

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ในระยะดำเนินการ และระยะรื้อถอนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ เครื่องที่ 1-5 และโรงไฟฟ้าชุดที่ 1 ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วนทั้งในระยะดำเนินการ¹ และระยะรื้อถอน² โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3.1-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
<p>3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระยะรื้อถอน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ความเร็วและทิศทางลม (1 สถานี คือบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้) <p>จุดตรวจวัด จำนวน 5 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> ชุมชนบางหัวเสือ ชุมชนบางด้วนนอก ชุมชนสวนส้ม ชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน พื้นที่รื้อถอน บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <p>ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลารื้อถอน</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 	<p>- การดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป <u>ทั้งระยะรื้อถอนและระยะดำเนินการ</u> ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ที่จุดตรวจวัดรวม 5 สถานี ได้แก่ ชุมชนบางหัวเสือ ชุมชนบางด้วนนอก ชุมชนสวนส้ม ชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน และพื้นที่รื้อถอนบริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ รวมทั้งตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม 1 สถานี บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ โดยการตรวจวัด ครั้งที่ 1 ปี 2565 ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 11-17 มิถุนายน 2565 ผลการตรวจวัด พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดของทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)</p>	-

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

² มาตรการจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 2

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> 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 ชุมชนบางด้วนนอก 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 จำนวน 2 ปล่อง ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4⁴ จำนวน 2 ปล่อง <p><u>ระยะเวลาและความถี่</u> - ตลอดเวลา</p>	<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) สำหรับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1 ปี 2565 ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 28 เมษายน-14 มิถุนายน 2565 พบว่า คุณภาพอากาศที่ระบายจากทั้ง 4 ปล่อง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2553 รายละเอียดดังหัวข้อ 3.1.1</p>	-

³ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ไม่มีการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้า เนื่องจากอยู่ในสถานะถูกปลดออกจากระบบตามแผนที่กำหนดไว้ในเดือนมกราคม 2565 จึงไม่มีการตรวจวัดมลสารที่ระบายจากปล่อง และการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS

⁴ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 หมายถึง โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
<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 (เตรียมปลดออกจากระบบ) 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 ครั้งที่ 1 ปี 2565 ช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 28 เมษายน-14 มิถุนายน 2565 พบว่า ผลการตรวจสอบผ่านเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ตามวิธีการของ US.EPA</p> <p>สำหรับโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบ เนื่องจากอยู่ในสถานะถูกปลดจากระบบในเดือน มกราคม 2565 จึงไม่มีการเดินเครื่อง</p>	-
<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>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 (เตรียมปลดออกจากระบบ) ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 	<p>- การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบครั้งคราว (Stack sampling) ที่ปล่องของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ครั้งที่ 1 ปี 2565 ช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 28 เมษายน-14 มิถุนายน 2565 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขณะตรวจวัด โรงไฟฟ้าทั้ง 2 ชุดเดินเครื่องด้วยก๊าซธรรมชาติ</p> <p>สำหรับโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1 ไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบ เนื่องจากปลดออกจากระบบแล้วเมื่อปี 2563 ส่วนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบเช่นกัน เนื่องจากปลดออกจากระบบแล้วเมื่อเดือน</p>	-

⁵ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1 ปลดออกจากระบบเมื่อ ปี 2563 จึงไม่ได้ตรวจวัด

⁶ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ปลดออกจากระบบเมื่อเดือนมกราคม 2565 จึงไม่ได้ตรวจวัด

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ และแนวทางการแก้ไข
<p>จำนวน 2 ปล่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4⁷ <p>จำนวน 2 ปล่อง</p> <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 (L_{90}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) <p><u>จุดตรวจวัด</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ริมรั้วด้านหน้าบริเวณทางเข้าโรงไฟฟ้าพระนครใต้ติดกับชุมชนบางโปรง ริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ด้านที่ติดกับชุมชนบางโปรง ชุมชนคลองบางฝ่าย ชุมชนบางโปรง <p><u>ระยะเวลาและความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาการรื้อถอน <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p>3.3.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป</p> <p><u>ดัชนีตรวจวัด</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงพื้นฐานที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) 	<p>มกราคม 2565</p> <p>การดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงทั้งระยะรื้อถอน โรงไฟฟ้าพระนครใต้ เครื่องที่ 1-5 และระยะดำเนินการของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ครั้งที่ 1 ปี 2565 ช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 11-17 มิถุนายน 2565 พบว่า ระดับเสียงทุกจุดตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.2</p>	-

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. ริมรั้วด้านหน้าบริเวณทางเข้าโรงไฟฟ้าพระนครใต้ติดกับชุมชนบางโปรง 2. ริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ด้านที่ติดกับชุมชนบางโปรง 3. บริเวณชุมชนคลองบางฝ้าย (วัดบางฝ้าย) 4. บริเวณชุมชนบางโปรง (วัดบางโปรง) <p><u>ระยะเวลาและความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลารื้อถอน และระยะดำเนินการ <p>3.3.3 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>ดำเนินการตรวจวัดและรายงานผลครั้งสุดท้าย ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ครั้งต่อไปจะดำเนินการตรวจวัดในปี 2566</p>	-

3.1 คุณภาพอากาศ

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพอากาศ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง สำหรับการดำเนินงานในรอบระยะเวลา 6 เดือน ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 11-17 มิถุนายน 2565 ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด สรุปผลการดำเนินงานได้ ดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 11-17 มิถุนายน 2565 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 (ตรวจวัดเฉพาะสภาพอุตุนิยมวิทยา) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด และวิธีการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัด ปริมาณฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) พบว่า ทุกดัชนีและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2 และภาคผนวก ง

สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดตรวจคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2562 ถึงเดือน มิถุนายน 2565 พบว่า ทุกดัชนีและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และไม่มีแนวโน้มที่จะสูงเกินเกณฑ์ มาตรฐานฯ ทั้งนี้ผลการตรวจวัดขึ้นอยู่กับกิจกรรมในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโรงไฟฟ้าฯ รวมถึงอิทธิพลจากฤดูกาลและ ทิศทางลม รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3-1 ถึง 3-5 และภาคผนวก ฉ

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างวันที่ 11-17 มิถุนายน 2565

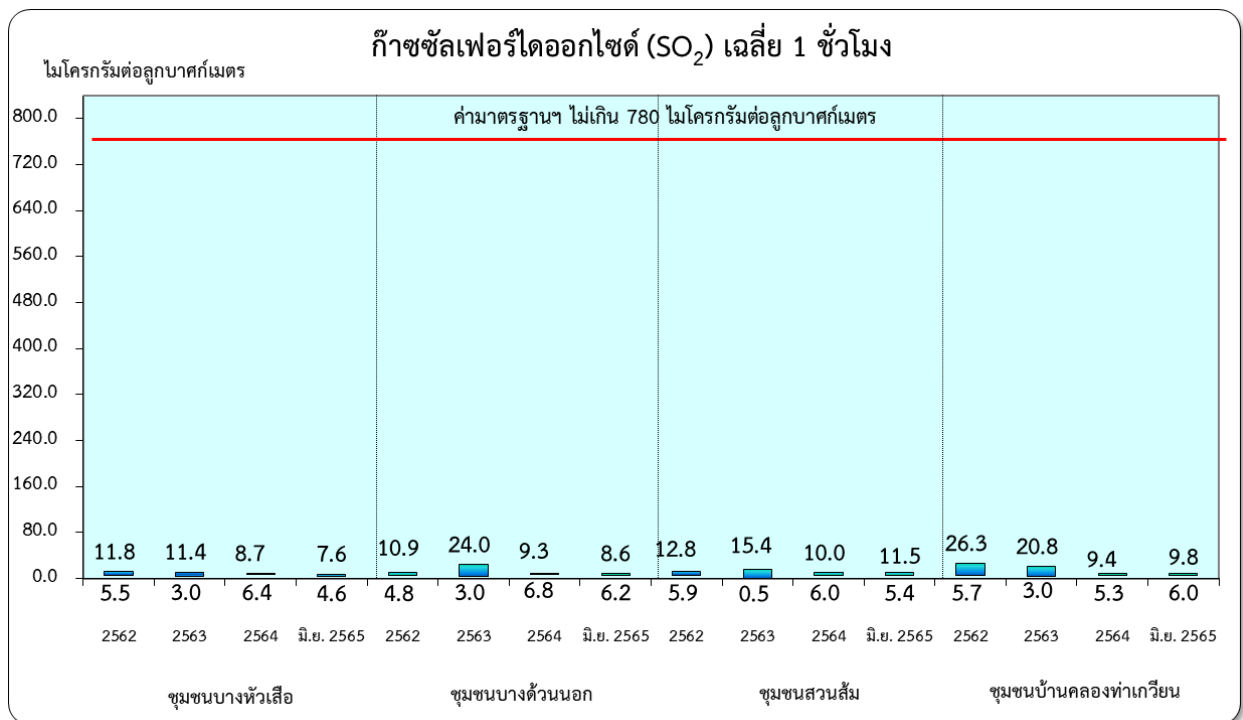
หน่วย: ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

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-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
ชุมชนบางหัวเสือ	4.91-6.50	4.57-7.61	4.4-49.0	45-64	19-25
ชุมชนบางด้วนนอก	6.49-7.14	6.17-8.57	3.8-53.1	30-47	16-25
ชุมชนสวนส้ม	7.24-8.85	5.37-11.53	7.7-101.7	34-57	19-34
ชุมชนบ้านคลองท่าเกวียน	6.23-7.09	5.96-9.83	4.3-80.3	34-54	14-39
พื้นที่รื้อถอนโรงไฟฟ้า*	-	-	-	159-195	45-61
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	4.91-8.85	4.57-11.53	3.8-101.7	30-195	14-61
มาตรฐาน**	300	780	320	330	120

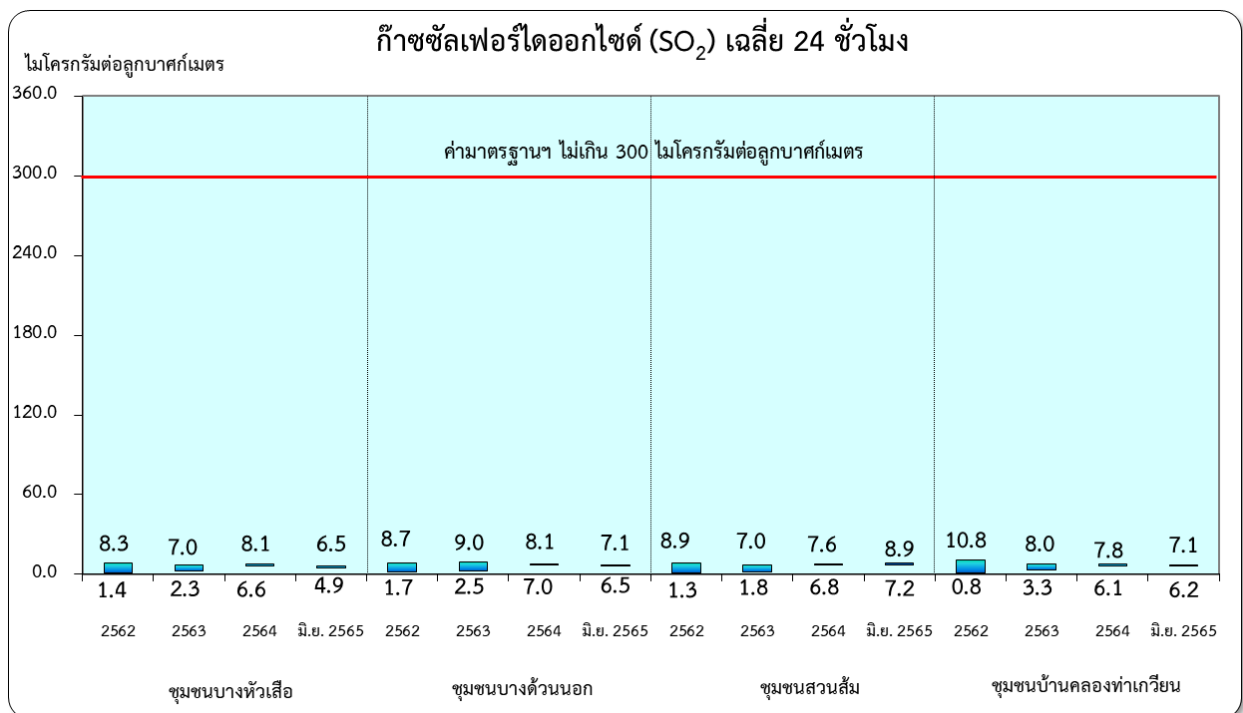
หมายเหตุ : * พื้นที่รื้อถอนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ เครื่องที่ 1-5

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

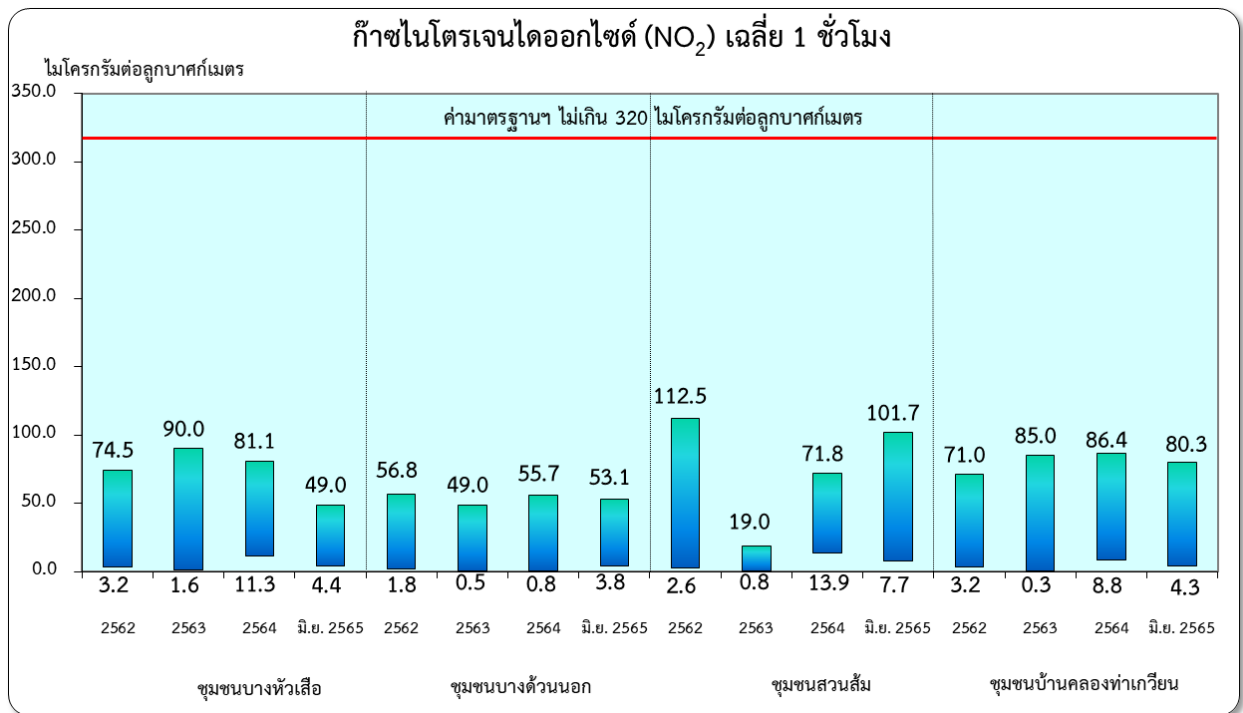
ที่มา : บริษัท ยูนิटेค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



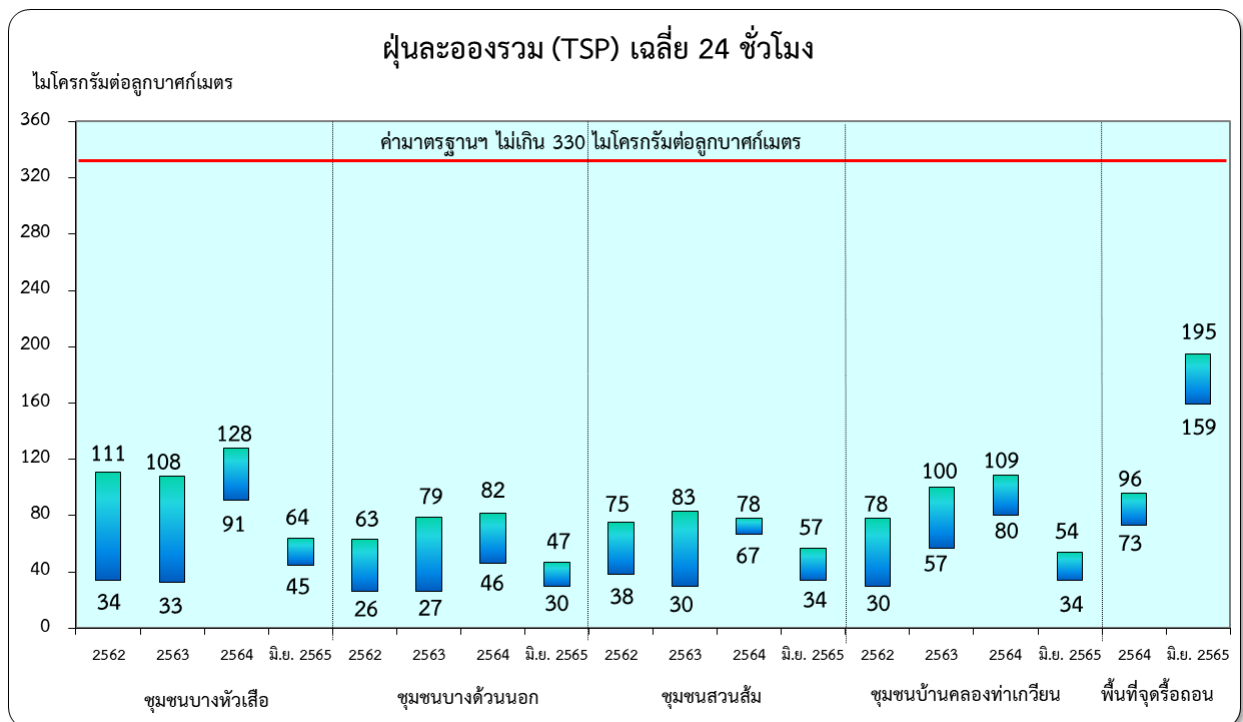
รูปที่ 3.1 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2562-มิถุนายน 2565



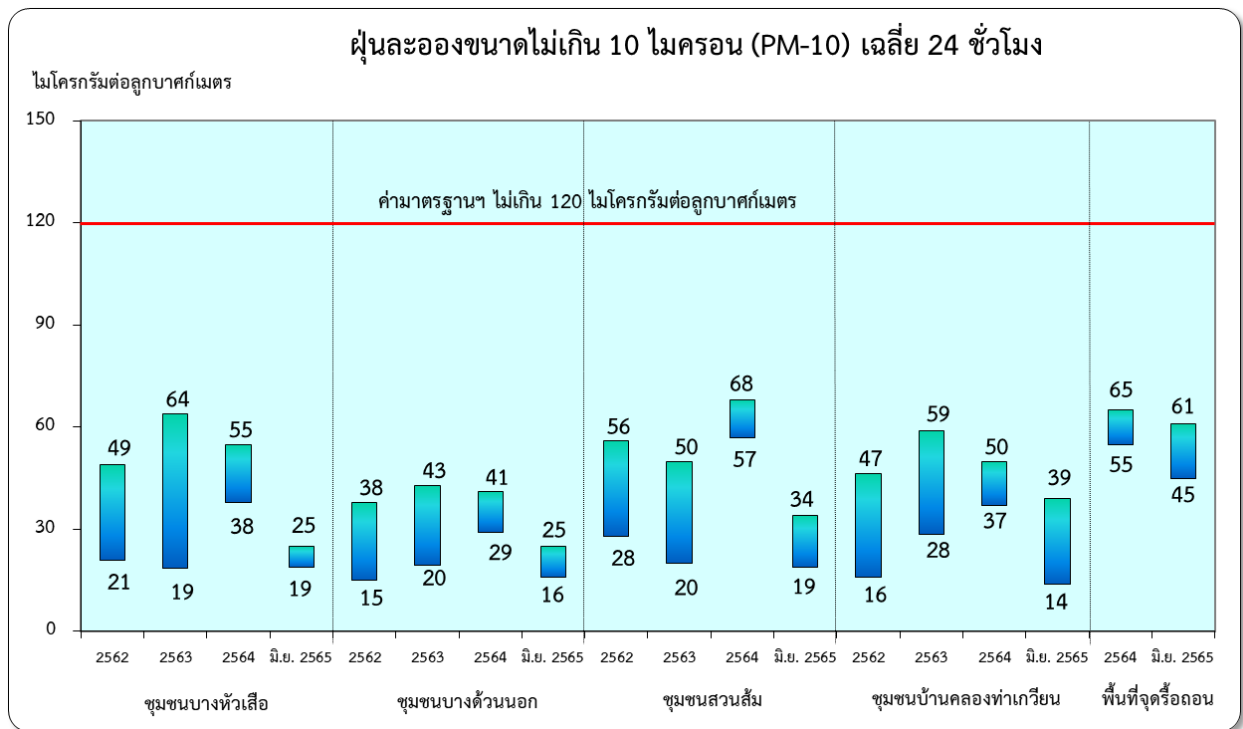
รูปที่ 3.2 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2562-มิถุนายน 2565



รูปที่ 3.3 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2562-มิถุนายน 2565



รูปที่ 3.4 ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างปี 2562- มิถุนายน 2565



รูปที่ 3.5 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ชั่วโมง โรงไฟฟ้าพระนครใต้
ระหว่างปี 2562-มิถุนายน 2565

3.1.2 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า

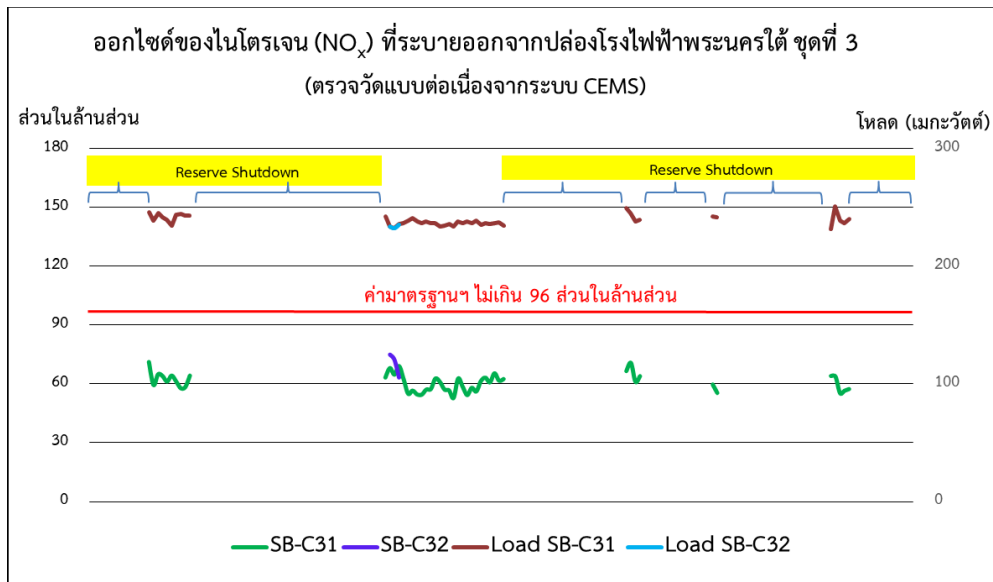
การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดเฉพาะโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 เท่านั้น เนื่องจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ปลดออกจากระบบเมื่อเดือนมกราคม 2565 จึงไม่มีการเดินเครื่องในช่วงเวลาดังกล่าว รายละเอียดผลการตรวจวัด ดังนี้

3.1.2.1 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS)

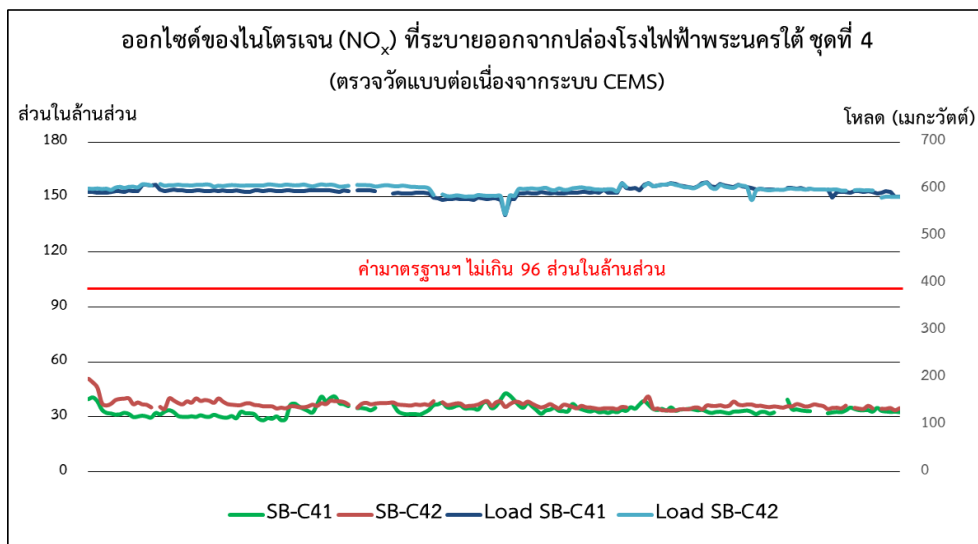
ดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ที่ปล่อง HRSG ของหน่วยผลิตทั้ง 2 ชุด ได้แก่ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 เครื่องที่ 1 (SB-C31) โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 เครื่องที่ 2 (SB-C32) โรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 4 เครื่องที่ 1 (SB-C41) และโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 เครื่องที่ 2 (SB-C42)

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 ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3
แบบต่อเนื่อง (CEMS) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



รูปที่ 3.7 ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4
แบบต่อเนื่อง (CEMS) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

3.1.2.2 การตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS

ผลการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS Audit) ครั้งที่ 1 ปี 2565 ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 28 เมษายน-14 มิถุนายน 2565 พบว่า มีผลการตรวจสอบผ่านเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ตามวิธีการของ US.EPA รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ฉ

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

วัน/เดือน/ปี	ชื่อปล่อง	ผลการตรวจวัด		อุณหภูมิ (°C)	อัตราไหลก๊าซ (m³/s)	อัตราความชื้น (% actual oxygen)	ปริมาณสาร ⁽²⁾			ค่ามาตรฐานปริมาณสาร ⁽³⁾			ค่าขีดจำกัด ที่พิกัดใน EIA-PP1 ⁽⁴⁾			อัตราการระบาย ก๊าซ	ชนิดเชื้อเพลิง ⁽⁵⁾	Load (MW)
		ความสูงปล่อง (m)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (m)				PM (mg/m³)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	PM (mg/m³)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	PM (g/s)	SO ₂ (g/s)	NO _x (g/s)			
28 เม.ย. 65	SB-C31	45.00	6.90	103.67	470.39	13.25	1.30	1.13	72.85	20	10	96	5.7	7.4	51.3	0.3	35.5	242
11 มิ.ย. 65	SB-C32	45.00	6.90	102.08	501.88	13.95	1.46	1.31	72.05	20	10	96	5.7	7.4	51.3	0.4	34.0	219
14 มิ.ย. 65	SB-C41	65.10	7.10	88.67	756.74	12.81	0.98	0.99	30.26	20	10	70	9.3	12.2	61.4	0.4	1.1	597
13 มิ.ย. 65	SB-C42	65.10	7.10	85.08	744.91	12.90	0.66	0.80	33.66	20	10	70	9.3	12.2	61.4	0.3	0.9	595

หมายเหตุ : (1) การรายงานผลการตรวจวัดการปล่อยมลพิษจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง คำนวณต่อปริมาณ 1 ปริมาตร หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท (dry basis)
โดยมีปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ที่ค่าจริง (actual excess oxygen)

(2) การรายงานผลการตรวจวัดปริมาณสารมลพิษที่ปล่อยจากปล่อง 1 ปริมาตร หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท (dry basis)
โดยมีปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ (excess air) ร้อยละ 50 หรือที่เกินหรือออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ (excess oxygen) ร้อยละ 7

(3) ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดปริมาณสารปล่อยที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส หรือโรงไฟฟ้า

(4) ค่าขีดจำกัดระบบอยู่ที่พิกัดใน EIA-PP1

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

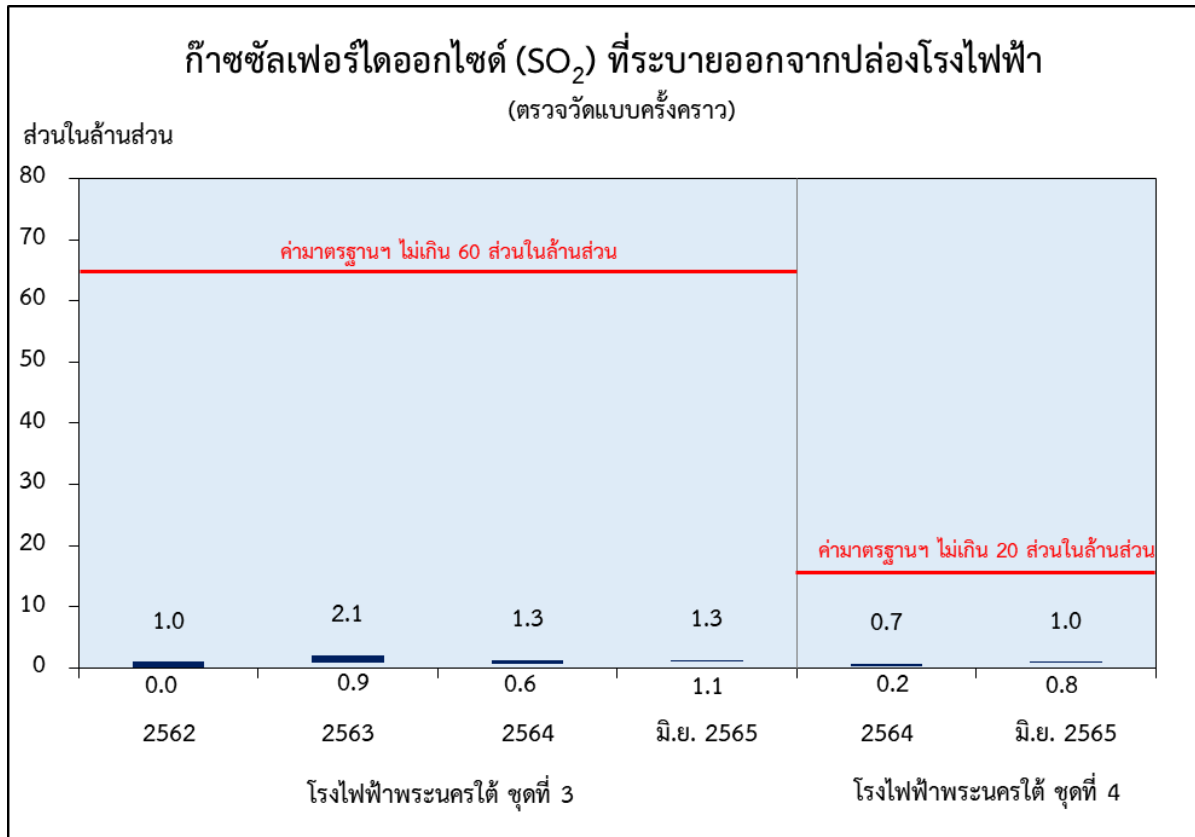
ที่มา : บริษัท ปูนซีเมนต์ แอนด์ เซเมนต์รีไซเคิล จำกัด เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

3.1.2.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Sampling)

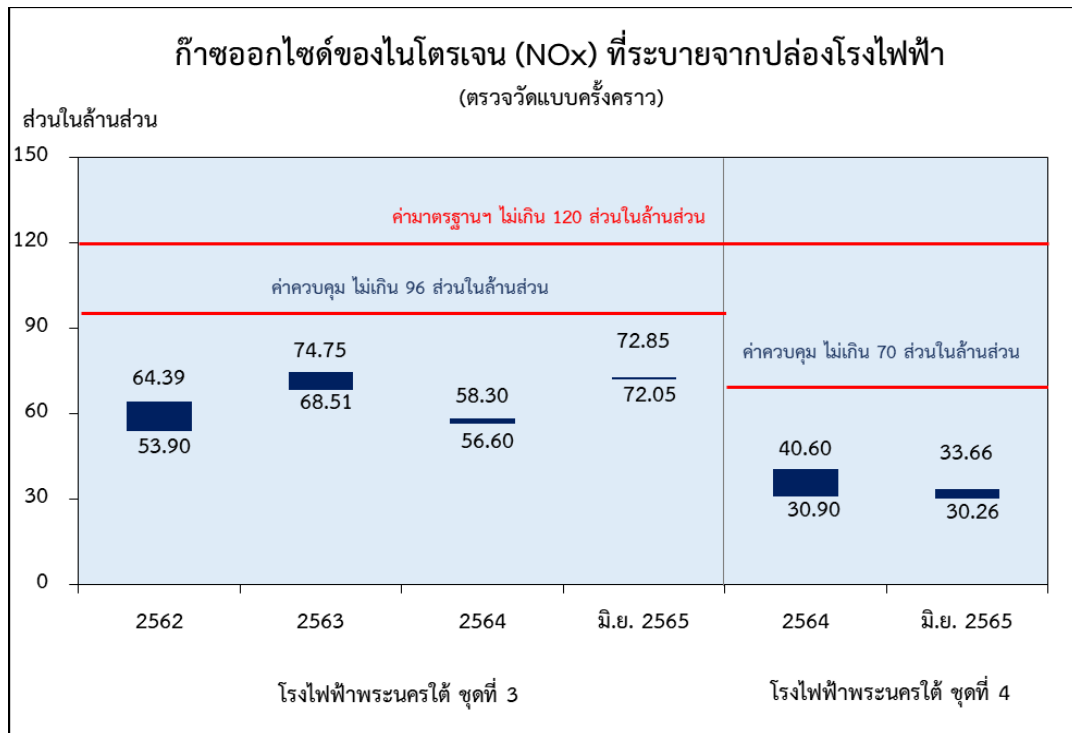
ผลการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ครั้งที่ 1 ปี 2565 ดำเนินการ ตรวจวัดระหว่างวันที่ 28 เมษายน-14 มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการ ตรวจวัดเฉพาะโรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ส่วนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1 ปลดออกจากระบบไปแล้วเมื่อปี 2563 และโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ปลดออกจากระบบเมื่อเดือนมกราคม 2565 การตรวจวัดได้ ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซ ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่า ความคุมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-3 และภาคผนวก ฉ

สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้า

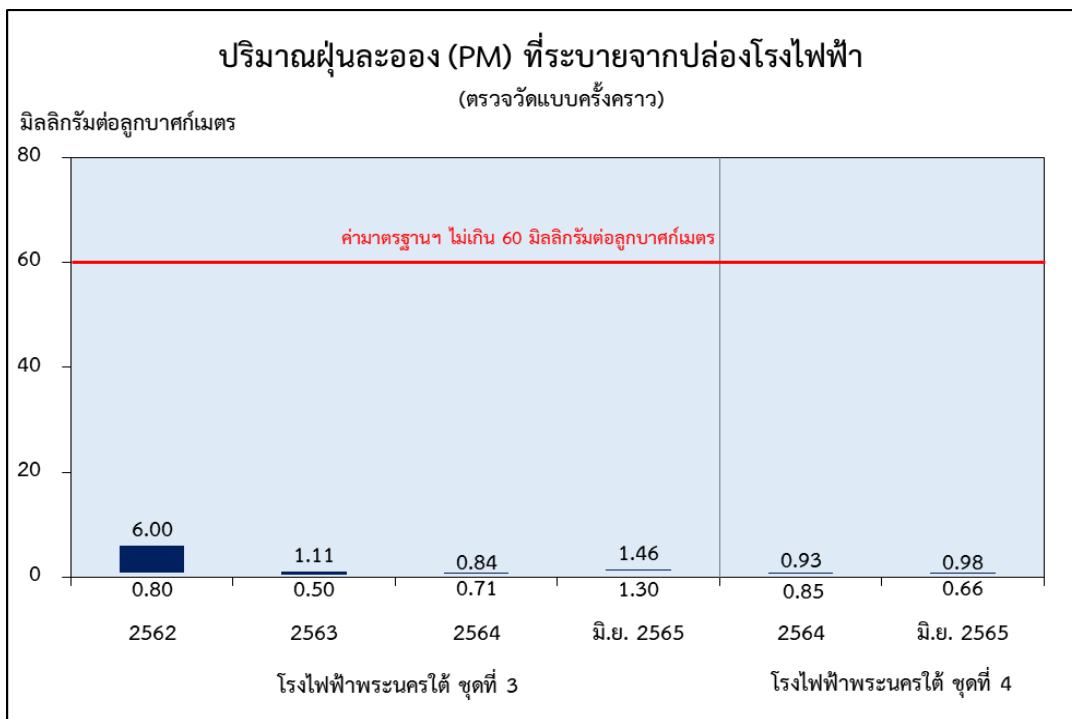
เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2562 ถึงเดือนมิถุนายน 2565 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่าควบคุมที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังรูปที่ 3-8 ถึง 3-10



รูปที่ 3.8 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ตรวจวัดแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2562-มิถุนายน 2565



รูปที่ 3.9 ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ตรวจวัดแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2562-มิถุนายน 2565



รูปที่ 3.10 ปริมาณฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ตรวจวัดแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2562-มิถุนายน 2565

3.2 ระดับเสียง

3.2.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป

มาตรการการดำเนินการในระยะรื้อถอนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ เครื่องที่ 1-5 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}) ระหว่างวันที่ 11-17 มิถุนายน 2565 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วด้านหน้าบริเวณทางเข้าโรงไฟฟ้าพระนครใต้ติดกับชุมชนบางโปรง บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ด้านที่ติดกับชุมชนบางโปรง บริเวณชุมชนคลองบางฝ้าย (วัดบางฝ้าย) และบริเวณชุมชนบางโปรง (วัดบางโปรง) ซึ่งดำเนินการโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ในระยะรื้อถอนและระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน 2565 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงพื้นฐานที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) พบว่า ทุกสถานีและทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3-4 และภาคผนวก ข

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระหว่างวันที่ 11-17 มิถุนายน 2565

จุดตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (เดซิเบลเอ)
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
1.ริมรั้วด้านหน้าบริเวณทางเข้าโรงไฟฟ้าติดกับชุมชนบางโปรง	55.4-57.9	83.7-87.7	61.0-62.2	51.7-55.6
2.ริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงไฟฟ้าด้านที่ติดกับชุมชนบางโปรง	54.2-56.9	76.5-85.2	59.9-60.9	49.7-57.3
3.บริเวณชุมชนคลองบางฝ้าย (วัดบางฝ้าย)	54.8-56.5	83.4-88.8	58.6-61.2	40.5-54.7
4.บริเวณชุมชนบางโปรง (วัดบางโปรง)	50.3-55.6	78.8-87.2	55.4-63.8	38.5-55.4
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	50.3-57.9	76.5-88.8	55.4-63.8	38.5-57.3
มาตรฐาน*	70	115	-	-

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

ที่มา : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระหว่างปี 2562 ถึงเดือนมิถุนายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และไม่มีแนวโน้มที่จะสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ทั้งนี้ผลการตรวจวัดขึ้นอยู่กับกิจกรรมบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโรงไฟฟ้าฯ รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3-11 ถึง 3-12 และภาคผนวก ง