

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 บทนำ

การควบคุมดูแลระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติในระยะดำเนินการและความรับผิดชอบในการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย (ระยะดำเนินการ) มีโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ที่ต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งหมด 3 โครงการ

- 1) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย รวม 1 ประเด็น ได้แก่
 - (1) สาธารณสุข
- 2) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ครั้งที่ 1 (โครงการติดตั้งหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติ Mixing Facility ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ RA6) รวม 2 ประเด็น ได้แก่
 - (1) เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (2) สาธารณสุข สุขภาพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 3) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ครั้งที่ 3 (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการสถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติวังน้อยฯ) รวม 5 ประเด็น ได้แก่
 - (1) ด้านคุณภาพอากาศ
 - (2) ด้านเสียง
 - (3) ด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ
 - (4) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (5) ด้านสาธารณสุข สุขภาพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ตารางที่ 4.2-1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เขต 5, เขต 6, เขต 9 และ เขต 11
โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
1. สาธารณสุข				
1.1 การเจ็บป่วยและอุบัติเหตุของ พนักงานโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 2 ครั้ง/ปี	- ปตท. ได้จัดทำบันทึกชั่วโมงการทำงานและสถิติการบาดเจ็บและ เจ็บป่วยของพนักงานเนื่องจากการทำงานอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564 ไม่พบพนักงานที่บาดเจ็บและเจ็บป่วย ในระหว่างปฏิบัติงาน ดังแสดงในภาคผนวก ก	ไม่มี
1.2 สุขภาพของผู้ที่อาศัยบริเวณพื้นที่ ใกล้เคียงโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 2 ครั้ง/ปี	- ปตท. มีแผนการสำรวจสุขภาพของผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติในช่วงปี 2564 ดังภาคผนวก ข	ไม่มี

ตารางที่ 4.2-1-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เขต 6
โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย (โครงการติดตั้งหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติ Mixing Facility ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ RA6)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค
1. เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน				
1.1 ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมโดยกำหนดให้ทีมมวลชนสัมพันธ์ของส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เขต 6 (ปท.6) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้าพบปะชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ลดความกังวลของชุมชน และรับฟังข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะจากชุมชนอย่างต่อเนื่อง	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	- ปตท. จัดให้มีการเข้าพบปะชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของชุมชนอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงในภาคผนวก ค-3	ไม่มี
1.2 ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการติดตั้งหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติ (Mixing Facility) ณ สถานีควบคุมก๊าซ RA 6	ครอบคลุมพื้นที่ของหมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 5 ตำบลไทรน้อย และหมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 6 ตำบลทิววัฒนา อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี	เป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	- ปตท. ได้จัดจ้าง บริษัท เอ็นทิค จำกัด ทำการลงพื้นที่สำรวจทัศนคติชุมชนครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2563 และได้นำเสนอผลการสำรวจไว้แล้วในรายงานมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ปี 2563 ส่วนครั้งถัดไป ปตท. ได้จัดทำแผนการจ้างสำรวจทัศนคติอีกครั้งในปี 2568	ไม่มี

ตารางที่ 4.2-1-2 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
2. สาธารณสุข สุขภาพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
2.1 ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดย การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การ รั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งระบุสาเหตุ วิธีการแก้ไข ผลกระทบที่เกิดขึ้นแนวทางการ ป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง	- ปตท. ได้จัดทำบันทึกการเกิดอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซและเหตุฉุกเฉิน ของทอส่งก๊าซอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ดีช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564 ไม่พบอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซและเหตุฉุกเฉินของโครงการ ดัง แสดงในภาคผนวก ก	ไม่มี



ตารางที่ 4.2-1-3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เขต 11

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ครั้งที่ 3 (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการสถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติวังน้อยฯ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
1) ด้านคุณภาพอากาศ				
ก.คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของชุดเครื่องเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติวังน้อยฯ 1) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนซึ่งคำนวณผลในรูปก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO _x as NO ₂) 2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) 3) ฝุ่นละออง (TSP)	ปล่องระบายมลสารจากชุดเครื่องเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติที่เปิดดำเนินการ (สถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติวังน้อยฯ)	ปีละ 2 ครั้ง	(1) จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของชุดเครื่องเพิ่มความดันก๊าซฯ ปล่อง A เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2564 ปรากฏผลดังนี้ - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนซึ่งคำนวณผลในรูปก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO _x as NO ₂) มีค่ามาตรฐาน = 200 ppm ผลการตรวจมีค่า = 0.349 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) มีค่ามาตรฐาน = 60 ppm ผลการตรวจมีค่า = <0.068 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่ามาตรฐาน = 320 ppm ผลการตรวจมีค่า = 0.010 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	ไม่มี



ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
1) ด้านคุณภาพอากาศ				
			<p>(2) จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของชุดเครื่องเพิ่มความดันก๊าซฯ ปล่อง B เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2564 ปรากฏผลดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนซึ่งคำนวณผลในรูปก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x as NO_2) มีค่ามาตรฐาน = 200 ppm ผลการตรวจมีค่า = 0.357 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) มีค่ามาตรฐาน = 60 ppm ผลการตรวจมีค่า = < 0.068 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่ามาตรฐาน = 320 ppm ผลการตรวจมีค่า = 0.012 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 	ไม่มี



ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
1) ด้านคุณภาพอากาศ				
			<p>(3) จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของชุดเครื่องเพิ่มความดันก๊าซฯ ปล่อง C เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2564 ปรากฏผลดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนซึ่งคำนวณผลในรูปก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x as NO₂) มีค่ามาตรฐาน = 200 ppm ผลการตรวจมีค่า = 0.274 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีค่ามาตรฐาน = 60 ppm ผลการตรวจมีค่า = <0.068 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่ามาตรฐาน = 320 ppm ผลการตรวจมีค่า = 0.012 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 	ไม่มี

ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
1) ด้านคุณภาพอากาศ				
ข.คุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณ พื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงโครงการ(สถานี เพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติวังน้อยฯ) 1) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์(NO ₂)เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์(SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 4) ทิศทางและความเร็วลม	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - โรงเรียนสุพรรณสุนทวงศ์พิทยา ต.ชะแมบ อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา - โรงเรียนวัดยมนาตามธรรม ต.ชะแมบ อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา - โรงเรียนวัดจุฬาราม ต.ข้าวมอ อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา	ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุม 2 ช่วงทิศทาง ลมหลัก และในช่วงเวลา เดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายได้แก่	(1) จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนสุพรรณสุนทวงศ์ พทยา ต.ชะแมบ อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยาเมื่อวันที่ 2-9 ธันวาคม 2564 ปรากฏผลดังนี้ - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.17 ppm ผลการตรวจมีค่า = 0.0023-0.0080 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.3 ppm และ 0.12 ppm ตามลำดับ ผลการตรวจมีค่า = 0.00009-0.0096 ppm และ 0.0030-0.0070 ppm ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.33 mg/m ³ ผลการตรวจมีค่า = 0.055-0.104 mg/m ³ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ทิศทางและความเร็วลม ผลการตรวจมีค่า = 0.8 ถึง 1.9 m/s ไปทางทิศตะวันออกเฉียง ได้ค่อนมาทางทิศตะวันออก (ESE)	ไม่มี



ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
1) ด้านคุณภาพอากาศ				
			<p>(2) จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนวัดยมมาตาม ธรรม ต.ชะแมบ อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยาเมื่อวันที่ 2-9 ธันวาคม 2564 ปรากฏผลดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.17 ppm ผลการตรวจมีค่า = 0.0014-0.0072 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.03 ppm และ 0.12 ppm ตามลำดับ ผลการตรวจมีค่า = 0.0016-0.0062 ppm และ 0.0030- 0.0045 ppm ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.33 mg/m³ ผลการตรวจมีค่า = 0.077-0.251 mg/m³ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ทิศทางและความเร็วลม ผลการตรวจมีค่า = 0.6 ถึง 1.9 m/s ไปทางทิศตะวันออก (E) 	ไม่มี



ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
1) ด้านคุณภาพอากาศ				
			<p>(3) จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนวัดจุฬาจินดา ราม ต.ข้าวมอม อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยาเมื่อวันที่ 2-9 ธันวาคม 2564 ปรากฏผลดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.17 ppm ผลการตรวจมีค่า = 0.0019-0.0095 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.3 ppm และ 0.12 ppm ตามลำดับ ผลการตรวจมีค่า = 0.0009-0.0055 ppm และ 0.0022- 0.0038 ppmตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.33 mg/m³ ผลการตรวจมีค่า = 0.049-0.160 mg/m³ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ทิศทางและความเร็วลม ผลการตรวจมีค่า = 0.6 ถึง 1.9 m/s ไปทางทิศตะวันออก (E) 	ไม่มี



ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
1) ด้านคุณภาพอากาศ				
			<p>(4) จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนวัดลำพระยา ต.วัง จุฬา อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยาเมื่อวันที่ 2-9 ธันวาคม2564 ปรากฏผลดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.17 ppm ผลการตรวจมีค่า = 0.0032-0.0108 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.3 ppm และ 0.12 ppm ตามลำดับ ผลการตรวจมีค่า = 0.0032-0.0108 ppm และ 0.0009-0.0063 ppm ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.33 mg/m³ ผลการตรวจมีค่า = 0.036-0.089 mg/m³ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ทิศทางและความเร็วลม ผลการตรวจมีค่า = 0.7 ถึง 1.9 m/s ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ 	ไม่มี



ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
2) ด้านเสียง				
1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) 2) ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L_{eq} 5 minute.) 3) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hrs.) 4) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr.) 5) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 6) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) 7) ระดับเสียงรบกวน	จำนวน 1 สถานี บริเวณวัดลำพระยา ต.วังจุก อ.วังน้อย จ. พระนครศรีอยุธยา	ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันทำการและวันหยุด	- จากการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณวัดลำพระยา ต.วังจุก อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา พบว่าเมื่อวันที่ 2-9 ธันวาคม 2564 ปรากฏผลดังนี้ - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) มีค่ามาตรฐาน = 70 เดซิเบลเอ ผลการตรวจมีค่า = 59.3 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L_{eq} 5 minute.) ผลการตรวจมีค่า = 53.9-64.9 เดซิเบลเอ - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hrs.) ผลการตรวจมีค่า = 60.9 เดซิเบลเอ - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr.) มีค่ามาตรฐาน = 90 เดซิเบลเอ ผลการตรวจมีค่า = 57.2 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่ามาตรฐาน = 115 เดซิเบลเอ ผลการตรวจมีค่า = 93.1 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	ไม่มี

ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
2) ด้านเสียง				
			- ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) ผลการตรวจมีค่า = 56.1 เดซิเบลเอ	ไม่มี
3) ด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ				
1) อุณหภูมิ (Temperature) 2) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 3) บีโอดี (BOD) 4) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) 5) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	บ่อบำบัดน้ำของโครงการ สถานีเพิ่มความ ดันก๊าซธรรมชาติวังน้อยฯ	ปีละ 2 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำ บริเวณบ่อบำบัดน้ำของโครงการสถานี เพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติวังน้อยฯ 12 พฤศจิกายน 2564 ปรากฏผลดังนี้ - อุณหภูมิ (Temperature) ผลการตรวจมีค่า = 32 C° - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่ามาตรฐาน = 5.0-9.0 ผลการตรวจมีค่า = 8-2 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - บีโอดี (BOD) มีค่ามาตรฐาน = 30 mg/L ผลการตรวจมีค่า = 4.0 mg/L ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) มีค่ามาตรฐาน = 50 mg/L ผลการตรวจมีค่า = 10.9 mg/L	ไม่มี

ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
3) ด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ				
			<p>ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p> <p>- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)</p> <p>มีค่ามาตรฐาน = 20 mg/L ผลการตรวจมีค่า = <3 ซึ่งอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>	ไม่มี
4) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน				
<p>สถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติวังน้อยฯ</p> <p>บันทึกข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนจาก หน่วยงานและชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>หน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชนและครัวเรือน ร้านค้า และสถานประกอบการ ในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- ปตท. จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนและข้อเสนอแนะ ผ่านช่องทาง ต่างๆ เช่น โทรศัพท์ เว็บไซต์ E-mail จดหมาย และ Facebook เป็น ต้น และติดตามการแก้ไขอย่างเป็นระบบ ดังแสดงในภาคผนวก ง อย่างไรก็ดีช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 ยังไม่พบข้อร้องเรียน จากการดำเนินโครงการนี้</p>	ไม่มี
5) ด้านสาธารณสุข สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย				
<p>1) บันทึกการเกิดอุบัติเหตุการรั่วของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นพร้อมทั้ง ตรวจสอบหาสาเหตุความเสียหายและ วิธีการแก้ไข</p>	พื้นที่ดำเนินโครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง	<p>- ปตท. ได้จัดทำบันทึกการเกิดอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซและเหตุ ฉุกเฉินของทอส่งก๊าซอย่างต่อเนื่องอย่างไรก็ดีช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564 ไม่พบอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซและเหตุฉุกเฉินของ โครงการ ดังแสดงในภาคผนวก ฎ</p>	ไม่มี
<p>2) บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและการ บาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของ พนักงาน</p>	พื้นที่ดำเนินโครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง	<p>- ปตท. ได้จัดทำบันทึกชั่วโมงการทำงานและสถิติการบาดเจ็บและ เจ็บป่วยของพนักงานเนื่องจากการทำงานอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ดี ช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564 ไม่พบพนักงานที่บาดเจ็บและ เจ็บป่วยในระหว่างปฏิบัติงาน ดังแสดงในภาคผนวก ฎ</p>	ไม่มี



ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
5) ด้านสาธารณสุข สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย				
3) ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปตท. (ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อที่รับผิดชอบ พื้นที่)	พื้นที่ดำเนินโครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง	- ปตท. จัดให้มีสวัสดิการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานทุกคน ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2564 ปตท. กำหนดแผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปีและ ปัจจัยเสี่ยง วันที่ 1 มิถุนายน – วันที่ 30 กันยายน 2564 ดังแสดงใน ภาคผนวก รฐ-1 และผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ดังแสดงใน ภาคผนวก รฐ-2	ไม่มี

4.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ที่ ปตท. ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย ซึ่งเป็นระบบทอส่งก๊าซฯ ที่เปิดดำเนินการที่อยู่ในความรับผิดชอบของ ปท.5, ปท.6, ปท.9 และ ปท.11 ที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบ ดังสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564 ของระบบทอส่งก๊าซฯ ดังกล่าวในตารางที่ 4.2-1-1 ถึง ตารางที่ 4.2-1-3

4.3 รายงานอุบัติเหตุของพนักงานโครงการ

จากข้อมูลการบันทึกจำนวนชั่วโมงการทำงานอย่างปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในสายงานระบบทอส่งก๊าซฯ ในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564 ดังภาคผนวก ก นอกจากนี้ ปตท. ได้มีการบันทึกสถิติการรั่วไหลในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564 พบว่า ไม่มีการรั่วไหลเกิดขึ้น ดังภาคผนวก ก

4.4 ผลการสำรวจสุขภาพของผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงแนวทอส่งก๊าซฯ ของโครงการ ทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย

ปตท. ได้จัดจ้างบริษัท เอ็นทิค จำกัด ทำการลงพื้นที่สำรวจทัศนคติชุมชนครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2563 และได้นำเสนอผลการสำรวจไว้แล้วในรายงานมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ปี 2563 ส่วนครั้งถัดไป ปตท. ได้จัดทำแผนการจ้างสำรวจทัศนคติอีกครั้งในปี 2568

4.5 รายงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2564

ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ครั้งที่ 3

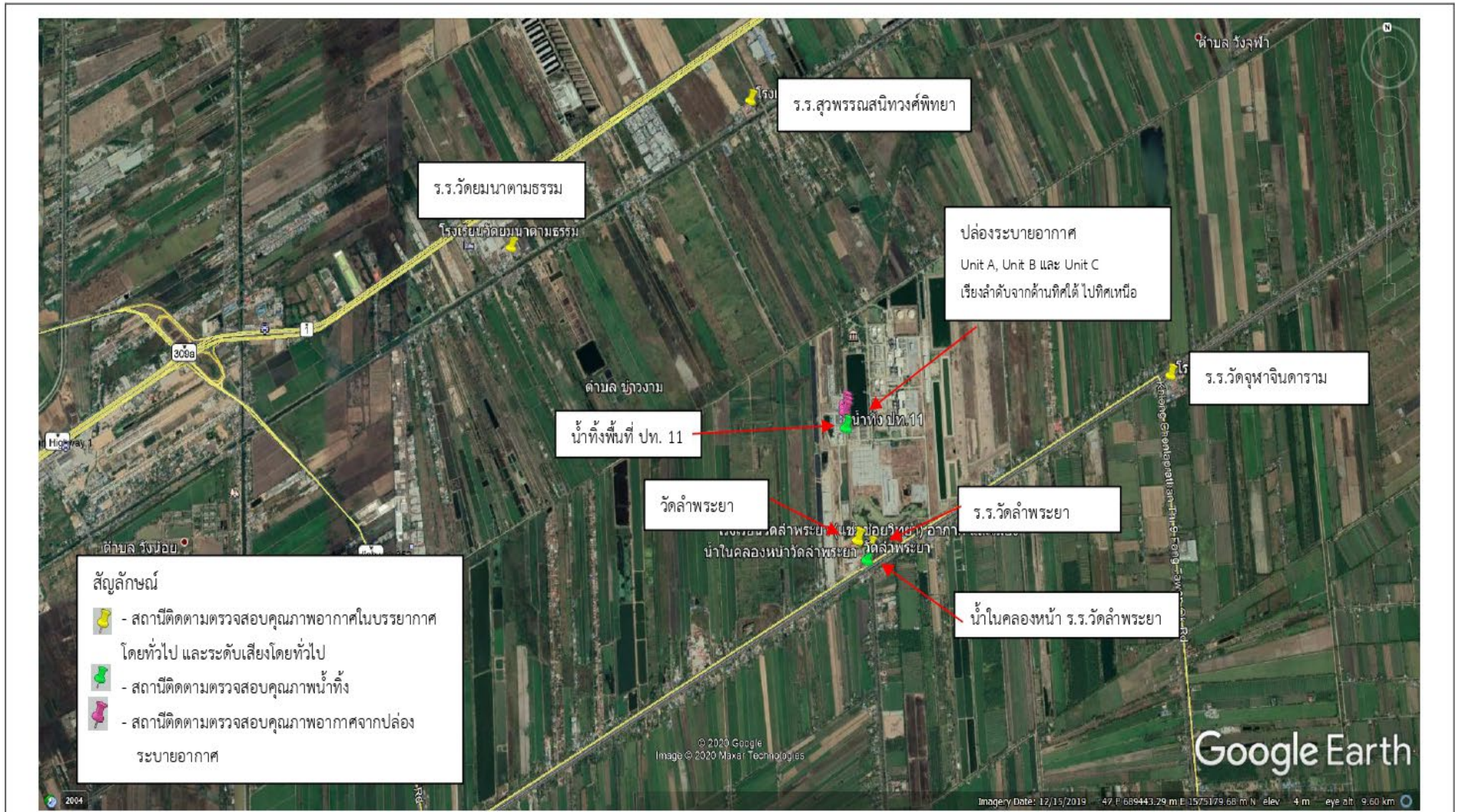
(การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการสถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติวังน้อยฯ)

4.5.1 บทนำ

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับมอบหมาย ตามโครงการจัดจ้างตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติปี 2564 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยรายงานฉบับนี้เป็นผลการดำเนินการครั้งที่ 2/2564 โดยมีรายละเอียดแผนการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 4.5-1 และจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังรูปที่ 4.5-1

ตารางที่ 4.5-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติปี 2564 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) ครั้งที่ 2/2564

แผนการดำเนินการ	พารามิเตอร์	จุดตรวจวัด	พิกัดทางภูมิศาสตร์ (UTM Datum WGS84)	วันที่เก็บ ตัวอย่าง
1. ปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย	1. ฝุ่นละออง (TSP)	1) Gas Turbine Unit A	47 P 691666 N 1574011 E	7 ธ.ค. 64
	2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	2) Gas Turbine Unit B	47 P 691666 N 1574042 E	
	3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO _x as NO ₂)	3) Gas Turbine Unit C	47 P 691666 N 1574073 E	
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	1. ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1) ร.ร.สุพรรณสนธิวงศ์พิทยาล	47 P 6910229 N 1576315 E	2-9 ธ.ค. 64
	2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	2) ร.ร.วัดยมนาตามธรรม	47 P 689018 N 157333 E	
	3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	3) ร.ร.วัดจุฬาจินดาราม	47 P 694323 N 1574149 E	
	4. ความเร็วและทิศทางลม	4) ร.ร.วัดลำพระยา	47 P 691714 N 1573112 E	
3. ระดับเสียงโดยทั่วไป	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L _{Aeq 1 hr}) 2. ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L _{Aeq 8 hr}) 3. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{Aeq 24 hr}) 4. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L _{Aeq 5 min}) 5. ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) 6. ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L _{A 90}) 7. ระดับเสียงรบกวน	1) ร.ร.วัดลำพระยา	47 P 691779 N 1572969 E	2-9 ธ.ค. 64
4. คุณภาพน้ำและการระบายน้ำ	1) อุณหภูมิ (Temperature)	1. น้ำทิ้ง WCS	47 P 691779 N 1572969 E	12 พ.ย. 64
	2) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 3) บีโอดี (BOD) 4) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) 5) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	2. น้ำในคลองหน้าโรงเรียนวัด ลำพระยา	47 P 691668 N 1573900 E	



รูปที่ 4.5-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของสายงานระบบก่อสร้างทางรถไฟ ปี 2564
ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) ครั้งที่ 2/2564

4.5-2 วัตถุประสงค์

ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการจัดจ้างตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2564 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยรายงานฉบับนี้เป็นผลการดำเนินการครั้งที่ 2/2564 และนำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานราชการหรือมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการดำเนินการภายในส่วนปฏิบัติการระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติเขต 11 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต่อไป

4.5-3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.5-3-1 วิธีการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย

การติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานที่เสนอแนะโดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency หรือ U.S. EPA) ก่อนการชักตัวอย่างคณะทำงานได้ตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของแหล่งกำเนิดที่จะทำการชักตัวอย่าง ได้แก่ เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง ความสูงของปล่อง ระยะจากจุดชักตัวอย่างถึงจุดรวบรวมน้ำไหลด้านต้นกระแส ระยะจากจุดชักตัวอย่างถึงจุดรวบรวมน้ำไหลด้านปลายกระแส กำหนดจำนวนจุดและระยะชักตัวอย่าง อุณหภูมิ ความเร็ว อัตราการไหล น้ำหนักโมเลกุลแห้ง และความชื้นของอากาศในปล่อง โดยใช้วิธีการของ U.S. EPA Method 1 ถึง U.S. EPA Method 4 ด้วยชุด Stack Gas Sampler จากนั้นจึงเริ่มทำการชักตัวอย่างตามรายดัชนี

U.S. EPA Method 1	“Sample and Velocity Transverse for Stationary Sources” เพื่อกำหนดจุดชักตัวอย่างบนพื้นที่หน้าตัดของปล่อง
U.S. EPA Method 2	“Determination of Stack Gas Velocity and Volumetric Flow Rate (Type S Pitot Tube)” เพื่อตรวจสอบอัตราการไหลของอากาศในปล่องด้วย Type S Pitot Tube
U.S. EPA Method 3	“Gas Analysis for the Determination of Dry Molecular Weight” เพื่อตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซออกซิเจน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในอากาศเสียที่ระบายออกจากปล่อง
U.S. EPA Method 4	“Determination of Moisture Content in Stack Gases” เพื่อตรวจสอบปริมาณความชื้นของ อากาศเสียในปล่อง

ตารางที่ 4.5-2 วิธีการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1) ฝุ่นละออง	Isokinetic Method /Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5
2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	Absorption, Barium-Thorin Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6
3) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	Absorption, Phenoldisulfonic Acid Method	U.S. EPA Method 7

4.5-3-2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดำเนินการดังนี้

1) ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Total Suspended Particulate Average 24 Hours) การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 100 ไมครอน ใช้วิธี Gravimetric ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler ยี่ห้อ Thermo Andersen รุ่น GL 2000 H1 ผลิตโดย Andersen Instruments Ins. ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา เก็บตัวอย่างในภาคสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง การดำเนินงานทุกขั้นตอนจะเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ในโครงการรับรอง มอก. 17025-2543 (ISO/IEC 17025:2017) โดยขั้นตอนที่สำคัญๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างและสภาพหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองก่อนนำออกไปปฏิบัติงาน

- เตรียมกระดาษกรองชนิด Glass Fibre Filter ขนาด 8x10 นิ้ว โดยประทับหมายเลขบนขอบกระดาษกรองแล้วทำการอบกระดาษกรองในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมงเพื่อให้ระดับความชื้น มีค่าอยู่ระหว่าง 30-50% R.H. แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้ พร้อมเตรียมกระดาษบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)

- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยจะต้องเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ของ U.S. EPA เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ช่องเก็บตัวอย่างอยู่สูง 1.5-6.0 เมตรจากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet

- ทำการ Calibrate เครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Standard Orifice ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว (Certified Orifice) ณ จุดเก็บตัวอย่างจำนวน 5 ค่าก่อนทำการเก็บตัวอย่าง บันทึกผลการ Calibrate ไว้ใน Field Data Sheet

- ทำความสะอาดหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองสำหรับดักฝุ่นละอองที่มีขนาดตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมา

- เก็บตัวอย่างโดยการสูบน้ำอากาศผ่านกระดาษกรองด้วยอัตราการสุบประมาณ 1.13-1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีเป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้วนำกระดาษกรอง กระดาษบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และ Field Data Sheet กลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองรวมกระดาษกรองไปทำการอบในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมงอีกครั้งหนึ่งโดยให้ระดับความชื้นมีค่าอยู่ระหว่าง 30-50% R.H. แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาษกรองตามหลักเกณฑ์ของ Pre and Post Weight Different
- คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาษกรองจาก Flow Chart พร้อมกับผลจากการ Calibrate แล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ)



- คำนวณและรายงานผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองในอากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric แล้วเสนอผลการติดตามตรวจสอบพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulphur Dioxide)

การเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศนั้น ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยวิธี UV Fluorescence ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยติดตั้งเครื่องวิเคราะห์ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ เพื่อเก็บตัวอย่างในพื้นที่ภาคสนาม บริเวณจุดติดตามตรวจสอบที่กำหนด การดำเนินงานทุกขั้นตอน จะเป็นไปตามที่กำหนดโดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีขั้นตอนที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

- ดำเนินการตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์ และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตั้งแต่ Sampling Probe ป้อนสู่อากาศ เครื่องวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ ฯลฯ
- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนด โดยเลือกจุดติดตั้งให้ได้ตามเกณฑ์ เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ปลายท่อเก็บตัวอย่างอยู่สูง 3.0-6.0 เมตร จากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่ม Warm up เครื่องวิเคราะห์และระบบระหว่าง 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบ Condition ของเครื่องโดยเฉพาะ Condition ของ Reaction Chamber และ Photo-multiplier Tube เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (SO_2 Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วดำเนินการปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard SO_2 (N_2 Balanced) ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Gas SO_2 และ Zero Gas โดยจะต้องให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจสอบ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง ระหว่างตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนด
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน
- ผลการตรวจวัดที่ได้ จะถูกบันทึกไว้ใน Data Logger แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เพื่อจัดทำเป็นรายงานต่อไป

3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide)

ติดตามตรวจสอบปริมาณของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้เครื่อง Nitrogen Dioxide Analyzer ยี่ห้อ API รุ่น 200A ผลิตจากประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นเครื่องวิเคราะห์ที่ใช้ระบบการวิเคราะห์แบบ Chemiluminescence ซึ่งมีหลักการวิเคราะห์โดยการเปลี่ยนโมเลกุลของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในอากาศให้เป็นก๊าซไนตริกออกไซด์ แล้วให้ก๊าซไนตริกออกไซด์ทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซน การทำปฏิกิริยากันระหว่างก๊าซทั้งสองชนิดจะมีการคายพลังงานแสงออกมา วัดพลังงานแสงที่เกิดขึ้นด้วย Photo multiplier Tube (PMT) แล้วรายงานผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

การติดตามตรวจสอบกระทำโดยนำเครื่องติดตั้งไว้ในสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ มีระบบเก็บตัวอย่างอากาศแบบ Manifold เก็บตัวอย่างอากาศจากความสูง 3 เมตรแต่ไม่เกิน 6 เมตรจากพื้นดิน มีระบบผลิต Standard Gas จาก Certified Standard Gas เพื่อใช้ในการปรับเทียบ (Calibrate) ก่อนการติดตามตรวจสอบตามวิธีมาตรฐาน Chemiluminescence ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบที่ได้ถูกบันทึกไว้ในหน่วยความจำ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้ถูกนำมาประเมินผลโดยการเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

4) ความเร็วและทิศทางลม

บันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมขณะทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยใช้เครื่องติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมชนิด Cup Anemometer และ Wind Vane ยี่ห้อ MetOne รุ่น 034A, 034B ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา ผลิตโดย MetOne Instrument Inc. ที่ส่งสัญญาณเข้ากับระบบ Data Logger ตลอดจนการติดตามตรวจสอบและสามารถแปลผลการติดตามตรวจสอบในรูปของ Wind Rose

ตารางที่ 4.5-2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1) ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	High Volume Air Sampler	Gravimetric
2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	SO ₂ Analyzer	UV Fluorescence
3) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	NO ₂ Analyzer	Chemiluminescence
4) ความเร็วและทิศทางลม	Cup Anemometer/Wind Vane	Electronic Method

4.5-3-3 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter เป็นมาตรฐานระดับเสียง Class 2 ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูงและมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง $\pm 0.5\ dB(A)$ ขณะติดตามตรวจสอบมี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดความผิดพลาด โดยติดตั้งมาตรฐานระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร และห่างจากสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติ

ในการสะท้อนเสียงอย่างน้อย 1.0 เมตร สำหรับเสียงที่เข้ามายังมาตรระดับเสียงจะผ่านวงจรมายาวและผ่านตัวกรองเสียงที่วงจรมายาวน้ำหนักรุ่น A และ C หรือ F ตามลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้น ก่อนการติดตามตรวจสอบจะทำการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่วงจรมายาวน้ำหนักรุ่น C และปรับไปที่วงจรมายาวน้ำหนักรุ่น A ก่อนติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ตลอด 24 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่อง แล้วนำค่ามาคำนวณหาระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})

4.5-3-4 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน

ดำเนินการโดยใช้มาตรระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูงและมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง $\pm 0.5\ dB(A)$ มี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดการผิดพลาดขณะติดตามตรวจสอบ โดยติดตั้งมาตรระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร ภายในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนไม่มีกำแพงหรือสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ สำหรับเสียงที่เข้ามายังมาตรระดับเสียง จะผ่านวงจรมายาวและผ่านตัวกรองเสียงที่วงจรมายาวน้ำหนักรุ่น A และที่ลักษณะความไวตอบรับเสียง Fast (Dynamic Characteristics "Fast") ตามลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้น ก่อนการติดตามตรวจสอบจะทำการสอบเทียบและตรวจสอบความเที่ยงตรงของระดับเสียงด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz เพื่อปรับแต่งการทำงานของเครื่องให้ถูกต้องก่อนการติดตามตรวจสอบ ในการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวนได้ดำเนินการตามข้อกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในช่วงที่เกิดการรบกวน บริเวณที่ติดตั้งมาตรระดับเสียงในช่วงเวลา 1 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 06.00-22.00 น. และในช่วงเวลา 5 นาที ระหว่างเวลา 22.00-06.00 น. แล้ววัดระดับเสียงพื้นฐาน (Background) ในขณะที่ไม่มีเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่น้อยกว่า 5 นาที บันทึกค่า LA90 จากนั้นได้นำผลที่ได้มาคำนวณระดับการรบกวนตามที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ดังสมการต่อไปนี้

$$\text{ระดับเสียงรบกวน} = \text{ค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน} - \text{ค่าระดับเสียงพื้นฐาน}$$

4.5-3-5 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

1) วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างโดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำโดยเก็บตัวอย่างวิธี Grab Sampling และใช้ Stainless Sampler ในการเก็บตัวอย่างน้ำ จากนั้นแบ่งตัวอย่างใส่ภาชนะบรรจุตัวอย่าง

2) การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ และการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง

ตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาสภาพและตรวจวิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง

3) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามมาตรฐานการประกันและควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ขั้นตอนที่ 1** เป็นการล้างภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ
- ขั้นตอนที่ 2** เป็นการเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ
- ขั้นตอนที่ 3** เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้นเพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสูดตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนทำการเก็บตัวอย่าง ยกเว้น ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ดัชนีน้ำมันและไขมัน
- ขั้นตอนที่ 4** เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับตัวอย่าง พร้อมทั้งบันทึกสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

3.5-3-6 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน อ้างอิงตามวิธีการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินและ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 มีรายละเอียดดังนี้

1) การเลือกวิธีเก็บตัวอย่าง

1.1) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น จะเก็บตัวอย่างที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบยกเว้นการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณน้ำมันและไขมันจะเก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำเพื่อให้ตัวอย่างที่ได้เป็นตัวแทนของแหล่งนั้นๆ

1.2) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น จะเก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก 1 เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า 2 เมตรและเก็บตัวอย่างที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน 2 เมตร ยกเว้นการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณน้ำมันและไขมันจะเก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ เพื่อให้ตัวอย่างที่ได้เป็นตัวแทนของแหล่งนั้นๆ

การเก็บตัวอย่างน้ำในแหล่งน้ำผิวดินจะเก็บตัวอย่างด้วยวิธีจ้วงเก็บครั้งเดียว (Grab Sampling) โดยใช้อุปกรณ์การเก็บตัวอย่างแบบ Stainless Sampler สำหรับแหล่งน้ำที่มีระดับความลึกไม่เกิน 1 เมตร และใช้อุปกรณ์การเก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก (Kemmerer Sampler) สำหรับแหล่งน้ำที่มีระดับความลึกมากกว่า 1 เมตร

2) วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง

ตัวอย่างที่จะนำมาตรวจวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการจะต้องเก็บใส่ภาชนะที่ผ่านการทำความสะอาดตามมาตรฐานของระบบห้องปฏิบัติการมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 แยกตามดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ และมีการปิดฉลาก (Label) เพื่อแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียดพร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูลการเก็บตัวอย่างลงในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) ซึ่งเป็นมาตรการควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่าง (External Quality Control) เพื่อป้องกันความผิดพลาดและทำการบรรจุตัวอย่างทั้งหมดลงในกล่องแข็งเพื่อรักษาสภาพตัวอย่าง โดยควบคุมอุณหภูมิที่ประมาณ 0-6 องศาเซลเซียสและส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทภายใน 24-48 ชั่วโมงสำหรับรายละเอียดของภาชนะบรรจุและวิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง

3) วิธีวิเคราะห์ตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ส่งถึงห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จะผ่านเข้าสู่กระบวนการรับส่งตัวอย่างของห้องปฏิบัติการและเก็บเข้าห้องเย็นของบริษัท อยู่ในเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ก่อนผ่านเข้าสู่กระบวนการตรวจวิเคราะห์รายดัชนี วิธีการตรวจวิเคราะห์ ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในห้องปฏิบัติการของบริษัทเพื่อให้ได้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่มีความน่าเชื่อถือถูกต้องบริษัทจึงนำระบบมาตรฐานของการควบคุมคุณภาพเข้ามาควบคุมการตรวจวิเคราะห์ให้เป็นไปตามระบบมาตรฐานของ ISO/IEC 17025:2017

4.5-4 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะอ้างอิงตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและต่างประเทศ ดังต่อไปนี้

1) มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย

- มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (31 ตุลาคม พ.ศ. 2549) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549

2) มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 สิงหาคม พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง (9 เมษายน พ.ศ. 2544) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52 ง. วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

3) มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (12 มีนาคม พ.ศ. 2540) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2550 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 84 ง วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2550

4) มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 (ประเภท ค) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

5) มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537
- ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 62 ง ลงวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2537

4.5-5 ผลการติดตามตรวจสอบ และการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.5-5-1 ด้านคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย

1. ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย

การติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย ของโครงการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 3 ปล่อง ประกอบด้วย ปล่อง Gas Turbine Unit A, ปล่อง Gas Turbine Unit B และ ปล่อง Gas Turbine Unit C ดำเนินการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ โดยคำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง พบว่า ทุกดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (31 ตุลาคม พ.ศ. 2549) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549 กรณีใช้เชื้อเพลิงอื่น ๆ เป็นเชื้อเพลิงการเผาไหม้ในระบบปิด โดยสรุปผลแสดงดังตารางที่ 4.5-4 ถึง ตารางที่ 4.5-6



ตารางที่ 4.5-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน
ครั้งที่ 2/2564 ของ ปล่อง Gas Turbine Unit A

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

ความสูงของปล่อง 25 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM 47 P 691666 E 1574011 N

เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 1.50 เมตร

อุณหภูมิภายในปล่อง 506 °ซ

ความเร็วของก๊าซในปล่อง 31.29 เมตร/วินาที

ร้อยละของออกซิเจน 15.82 ร้อยละของความชื้น 4.87

อัตราการผลิต^{3/} : 200 MMSCFD

อัตราการใช้เชื้อเพลิง^{3/} : 2,313 kg/hr

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ความเข้มข้น ^{1/}		ค่ามาตรฐาน	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)
		Actual Oxygen	7% Oxygen		
ฝุ่นละออง	mg/m ³	0.52	1.42	320 ^{2/}	0.010
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	<1.30	<1.30	60 ^{2/}	<0.068
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	ppm	9.25	25.3	200 ^{2/}	0.349
ข้อมูลปล่องระบายอากาศ					
ความสูงของปล่อง	25 เมตร				
เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด	1.50 เมตร				
ความเร็วของก๊าซในปล่อง	31.29 เมตร/วินาที				
อุณหภูมิภายในปล่อง	506 °ซ				
ร้อยละของออกซิเจน	15.82				
ร้อยละของความชื้น	4.87				
อัตราการระบาย	72,117 ลบ.ม./ชม.				

หมายเหตุ:

^{1/} ผลการติดตามตรวจสอบคำนวณที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} มาตรฐานปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2549)

(ปล่องปิด เทียบค่ามาตรฐานฯ ที่ 7% Oxygen, ปล่องเปิด เทียบค่ามาตรฐานฯ ที่ Actual Oxygen)

^{3/} อัตราการผลิต คือปริมาณก๊าซที่ผ่านเครื่องเพิ่มแรงดันเข้าระบบ ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2564 ที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ในสภาวะปกติไม่เดินเครื่องที่ ปท. 11 ตลอดเวลา การเดินเครื่องขึ้นดำเนินการตามคำสั่งของผู้ควบคุมส่วนกลาง ภายใน 1 เดือน อาจไม่มี
คำสั่งให้เดินเครื่อง อย่างไรก็ตามจะมีการเดินเครื่องเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อบำรุงรักษาระบบ

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายพงษ์เทพ เหล่าขจร เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-145-จ-6385

ชื่อผู้บันทึก : นายพงษ์เทพ เหล่าขจร

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศกาญจนา เลขทะเบียน ว-145-ค-4660

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-145-ค-8049 เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828



ตารางที่ 4.5-5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน
ครั้งที่ 2/2564 ของ ปล่อง Gas Turbine Unit B

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

ความสูงของปล่อง 25 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM 47 P 691666 E 1574011 N

เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 1.50 เมตร

อุณหภูมิภายในปล่อง 518 °ซ

ความเร็วของก๊าซในปล่อง 31.78 เมตร/วินาที

ร้อยละของออกซิเจน 15.76 ร้อยละของความชื้น 4.69

อัตราการผลิต^{3/} : 294.67 MMSCFD

อัตราการใช้เชื้อเพลิง^{3/} : 1,931 kg/hr

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ความเข้มข้น ^{1/}		ค่ามาตรฐาน	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)
		Actual Oxygen	7% Oxygen		
ฝุ่นละออง	mg/m ³	0.62	1.68	320 ^{2/}	0.012
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	<1.30	<1.30	60 ^{2/}	<0.068
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	ppm	9.46	25.6	200 ^{2/}	0.357
ข้อมูลปล่องระบายอากาศ					
ความสูงของปล่อง	25 เมตร				
เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด	1.50 เมตร				
ความเร็วของก๊าซในปล่อง	31.78 เมตร/วินาที				
อุณหภูมิภายในปล่อง	518 °ซ				
ร้อยละของออกซิเจน	15.76				
ร้อยละของความชื้น	4.69				
อัตราการระบาย	72,224 ลบ.ม./ชม.				

หมายเหตุ:

^{1/} ผลการติดตามตรวจสอบคำนวณที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} มาตรฐานปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2549)
(ปล่องปิด เทียบค่ามาตรฐานฯ ที่ 7% Oxygen, ปล่องเปิด เทียบค่ามาตรฐานฯ ที่ Actual Oxygen)

^{3/} อัตราการผลิต คือปริมาณก๊าซที่ผ่านเครื่องเพิ่มแรงดันเข้าระบบ ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2564 ที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ในสภาวะปกติไม่เดินเครื่องที่ ปท. 11 ตลอดเวลา การเดินเครื่องขึ้นดำเนินการตามคำสั่งของผู้ควบคุมส่วนกลาง ภายใน 1 เดือน อาจไม่มี
คำสั่งให้เดินเครื่อง อย่างไรก็ตามจะมีการเดินเครื่องเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อบำรุงรักษาระบบ

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายพงษ์เทพ เหล่าขจร เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ๑-145-๑-6385

ชื่อผู้บันทึก : นายพงษ์เทพ เหล่าขจร

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศกานูมาศ เลขทะเบียน ๑-145-๑-4660

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ๑-145-๑-8049 เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828



ตารางที่ 4.5-6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน
ครั้งที่ 2/2564 ของ ปล่อง Gas Turbine Unit C

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

ความสูงของปล่อง 25 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM 47 P 691666 E 1574073 N

เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 1.50 เมตร

อุณหภูมิภายในปล่อง 511 °ซ

ความเร็วของก๊าซในปล่อง 31.55 เมตร/วินาที

ร้อยละของออกซิเจน 15.79 ร้อยละของความชื้น 4.67

อัตราการผลิต ^{3/} : 372.52 MMSCFD

อัตราการใช้เชื้อเพลิง ^{3/} 1,929 kg./hr.

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ความเข้มข้น ^{1/}		ค่ามาตรฐาน	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)
		Actual Oxygen	7% Oxygen		
ฝุ่นละออง	mg/m ³	0.62	1.69	320 ^{2/}	0.012
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	<1.30	<1.30	60 ^{2/}	<0.068
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	ppm	7.23	19.7	200 ^{2/}	0.274
ข้อมูลปล่องระบายอากาศ					
ความสูงของปล่อง		25 เมตร			
เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด		1.50 เมตร			
ความเร็วของก๊าซในปล่อง		31.55 เมตร/วินาที			
อุณหภูมิภายในปล่อง		511 °ซ			
ร้อยละของออกซิเจน		15.79			
ร้อยละของความชื้น		4.67			
อัตราการระบาย		72,398 ลบ.ม./ชม.			

หมายเหตุ:

^{1/} ผลการติดตามตรวจสอบคำนวณที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} มาตรฐานปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2549)

(ปล่องปิด เทียบค่ามาตรฐานฯ ที่ 7% Oxygen, ปล่องเปิด เทียบค่ามาตรฐานฯ ที่ Actual Oxygen)

^{3/} อัตราการผลิต คือปริมาณก๊าซที่ผ่านเครื่องเพิ่มแรงดันเข้าระบบ ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2564 ที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ในสภาวะปกติไม่เดินเครื่องที่ ปท. 11 ตลอดเวลา การเดินเครื่องขึ้นดำเนินการตามคำสั่งของผู้ควบคุมส่วนกลาง ภายใน 1 เดือน อาจไม่มี

คำสั่งให้เดินเครื่อง อย่างไรก็ตามจะมีการเดินเครื่องเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อบำรุงรักษาระบบ

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายพงษ์เทพ เหล่าขจร เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ๑-145-๑-6385

ชื่อผู้บันทึก : นายพงษ์เทพ เหล่าขจร

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศกานูมาศ เลขทะเบียน ๑-145-ค-4660

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ๑-145-ค-8049 เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828



2. เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย

การเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเปลี่ยนแปลงอยู่ในช่วงเดียวกันกับผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมาทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ส่วนก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตรวจไม่พบทุกครั้ง **แสดงดัง 4.5-7 และรูปที่ 4.5-2 ถึงรูปที่ 4.5-3**

ตารางที่ 4.5-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2562- พ.ศ. 2564

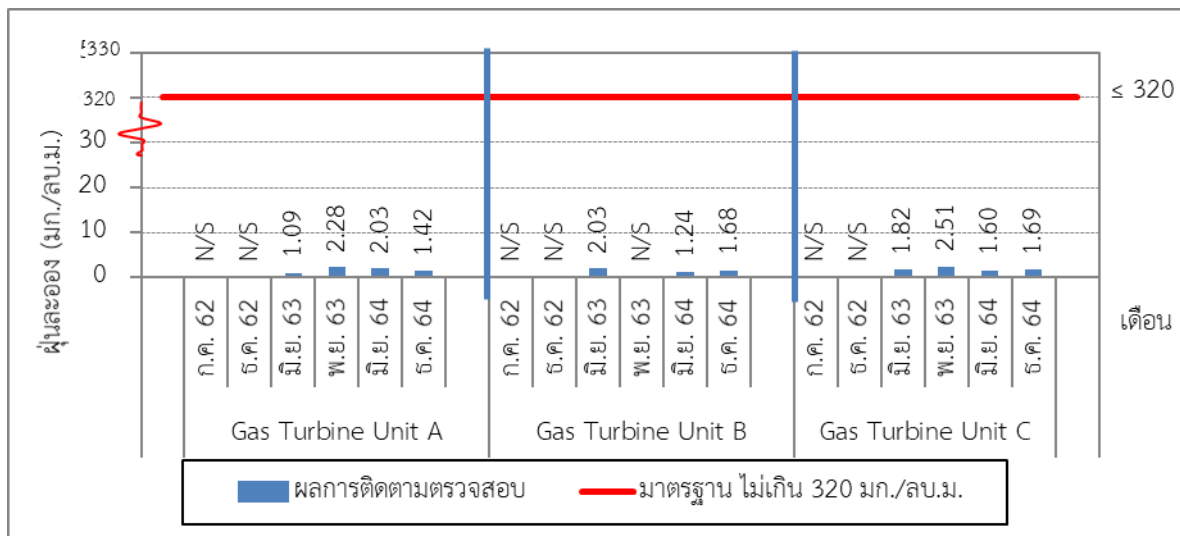
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ^{1/}		
		SO ₂	NO _x as NO ₂	ฝุ่นละออง
Gas Turbine Unit A	12 ก.ค. 62	< 1.30	29.1	- ^{2/}
	11 ธ.ค. 62	< 1.30	< 1.06	- ^{2/}
	20 มิ.ย. 63	< 1.30	< 1.06	1.09
	21 พ.ย. 63	< 1.30	19.4	2.28
	1 มิ.ย. 64	< 1.30	< 1.06	2.03
	7 ธ.ค. 64	< 1.30	25.3	1.42
Gas Turbine Unit B	ครั้งที่ 1/62	- ^{2/}	- ^{2/}	- ^{2/}
	ครั้งที่ 2/62	- ^{2/}	- ^{2/}	- ^{2/}
	21 มิ.ย. 63	< 1.30	< 1.06	2.03
	21 พ.ย. 63	- ^{3/}	- ^{3/}	- ^{3/}
	1 มิ.ย. 64	< 1.30	25.5	1.24
	7 ธ.ค. 64	< 1.30	25.6	1.68
Gas Turbine Unit C	12 ก.ค. 62	< 1.30	52.7	- ^{2/}
	11 ธ.ค. 62	< 1.30	< 1.06	- ^{2/}
	22 มิ.ย. 63	< 1.30	< 1.06	1.82
	21 พ.ย. 63	< 1.30	27.2	2.51
	1 มิ.ย. 64	< 1.30	23.9	1.60
	7 ธ.ค. 64	< 1.30	19.7	1.69
มาตรฐาน ^{4/}		≤ 60	≤ 200	≤ 320
หน่วย		ppm		mg/m ³

หมายเหตุ: ^{1/} จำนวนเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง

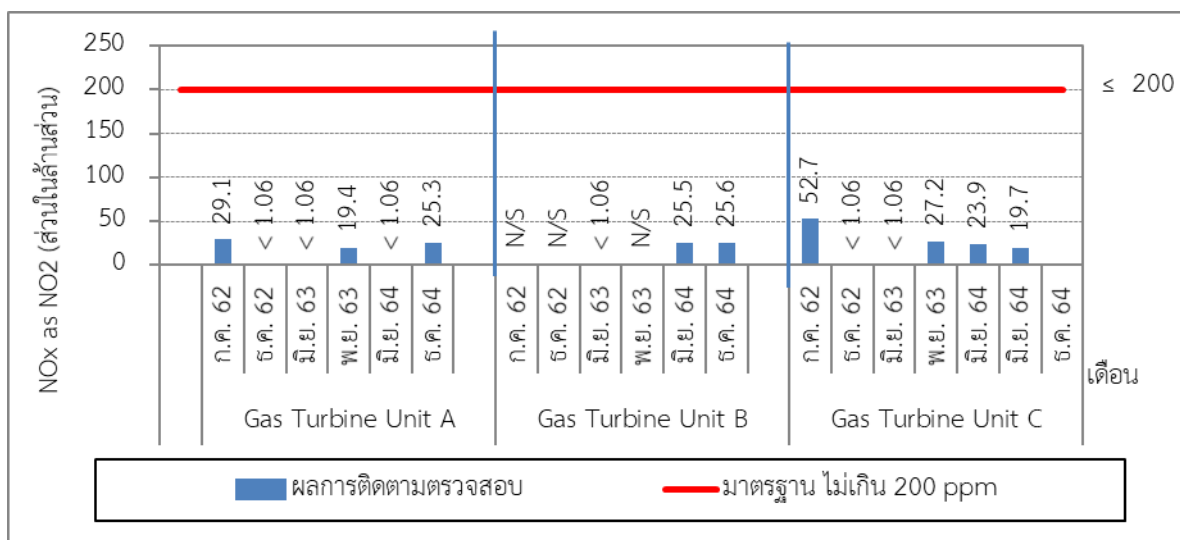
^{2/} ไม่ติดตามตรวจสอบ

^{3/} ไม่ติดตามตรวจสอบ เนื่องจากปล่องชำรุด

^{4/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549



รูปที่ 4.5-1 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง จากปล่องระบายอากาศของโครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562 – พ.ศ. 2564



รูปที่ 4.5-2 เปรียบเทียบก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์จากปล่องระบายอากาศของโครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562 – พ.ศ. 2564

4.5-5-2 ด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

1. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ติดตามตรวจสอบระหว่างวันที่ 2-9 ธันวาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 4 สถานี พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 สิงหาคม พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 สำหรับปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง (9 เมษายน พ.ศ. 2544) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544 และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้งหมดค่าอยู่ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 สำหรับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้งหมดค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52 ง. วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 โดยรายละเอียดแสดงตารางที่ 4.5-8 ถึง ตารางที่ 4.5-16

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม จำนวน 4 สถานี แสดงดังตารางที่ 4.5-17 ถึง ตารางที่ 4.5-20 และ รูปที่ 4.5-4 ถึง รูปที่ 4.5-7 สามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ร.ร.สุวรรณสนธิวงศ์พิทยา ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.8 ถึง 1.9 เมตร/วินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศ ตะวันออก (ESE)
- 2) ร.ร.วัดยมนาตามธรรม ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.6 ถึง 1.9 เมตร/วินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศ ตะวันออก (E)
- 3) ร.ร.วัดจุฬาราม ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.6 ถึง 1.9 เมตร/วินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศ ตะวันออก (E)
- 4) ร.ร.วัดลำพระยา ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.7 ถึง 1.9 เมตร/วินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศ ตะวันออก (ESE)



**ตารางที่ 4.5-8 ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มข้นของ ผู้ปล่อยของรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ครั้งที่ 2/2564 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564**

สถานี	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/} (มก./ลบ.ม.)							ช่วงข้อมูล	มาตรฐาน ^{2/} (มก./ลบ.ม.)
	2-3 ธ.ค. 64	3-4 ธ.ค. 64	4-5 ธ.ค. 64	5-6 ธ.ค. 64	6-7 ธ.ค. 64	7-8 ธ.ค. 64	8-9 ธ.ค. 64		
1) ร.ร.สุพรรณสนิทวงศ์ พิทยา	0.064	0.104	0.066	0.058	0.063	0.055	0.099	0.055-0.104	0.33
2) ร.ร.วัดยมนาตามธรรม	0.160	0.111	0.094	0.092	0.077	0.133	0.251	0.077-0.251	
3) ร.ร.วัดจุฬาลิณดาราม	0.088	0.137	0.121	0.092	0.058	0.049	0.160	0.049-0.160	
4) ร.ร.วัดลำพระยา	0.060	0.069	0.069	0.056	0.036	0.042	0.089	0.036-0.089	

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายศุภกร รินวงศ์ /บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเบญจวรรณ วิริยทัย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/}ผลการติดตามตรวจสอบคำนวณที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/}มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)



ตารางที่ 4.5-9 ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
ของโรงเรียนสุวรรณศรวิทยาคม ครั้งที่ 2/2564 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

เวลา	ความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) (ppm)						
	2-3 ธ.ค. 64	3-4 ธ.ค. 64	4-5 ธ.ค. 64	5-6 ธ.ค. 64	6-7 ธ.ค. 64	7-8 ธ.ค. 64	8-9 ธ.ค. 64
07:00-08:00 น.	0.0057	0.0036	0.0028	0.0023	0.0061	0.0074	0.0033
08:00-09:00 น.	0.0062	0.0036	0.0024	0.0024	0.0061	0.0073	0.0034
09:00-10:00 น.	0.0064	0.0033	0.0025	0.0026	0.0061	0.006	0.0032
10:00-11:00 น.	0.0063	0.003	0.0023	0.0027	0.0058	0.0052	0.0032
11:00-12:00 น.	0.0066	0.0032	0.004	0.003	0.0058	0.004	0.0035
12:00-13:00 น.	0.0071	0.0035	0.0053	0.0031	0.0053	0.0035	0.0039
13:00-14:00 น.	0.0071	0.0039	0.0068	0.0032	0.0049	0.0029	0.0051
14:00-15:00 น.	0.0068	0.0043	0.0068	0.0031	0.004	0.0045	0.0054
15:00-16:00 น.	0.0065	0.0045	0.0071	0.0035	0.0039	0.0061	0.0051
16:00-17:00 น.	0.0066	0.0045	0.0076	0.0039	0.0035	0.008	0.0049
17:00-18:00 น.	0.007	0.0042	0.0074	0.0047	0.0052	0.0077	0.0047
18:00-19:00 น.	0.0071	0.0035	0.0075	0.0055	0.0061	0.0076	0.0045
19:00-20:00 น.	0.0075	0.0031	0.0067	0.006	0.0079	0.0079	0.0037
20:00-21:00 น.	0.0074	0.0026	0.0067	0.0061	0.0071	0.0076	0.0034
21:00-22:00 น.	0.0068	0.0025	0.0064	0.0061	0.0071	0.007	0.0035
22:00-23:00 น.	0.0063	0.0025	0.0064	0.0068	0.0068	0.0065	0.0036
23:00-00:00 น.	0.0055	0.0026	0.0068	0.0067	0.0068	0.006	0.0036
00:00-01:00 น.	0.0049	0.0024	0.0069	0.0068	0.0064	0.0053	0.0035
01:00-02:00 น.	0.0041	0.0024	0.0066	0.0062	0.0066	0.0042	0.0036
02:00-03:00 น.	0.0037	0.0024	0.0059	0.006	0.0066	0.0039	0.0043
03:00-04:00 น.	0.0035	0.0025	0.0051	0.0056	0.0074	0.0038	0.0042
04:00-05:00 น.	0.0034	0.0026	0.0042	0.0062	0.0073	0.0035	0.0041
05:00-06:00 น.	0.0033	0.0027	0.0031	0.0064	0.0076	0.0028	0.0036
06:00-07:00 น.	0.0036	0.0029	0.0023	0.0066	0.0079	0.003	0.0041
ช่วงข้อมูล (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0033-0.0075	0.0024-0.0045	0.0023-0.0076	0.0023-0.0068	0.0035-0.0079	0.0028-0.0080	0.0032-0.0054
ค่ามาตรฐาน	0.17 ^{1/}						

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายศุภกร รินวงศ์ /บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

**ตารางที่ 4.5-10 ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
ของโรงเรียนวัดยมนาตามธรรม ครั้งที่ 2/2564 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564**

เวลา	ความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) (ppm)						
	2-3 ธ.ค. 64	3-4 ธ.ค. 64	4-5 ธ.ค. 64	5-6 ธ.ค. 64	6-7 ธ.ค. 64	7-8 ธ.ค. 64	8-9 ธ.ค. 64
07:00-08:00 น.	0.0064	0.0035	0.0066	0.0050	0.0052	0.0036	0.0048
08:00-09:00 น.	0.0061	0.0045	0.0062	0.0048	0.0061	0.0037	0.0054
09:00-10:00 น.	0.0058	0.0054	0.0060	0.0045	0.0064	0.0038	0.0061
10:00-11:00 น.	0.0060	0.0061	0.0054	0.0039	0.0058	0.0040	0.0060
11:00-12:00 น.	0.0057	0.0053	0.0055	0.0039	0.0056	0.0040	0.0058
12:00-13:00 น.	0.0055	0.0041	0.0060	0.0036	0.0053	0.0040	0.0063
13:00-14:00 น.	0.0053	0.0028	0.0064	0.0033	0.0052	0.0035	0.0066
14:00-15:00 น.	0.0057	0.0017	0.0062	0.0027	0.0050	0.0033	0.0068
15:00-16:00 น.	0.0056	0.0014	0.0055	0.0025	0.0049	0.0032	0.0066
16:00-17:00 น.	0.0056	0.0020	0.0054	0.0029	0.0048	0.0032	0.0069
17:00-18:00 น.	0.0055	0.0027	0.0048	0.0027	0.0049	0.0033	0.0065
18:00-19:00 น.	0.0053	0.0031	0.0047	0.0027	0.0042	0.0033	0.0060
19:00-20:00 น.	0.0052	0.0038	0.0048	0.0028	0.0042	0.0035	0.0058
20:00-21:00 น.	0.0053	0.0042	0.0051	0.0029	0.0034	0.0035	0.0055
21:00-22:00 น.	0.0049	0.0052	0.0052	0.0031	0.0030	0.0036	0.0048
22:00-23:00 น.	0.0043	0.0055	0.0052	0.0030	0.0020	0.0041	0.0043
23:00-00:00 น.	0.0035	0.0064	0.0054	0.0031	0.0017	0.0045	0.0042
00:00-01:00 น.	0.0029	0.0067	0.0054	0.0032	0.0015	0.0052	0.0039
01:00-02:00 น.	0.0027	0.0071	0.0057	0.0033	0.0018	0.0052	0.0034
02:00-03:00 น.	0.0027	0.0072	0.0054	0.0033	0.0015	0.0052	0.0033
03:00-04:00 น.	0.0030	0.0068	0.0054	0.0034	0.0022	0.0049	0.0034
04:00-05:00 น.	0.0036	0.0070	0.0056	0.0036	0.0025	0.0050	0.0035
05:00-06:00 น.	0.0040	0.0072	0.0056	0.0038	0.0031	0.0049	0.0034
06:00-07:00 น.	0.0039	0.0071	0.0056	0.0042	0.0034	0.0048	0.0036
ช่วงข้อมูล (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0027-0.0064	0.0014-0.0072	0.0047-0.0066	0.0025-0.0050	0.0015-0.0064	0.0032-0.0052	0.0033-0.0069
ค่ามาตรฐาน	0.17 ^{1/}						

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายศุภกร รินวงศ์ /บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

**ตารางที่ 4.5-11 ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
ของโรงเรียนวัดจุฬาราม ครั้งที่ 2/2564 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564**

เวลา	ความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) (ppm)						
	2-3 ธ.ค. 64	3-4 ธ.ค. 64	4-5 ธ.ค. 64	5-6 ธ.ค. 64	6-7 ธ.ค. 64	7-8 ธ.ค. 64	8-9 ธ.ค. 64
07:00-08:00 น.	0.0036	0.0042	0.0051	0.0065	0.0045	0.0058	0.0049
08:00-09:00 น.	0.0030	0.0060	0.0055	0.0070	0.0046	0.0052	0.0050
09:00-10:00 น.	0.0027	0.0076	0.0059	0.0066	0.0048	0.0054	0.0048
10:00-11:00 น.	0.0022	0.0095	0.0063	0.0058	0.0053	0.0055	0.0043
11:00-12:00 น.	0.0020	0.0089	0.0068	0.0047	0.0050	0.0053	0.0037
12:00-13:00 น.	0.0019	0.0084	0.0072	0.0048	0.0046	0.0048	0.0030
13:00-14:00 น.	0.0021	0.0083	0.0072	0.0050	0.0040	0.0044	0.0029
14:00-15:00 น.	0.0028	0.0088	0.0069	0.0058	0.0038	0.0052	0.0024
15:00-16:00 น.	0.0037	0.0083	0.0071	0.0057	0.0038	0.0059	0.0025
16:00-17:00 น.	0.0042	0.0079	0.0072	0.0065	0.0038	0.0069	0.0021
17:00-18:00 น.	0.0041	0.0070	0.0070	0.0055	0.0046	0.0064	0.0041
18:00-19:00 น.	0.0041	0.0070	0.0069	0.0052	0.0052	0.0065	0.0057
19:00-20:00 น.	0.0041	0.0067	0.0063	0.0048	0.0059	0.0070	0.0075
20:00-21:00 น.	0.0044	0.0067	0.0067	0.0039	0.0058	0.0075	0.0068
21:00-22:00 น.	0.0043	0.0062	0.0065	0.0032	0.0055	0.0078	0.0068
22:00-23:00 น.	0.0043	0.0063	0.0073	0.0026	0.0051	0.0078	0.0075
23:00-00:00 น.	0.0043	0.0060	0.0071	0.0032	0.0051	0.0085	0.0075
00:00-01:00 น.	0.0046	0.0063	0.0075	0.0038	0.0053	0.0087	0.0074
01:00-02:00 น.	0.0047	0.0059	0.0069	0.0045	0.0058	0.0090	0.0073
02:00-03:00 น.	0.0045	0.0054	0.0073	0.0047	0.0061	0.0086	0.0072
03:00-04:00 น.	0.0043	0.0045	0.0073	0.0047	0.0062	0.0087	0.0074
04:00-05:00 น.	0.0044	0.0045	0.0084	0.0046	0.0065	0.0085	0.0074
05:00-06:00 น.	0.0045	0.0046	0.0080	0.0047	0.0066	0.0074	0.0078
06:00-07:00 น.	0.0046	0.0048	0.0077	0.0046	0.0065	0.0062	0.0083
ช่วงข้อมูล (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0019-0.0047	0.0042-0.0095	0.0051-0.0084	0.0026-0.0070	0.0038-0.0066	0.0044-0.0090	0.0021-0.0083
ค่ามาตรฐาน	0.17 ^{1/}						

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายศุภกร รินวงศ์ /บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

**ตารางที่ 4.5-12 ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
ของโรงเรียนวัดลำพระยา ครั้งที่ 2/2564 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564**

เวลา	ความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) (ppm)						
	2-3 ธ.ค. 64	3-4 ธ.ค. 64	4-5 ธ.ค. 64	5-6 ธ.ค. 64	6-7 ธ.ค. 64	7-8 ธ.ค. 64	8-9 ธ.ค. 64
07:00-08:00 น.	0.0081	0.0095	0.0096	0.0065	0.0065	0.0066	0.0083
08:00-09:00 น.	0.0080	0.0084	0.0099	0.0067	0.0054	0.0069	0.0082
09:00-10:00 น.	0.0077	0.0067	0.0098	0.0076	0.0047	0.0070	0.0079
10:00-11:00 น.	0.0071	0.0057	0.0098	0.0081	0.0043	0.0075	0.0074
11:00-12:00 น.	0.0068	0.0050	0.0070	0.0083	0.0043	0.0076	0.0071
12:00-13:00 น.	0.0067	0.0044	0.0058	0.0084	0.0047	0.0086	0.0064
13:00-14:00 น.	0.0066	0.0037	0.0039	0.0079	0.0051	0.0086	0.0066
14:00-15:00 น.	0.0066	0.0033	0.0051	0.0063	0.0052	0.0092	0.0070
15:00-16:00 น.	0.0065	0.0036	0.0061	0.0045	0.0050	0.0090	0.0072
16:00-17:00 น.	0.0056	0.0038	0.0086	0.0032	0.0049	0.0090	0.0078
17:00-18:00 น.	0.0057	0.0051	0.0106	0.0043	0.0073	0.0092	0.0079
18:00-19:00 น.	0.0050	0.0063	0.0107	0.0051	0.0088	0.0088	0.0079
19:00-20:00 น.	0.0048	0.0072	0.0094	0.0061	0.0108	0.0087	0.0076
20:00-21:00 น.	0.0040	0.0080	0.0082	0.0068	0.0099	0.0081	0.0081
21:00-22:00 น.	0.0039	0.0088	0.0083	0.0074	0.0087	0.0084	0.0080
22:00-23:00 น.	0.0039	0.0098	0.0084	0.0075	0.0071	0.0086	0.0086
23:00-00:00 น.	0.0040	0.0105	0.0089	0.0076	0.0059	0.0085	0.0083
00:00-01:00 น.	0.0042	0.0100	0.0088	0.0081	0.0057	0.0087	0.0089
01:00-02:00 น.	0.0045	0.0103	0.0094	0.0085	0.0054	0.0083	0.0090
02:00-03:00 น.	0.0046	0.0095	0.0093	0.0084	0.0051	0.0088	0.0096
03:00-04:00 น.	0.0057	0.0095	0.0091	0.0085	0.0051	0.0083	0.0097
04:00-05:00 น.	0.0066	0.0086	0.0081	0.0087	0.0053	0.0089	0.0096
05:00-06:00 น.	0.0081	0.0088	0.0073	0.0087	0.0058	0.0086	0.0094
06:00-07:00 น.	0.0089	0.0090	0.0063	0.0078	0.0060	0.0088	0.0093
ช่วงข้อมูล (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0039-0.0089	0.0033-0.0105	0.0039-0.0107	0.0032-0.0087	0.0043-0.0108	0.0066-0.0092	0.0064-0.0097
ค่ามาตรฐาน รายชั่วโมง ^{1/}	0.17 ^{1/}						

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายศุภกร รินวงศ์ /บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

ตารางที่ 4.5-13 ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มข้นของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
ของโรงเรียนสุวรรณศรวิทยาคม ครั้งที่ 2/2564 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

เวลา	ความเข้มข้นของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)						
	2-3 ธ.ค. 64	3-4 ธ.ค. 64	4-5 ธ.ค. 64	5-6 ธ.ค. 64	6-7 ธ.ค. 64	7-8 ธ.ค. 64	8-9 ธ.ค. 64
07:00-08:00 น.	0.0023	0.0012	0.0054	0.0044	0.0065	0.0059	0.0032
08:00-09:00 น.	0.0028	0.0019	0.0051	0.0041	0.0064	0.0057	0.0033
09:00-10:00 น.	0.0029	0.0027	0.0048	0.0041	0.0064	0.0055	0.0034
10:00-11:00 น.	0.0033	0.0038	0.0049	0.0043	0.0059	0.0059	0.0034
11:00-12:00 น.	0.0037	0.0047	0.0044	0.0045	0.0056	0.0060	0.0037
12:00-13:00 น.	0.0040	0.0052	0.0041	0.0047	0.0057	0.0055	0.0038
13:00-14:00 น.	0.0047	0.0056	0.0037	0.0046	0.0058	0.0042	0.0038
14:00-15:00 น.	0.0049	0.0053	0.0040	0.0049	0.0063	0.0030	0.0038
15:00-16:00 น.	0.0057	0.0046	0.0040	0.0047	0.0069	0.0022	0.0038
16:00-17:00 น.	0.0060	0.0034	0.0039	0.0051	0.0078	0.0024	0.0038
17:00-18:00 น.	0.0065	0.0022	0.0038	0.0054	0.0086	0.0027	0.0038
18:00-19:00 น.	0.0058	0.0014	0.0033	0.0060	0.0088	0.0028	0.0043
19:00-20:00 น.	0.0051	0.0012	0.0034	0.0059	0.0085	0.0026	0.0048
20:00-21:00 น.	0.0040	0.0012	0.0034	0.0065	0.0080	0.0022	0.0051
21:00-22:00 น.	0.0035	0.0017	0.0037	0.0067	0.0075	0.0021	0.0057
22:00-23:00 น.	0.0028	0.0023	0.0038	0.0073	0.0069	0.0019	0.0067
23:00-00:00 น.	0.0022	0.0031	0.0037	0.0065	0.0067	0.0018	0.0078
00:00-01:00 น.	0.0015	0.0037	0.0038	0.0061	0.0062	0.0014	0.0082
01:00-02:00 น.	0.0011	0.0043	0.0036	0.0057	0.0065	0.0011	0.0076
02:00-03:00 น.	0.0009	0.0042	0.0040	0.0055	0.0068	0.0010	0.0072
03:00-04:00 น.	0.0009	0.0045	0.0037	0.0055	0.0077	0.0012	0.0068
04:00-05:00 น.	0.0009	0.0044	0.0040	0.0058	0.0079	0.0014	0.0080
05:00-06:00 น.	0.0010	0.0051	0.0043	0.0063	0.0074	0.0019	0.0085
06:00-07:00 น.	0.0010	0.0054	0.0046	0.0064	0.0067	0.0026	0.0096
ช่วงข้อมูล (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0009-0.0065	0.0012-0.0056	0.0033-0.0054	0.0041-0.0073	0.0056-0.0088	0.0010-0.0060	0.0032-0.0096
มาตรฐาน 1 ชม.	0.3 ppm ^{1/}						
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	0.0032	0.0035	0.0041	0.0055	0.0070	0.0030	0.0054
มาตรฐาน 24 ชม.	0.12 ppm ^{2/}						

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.5-14 ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มข้นของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
ของโรงเรียนวัดยมนาตามธรรม ครั้งที่ 2/2564 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

เวลา	ความเข้มข้นของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)						
	2-3 ธ.ค. 64	3-4 ธ.ค. 64	4-5 ธ.ค. 64	5-6 ธ.ค. 64	6-7 ธ.ค. 64	7-8 ธ.ค. 64	8-9 ธ.ค. 64
07:00-08:00 น.	0.0038	0.0048	0.0021	0.0050	0.0030	0.0050	0.0027
08:00-09:00 น.	0.0033	0.0043	0.0020	0.0049	0.0031	0.0050	0.0027
09:00-10:00 น.	0.0029	0.0045	0.0026	0.0053	0.0033	0.0049	0.0028
10:00-11:00 น.	0.0030	0.0049	0.0037	0.0051	0.0033	0.0046	0.0029
11:00-12:00 น.	0.0028	0.0049	0.0049	0.0045	0.0035	0.0042	0.0026
12:00-13:00 น.	0.0031	0.0045	0.0056	0.0037	0.0040	0.0033	0.0022
13:00-14:00 น.	0.0031	0.0044	0.0055	0.0029	0.0047	0.0029	0.0019
14:00-15:00 น.	0.0035	0.0043	0.0053	0.0021	0.0050	0.0026	0.0020
15:00-16:00 น.	0.0035	0.0039	0.0049	0.0016	0.0053	0.0027	0.0022
16:00-17:00 น.	0.0035	0.0033	0.0050	0.0017	0.0050	0.0027	0.0025
17:00-18:00 น.	0.0036	0.0027	0.0049	0.0022	0.0051	0.0036	0.0029
18:00-19:00 น.	0.0043	0.0024	0.0052	0.0026	0.0044	0.0042	0.0034
19:00-20:00 น.	0.0050	0.0021	0.0048	0.0027	0.0040	0.0047	0.0041
20:00-21:00 น.	0.0056	0.0019	0.0044	0.0027	0.0035	0.0047	0.0048
21:00-22:00 น.	0.0057	0.0017	0.0037	0.0027	0.0034	0.0047	0.0054
22:00-23:00 น.	0.0060	0.0016	0.0037	0.0028	0.0035	0.0047	0.0056
23:00-00:00 น.	0.0061	0.0017	0.0037	0.0028	0.0037	0.0046	0.0059
00:00-01:00 น.	0.0062	0.0017	0.0037	0.0029	0.0038	0.0041	0.0059
01:00-02:00 น.	0.0058	0.0018	0.0036	0.0030	0.0038	0.0036	0.0056
02:00-03:00 น.	0.0054	0.0019	0.0035	0.0031	0.0038	0.0033	0.0051
03:00-04:00 น.	0.0054	0.0020	0.0036	0.0028	0.0041	0.0031	0.0049
04:00-05:00 น.	0.0053	0.0021	0.0037	0.0025	0.0044	0.0031	0.0052
05:00-06:00 น.	0.0055	0.0022	0.0044	0.0025	0.0044	0.0028	0.0053
06:00-07:00 น.	0.0050	0.0022	0.0047	0.0026	0.0048	0.0028	0.0057
ช่วงข้อมูล (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0028-0.0062	0.0016-0.0049	0.0020-0.0056	0.0016-0.0053	0.0030-0.0053	0.0026-0.0050	0.0019-0.0059
มาตรฐาน 1 ชม.	0.3 ppm ^{1/}						
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	0.0045	0.0030	0.0041	0.0031	0.0040	0.0038	0.0039
มาตรฐาน 24 ชม.	0.12 ppm ^{2/}						

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ในเวลา 1 ชั่วโมง

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

**ตารางที่ 4.5-15 ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มข้นของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ของโรงเรียน
วัดจุฬารามครั้งที่ 2/2564 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564**

เวลา	ความเข้มข้นของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)						
	2-3 ธ.ค. 64	3-4 ธ.ค. 64	4-5 ธ.ค. 64	5-6 ธ.ค. 64	6-7 ธ.ค. 64	7-8 ธ.ค. 64	8-9 ธ.ค. 64
07:00-08:00 น.	0.0030	0.0030	0.0037	0.0049	0.0032	0.0031	0.0049
08:00-09:00 น.	0.0028	0.0018	0.0039	0.0048	0.0034	0.0031	0.0046
09:00-10:00 น.	0.0028	0.0018	0.0037	0.0049	0.0039	0.0029	0.0044
10:00-11:00 น.	0.0027	0.0023	0.0033	0.0048	0.0039	0.0032	0.0047
11:00-12:00 น.	0.0027	0.0032	0.0028	0.0048	0.0040	0.0036	0.0048
12:00-13:00 น.	0.0026	0.0038	0.0024	0.0042	0.0036	0.0038	0.0052
13:00-14:00 น.	0.0025	0.0039	0.0023	0.0032	0.0032	0.0034	0.0055
14:00-15:00 น.	0.0023	0.0041	0.0024	0.0021	0.0024	0.0027	0.0054
15:00-16:00 น.	0.0021	0.0039	0.0026	0.0014	0.0018	0.0024	0.0049
16:00-17:00 น.	0.0020	0.0038	0.0027	0.0013	0.0015	0.0021	0.0045
17:00-18:00 น.	0.0021	0.0031	0.0030	0.0015	0.0013	0.0023	0.0044
18:00-19:00 น.	0.0023	0.0025	0.0031	0.0018	0.0010	0.0023	0.0042
19:00-20:00 น.	0.0025	0.0022	0.0028	0.0019	0.0009	0.0025	0.0037
20:00-21:00 น.	0.0025	0.0022	0.0024	0.0019	0.0009	0.0026	0.0032
21:00-22:00 น.	0.0030	0.0020	0.0020	0.0019	0.0010	0.0030	0.0030
22:00-23:00 น.	0.0034	0.0020	0.0020	0.0019	0.0009	0.0035	0.0028
23:00-00:00 น.	0.0042	0.0018	0.0019	0.0020	0.0009	0.0039	0.0030
00:00-01:00 น.	0.0048	0.0020	0.0021	0.0020	0.0009	0.0040	0.0027
01:00-02:00 น.	0.0050	0.0018	0.0023	0.0021	0.0012	0.0038	0.0026
02:00-03:00 น.	0.0052	0.0018	0.0029	0.0025	0.0016	0.0037	0.0025
03:00-04:00 น.	0.0053	0.0019	0.0036	0.0027	0.0022	0.0037	0.0027
04:00-05:00 น.	0.0055	0.0025	0.0040	0.0031	0.0025	0.0043	0.0027
05:00-06:00 น.	0.0052	0.0030	0.0043	0.0030	0.0029	0.0047	0.0027
06:00-07:00 น.	0.0040	0.0034	0.0045	0.0031	0.0029	0.0050	0.0026
ช่วงข้อมูล (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0020-0.0055	0.0018-0.0041	0.0019-0.0045	0.0013-0.0049	0.0009-0.0040	0.0021-0.0050	0.0025-0.0055
มาตรฐาน 1 ชม.	0.3 ppm ^{1/}						
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	0.0034	0.0027	0.0029	0.0028	0.0022	0.0033	0.0038
มาตรฐาน 24 ชม.	0.12 ppm ^{2/}						

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ในเวลา 1 ชั่วโมง

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

**ตารางที่ 4.5-16 ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มข้นของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ของโรงเรียน
วัดลำพระยา ครั้งที่ 2/2564 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564**

เวลา	ความเข้มข้นของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)						
	2-3 ธ.ค. 64	3-4 ธ.ค. 64	4-5 ธ.ค. 64	5-6 ธ.ค. 64	6-7 ธ.ค. 64	7-8 ธ.ค. 64	8-9 ธ.ค. 64
07:00-08:00 น.	0.0028	0.0015	0.0026	0.0050	0.0062	0.0040	0.0033
08:00-09:00 น.	0.0024	0.0021	0.0026	0.0054	0.0055	0.0037	0.0030
09:00-10:00 น.	0.0019	0.0027	0.0029	0.0059	0.0052	0.0036	0.0030
10:00-11:00 น.	0.0013	0.0032	0.0033	0.0060	0.0050	0.0034	0.0031
11:00-12:00 น.	0.0010	0.0038	0.0041	0.0058	0.0049	0.0034	0.0032
12:00-13:00 น.	0.0012	0.0041	0.0045	0.0050	0.0050	0.0036	0.0034
13:00-14:00 น.	0.0015	0.0044	0.0045	0.0039	0.0049	0.0035	0.0035
14:00-15:00 น.	0.0018	0.0044	0.0035	0.0030	0.0057	0.0031	0.0034
15:00-16:00 น.	0.0021	0.0041	0.0030	0.0024	0.0055	0.0027	0.0036
16:00-17:00 น.	0.0025	0.0036	0.0025	0.0023	0.0051	0.0022	0.0039
17:00-18:00 น.	0.0026	0.0031	0.0026	0.0024	0.0042	0.0018	0.0041
18:00-19:00 น.	0.0029	0.0027	0.0030	0.0027	0.0039	0.0013	0.0043
19:00-20:00 น.	0.0030	0.0023	0.0035	0.0028	0.0038	0.0009	0.0043
20:00-21:00 น.	0.0032	0.0016	0.0040	0.0035	0.0041	0.0009	0.0043
21:00-22:00 น.	0.0030	0.0013	0.0040	0.0038	0.0037	0.0013	0.0039
22:00-23:00 น.	0.0028	0.0012	0.0042	0.0039	0.0037	0.0018	0.0040
23:00-00:00 น.	0.0028	0.0013	0.0043	0.0038	0.0038	0.0025	0.0041
00:00-01:00 น.	0.0026	0.0015	0.0048	0.0042	0.0038	0.0027	0.0041
01:00-02:00 น.	0.0022	0.0019	0.0047	0.0051	0.0038	0.0033	0.0039
02:00-03:00 น.	0.0017	0.0022	0.0047	0.0053	0.0035	0.0032	0.0036
03:00-04:00 น.	0.0013	0.0027	0.0042	0.0053	0.0036	0.0035	0.0037
04:00-05:00 น.	0.0011	0.0027	0.0039	0.0055	0.0039	0.0035	0.0036
05:00-06:00 น.	0.0010	0.0029	0.0039	0.0060	0.0042	0.0038	0.0036
06:00-07:00 น.	0.0012	0.0026	0.0042	0.0063	0.0041	0.0035	0.0037
ช่วงข้อมูล (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0010-0.0032	0.0012-0.0044	0.0025-0.0048	0.0023-0.0063	0.0035-0.0062	0.0009-0.0040	0.0030-0.0043
มาตรฐาน 1 ชม.	0.3 ppm ^{1/}						
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	0.0021	0.0027	0.0037	0.0044	0.0045	0.0028	0.0037
มาตรฐาน 24 ชม.	0.12 ppm ^{2/}						

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ในเวลา 1 ชั่วโมง

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



**ตารางที่ 4.5-17 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ของโรงเรียนสุวรรณศนิทวงศ์
พินาศครั้งที่ 2/2564 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564**

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	2-3 ธ.ค. 64		3-4 ธ.ค. 64		4-5 ธ.ค. 64		5-6 ธ.ค. 64		6-7 ธ.ค. 64		7-8 ธ.ค. 64		8-9 ธ.ค. 64	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
07:00-08:00	1.9	ESE	1.1	SE	1.3	E	0.9	SSW	1.2	ESE	1.1	SE	0.8	SE
08:00-09:00	1.6	ESE	1.7	ESE	0.9	S	1.7	ESE	1.1	ESE	0.8	ESE	0.9	SSE
09:00-10:00	1.2	ESE	1.1	ESE	1.0	E	1.0	ESE	1.0	ESE	1.4	E	1.5	SSE
10:00-11:00	1.9	S	1.2	ESE	1.2	S	0.9	SE	0.8	SE	1.8	SE	1.3	SSE
11:00-12:00	1.2	E	1.4	S	0.9	E	1.0	SE	1.8	ESE	1.7	E	1.2	SE
12:00-13:00	1.4	ESE	1.4	SSW	1.1	ESE	1.1	ESE	1.0	ESE	1.6	ESE	1.6	SE
13:00-14:00	1.5	ESE	1.3	S	1.0	ESE	1.3	E	0.9	ESE	1.4	ESE	1.8	SE
14:00-15:00	1.7	ESE	1.2	SSW	1.3	S	1.7	SE	1.1	ESE	1.3	ESE	1.9	SSE
15:00-16:00	1.2	ESE	1.7	ESE	1.8	E	1.4	SE	0.9	SE	1.1	ESE	1.6	SE
16:00-17:00	1.4	SE	1.9	ESE	1.5	S	1.3	ESE	1.0	ESE	1.4	SE	1.5	ESE
17:00-18:00	1.9	SSW	1.3	ESE	1.9	E	1.7	ESE	1.1	ESE	1.3	SE	1.7	ESE
18:00-19:00	1.6	ESE	1.5	ESE	1.5	S	1.5	SE	1.2	ESE	1.1	ESE	1.9	ESE
19:00-20:00	1.3	ESE	1.9	SE	1.4	ESE	1.2	SE	1.5	ESE	1.0	ESE	1.5	ESE
20:00-21:00	0.9	ESE	1.2	ESE	1.3	ESE	1.7	ESE	1.8	ESE	1.5	ESE	1.8	ESE
21:00-22:00	0.8	SE	1.6	SE	1.7	ESE	1.5	SSE	1.6	ESE	1.7	ESE	1.9	SSW
22:00-23:00	1.2	ESE	1.5	ESE	1.3	ESE	1.5	SE	1.9	ESE	1.2	ESE	1.5	ESE
23:00-00:00	1.5	SE	1.8	ESE	0.8	SSW	1.7	ESE	1.8	ESE	1.9	ESE	1.6	ESE
00:00-01:00	1.0	SE	1.1	ESE	1.1	ESE	1.3	SE	1.7	ESE	1.8	SSW	1.8	ESE
01:00-02:00	0.9	SE	1.3	SSW	1.0	ESE	1.9	SE	1.5	SSW	1.5	E	1.8	SE
02:00-03:00	0.8	ESE	1.8	SE	1.1	ESE	1.1	SE	1.6	ESE	1.4	ESE	1.5	SE
03:00-04:00	1.0	ESE	1.7	ESE	1.3	E	1.3	SSE	1.9	ESE	1.6	SE	0.8	SSE
04:00-05:00	0.9	SE	1.2	ESE	0.9	SSW	1.9	SE	1.5	ESE	0.8	ESE	0.9	SE
05:00-06:00	1.4	SE	1.7	ESE	1.0	E	1.2	ESE	0.9	ESE	1.8	SE	0.8	SSE
06:00-07:00	1.3	ESE	1.6	S	1.1	ESE	1.7	ESE	1.2	ESE	1.9	SE	1.7	S
ค่าต่ำสุด	0.8	-	1.1	-	0.8	-	0.9	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-
ค่าสูงสุด	1.9	-	1.9	-	1.9	-	1.9	-	1.9	-	1.9	-	1.9	-
หน่วย	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-
ทิศทางหลัก	WSW		SSW		WSW		WSW		SSW		S		W	
ลมสงบ (%)	0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%	

หมายเหตุ : C = มีค่าเท่ากับลมสงบ (ลมสงบมีค่าน้อยกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที ไม่นำทิศทางลมมาคำนวณ)

WD: ทิศทางลม, WS: ความเร็วลม

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายศุภกร รินวงศ์/บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

**ตารางที่ 4.5-18 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ของโรงเรียนวัดยมนาตามธรรม
ครั้งที่ 2/2564 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564**

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	2-3 ธ.ค. 64		3-4 ธ.ค. 64		4-5 ธ.ค. 64		5-6 ธ.ค. 64		6-7 ธ.ค. 64		7-8 ธ.ค. 64		8-9 ธ.ค. 64	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
07:00-08:00	0.8	ESE	1.1	ESE	1.6	E	1.6	E	1.6	ENE	0.8	E	1.1	E
08:00-09:00	1.2	ESE	1.6	E	1.8	E	0.7	E	0.9	ENE	1.8	E	0.9	ESE
09:00-10:00	1.5	ESE	1.7	E	1.6	ENE	1.8	E	0.8	E	1.2	ENE	0.7	ESE
10:00-11:00	1.3	ESE	1.6	ESE	1.7	E	1.2	E	1.8	E	0.8	E	0.9	E
11:00-12:00	1.2	E	1.3	E	1.9	ENE	1.5	ESE	1.2	E	0.9	ENE	0.6	E
12:00-13:00	1.5	ESE	1.8	E	1.4	E	1.4	E	0.9	E	1.2	E	0.7	ESE
13:00-14:00	1.4	ESE	1.6	ENE	1.2	E	1.6	ESE	1.9	E	1.6	ENE	0.9	ESE
14:00-15:00	1.2	ENE	1.8	E	0.9	E	1.0	E	1.2	ENE	1.9	E	1.0	ESE
15:00-16:00	1.5	E	1.7	E	1.9	ENE	0.9	E	0.8	E	1.3	E	1.1	SE
16:00-17:00	1.3	E	1.6	E	1.2	E	0.8	E	1.2	E	1.9	ESE	1.2	ESE
17:00-18:00	1.5	E	0.8	E	1.0	ENE	1.0	E	1.6	E	1.8	ESE	1.0	ESE
18:00-19:00	1.2	E	0.9	E	0.8	E	1.3	ESE	1.5	E	1.6	ESE	1.3	ESE
19:00-20:00	1.5	E	1.3	E	1.1	E	1.6	E	1.9	E	1.8	ESE	1.9	E
20:00-21:00	1.4	E	1.6	E	1.3	ENE	0.8	ESE	1.5	ENE	1.2	ESE	1.4	E
21:00-22:00	1.6	E	1.4	ENE	1.1	ENE	1.8	E	1.2	ESE	1.9	E	1.6	E
22:00-23:00	1.7	ESE	1.7	E	1.2	ESE	1.1	ESE	1.4	ENE	1.4	ESE	1.2	ENE
23:00-00:00	1.0	ESE	1.5	E	1.5	ESE	1.2	ESE	1.9	E	1.7	SE	1.8	E
00:00-01:00	1.1	ESE	1.3	E	1.4	ENE	1.7	E	1.6	ENE	1.3	ESE	1.7	ENE
01:00-02:00	1.2	ESE	1.7	E	1.2	ENE	1.5	E	1.9	ESE	1.6	ESE	1.6	ENE
02:00-03:00	1.0	ESE	1.8	E	1.8	E	1.9	ENE	1.4	E	1.7	ESE	1.9	E
03:00-04:00	1.5	E	1.6	E	1.2	ESE	1.5	E	1.5	E	1.5	ESE	1.3	E
04:00-05:00	1.1	ESE	0.7	E	0.7	ESE	1.7	E	1.4	ENE	1.1	ESE	1.8	ENE
05:00-06:00	1.0	ESE	0.6	E	1.7	ESE	1.8	ENE	0.9	E	1.3	E	1.7	E
06:00-07:00	1.8	E	1.7	ESE	0.9	E	1.4	E	1.1	ENE	1.0	ESE	1.4	E
ค่าต่ำสุด	0.8	-	0.6	-	0.7	-	0.7	-	0.8	-	0.8	-	0.6	-
ค่าสูงสุด	1.8	-	1.8	-	1.9	-	1.9	-	1.9	-	1.9	-	1.9	-
หน่วย	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-
ทิศทางหลัก	SSW		W		WSW		SW		WSW		S		WSW	
ลมสงบ (%)	0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%	

หมายเหตุ : C = มีค่าเท่ากับลมสงบ (ลมสงบมีค่าน้อยกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที ไม่นำทิศทางลมมาคำนวณ)

WD: ทิศทางลม, WS: ความเร็วลม

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายสุภกร รินวงศ์/บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายสุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828



ตารางที่ 4.5-19 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ของโรงเรียนวัดจุฬาจินดาราม
ครั้งที่ 2/2564 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	2-3 ธ.ค. 64		3-4 ธ.ค. 64		4-5 ธ.ค. 64		5-6 ธ.ค. 64		6-7 ธ.ค. 64		7-8 ธ.ค. 64		8-9 ธ.ค. 64	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
07:00-08:00	0.9	E	0.8	ENE	0.9	E	1.0	ENE	1.1	E	0.7	ENE	1.4	E
08:00-09:00	0.8	ESE	1.4	E	0.8	ENE	0.8	E	1.8	E	1.1	E	0.8	ESE
09:00-10:00	1.0	ESE	1.1	ENE	0.7	ENE	0.9	E	1.7	E	1.0	E	0.9	E
10:00-11:00	1.2	ESE	1.4	E	0.8	E	1.3	E	1.4	E	0.7	ENE	1.0	E
11:00-12:00	1.5	ESE	1.0	E	0.9	E	1.0	ESE	1.9	ENE	1.0	ENE	0.7	E
12:00-13:00	1.7	ESE	0.9	ENE	1.6	E	1.6	ESE	1.5	E	0.8	E	1.0	E
13:00-14:00	1.6	E	1.4	ENE	1.0	E	1.2	ESE	1.6	ENE	1.1	ENE	0.9	E
14:00-15:00	1.2	E	1.5	E	1.5	ENE	1.4	E	1.7	E	1.0	ENE	1.7	ENE
15:00-16:00	1.4	ENE	1.7	ENE	1.1	ENE	1.2	E	1.9	E	1.7	ENE	0.7	ENE
16:00-17:00	1.1	ENE	1.8	E	1.8	ENE	1.0	ENE	1.8	E	0.6	E	1.9	ENE
17:00-18:00	0.8	ENE	1.7	ENE	1.4	E	1.1	ENE	1.6	E	1.6	ENE	1.2	ENE
18:00-19:00	1.0	ENE	1.6	E	1.5	E	0.8	E	1.5	E	0.7	E	1.4	ENE
19:00-20:00	1.1	E	1.5	ENE	1.8	ENE	1.8	E	1.7	E	1.8	E	1.3	E
20:00-21:00	1.0	E	1.9	ENE	1.7	ENE	1.0	E	1.1	ENE	1.0	E	1.2	E
21:00-22:00	1.3	E	1.7	ENE	1.1	E	0.7	ESE	1.2	E	0.7	E	1.5	E
22:00-23:00	1.5	ENE	1.4	E	0.9	E	0.9	E	1.4	ENE	0.9	E	1.7	E
23:00-00:00	0.9	E	1.1	ENE	1.0	ENE	1.2	E	1.0	E	1.1	E	0.7	E
00:00-01:00	0.8	E	0.9	E	0.9	E	0.9	E	0.8	E	1.7	E	1.9	E
01:00-02:00	1.0	E	1.0	ENE	1.7	ENE	1.1	E	0.7	E	1.2	E	0.9	E
02:00-03:00	0.9	ENE	1.6	E	1.0	ENE	1.0	E	0.8	E	1.3	E	1.2	E
03:00-04:00	1.0	ENE	0.8	ENE	0.8	ENE	1.3	E	1.1	E	1.5	ENE	1.3	ENE
04:00-05:00	1.2	ENE	0.7	ENE	0.9	ENE	1.4	ENE	1.2	E	1.7	E	1.2	E
05:00-06:00	0.8	E	0.9	E	0.7	ENE	1.5	E	1.1	E	1.8	E	1.3	ESE
06:00-07:00	1.2	E	0.7	ENE	1.7	E	1.7	E	0.8	E	1.5	E	1.8	E
ค่าต่ำสุด	0.8	-	0.7	-	0.7	-	0.7	-	0.7	-	0.6	-	0.7	-
ค่าสูงสุด	1.7	-	1.9	-	1.8	-	1.8	-	1.9	-	1.8	-	1.9	-
หน่วย	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-
ทิศทางหลัก	S		S		SSW		SW		SW		SSW		SSE	
ลมสงบ (%)	0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%	

หมายเหตุ : C = มีค่าเท่ากับลมสงบ (ลมสงบมีค่าน้อยกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที ไม่นำทิศทางลมมาคำนวณ)

WD: ทิศทางลม, WS: ความเร็วลม

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายศุภกร รินวงศ์/บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828



ตารางที่ 4.5-20 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ของโรงเรียนวัดลำพระยา
ครั้งที่ 2/2564 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	2-3 ธ.ค. 64		3-4 ธ.ค. 64		4-5 ธ.ค. 64		5-6 ธ.ค. 64		6-7 ธ.ค. 64		7-8 ธ.ค. 64		8-9 ธ.ค. 64	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
07:00-08:00	1.7	ESE	1.6	E	1.3	ESE	1.3	E	1.4	ESE	1.8	SSW	1.4	ESE
08:00-09:00	1.4	SE	1.9	E	1.9	SE	1.9	SSW	1.1	ESE	1.6	E	1.8	ESE
09:00-10:00	1.2	ESE	1.6	ESE	1.5	E	1.7	SSE	1.5	E	1.5	ESE	1.7	SE
10:00-11:00	1.5	SE	1.4	ESE	1.7	SE	1.6	S	1.4	SSW	1.2	ESE	1.0	ESE
11:00-12:00	1.2	ESE	1.4	ESE	1.3	SE	1.2	ENE	1.9	E	1.3	S	0.9	ESE
12:00-13:00	1.6	SE	1.8	E	1.8	ESE	1.5	ESE	1.6	SSW	1.6	E	1.1	SE
13:00-14:00	1.4	ESE	1.9	ESE	1.2	ESE	1.9	E	1.5	E	1.7	S	0.9	ESE
14:00-15:00	1.6	ESE	1.6	E	1.6	SSW	1.4	S	1.9	S	1.9	E	1.2	ESE
15:00-16:00	1.8	ESE	1.3	E	1.4	ESE	0.9	E	1.6	E	1.7	SSW	0.8	S
16:00-17:00	0.8	E	1.4	E	1.7	SSW	0.8	S	1.4	SSW	1.5	ESE	1.8	S
17:00-18:00	1.6	E	1.2	ESE	1.5	ESE	1.1	ESE	1.3	ESE	1.6	S	1.2	S
18:00-19:00	1.7	ESE	1.1	E	1.6	SSW	1.2	E	1.0	ESE	1.8	E	1.0	E
19:00-20:00	0.9	ESE	0.9	ESE	1.1	ESE	0.8	ESE	1.5	ESE	1.7	S	1.5	SSW
20:00-21:00	1.6	E	1.0	E	1.2	ESE	1.1	SE	0.8	SE	1.8	E	1.0	ESE
21:00-22:00	1.9	ESE	1.1	ESE	1.7	SE	1.0	ESE	1.8	ESE	1.4	ESE	1.8	ESE
22:00-23:00	0.8	E	1.5	E	0.9	ESE	1.4	ESE	0.7	SE	1.2	ESE	1.2	ESE
23:00-00:00	0.7	ENE	1.0	E	1.0	ESE	1.5	ESE	0.9	SSE	1.8	ESE	1.5	SSW
00:00-01:00	1.8	E	1.1	E	0.8	SE	1.3	ESE	1.9	SE	1.9	ESE	1.2	ESE
01:00-02:00	1.6	E	0.8	ESE	1.0	ESE	1.9	E	1.1	ESE	1.6	ESE	0.8	SSW
02:00-03:00	1.5	E	0.9	ESE	1.2	ESE	1.7	ESE	1.0	ESE	1.2	ESE	1.2	ESE
03:00-04:00	1.9	E	1.2	ESE	1.4	ESE	1.2	ESE	1.2	ESE	0.7	ESE	1.8	E
04:00-05:00	1.8	E	1.7	ESE	1.6	ESE	1.6	ESE	0.9	ESE	1.8	ESE	1.7	E
05:00-06:00	1.2	ESE	1.1	ESE	1.6	ESE	1.3	S	1.0	SSW	1.9	ESE	1.5	ESE
06:00-07:00	1.3	E	1.5	ESE	1.4	ESE	1.5	E	1.3	ESE	1.7	ESE	1.2	ESE
ค่าต่ำสุด	0.7	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.7	-	0.7	-	0.8	-
ค่าสูงสุด	1.9	-	1.9	-	1.9	-	1.9	-	1.9	-	1.9	-	1.8	-
หน่วย	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-
ทิศทางหลัก	SSW		WSW		S		SSW		S		SW		SSW	
ลมสงบ (%)	0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%	

หมายเหตุ : C = มีค่าเท่ากับลมสงบ (ลมสงบมีค่าน้อยกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที ไม่นำทิศทางลมมาคำนวณ)

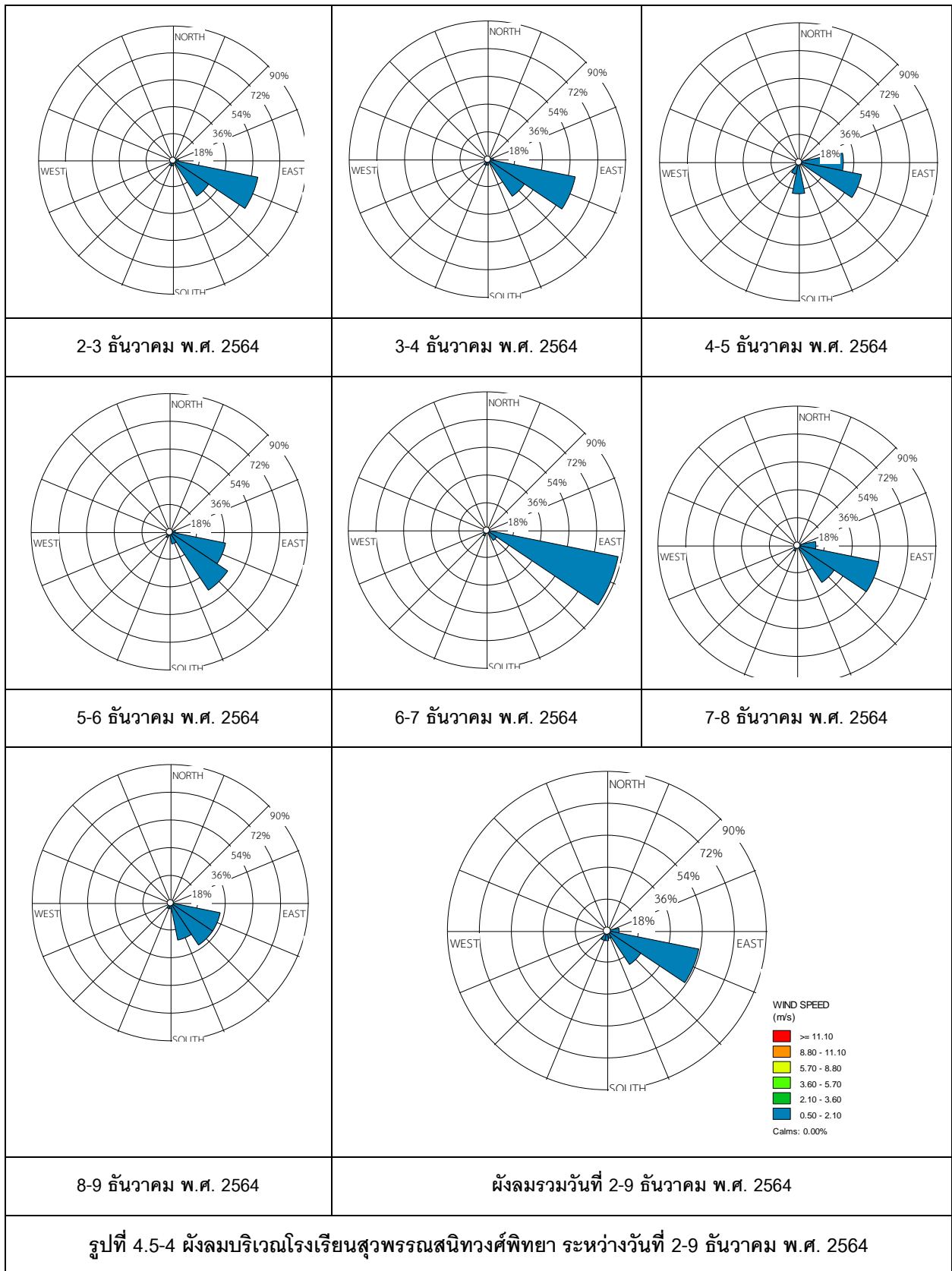
WD: ทิศทางลม, WS: ความเร็วลม

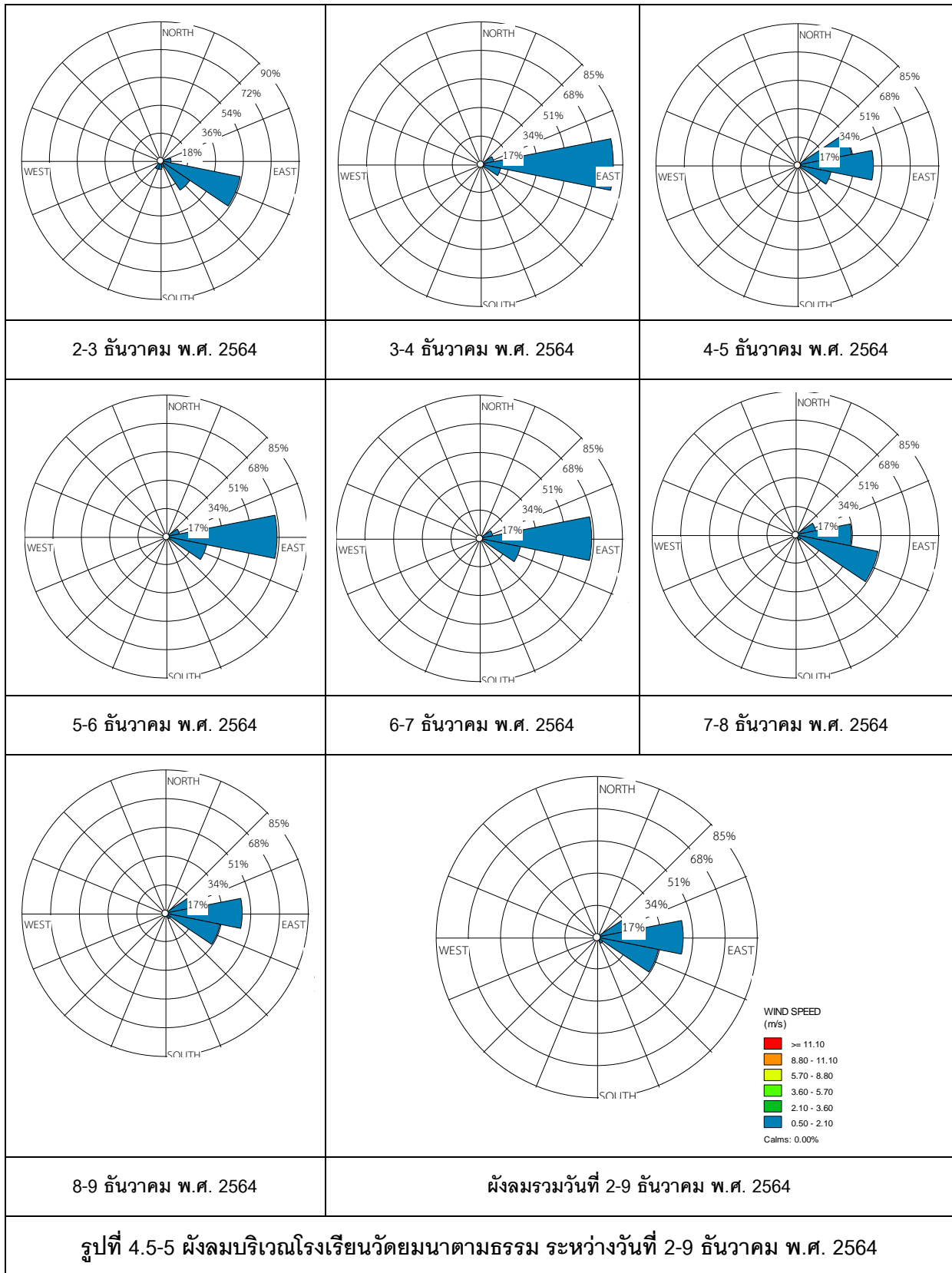
ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายศุภกร รินวงศ์/บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

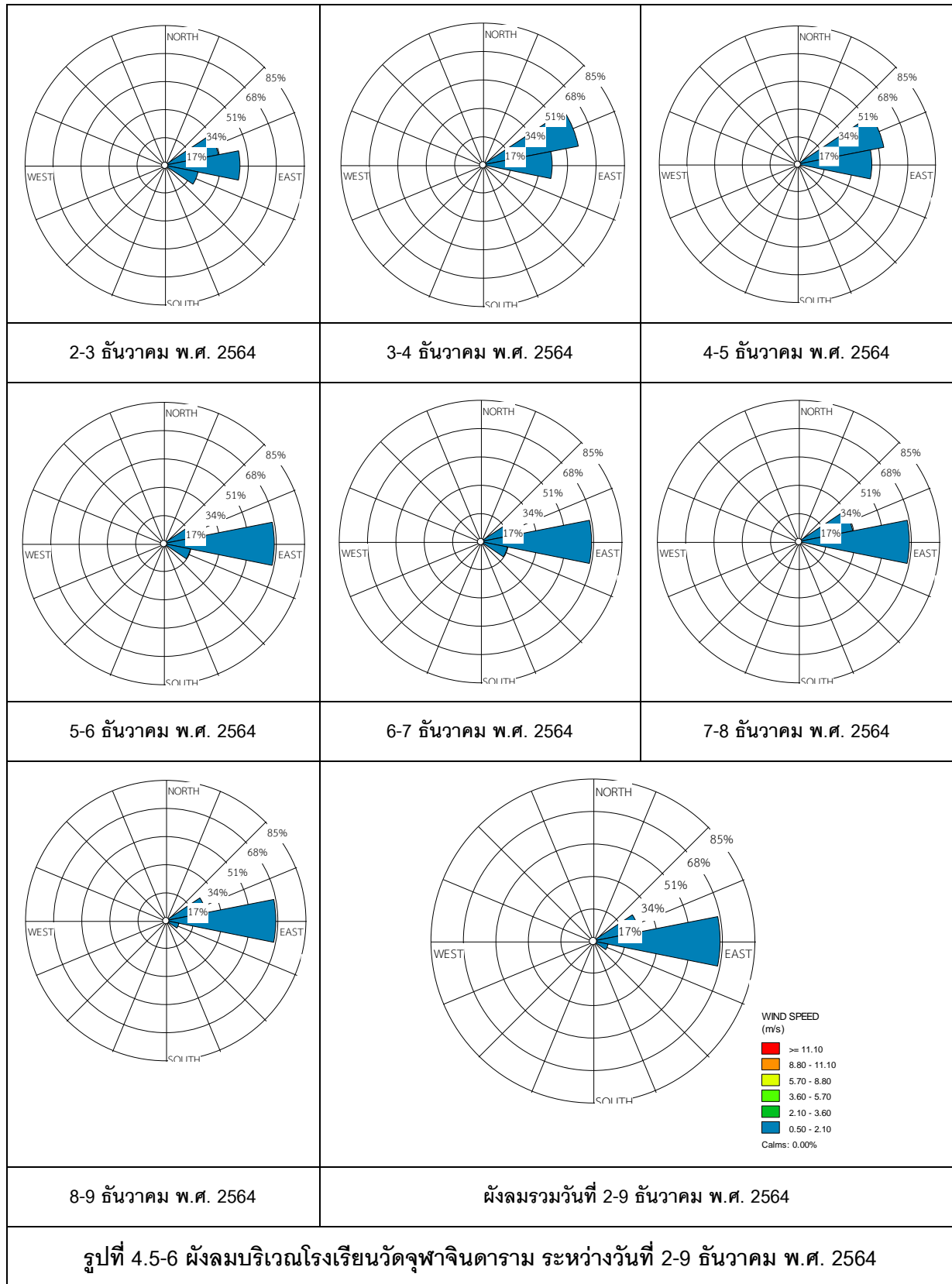
ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

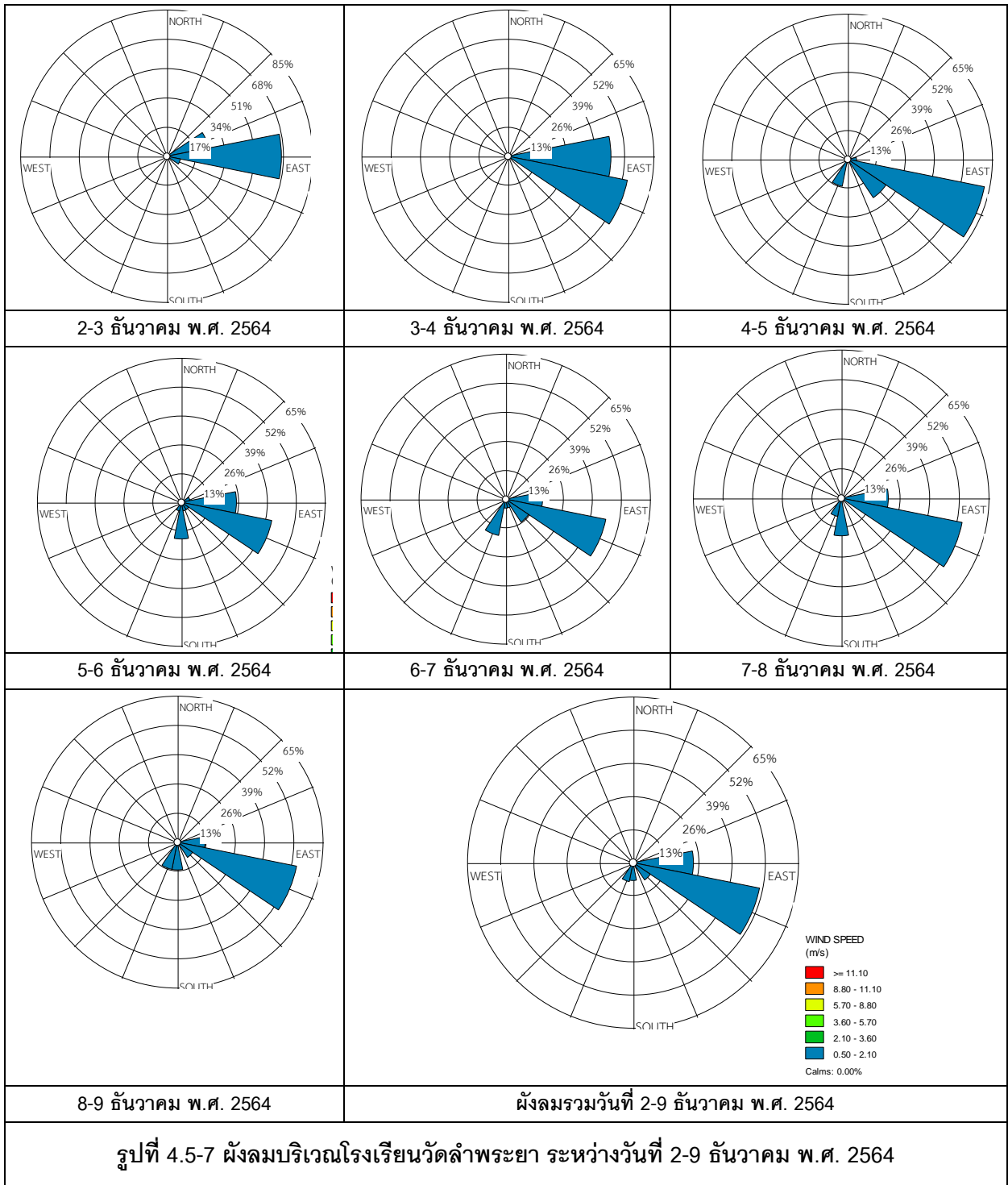
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828











2. เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

4.5-6 ด้านระดับเสียงโดยทั่วไป

4.5-6-1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 2-9 ธันวาคม พ.ศ. 2564 ติดตามตรวจสอบ 1 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนวัดลำพระยา ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังภาคผนวก ข สามารถสรุปการตรวจวัดแต่ละวัน แสดงดังตารางที่ 4.5-21 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hr}$, L_{Amax} , L_{A90}) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hr}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hr}$) แสดงดัง ตารางที่ 22 โดย ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hr}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hr}$) ที่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้ ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (12 มีนาคม พ.ศ. 2540) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

ตารางที่ 4.5-21 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป สถานีโรงเรียนวัดลำพระยา
ระหว่างวันที่ 2-9 ธันวาคม พ.ศ. 2564

วันที่	เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)	
		$L_{Aeq\ 5\ min}$	L_{Amax}
2-3 ธ.ค. 64	07:00-07:00 น.	54.1-65.0	96.6
3-4 ธ.ค. 64	07:00-07:00 น.	52.8-65.0	87.6
4-5 ธ.ค. 64	07:00-07:00 น.	53.5-64.9	94.4
5-6 ธ.ค. 64	07:00-07:00 น.	53.7-65.5	95.9
6-7 ธ.ค. 64	07:00-07:00 น.	52.7-64.7	95.9
7-8 ธ.ค. 64	07:00-07:00 น.	52.3-69.3	94.1
8-9 ธ.ค. 64	07:00-07:00 น.	53.9-64.9	93.1



ตารางที่ 4.5-22 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป สถานีโรงเรียนวัดลำพระยา
ระหว่างวันที่ 2-9 ธันวาคม พ.ศ. 2564

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)											
	2-3 ธ.ค. 64				3-4 ธ.ค. 64				4-5 ธ.ค. 64			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 8 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 8 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 8 hour
07:00-08:00 น.	63.0	87.3	57.1	60.7	59.9	80.2	53.9	59.8	62.7	84.6	53.0	61.3
08:00-09:00 น.	62.9	83.6	56.9		58.9	77.6	53.1		62.3	87.1	55.5	
09:00-10:00 น.	60.0	75.3	55.8		60.2	80.4	54.0		63.1	85.7	54.1	
10:00-11:00 น.	58.9	92.9	54.7		61.0	80.4	56.7		61.7	81.9	55.6	
11:00-12:00 น.	61.2	84.5	55.8		62.4	87.6	56.4		60.1	79.5	54.5	
12:00-13:00 น.	58.8	80.2	54.3		57.8	86.2	54.4		59.2	81.3	54.6	
13:00-14:00 น.	56.4	75.7	53.9	60.2	57.6	82.8	54.0	59.0	58.9	79.9	55.0	58.3
14:00-15:00 น.	60.2	78.4	54.8		58.4	83.9	54.5		60.2	87.5	54.3	
15:00-16:00 น.	62.2	81.4	56.1		61.5	82.5	54.6		59.2	83.0	54.0	
16:00-17:00 น.	63.3	81.4	56.5		62.4	84.1	55.5		62.0	94.4	53.8	
17:00-18:00 น.	61.4	82.7	54.3		62.1	84.7	53.9		61.5	82.5	55.1	
18:00-19:00 น.	59.0	96.6	56.6		56.0	81.9	54.9		56.6	78.1	54.8	
19:00-20:00 น.	59.1	82.0	57.9		55.8	68.1	55.0		55.8	68.6	54.3	
20:00-21:00 น.	57.4	64.0	55.8		55.2	63.4	53.6		54.3	73.1	53.6	
21:00-22:00 น.	57.0	77.8	55.2		54.3	75.2	53.3		53.8	60.4	53.4	
22:00-23:00 น.	56.5	65.2	54.7		53.6	63.2	53.1		53.7	62.3	53.3	
23:00-00:00 น.	55.8	79.4	54.0	58.2	53.8	65.0	53.3	58.1	54.4	61.7	53.3	57.2
00:00-01:00 น.	55.3	84.1	53.5		54.7	61.8	53.2		55.2	62.2	53.2	
01:00-02:00 น.	54.9	84.6	53.3		55.3	62.6	53.2		55.6	66.4	53.1	
02:00-03:00 น.	54.9	62.8	53.2		55.5	63.0	53.2		56.7	66.3	53.5	
03:00-04:00 น.	55.9	63.2	53.5		57.1	64.1	53.6		57.1	65.6	53.8	
04:00-05:00 น.	58.1	63.4	54.5		58.9	71.1	55.7		56.8	63.6	54.1	
05:00-06:00 น.	59.7	67.7	57.5		59.4	65.7	56.7		57.4	80.0	54.6	
06:00-07:00 น.	62.9	84.6	57.8		62.6	85.9	57.0		60.9	79.4	56.1	
L _{Aeq} 24 hours	59.8	-	-	-	59.0	-	-	-	59.3	-	-	-
มาตรฐาน L _{Aeq} 24 hours	70	-	-	-	70	-	-	-	70	-	-	-

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายศุภกร รินวงศ์ /บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)



ตารางที่ 4.5-22 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป สถานีโรงเรียนวัดลำพระยา
ระหว่างวันที่ 2-9 ธันวาคม พ.ศ. 2564

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)							
	5-6 ธ.ค. 64				6-7 ธ.ค. 64			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 8 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 8 hour
07:00-08:00 น.	57.8	72.4	54.4	59.1	56.9	79.4	53.0	57.7
08:00-09:00 น.	57.4	80.5	53.7		58.7	85.4	54.7	
09:00-10:00 น.	59.5	86.3	54.1		56.6	94.1	53.3	
10:00-11:00 น.	58.7	79.5	53.8		56.7	84.3	53.3	
11:00-12:00 น.	58.6	95.9	54.1		55.5	72.8	53.4	
12:00-13:00 น.	59.4	83.9	54.4		59.2	86.1	53.7	
13:00-14:00 น.	61.3	81.8	55.0		57.9	86.3	53.8	
14:00-15:00 น.	58.9	73.9	54.5	56.2	58.8	79.5	54.0	58.1
15:00-16:00 น.	59.5	77.7	57.7		58.6	95.9	53.8	
16:00-17:00 น.	57.6	64.0	56.6		59.3	83.9	54.5	
17:00-18:00 น.	56.4	60.3	55.0		61.1	81.8	54.7	
18:00-19:00 น.	54.7	60.8	54.3		57.0	76.6	54.3	
19:00-20:00 น.	54.2	66.8	53.5		57.3	66.6	55.6	
20:00-21:00 น.	54.2	65.2	53.4		57.6	62.0	56.6	
21:00-22:00 น.	54.8	69.7	53.4		55.9	59.6	54.9	
22:00-23:00 น.	54.7	67.7	53.2		54.5	60.8	54.1	
23:00-00:00 น.	55.2	61.2	53.4	57.3	54.2	66.8	53.4	56.5
00:00-01:00 น.	56.2	62.5	53.7		54.2	65.2	53.4	
01:00-02:00 น.	57.8	63.9	55.9		54.8	69.7	53.4	
02:00-03:00 น.	58.2	74.4	54.9		54.8	67.7	53.2	
03:00-04:00 น.	52.9	71.5	47.0		55.4	61.2	53.5	
04:00-05:00 น.	57.4	77.5	51.1		56.4	62.5	53.8	
05:00-06:00 น.	57.8	75.5	54.6		58.0	63.9	56.0	
06:00-07:00 น.	58.3	85.7	54.8		60.0	83.6	55.6	
L _{Aeq} 24 hours	57.7	-	-	-	57.5	-	-	-
มาตรฐาน L _{Aeq} 24 hours	70	-	-	-	70	-	-	-

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายศุภกร รินวงศ์ /บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)



ตารางที่ 4.5-22 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป สถานีโรงเรียนวัดลำพระยา
ระหว่างวันที่ 2-9 ธันวาคม พ.ศ. 2564

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)							
	7-8 ธ.ค. 64				8-9 ธ.ค. 64			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 8 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 8 hour
07:00-08:00 น.	63.4	84.4	56.4	59.8	57.0	82.7	54.0	58.1
08:00-09:00 น.	62.0	83.3	54.7		57.1	93.1	53.4	
09:00-10:00 น.	58.3	79.8	54.9		59.6	81.8	53.9	
10:00-11:00 น.	58.1	85.7	54.8		57.6	84.6	54.0	
11:00-12:00 น.	60.1	86.1	55.2		60.7	90.0	55.6	
12:00-13:00 น.	58.7	85.4	54.6		57.2	91.3	53.9	
13:00-14:00 น.	56.0	94.1	53.2	59.4	57.2	82.7	54.1	57.9
14:00-15:00 น.	55.9	91.2	53.5		56.5	93.1	53.7	
15:00-16:00 น.	59.6	83.6	54.0		59.7	81.8	53.9	
16:00-17:00 น.	59.4	85.2	54.4		57.5	75.4	53.7	
17:00-18:00 น.	58.8	85.8	53.8		60.6	81.1	54.0	
18:00-19:00 น.	57.0	75.8	56.2		56.5	77.6	54.9	
19:00-20:00 น.	60.0	73.0	58.4		58.0	67.5	56.5	
20:00-21:00 น.	62.6	80.6	56.9		57.5	71.5	56.1	
21:00-22:00 น.	58.2	63.6	55.8		55.3	62.6	54.3	
22:00-23:00 น.	56.0	71.0	53.5		55.1	70.5	54.3	
23:00-00:00 น.	54.3	64.4	53.2	54.5	54.5	66.7	53.9	56.6
00:00-01:00 น.	53.9	63.2	53.3		55.0	67.6	54.0	
01:00-02:00 น.	54.0	63.3	53.3		54.9	64.7	53.7	
02:00-03:00 น.	54.0	60.5	53.4		54.9	63.5	53.7	
03:00-04:00 น.	54.0	61.9	53.3		54.8	65.1	53.6	
04:00-05:00 น.	55.0	75.8	53.3		55.7	64.3	53.9	
05:00-06:00 น.	54.7	73.6	51.0		56.4	66.0	54.2	
06:00-07:00 น.	55.4	73.5	53.5		61.4	85.0	56.5	
L _{Aeq} 24 hours	58.5	-	-	-	57.6	-	-	-
มาตรฐาน L _{Aeq} 24 hours	70	-	-	-	70	-	-	-

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายศุภกร รินวงศ์ /บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกร รินวงศ์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)



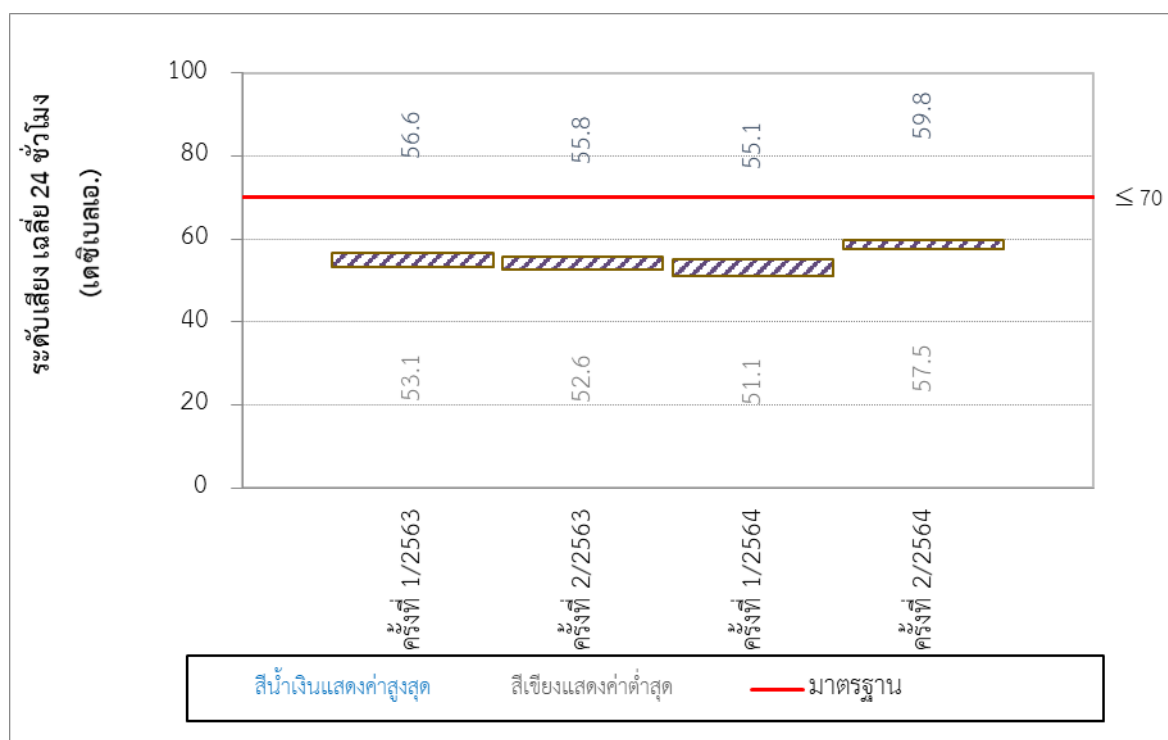
4.5-6-2 เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป งานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สายงานระบบทอสงัก้าชรรวมชาติ ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 พบว่าระดับเสียงสูงกว่าช่วงที่ผ่านมาเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด แสดงดัง ตารางที่ 4.5-23 และ รูปที่ 4.5-12

ตารางที่ 4.5-23 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ^{1/}
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (เดซิเบลเอ)
ร.ร.วัดลำพะยา	ครั้งที่ 1/2563	53.1-56.6
	ครั้งที่ 1/2563	52.6-55.8
	ครั้งที่ 1/2564	51.1-55.1
	ครั้งที่ 2/2564	57.5-59.8
มาตรฐาน ^{4/}		≤ 70



รูปที่ 4.5-8 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดลำพะยา
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564



4.5.7 ระดับเสียงรบกวน

4.5-7-1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างวันที่ 2-9 ธันวาคม พ.ศ. 2564 ระหว่างเวลา 07:00 น. ของวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2564 ถึง 07:00 น. ของวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2564 ที่ สถานีโรงเรียนวัดลำพระยา แสดงดังภาคผนวก ข (รายงานผลการตรวจวิเคราะห์) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.5-24 พบว่า ระดับเสียงรบกวนทุกสถานีมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงรบกวน กำหนด ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2550

ตารางที่ 4.5-3 สรุปผลการตรวจติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน สถานีโรงเรียนวัดลำพระยา ครั้งที่ 2/2564 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

วันที่	ระดับเสียงรบกวน (เดซิเบลเอ)	
	ช่วงกลางวัน ^{1/}	ช่วงกลางคืน ^{1/}
2-3 ธันวาคม พ.ศ. 2564	ไม่มีนัยสำคัญ ^{2/} - 7.2	ไม่มีนัยสำคัญ ^{2/} - 8.8
3-4 ธันวาคม พ.ศ. 2564	ไม่มีนัยสำคัญ ^{2/} - 8.8	ไม่มีนัยสำคัญ ^{2/} - 9.0
4-5 ธันวาคม พ.ศ. 2564	ไม่มีนัยสำคัญ ^{2/} - 8.8	ไม่มีนัยสำคัญ ^{2/} - 7.5
5-6 ธันวาคม พ.ศ. 2564	ไม่มีนัยสำคัญ ^{2/} - 7.3	ไม่มีนัยสำคัญ ^{2/} - 8.9
6-7 ธันวาคม พ.ศ. 2564	ไม่มีนัยสำคัญ ^{2/} - 7.4	ไม่มีนัยสำคัญ ^{2/} - 8.6
7-8 ธันวาคม พ.ศ. 2564	ไม่มีนัยสำคัญ ^{2/} - 8.6	ไม่มีนัยสำคัญ ^{2/} - 6.3
8-9 ธันวาคม พ.ศ. 2564	ไม่มีนัยสำคัญ ^{2/} - 8.2	ไม่มีนัยสำคัญ ^{2/} - 5.5
มาตรฐาน ^{3/}	≤10	

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศุภกร รินวงษ์ ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

หมายเหตุ

^{1/} ช่วงกลางวัน ช่วงเวลา 07:00-22:00 น.ของวันแรก และ 06:00-07:00 น. ของวันที่สอง (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)

ช่วงกลางคืน ช่วงเวลา 22:00-24:00 น. ของวันแรก และ 00:00-05:55 น. ของวันที่สอง (ค่าเฉลี่ย 5 นาที)

^{2/} ไม่มีนัยสำคัญ: ค่าระดับเสียงรบกวน (ขณะมีกิจกรรม) มีค่าต่ำกว่าค่าระดับเสียงพื้นฐาน (ค่าติดลบ)

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

4.5-7-2 เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน เริ่มตรวจวัดในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 เป็นครั้งแรก จึงไม่มีค่าเปรียบเทียบ



4.5-8 ด้านคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ

4.5-8-1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ติดตามตรวจสอบ 1 สถานี คือ สถานีน้ำทิ้งของ ปท.11 WCS พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 (ประเภท ค) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 แสดงดังตารางที่ 4.5-25

ตารางที่ 4.5-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ของ ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) ครั้งที่ 2/2564

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/}
ความเป็นกรดและด่าง	-	8.2	5.0-9.0
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	32	≤ 40
บีโอดี	มก./ล.	4.0	- ^{2/}
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	10.9	≤ 50
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	≤ 20
สภาพตัวอย่าง (สี/ ลักษณะของน้ำ/ สีของตะกอน)	-	เหลือง/ใส/ น้ำตาล	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 (ประเภท ค) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

^{2/} มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บริษัท : นายมานิตย์ ปานโชติ /บริษัท ยูโนเด็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอมรรัตน์ พุทธาธิ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

4.5-8-2 เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง งานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2564 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) กับครั้งที่ผ่านมามีค่าใกล้เคียงกัน และทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 (ประเภท ค) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 แสดงดังตารางที่ 4.5-26 และ 9 ถึง รูปที่ 4.5-12



**ตารางที่ 4.5-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ของ ส่วนปฏิบัติการระบบท่อ
เขต 11 (EIA) ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564**

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ				มาตรฐาน ^{1/}
		19 มิ.ย. 63	23 พ.ย. 63	28 พ.ค. 64	12 พ.ย. 64	
ความเป็นกรดและด่าง	-	8.1	7.8	7.9	8.2	5.0-9.0
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	30	31	32	32	≤ 40
บีโอดี	มก./ล.	2.7	4.3	2.1	4.0	- ^{2/}
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	12.8	11.6	5.6	10.9	≤ 50
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	<3	<3	<3	≤ 20
สภาพตัวอย่าง (สี/ ลักษณะของน้ำ/ สีของ ตะกอน)	-	เหลือง/ ใส/ เหลือง	เหลือง/ ขุ่น/ เขียว	เหลือง/ ใส/ น้ำตาล	เหลือง/ ใส/ น้ำตาล	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 (ประเภท ค) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

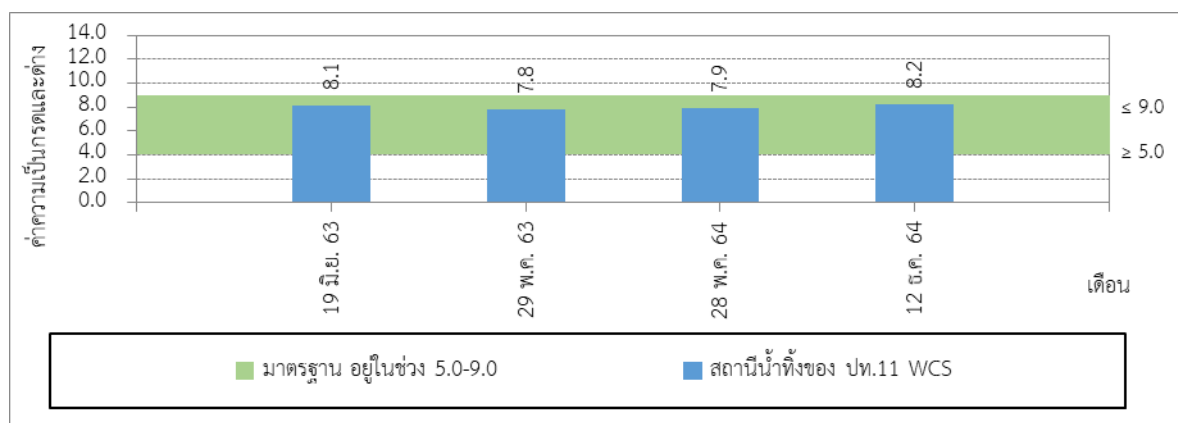
^{2/} มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บริษัท : นายมานิตย์ ปานโชติ /บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

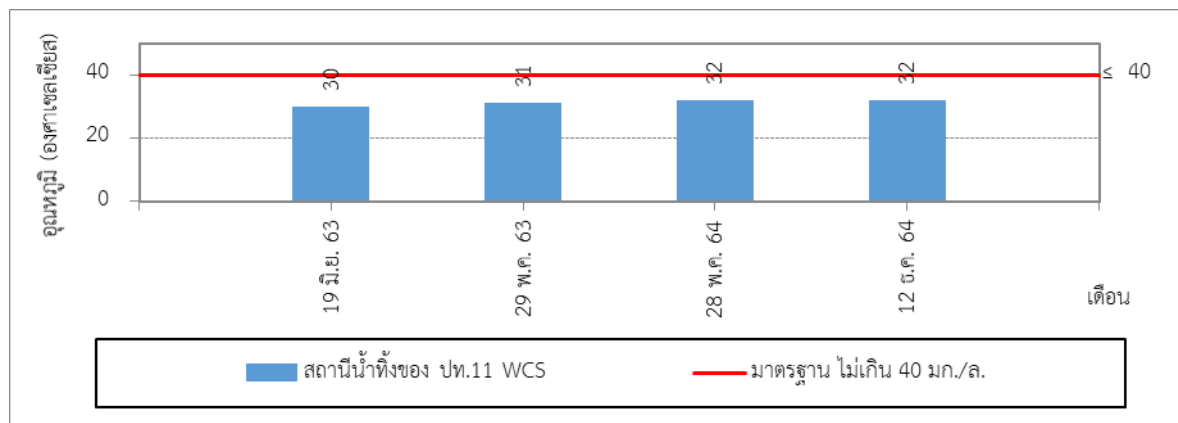
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอมรรัตน์ พุทธชาติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์

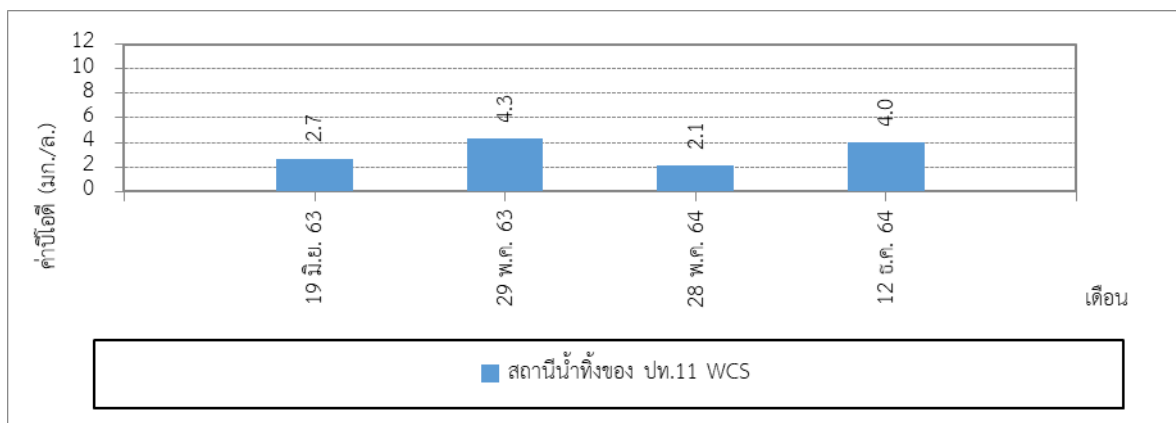
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828



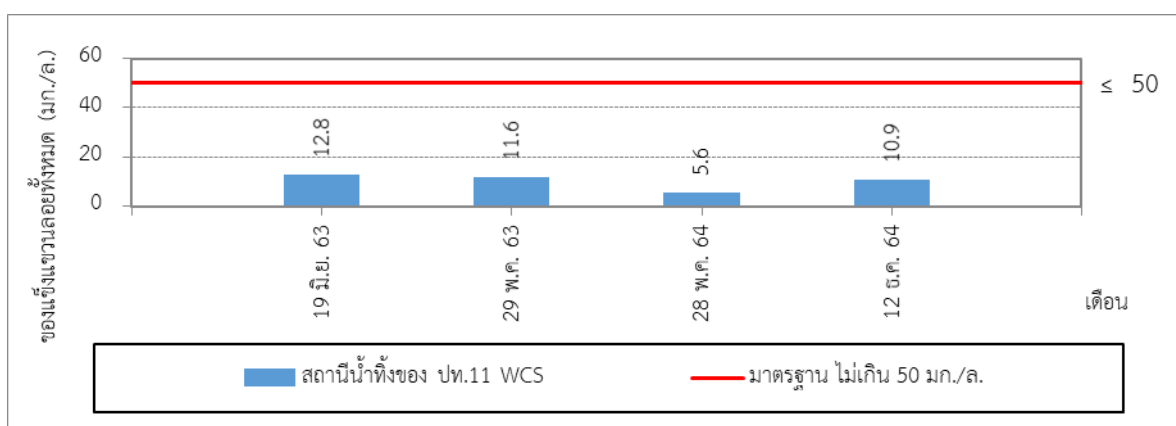
**รูปที่ 4.5-9 เปรียบเทียบ ค่าความเป็นกรดและด่าง ของน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563
ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564**



รูปที่ 4.5-3 เปรียบเทียบ ค่าอุณหภูมิ ของน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564



รูปที่ 4.5-4 เปรียบเทียบ ค่าบีโอดี ของน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564



รูปที่ 4.5-5 เปรียบเทียบ ค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ของน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564

4.5-9 ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

4.5-9-1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ติดตามตรวจสอบ 1 สถานี คือ สถานีน้ำในคลองหน้าโรงเรียนวัดลำพระยา พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 โดยเลือกค่ามาตรฐานประเภทที่ 3 เนื่องจากการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร และเป็นแหล่งน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาตาม ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 62 ง ลงวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2537 แสดงดัง ตารางที่ 4.5-27

ตารางที่ 4.5-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของสถานีน้ำในคลองหน้าโรงเรียนวัดลำพระยาส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) ครั้งที่ 2/2564

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/}
ความเป็นกรดและด่าง	-	7.8	5.0-9.0
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	31	๓ ^{2/}
บีโอดี	มก./ล.	1.7	2.0
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	22.1	- ^{3/}
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	- ^{3/}
สภาพตัวอย่าง (สี/ ลักษณะของน้ำ/ สีของตะกอน)	-	เหลือง/ .ใส/ น้ำตาล	-

หมายเหตุ: ^{1/}มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 โดยเลือกประเภทที่ 3

^{2/} ๓ เป็นไปตามธรรมชาติ

^{3/} มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

* ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าไม่อยู่ในมาตรฐาน

4.5-9-2 เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน งานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2564 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) กับผลครั้งที่ผ่าน มา พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ยกเว้น ค่าบีโอดี เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2563 โดยค่าบีโอดี และของแข็งแขวนลอยในน้ำ เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 มีค่าลดลงจนอยู่ใน มาตรฐาน และค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด มีค่าสูงขึ้นใน วันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 อาจเกิดจากสภาพ แหล่งน้ำผิวดินในเวลานั้น มีน้ำผิวดินที่มีความขุ่นไหลลงคลอง แสดงดัง ตารางที่ 4.5-28 และ รูปที่ 4.5-13 ถึง รูปที่ 4.5-16

**ตารางที่ 4.5-7 เปรียบเทียบ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของสถานีน้ำในคลอง
หน้าโรงเรียนวัดลำพระยา ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA)
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564**

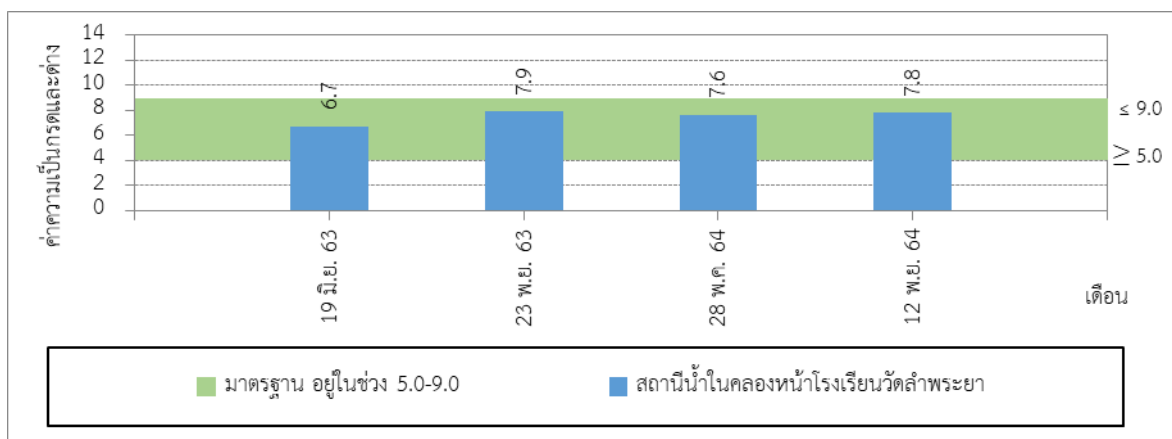
ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ				มาตรฐาน ^{1/}
		19 มิ.ย. 63	23 พ.ย. 63	28 พ.ค. 64	12 พ.ย. 64	
ความเป็นกรดและด่าง	-	6.7	7.9	7.6	7.8	5.0-9.0
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	30	32	32	31	๓ ^{2/}
บีโอดี	มก./ล.	2.4*	1.6	1.8	1.7	2.0
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	23.1	9.3	70.4	22.1	- ^{3/}
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	<3	<3	<3	- ^{3/}
สภาพตัวอย่าง (สี/ ลักษณะของน้ำ/ สีของตะกอน)	-	เหลือง/ ขุ่น/ เหลือง	เหลือง/ ขุ่น/ เหลือง	เหลือง/ ขุ่น/ น้ำตาล	เหลือง/ใส/ น้ำตาล	-

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 โดยเลือกประเภทที่ 3

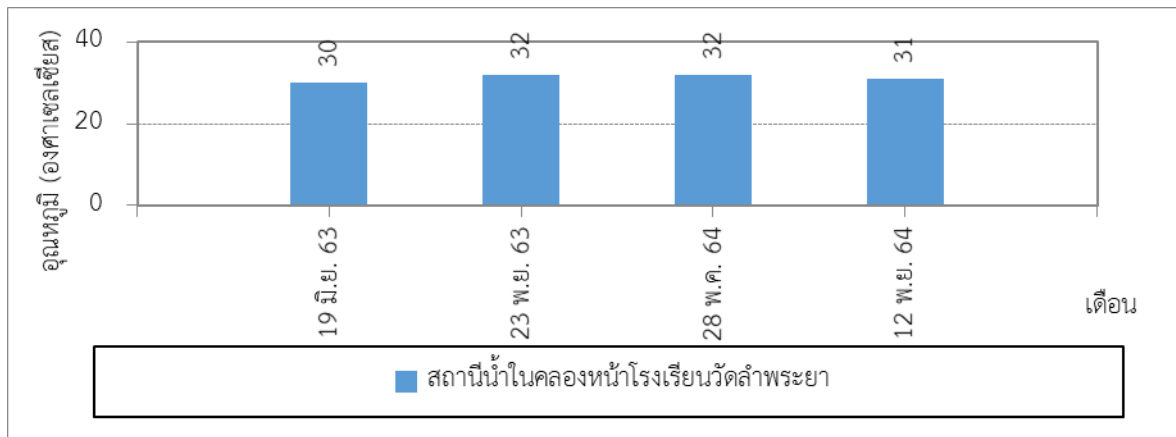
^{2/} ๓ เป็นไปตามธรรมชาติ

^{3/} มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

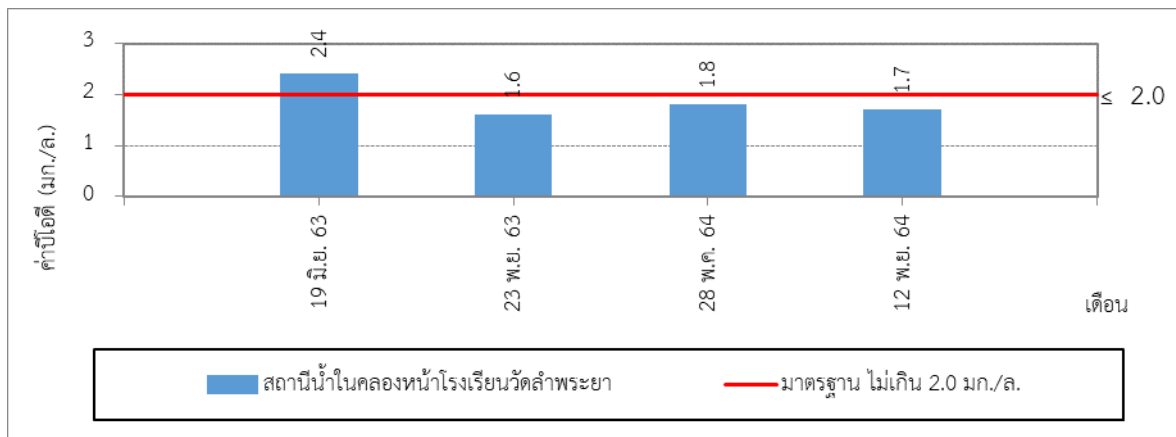
* ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าไม่อยู่ในมาตรฐาน



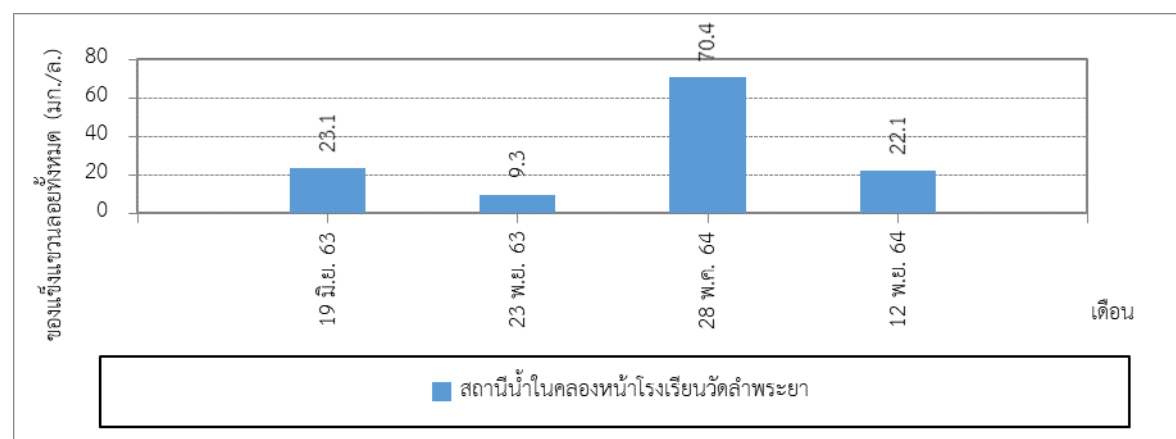
**รูปที่ 4.5-6 เปรียบเทียบ ค่าความเป็นกรดและด่าง ของน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึง
ธันวาคม พ.ศ. 2564**



รูปที่ 4.5-7 เปรียบเทียบ ค่าอุณหภูมิ ของน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564



รูปที่ 4.5-8 เปรียบเทียบ ค่าบีโอดี ของน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564



รูปที่ 4.5-16 เปรียบเทียบ ค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ของน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564