บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วนในระยะดำเนินการ[1] 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> ดัชนีตรวจวัด ดังนี้ • ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง • ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง • ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง • ความเร็วและทิศทางลม (1 สถานี คือ บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้) <u>จุดตรวจวัด</u> จำนวน 5 สถานี • ชุมชนบางหัวเสือ • ชุมชนบางด้วนนอก • ชุมชนสวนส้ม • ชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน • บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ (ตรวจวัดเฉพาะสภาพอุตุนิยมวิทยา) <u>ระยะเวลาและความถี่</u> ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาที่โรงไฟฟ้าเดินเครื่องปกติ	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-12 กุมภาพันธ์ 2569 ผลการตรวจวัด พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ <u>ยกเว้น</u> ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ใน วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2569 รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.1.1	-

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

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
3.1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ 3.1.2.1 คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS) <u>ดัชนีตรวจวัด</u> • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) • ก๊าซออกซิเจน (O_2) <u>จุดตรวจวัด</u> • ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2[2] จำนวน 2 ปล่อง (ปลดออกจากระบบ) • ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 จำนวน 2 ปล่อง • ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4[3] จำนวน 2 ปล่อง <u>ระยะเวลาและความถี่</u> - ตลอดเวลา	- การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 จำนวน 4 ปล่อง พบว่าคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องทั้ง 4 ปล่อง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2567 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2566 รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.1.2	
3.1.2.2 การตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMS (Audit/RATA/RAA) <u>ดัชนีตรวจวัด</u> • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน • ก๊าซออกซิเจน <u>จุดตรวจวัด</u> • ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2[2] จำนวน 2 ปล่อง (ปลดออกจากระบบ) • ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 จำนวน 2 ปล่อง • ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 จำนวน 2 ปล่อง <u>ระยะเวลาและความถี่</u> - ปีละ 2 ครั้ง (RATA 1 ครั้ง และ RAA 1 ครั้ง)	- ผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMS ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 4-12 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจสอบผ่านเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ตามข้อกำหนดของ U.S. EPA รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.1.2	

[2] โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ถูกปลดออกจากระบบในเดือนมกราคม 2565

[3] โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 หมายถึง โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
3.1.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว <u>ดัชนีตรวจวัด</u> <u>กรณีเดินเครื่องด้วยก๊าซธรรมชาติและกรณีเดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซล</u> • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) • ฝุ่นละออง (PM) • ก๊าซออกซิเจน (O_2) • อัตราการไหลของอากาศ <u>จุดตรวจวัด</u> • ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1[4] จำนวน 2 ปล่อง (ปลดออกจากระบบ) • ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2[5] จำนวน 2 ปล่อง (ปลดออกจากระบบ) • ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 จำนวน 2 ปล่อง • ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4[6] จำนวน 2 ปล่อง <u>ระยะเวลาและความถี่</u> - กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงเวลาเดียวกับตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - กรณีใช้น้ำมันดีเซล หากเดินเครื่องมากกว่า 15 วัน ให้ทำการตรวจวัด 1 ครั้ง	- การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบครั้งคราว (Stack Emission) ที่ปล่องของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 4-12 กุมภาพันธ์ 2569 ผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขณะตรวจวัด โรงไฟฟ้าทั้ง 2 ชุดเดินเครื่องด้วยก๊าซธรรมชาติ รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.1.2 (โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ถูกปลดออกจากระบบเมื่อปี 2563 และ 2565 ตามลำดับ)	

[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
3.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป <u>ระยะดำเนินการ</u> ดัชนีตรวจวัด ดังนี้ 1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) 2. ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 3. ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) 4. ระดับเสียงพื้นฐานที่เปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{90}) <u>จุดตรวจวัด</u> 1. ริมรั้วด้านหน้าบริเวณทางเข้าโรงไฟฟ้าพระนครใต้ติดกับชุมชนบางโปรง 2. ริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ด้านที่ติดกับชุมชนบางโปรง 3. บริเวณชุมชนบางฝ้าย 4. บริเวณชุมชนบางโปรง <u>ระยะเวลาและความถี่</u> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลารื้อถอน และระยะดำเนินการ	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ระยะดำเนินการของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3-4 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 4-10 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ระดับเสียงทุกจุดตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.2	
3.3 จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) <u>จุดตรวจวัด</u> - พื้นที่ภายในโรงไฟฟ้าพระนครใต้ที่มีเสียงดัง <u>ระยะเวลาและความถี่</u> - ตรวจวัดทุก 3 ปี ตลอดระยะดำเนินการ	- ดำเนินการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียงครั้งต่อไปในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ปี 2569	

3.1 คุณภาพอากาศ

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ซึ่งประกอบด้วยการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปและคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1.ชุมชนบางหัวเสือ 2.ชุมชนบางด้วนนอก 3.ชุมชนสวนส้ม 4.ชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน 5.บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ (ตรวจวัดสภาพอุตุนิยมวิทยา) ดำเนินการระหว่างวันที่ 6-12 กุมภาพันธ์ 2569 โดย บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด วิธีการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพอากาศและจุดเก็บรายละเอียดดังรูปที่ 3.1 และในภาคผนวก ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

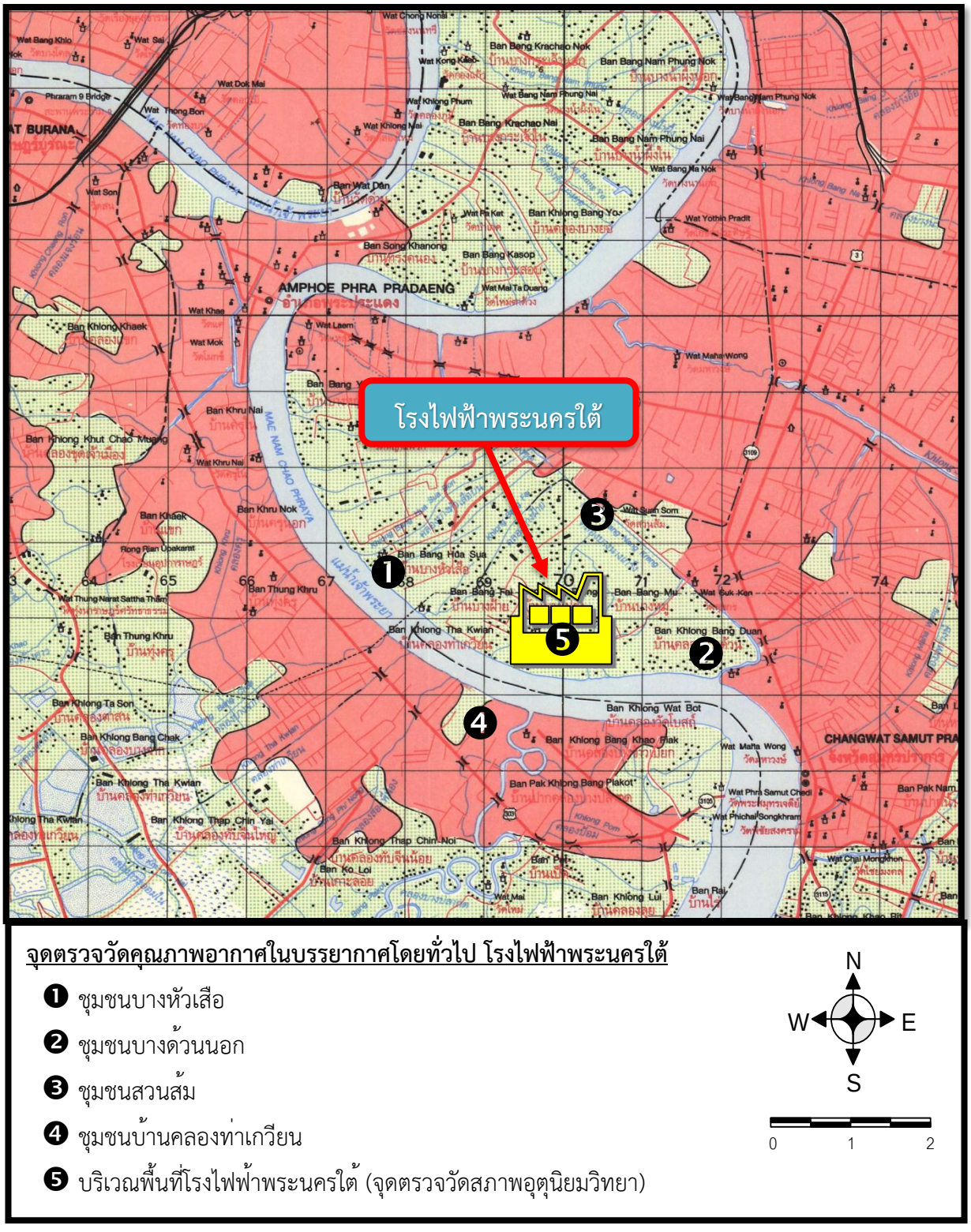
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ทุกจุดตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-12 กุมภาพันธ์ 2569 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ยกเว้นผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน ในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2569 มีค่า 101 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มาตรฐานฯ กำหนดให้ไม่เกิน 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ เล็กน้อย โดยจุดตรวจวัดดังกล่าว ไม่อยู่ในแนวทิศทางลมจากโรงไฟฟ้าฯ รายละเอียดดังตารางที่ 3.2 และภาคผนวก ง และ ฉ

สำหรับผลการตรวจวัดสภาพอุตุนิยมวิทยา พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE) ความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง <0.3-5.5 เมตรต่อวินาที รายละเอียดดังภาคผนวก ฉ

สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2566-มิถุนายน 2569 พบว่าผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 ยกเว้นผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ เล็กน้อย ซึ่งจุดตรวจวัดดังกล่าว ไม่อยู่ในแนวทิศทางลมจากโรงไฟฟ้าฯ ทั้งนี้ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ขึ้นอยู่กับกิจกรรมในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงจุดตรวจวัด รวมถึงอิทธิพลจากสภาพอากาศ ฤดูกาล ทิศทางและความเร็วลม รายละเอียดดังรูปที่ 3.2 ถึง 3.8 และภาคผนวก ฉ



รูปที่ 3.1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าพระนครใต้

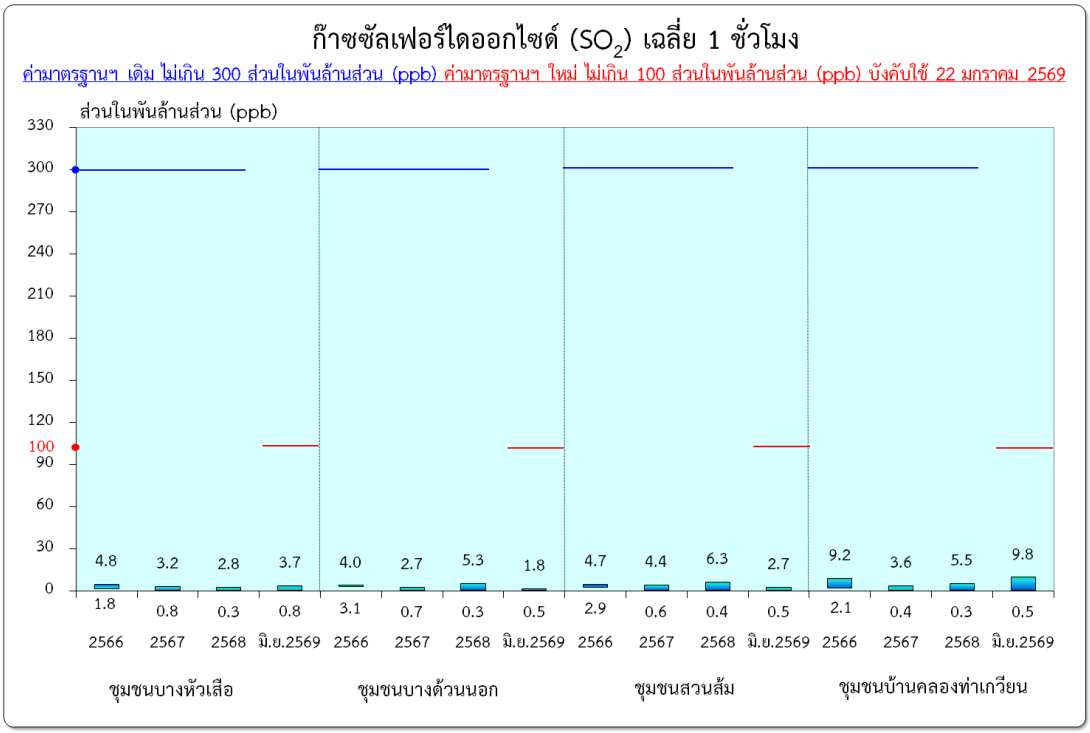
ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างวันที่ 6-12 กุมภาพันธ์ 2569

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป				
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) (หน่วย : ppb)		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) (หน่วย : ppb)	ฝุ่นละอองรวม (TSP) (หน่วย : µg/m^3)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) (หน่วย : µg/m^3)
	ค่าเฉลี่ย 24 ช.ม.	ค่าเฉลี่ย 1 ช.ม.	ค่าเฉลี่ย 1 ช.ม.	ค่าเฉลี่ย 24 ช.ม.	ค่าเฉลี่ย 24 ช.ม.
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
ชุมชนบางหัวเสือ	1.3-1.8	0.8-3.7	1.9-59.4	42.9-122.0	23.4-77.1
ชุมชนบางด้วนนอก	0.7-1.0	0.5-1.8	1.1-89.6	36.6-92.4	30.2-80.3
ชุมชนสวนส้ม	0.8-1.3	0.5-2.7	5.6-64.8	40.6-125.0	32.2-82.1
ชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน	1.0-2.6	0.5-9.8	2.5-77.5	45.5-117.0	30.1-101.0*
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.7-2.6	0.5-9.8	1.1-89.6	36.6-125.0	23.4-101.0*
มาตรฐาน	50	100	120	200	100

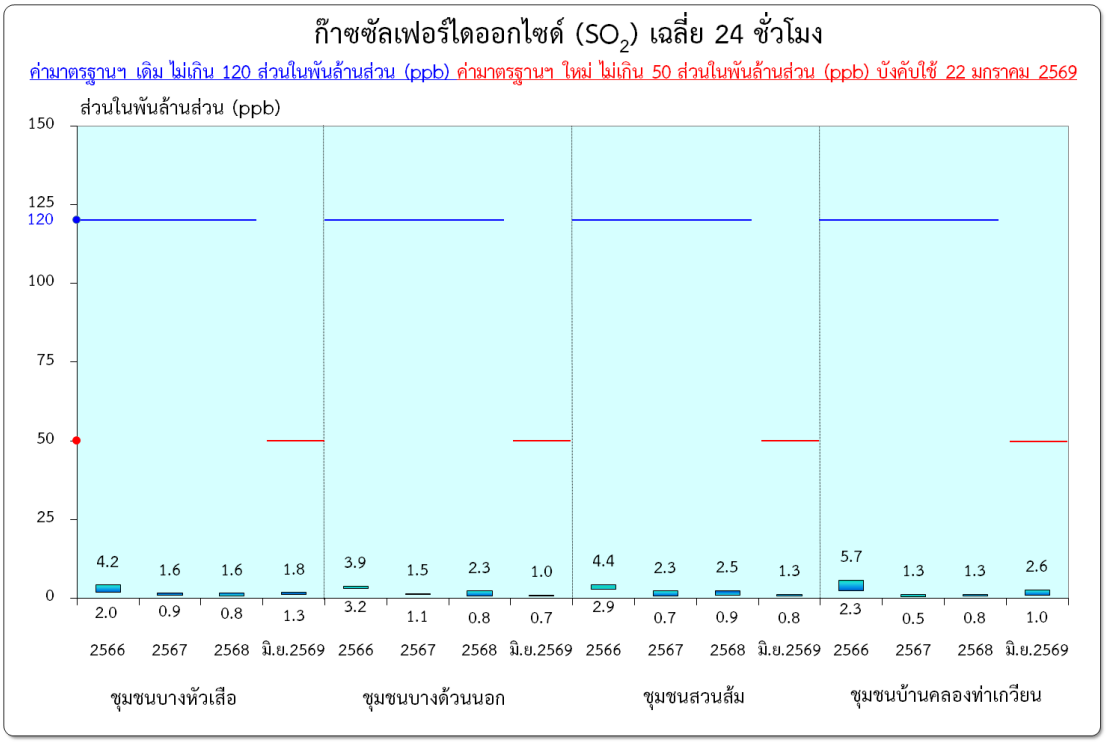
หมายเหตุ : * จุดตรวจวัดชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน : ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

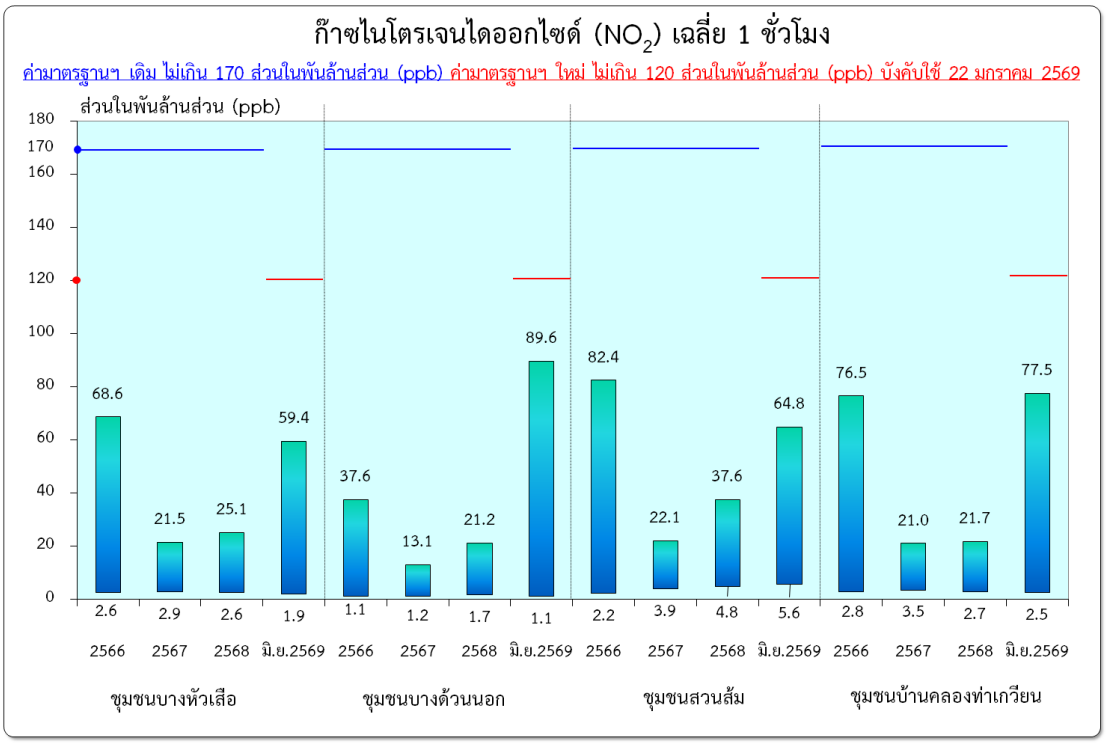
ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป จำกัด



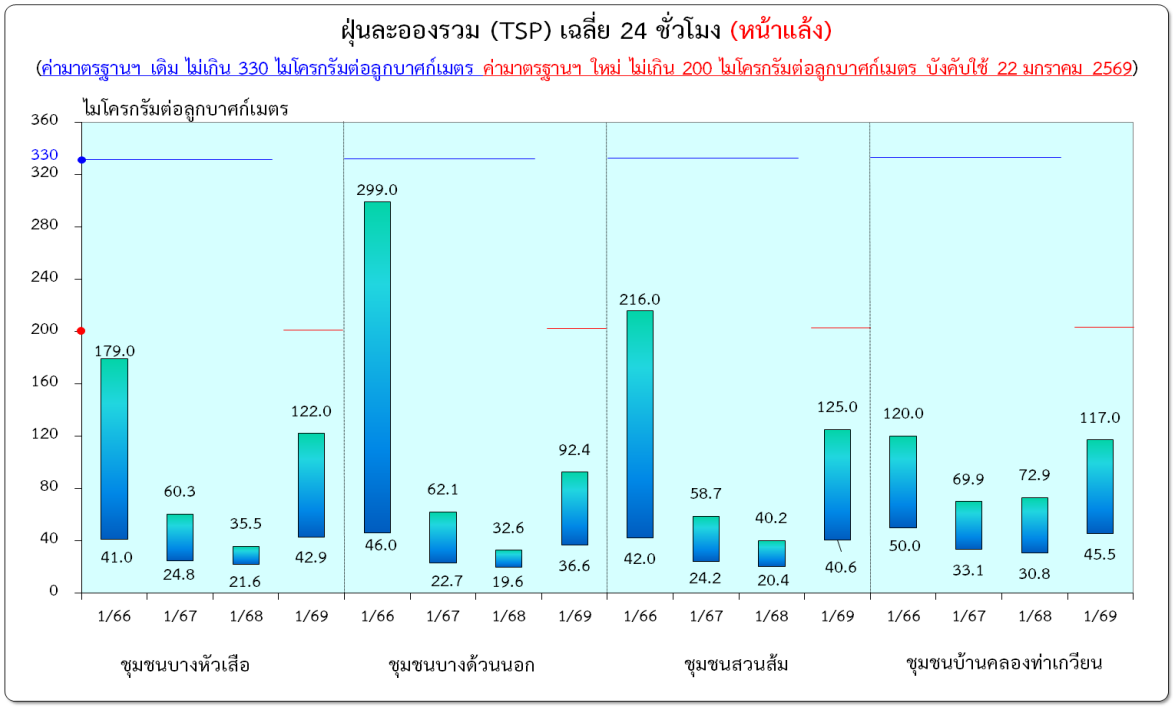
รูปที่ 3.2 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2566-มิถุนายน 2569



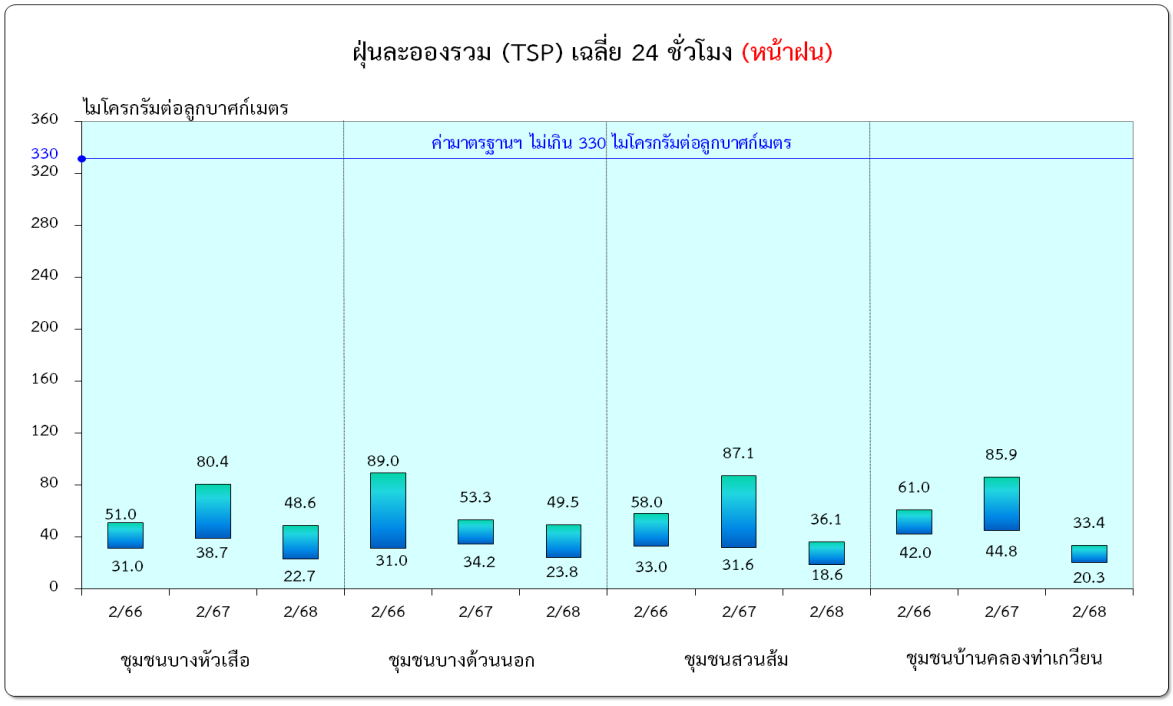
รูปที่ 3.3 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2566-มิถุนายน 2569



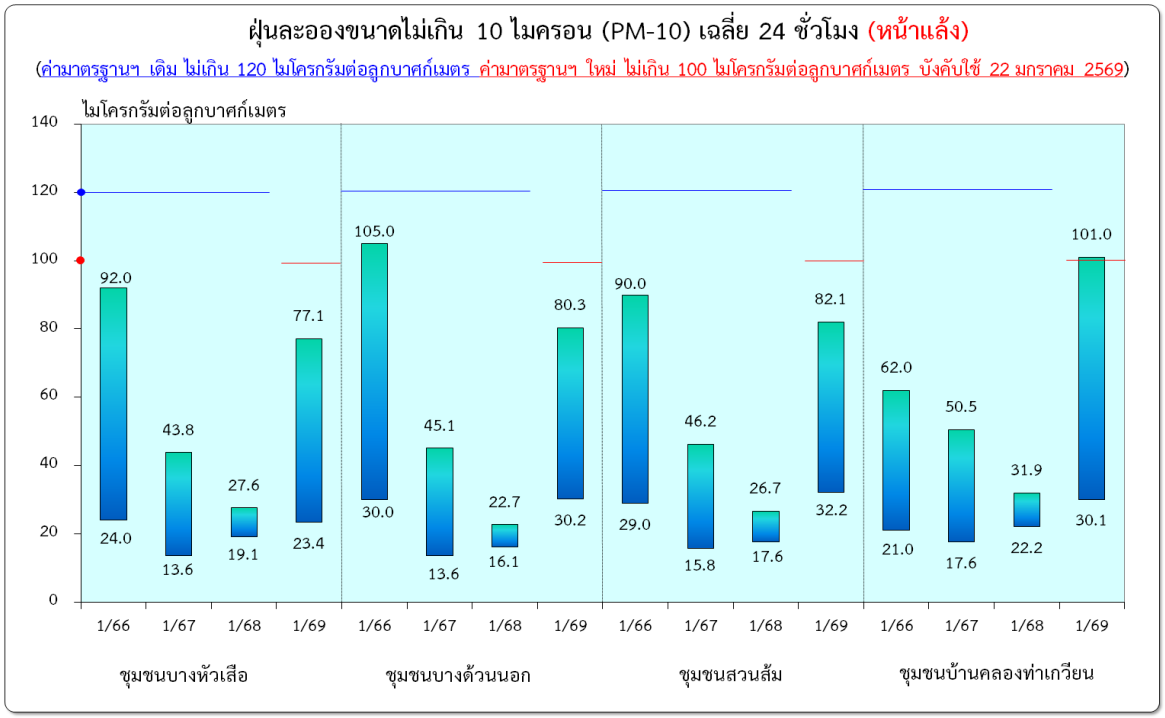
รูปที่ 3.4 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2566-มิถุนายน 2569



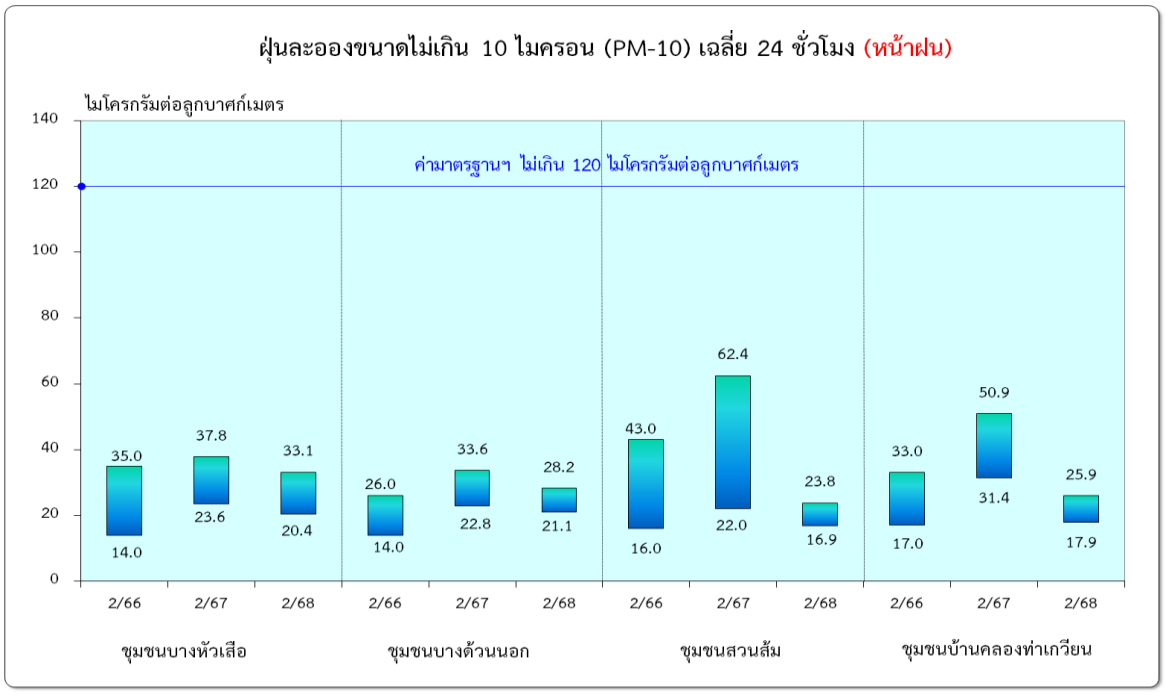
รูปที่ 3.5 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (หน้าแล้ง) บริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2566-มิถุนายน 2569



รูปที่ 3.6 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (หน้าฝน) บริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2566-2568



รูปที่ 3.7 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (หน้าแล้ง) บริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2566-มิถุนายน 2569



รูปที่ 3.8 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (หน้าฝน) บริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2566-2568

3.1.2 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า

การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ดำเนินการตรวจวัดโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 มีรายละเอียดผลการตรวจวัด ดังนี้

3.1.2.1 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS)

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 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 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

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	1.4	3.6	38.0	74.2	1.7	24.9	13.6	14.3	94.4	99.1
SB-C32	0.0	0.3	56.0	76.6	0.0	0.0	13.8	16.2	79.1	95.0
ค่าควบคุม [1]	10[1]		96[1]		-		-		-	
มาตรฐาน[2]	20[2]		120[2]		690[3]		-		-	
SB-C41	0.1	1.8	15.9	45.4	0.1	35.8	12.2	13.3	85.9	92.1
SB-C42	0.2	1.7	19.3	47.2	0.1	49.0	12.4	15.3	71.9	88.6
ค่าควบคุม [1]	10[1]		70[1]		-		-		-	
มาตรฐาน[2]	20[2]		120[2]		690[3]		-		-	

หมายเหตุ : ค่าการระบายอากาศเสียออกจากปล่องระบายอ้างอิงที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (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. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

ที่มา : โรงไฟฟ้าพระนครใต้

3.1.2.2 การตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS

ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 4-12 กุมภาพันธ์ 2569 โดย บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี 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 ผลการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS (CEMS Audit)

โรงไฟฟ้า	วันที่	ผลการตรวจสอบ				
		SO_2	NO_X	CO	O_2	ค่าอัตราการไหลของอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า
SB-C31	4 ก.พ. 69	✓	✓	✓	✓	✓
SB-C32	5 ก.พ. 69	✓	✓	✓	✓	✓
SB-C41	10 ก.พ. 69	✓	✓	✓	✓	✓
SB-C42	12 ก.พ. 69	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ ✓ ผ่านเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ตาม US.EPA

3.1.2.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Emission)

การดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Emission) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 4-12 กุมภาพันธ์ 2569 โดย บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 3 และชุดที่ 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 ฉ และภาคผนวก ง

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

วัน/เดือน/ปี	ชื่อปล่อง	ผลการตรวจวัด								ค่ามาตรฐานปริมาณมลสาร [3]			ค่าอัตราการระบาย [5] ที่กำหนดใน EHIA-RP1			อัตราการระบายจริง			ชนิดเชื้อเพลิง [6]	Load (MW)
		ความสูงปล่อง (m)	เส้นผ่านศูนย์กลาง(m)	ลักษณะปากปล่อง	อัตราไหลภัย [1] (m^3/s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ค่าปริมาณมลสาร [2]												
								PM (mg/m^3)	SO_2 (ppm)	NO_X (ppm)	PM (mg/m^3)	SO_2 (ppm)	NO_X (ppm)	PM (g/s)	SO_2 (g/s)	NO_X (g/s)	PM (g/s)	SO_2 (g/s)	NO_X (g/s)		
5 ก.พ. 69	SB-C31	45.00	6.90	วงกลม	577.07	100.00	13.63	2.06	0.60	90.09	60(20)[4]	20(10)[4]	120(96)[4]	5.7	7.4	51.3	0.6	0.5	51.2	NG	235
4 ก.พ. 69	SB-C32	45.00	6.90	วงกลม	590.03	102.00	13.50	1.36	0.57	84.99	60(20)[4]	20(10)[4]	120(96)[4]	5.7	7.4	51.3	0.4	0.5	50.2	NG	237
12 ก.พ. 69	SB-C41	65.10	7.10	วงกลม	791.78	89.00	12.81	1.36	0.33	40.73	60(20)[4]	20(10)[4]	120(70)[4]	9.3	12.2	61.4	0.6	0.4	35.3	NG	590
10 ก.พ. 69	SB-C42	65.10	7.10	วงกลม	786.76	86.00	12.93	1.48	0.35	39.11	60(20)[4]	20(10)[4]	120(70)[4]	9.3	12.2	61.4	0.7	0.4	33.2	NG	594

หมายเหตุ :
[1] การรายงานผลการตรวจวัดอัตราการไหลขณะมีการเผาไหม้เชื้อเพลิง คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่สภาวะแห้ง (dry basis)
โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ที่สภาวะจริง (actual excess oxygen)

[2] การรายงานผลการตรวจวัดค่าปริมาณมลสารขณะมีการเผาไหม้เชื้อเพลิง คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่สภาวะแห้ง (dry basis)
โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (excess air) ร้อยละ 50 หรือที่ปริมาตรออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ (excess oxygen) ร้อยละ 7

[3] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณมลสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า
และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า

[4] ค่าควบคุมปริมาณมลสาร ที่กำหนดในรายงาน EHIA-RP1

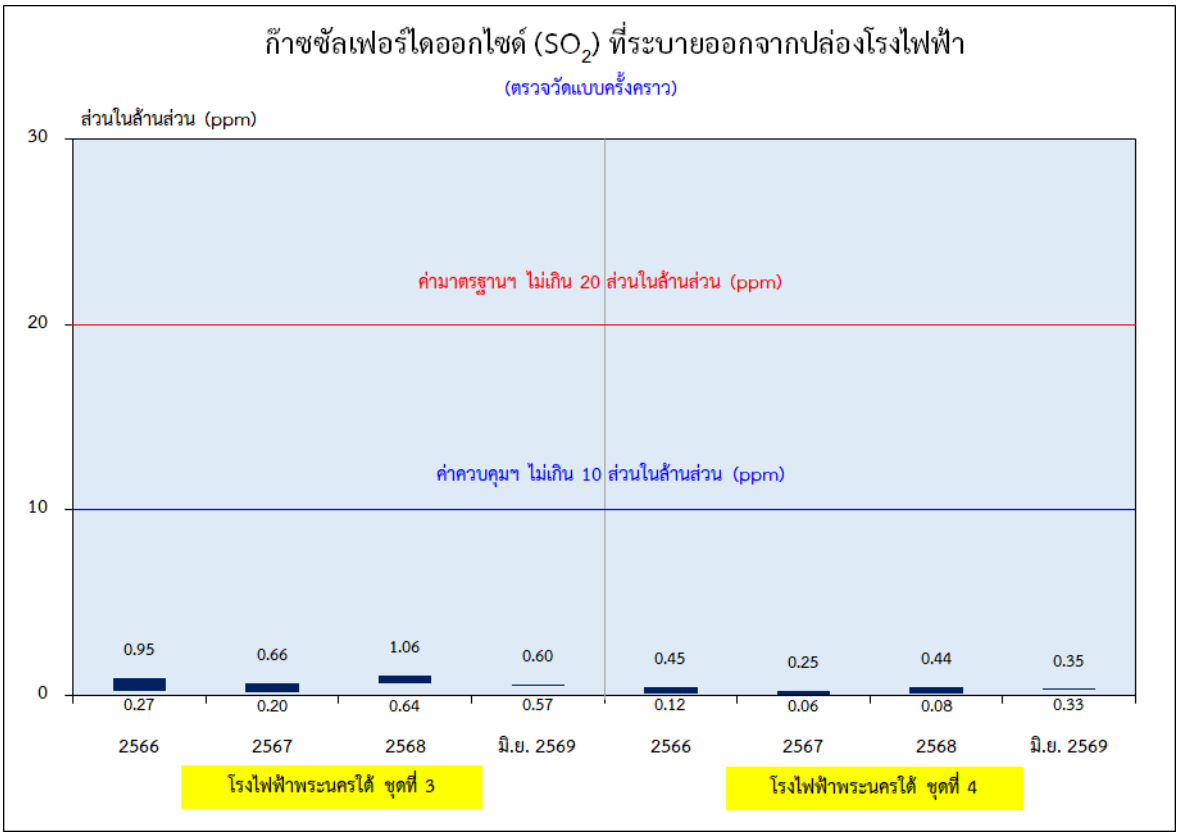
[5] ค่าอัตราการระบาย ที่กำหนดในรายงาน EHIA-RP1

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

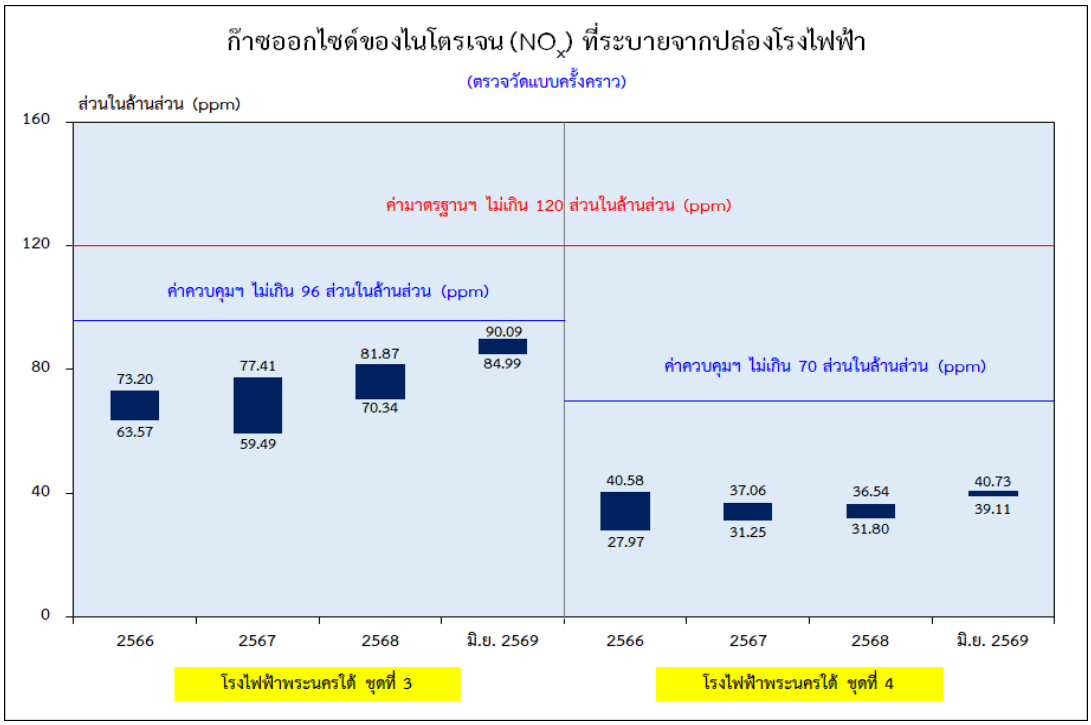
ตรวจวัดโดย : กองเคมีวิเคราะห์ ฝ่ายเคมี การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้า

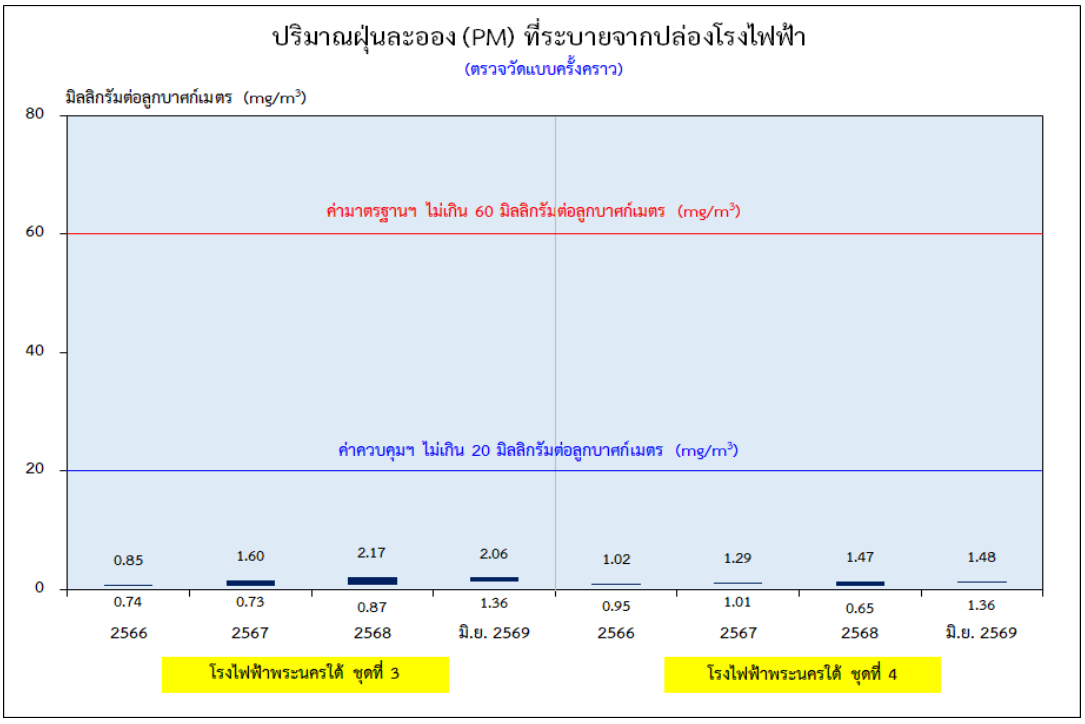
เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2566-มิถุนายน 2569 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่าควบคุมที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังรูปที่ 3.9 ถึงรูปที่ 3.11



รูปที่ 3.9 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ตรวจวัดแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2566-มิถุนายน 2569



รูปที่ 3.10 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ตรวจวัดแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2566-มิถุนายน 2569



รูปที่ 3.11 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของปริมาณฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ตรวจวัดแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2566-มิถุนายน 2569

3.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24hr}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงพื้นฐานที่เปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{90}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ (1) บริเวณริมรั้วด้านหน้าบริเวณทางเข้าโรงไฟฟ้าพระนครใต้ติดกับชุมชนบางโปรง (2) บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ด้านที่ติดกับชุมชน บางโปรง (3) บริเวณชุมชนบางฝ้าย และ (4) บริเวณชุมชนบางโปรง ระหว่างวันที่ 4-10 กุมภาพันธ์ 2569 โดย บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ทุกสถานีและทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.6 และภาคผนวก ง และภาคผนวก ช

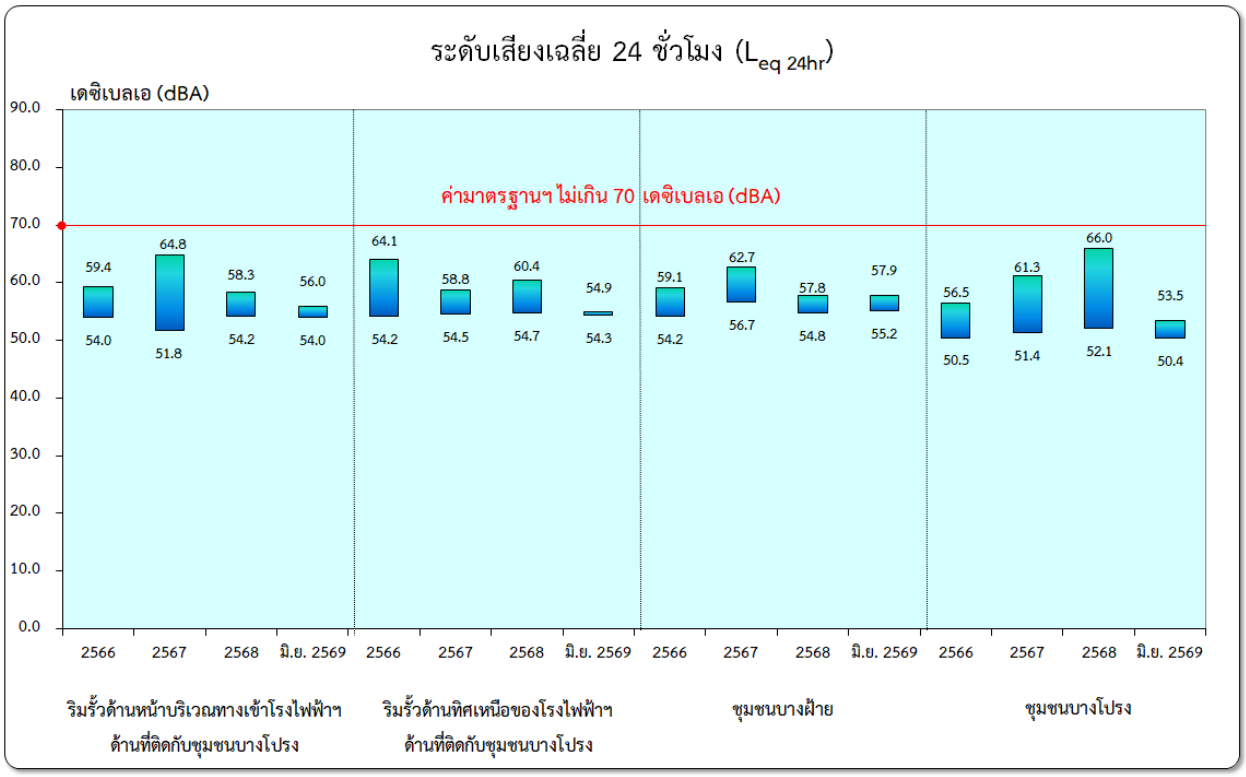
ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างวันที่ 4-10 กุมภาพันธ์ 2569

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	54.0-56.0	81.1-92.6	48.1-50.3	57.6-60.3
ริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงไฟฟ้าด้านที่ติดกับชุมชนบางโปรง	54.3-54.9	80.4-87.6	51.7-53.7	59.8-61.2
บริเวณชุมชนบางฝ้าย	55.2-57.9	85.8-91.8	48.8-51.0	60.8-62.5
บริเวณชุมชนบางโปรง	50.4-53.5	85.0-92.6	43.6-45.1	53.4-59.5
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	50.4-57.9	80.4-92.6	43.6-53.7	53.4-62.5
มาตรฐาน*	**70**	**115**	**-**	**-**

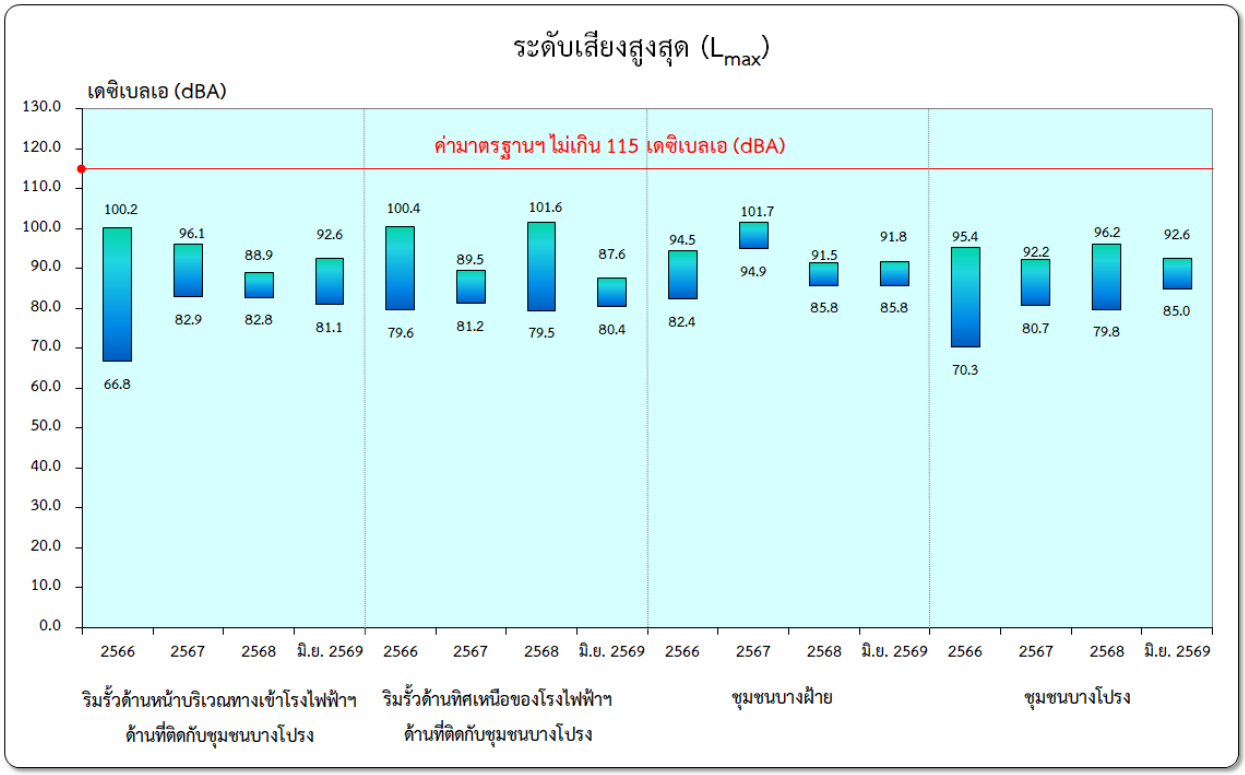
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
วิธีการตรวจวัด : ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2567 เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวัด ระหว่างปี 2566-มิถุนายน 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดขึ้นอยู่กับกิจกรรมบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโรงไฟฟ้า รายละเอียดดังรูปที่ 3.12 ถึงรูปที่ 3.13 และภาคผนวก ช



รูปที่ 3.12 ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2566-มิถุนายน 2569



รูปที่ 3.13 ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2566-มิถุนายน 2569