

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ เฟล็กซ์ สาทร-เจริญนคร เฟส 2 (FLEXI Sathon-Charoennakorn Phase 2) (ชื่อเดิม โครงการพักอาศัยรวม 8 ชั้น เจริญนคร 22 เฟส 2) ของบริษัท เสนา เอชเอชพี 22 จำกัด (ชื่อเดิม บริษัท ภัทรนันท์ แอสเซท จำกัด) ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดินและบริการชุมชนเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ การติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะสิ้นสุดการก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565 มีรายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เฟล็กซ์ สาทร-เจริญนคร เฟส 2
(FLEXI Sathon-Charoennakorn Phase 2) (ระยะสิ้นสุดการก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
• ช่วงก่อสร้าง 1. สภาพภูมิประเทศ	- พื้นที่โครงการ	- การจัดวางผังก่อสร้าง และรั้วหรือกำแพงล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีการวางผังก่อสร้าง และกำแพงล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (ดังภาพที่ 3 ในบทที่ 3 และภาคผนวกที่ 6)	-
2. คุณภาพอากาศ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	- ทุกวันตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน และรายงานผลรายสัปดาห์หลักจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการได้จัดจ้างบริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จากผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ดังภาคผนวกที่ 10)	-
	- โรงเรียนอนุบาลนนทียา*	- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		
	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - โรงเรียนอนุบาลนนทียา*	- ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ความเข้มข้นสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) - ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - น้ำหนักการบรรทุก, ความเร็วขบวนในการคลุมผ้าใบกระเบรบรรทุก และความเร็วของรถบรรทุก - การตกหล่นของวัสดุบนถนนสาธารณะ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		

หมายเหตุ : * เปลี่ยนแปลงสถานที่เก็บตัวอย่าง จากโรงเรียนอนุบาลนนทียาเป็นโรงเรียนวัดเสด็จ เนื่องจากโรงเรียนอนุบาลนนทียาไม่อนุญาตให้ใช้สถานที่ (ดังภาคผนวกที่ 15)

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เฟล็กซ์ สาทร-เจริญนคร เฟส 2
(FLEXI Sathon-Charoennakorn Phase 2) (ระยะสิ้นสุดการก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3. ระดับเสียง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ค่าระดับเสียงรบกวน - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ตรวจสอบไม่ให้มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 18.00-17.00 น.	- ทุกวันตลอดระยะเวลาการทำงานราก และ รายงานผลรายสัปดาห์หลักจากนั้นตรวจวัด ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการได้จัดจ้างบริษัท เอ็นไวแอ็บ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป จากผลการตรวจวัด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ดังภาคผนวกที่ 10)	-
	- โรงเรียนอนุบาล นนทยา*	- ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ค่าระดับเสียงรบกวน - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ตรวจสอบไม่ให้มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 18.00-17.00 น.	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		
4. ความสั่นสะเทือน	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	- ความสั่นสะเทือน	- ทุกวันตลอดระยะเวลาการทำงานราก และ รายงานผลรายสัปดาห์หลักจากนั้นตรวจวัด ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการได้จัดจ้างบริษัท เอ็นไวแอ็บ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน จาก ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด (ดังภาคผนวกที่ 10)	-

หมายเหตุ : * เปลี่ยนแปลงสถานที่เก็บตัวอย่าง จากโรงเรียนอนุบาลนนทยาเป็นโรงเรียนวัดเสด็จ เนื่องจากโรงเรียนอนุบาลนนทยาไม่อนุญาตให้ใช้สถานที่ (ดังภาคผนวกที่ 15)

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เฟล็กซ์ สาทร-เจริญนคร เฟส 2
(FLEXI Sathon-Charoennakorn Phase 2) (ระยะสิ้นสุดการก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
5. ทรัพยากรดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ และแนวเขตที่ดิน โครงการ	- ระบบป้องกันการพังทลายของดิน	- ทุกวันในขั้นตอนการก่อสร้างฐานราก	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันการพังทลายของดิน	-
6. การคมนาคม	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- การคลุมรถกระบะรถบรรทุก - การล้างล้อรถ - การจอดรถรับส่งวัสดุก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ปัจจุบันโครงการได้ผ่านช่วงงานเรียบร้อยแล้ว ขณะอยู่ในช่วงงาน โครงการได้ปฏิบัติตาม มาตรการ	-
7. ระบบน้ำใช้	- ระบบท่อน้ำประปา	- การรั่วไหลของน้ำประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบการรั่วซึมของ เส้นท่อประปา	-
8. ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ออก จากถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูป	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN - Fat Oil and Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการได้จ้างบริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็น ผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ดังภาคผนวกที่ 10)	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เฟล็กซ์ สาทร-เจริญนคร เฟส 2
(FLEXI Sathon-Charoennakorn Phase 2) (ระยะสิ้นสุดการก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
9. ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- รางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อพักตะกอน	- ปริมาณตะกอนในบ่อพักตะกอน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีการขุดลอกตะกอนดินในรางระบายน้ำชั่วคราว (ดังภาพที่ 22 ในบทที่ 3)	-
10. การจัดการขยะมูลฝอย	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเพียงพอถังขยะ - การคัดแยกขยะของพนักงานก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีถังขยะเพียงพอ และกำชับให้พนักงานคัดแยกขยะก่อนทิ้ง (ดังภาพที่ 24 ในบทที่ 3)	-
11. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณจุดติดตั้งถังดับเพลิงเคมี	- ตรวจสอบสภาพถังดับเพลิงเคมีที่ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน และอายุการใช้งานของถังดับเพลิงเคมี (ดังภาพที่ 25 ในบทที่ 3)	-
12. สังคม	- บริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการ	- ตรวจสอบความเสียหายของสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ข้างเคียง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการได้ตรวจสอบความเสียหายของอาคารข้างเคียงอย่างสม่ำเสมอ	-
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- สถิติความปลอดภัยและอุบัติเหตุในการก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการมีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุในการก่อสร้าง	-

4.2 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่วิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งแสดงตำแหน่งตรวจวัดและวิธีการตรวจวิเคราะห์ดัง ตารางที่ 4.2-1 และรูปที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะสิ้นสุดการก่อสร้าง

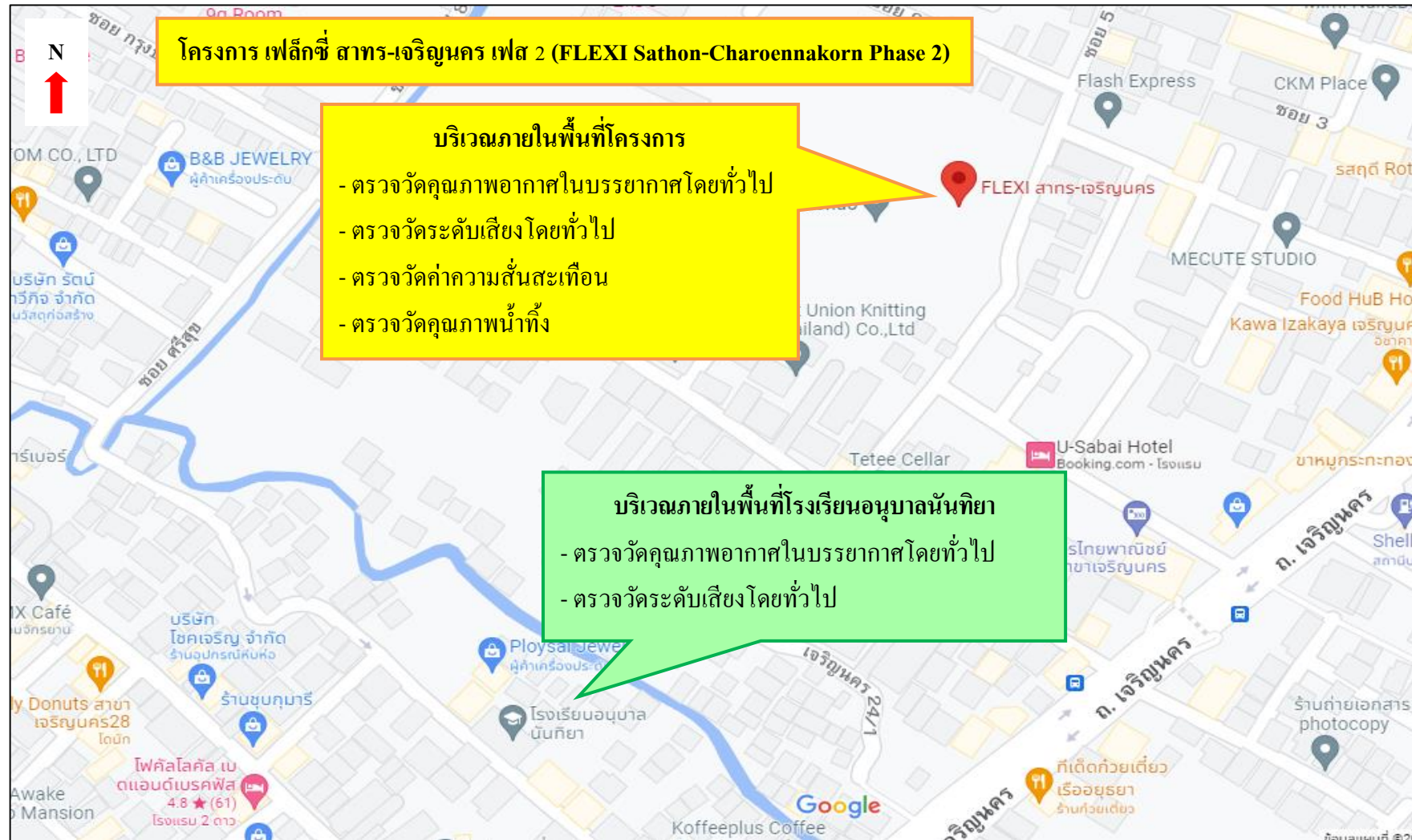
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวิเคราะห์	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565		
			กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน
1. คุณภาพอากาศโดยทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravimetric Method - Gravimetric Method - Non-dispersive Infrared Detection - UV Fluorescence - Chemiluminescence - Flame Ionization Detection 	✓	✓	✓
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq 24 hr}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ค่าระดับเสียงรบกวน 	- ISO 1996	✓	✓	✓

หมายเหตุ ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะสิ้นสุดการก่อสร้าง

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565		
			กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน
3. ความสั่นสะเทือน	- ค่าความสั่นสะเทือน (Peak Particle Velocity)	- Peak Particle Velocity, PPV	✓	✓	✓
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) - แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB)	- Electrometric Method - 5-day BOD Test Method - Dried at 103-105 °C Method - Imhoff Cone Method - Dried at 103-105 °C Method - Iodometric Method - Semi-Micro and Macro Kjeldahl Method - Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method - MPN Test - MPN test	✓	✓	✓

หมายเหตุ ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด



รูปที่ 4.2-1 ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.3 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

4.3.1 วิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

4.3.1.1 ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นละอองรวม โดยทำการเก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด TSP High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่น (Size Selective Inlet) แบบ Peak Roof Inlet ด้วยอัตราการระหว่าง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (1,140-1,698 ลิตรต่อนาที) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง (± 1 ชั่วโมง) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมาจะติดตรึงอยู่บนกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ที่มีขนาด 20.3 เซนติเมตร \times 25.4 เซนติเมตร (8 นิ้ว \times 10 นิ้ว) ซึ่งผ่านการซังน้ำหนักมาแล้ว จากนั้นนำมาหาปริมาณฝุ่นละอองโดยวิธีการหาค่าความแตกต่างของน้ำหนักกระดาษกรองระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง แล้วคำนวณหาค่าความเข้มข้นเป็นหน่วยน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$C = \frac{(W2 - W1) \times 1000}{V_{std}} \quad \text{มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร}$$

เมื่อ :

$$W1 = \text{น้ำหนักกระดาษกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม}$$
$$W2 = \text{น้ำหนักกระดาษกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม}$$
$$V_{std} = \text{ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน}$$
$$C = \text{ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (Vstd) ที่สภาวะมาตรฐาน}$$

4.3.1.2 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน โดยใช้ PM-10 High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดเล็กตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา (Size Selective Inlet) ซักตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วผ่านกระดาษกรองด้วยอัตรา 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที (40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่ความสูงของช่องซักตัวอย่าง 1.5-6.0 เมตรจากพื้น แล้ววิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดาษกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วจึงคำนวณปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่สภาวะมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท)

$$C = \frac{(W2 - W1) \times 1000}{V_{std}} \quad \text{มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร}$$

เมื่อ : $W1$ = น้ำหนักกระดาศกรงก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

$W2$ = น้ำหนักกระดาศกรงหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

V_{st} = ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน

C = ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (V_{std}) ที่สภาวะมาตรฐาน

4.3.1.3 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดระบบ Non-Dispersive Infrared Detection คือเครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โดยอาศัยหลักการดูดกลืนคลื่นแสง Infrared และวัดปริมาณการดูดกลืนแสงเปรียบเทียบกับระหว่างในขณะที่มีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากตัวอย่างอากาศ และในขณะที่ไม่มีการดูดกลืนแสง (CO) ซึ่งการดูดกลืนที่ตรวจวัดได้จะถูกเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

4.3.1.4 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ Chemiluminescence คือเครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) โดยการตรวจวัดความเข้มของแสงที่ความยาวคลื่นมากกว่า 600 นาโนเมตร ซึ่งเป็นผลมาจากปฏิกิริยาเคมีเรืองแสง (Chemiluminescence) ระหว่างไนตริกออกไซด์กับก๊าซโอโซน แล้วเปลี่ยนเป็นไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่สภาวะพิเศษ แล้วก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) กลับสู่สภาวะปกติทันทีพร้อมกับคายพลังงานแสงโปรตอนที่สามารถตรวจวัดค่าความเข้มแสงได้และเปลี่ยนความเข้มแสงนั้นเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

4.3.1.5 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ UV-Fluorescence คือเครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) โดยการใช้แสงอัลตราไวโอเล็ต (UV) ที่ความยาวคลื่น 214 นาโนเมตรเข้าไปกระตุ้นโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เมื่อโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์กลับสู่สภาวะปกติจะคายพลังงานแสง UV ที่ความยาวคลื่น 300 นาโนเมตรออกมา แล้ววัดค่าปริมาณแสงที่ได้เป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

4.3.1.6 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องวัดโดยหลักการ Flame Ionization Detector (FID) คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) โดยการทำให้ก๊าซตัวอย่างผ่านคอลัมน์ของหลักการโครมาโตกราฟี เมื่อก๊าซตัวอย่างแต่ละชนิดออกมาจากคอลัมน์แล้ว จะถูกทำให้อยู่ในรูปไอออนด้วยเปลวไฟ และวัดปริมาณ ไอออนที่เกิดขึ้นแล้วซึ่งสัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

4.3.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

4.3.2.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง โดยใช้มาตรระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ยี่ห้อ AWA รุ่น 5636-4 ซึ่งเป็นมาตรระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล IEC 651 และ 804 มีความเที่ยงตรงสูง เป็นเครื่อง Type 2 เหมาะสำหรับการตรวจวัดในภาคสนาม ในขณะที่ตรวจวัดจะมี Wind Screen ติดที่ Microphone เพื่อป้องกันค่าผิดพลาดขณะตรวจวัด โดยตั้งมาตรระดับเสียงให้สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร โดยห่างจากสิ่งกีดขวางโดยรอบ อย่างน้อย 3.5 เมตร ค่าที่อ่านได้จากมาตรระดับเสียงจะเป็นค่าเฉลี่ย RMS โดยนำผลการตรวจวัดที่เป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ตามสมการด้านล่าง

$$L_{eq\ 24\ hr} = 10 \log \frac{1}{24} \sum_{i=1}^{24} 10^{L_i/10} \dots + 10^{L_{24}/10} \quad \text{เดซิเบล (เอ)}$$

4.3.2.2 วิธีการตรวจวัดค่าระดับเสียงรบกวน

การตรวจวัดเสียงรบกวน จะใช้มาตรวัดเช่นเดียวกับการตรวจวัดระดับเสียง โดยทั่วไป โดยวิธีการคำนวณระดับการรบกวนเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2550 จากการนำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (A) ลบออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (B) (ระดับเสียงที่ยังไม่ดำเนินกิจกรรมใดๆ) ผลลัพธ์เป็นผลต่างของค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) จากนั้นนำผลต่างของค่าระดับเสียง (C) ที่ได้ มาเทียบค่าตามตารางเพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง (D)

ผลต่างของค่าระดับเสียง (dBA) (C)	ตัวปรับค่าระดับเสียง (dBA) (D)
≤ 1.4	7.0
1.5-2.4	4.5
2.5-3.4	3.0
3.5-4.4	2.0
4.5-6.4	1.5
6.5-7.4	1.0
7.5-12.4	0.5
≥ 12.5	0

นำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (A) ลบออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียงที่ได้จากการเทียบค่าตัวปรับระดับเสียง (D) ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงที่มีการรบกวน (E) จากนั้นนำค่าระดับเสียงที่มีการรบกวน (E) ลบด้วยระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) (F) (ระดับเสียงเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากแหล่งกำเนิด เป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90) ผลลัพธ์เป็นค่าระดับการรบกวนเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$(A)-(B) = (C)$$

$$(A)-(D) = (E)$$

$$(E)-(F)=\text{ค่าระดับการรบกวน}$$

4.3.3 การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือนเป็นค่าความเร็ว (Particle Peak Velocity) มีหน่วยเป็น มิลลิเมตรต่อวินาที และความถี่ (Frequency) มีหน่วยเป็นเฮิรตซ์ ในช่วงระยะเวลาที่มีการสั่นสะเทือน เครื่องวัดความ-สั่น สะเทือน โดยใช้เครื่องมือยี่ห้อ Geosonic รุ่น 3000 LC หรือ Instante!, CANADA รุ่น Minimateplus รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการบันทึกค่าในเครื่องวัด และแสดงผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์

4.3.4 วิธีการเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water) โดยใช้วิธีการตักจ้วง เก็บตรงจุดกึ่งกลางที่ระดับความลึกประมาณครึ่งหนึ่งของบ่อที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง (ในกรณีที่อยู่ในตำแหน่งจะจ้วงตักได้ง่าย (เอื้อมไม่ถึง) อาจใช้เชือกผูกถังพลาสติกตักตัวอย่างน้ำหรือใช้ไม้ยาวที่มีกระป๋องตักน้ำผูกปลายไม้เพื่อใช้การตักน้ำ) เก็บรักษาสภาพน้ำด้วยวิธีการแช่เย็นด้วยน้ำแข็งเพื่อลดการทำงานของพวกจุลินทรีย์ และลดอัตราเร็วของการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี ส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำตามวิธีการวิเคราะห์

4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.4.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

4.4.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565

ผลการตรวจวัดปริมาณของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และภายในพื้นที่โรงเรียนวัดเสด็จ โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดปริมาณของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในอากาศบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. แสดงดัง ตารางที่

4.4-1 รูปที่ 4.4-1 และ ภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และภายในพื้นที่โรงเรียนวัดเสด็จ โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดปริมาณของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศโดยทั่วไปไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม. แสดงดัง ตารางที่ 4.4.1 รูปที่ 4.4-2 และ ภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และภายในพื้นที่โรงเรียนวัดเสด็จ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้าน ส่วนดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-3 และ ภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และภายในพื้นที่โรงเรียนวัดเสด็จ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไม่เกิน 0.12 และ 0.30 ส่วนในล้านส่วนตามลำดับ แสดงดัง ตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-4 ถึง รูปที่ 4.4-5 และ ภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และภายในพื้นที่โรงเรียนวัดเสด็จ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปโดยกำหนดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน แสดงดัง ตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-6 และ ภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และภายในพื้นที่โรงเรียนวัดเสด็จ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 4.11 - 6.29 และ 4.04 - 4.22 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ แสดงดัง ตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-7 และ ภาพที่ 4.4-1

ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	1-2 กรกฎาคม 2565	0.082	0.038
	2-3 กรกฎาคม 2565	0.078	0.043
	3-4 กรกฎาคม 2565	0.083	0.036
	24-25 สิงหาคม 2565	0.074	0.032
	25-26 สิงหาคม 2565	0.071	0.039
	26-27 สิงหาคม 2565	0.079	0.031
	23-24 กันยายน 2565	0.183	0.117
	24-25 กันยายน 2565	0.106	0.078
	25-26 กันยายน 2565	0.065	0.031
บริเวณภายในพื้นที่โรงเรียนวัดเสด็จ	24-25 สิงหาคม 2565	0.066	0.029
	25-26 สิงหาคม 2565	0.062	0.031
	26-27 สิงหาคม 2565	0.069	0.027
	23-24 กันยายน 2565	0.083	0.047
	24-25 กันยายน 2565	0.074	0.049
	25-26 กันยายน 2565	0.079	0.038
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565

วันที่ตรวจวัด	บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ				
	CO (ppm)	SO ₂ 24 hr. (ppm)	SO ₂ 1 hr. (ppm)	NO ₂ (ppm)	THC (ppm)
1-2 กรกฎาคม 2565	0.62	0.0063	0.0076	0.0158	4.11
2-3 กรกฎาคม 2565	0.58	0.0061	0.0074	0.0159	4.16
3-4 กรกฎาคม 2565	0.54	0.0060	0.0069	0.0159	4.17
24-25 สิงหาคม 2565	0.57	0.0068	0.0083	0.0158	4.24
25-26 สิงหาคม 2565	0.61	0.0064	0.0079	0.0159	4.14
26-27 สิงหาคม 2565	0.52	0.0067	0.0087	0.0156	4.21
23-24 กันยายน 2565	1.06	0.0064	0.0083	0.0150	4.28
24-25 กันยายน 2565	1.11	0.0066	0.0090	0.0148	4.90
25-26 กันยายน 2565	1.22	0.0063	0.0087	0.0149	6.29
มาตรฐาน	ไม่เกิน 30 ^{1/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 0.30 ^{3/}	ไม่เกิน 0.17 ^{4/}	ไม่มีมาตรฐานกำหนด

มาตรฐาน ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

^{3/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

^{4/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565

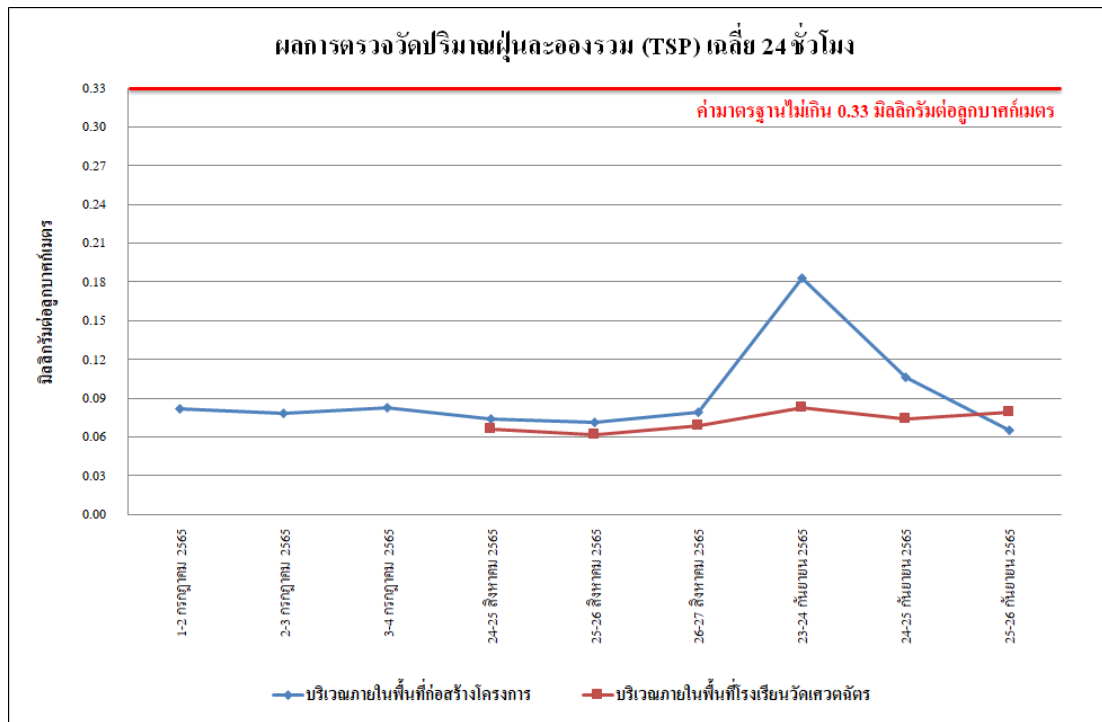
วันที่ตรวจวัด	บริเวณภายในพื้นที่โรงเรียนวัดเสด็จ				
	CO (ppm)	SO ₂ 24 hr. (ppm)	SO ₂ 1 hr. (ppm)	NO ₂ (ppm)	THC (ppm)
24-25 สิงหาคม 2565	0.48	0.0055	0.0076	0.0136	4.22
25-26 สิงหาคม 2565	0.53	0.0057	0.0070	0.0129	4.04
26-27 สิงหาคม 2565	0.44	0.0053	0.0078	0.0128	4.08
23-24 กันยายน 2565	0.61	0.0054	0.0067	0.0145	4.12
24-25 กันยายน 2565	0.73	0.0053	0.0068	0.0148	4.06
25-26 กันยายน 2565	0.65	0.0052	0.0068	0.0148	4.17
มาตรฐาน	ไม่เกิน 30 ^{1/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 0.30 ^{3/}	ไม่เกิน 0.17 ^{4/}	ไม่มีมาตรฐานกำหนด

มาตรฐาน ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

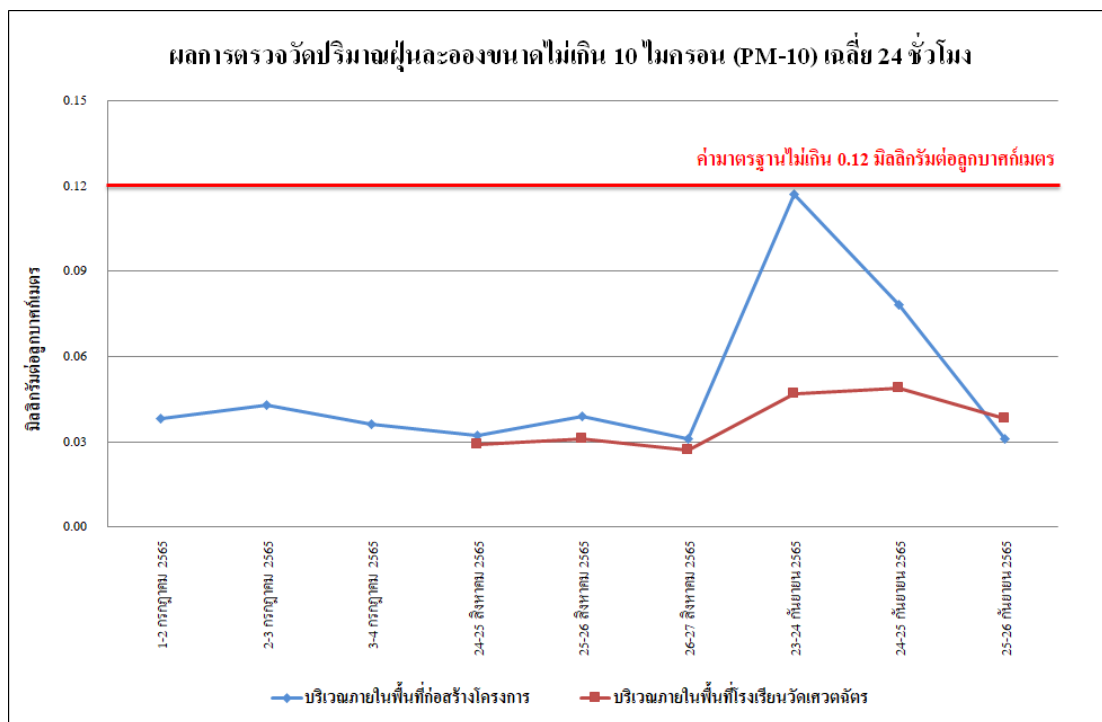
^{2/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{3/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

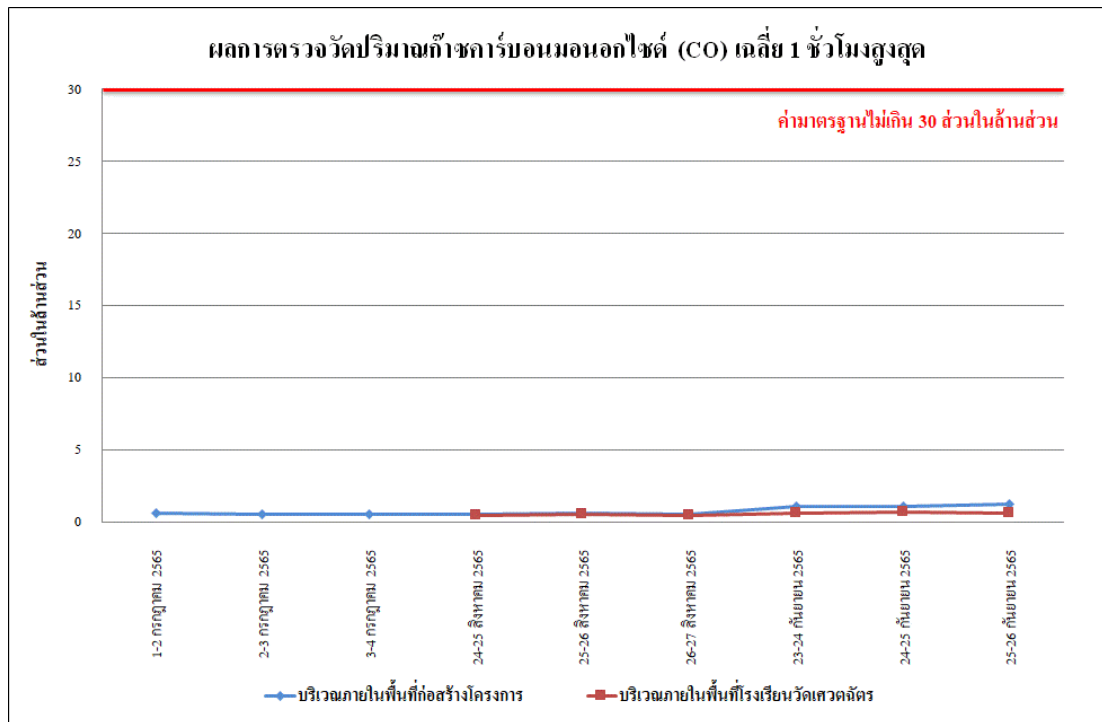
^{4/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



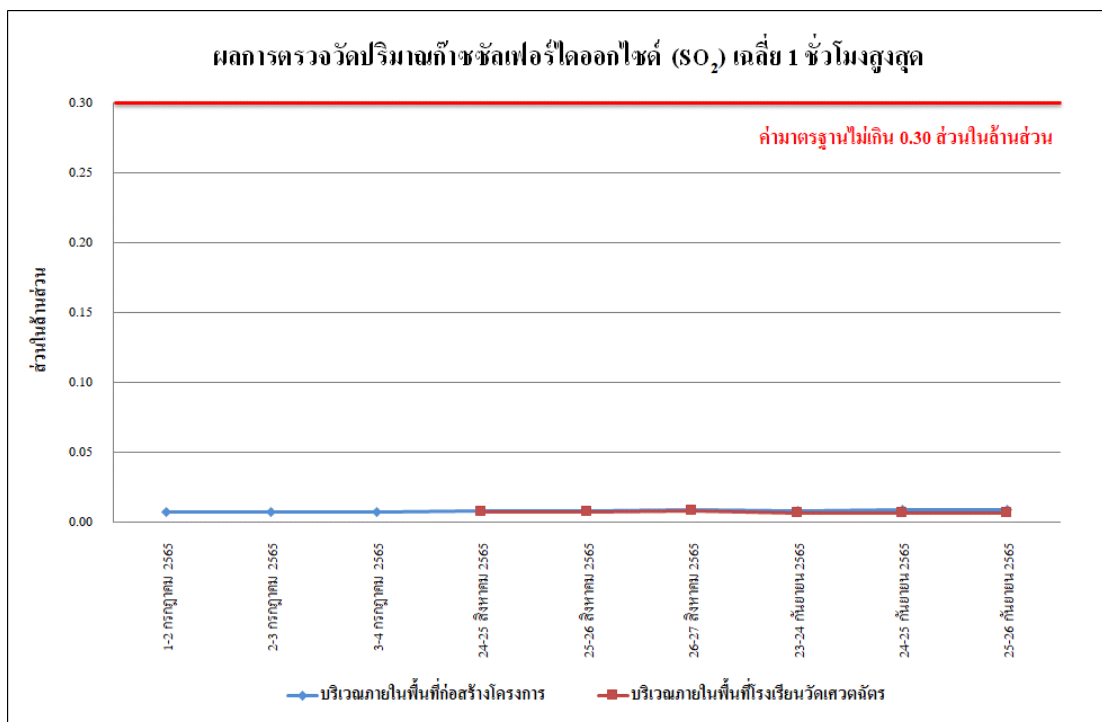
รูปที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565



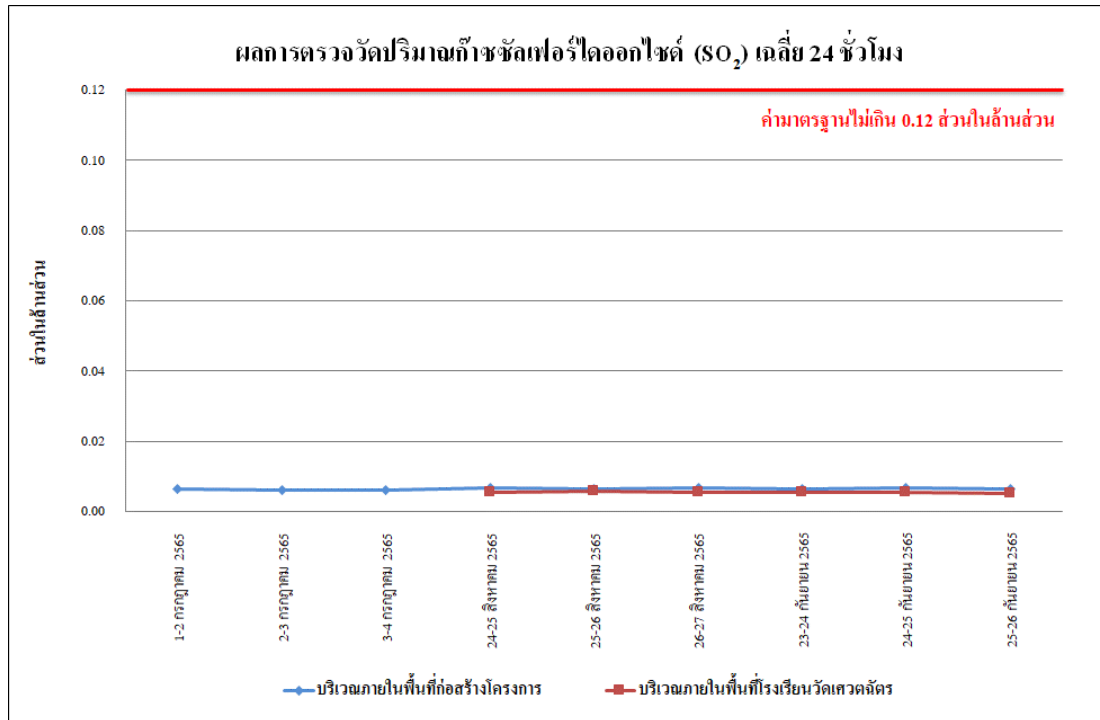
รูปที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565



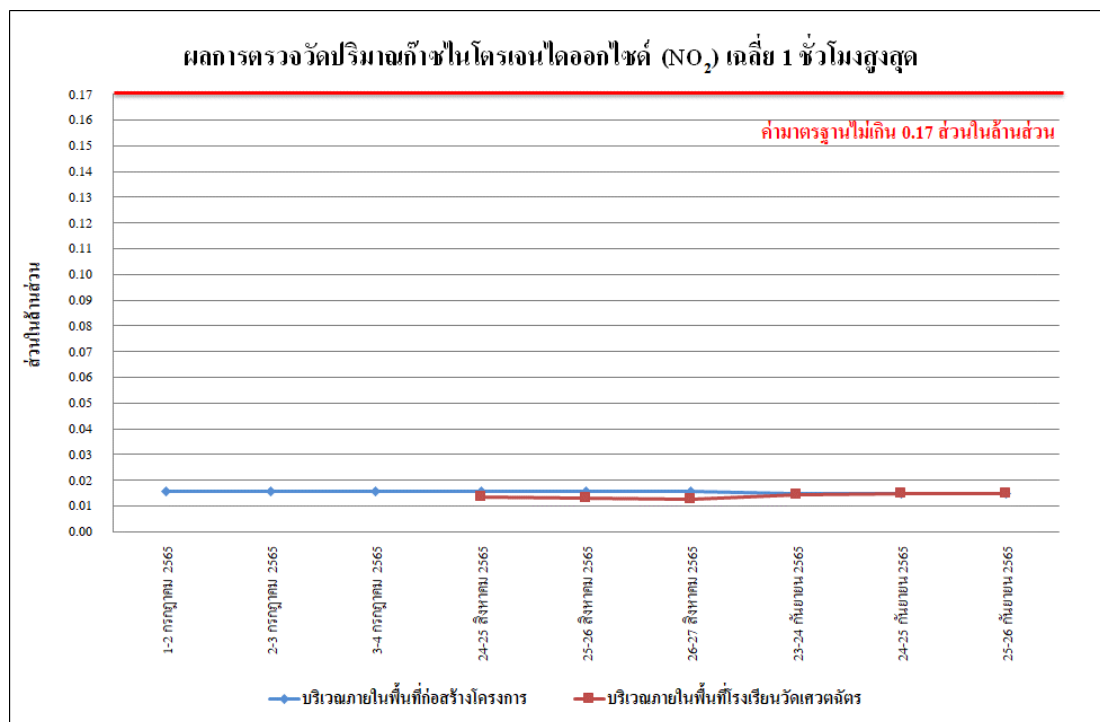
รูปที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565



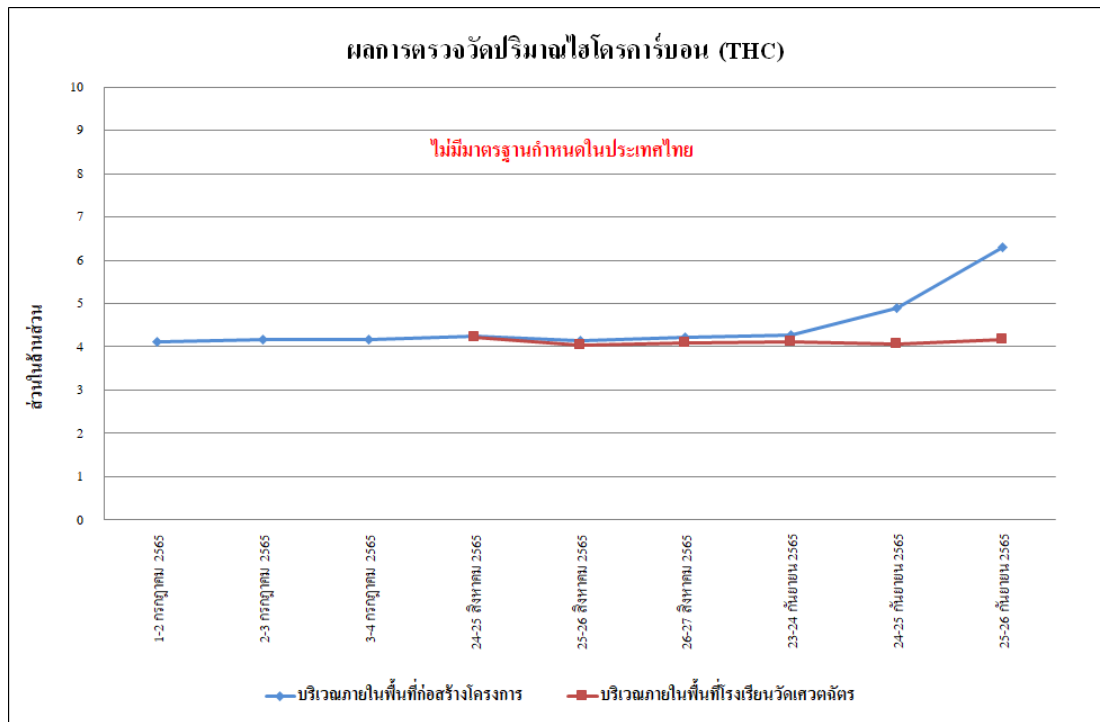
รูปที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565



รูปที่ 4.4-5 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565



รูปที่ 4.4-6 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565



รูปที่ 4.4-7 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565

4.4.1.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ - กันยายน 2565

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของโครงการ เฟลิกซ์ สาทร - เจริญนคร เฟส 2 ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับปัจจัยสภาพอากาศในแต่ละฤดูกาล และสภาพการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไป แสดงดังตารางที่ 4.4-2 และ รูปที่ 4.4-8 ถึง รูปที่ 4.4-14

ตารางที่ 4.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	17-18 กุมภาพันธ์ 2565	0.095	0.047
	18-19 กุมภาพันธ์ 2565	0.090	0.040
	19-20 กุมภาพันธ์ 2565	0.088	0.038
	18-19 มีนาคม 2565	0.085	0.049
	19-20 มีนาคม 2565	0.080	0.045
	20-21 มีนาคม 2565	0.091	0.053
	22-23 เมษายน 2565	0.088	0.046
	23-24 เมษายน 2565	0.079	0.041
	24-25 เมษายน 2565	0.085	0.050
	27-28 พฤษภาคม 2565	0.089	0.044
	28-29 พฤษภาคม 2565	0.082	0.035
	29-30 พฤษภาคม 2565	0.094	0.040
	26-27 มิถุนายน 2565	0.078	0.037
	27-28 มิถุนายน 2565	0.080	0.042
	28-29 มิถุนายน 2565	0.086	0.036
	1-2 กรกฎาคม 2565	0.082	0.038
	2-3 กรกฎาคม 2565	0.078	0.043
	3-4 กรกฎาคม 2565	0.083	0.036
	24-25 สิงหาคม 2565	0.074	0.032
	25-26 สิงหาคม 2565	0.071	0.039
	26-27 สิงหาคม 2565	0.079	0.031
	23-24 กันยายน 2565	0.183	0.117
	24-25 กันยายน 2565	0.106	0.078
	25-26 กันยายน 2565	0.065	0.031
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือน

กุมภาพันธ์ - กันยายน 2565

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
บริเวณภายในพื้นที่ โรงเรียนวัดเศวตฉัตร	24-25 สิงหาคม 2565	0.066	0.029
	25-26 สิงหาคม 2565	0.062	0.031
	26-27 สิงหาคม 2565	0.069	0.027
	23-24 กันยายน 2565	0.083	0.047
	24-25 กันยายน 2565	0.074	0.049
	25-26 กันยายน 2565	0.079	0.038
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565

วันที่ตรวจวัด	บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ				
	CO (ppm)	SO ₂ 24 hr. (ppm)	SO ₂ 1 hr. (ppm)	NO ₂ (ppm)	THC (ppm)
17-18 กุมภาพันธ์ 2565	0.65	0.0060	0.0071	0.0153	4.40
18-19 กุมภาพันธ์ 2565	0.61	0.0061	0.0072	0.0151	4.35
19-20 กุมภาพันธ์ 2565	0.57	0.0063	0.0073	0.0156	4.20
18-19 มีนาคม 2565	0.59	0.0056	0.0072	0.0152	4.25
19-20 มีนาคม 2565	0.57	0.0058	0.0071	0.0142	4.13
20-21 มีนาคม 2565	0.60	0.0059	0.0070	0.0152	4.34
22-23 เมษายน 2565	0.61	0.0057	0.0070	0.0150	4.29
23-24 เมษายน 2565	0.56	0.0054	0.0069	0.0156	4.22
24-25 เมษายน 2565	0.64	0.0055	0.0072	0.0156	4.32
27-28 พฤษภาคม 2565	0.63	0.0062	0.0076	0.0156	4.24
28-29 พฤษภาคม 2565	0.57	0.0060	0.0071	0.0155	4.16
29-30 พฤษภาคม 2565	0.60	0.0059	0.0068	0.0158	4.20
มาตรฐาน	ไม่เกิน 30 ^{1/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 0.30 ^{3/}	ไม่เกิน 0.17 ^{4/}	ไม่มีมาตรฐานกำหนด

มาตรฐาน ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

^{3/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

^{4/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565

วันที่ตรวจวัด	บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ				
	CO (ppm)	SO ₂ 24 hr. (ppm)	SO ₂ 1 hr. (ppm)	NO ₂ (ppm)	THC (ppm)
26-27 มิถุนายน 2565	0.64	0.0061	0.0076	0.0159	4.14
27-28 มิถุนายน 2565	0.55	0.0066	0.0079	0.0158	4.17
28-29 มิถุนายน 2565	0.57	0.0065	0.0074	0.0159	4.15
1-2 กรกฎาคม 2565	0.62	0.0063	0.0076	0.0158	4.11
2-3 กรกฎาคม 2565	0.58	0.0061	0.0074	0.0159	4.16
3-4 กรกฎาคม 2565	0.54	0.0060	0.0069	0.0159	4.17
24-25 สิงหาคม 2565	0.57	0.0068	0.0083	0.0158	4.24
25-26 สิงหาคม 2565	0.61	0.0064	0.0079	0.0159	4.14
26-27 สิงหาคม 2565	0.52	0.0067	0.0087	0.0156	4.21
23-24 กันยายน 2565	1.06	0.0064	0.0083	0.0150	4.28
24-25 กันยายน 2565	1.11	0.0066	0.0090	0.0148	4.90
25-26 กันยายน 2565	1.22	0.0063	0.0087	0.0149	6.29
มาตรฐาน	ไม่เกิน 30 ^{1/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 0.30 ^{3/}	ไม่เกิน 0.17 ^{4/}	ไม่มีมาตรฐานกำหนด

มาตรฐาน ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

^{3/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

^{4/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565

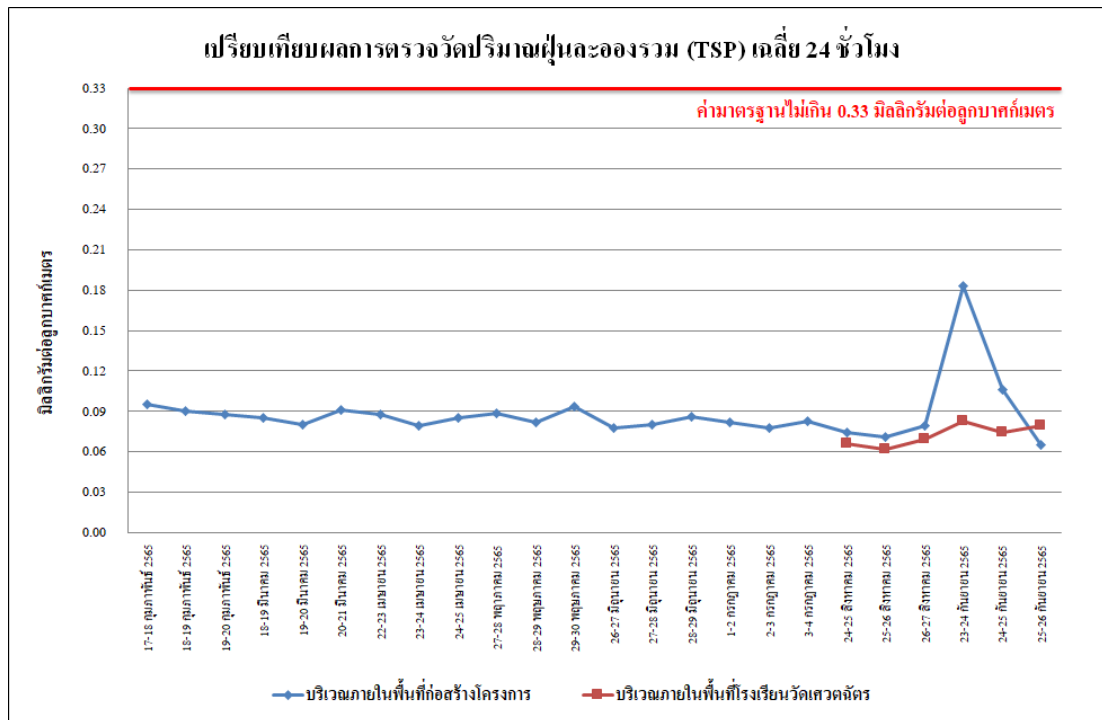
วันที่ตรวจวัด	บริเวณภายในพื้นที่โรงเรียนวัดเสด็จ				
	CO (ppm)	SO ₂ 24 hr. (ppm)	SO ₂ 1 hr. (ppm)	NO ₂ (ppm)	THC (ppm)
24-25 สิงหาคม 2565	0.48	0.0055	0.0076	0.0136	4.22
25-26 สิงหาคม 2565	0.53	0.0057	0.0070	0.0129	4.04
26-27 สิงหาคม 2565	0.44	0.0053	0.0078	0.0128	4.08
23-24 กันยายน 2565	0.61	0.0054	0.0067	0.0145	4.12
24-25 กันยายน 2565	0.73	0.0053	0.0068	0.0148	4.06
25-26 กันยายน 2565	0.65	0.0052	0.0068	0.0148	4.17
มาตรฐาน	ไม่เกิน 30 ^{1/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 0.30 ^{3/}	ไม่เกิน 0.17 ^{4/}	ไม่มีมาตรฐานกำหนด

มาตรฐาน ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

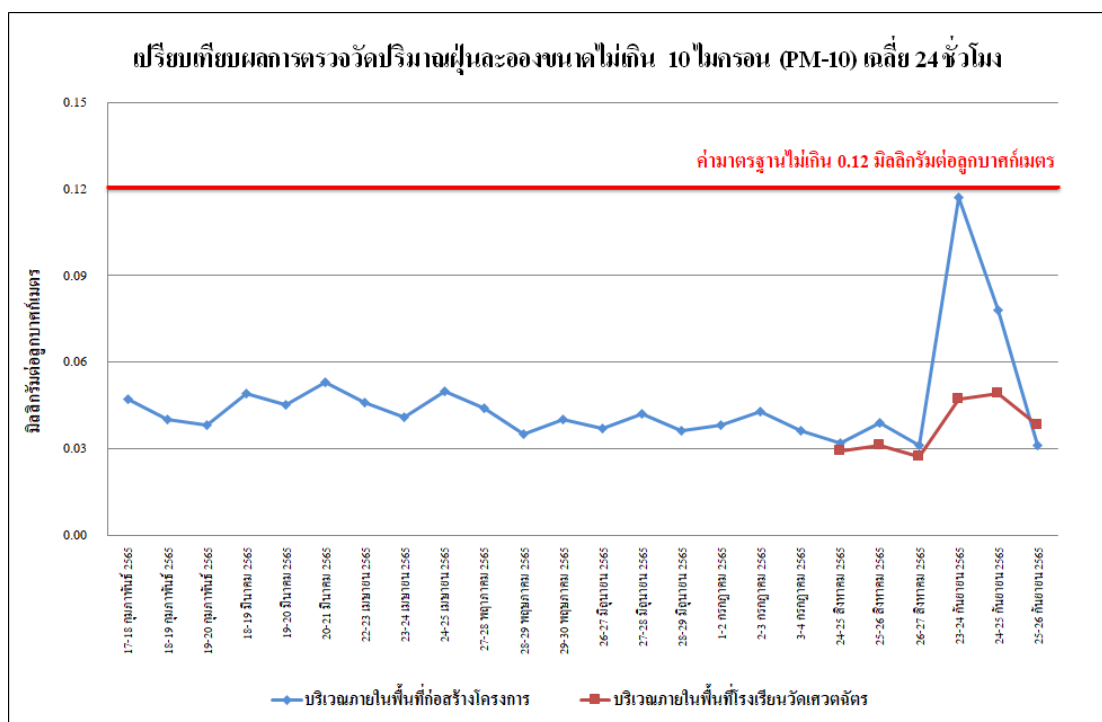
^{2/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{3/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

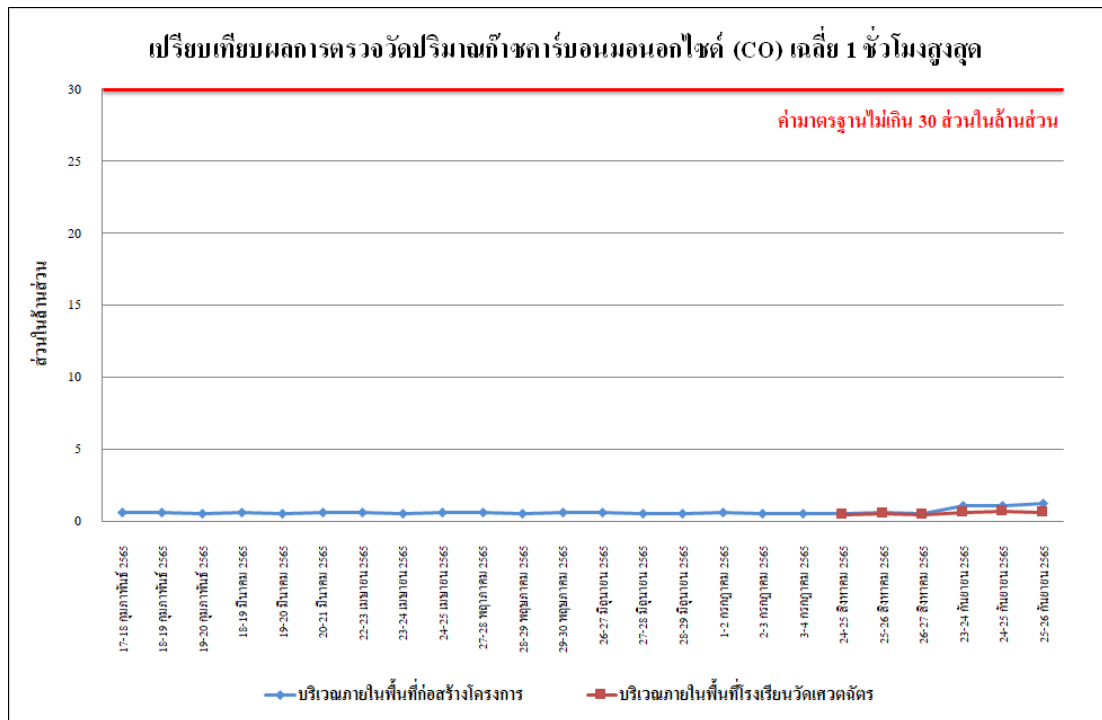
^{4/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



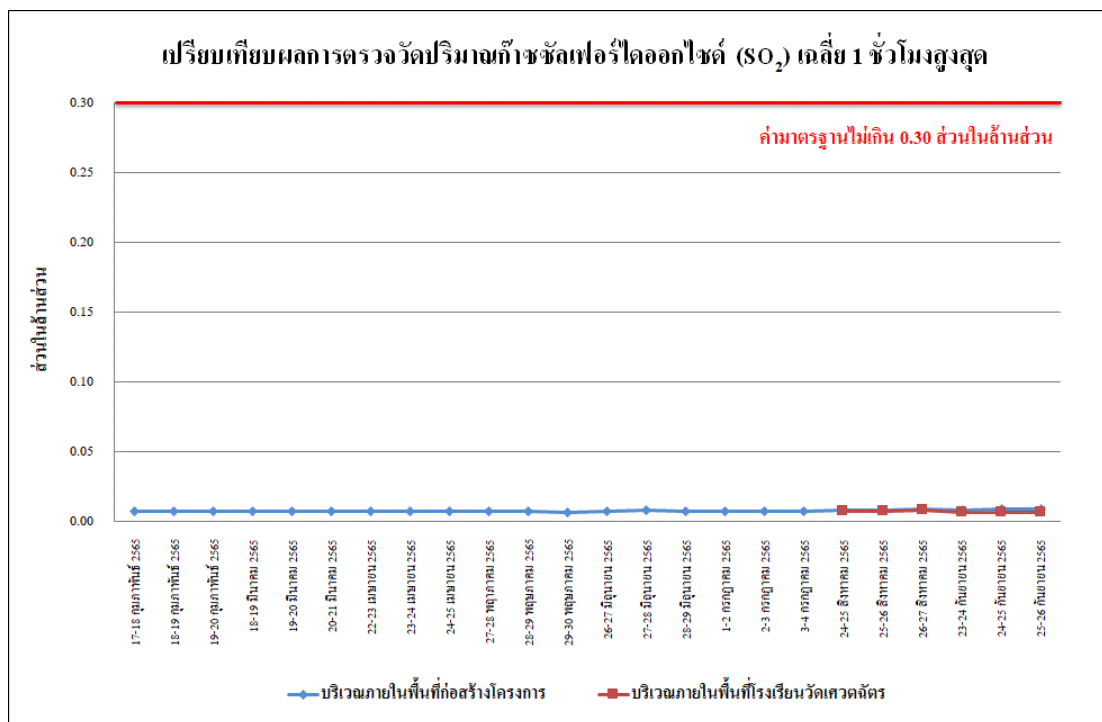
รูปที่ 4.4-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565



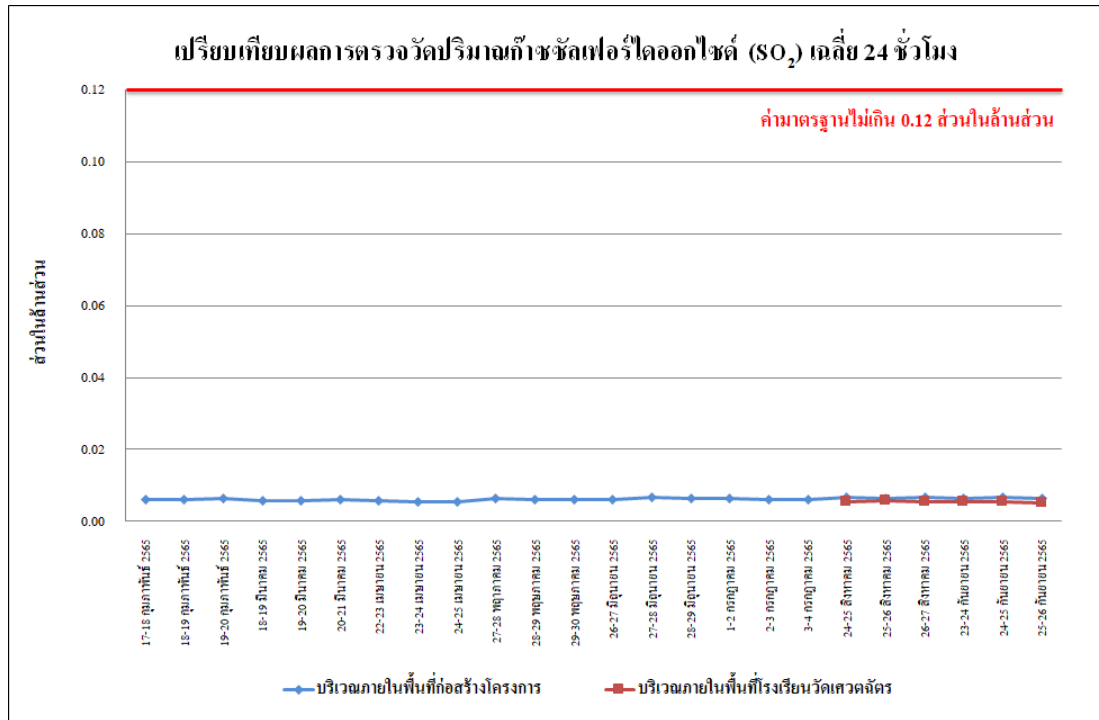
รูปที่ 4.4-9 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565



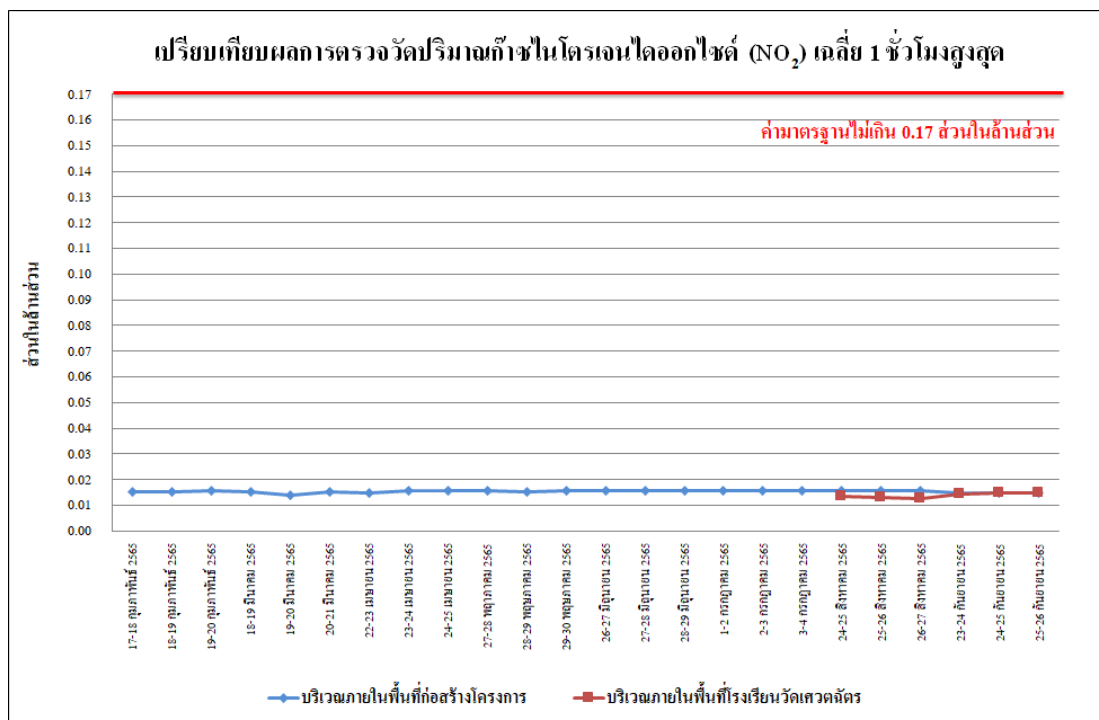
รูปที่ 4.4-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565



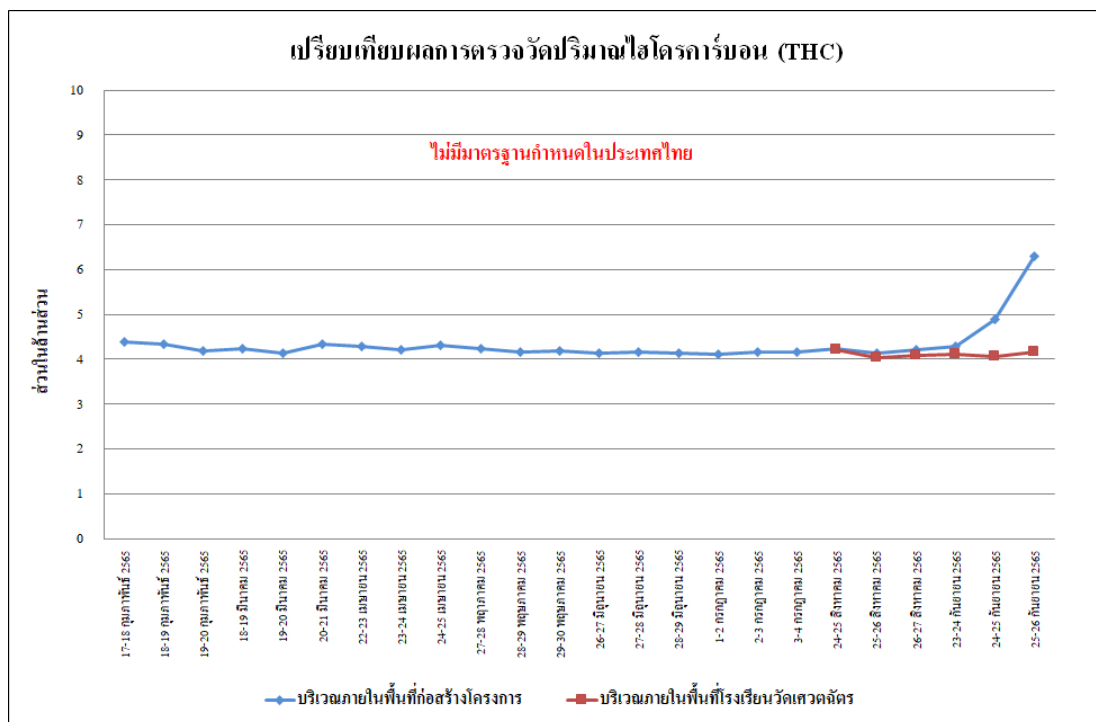
รูปที่ 4.4-11 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565



รูปที่ 4.4-12 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565



รูปที่ 4.4-13 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565



รูปที่ 4.4-14 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565

4.4.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

4.4.2.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงรบกวน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และภายในพื้นที่โรงเรียนวัดเสด็จ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดระดับเสียงรบกวนไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ แสดงดัง ตารางที่ 4.4-3 รูปที่ 4.4-15 ถึง รูปที่ 4.4-17 และ ภาพที่ 4.4-2

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565

วันที่ตรวจวัด	บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ				
	ผลการตรวจวัด (dB(A))				
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)	ระดับเสียง สูงสุด (L_{max})	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน (L_{dn})	ระดับเสียงรบกวน
1-2 กรกฎาคม 2565	61.6	91.5	48.0	63.9	5.4
2-3 กรกฎาคม 2565	59.0	93.5	46.7	61.8	*
3-4 กรกฎาคม 2565	60.1	92.8	49.8	63.8	2.7
24-25 สิงหาคม 2565	61.9	99.4	49.5	64.2	5.7
25-26 สิงหาคม 2565	60.7	99.5	49.6	63.9	0.6
26-27 สิงหาคม 2565	63.2	94.1	50.1	65.8	7.2
23-24 กันยายน 2565	67.9	105.3	54.6	77.5	17.8**
24-25 กันยายน 2565	61.4	96.3	53.0	70.5	8.9
25-26 กันยายน 2565	61.0	96.9	49.6	66.6	*
มาตรฐาน	ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	ไม่มีมาตรฐานกำหนด		ไม่เกิน 10 ^{2/}

มาตรฐาน ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

^{2/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

หมายเหตุ * ไม่มีค่าระดับเสียงรบกวน

** ผลการตรวจวัดที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ชี้แจงผลการตรวจวัดที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังภาคผนวกที่ 14)

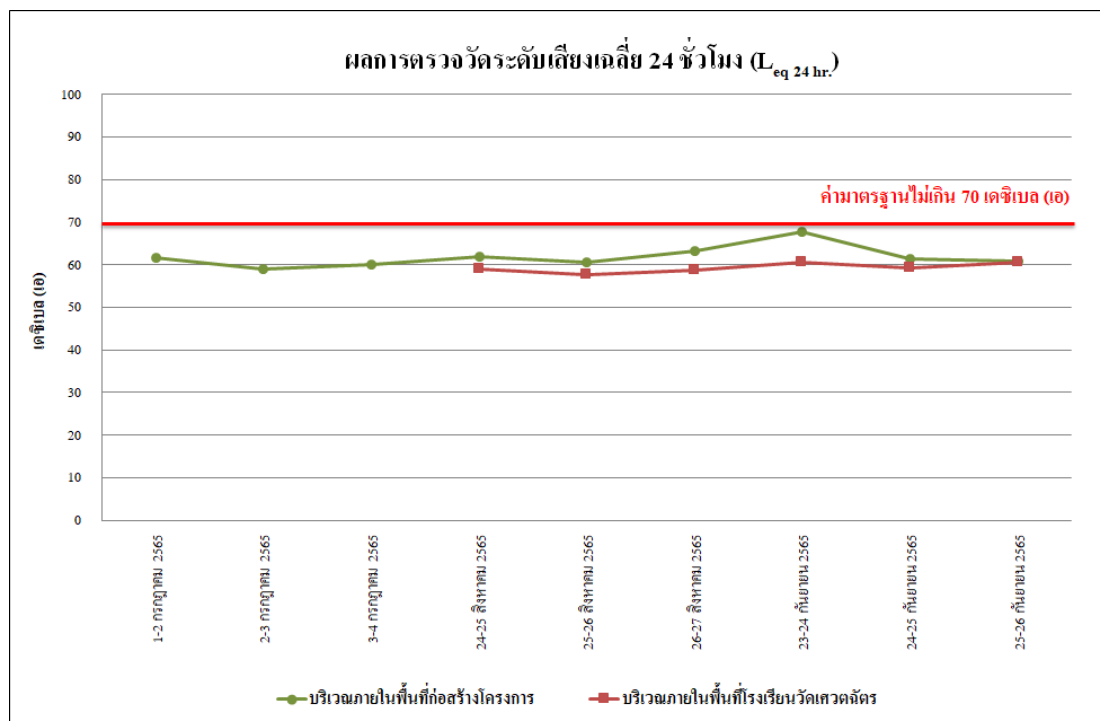
ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565

วันที่ตรวจวัด	บริเวณภายในพื้นที่โรงเรียนวัดเสด็จ				
	ผลการตรวจวัด (dB(A))				
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)	ระดับเสียง สูงสุด (L_{max})	ระดับเสียง เปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{90})	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน (L_{dn})	ระดับเสียงรบกวน
24-25 สิงหาคม 2565	59.1	89.4	48.1	62.4	2.2
25-26 สิงหาคม 2565	57.7	89.8	48.6	61.9	*
26-27 สิงหาคม 2565	58.7	96.1	45.5	62.4	2.2
23-24 กันยายน 2565	60.7	89.6	48.7	69.8	7.8
24-25 กันยายน 2565	59.4	92.4	43.8	68.9	4.5
25-26 กันยายน 2565	60.5	90.5	46.5	69.4	4.7
มาตรฐาน	ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	ไม่มีมาตรฐานกำหนด		ไม่เกิน 10 ^{2/}

มาตรฐาน ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

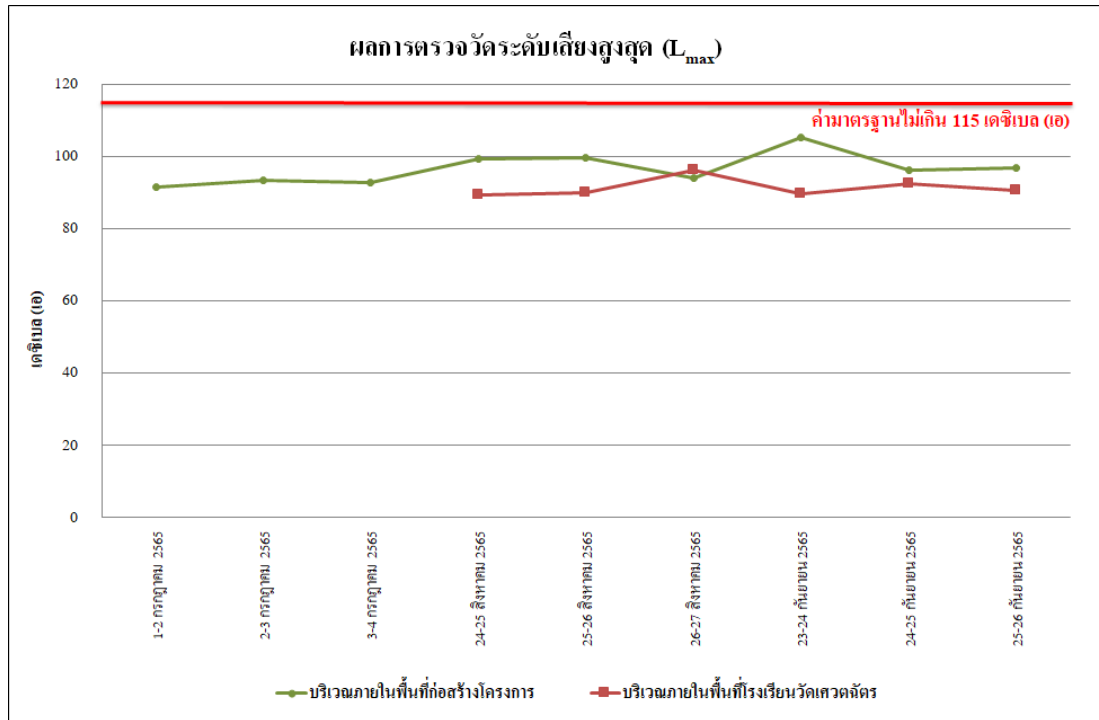
^{2/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

หมายเหตุ * ไม่มีค่าระดับเสียงรบกวน



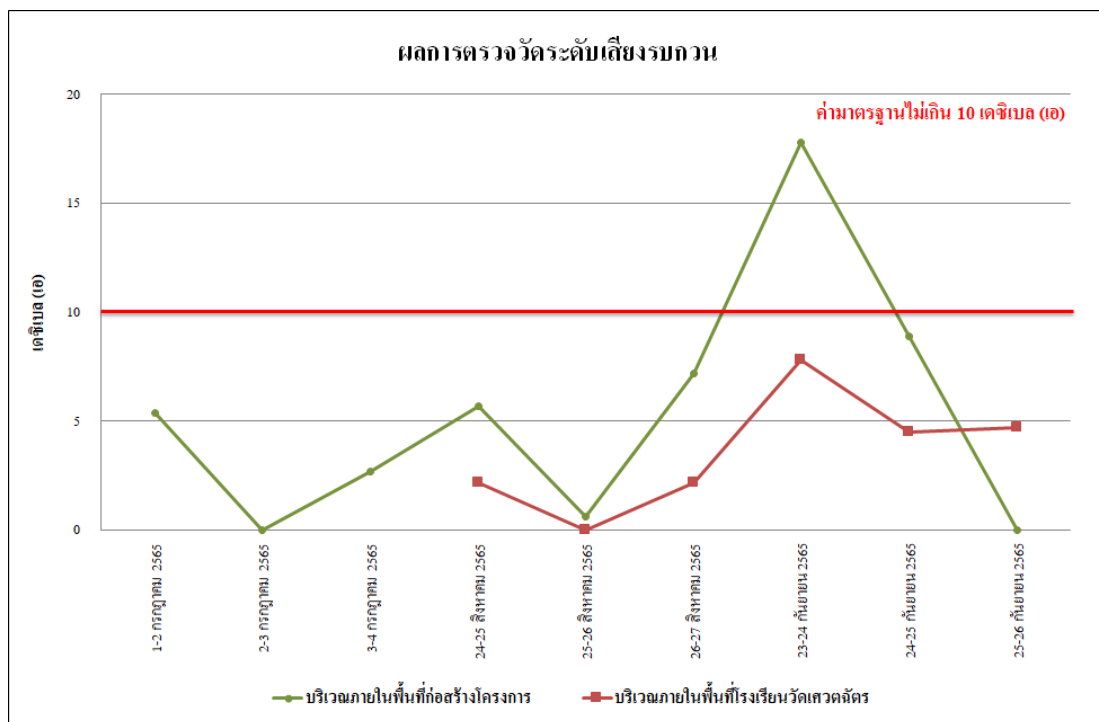
รูปที่ 4.4-15 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565



รูปที่ 4.4-16 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565



รูปที่ 4.4-17 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565

4.4.2.2 เปรียบเทียบผลตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่ผ่านมาของโครงการ เฟล็กซ์ สาทร - เจริญนคร เฟส 2 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และภายในพื้นที่โรงเรียนวัดเสด็จ พบว่า ผลการตรวจวัดเกือบทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมาแสดงดังตารางที่ 4.4-4 และรูปที่ 4.4-18 ถึง รูปที่ 4.4-20

ตารางที่ 4.4-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565

วันที่ตรวจวัด	บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ				
	ผลการตรวจวัด (dB(A))				
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)	ระดับเสียง สูงสุด (L_{max})	ระดับเสียง เปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{90})	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน (L_{dn})	ระดับเสียงรบกวน
17-18 กุมภาพันธ์ 2565	60.6	105.8	48.0	63.2	9.3
18-19 กุมภาพันธ์ 2565	61.9	103.9	50.8	64.7	9.8
19-20 กุมภาพันธ์ 2565	58.8	98.5	48.4	61.4	7.1
18-19 มีนาคม 2565	62.5	103.5	44.9	63.5	7.7
19-20 มีนาคม 2565	60.2	97.8	47.4	62.4	7.6
20-21 มีนาคม 2565	61.1	95.2	48.6	63.5	6.2
22-23 เมษายน 2565	61.2	93.3	51.5	64.3	6.7
23-24 เมษายน 2565	60.3	94.8	51.9	63.5	4.1
24-25 เมษายน 2565	60.7	93.3	51.6	63.5	5.1
27-28 พฤษภาคม 2565	61.2	97.3	50.1	63.8	7.1
28-29 พฤษภาคม 2565	60.3	94.8	51.2	63.1	8.6
29-30 พฤษภาคม 2565	60.7	93.3	51.6	63.5	6.2
26-27 มิถุนายน 2565	60.7	87.3	48.6	62.9	5.6
27-28 มิถุนายน 2565	61.2	93.2	50.2	64.9	2.1
28-29 มิถุนายน 2565	62.0	94.5	51.5	65.3	5.9
1-2 กรกฎาคม 2565	61.6	91.5	48.0	63.9	5.4
2-3 กรกฎาคม 2565	59.0	93.5	46.7	61.8	*
3-4 กรกฎาคม 2565	60.1	92.8	49.8	63.8	2.7
มาตรฐาน	ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	ไม่มีมาตรฐานกำหนด		ไม่เกิน 10 ^{2/}

มาตรฐาน ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

^{2/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

หมายเหตุ * ไม่มีค่าระดับเสียงรบกวน

ตารางที่ 4.4-4 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565

วันที่ตรวจวัด	บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ				
	ผลการตรวจวัด (dB(A))				
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)	ระดับเสียง สูงสุด (L_{max})	ระดับเสียง เปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{90})	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน (L_{dn})	ระดับเสียงรบกวน
24-25 สิงหาคม 2565	61.9	99.4	49.5	64.2	5.7
25-26 สิงหาคม 2565	60.7	99.5	49.6	63.9	0.6
26-27 สิงหาคม 2565	63.2	94.1	50.1	65.8	7.2
23-24 กันยายน 2565	67.9	105.3	54.6	77.5	17.8**
24-25 กันยายน 2565	61.4	96.3	53.0	70.5	8.9
25-26 กันยายน 2565	61.0	96.9	49.6	66.6	*
มาตรฐาน	ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	ไม่มีมาตรฐานกำหนด		ไม่เกิน 10 ^{2/}

มาตรฐาน ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

^{2/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

หมายเหตุ * ไม่มีค่าระดับเสียงรบกวน

** ผลการตรวจวัดที่มีค่าไม่เกินไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ชี้แจงผลการตรวจวัดที่มีค่าไม่เกินไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังภาคผนวกที่ 14)

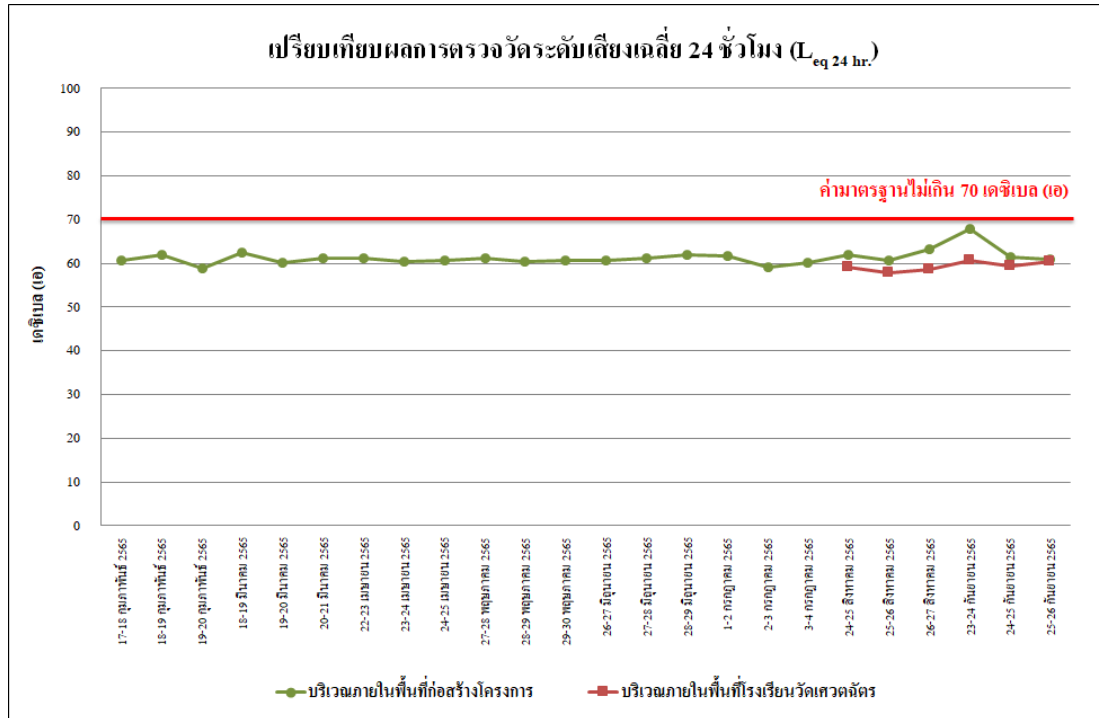
ตารางที่ 4.4-4 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565

วันที่ตรวจวัด	บริเวณภายในพื้นที่โรงเรียนวัดเสด็จ				
	ผลการตรวจวัด (dB(A))				
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)	ระดับเสียง สูงสุด (L_{max})	ระดับเสียง เปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{90})	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน (L_{dn})	ระดับเสียงรบกวน
24-25 สิงหาคม 2565	59.1	89.4	48.1	62.4	2.2
25-26 สิงหาคม 2565	57.7	89.8	48.6	61.9	*
26-27 สิงหาคม 2565	58.7	96.1	45.5	62.4	2.2
23-24 กันยายน 2565	60.7	89.6	48.7	69.8	7.8
24-25 กันยายน 2565	59.4	92.4	43.8	68.9	4.5
25-26 กันยายน 2565	60.5	90.5	46.5	69.4	4.7
มาตรฐาน	ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	ไม่มีมาตรฐานกำหนด		ไม่เกิน 10 ^{2/}

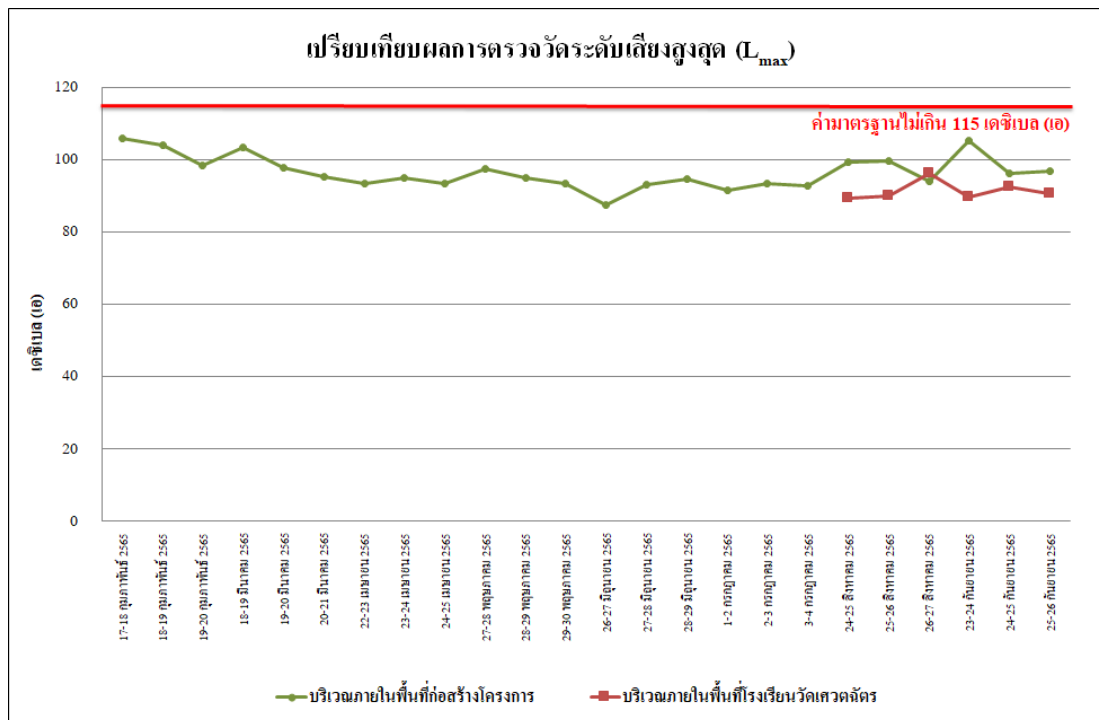
มาตรฐาน ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

^{2/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

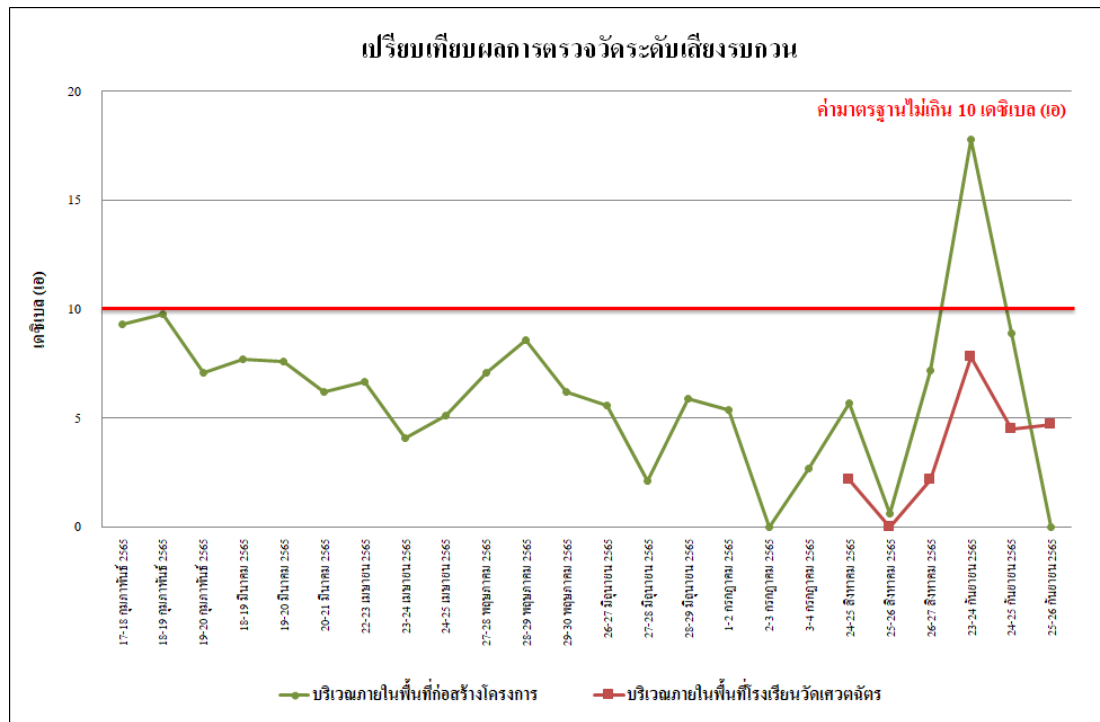
หมายเหตุ * ไม่มีค่าระดับเสียงรบกวน



รูปที่ 4.4-18 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)
ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565



รูปที่ 4.4-19 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565



รูปที่ 4.4-20 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน
ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2565

4.4.3 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553) ดังตารางที่ 4.4-5 และ ภาพที่ 4.4-3

ตารางที่ 4.4-5 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

วันที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
1-2 กรกฎาคม 2565	13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
2-3 กรกฎาคม 2565	09:00-10:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
3-4 กรกฎาคม 2565	14:00-15:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
24-25 สิงหาคม 2565	11:00-12:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
25-26 สิงหาคม 2565	15:00-16:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
26-27 สิงหาคม 2565	13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
23-26 กันยายน 2565	11:00-12:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
23-26 กันยายน 2565	15:00-16:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
23-26 กันยายน 2565	13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน
N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)
ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

4.4.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565 บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ออกจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ในดัชนีต่างๆ ดังนี้ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ซัลไฟด์ (Sulfide) ทีเคเอ็น (TKN) น้ำมันไขมัน (Fat Oil and Grease) ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) ผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4.4-6 รูปที่ 4.4-21 ถึง รูปที่ 4.4-30 และภาพที่ 4.4-4

ตารางที่ 4.4-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง			มาตรฐาน
		31 กรกฎาคม 2565	26 สิงหาคม 2565	26 กันยายน 2565	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.50	8.39	7.98	5 - 9
บีโอดี (BOD)	มก./ล.	1	2	1	ไม่เกิน 30
สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	มก./ล.	<5*	<5*	9	ไม่เกิน 40
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มก./ล.	<0.1*	<0.1*	<0.1*	ไม่เกิน 0.5
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	<50* ^{2/}	<50* ^{2/}	<50* ^{2/}	ไม่เกิน 500 ^{1/}
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	<0.2*	<0.2*	<0.2*	ไม่เกิน 1.0
ทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.	1.43	5.16	1.24	ไม่เกิน 35
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	2.5	0.6	1.0	ไม่เกิน 20
ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (FCB)	MPN/100 ml.	1.3 x 10 ³	2.7 x 10 ³	2.3 x 10 ²	ไม่มีมาตรฐานกำหนด
ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	MPN/100 ml.	4.9 x 10 ³	7.9 x 10 ³	7.0 x 10 ²	ไม่มีมาตรฐานกำหนด

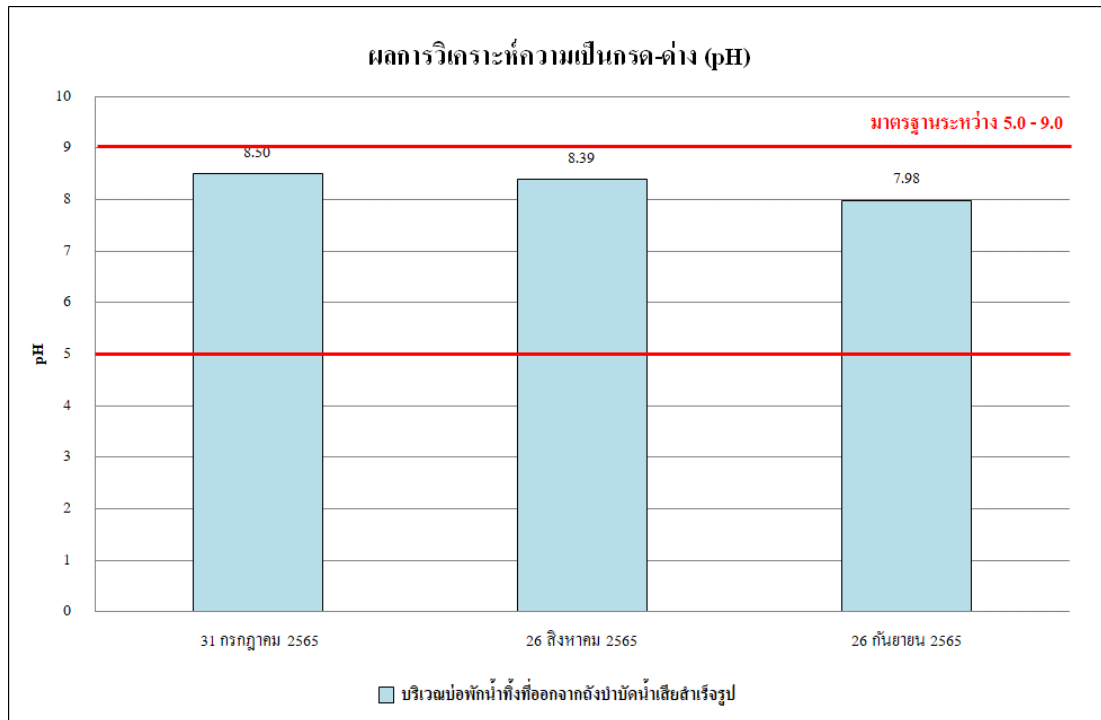
มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข)

หมายเหตุ * Detection Limit = ค่าต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้

- ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทย

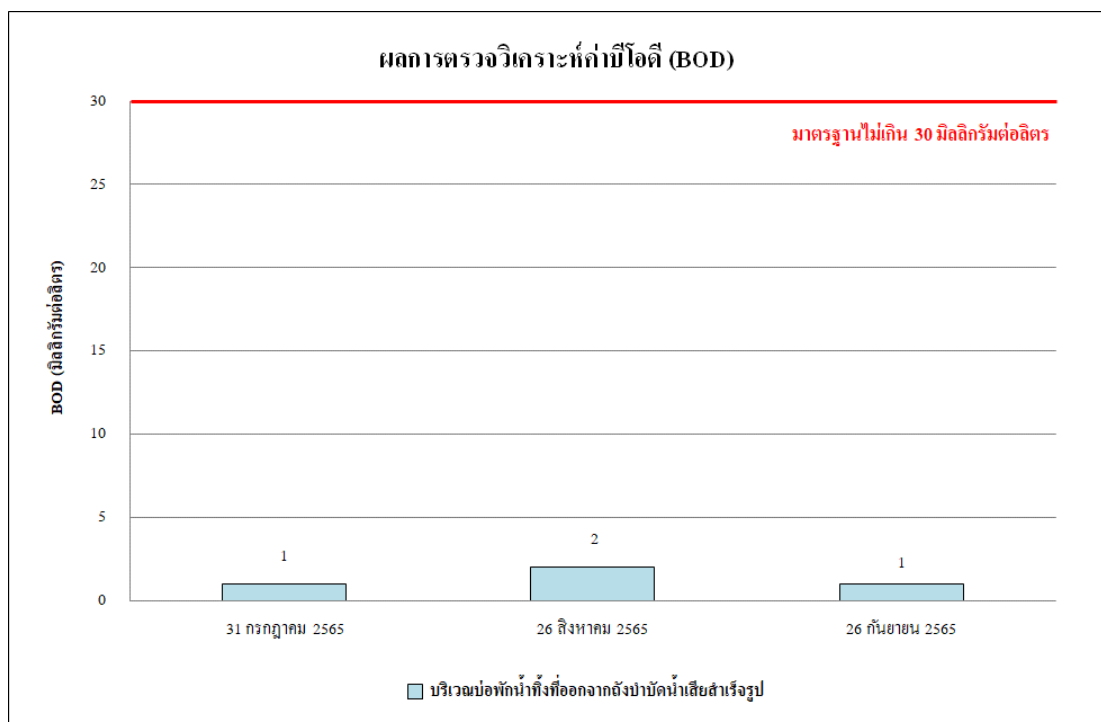
^{1/} สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

^{2/} TDS = ค่าวิเคราะห์ TDS (น้ำเสีย) - TDS (น้ำประปา)



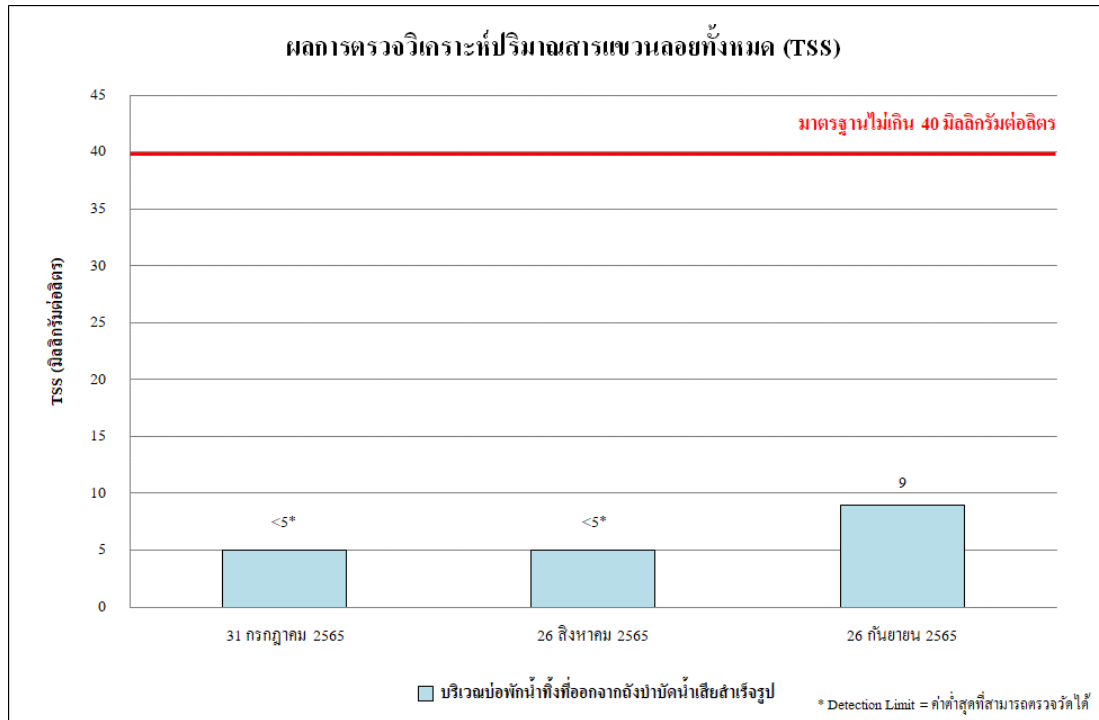
รูปที่ 4.4-21 ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565



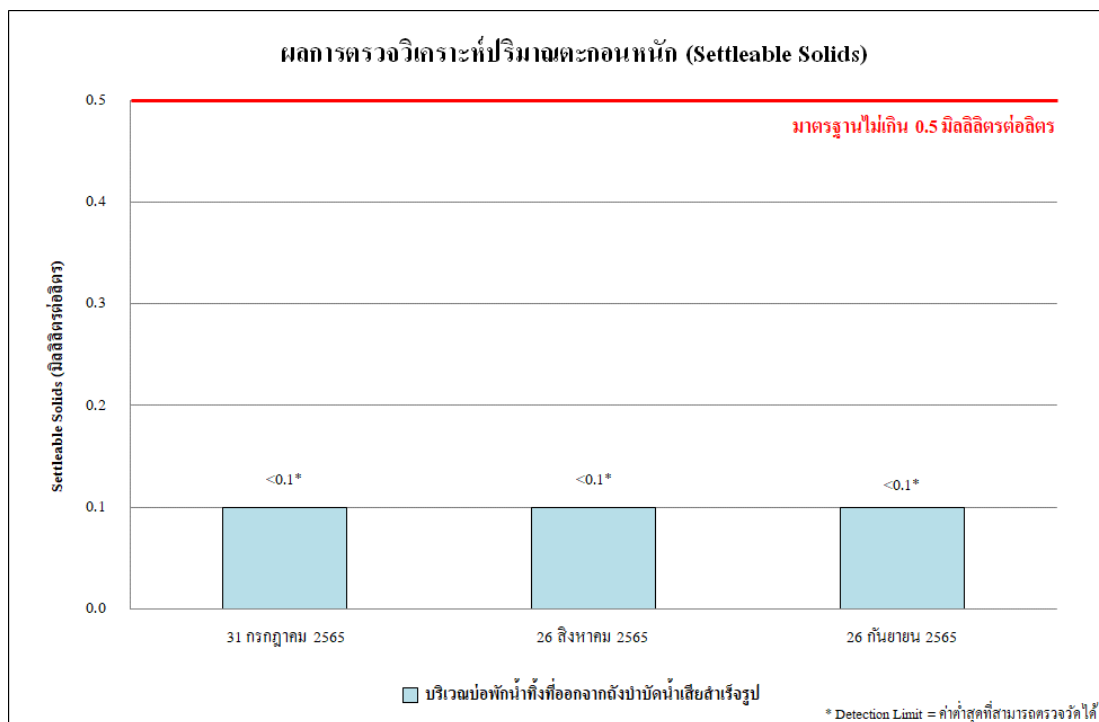
รูปที่ 4.4-22 ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565



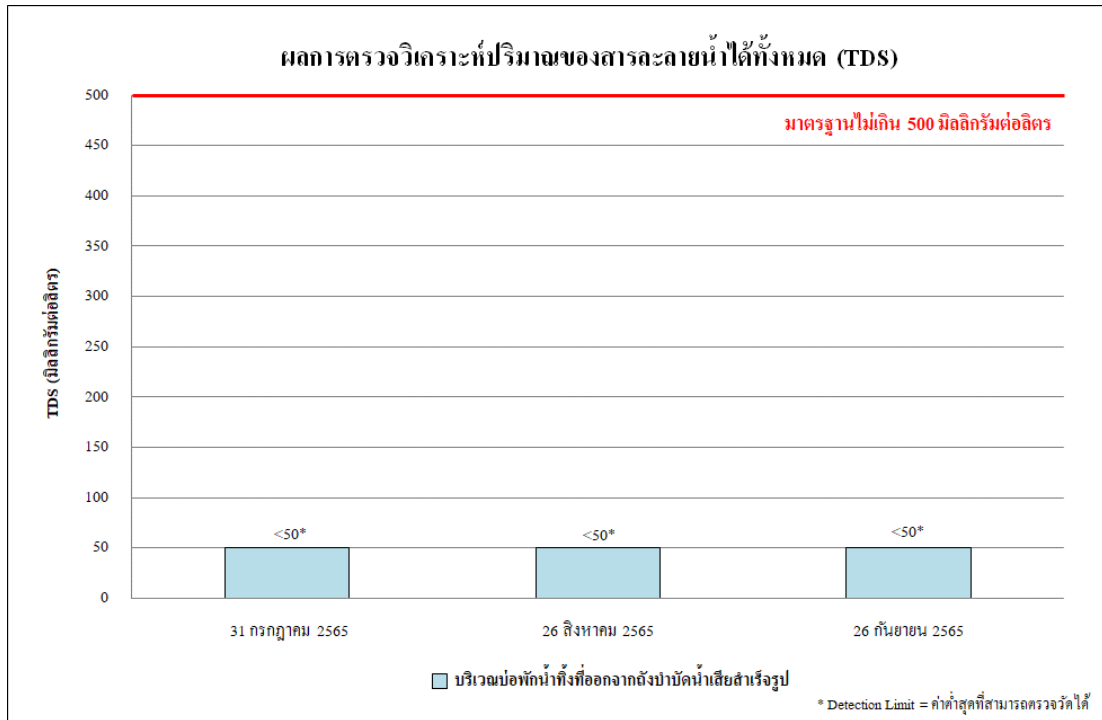
รูปที่ 4.4-23 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565



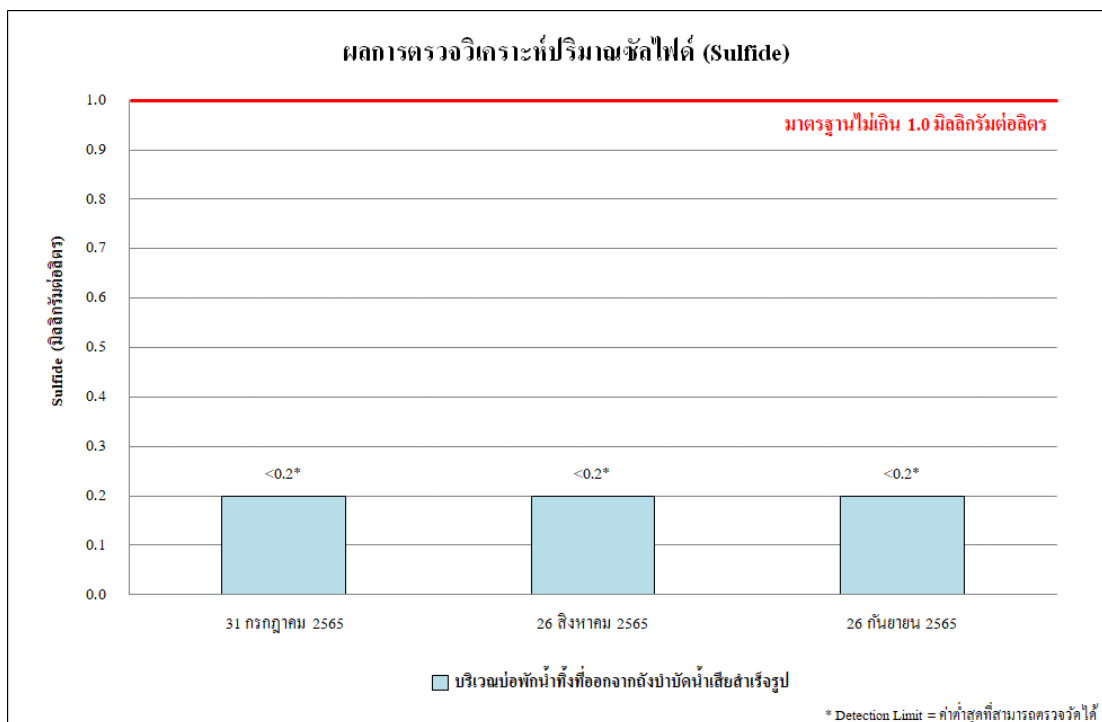
รูปที่ 4.4-24 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565



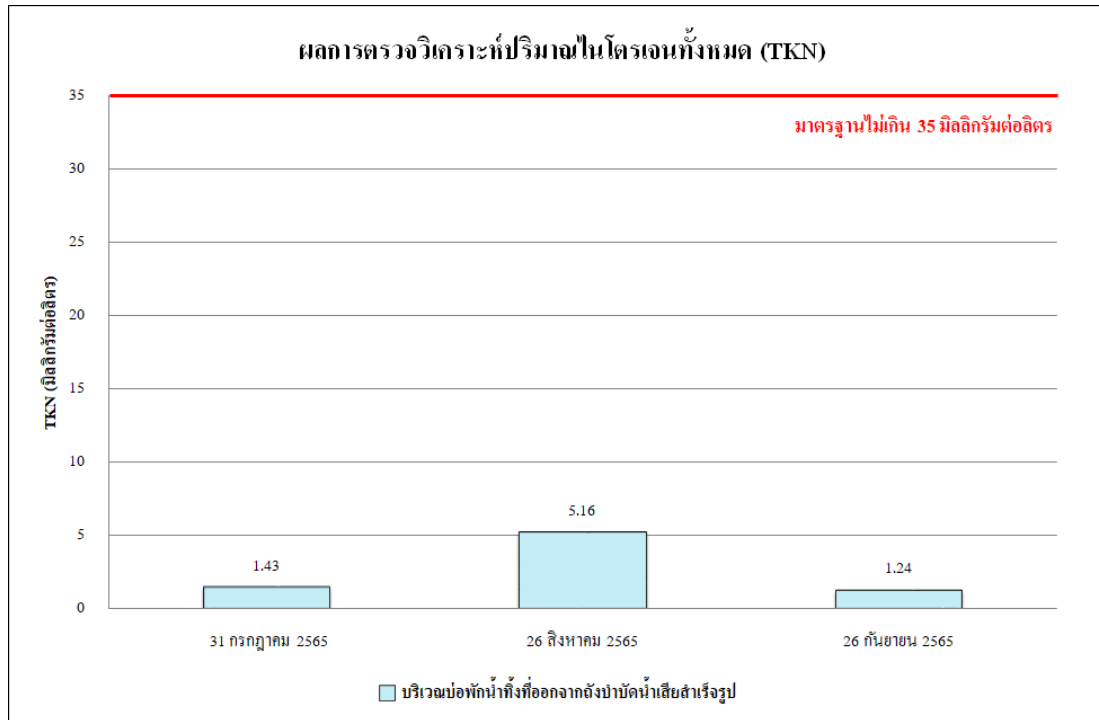
รูปที่ 4.4-25 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของสารละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565



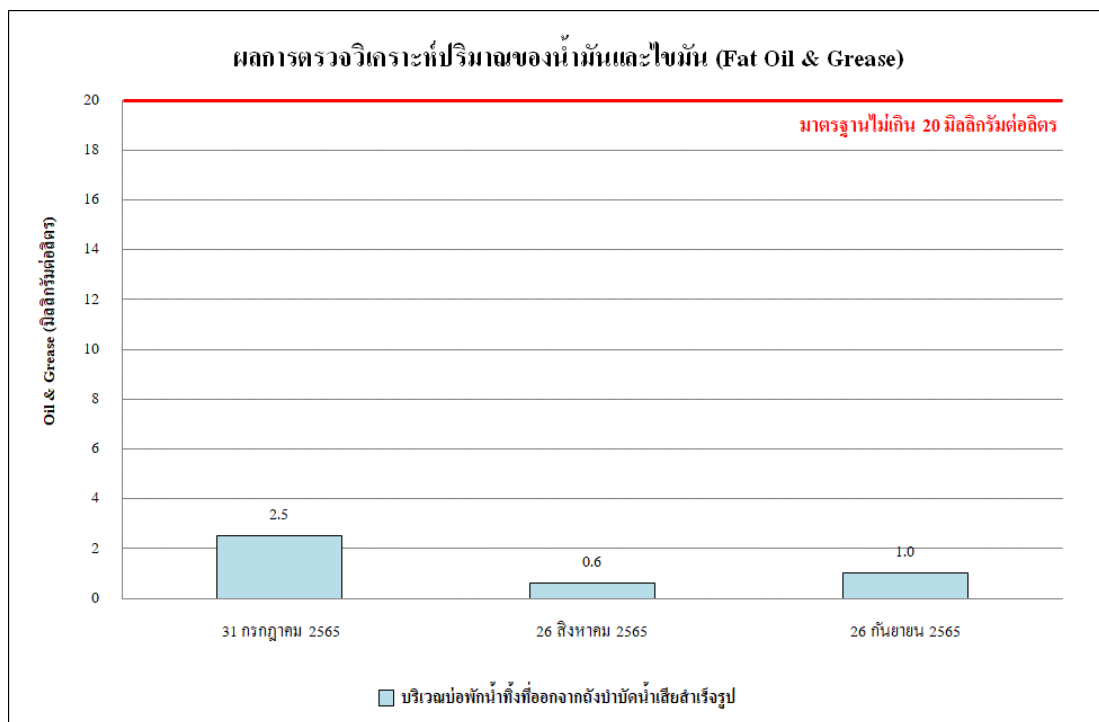
รูปที่ 4.4-26 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของซัลไฟด์ (Sulfide)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565



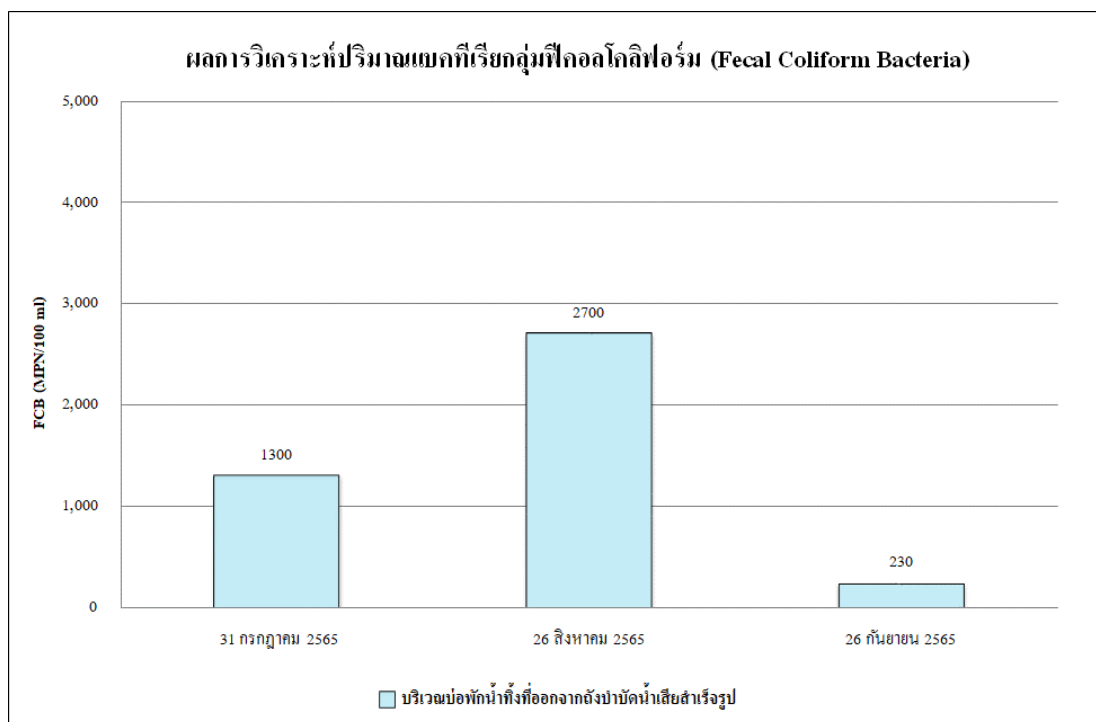
รูปที่ 4.4-27 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565

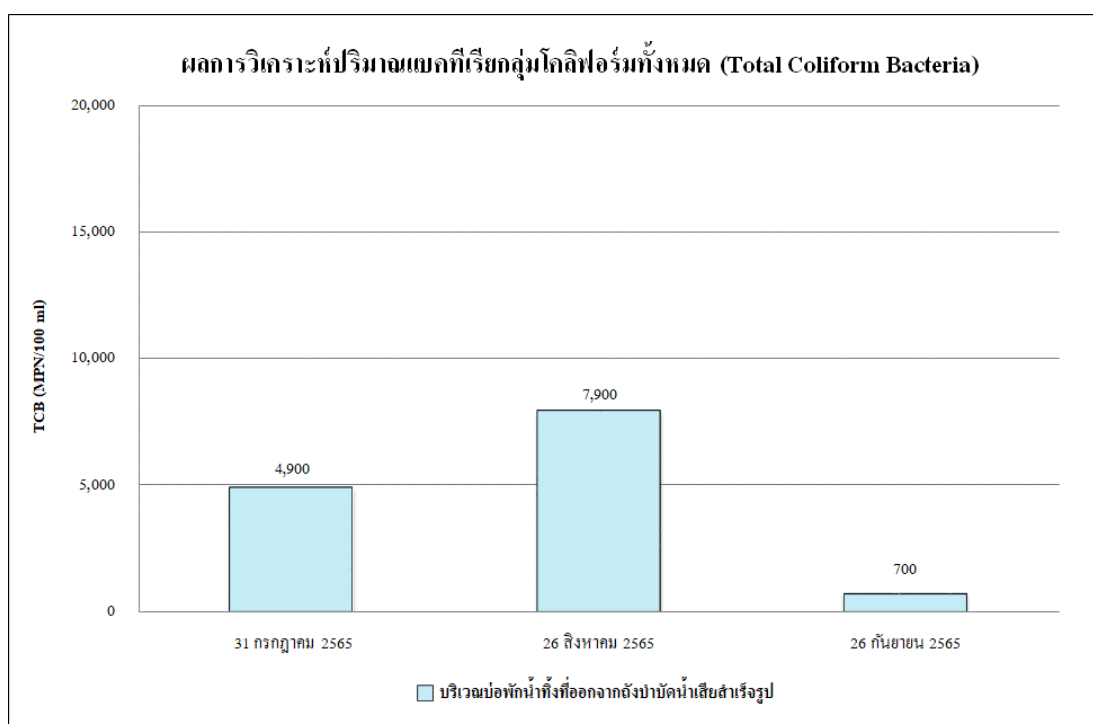


รูปที่ 4.4-28 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของไขมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565



รูปที่ 4.4-29 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565



รูปที่ 4.4-30 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2565



บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ



ภายในพื้นที่โรงเรียนวัดเสด็จ

ภาพที่ 4.4-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ



ภายในพื้นที่โรงเรียนวัดเสด็จ

ภาพที่ 4.4-2 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ภาพที่ 4.4-3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน



บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ออกจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

ภาพที่ 4.4-4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง