

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วนในระยะเวลาดำเนินการ¹ ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และ ชุดที่ 4 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
3.1 ด้านคุณภาพอากาศ 3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป <u>ระยะดำเนินการ</u> ดังนี้ตรวจวัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมงฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมงก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมงความเร็วและทิศทางลม (1 สถานี คือ บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้) <u>จุดตรวจวัด</u> จำนวน 5 สถานี <ul style="list-style-type: none">ชุมชนบางหัวเสือชุมชนบางด้วนนอกชุมชนสวนส้มชุมชนบ้านคลองท่าเกวียนบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ (ตรวจวัดเฉพาะสภาพอุตุนิยมวิทยา) <u>ระยะเวลาและความถี่</u> ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาที่โรงไฟฟ้าเดินเครื่องปกติ	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 23-29 กันยายน 2568 ผลการตรวจวัด พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ รายละเอียดดังหัวข้อ 3.1.1	-

¹ มาตรการจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
<p>3.1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ</p> <p>3.1.2.1 คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า แบบต่อเนื่อง (CEMS)</p> <p><u>ดัชนีตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซออกซิเจน (O₂) <p><u>จุดตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2² จำนวน 2 ปล่อง (ปลดออกจากระบบ) ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 จำนวน 2 ปล่อง ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4³ จำนวน 2 ปล่อง <p><u>ระยะเวลาและความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดเวลา 	<p>- การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบาย ออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS) ระหว่างเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2568 โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุด ที่ 3 และชุดที่ 4 จำนวน 4 ปล่อง พบว่า คุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องทั้ง 4 ปล่อง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2567 และประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2566 รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.1.2</p>	
<p>3.1.2.2 การตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMS (Audit/RATA/RAA)</p> <p><u>ดัชนีตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซออกซิเจน <p><u>จุดตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2² จำนวน 2 ปล่อง (ปลดออกจากระบบ) ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 จำนวน 2 ปล่อง ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 จำนวน 2 ปล่อง <p><u>ระยะเวลาและความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง (RATA 1 ครั้ง และ RAA 1 ครั้ง) 	<p>- ผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMS ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ระหว่างเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2568 ดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 25-30 กันยายน 2568 และวันที่ 4 ธันวาคม 2568 ตามลำดับ พบว่า ผลการตรวจสอบผ่านเกณฑ์ กำหนดการตรวจสอบความถูกต้องการ ทำงานของ CEMS ตามข้อกำหนดของ U.S. EPA</p>	

² โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ถูกปลดออกจากระบบในเดือนมกราคม 2565

³ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 หมายถึง โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
<p>3.1.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครึ่งคราว <u>ดัชนีตรวจวัด</u> <u>กรณีเดินเครื่องด้วยก๊าซธรรมชาติและกรณี</u> <u>เดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซล</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ฝุ่นละออง (PM) ก๊าซออกซิเจน (O₂) อัตราการไหลของอากาศ <p><u>จุดตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1⁴ จำนวน 2 ปล่อง (ปลดออกจากระบบ) ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2⁵ จำนวน 2 ปล่อง (ปลดออกจากระบบ) ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 จำนวน 2 ปล่อง ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4⁶ จำนวน 2 ปล่อง <p><u>ระยะเวลาและความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงเวลาเดียวกับตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กรณีใช้น้ำมันดีเซล หากเดินเครื่องมากกว่า 15 วัน ให้ทำการตรวจวัด 1 ครั้ง 	<p>- การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบครึ่งคราว (Stack Emission) ที่ปล่องของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-30 กันยายน 2568 ผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขณะตรวจวัด โรงไฟฟ้าทั้ง 2 ชุดเดินเครื่องด้วยก๊าซธรรมชาติ</p> <p>(โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ถูกปลดออกจากระบบเมื่อปี 2563 และ 2565 ตามลำดับ)</p>	

⁴ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1 ปลดออกจากระบบเมื่อปี 2563

⁵ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ปลดออกจากระบบเมื่อปี 2565

⁶ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 หมายถึง โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
<p>3.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป</p> <p><u>ระยะดำเนินการ</u> ดังนี้ตรวจวัด ดังนี้</p> <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}) <p><u>จุดตรวจวัด</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ริมรั้วด้านหน้าบริเวณทางเข้าโรงไฟฟ้าพระนครใต้ติดกับชุมชนบางโปรง 2. ริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ด้านที่ติดกับชุมชนบางโปรง 3. บริเวณชุมชนบางฝ้าย 4. บริเวณชุมชนบางโปรง <p><u>ระยะเวลาและความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาหรือถาวร และระยะดำเนินการ <p>3.3 จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)</p> <p><u>จุดตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ภายในโรงไฟฟ้าพระนครใต้ที่มีเสียงดัง <p><u>ระยะเวลาและความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดทุก 3 ปี ตลอดระยะดำเนินการ 	<p>- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ระยะดำเนินการของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3-4 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 23-29 กันยายน 2568 พบว่า ระดับเสียงทุกจุดตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.2</p> <p>- ดำเนินการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง ครั้งต่อไปในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ปี 2569</p>	

3.1 คุณภาพอากาศ

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระบุดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ซึ่งประกอบด้วยการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปและคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1.ชุมชนบางหัวเสือ 2.ชุมชนบางด้วนนอก 3.ชุมชนสวนส้ม 4.ชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน 5.บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ (ตรวจวัดสภาพอุตุนิยมวิทยา) ดำเนินการระหว่างวันที่ 23-29 กันยายน 2568 โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด วิธีการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพอากาศและจุดเก็บรายละเอียดดังในภาคผนวก ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ทุกจุดตรวจวัดระหว่างวันที่ 23-29 กันยายน 2568 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ รายละเอียดดังตารางที่ 3.2 และภาคผนวก ง และ ฉ

ผลการตรวจวัดสภาพอุตุนิยมวิทยา พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ค่อนไปทางตะวันตก (WNW) ด้วยความเร็วลมสูงสุด 4.10 เมตรต่อวินาทีและความเร็วลมเฉลี่ย 1.09 เมตรต่อวินาที รายละเอียดดังภาคผนวก ฉ

สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2566-2568 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ทั้งนี้ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ขึ้นอยู่กับกิจกรรมในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโรงไฟฟ้า รวมถึงอิทธิพลจากสภาพอากาศ ฤดูกาล ทิศทางและความเร็วลม รายละเอียดดังรูปที่ 3.1 ถึง 3.7 และภาคผนวก ง และภาคผนวก ฉ

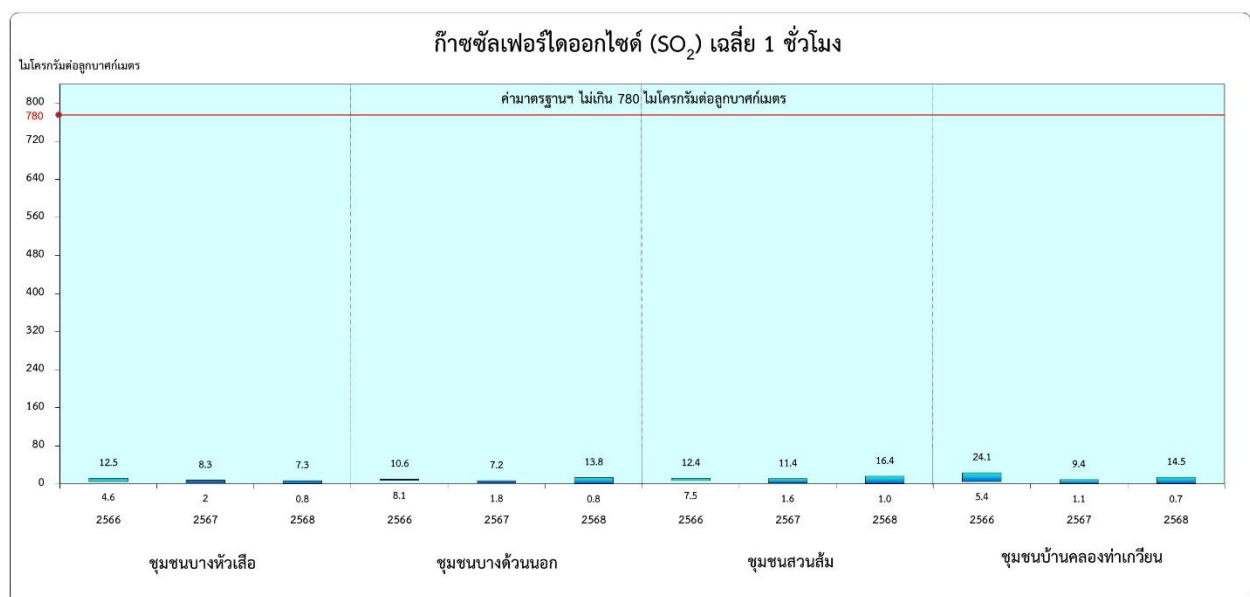
ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างวันที่ 23-29 กันยายน 2568

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ไม่โครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)				
	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-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
ชุมชนบางหัวเสือ	2.4-4.1	0.8-7.3	0.8-47.2	22.7-48.6	20.4-33.1
ชุมชนบางควนนอก	2.2-6.1	0.8-13.8	3.2-39.9	23.8-49.5	21.1-28.2
ชุมชนสวนส้ม	2.3-6.5	1.5-14.1	9.0-61.9	18.6-36.1	16.9-23.8
ชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน	2.1-3.5	0.7-14.5	5.1-40.8	20.3-33.4	17.9-25.9
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	2.1-6.5	0.7-14.5	0.8-61.9	18.6-49.5	16.9-33.1
มาตรฐาน	300 ⁽²⁾	780 ⁽¹⁾	320 ⁽³⁾	330 ⁽²⁾	120 ⁽²⁾

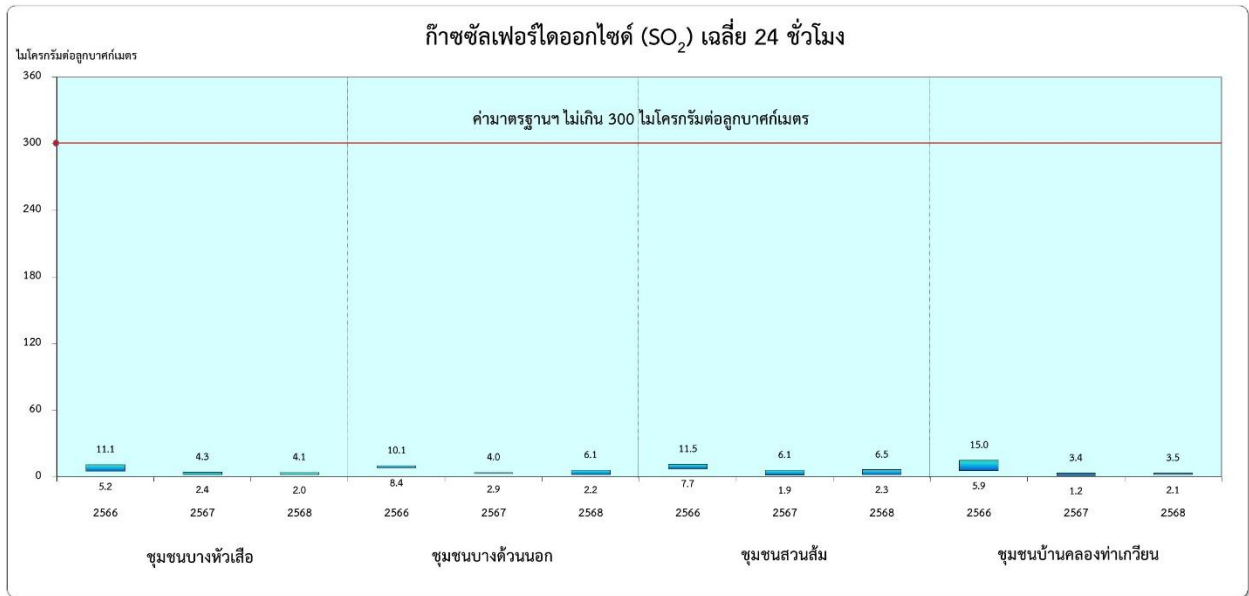
หมายเหตุ :

- (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง
- (2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

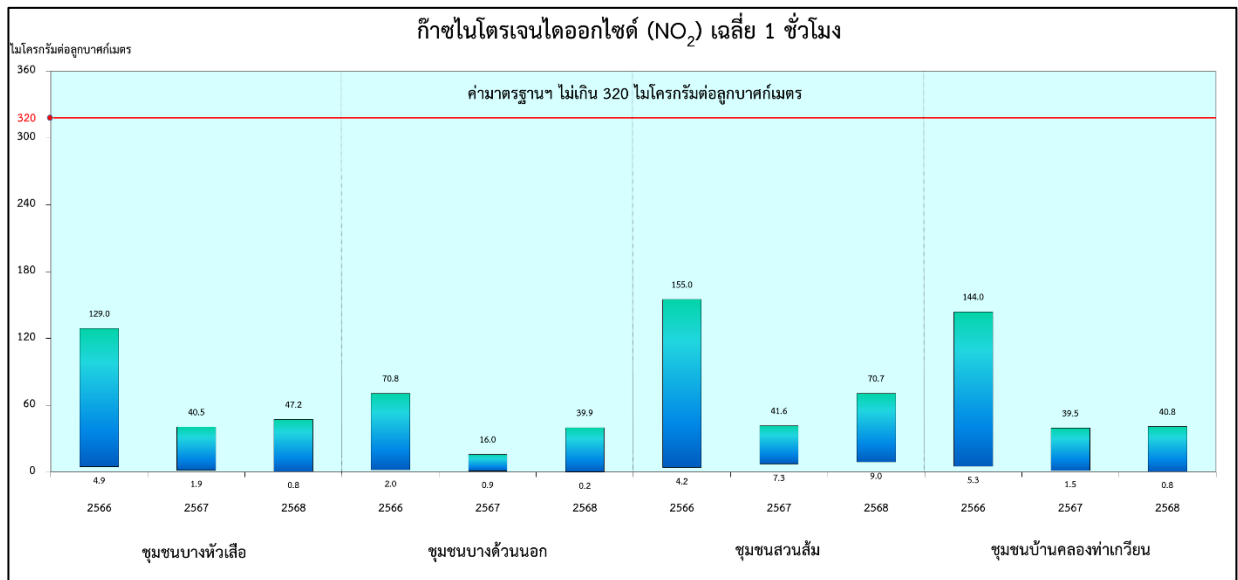
ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป จำกัด



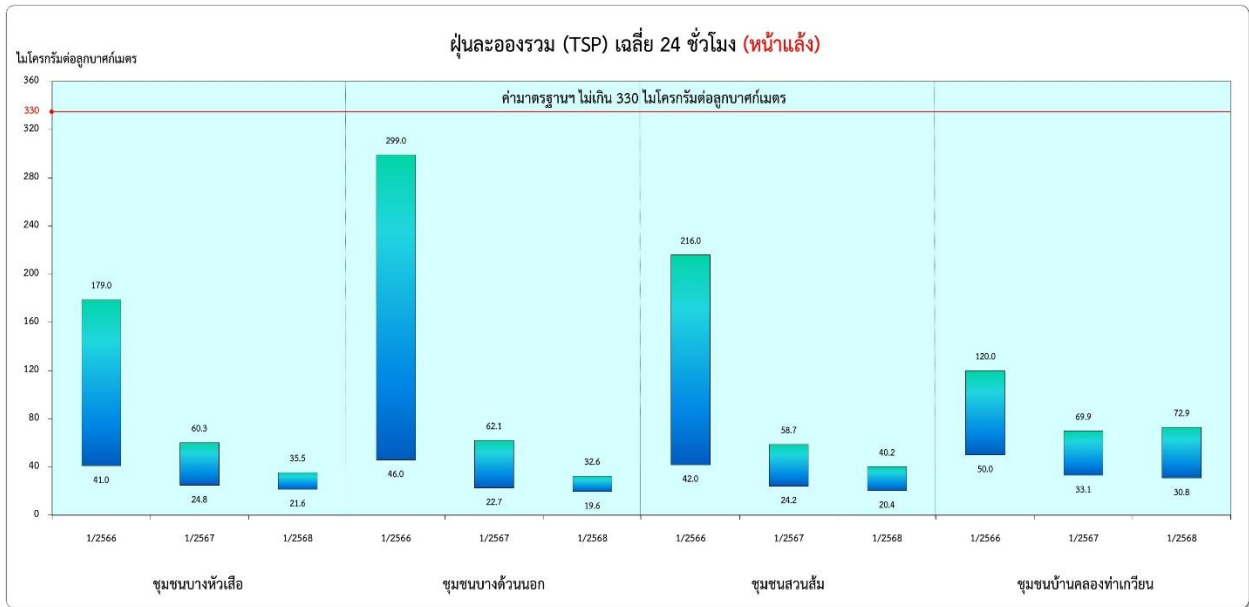
รูปที่ 3.1 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
บริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2566-2568



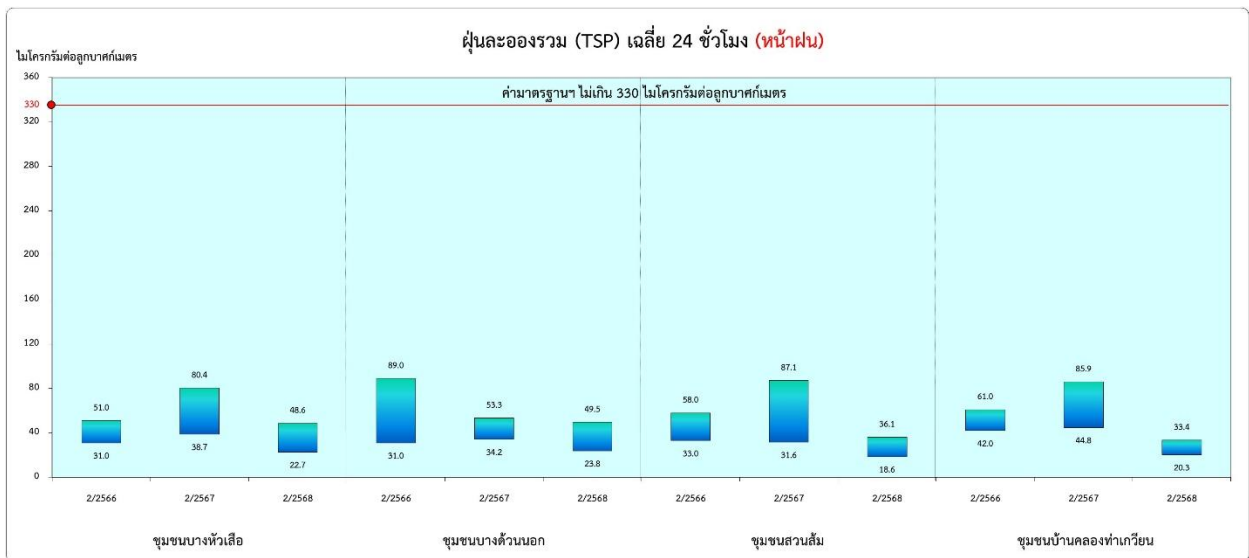
รูปที่ 3.2 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2566-2568



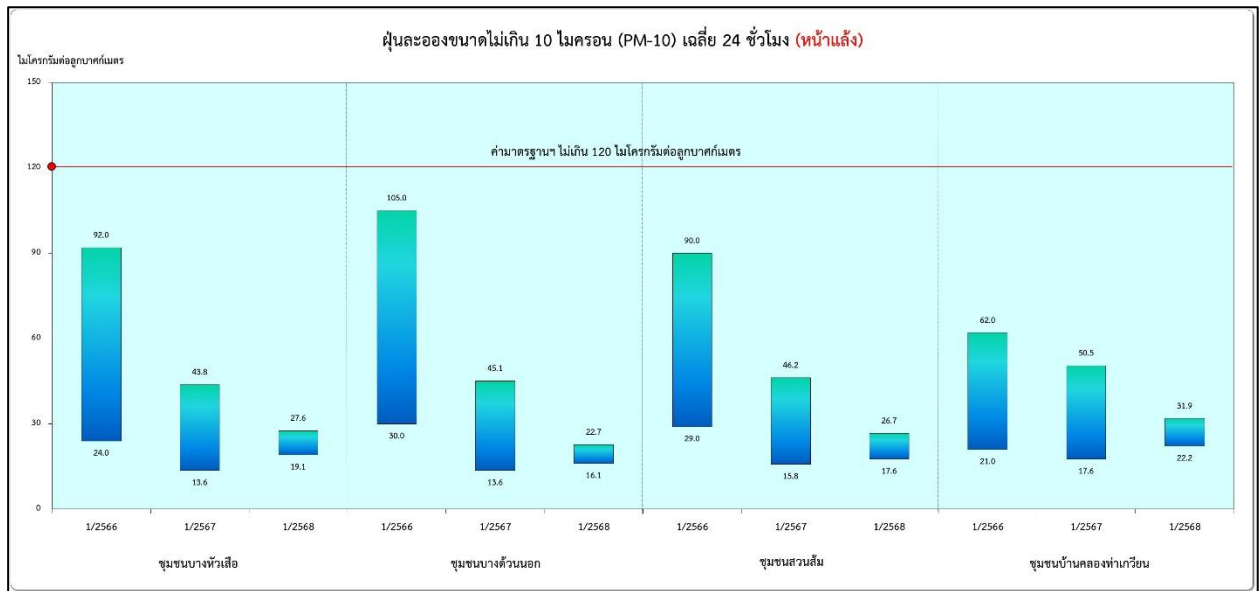
รูปที่ 3.3 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
บริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2566-2568



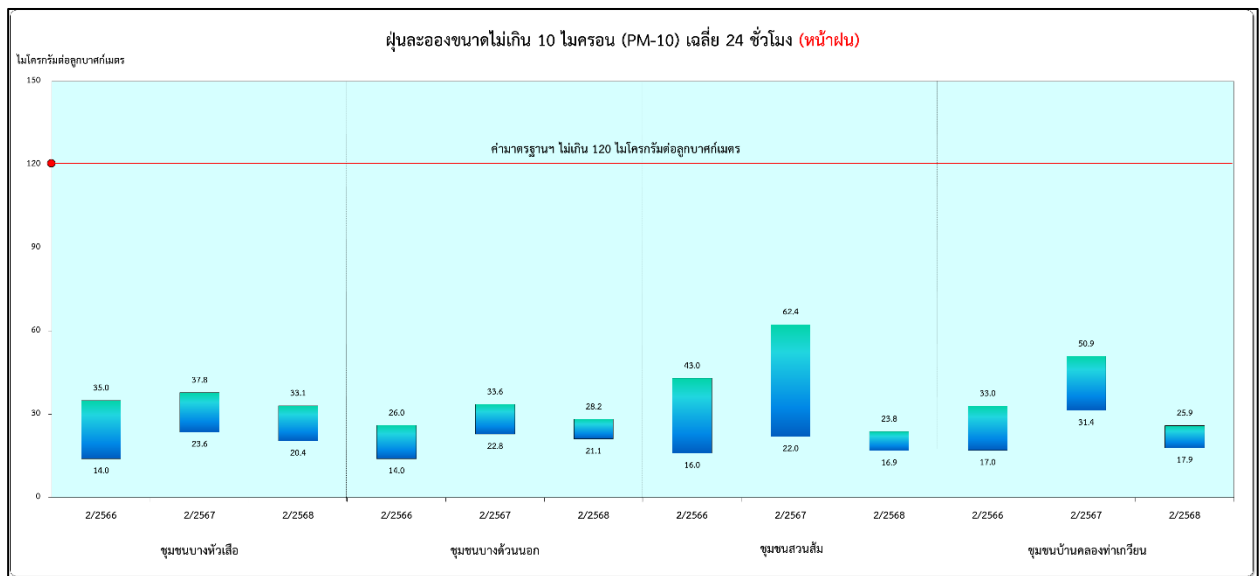
รูปที่ 3.4 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (หน้าแล้ง)
บริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2566-2568



รูปที่ 3.5 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (หน้าฝน)
บริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2566-2568



รูปที่ 3.6 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (หน้าแล้ง)
บริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2566-2568



รูปที่ 3.7 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (หน้าฝน)
บริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2566-2568

3.1.2 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า

การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ดำเนินการตรวจวัดโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 มีรายละเอียดผลการตรวจวัด ดังนี้

3.1.2.1 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS)

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ที่ปล่อง 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)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้าและประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า รวมทั้งค่าควบคุมตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ รายละเอียดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS) โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

โรงไฟฟ้า	SO ₂ (ppm)		NO _x (ppm)		CO (ppm)		O ₂ (%)		Temp (°C)	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
SB-C31	1.6	3.6	49.9	77.5	2.5	19.4	13.4	14.5	94.0	101.4
SB-C32	0.1	4.8	44.1	68.3	0.0	0.0	13.6	16.3	75.6	101.6
ค่าควบคุม ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾		96 ⁽¹⁾		-		-		-	
มาตรฐาน ⁽²⁾	20 ⁽²⁾		120 ⁽²⁾		690 ⁽³⁾		-		-	
SB-C41	0.1	1.6	19.4	45.8	0.1	14.8	12.2	15.6	84.1	92.1
SB-C42	0.4	1.5	10.9	49.6	0.1	25.7	12.9	17.8	71.6	89.6
ค่าควบคุม ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾		70 ⁽¹⁾		-		-		-	
มาตรฐาน ⁽²⁾	20 ⁽²⁾		120 ⁽²⁾		690 ⁽³⁾		-		-	

หมายเหตุ : ค่าการระบายอากาศเสียออกจากปล่องระบายอ้างอิงที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ ร้อยละ 7

- (1) ค่าควบคุมปริมาณมลสาร ตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ (EHIA-RP1)
- (2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้าและประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า
- (3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

ที่มา : โรงไฟฟ้าพระนครใต้

3.1.2.2 การตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMS

ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMS ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-30 กันยายน 2568 และวันที่ 4 ธันวาคม 2568 ตามลำดับ โดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ปล่อง HRSG โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 เครื่องที่ 1 (SB-C31) และเครื่องที่ 2 (SB-C32) โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 เครื่องที่ 1 (SB-C41) และเครื่องที่ 2 (SB-C42)

ผลการตรวจสอบ พบว่า ระบบการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซออกซิเจน (O_2) รวมทั้งเครื่องวัดอัตราการไหลของอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า ผ่านเกณฑ์กำหนดของ US.EPA รายละเอียดผลการตรวจสอบดังตารางที่ 3.4 และภาคผนวก ฉ

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMS (CEMS Audit)

โรงไฟฟ้า	วันที่	ผลการตรวจสอบ				
		SO_2	NO_x	CO	O_2	ค่าอัตราการไหลของอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า
SB-C31	29 ก.ย. 68	✓	✓	✓	✓	✓
SB-C32	30 ก.ย. 68	✓	✓	✓	✓	✓
SB-C41	4 ธ.ค. 68	✓	✓	✓	✓	✓
SB-C42	25 ก.ย. 68	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ ✓ ผ่านเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ตาม US.EPA

3.1.2.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Emission)

การดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Emission) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 25-30 กันยายน 2568 โดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 3 และ ชุดที่ 4

ผลการตรวจวัดพบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้าและประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า รวมทั้งค่าควบคุมตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าฯ รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.5 ภาคผนวก ง และภาคผนวก ฉ

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

วัน/เดือน/ปี	ชื่อปล่อง	ผลการตรวจวัด							คำนวณฐานปริมาณมลสาร ⁽³⁾					ค่าอัตราการระบาย ⁽⁵⁾ ที่กำหนดใน EHI/AR-1			อัตราการระบายจริง	ชนิดเชื้อเพลิง ⁽⁶⁾	Load (MW)		
		ความสูงปล่อง (m)	เส้นผ่านศูนย์กลาง(m)	ลักษณะปากปล่อง	อัตราไหลก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ค่าปริมาณมลสาร ⁽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)											
30 ก.ย. 68	SB-C31	45.00	6.90	วงกลม	559.37	101.20	14.50	2.17	0.93	78.92	60(20) ⁽⁴⁾	20(10) ⁽⁴⁾	120(96) ⁽⁴⁾	5.7	7.4	51.3	0.6	0.6	38.2	NG	245
29 ก.ย. 68	SB-C32	45.00	6.90	วงกลม	570.13	100.00	13.60	1.56	0.95	81.87	60(20) ⁽⁴⁾	20(10) ⁽⁴⁾	120(96) ⁽⁴⁾	5.7	7.4	51.3	0.5	0.7	46.1	NG	238
25 ก.ย. 68	SB-C41	64.90	7.00	วงกลม	758.87	89.80	12.40	1.40	0.08	31.80	60(20) ⁽⁴⁾	20(10) ⁽⁴⁾	120(70) ⁽⁴⁾	9.3	12.2	61.4	0.6	0.1	27.8	NG	578
26 ก.ย. 68	SB-C42	64.90	7.00	วงกลม	771.14	85.10	12.80	1.47	0.44	32.42	60(20) ⁽⁴⁾	20(10) ⁽⁴⁾	120(70) ⁽⁴⁾	9.3	12.2	61.4	0.7	0.5	27.4	NG	581

หมายเหตุ : (1) การรายงานผลการตรวจวัดอัตราการใช้เชื้อเพลิง ปริมาณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่สถานะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ที่สถานะจริง (actual excess oxygen)

(2) การรายงานผลการตรวจวัดปริมาณมลสารจะมีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ปริมาณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่สถานะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ (excess air) ร้อยละ 50 หรือที่ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ (excess oxygen) ร้อยละ 7

(3) ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า

(4) ค่าควบคุมปริมาณมลสาร ที่กำหนดในรายงาน EHI/AR-1

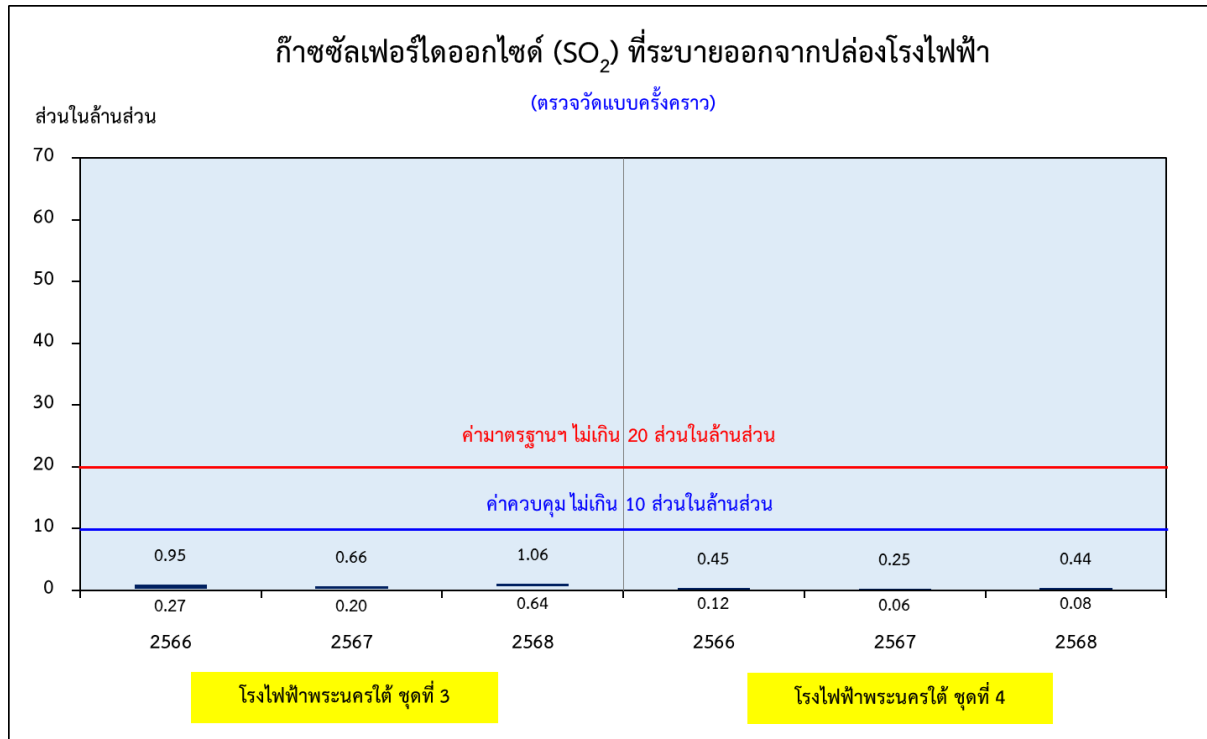
(5) ค่าอัตราการระบาย ที่กำหนดในรายงาน EHI/AR-1

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

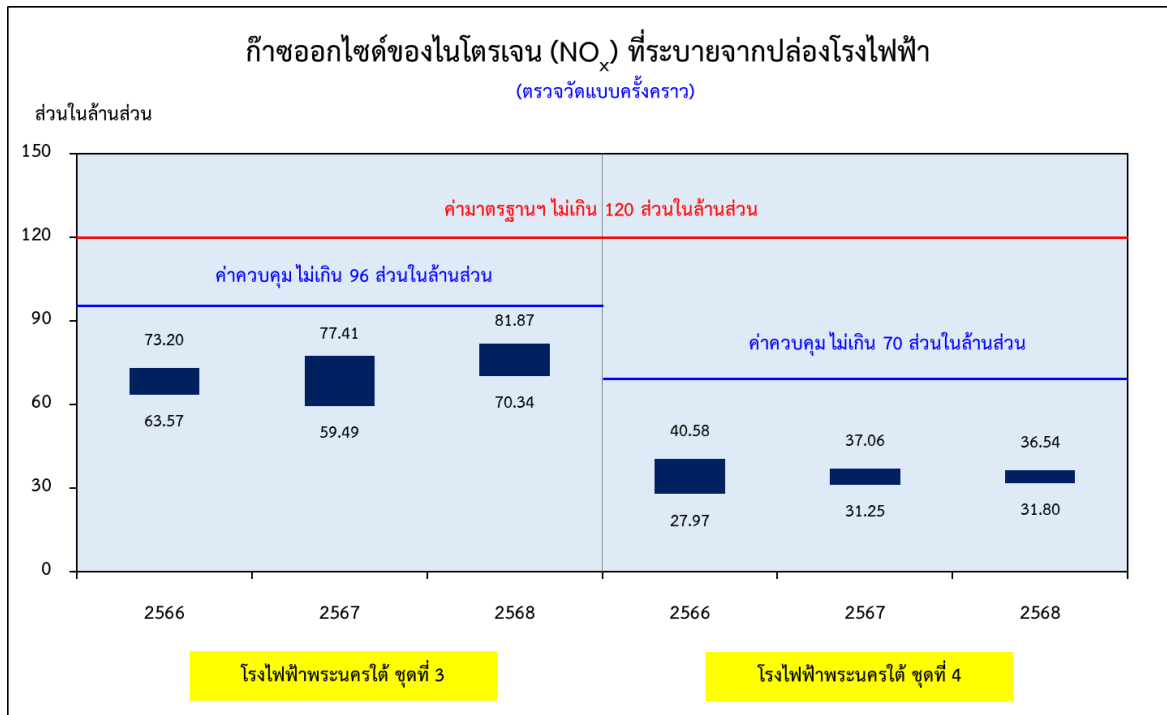
ตรวจวัดโดย : บริษัท เอแอลเอส แล็บราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้า

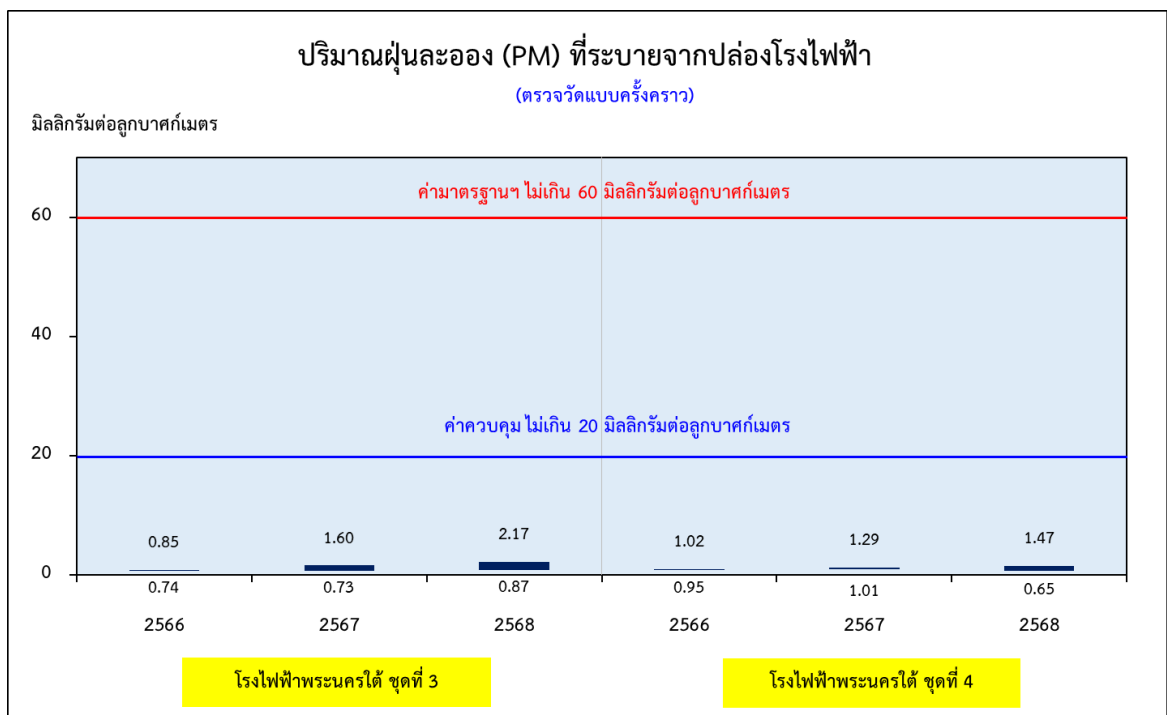
เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2566-2568 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่าควบคุมที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังรูปที่ 3.8 ถึงรูปที่ 3.10



รูปที่ 3.8 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ตรวจวัดแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2566-2568



รูปที่ 3.9 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ตรวจวัดแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2566-2568



รูปที่ 3.10 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของปริมาณฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ตรวจวัดแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2566-2568

3.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq, 24hr}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงพื้นฐานที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ (1) บริเวณริมรั้วด้านหน้าบริเวณทางเข้าโรงไฟฟ้าพระนครใต้ติดกับชุมชนบางโปรง (2) บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ด้านที่ติดกับชุมชนบางโปรง (3) บริเวณชุมชนบางฝ้าย และ (4) บริเวณชุมชนบางโปรง ระหว่างวันที่ 23-29 กันยายน 2568 โดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ทุกสถานีและทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.6 และภาคผนวก ก และภาคผนวก ข

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างวันที่ 23-29 กันยายน 2568

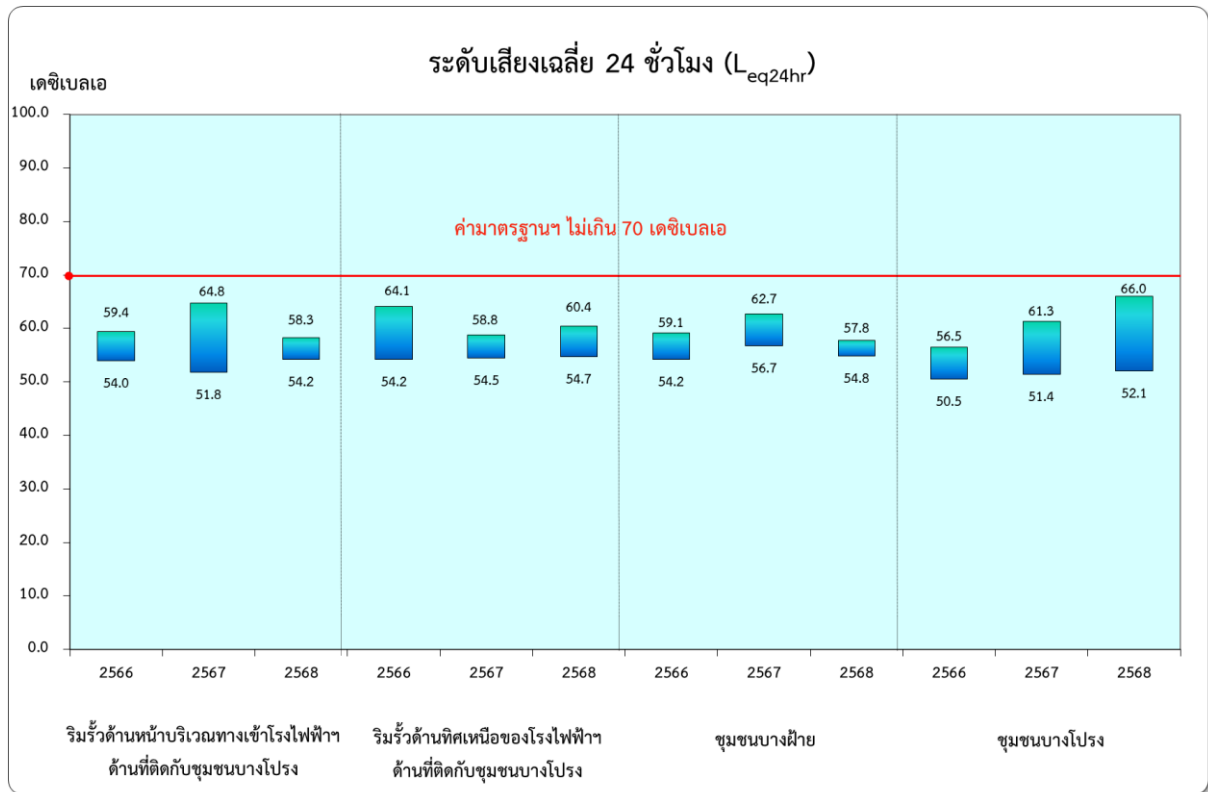
จุดตรวจวัด	$L_{eq, 24 hr}$	L_{max}	L_{90}	L_{dn}
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (เดซิเบลเอ)
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
ริมรั้วด้านหน้าบริเวณทางเข้าโรงไฟฟ้าติดกับชุมชนบางโปรง	54.2-58.3	83.5-88.3	48.7-49.9	60.5-60.5
ริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงไฟฟ้าด้านที่ติดกับชุมชนบางโปรง	54.7-60.4	82.0-101.6	52.6-54.8	60.2-64.6
บริเวณชุมชนบางฝ้าย	56.3-57.8	85.8-90.7	49.6-53.1	60.6-63.4
บริเวณชุมชนบางโปรง	54.3-66.0	83.1-96.2	45.8-60.7	59.7-69.2
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	54.2-66.0	82.0-101.6	45.8-60.7	59.7-69.2
มาตรฐาน*	70	115	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548)

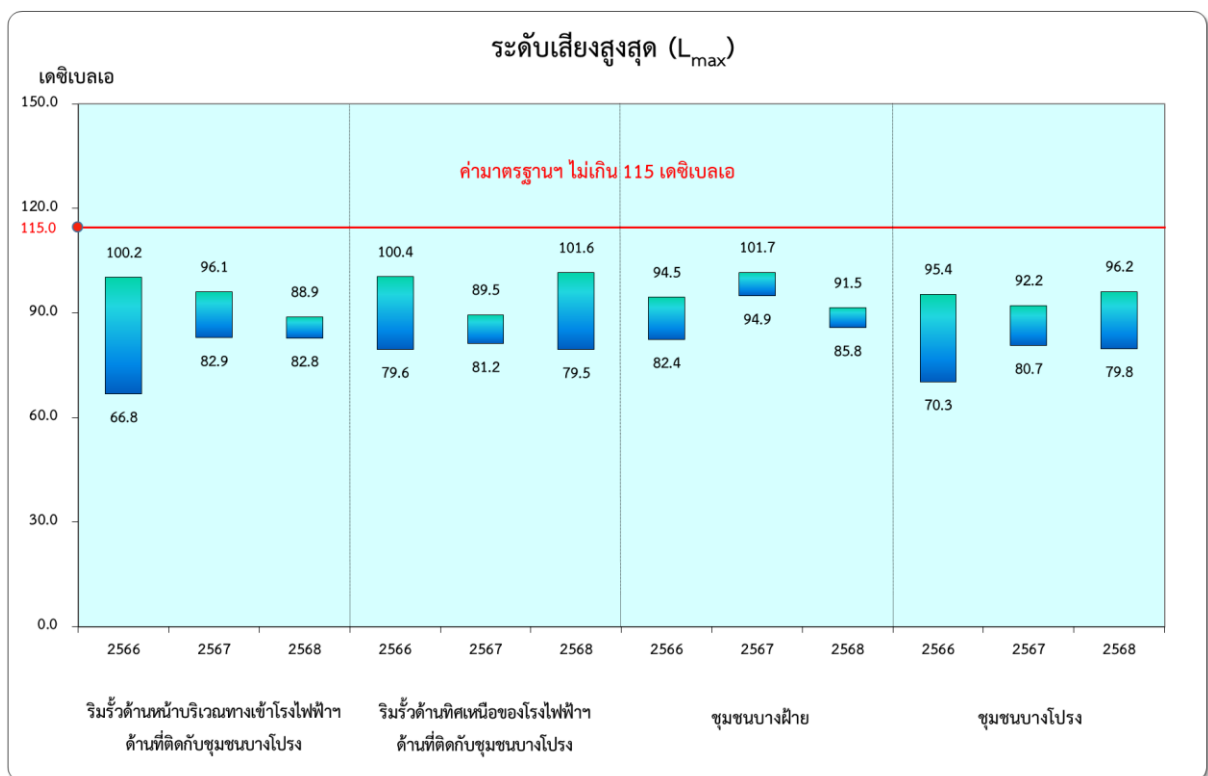
ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระหว่างปี 2566-2568 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดขึ้นอยู่กับกิจกรรมบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโรงไฟฟ้า รายละเอียดดังรูปที่ 3.11 ถึงรูปที่ 3.12 และภาคผนวก ข



รูปที่ 3.11 ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2566-2568



รูปที่ 3.12 ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2566-2568