว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคานหาม มีจำนวนผู้ป่วยมาใช้บริการมากที่สุด เท่ากับ 6,372 ราย รองลงมาคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช้าง จำนวน 3,261 ราย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสวนพลู จำนวน 3,029 ราย ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.5.6.10-1

การติดตามข้อมูลรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุการเจ็บป่วยจำแนกตามกลุ่มโรคที่พบบ่อย (298 กลุ่มโรค) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในแต่ละตำบล โดยกลุ่มโรคที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่

1. โรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุนำ จำนวน 7,406 ราย
2. การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ จำนวน 4,972 ราย
3. เบาหวาน จำนวน 3,761 ราย

ตารางที่ 3.5.6.10-1 สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มโรคที่พบบ่อย 10 กลุ่มโรค (298 กลุ่มโรค)
แยกตามโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบโครงการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

กลุ่มโรค	จำนวนผู้ป่วย (ราย) แยกตาม รพ.สต.								รวมจำนวน ผู้ป่วย (ราย) แยกตามกลุ่ม โรค
	รพ.สต. คลอง สวนพลู	รพ.สต. ข้าวเม่า	รพ.สต. อุทัย	รพ.สต. ธนู	รพ.สต. คานหาม	รพ.สต. บ้านช้าง	รพ.สต. สาม เรือน	คลินิก ชุมชน สาม เรือน	
1. ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	955	851	972	313	1,903	620	833	959	7,406
2. การติดเชื้อของทางเดินหายใจ ส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ	533	483	922	299	915	1,070	418	332	4,972
3. เบาหวาน	418	421	200	236	1,134	190	417	745	3,761
4. เนื้อเยื่อผิดปกติ	273	208	178	30	280	199	195	65	1,428
5. ฟันผุ	-	192	-	16	982	-	-	71	1,261
6. โรคอื่น ๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ ผิวหนัง	162	-	62	-	120	231	208	31	814
7. ปวดท้องและปวดอุ้งเชิงกราน	-	208	115	59	96	246	-	58	782
8. โรคอื่น ๆ ของหลอดอาหาร กระเพาะและลำไส้เล็ก	115	-	-	-	201	179	153	38	686
9. ความผิดปกติอื่น ๆ ของฟันและ โครงสร้าง	49	109	-	16	125	71	24	57	451
10. ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึมอื่น ๆ	107	-	53	20	153	-	41	68	442

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา (<https://hdcservice.moph.go.th/hdc/report>)
ข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2565

3.5.6.11 แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมของประชาชน

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมของประชาชนได้กำหนดให้โครงการฯ ดำเนินการตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ รวมทั้งรับทราบปัญหาความเดือดร้อนรำคาญที่อาจจะเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ ในรอบปีที่ผ่านมา เพื่อให้ผู้ประกอบการ/เจ้าของโครงการ ได้รับทราบข้อมูลที่จะนำไปปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่ และความต้องการของประชาชนรอบพื้นที่โครงการ ทั้งนี้เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างปกติสุขระหว่างสถานประกอบการและชุมชนใกล้เคียง

โดยโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน เมื่อวันที่ 6-11 สิงหาคม 2565 จำนวน 524 ตัวอย่าง ซึ่งแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 55 ตัวอย่าง กลุ่มตัวแทนครัวเรือน จำนวน 422 ตัวอย่าง และกลุ่มหน่วยงานราชการ สถานศึกษา และศาสนสถาน จำนวน 39 ตัวอย่าง โดยรายงานผลการสำรวจสภาพสังคม - เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของประชาชน แสดงไว้ดังเอกสารแนบ 37

3.6 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ระยะดำเนินการ ของบริษัท โรงนะพะเวอร์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 สรุปได้ดังตารางที่ 3.6-1

ตารางที่ 3.6-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5)
ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/ อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
1. คุณภาพ อากาศจาก ปล่องระบาย อากาศ	• HRSG # 1 (CTG#1)	- TSP - SO ₂ - NO _x - CO	2 ครั้ง/ปี	- TSP (at O ₂ 7%) = 1.30 mg/m ³ - SO ₂ (at O ₂ 7%) = N.D. (<1.0 ppm) - NO _x (at O ₂ 7%) = 87.78 ppm - CO (at O ₂ 7%) = 14.84 ppm	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดทุกพารามิเตอร์
	• HRSG # 2 (CTG#2)	- TSP - SO ₂ - NO _x - CO	2 ครั้ง/ปี	- TSP (at O ₂ 7%) = 1.60 mg/m ³ - SO ₂ (at O ₂ 7%) = N.D. (<1.0 ppm) - NO _x (at O ₂ 7%) = 84.54 ppm - CO (at O ₂ 7%) = 33.93 ppm	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดทุกพารามิเตอร์
	• HRSG # 3 (CTG#3)	- TSP - SO ₂ - NO _x - CO	2 ครั้ง/ปี	- TSP (at O ₂ 7%) = 1.48 mg/m ³ - SO ₂ (at O ₂ 7%) = N.D. (<1.0 ppm) - NO _x (at O ₂ 7%) = 83.76 ppm - CO (at O ₂ 7%) = 41.83 ppm	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดทุกพารามิเตอร์
	• HRSG # 4 (CTG#4)	- TSP - SO ₂ - NO _x - CO	2 ครั้ง/ปี	- TSP (at O ₂ 7%) = 1.41 mg/m ³ - SO ₂ (at O ₂ 7%) = N.D. (<1.0 ppm) - NO _x (at O ₂ 7%) = 83.08 ppm - CO (at O ₂ 7%) = 29.88 ppm	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดทุกพารามิเตอร์
	• HRSG # 5 (CTG#5)	- TSP - SO ₂ - NO _x - CO	2 ครั้ง/ปี	- TSP (at O ₂ 7%) = 1.67 mg/m ³ - SO ₂ (at O ₂ 7%) = N.D. (<1.0 ppm) - NO _x (at O ₂ 7%) = 55.08 ppm - CO (at O ₂ 7%) = 221.34 ppm	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดทุกพารามิเตอร์
	• Auxiliary Boiler	- TSP - SO ₂ - NO _x - CO	2 ครั้ง/ปี	- TSP (at O ₂ 7%) = 2.29 mg/m ³ - SO ₂ (at O ₂ 7%) = N.D. (<1.0 ppm) - NO _x (at O ₂ 7%) = 50.12 ppm - CO (at O ₂ 7%) = 26.4 ppm	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดทุกพารามิเตอร์

ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ ปัญหา/อุปสรรค/ การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
2. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ (สภาพภูมิอากาศ)	• วัดคานหาม	- WS/WD	2 ครั้ง/ปี	ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) คิดเป็นร้อยละ 9.53 รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) และทิศตะวันออก (E) ตามลำดับ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.9-1.8 เมตรต่อวินาที เป็นลมสงบคิดเป็นร้อยละ 69.64	-
	• วัดโคกมะยม	- WS/WD	2 ครั้ง/ปี	ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศเหนือ (N) คิดเป็นร้อยละ 10.12 รองลงมาเป็นทิศตะวันตก (W) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) ตามลำดับ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.9-3.1 เมตรต่อวินาที และเป็นลมสงบร้อยละ 53.57	-
	• บ้านข้าวเม่า	- WS/WD	2 ครั้ง/ปี	ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ (N) คิดเป็นร้อยละ 9.53 รองลงมาเป็นทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) และทิศตะวันตก (W) ตามลำดับ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.9-2.2 เมตรต่อวินาที และเป็นลมสงบร้อยละ 43.45	-
	• อ่างเก็บน้ำดิบ ของโครงการ	- WS/WD	2 ครั้ง/ปี	ส่วนใหญ่ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก (WNW) คิดเป็นร้อยละ 11.91 รองลงมาพัดมาจากทิศตะวันตก (W) และทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE) ตามลำดับ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.9-4.0 เมตรต่อวินาที และมีลมสงบ คิดเป็นร้อยละ 9.52	-

ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)	• วัดคานหาม	- TSP - PM-10 - NO ₂ - SO ₂ (1 hr) - SO ₂ (24 hr)	2 ครั้ง/ปี	- TSP (เฉลี่ย 24 ชม.) 0.038-0.050 mg/m ³ - PM-10 (เฉลี่ย 24 ชม.) 0.016-0.025 mg/m ³ - NO ₂ (เฉลี่ย 1 ชม.) 0.006-0.120 ppm - SO ₂ (เฉลี่ย 1 ชม.) 0.001-0.004 ppm - SO ₂ (เฉลี่ย 24 ชม.) 0.002 ppm	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์
	• วัดโคกมะยม	- TSP - PM-10 - NO ₂ - SO ₂ (1 hr) - SO ₂ (24 hr)	2 ครั้ง/ปี	- TSP (เฉลี่ย 24 ชม.) 0.048-0.058 mg/m ³ - PM-10 (เฉลี่ย 24 ชม.) 0.019-0.030 mg/m ³ - NO ₂ (เฉลี่ย 1 ชม.) 0.001-0.027 ppm - SO ₂ (เฉลี่ย 1 ชม.) 0.001-0.004 ppm - SO ₂ (เฉลี่ย 24 ชม.) 0.002 ppm	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์
	• บ้านข้าวเม่า	- TSP - PM-10 - NO ₂ - SO ₂ (1 hr) - SO ₂ (24 hr)	2 ครั้ง/ปี	- TSP (เฉลี่ย 24 ชม.) 0.041-0.052 mg/m ³ - PM-10 (เฉลี่ย 24 ชม.) 0.019-0.028 mg/m ³ - NO ₂ (เฉลี่ย 1 ชม.) 0.003-0.021 ppm - SO ₂ (เฉลี่ย 1 ชม.) 0.001-0.004 ppm - SO ₂ (เฉลี่ย 24 ชม.) 0.002 ppm	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์
	• อ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ	- TSP - PM-10 - NO ₂ - SO ₂ (1 hr) - SO ₂ (24 hr) - O ₃ (1 hr.)	2 ครั้ง/ปี	- TSP (เฉลี่ย 24 ชม.) 0.038-0.052 mg/m ³ - PM-10 (เฉลี่ย 24 ชม.) 0.017-0.024 mg/m ³ - NO ₂ (เฉลี่ย 1 ชม.) 0.006-0.023 ppm - SO ₂ (เฉลี่ย 1 ชม.) 0.001-0.012 ppm - SO ₂ (เฉลี่ย 24 ชม.) 0.002-0.005 ppm - O ₃ (เฉลี่ย 24 ชม.) 0.014-0.026 ppm	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์
3. ระดับเสียงโดยทั่วไป	• วัดโคกมะยม	- Leq (24 hr) - Lmax - L90	2 ครั้ง / ปี	- มีค่าอยู่ในช่วง 60.6-65.7 dB(A) - มีค่าอยู่ในช่วง 72.1-91.6 dB(A) - มีค่าอยู่ในช่วง 55.0-66.5 dB(A)	- ผลการตรวจวัด Leq (24 hr) และ Lmax มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
	• อ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ	- Leq (24 hr) - Lmax - L90	2 ครั้ง / ปี	- มีค่าอยู่ในช่วง 58.2-77.5 dB(A) - มีค่าอยู่ในช่วง 83.0-101.2 dB(A) - มีค่าอยู่ในช่วง 44.2-75.9 dB(A)	- ผลการตรวจวัด Leq (24 hr) และ Lmax มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
4. ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	• ภายในกระบวนการผลิต 32 สถานี	- Leq (8 hr) - Lmax	4 ครั้ง/ปี	- มีค่าอยู่ในช่วง 76.7-84.6 dB(A) - มีค่าอยู่ในช่วง 81.6-117.7 dB(A)	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
			- ครั้งที่ 1 - ครั้งที่ 2	- มีค่าอยู่ในช่วง 77.4-83.7 dB(A) - มีค่าอยู่ในช่วง 79.2-102.8 dB(A)	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
5. คุณภาพน้ำทิ้ง	• ท่อรับน้ำเสียข้าง ป้อมยาม (Phase 1)	- pH - Temp. - TDS - FOG - Free Cl ₂ - Zn - Cu - Conductivity	เดือนละ 1 ครั้ง	- มีค่าอยู่ในช่วง 7.3-7.9 - มีค่าอยู่ในช่วง 29.0-32.9 °C - มีค่าอยู่ในช่วง 719-1,253 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง <1 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง <0.01-0.13 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง <0.02-0.02 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง <0.01-0.02 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง 1,013-1,837 us/cm	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุก พารามิเตอร์
	• บ่อรวบรวมน้ำ เสียส่วนขยาย (Phase 2)	- pH - Temp. - TDS - FOG - Free Cl ₂ - Zn - Cu - Conductivity	เดือนละ 1 ครั้ง	- มีค่าอยู่ในช่วง 7.2-8.3 - มีค่าอยู่ในช่วง 25.7-30.7 °C - มีค่าอยู่ในช่วง 300-1,090 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง <1 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง <0.01-0.15 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง <0.02 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง <0.01-0.01 mg/l - มีค่าอยู่ในช่วง 430-701 us/cm	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุก พารามิเตอร์
6. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย					
6.1 ความร้อน	• Steam Turbine Generator 1	- WBGT (°C)	1 ครั้ง/ปี	- มีค่าเท่ากับ 30.9 °C	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุก พารามิเตอร์
	• Steam Turbine Generator 2	- WBGT (°C)	1 ครั้ง/ปี	- มีค่าเท่ากับ 30.0 °C	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุก พารามิเตอร์
6.2 ความเข้มแสง	• ภายในพื้นที่ กระบวนการ ผลิต	- Light Intensity	1 ครั้ง/ปี	- มีค่าอยู่ในช่วง 30-1,228 Lux	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุก พารามิเตอร์
6.3. Noise Contour	• ภายในพื้นที่ กระบวนการ ผลิต	- Leq (2-5 min)	-	- มีค่าอยู่ในช่วง 55.7-94.5 dB(A)	- ปฏิบัติตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว ระหว่างวันที่ 23-24 มิถุนายน 2565

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน ไข้
และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 บทนำ

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ได้ปฏิบัติตาม มาตรการฯ ด้านต่างๆ อย่างครบถ้วน โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1.1-1

4.1.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 ด้านคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ กากของเสีย และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบว่า บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านต่างๆ อย่างครบถ้วน โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1.2-1

ตารางที่ 4.1.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5)
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติตาม มาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติ ได้แต่ไม่มี ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
1	มาตรการทั่วไป	9	9	-	-	-	-	-
2	คุณภาพอากาศ	8	8	-	-	-	-	-
3	เสียง	7	7	-	-	-	-	-
4	คุณภาพน้ำ	15	15	-	-	-	-	-
5	ดิน/น้ำ/ดิน	1	1	-	-	-	-	-
6	การจัดการของเสีย	6	6	-	-	-	-	-
7	การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม	4	4	-	-	-	-	-
8	ด้านเศรษฐกิจ- สังคม	4	4	-	-	-	-	-
9	การมีส่วนร่วมของประชาชน และ มวลชนสัมพันธ์	15	15	-	-	-	-	-
10	สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	20	20	-	-	-	-	-
11	อันตรายร้ายแรง	8	8					
รวม		97	97	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.1.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงมะนาวเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบาย	<ul style="list-style-type: none"> - HRSR # 1 (CTG#1) - HRSR # 2 (CTG#2) - HRSR # 3 (CTG#3) - HRSR # 4 (CTG#4) - HRSR # 5 (CTG#5) - Auxiliary Boiler 	<ul style="list-style-type: none"> - TSP - SO₂ - NO_x - CO 	19-30 กันยายน 2565	<p>- เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย HRSR#1-5 (CTG#1-5) พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ปริมาณก๊าซซอกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x (as NO₂)) และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่ได้เปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงการผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และมาตรฐานอากาศเสียที่ระบายจากปล่อง HRSR อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบอากาศเสียที่ระบายจากปล่อง ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ปริมาณก๊าซซอกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x (as NO₂)) และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณ CO กับค่ามาตรฐานปริมาณ CO ที่ระบายจากปล่องโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 พบว่า ปริมาณ CO ที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด สำหรับปล่อง Auxiliary Boiler มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด โดยเปรียบเทียบกับปริมาณ TSP, NO_x และ SO₂ กับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 และค่าควบคุมคุณภาพอากาศเสียที่ระบายจากปล่องตามที่มาตรการกำหนดโดยอ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553 และหนังสือเห็นชอบเลขที่ 1009.7/1120 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2551 สำหรับปริมาณ CO เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 ซึ่งพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเช่นกัน</p>

ตารางที่ 4.1.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณวัดคานหม - บริเวณ วัดโคกมะยม - บริเวณบ้านข้าวเม่า - บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - TSP - PM-10 - NO₂ - SO₂ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) - SO₂ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) - O₃ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) - WS/WD 	19-26 กันยายน 2565	<p>- เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของทั้งหมด 4 สถานี มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้ทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกพารามิเตอร์ตรวจวัด</p>
4. ระดับเสียงโดยทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณวัดโคกมะยม - บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไพล์ ที่ 90 (L90) 	19-26 กันยายน 2565	<p>- เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปของโครงการทั้ง 2 สถานี มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ซึ่งกำหนดค่ามาตรฐานระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) พบว่า ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>

ตารางที่ 4.1.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. ระดับเสียงในสถานประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณหน่วยการผลิตที่ 1 (จำนวน 11 สถานี) - บริเวณหน่วยการผลิตที่ 2 (จำนวน 7 สถานี) - บริเวณหน่วยการผลิตที่ 3 (จำนวน 8 สถานี) - บริเวณหน่วยการผลิตที่ 4 (จำนวน 6 สถานี) 	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) 	<p>ทุก 3 เดือน</p> <p>ระหว่างวันที่ 6-8 กันยายน 2565 และวันที่ 6-8 ธันวาคม 2565</p>	<p>จากผลการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 140 เดซิเบลเอ พบว่า มีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกสถานี</p>
6. คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ท่อรับน้ำเสียข้างบ่อหมัก (Phase 1) - บ่อรวบรวมน้ำเสียส่วนขยาย (Phase 2) 	<ul style="list-style-type: none"> - pH - Temp. - TDS - FOG - Free Cl₂ - Zn - Cu - Conductivity 	<p>กรกฎาคม-ธันวาคม 2565</p>	<p>คุณภาพน้ำทิ้งที่ท่อน้ำเสียข้างบ่อหมัก (Phase 1) บ่อรวบรวมน้ำเสียส่วนขยาย (Phase 2) ซึ่งติดตามตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง พบว่า คุณภาพน้ำ มีค่าเป็นไปตามประกาศฉบับที่ 1/2559 เรื่องการปล่อยน้ำเสียของโรงงานในส่วนอุตสาหกรรมโรงนะ (อยุธยา) วันที่ 31 สิงหาคม 2559 และมาตรฐานน้ำเสียที่จะส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรงนะ และตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/8360 วันที่ 18 พฤศจิกายน 2553</p>

ตารางที่ 4.1.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดคัดค้านตรวจสอบ	ดัชนีชี้วัด	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
6. ด้านสังคมและเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> ประชาชนโดยรอบโครงการอาจได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยมีกลุ่มเป้าหมายดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มผู้นำชุมชน - กลุ่มตัวแทนครัวเรือน - กลุ่มหน่วยงานราชการ สถานศึกษา และศาสนสถาน 	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจข้อมูลภาคสนาม โดย ก ร ส ม ภ า ข ณ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน จำนวนสมาชิกของครัวเรือน และความคิดเห็นต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นต้น จำนวนไม่น้อยกว่า 395 ตัวอย่าง 	6-11 สิงหาคม 2565	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นชุมชนรอบพื้นที่โครงการ โดยทำการสุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 55 ตัวอย่าง กลุ่มตัวแทนครัวเรือน จำนวน 422 ตัวอย่าง และกลุ่มหน่วยงานราชการ สถานศึกษา และศาสนสถาน จำนวน 39 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 516 ตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในการดำเนินงานของโครงการในระดับปานกลาง
7. ด้านสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 8 แห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลสถิติสุขภาพ 	กรกฎาคม-ธันวาคม 2565	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรการกำหนดให้โครงการติดตามข้อมูลภาวะสุขภาพของประชาชนจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยได้ทำการรวบรวมข้อมูลสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกจากเกณฑ์ตามกลุ่มโรคที่พบบ่อย 10 กลุ่มโรค (298 กลุ่มโรค) จากสถานีอนามัยตำบล 7 แห่ง และ 1 คลินิกชุมชน รวมทั้งสิ้น 8 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสวนพลู โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาเม่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยโรง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคานหาม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช้าง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสามเรือน และคลินิกชุมชนสามเรือน โดยพบว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คานหาม มีจำนวนผู้ป่วยมาใช้บริการมากที่สุดเท่ากับ 6,372 ราย รองลงมาคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช้าง จำนวน 3,261 ราย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสวนพลู จำนวน 3,029 ราย ตามลำดับ โดยกลุ่มโรคที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุเบา จำนวน 7,406 ราย การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ จำนวน 4,972 ราย และโรคเบาหวาน จำนวน 3,761 ราย