

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ในระยะดำเนินการ และระยะรื้อถอนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ เครื่องที่ 1-5 และโรงไฟฟ้าชุดที่ 1 ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3.1-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระยะรื้อถอน ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ความเร็วและทิศทางลม (1 สถานี คือบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้) จุดตรวจวัด จำนวน 5 สถานี <ul style="list-style-type: none"> ชุมชนบางหัวเสือ ชุมชนบางด้วนนอก ชุมชนสวนส้ม ชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน พื้นที่รื้อถอน บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะเวลาและความถี่ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลารื้อถอน	- การดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป <u>ทั้งระยะรื้อถอนและระยะดำเนินการ</u> ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ที่จุดตรวจวัดรวม 5 สถานี ได้แก่ ชุมชนบางหัวเสือ ชุมชนบางด้วนนอก ชุมชนสวนส้ม ชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน และพื้นที่รื้อถอนบริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ รวมทั้งตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม 1 สถานี บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ โดยการตรวจวัดครั้งที่ 2 ปี 2564 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2564) ดำเนินการระหว่างวันที่ 27 พฤศจิกายน-4 ธันวาคม 2564 ผลการตรวจวัด พบว่าทุกดัชนีตรวจวัดของทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)	ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจาก สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทั้งนี้ กฟผ. ได้ทำหนังสือแจ้งขอผ่อนผันการปฏิบัติงานมาตรการฯ ไปยังสำนักงาน กกพ. สำนักงานนโยบาย และ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทราบแล้ว

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ความเร็วและทิศทางการลม (1 สถานี คือ บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้) <p>จุดตรวจวัด จำนวน 5 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> ชุมชนบางหัวเสือ ชุมชนบางด้วนนอก ชุมชนสวนส้ม ชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ (ตรวจวัดเฉพาะสภาพอุตุนิยมวิทยา) <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <p>ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาที่โรงไฟฟ้าเดินเครื่องปกติ</p> <p>3.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ</p> <p>3.2.1 คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS)</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซออกซิเจน (O₂) <p>จุดตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2¹ จำนวน 2 ปล่อง (เตรียมปลดออกจากระบบ) ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 จำนวน 2 ปล่อง ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4² จำนวน 2 ปล่อง 	<p>- โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ทั้ง 2 ชุด ได้ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบการระบายมลสารอย่างต่อเนื่อง (CEMS) ที่บริเวณปลายปล่องของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 รวมจำนวน 4 ปล่อง เพื่อตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซออกซิเจน (O₂) นอกจากนี้ได้มีการตรวจวัดเพิ่มเติม ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และอัตราการไหลของก๊าซ (Flow Rate) สำหรับผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 พบว่า คุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องทั้ง 4 ปล่อง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>	<p>ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจาก สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทั้งนี้ กฟผ. ได้ทำหนังสือแจ้งขอผ่อนผันการปฏิบัติงานมาตรการฯ ไปยังสำนักงาน กกพ. สำนักงานนโยบาย และ แผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และ กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อ</p>

¹ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564 โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ไม่มีการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้า เนื่องจากอยู่ในสถานะเตรียมการปลดออกจากระบบตามแผนที่กำหนดไว้ในเดือนมกราคม 2565 จึงไม่มีการตรวจวัดมลสารที่ระบายจากปล่อง และการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
<p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดเวลา <p>3.2.2 การตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMS (Audit/RATA/RAA)</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน • ก๊าซออกซิเจน <p>จุดตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> • ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 จำนวน 2 ปล่อง (เตรียมปลดออกจากระบบ) • ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 จำนวน 2 ปล่อง • ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 จำนวน 2 ปล่อง <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง (RATA 1 ครั้ง และ RAA 1 ครั้ง) <p>3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <p>กรณีเดินเครื่องด้วยก๊าซธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) • ฝุ่นละออง (PM) • ก๊าซออกซิเจน (O₂) • อัตราการไหลของอากาศ <p>กรณีเดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซล</p> <ul style="list-style-type: none"> • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) • ฝุ่นละออง (PM) • ก๊าซออกซิเจน (O₂) • อัตราการไหลของอากาศ <p>จุดตรวจวัด</p>	<p>ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 และ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2553 รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.1.1</p> <p>- ผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMS ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ครั้งที่ 2 ปี 2564 ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน-3 ธันวาคม 2564 พบว่า ผลการตรวจสอบผ่านเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ตามวิธีการของ US.EPA</p> <p>สำหรับโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบ เนื่องจากมีแผนจะปลดออกจากระบบในเดือนมกราคม 2565 จึงไม่มีการเดินเครื่อง</p> <p>- การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบครั้งคราว (Stack sampling) ที่ปล่องของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ครั้งที่ 2 ปี 2564 ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน-3 ธันวาคม 2564 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขณะตรวจวัด โรงไฟฟ้าทั้ง 2 ชุดเดินเครื่องด้วยก๊าซธรรมชาติ</p> <p>สำหรับโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1</p>	<p>ทราบแล้ว</p> <p>ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจาก สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทั้งนี้ กฟผ. ได้ทำหนังสือแจ้งขอผ่อนผันการปฏิบัติงานมาตรการฯ ไปยังสำนักงาน กกพ. สำนักงานนโยบาย และ แผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และ กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทราบแล้ว</p>

² โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 หมายถึง โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> • ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1³ จำนวน 2 ปล่อง (ปลดออกจากระบบ) • ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2⁴ จำนวน 2 ปล่อง (เตรียมปลดออกจากระบบ) • ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 จำนวน 2 ปล่อง • ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4⁵ จำนวน 2 ปล่อง <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงเวลาเดียวกับตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - กรณีใช้น้ำมันดีเซล หากเดินเครื่องมากกว่า 15 วัน ให้ทำการตรวจวัด 1 ครั้ง 	<p>ไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบ เนื่องจาก ปลดออกจากระบบแล้วเมื่อปี 2563 ส่วนชุดที่ 2 ไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบเช่นกัน เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง เพราะมีแผนจะปลดออกจากระบบในเดือนมกราคม 2565</p>	

3.1 คุณภาพอากาศ

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพอากาศ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง สำหรับการดำเนินงานในรอบระยะเวลา 6 เดือน ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด สรุปผลการดำเนินงานได้ ดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ในระหว่างวันที่ 27 พฤศจิกายน-4 ธันวาคม 2564 จำนวน 6 สถานี ครอบคลุมทั้งระยะรื้อถอนโรงไฟฟ้าพลังความร้อนหน่วยที่ 1-5 และระยะดำเนินการของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และ ชุดที่ 4 ได้แก่ 1) ชุมชนบางหัวเสือ 2) ชุมชนบางด้วนนอก 3) ชุมชนสวนส้ม 4) ชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน 5) พื้นที่รื้อถอนบริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ และ 6) บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ (ตรวจวัดเฉพาะสภาพอุตุนิยมิวิทยา) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด และวิธีการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2 และภาคผนวก จ

³ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1 ปลดออกจากระบบเมื่อ ปี 2563 จึงไม่ได้ตรวจวัด

⁴ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 เตรียมปลดออกจากระบบในเดือนมกราคม 2564 จึงไม่มีการเดินเครื่อง ไม่สามารถตรวจวัดได้

⁵ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 หมายถึง โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1

สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระหว่างปี 2561-2564 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และไม่มีแนวโน้มที่จะสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ทั้งนี้ผลการตรวจวัดขึ้นอยู่กับกิจกรรมในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโรงไฟฟ้าฯ รวมถึงอิทธิพลจากฤดูกาลและทิศทางลม รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3-1 ถึง 3-5 และภาคผนวก ฉ

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างวันที่ 27 พฤศจิกายน-3 ธันวาคม 2564

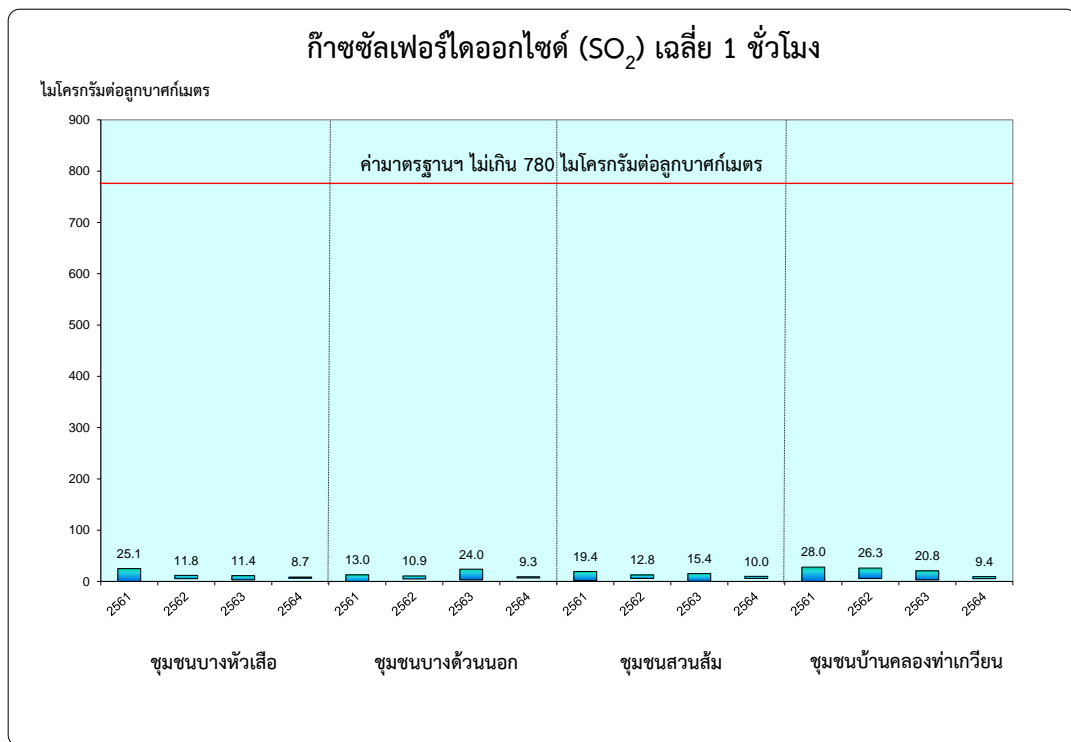
หน่วย: ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป				
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	ค่าเฉลี่ย 1 ชม.	ค่าเฉลี่ย 1 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	ค่าต่ำสุด-สูงสุด
ชุมชนบางหัวเสือ	6.61-8.14	6.44-8.66	11.30-81.10	91-128	38-55
ชุมชนบางด้วนนอก	6.97-8.12	6.77-9.27	0.80-55.70	46-82	29-41
ชุมชนสวนส้ม	6.76-7.60	6.02-10.00	13.90-60.10	67-78	57-68
ชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน	6.09-7.82	5.38-9.43	8.80-86.40	80-109	37-50
พื้นที่รื้อถอนโรงไฟฟ้า*	-	-	-	73-96	55-65
ผลสำรวจตรวจวัด	6.09-8.14	5.38-10.00	0.80-86.40	46-128	29-68
มาตรฐาน**	300	780	320	330	120
วิธีตรวจวัดมลสาร	UV-Fluorescence		Chemiluminescence	Gravimetric-High Volume	

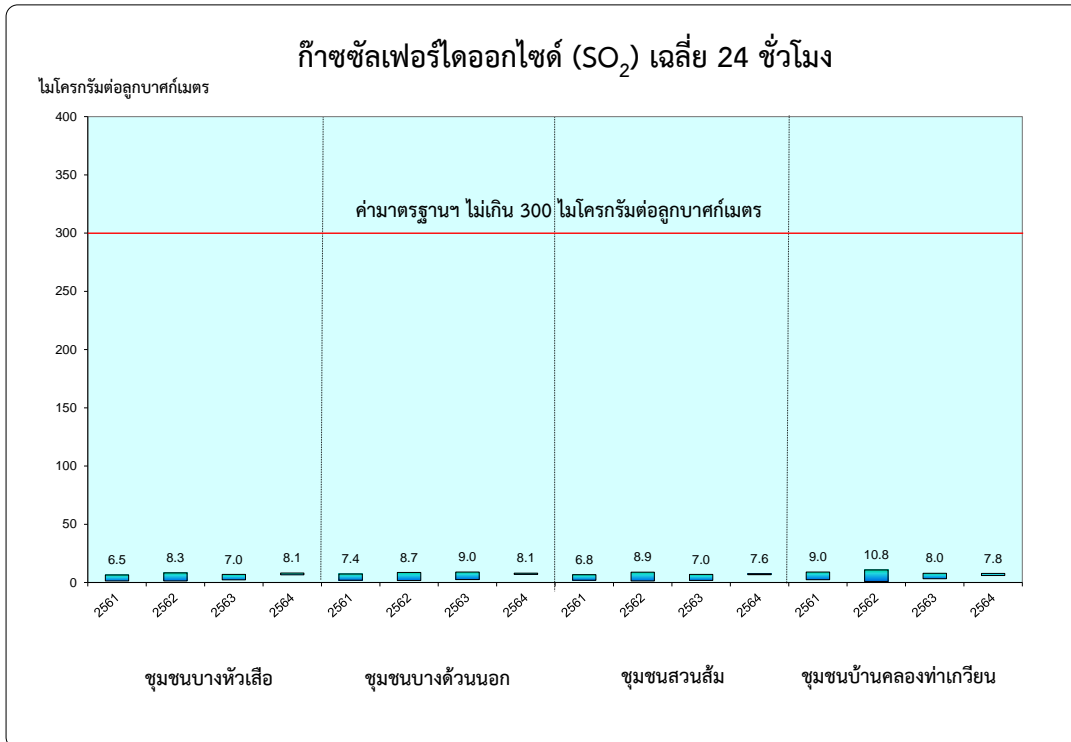
หมายเหตุ : * พื้นที่รื้อถอนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ เครื่องที่ 1-5

** มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547), ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

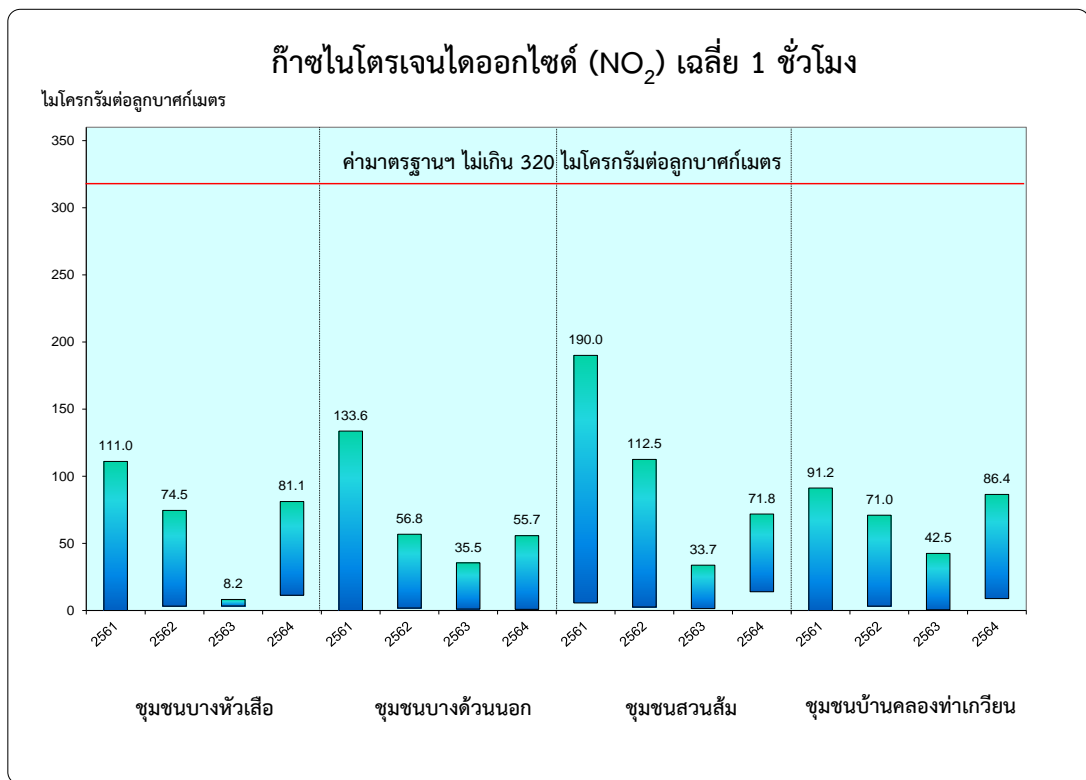
ที่มา : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



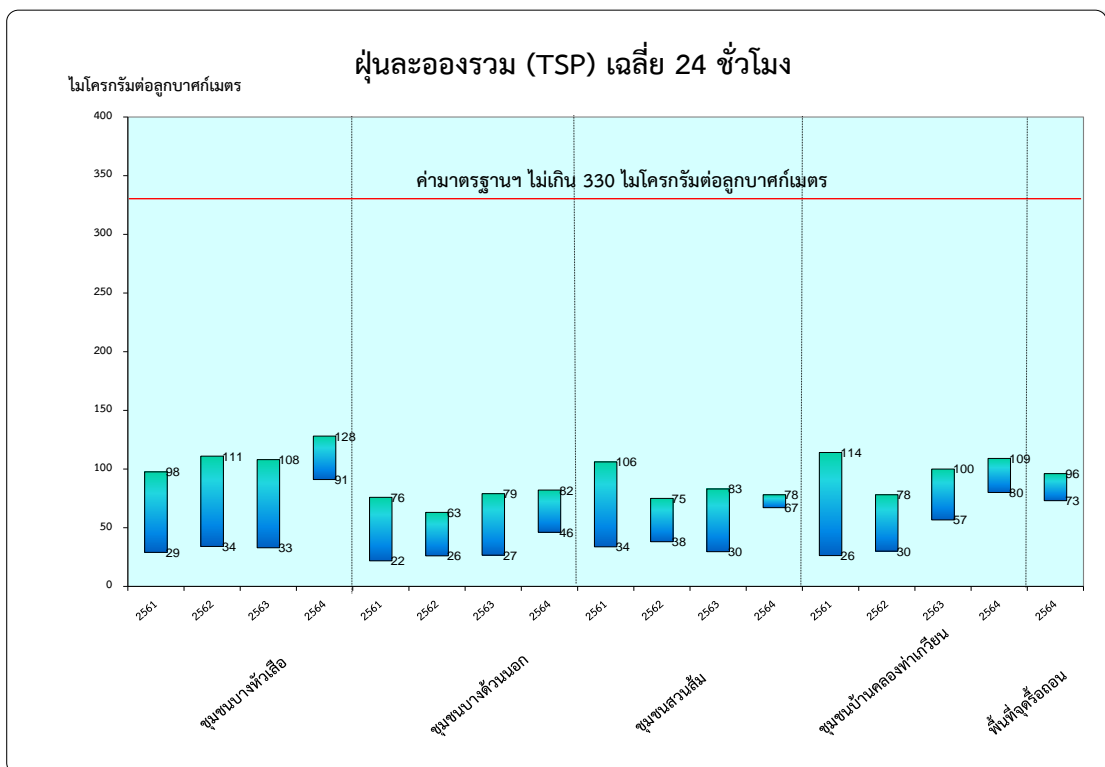
รูปที่ 3.1 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างปี 2561-2564



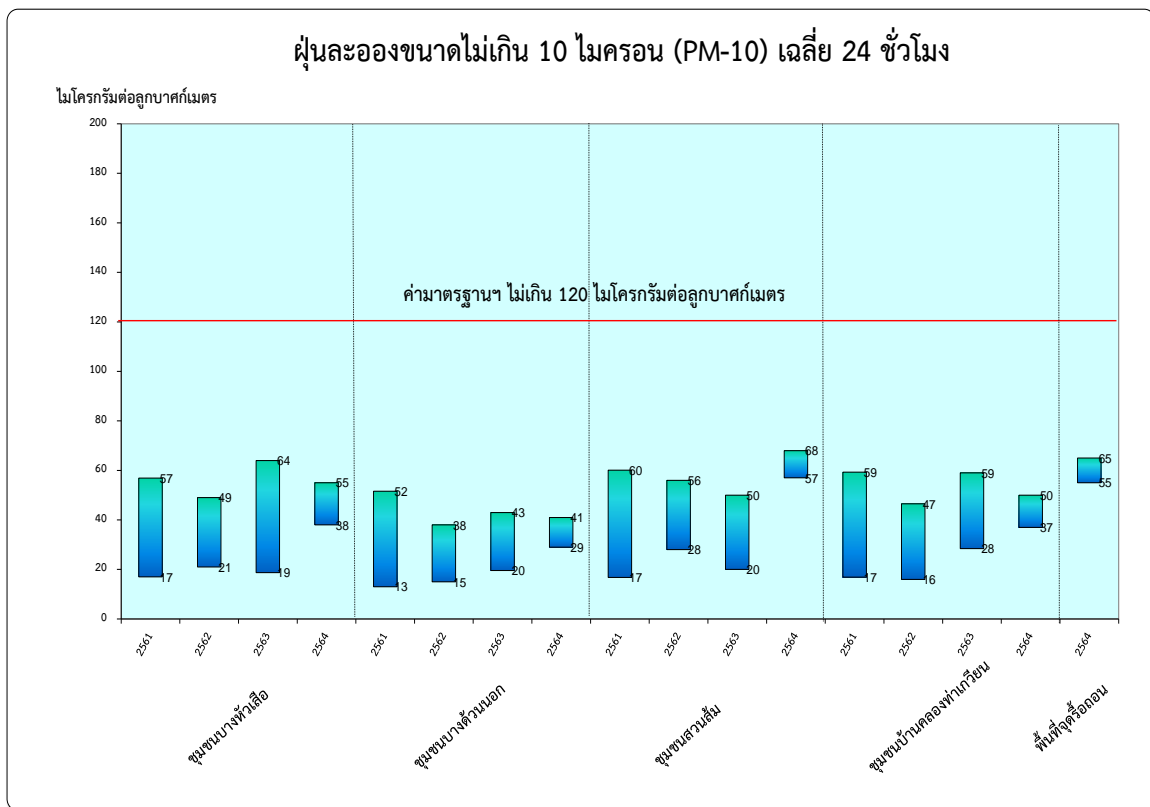
รูปที่ 3.2 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี 2561-2564



รูปที่ 3.3 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างปี 2561-2564



รูปที่ 3.4 ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี 2561-2564



รูปที่ 3.5 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี 2561-2564

3.1.2 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า

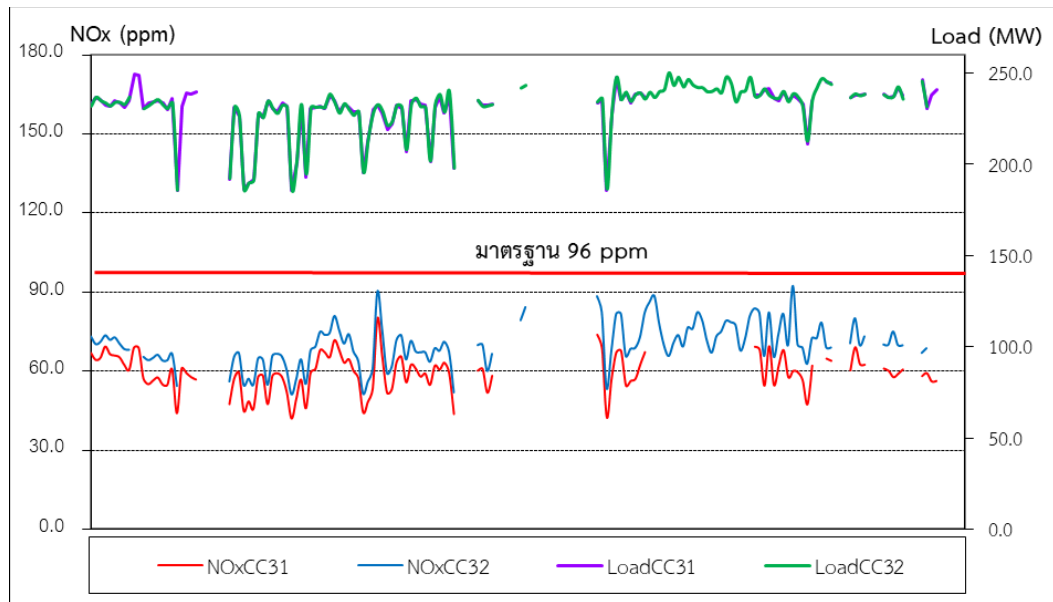
การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 ได้ดำเนินการตรวจวัดเฉพาะโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 เท่านั้น เนื่องจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 อยู่ในสถานะเตรียมการปลดออกจากระบบตามแผนที่กำหนดไว้ในเดือนมกราคม 2565 จึงไม่มีการเดินเครื่องในช่วงเวลาดังกล่าว การตรวจวัดได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน-3 ธันวาคม 2564 รายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้

3.1.2.1 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS)

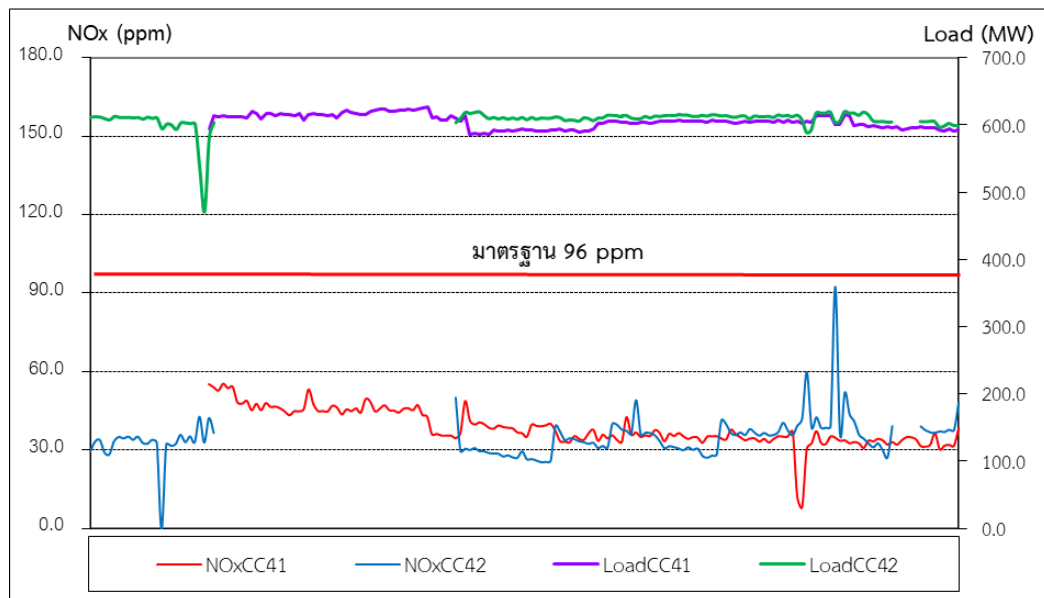
ดำเนินการตรวจวัดที่ปล่อง HRSG ของหน่วยผลิตทั้ง 2 ชุด ได้แก่ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 เครื่องที่ 1 (SB-C31) โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 เครื่องที่ 2 (SB-C32) โรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 4 เครื่องที่ 1 (SB-C41) และโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 เครื่องที่ 2 (SB-C42)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือ จำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ รวมทั้งค่าควบคุมตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าฯ รายละเอียดดังรูปที่ 3-6 ถึงรูปที่ 3-7



รูปที่ 3.6 แก๊ซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3



รูปที่ 3.7 แก๊ซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4

3.1.2.2 การตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMS

ผลการดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS Audit) ครั้งที่ 2 ปี 2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ดำเนินการตรวจสอบระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน-3 ธันวาคม 2564 พบว่า มีผลการตรวจสอบผ่านเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ตามวิธีการของ US.EPA รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก จ

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

วัน/เดือน/ปี	ชื่อปล่อง	ผลการตรวจวัด							ค่ามาตรฐานปริมาณสาร ⁽³⁾			อัตราการระบายจริง				ค่าอัตราการระบาย ที่กำหนดใน EIA-RP1			ชนิดเชื้อเพลิง ⁽⁴⁾	Load (MW)	
		ความสูงปล่อง (m)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	ลักษณะปากปล่อง	อัตราไหลก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ปริมาณมลสาร ⁽²⁾			PM (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	PM (g/s)	SO ₂ (g/s)	NO _x (g/s)					
								PM (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)											
2 ธ.ค. 64	SB-C31	45.00	6.90	วงกลม	557.30	101.29	13.66	0.71	1.30	56.60	20	10	96	0.2	1.0	30.9	5.7	7.4	51.3	NG	245
3 ธ.ค. 64	SB-C32	45.00	6.90	วงกลม	549.66	106.50	13.91	0.84	0.60	58.30	20	10	96	0.2	0.4	30.3	5.7	7.4	51.3	NG	245
30 พ.ย. 64	SB-C41	65.10	7.08	วงกลม	715.78	85.75	14.21	0.85	0.70	30.90	20	10	70	0.3	0.6	20.0	9.3	12.2	61.4	NG	589
1 ธ.ค. 64	SB-C42	65.10	7.08	วงกลม	727.78	83.50	13.34	0.93	0.20	40.60	20	10	70	0.4	0.2	30.2	9.3	12.2	61.4	NG	593

หมายเหตุ : (1) การรายงานผลการตรวจวัดอัตราการไหลของไอน้ำเชื้อเพลิง ด้านบนปล่องความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่สถานะแห้ง (dry basis)

โดยมีปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ที่สารจริง (actual excess oxygen)

(2) การรายงานผลการตรวจวัดปริมาณสารเคมีที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ด้านบนปล่องความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่สถานะแห้ง (dry basis)

โดยมีปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ (excess air) ร้อยละ 50 หรือที่ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ (excess oxygen) ร้อยละ 7

(3) ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ร.บ. 2547) เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนที่ระเหยออกจากโรงงานผลิต ส. หรือจำหน่ายไฟฟ้า

(4) ชนิดเชื้อเพลิง : NG = ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas)

วันที่ : บริษัท ยูนิटेค แอนด์ เอ็นเนอร์จี้ คอรัลเตค จำกัด เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

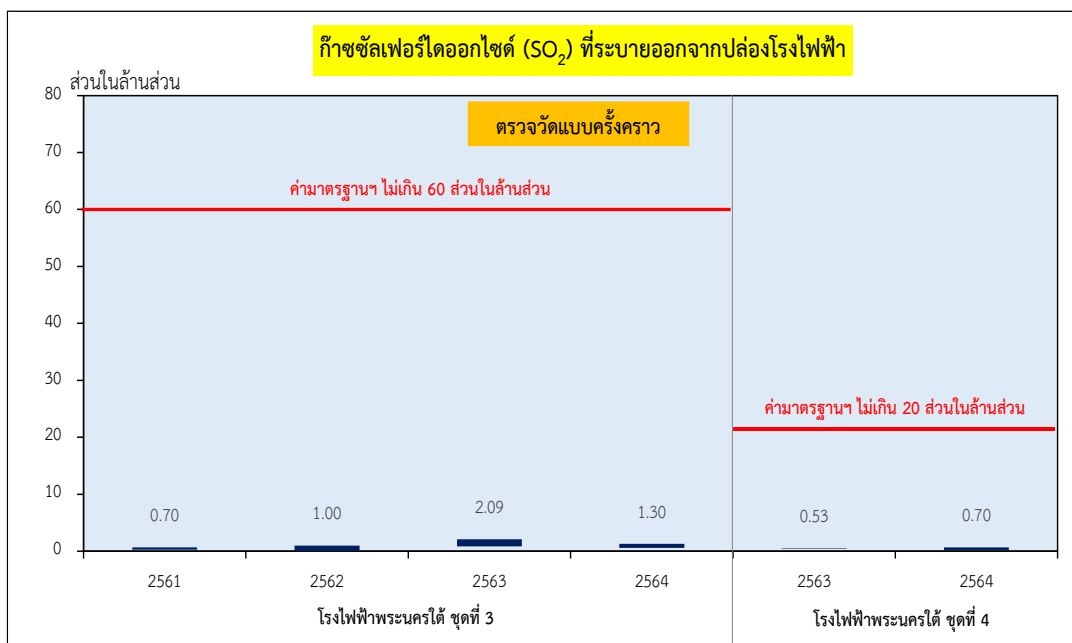
3.1.2.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Sampling)

ผลการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ครั้งที่ 2 ปี 2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 ได้ดำเนินการตรวจวัดเฉพาะโรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ส่วนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1 ปลดออกจากระบบไปแล้วเมื่อปี 2563 และโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ไม่มีการเดินเครื่อง เนื่องจากอยู่ระหว่างเตรียมการปลดออกจากระบบ การตรวจวัดได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน-3 ธันวาคม 2564 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-3 และภาคผนวก ฉ

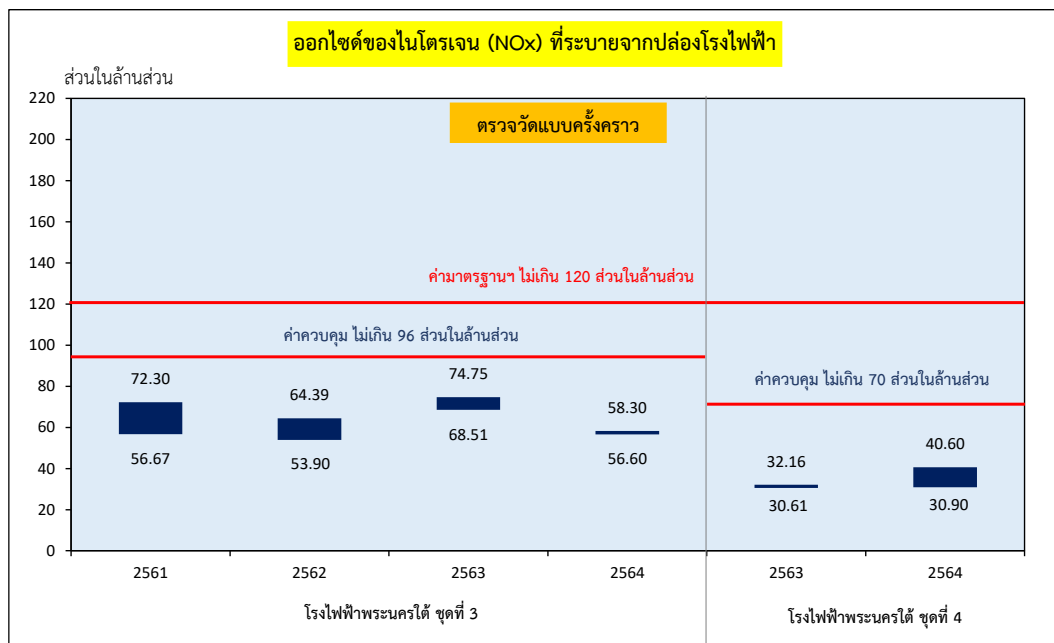
สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้า

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณสารเจือปนที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และ ชุดที่ 4 แบบต่อเนื่อง (CEMS) ระหว่างปี 2561-2564 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่าควบคุมที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

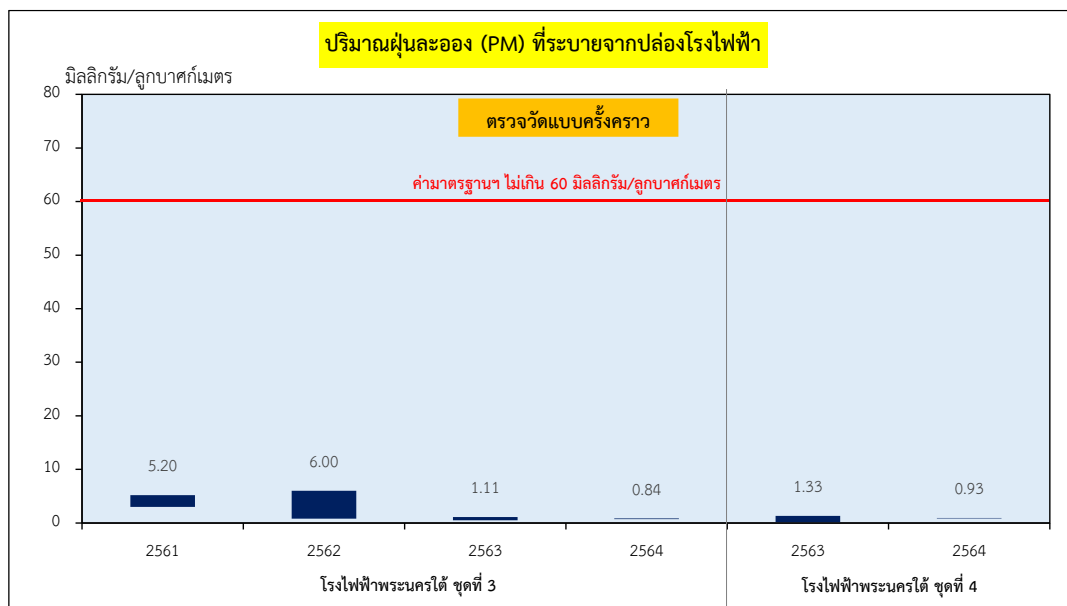
สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2561-2564 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่าควบคุมที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังรูปที่ 3-8 ถึงรูปที่ 3-10



รูปที่ 3.8 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2561-2564



รูปที่ 3.9 ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2561-2564



รูปที่ 3.10 ปริมาณฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2561-2564

3.2 ระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานฉบับนี้ (ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564) จะเป็นการดำเนินงานในขณะที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้อยู่ในระยะดำเนินการของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4⁷ และระยะรื้อถอนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ เครื่องที่ 1-5⁸ โดยได้ผนวกมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ทั้ง 2 ระยะไว้แล้ว โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3.1-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางการ แก้ไข
<p>3.2 ด้านระดับเสียง</p> <p>ระยะรื้อถอน</p> <p>3.2.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> • ดัชนีตรวจวัด <ol style="list-style-type: none"> 1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) 2. ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) 3. ระดับเสียงพื้นฐานที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) 4. ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) • สถานีตรวจวัด <ol style="list-style-type: none"> 1. ริมรั้วด้านหน้าบริเวณทางเข้าโรงไฟฟ้าพระนครใต้ติดกับชุมชนบางโปรง 2. ริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ด้านที่ติดกับชุมชนบางโปรง 3. ชุมชนคลองบางฝ้าย 4. ชุมชนบางโปรง • ความถี่ <ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาการรื้อถอน 	<p>การดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงทั้งระยะรื้อถอน โรงไฟฟ้าพระนครใต้ เครื่องที่ 1-5 และระยะดำเนินการของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27 พฤศจิกายน - 3 ธันวาคม 2564 พบว่า ระดับเสียงทุกจุดตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.2</p>	-

⁶ มาตรการระยะดำเนินการจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1

⁷ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 เปลี่ยนชื่อมาจากโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1

⁸ มาตรการระยะรื้อถอนจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 2

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางการ แก้ไข
<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ดัชนีตรวจวัด <ol style="list-style-type: none"> 1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) 2. ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 3. ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) 4. ระดับเสียงพื้นฐานที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) • สถานีตรวจวัด <ol style="list-style-type: none"> 5. ริมรั้วด้านหน้าบริเวณทางเข้าโรงไฟฟ้าพระนครใต้ติดกับชุมชนบางโปรง 6. ริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ด้านที่ติดกับชุมชนบางโปรง 7. บริเวณชุมชนคลองบางฝ้าย (วัดบางฝ้าย) 8. บริเวณชุมชนบางโปรง (วัดบางโปรง) • ความถี่ <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลารื้อถอน และระยะดำเนินการ <p>3.2.2 จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ภายในโรงไฟฟ้าพระนครใต้ที่มีเสียงดัง • ความถี่ <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดทุก 3 ปี ตลอดระยะดำเนินการ 	<p>ดำเนินการตรวจวัดและรายงานผลครั้งสุดท้าย ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ครั้งต่อไปจะดำเนินการตรวจวัดในปี 2566</p>	

3.2.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป

มาตรการการดำเนินการในระยะรื้อถอนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ เครื่องที่ 1-5 และโรงไฟฟ้า ชุดที่ 1 และระยะดำเนินการของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และ ชุดที่ 4 กำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24hr}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงพื้นฐานที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) โดยดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วด้านหน้าบริเวณทางเข้าโรงไฟฟ้าพระนครใต้ติดกับชุมชนบางโปรง บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ด้านที่ติดกับชุมชนบางโปรง บริเวณชุมชนคลองบางฝ้าย (วัดบางฝ้าย) และบริเวณชุมชนบางโปรง (วัดบางโปรง) สำหรับจุดเก็บตัวอย่าง ดัชนีตรวจวัด และวิธีการวิเคราะห์รายละเอียดดังภาคผนวก ง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ในระยะรื้อถอน และระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27 พฤศจิกายน ถึง 3 ธันวาคม 2564 โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด รายละเอียดดังภาคผนวก ข

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าพระนครใต้

หน่วย : เดซิเบลเอ

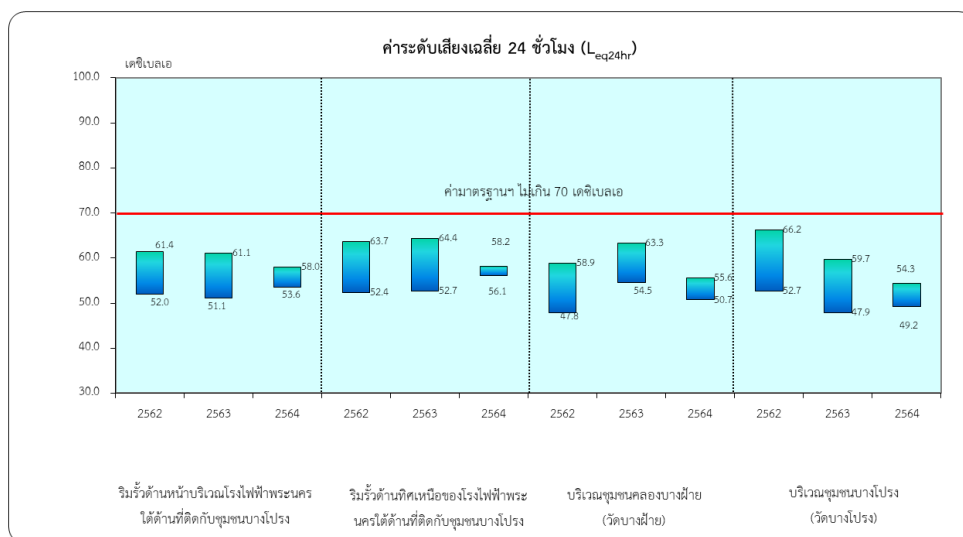
จุดตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียง กลางวัน-กลางคืน	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90
	ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด
1. ริมรั้วด้านหน้าบริเวณทางเข้า โรงไฟฟ้าติดกับชุมชนบางโปรง	53.6 – 58.0	81.2 – 88.8	58.5 – 63.9	47.8 – 58.7
2. ริมรั้วด้านทิศเหนือของ โรงไฟฟ้าด้านที่ติดกับชุมชน บางโปรง	56.1 – 58.2	70.9 – 75.3	61.8 – 63.8	53.5 – 61.6
3. บริเวณชุมชนคลองบางฝ้าย (วัดบางฝ้าย)	50.7 – 55.6	73.3 – 90.0	55.7 – 59.4	41.0 – 55.0
4. บริเวณชุมชนบางโปรง (วัดบางโปรง)	49.2 – 54.3	85.2 – 90.4	54.7 – 60.2	35.1 – 56.2
มาตรฐาน*	70	115	-	-

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวง
อุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548)
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

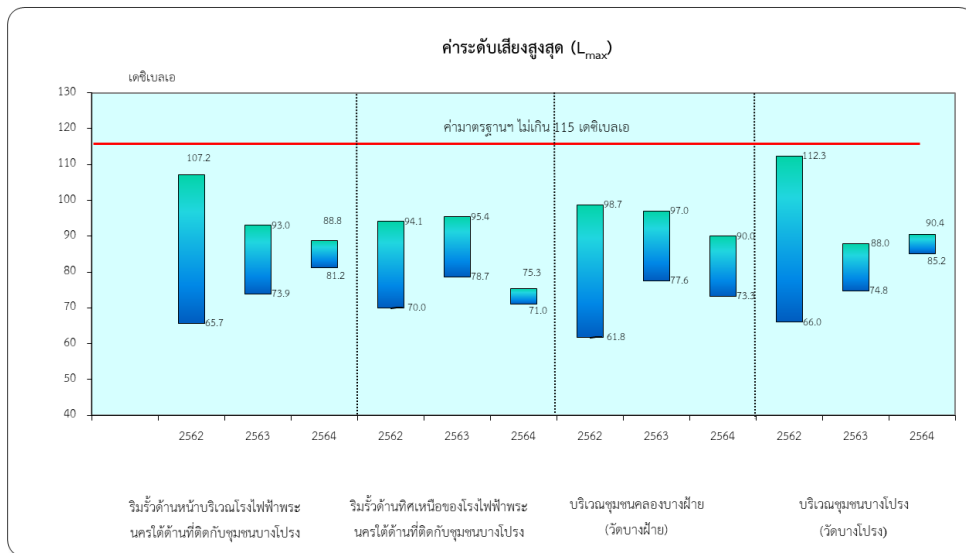
ที่มา : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัด ตั้งแต่ปี 2562-2564 ดังรูปที่ 3.11 และรูปที่ 3.12 พบว่า ผลการตรวจวัด
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ทุกจุดตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวง
อุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) โดยผลการตรวจวัดปี 2564 มีค่าระดับเสียงใกล้เคียงกับปี 2562-2563



รูปที่ 3.11 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) ระหว่างปี 2562-2564



รูปที่ 3.12 ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างปี 2562-2564

3.2.2 แผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)

ดำเนินการตรวจวัดทุก 3 ปี จะดำเนินการตรวจวัดครั้งต่อไปปี 2566 จุดตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์รายละเอียดดังในภาคผนวก ง