

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วนทั้งในระยะดำเนินการ¹ และระยะรื้อถอนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2² โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3.1-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระยะรื้อถอน ดัชนีตรวจวัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมงฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมงฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมงความเร็วและทิศทางลม (1 สถานี คือบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้) จุดตรวจวัด จำนวน 7 สถานี <ul style="list-style-type: none">ชุมชนบางหัวเสือชุมชนบางด้วนนอกชุมชนสวนส้มชุมชนบ้านคลองท่าเกวียนชุมชนบางโปรงชุมชนบางฝ้ายพื้นที่รื้อถอน บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะเวลาและความถี่ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- การดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป <u>ทั้งระยะรื้อถอนและระยะดำเนินการ</u> ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ที่จุดตรวจวัดในชุมชนและบริเวณพื้นที่รื้อถอนรวม 7 สถานี ได้แก่ ชุมชนบางหัวเสือ ชุมชนบางด้วนนอก ชุมชนสวนส้ม ชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน ชุมชนบางโปรง ชุมชนบางฝ้าย และพื้นที่รื้อถอนบริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ รวมทั้งตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม 1 สถานี บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ โดยการตรวจวัด ครั้งที่ 2 ปี 2566 ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-25 สิงหาคม 2566 ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดของทุกสถานีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 33 (พ.ศ.	-

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

² มาตรการจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงไฟฟ้าพระนครใต้ (ส่วนเพิ่ม)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
<p>ตลอดระยะเวลาที่รอถอน <u>ระยะดำเนินการ</u> ดัชนีตรวจวัด ดังนี้</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><u>จุดตรวจวัด</u> จำนวน 5 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> ชุมชนบางหัวเสือ ชุมชนบางควั่นนอก ชุมชนสวนส้ม ชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ (ตรวจวัดเฉพาะสภาพอุตุนิยมวิทยา) <p><u>ระยะเวลาและความถี่</u> ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาที่โรงไฟฟ้าเดินเครื่องปกติ</p> <p>3.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ 3.2.1 คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS) <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 2³ จำนวน 2 ปล่อง (ปลดออกจากระบบ) ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 	<p>2552) และ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) รายละเอียดดังหัวข้อ 3.1.1</p> <p>- โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ทั้ง 2 ชุด ได้ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบการระบายมลสารอย่างต่อเนื่อง (CEMS) ที่บริเวณปลายปล่องของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และ 4 รวม 4 ปล่อง เพื่อตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซออกซิเจน (O₂) นอกจากนี้มีการตรวจวัดเพิ่มเติม ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และอัตราการไหลของอากาศ (Flow Rate) สำหรับผลการตรวจวัด</p>	

³ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ไม่มีการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้า เนื่องจากถูกปลดออกจากระบบในเดือนมกราคม 2565 จึงไม่มีการตรวจวัดมลสารที่ระบายจากปล่องและการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
<p>จำนวน 2 ปล่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4⁴ <p>จำนวน 2 ปล่อง</p> <p><u>ระยะเวลาและความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดเวลา <p>3.2.2 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 2 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>3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว</p> <p><u>ดัชนีตรวจวัด</u></p> <p>กรณีเดินเครื่องด้วยก๊าซธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ฝุ่นละออง (PM) ก๊าซออกซิเจน (O₂) อัตราการไหลของอากาศ 	<p>ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องทั้ง 4 ปล่อง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 และ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2553 และ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.1.2</p> <p>- ผลการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMS ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ครั้งที่ 2 ปี 2566 ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-24 สิงหาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจสอบผ่านเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ตามวิธีการของ U.S. EPA สำหรับโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบ เนื่องจากถูกปลดออกจากระบบตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2565</p> <p>- การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบครั้งคราว (Stack Emission) ที่ปล่องของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ครั้งที่ 2 ปี 2566 ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-25 สิงหาคม 2566 และระหว่างวันที่ 24-25 ตุลาคม 2566 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกไซด์ของ</p>	

⁴ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 หมายถึง โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
<p>กรณีเดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซล</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 1⁵ จำนวน 2 ปล่อง (ปลดออกจากระบบ) ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2⁶ จำนวน 2 ปล่อง (ปลดออกจากระบบ) ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 จำนวน 2 ปล่อง ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4⁷ 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>3.3 ด้านระดับเสียง</p> <p><u>ระยะรื้อถอน</u></p> <p>3.3.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป</p> <p><u>ดัชนีตรวจวัด</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq 24 hr}) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงพื้นฐานที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 	<p>ไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขณะตรวจวัดโรงไฟฟ้าทั้ง 2 ชุดเดินเครื่องด้วยก๊าซธรรมชาติ</p> <p>สำหรับโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบเนื่องจากถูกปลดออกจากระบบแล้วเมื่อปี 2563 และเดือนมกราคม 2565 ตามลำดับ</p> <p>- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง <u>ทั้งระยะรื้อถอนและระยะดำเนินการ</u> ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ครั้งที่ 2 ปี 2566 ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-24</p>	

⁵ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1 ปลดออกจากระบบเมื่อ ปี 2563 จึงไม่ได้ตรวจวัด

⁶ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ปลดออกจากระบบเมื่อเดือนมกราคม 2565 จึงไม่ได้ตรวจวัด

⁷ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 หมายถึง โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
<p><u>จุดตรวจวัด</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ริมรั้วด้านหน้าบริเวณทางเข้าโรงไฟฟ้า พระนครใต้ติดกับชุมชนบางโปรง 2. ริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ด้านที่ติดกับชุมชนบางโปรง 3. บริเวณชุมชนคลองบางฝ้าย 4. บริเวณชุมชนบางโปรง <p><u>ระยะเวลาและความถี่</u></p> <p>- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอด ระยะเวลารื้อถอน</p> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p>3.3.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป</p> <p><u>ดัชนีตรวจวัด</u></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. ริมรั้วด้านหน้าบริเวณทางเข้าโรงไฟฟ้า พระนครใต้ติดกับชุมชนบางโปรง 2. ริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ด้าน ที่ติดกับชุมชนบางโปรง 3. บริเวณชุมชนคลองบางฝ้าย 4. บริเวณชุมชนบางโปรง <p><u>ระยะเวลาและความถี่</u></p> <p>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอด ระยะเวลารื้อถอน และระยะดำเนินการ</p> <p>3.3.3 จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)</p> <p><u>จุดตรวจวัด</u></p> <p>- พื้นที่ภายในโรงไฟฟ้าพระนครใต้ที่มีเสียงดัง</p> <p><u>ระยะเวลาและความถี่</u></p> <p>- ตรวจวัดทุก 3 ปี ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>สิงหาคม 2566 พบว่า ทุกจุดและทุกดัชนี ตรวจวัดระดับเสียง มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) รายละเอียดดัง หัวข้อที่ 3.2</p> <p>- ดำเนินการตรวจวัดและจัดทำรายงาน แผนผังแสดงเส้นเสียง <u>ระยะดำเนินการ</u> ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ประจำปี 2566 ระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม 2566 ครั้งต่อไปจะดำเนินการตรวจวัด ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ปี 2569</p>	

3.1 คุณภาพอากาศ

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพอากาศ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง สำหรับการดำเนินงานในรอบระยะเวลา 6 เดือน ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-25 สิงหาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด สรุปผลการดำเนินงานได้ ดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ระยะรื้อถอน

ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในพื้นที่ชุมชนและบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 7 สถานี ได้แก่ 1) ชุมชนบางหัวเสือ 2) ชุมชนบางด้วนนอก 3) ชุมชนสวนส้ม 4) ชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน 5) ชุมชนบางฝ้าย 6) ชุมชนบางโปรง และ 7) พื้นที่รื้อถอนบริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ รวมทั้งตรวจวัดสภาพอุตุนิยมวิทยา (ความเร็วและทิศทางลม) อีก 1 สถานี บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างวันที่ 18-25 สิงหาคม 2566

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระยะรื้อถอน

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า ทุกดัชนีของทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2 และภาคผนวก ง และภาคผนวก ฉ

ระยะดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) รวมทั้งความเร็วและทิศทางลม วันที่ 18-25 สิงหาคม 2566 รวมจำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1) ชุมชนบางหัวเสือ 2) ชุมชนบางด้วนนอก 3) ชุมชนสวนส้ม 4) ชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน 5) บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ (ตรวจวัดเฉพาะสภาพอุตุนิยมวิทยา)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) พบว่า ทุกดัชนีของทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) และ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2 และภาคผนวก ง และภาคผนวก ฉ

สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2564-2566 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ทุกดัชนีของทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ยกเว้นปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ที่เริ่มมีการตรวจวัดในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2566 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 2 วัน คือ วันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2566 เนื่องจากในวันดังกล่าว มีสภาพอากาศปิดเป็นบริเวณกว้าง ทำให้มีการสะสมของฝุ่นละอองในอากาศ ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ สถานีศาลากลาง จังหวัดสมุทรปราการ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ และสถานีการเคหะชุมชนเมืองใหม่บางพลี ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ในวันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2566 มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เกินค่ามาตรฐานฯ ที่กำหนดเช่นกัน (อ้างอิง : กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ) ส่วนผลการตรวจวัดในช่วง 6 เดือนหลังของปี 2566 ทุกดัชนีของทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และไม่มีแนวโน้มที่จะสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปจะขึ้นอยู่กับกิจกรรมในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโรงไฟฟ้าฯ รวมถึงอิทธิพลจากสภาพอากาศ ฤดูกาล และทิศทางลม รายละเอียดดังรูปที่ 3.1 ถึง 3.6 และภาคผนวก ง และภาคผนวก ฉ

ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างวันที่ 18-25 สิงหาคม 2566

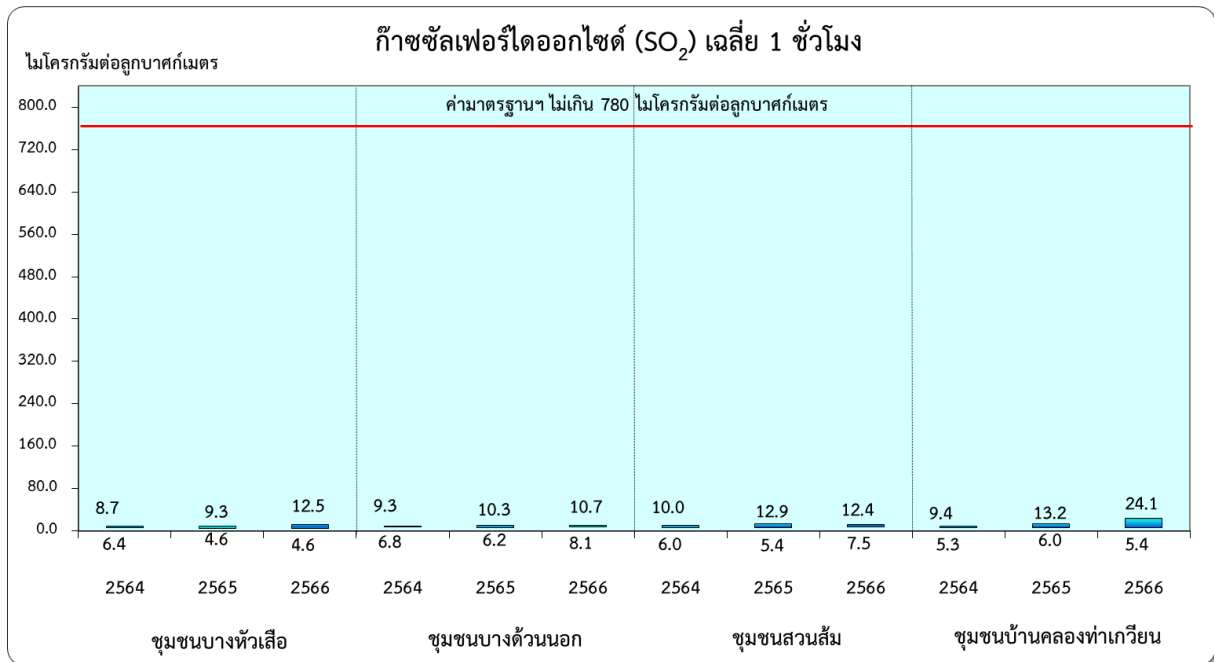
จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)					
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5)
	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	ค่าเฉลี่ย 1 ชม.	ค่าเฉลี่ย 1 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
ชุมชนบางหัวเสือ	5.2-8.8	4.6-9.3	5.7-40.0	31-51	14-35	7.0-14.9
ชุมชนบางด้วนนอก	8.9-10.1	8.1-10.7	2.5-25.9	31-89	14-26	5.7-12.5
ชุมชนสวนส้ม	10.8-11.5	10.5-12.4	4.2-155.0	33-58	16-43	7.3-14.6
ชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน	6.0-8.4	5.4-24.1	5.3-94.1	42-61	17-33	3.9-13.0
ชุมชนบางฝ้าย *	8.6-9.8	7.7-10.6	3.8-39.8	35-50	11-32	5.4-12.9
ชุมชนบางโปรง *	6.6-8.9	6.2-9.7	3.6-25.5	32-60	18-33	5.5-11.4
พื้นที่รื้อถอนโรงไฟฟ้า *	-	-	-	33-47	21-32	4.9-14.1
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	5.2-11.5	4.6-24.1	2.5-155.0	31-89	11-43	3.9-14.9
มาตรฐาน**	300	780	320	330	120	37.5

หมายเหตุ : * จุดตรวจวัดเพิ่มเติมตามมาตรการระยะรื้อถอนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ เครื่องที่ 1-5 และระยะรื้อถอนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2

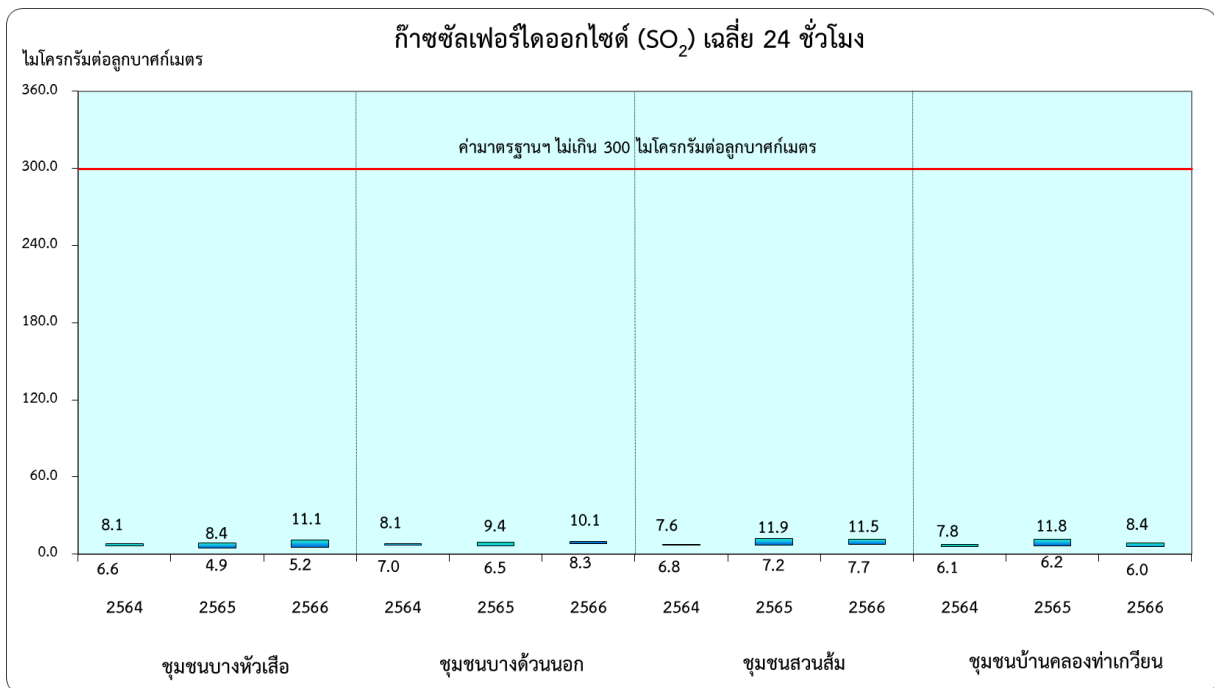
** มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547), ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552), ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565)

ที่มา : บริษัท ยูนิเท็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

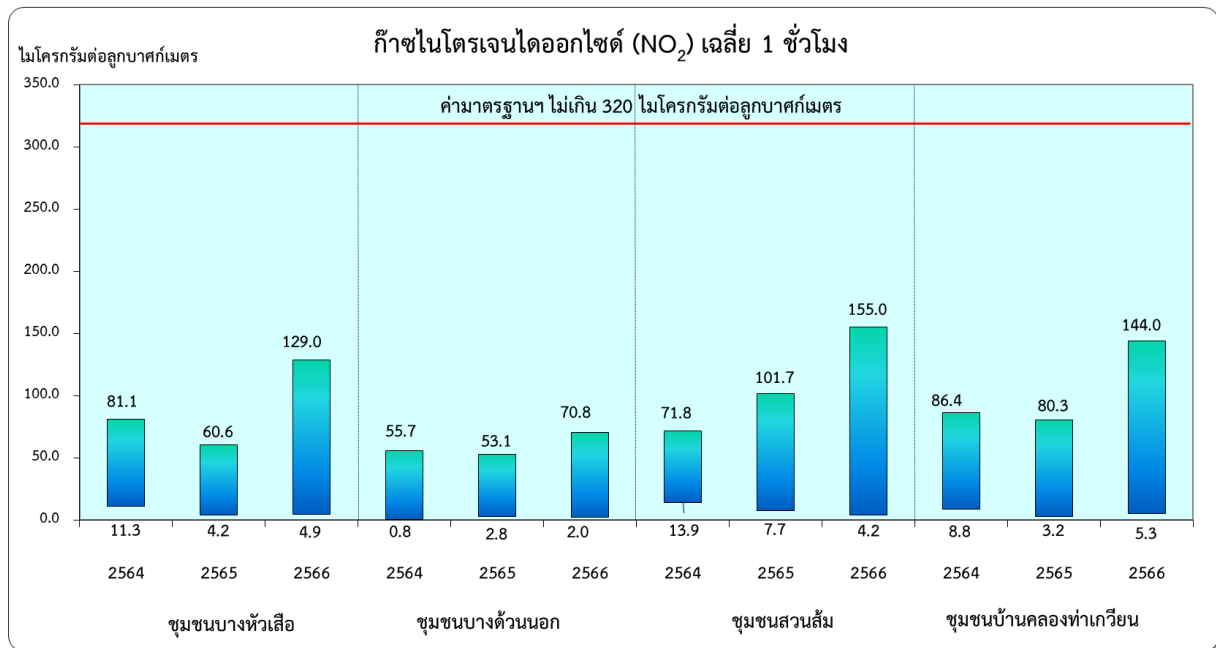




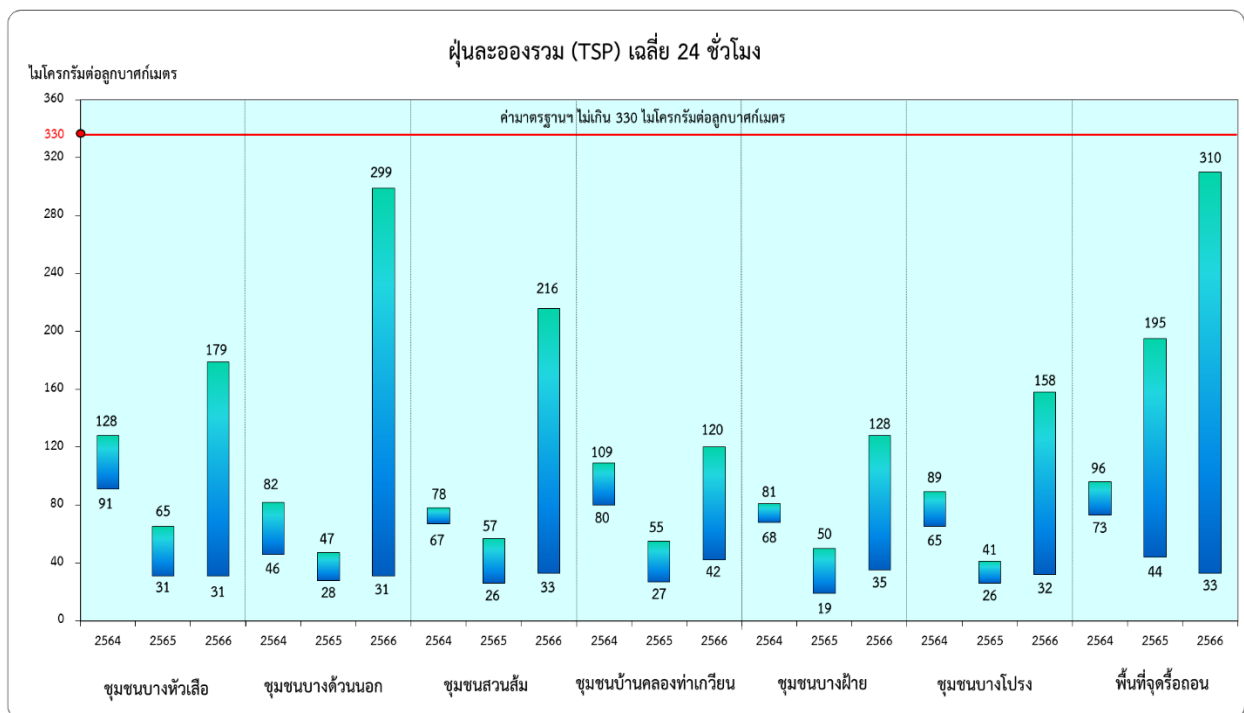
รูปที่ 3.1 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
บริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2564-2566



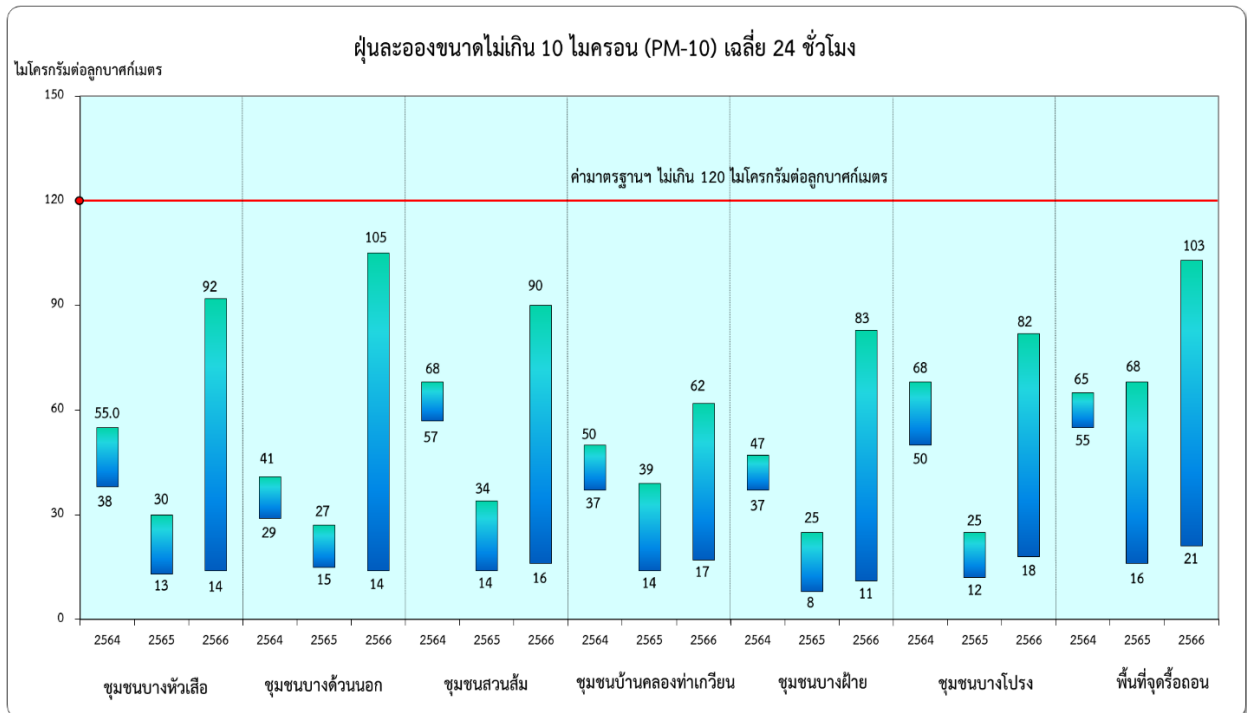
รูปที่ 3.2 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2564-2566



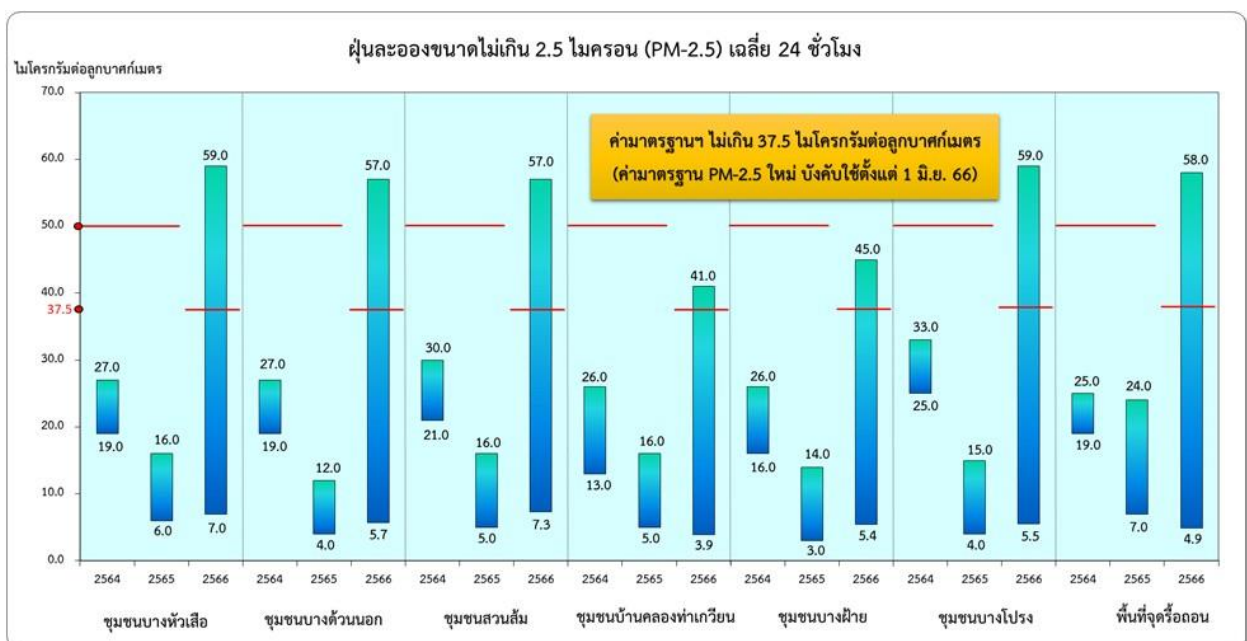
รูปที่ 3.3 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
บริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 3.4 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้และชุมชนโดยรอบ ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 3.5 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้และชุมชนโดยรอบ ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 3.6 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้และชุมชนโดยรอบ ระหว่างปี 2564-2566

3.1.2 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า

การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดเฉพาะโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 เท่านั้น เนื่องจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ถูกปลดออกจากระบบเมื่อเดือนมกราคม 2565 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัด ดังนี้

3.1.2.1 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS)

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 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 ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งค่าควบคุมตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าฯ รายละเอียดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS) โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

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	0.0	5.0	39.3	70.8	0.4	16.7	13.6	14.1	97.7	102.5
SB-C32	0.7	6.6	43.6	71.6	0.0	9.4	13.0	13.9	94.0	101.1
ค่าควบคุม	10 ⁽¹⁾		70 ⁽¹⁾		-		-		-	
มาตรฐาน	20 ⁽²⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾		120 ⁽²⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾		690 ⁽³⁾		-		-	
SB-C41	0.0	9.5	22.5	51.9	0.0	7.3	12.4	12.9	85.9	93.1
SB-C42	0.0	0.3	13.7	43.8	0.1	19.1	12.6	13.5	81.7	93.8
ค่าควบคุม	10 ⁽¹⁾		70 ⁽¹⁾		-		-		-	
มาตรฐาน	20 ⁽²⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾		120 ⁽²⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾		690 ⁽³⁾		-		-	

หมายเหตุ : ค่าการระบายอากาศเสียออกจากปล่องระบายอ้างอิงที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ ร้อยละ 7

(1) ค่าควบคุมปริมาณมลสาร ตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EHIA-RP1)

(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า

(3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

(4) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า

ใหม่

(5) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า

ที่มา : ฝ่ายเคมี การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

3.1.2.2 การตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMS

ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMS ระหว่างวันที่ 16-24 สิงหาคม 2566 โดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 เครื่องที่ 1 (SB-C31) และ เครื่องที่ 2 (SB-C32) โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 เครื่องที่ 1 (SB-C41) และโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 เครื่องที่ 2 (SB-C42) ผลการตรวจสอบพบว่า อุปกรณ์จากระบบการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซออกซิเจน (O_2) รวมทั้งเครื่องวัดอัตราการไหลของอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า ผ่านเกณฑ์กำหนดของ US.EPA รายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.4 ภาคผนวก ง และภาคผนวก ฉ

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMS (CEMS Audit)

โรงไฟฟ้า	วันที่	ผลการตรวจสอบ				
		SO_2	NO_x	CO	O_2	ค่าอัตราการไหลของอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า
SB-C31	17 ส.ค. 66	✓	✓	✓	✓	✓
SB-C32	16 ส.ค. 66	✓	✓	✓	✓	✓
SB-C41	24 ส.ค. 66	✓	✓	✓	✓	✓
SB-C42	22 ส.ค. 66	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ ✓ ผ่านเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ตาม US.EPA

3.1.2.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Emission)

ผลการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Emission) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดเฉพาะโรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 3 และ ชุดที่ 4 ส่วนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2 ปลดออกจากระบบไปแล้วเมื่อปี 2563 และ ปี 2565 ตามลำดับ การตรวจวัดดำเนินการระหว่างวันที่ 17-25 สิงหาคม 2566 และระหว่างวันที่ 24-25 ตุลาคม 2566 โดยฝ่ายเคมี การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือ จำหน่ายพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งค่าควบคุมตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าฯ รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-5 ภาคผนวก ง และภาคผนวก ฉ

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

วัน/เดือน/ปี	ชื่อปล่อง	ผลการตรวจวัด						คำนวณฐานปริมาณมลสาร ⁽³⁾									อัตราการระบายจริง			ชนิดเชื้อเพลิง ⁽⁶⁾	Load (MW)
		ความสูงปล่อง (m)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	ลักษณะปากปล่อง	อัตราไหลก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ค่าปริมาณมลสาร ⁽²⁾			ค่าอัตราการระบาย ⁽³⁾ ที่กำหนดใน EHA-RP1			อัตราการระบายจริง							
								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)		
17 ส.ค. 66	SB-C31	45.00	6.90	วงกลม	573.82	99.00	13.49	0.85	0.27	72.28	60(20) ⁽⁴⁾	20(10) ⁽⁴⁾	120(96) ⁽⁴⁾	5.7	7.4	51.3	0.3	0.2	41.6	242	NG
18 ส.ค. 66	SB-C32	45.00	6.90	วงกลม	558.86	100.00	13.52	0.78	0.95	73.20	60(20) ⁽⁴⁾	20(10) ⁽⁴⁾	120(96) ⁽⁴⁾	5.7	7.4	51.3	0.2	0.7	40.9	234	NG
22 ส.ค. 66	SB-C41	64.90	7.00	วงกลม	766.79	87.00	12.82	1.02	0.12	27.97	60(20) ⁽⁴⁾	20(10) ⁽⁴⁾	120(70) ⁽⁴⁾	9.3	12.2	61.4	0.5	0.1	23.5	580	NG
25 ส.ค. 66	SB-C42	64.90	7.00	วงกลม	740.88	86.00	12.87	0.98	0.45	40.58	60(20) ⁽⁴⁾	20(10) ⁽⁴⁾	120(70) ⁽⁴⁾	9.3	12.2	61.4	0.4	0.5	32.7	591	NG

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

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

⁽³⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเลือกประเภทออกจากรังงานชนิด ก หรือจำเพาะไม่ฟ้า

⁽⁴⁾ ค่าควบคุมปริมาณมลสาร ที่กำหนดในรายงาน EHA-RP1

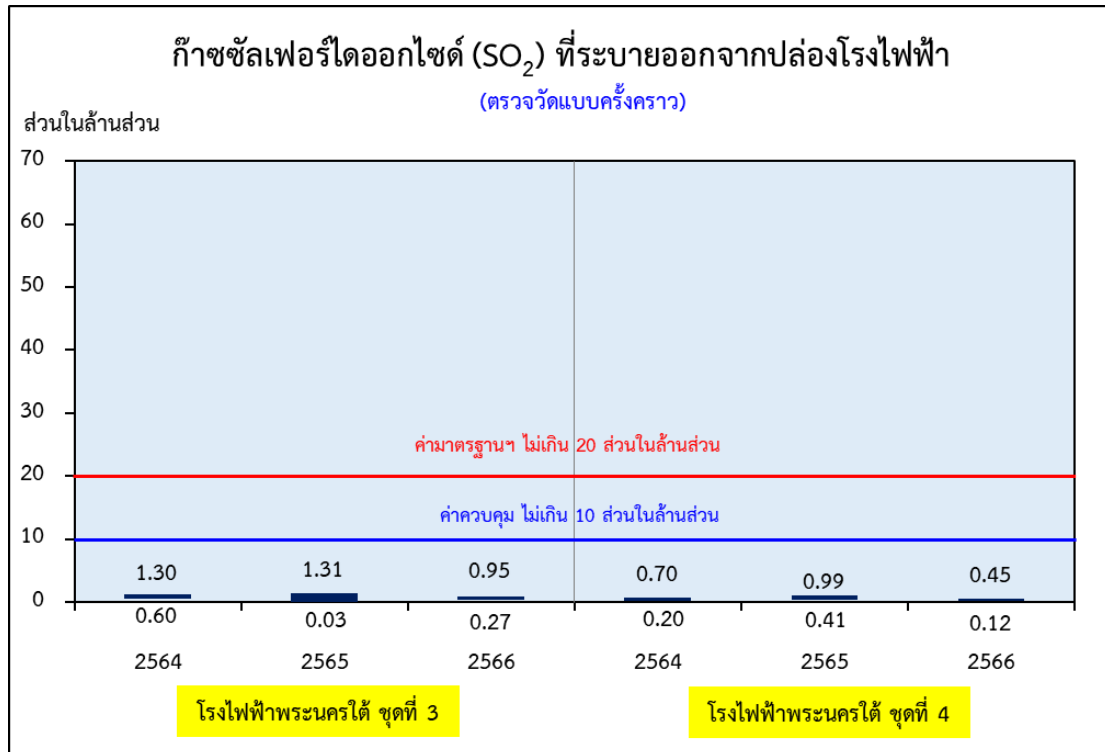
⁽⁵⁾ ค่าอัตราการระบาย ที่กำหนดในรายงาน EHA-RP1

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

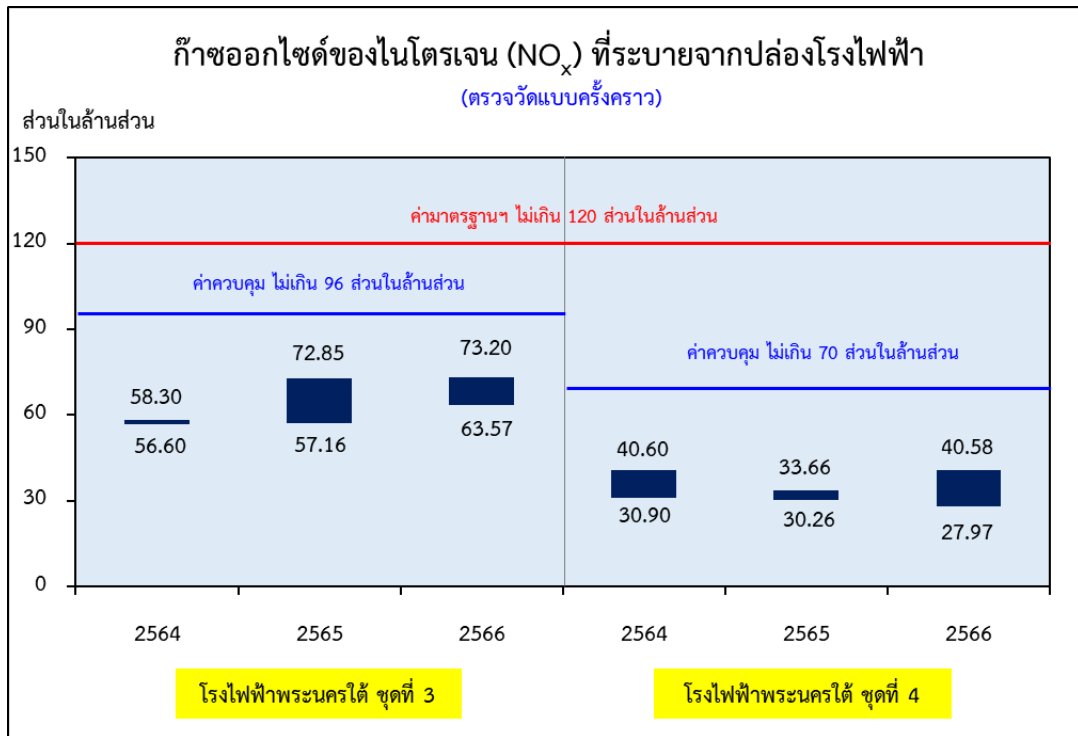
ตรวจวัดโดย : ฝ่ายเคมี (อคม.) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้า

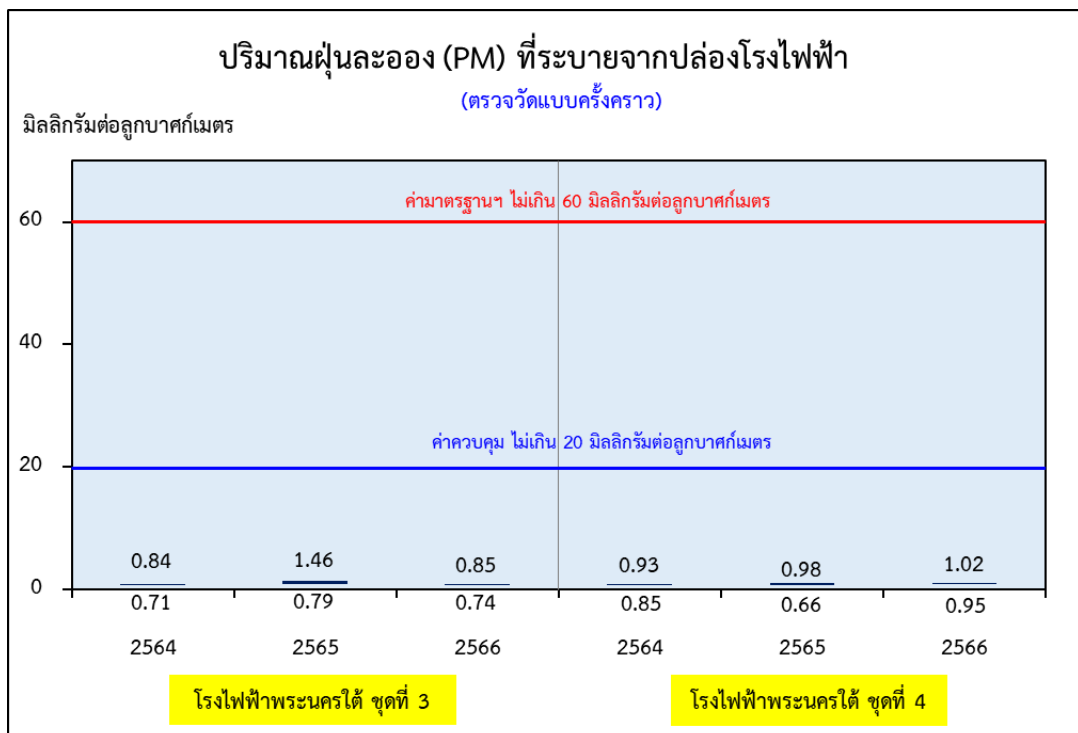
เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2564-2566 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายจากปล่องทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่าควบคุมที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังรูปที่ 3.7 ถึงรูปที่ 3.9



รูปที่ 3.7 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ตรวจวัดแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 3.8 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ตรวจวัดแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 3.9 ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของปริมาณฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ตรวจวัดแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2564-2566

3.2 ระดับเสียง

3.2.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป

โรงไฟฟ้าพระนครใต้มีการดำเนินงาน 2 ระยะ คือ ระยะรื้อถอน ได้แก่ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ เครื่องที่ 1-5 และโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ระยะดำเนินการ ได้แก่ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 มาตรการการดำเนินการกำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงพื้นฐานที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) โดยในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-24 สิงหาคม 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ (1) บริเวณริมรั้วด้านหน้าบริเวณทางเข้าโรงไฟฟ้าพระนครใต้ติดกับชุมชนบางโปรง (2) บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ด้านที่ติดกับชุมชนบางโปรง (3) บริเวณชุมชนคลองบางฝ้าย และ (4) บริเวณชุมชนบางโปรง ดำเนินการโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ทุกสถานีและทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3-6 ภาคผนวก ง และภาคผนวก จ

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างวันที่ 18-24 สิงหาคม 2566

จุดตรวจวัด	$L_{eq\ 24\ hr}$	L_{max}	L_{dn}	L_{90}
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (เดซิเบลเอ)
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
1.ริมรั้วด้านหน้าบริเวณทางเข้าโรงไฟฟ้าติดกับชุมชนบางโปรง	57.9-59.4	88.6-100.2	61.2-64.6	46.5-64.2
2.ริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงไฟฟ้าด้านที่ติดกับชุมชนบางโปรง	54.9-56.3	79.6-89.1	59.8-62.0	49.7-58.9
3.บริเวณชุมชนคลองบางฝ้าย	54.2-55.5	82.4-94.1	57.8-59.1	44.2-57.7
4.บริเวณชุมชนบางโปรง	50.5-53.7	70.3-76.0	54.9-56.8	41.4-51.7
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	50.5-59.4	70.3-100.2	54.9-64.6	41.4-64.2
มาตรฐาน*	70	115	-	-

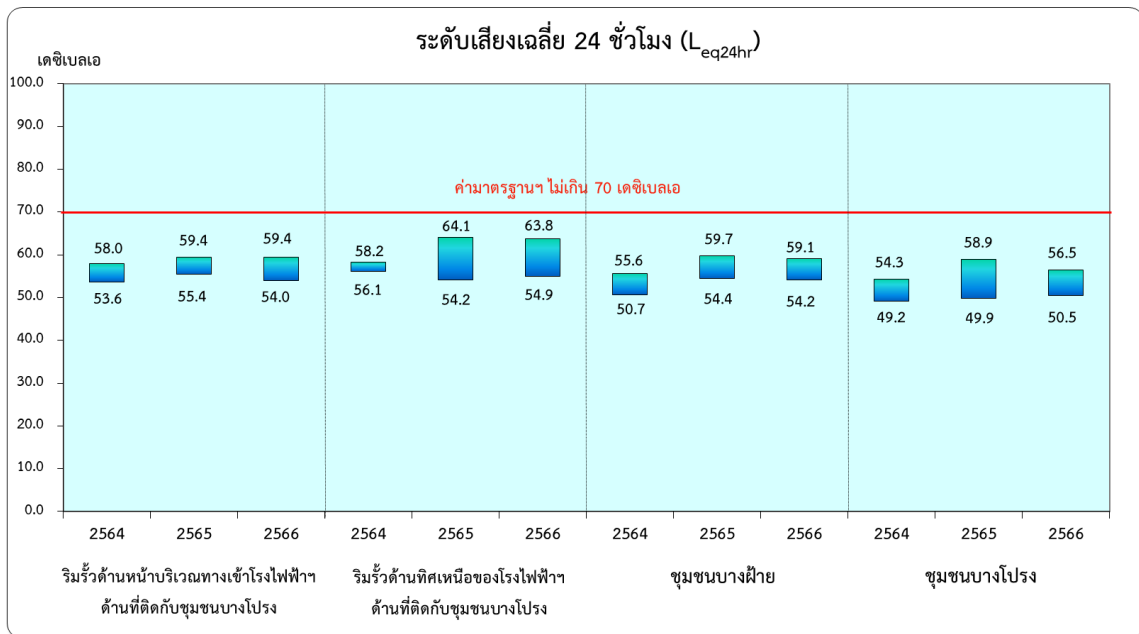
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548)

ที่มา : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

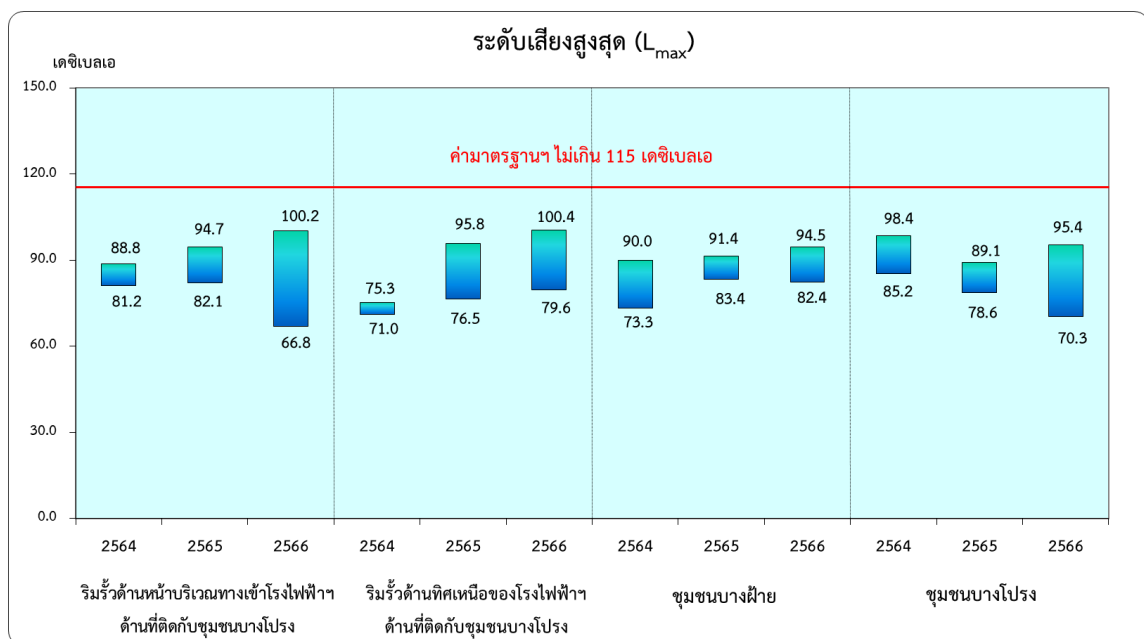


สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2566 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และไม่มีแนวโน้มที่จะสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ทั้งนี้ผลการตรวจวัดขึ้นอยู่กับกิจกรรมบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโรงไฟฟ้า รายละเอียดดังรูปที่ 3.10 ถึง 3.11 และภาคผนวก ง



รูปที่ 3.10 ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 3.11 ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2564-2566

3.2.2 แผนที่เส้นระดับเสียงภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ (Noise Contour Map: $L_{eq} 1 \text{ min}$)

มาตรการ ระยะดำเนินการ ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และ ชุดที่ 4 กำหนดให้จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียงภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ตรวจวัดทุก 3 ปี ตลอดระยะดำเนินการ โดยมีการดำเนินการตรวจวัดและจัดทำรายงานแผนผังแสดงเส้นเสียง ระยะดำเนินการ ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ประจำปี 2566 ดำเนินการโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม 2566 ครั้งต่อไปจะดำเนินการตรวจวัดในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ปี 2569

ผลการจัดทำแผนที่เส้นระดับเสียงภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้

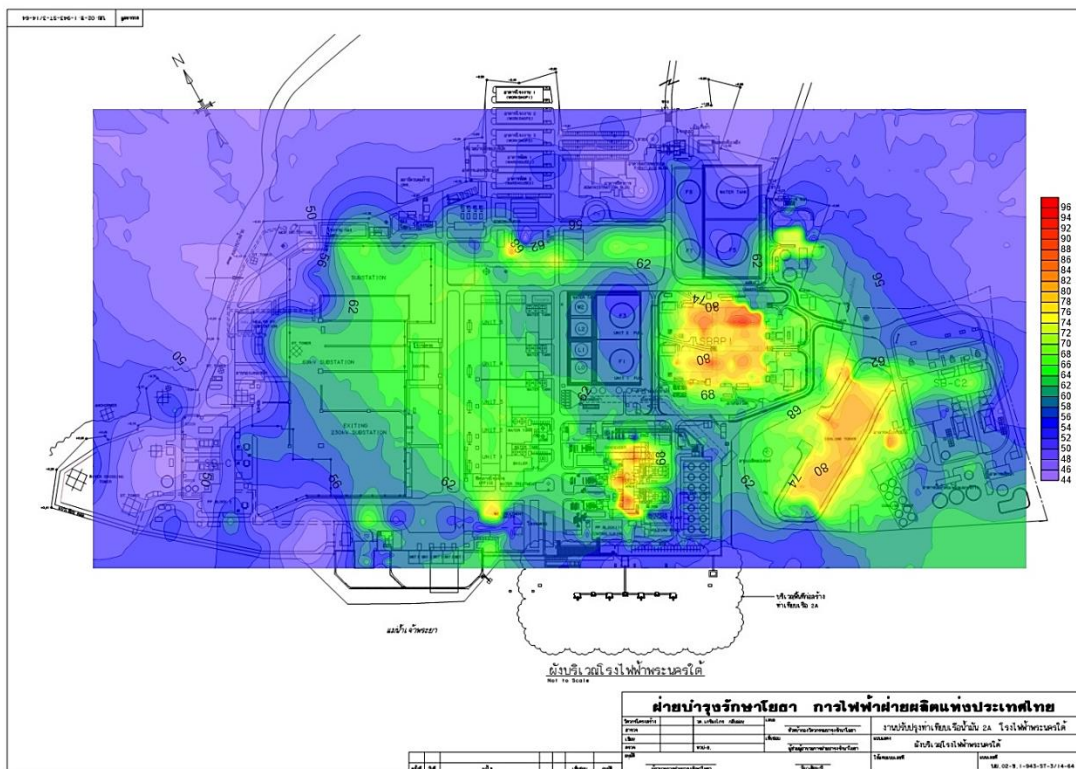
การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที ($L_{eq} 1 \text{ min}$) เพื่อจัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour) โดยแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงเวลากลางวัน 09:30-15:45 น. และช่วงเวลากลางคืน 22:05-01:30 น. แผนผังระดับเสียงช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืน ระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม พ.ศ. 2566 แสดงในตารางที่ 3.7 รูปที่ 3.12 และรูปที่ 3.13

ผลการตรวจวัดช่วงเวลากลางวัน : ระหว่างเวลา 09:30-15:45 น. ของวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2566 พบว่า บริเวณที่มีระดับเสียงสูงสุดอยู่ในพื้นที่โรงไฟฟ้า บริเวณ Cooling Tower 10/20URA, Gas and Steam Turbine Building 10/20UMC, Gas and Steam Turbine Building (SB-C3), Fuel Gas Compressor Area 00UEN02 และพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับ CT Make up intake 00UPC โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที ระหว่าง 47.1-89.5 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด 51.8-90.3 เดซิเบล (เอ)

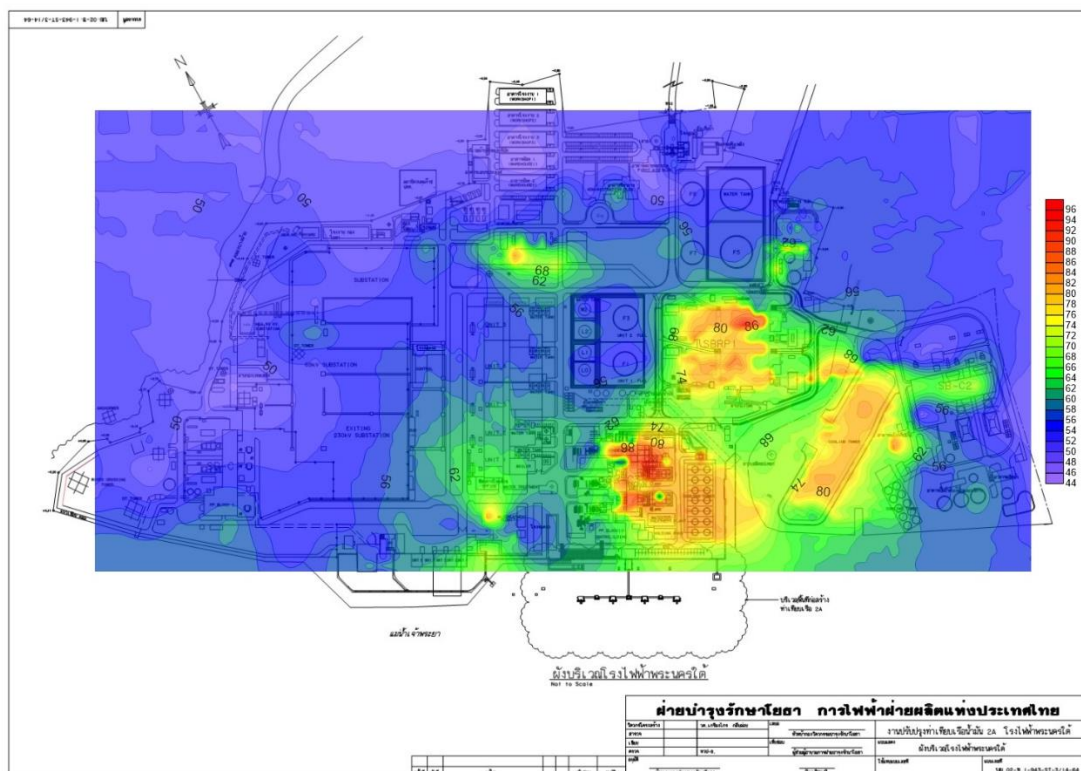
ผลการตรวจวัดช่วงเวลากลางคืน : ระหว่างเวลา 22:05 ของวันที่ 19 สิงหาคม ถึง เวลา 01:30 น. ของวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า บริเวณที่มีระดับเสียงสูงสุดอยู่ในพื้นที่โรงไฟฟ้า บริเวณ Cooling Tower 10/20URA, Gas and Steam Turbine Building 10/20UMC, Gas and Steam Turbine Building (SB-C3), Fuel Gas Compressor Area 00UEN02 และพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับ CT Make up intake 00UPC โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที ระหว่าง 44.4-93.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด 46.4-101 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที เพื่อจัดทำแผนที่เส้นระดับเสียงภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้
(Noise contour)

สถานีตรวจวัด	วันที่ ตรวจวัด	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	
		09:30-15:45 น.	22:05-01:30 น.
<p>1. พื้นที่ชั้นในโรงไฟฟ้าซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งกำเนิดเสียงหลัก</p> <p>กำหนดให้มีระยะห่างของจุดตรวจวัดไม่เกิน 10 เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มอาคารผลิตไฟฟ้า (Gas Turbine, HRSG) - กลุ่มอาคารผลิตน้ำ (Water Treatment Plant) - Cooling Tower Structure - Circulating Water Pump Structure - Inlet Air Cooling System Structure - Sludge Dewatering Structure - ฯลฯ <p>2. พื้นที่ชั้นนอกโรงไฟฟ้า</p> <p>กำหนดให้มีระยะห่างของจุดตรวจวัดไม่เกิน 50 เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โดยรอบพื้นที่ชั้นในโรงไฟฟ้า (แหล่งกำเนิดเสียงหลัก) - บริเวณแนวรั้วรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าวงน้อย โดยรอบอาคารต่างๆ เช่น อาคารที่ทำการ, อาคารซ่อมบำรุง, อาคารพัสดุ ฯลฯ - ที่อยู่ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า และบริเวณถนนต่างๆ ภายในโรงไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ที่เป็นสนามหญ้าต่างๆ - พื้นที่สนามฟุตบอล - พื้นที่รอบ Switch Yard - พื้นที่รอบ Oil Storage Tank - ฯลฯ 	<p>18-20 ส.ค.</p> <p>66</p>	47.1-89.5	44.4-93.3



รูปที่ 3.12 แผนที่ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ขึ้นในและนอกโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างเวลา 09:30-15:45 น.



รูปที่ 3.13 แผนที่ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ขึ้นในและนอกโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างเวลา 22:05-01:30 น.