

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ แบริ่งคอก ฮอไรซอน โลท์ แอท รามคำแหง แคมปัส ของบริษัท เจ้าพระยามหานคร จำกัด (มหาชน) ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565 โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ แบนค์คอก ฮอไรซอน ไลท์ แอท รามคำแหง แคมปัส (ระยะก่อสร้าง)

ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)	1. บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 2. บริเวณโรงเรียนอนุบาลสิริกิติ์	- ตรวจวัด TSP และ PM ₁₀ ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตรวจวัด CO, NO ₂ , SO ₂ , และ HC เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการได้จัดจ้างให้บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของโครงการ ซึ่งพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ดังตารางผลการตรวจวัดที่ 4.4-1)	-
2. เสียง	- L _{eq} 24 hr, L _{max} , L _{dn} , L ₁₀ , และ L ₉₀	1. บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 2. บริเวณโรงเรียนอนุบาลสิริกิติ์	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็ม และรายงานผลทุกสัปดาห์ในช่วงงานฐานราก หลังจากนั้น ตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการได้จัดจ้างให้บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการ ซึ่งพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ดังตารางผลการตรวจวัดที่ 4.4-2)	-
3. ความสั่นสะเทือน	- ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity)	1. บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็ม และรายงานผลทุกสัปดาห์ในช่วงงานฐานราก หลังจากนั้น ตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการได้จัดจ้างให้บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนของโครงการ ซึ่งพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ดังตารางผลการตรวจวัดที่ 4.4-3)	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ แบริ่งคอก ฮอไรซอน ไลท์ แอท รามคำแหง แคมปัส
(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4. การจราจร	- ความเสียหายของผิวถนน หรือความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ	- ตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นของผิวถนน และจัดให้มีการซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมโครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพผิวถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการเป็นประจำ หากพบว่าผิวถนนสาธารณะเกิดความเสียหายใด ๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง โครงการจะขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อรีบดำเนินการซ่อมแซมผิวถนนสาธารณะโดยเร็วที่สุด	-
5. การบำบัดน้ำเสีย	- ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Fat oil and Grease)	- บริเวณบ่อบำบัดน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำทั้งด้านหน้าโครงการ จำนวน 1 จุด	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการก่อสร้าง	โครงการได้จัดจ้างให้บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดการบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดในรายงานบทที่ 4)	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ แบริ่งคอก ฮอไรซอน ไลท์ แอท รามคำแหง แคมปัส
(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
6. การจัดการมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอย และความเพียงพอของถังรองรับมูลฝอย	- ถังรองรับมูลฝอยรวม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยตั้งไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งติดต่อประสานงานให้สำนักงานเขตบางกะปิเข้ามาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดเป็นประจำ	-
7. การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม	- รางระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนดิน	- ทำความสะอาดรางระบายน้ำ และ บ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ	- วันละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำ อยู่เสมอ (ในรายงานบทที่ 3)	-
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน/การป้องกันอัคคีภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บ การเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงาน	- ป้องกันเหตุแห่งการเกิดอุบัติเหตุ (จากการประมวลเหตุที่เกิดขึ้นแล้ว)	- เดือนละ 1 ครั้ง และบันทึกสถิติตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย คอยควบคุมดูแลด้านความปลอดภัยของสถานที่ และคนงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย พร้อมทั้งจัดบันทึกสถิติตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-
9. สุขภาพ - อุบัติเหตุ	- เครื่องจักรอุปกรณ์	- ตรวจสอบอุปกรณ์	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบเครื่องจักรก่อนนำไปใช้ปฏิบัติงานทุกครั้ง หากพบว่าการชำรุดเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมทันที (ในรายงานบทที่ 3)	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ แบริ่งคอก ฮอไรซอน ไลท์ แอท รามคำแหง แคมปัส
(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
9. สุขภาพ (ต่อ) - ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินต่อพื้นที่โดยรอบจากผลงานก่อสร้าง	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะการก่อสร้าง	- โครงการได้ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม (ดังรายงานบทที่ 3)	-
		- ผู้รับเหมาตรวจสอบดูแลให้คนงานก่อสร้างอยู่ในกฎระเบียบที่ตั้งไว้	- ตลอดระยะการก่อสร้าง	- โครงการได้กำชับผู้รับเหมาให้คอยตรวจสอบดูแลคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ตั้งไว้อย่างเคร่งครัด (ดังรายงานบทที่ 3)	-
10. เศรษฐกิจและสังคม	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ตลอดจนปัญหา และความต้องการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นจากโครงการ	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ตลอดจนปัญหา และความต้องการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งครัวเรือน ประชาชน และสถานประกอบการระยะประชิด ระยะ 100 เมตร และระยะใกล้เคียงอื่น ๆ ที่เกิดผลกระทบ พร้อมกับการตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการที่โครงการเสนอไว้เพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตเปิดใช้อาคาร	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อสร้างจนถึงก่อนการขออนุญาตเปิดใช้อาคาร	- โครงการจัดให้มีการสำรวจสภาพสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนตลอดจนปัญหา และความต้องการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งครัวเรือน ประชาชน และสถานประกอบการระยะประชิด ระยะ 100 เมตร เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2565 (ดังรายงานบทที่ 3)	-

4.2 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่วิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งแสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	เดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2564				
			ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศโดยทั่วไป - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - บริเวณโรงเรียนอนุบาลสิริกิติ์ราษฎร์	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (THC)	- Gravimetric Method - Gravimetric Method - Non-Dispersive Infrared - Chemiluminescence - UV- Fluorescence - Flame Ionization Detector (FID)	✓ *	✓ *	✓ *	✓ -	✓ -
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - บริเวณโรงเรียนอนุบาลสิริกิติ์ราษฎร์	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq 24 hr.}) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L ₁₀) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 90 (L ₉₀) - ค่าเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (L _{dn}) - ค่าระดับเสียงรบกวน	- ISO 1996	✓ *	✓ *	✓ *	✓ -	✓ -

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด

* บริเวณโรงเรียนอนุบาลสิริกิติ์ราษฎร์ยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เนื่องจากอยู่ระหว่างการขออนุญาตใช้สถานที่ในการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ดังภาคผนวกที่ 5)

- โครงการไม่มีกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากอยู่ระหว่างการจัดจ้างผู้รับเหมาหลักเข้ามาดำเนินการก่อสร้างต่อไป

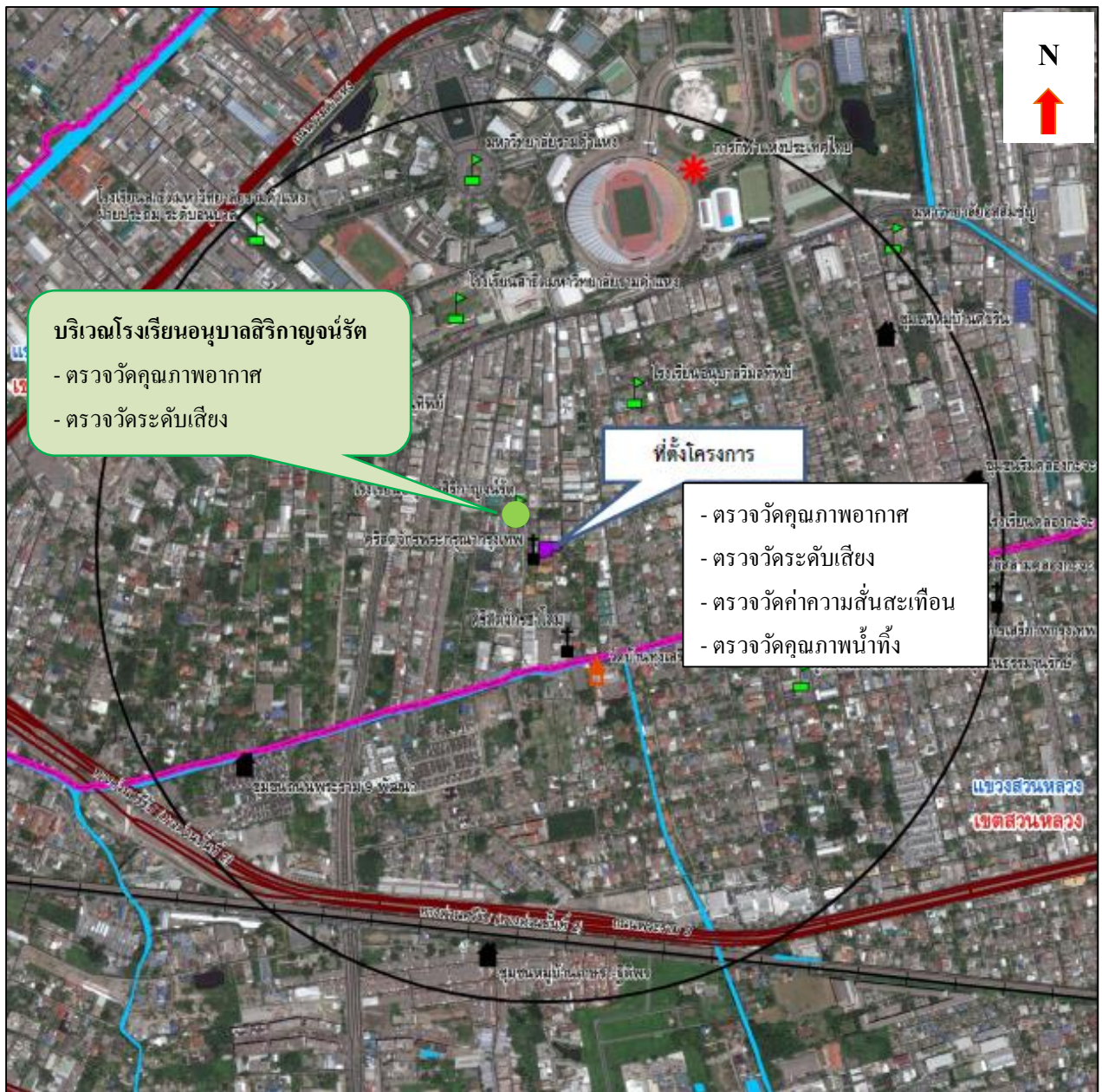
ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	เดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2564				
			ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. ความสั่นสะเทือน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- Peak Particle Velocity - Frequency	- Vibration Meter	✓	✓	✓	✓	✓
4. คุณภาพน้ำทิ้ง - บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำทิ้งด้านหน้าโครงการ	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	- Electrometric Method - 5-day BOD Test - Dried at 103-105 °C - Dried at 103-105 °C - Iodometric Method - Macro Kjeldahl Method - Liquid-Liquid, Partition- Gravimetric Method	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด

* ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง เนื่องจากบ่อบำบัดน้ำเสียอยู่ระหว่างการก่อสร้าง

- โครงการไม่มีกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากอยู่ระหว่างการจัดจ้างผู้รับเหมาหลักเข้ามาดำเนินการก่อสร้างต่อไป



รูปที่ 4.2-1 ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.3 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

4.3.1 วิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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) ซึ่งผ่านการชั่งน้ำหนักมาแล้ว จากนั้นนำมาหาปริมาณฝุ่นละอองโดยวิธีการหาค่าความแตกต่างของน้ำหนักกระดาษกรองระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่างแล้วคำนวณหาค่าความเข้มข้นเป็นหน่วยน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\begin{aligned} C &= \frac{(W2 - W1) \times 1000}{V_{std}} \quad \text{มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร} \\ \text{เมื่อ : } W1 &= \text{น้ำหนักกระดาษกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม} \\ W2 &= \text{น้ำหนักกระดาษกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม} \\ V_{std} &= \text{ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน} \\ C &= \text{ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (Vstd) ที่สภาวะมาตรฐาน} \end{aligned}$$

4.3.1.2 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) โดยใช้ PM-10 High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา (Size Selective Inlet) ซักตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองแล้วผ่านกระดาษกรองด้วยอัตรา 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 : $W1$ = น้ำหนักกระดาศกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม
 $W2$ = น้ำหนักกระดาศกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม
 V_{std} = ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน
 C = ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (V_{std}) ที่สภาวะมาตรฐาน

4.3.1.3 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

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

4.3.1.4 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

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

4.3.1.5 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

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

4.3.1.6 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องวัด โดยหลักการ Flame Ionization Detector (FID) คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) โดยการทำให้ก๊าซตัวอย่างผ่านคอลัมน์ของหลักการโครมาโตกราฟี เมื่อก๊าซตัวอย่างแต่ละชนิดออกมาจากคอลัมน์แล้ว จะถูกทำให้อยู่ในรูปไอออนด้วยเปลวไฟ และวัดปริมาณไอออนที่เกิดขึ้นแล้วซึ่งสัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

4.3.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

4.3.2.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ยี่ห้อ AWA รุ่น 5636-4 ซึ่งเป็นมาตรฐานระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล IEC 651 และ 804 มีความเที่ยงตรงสูง เป็นเครื่อง Type 2 เหมาะสำหรับการตรวจวัดในภาคสนาม ในขณะที่ตรวจวัดจะมี Wind Screen ติดที่ Microphone เพื่อป้องกันค่าผิดพลาดขณะตรวจวัด โดยตั้งมาตรฐานระดับเสียงให้สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร โดยห่างจากสิ่งกีดขวางโดยรอบ อย่างน้อย 3.5 เมตร ค่าที่อ่านได้จากมาตรฐานระดับเสียงจะเป็นค่าเฉลี่ย 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 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

การตรวจวัดเสียงรบกวน จะใช้มาตรวัดเช่นเดียวกับการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โดยวิธีการคำนวณระดับการรบกวนเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2550 จากการนำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (A) ลบออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (B) (ระดับเสียงที่ยังไม่ดำเนินกิจกรรมใด ๆ) 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) (ระดับเสียงเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากแหล่งกำเนิด เป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90) ผลลัพธ์เป็นค่าระดับการรบกวนเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

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

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

$$(E)-(F) = \text{ค่าระดับการรบกวน}$$

4.3.3 วิธีการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือนเป็นค่าความเร็ว (Particle Peak Velocity) มีหน่วยเป็นมิลลิเมตรต่อวินาที และความถี่ (Frequency) มีหน่วยเป็นเฮิรตซ์ ในช่วงระยะเวลาที่มีการสั่นสะเทือน เครื่องวัดความสั่นสะเทือน โดยใช้เครื่องมือยี่ห้อ Geosonic รุ่น 3000LC หรือ Instantel, CANADA รุ่น Minimateplus รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการบันทึกค่าในเครื่องวัด และแสดงผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์

4.3.4 วิธีการเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater) โดยใช้วิธีการดักจ้วงเก็บตรงจุดกึ่งกลางที่ระดับความลึกประมาณครึ่งหนึ่งของบ่อที่ต้องการเก็บตัวอย่าง (ในกรณีที่อยู่ในตำแหน่งจะจ้วงดักได้ยาก (เอื้อมไม่ถึง) อาจใช้เชือกผูกถึงพลาสติกดักตัวอย่างน้ำหรือใช้ไม้ยาวที่มีกระป๋องดักน้ำผูกปลายไม้เพื่อใช้การดักน้ำ) เก็บรักษาสภาพน้ำด้วยวิธีการแช่เย็นด้วยน้ำแข็งเพื่อลดการทำงานของพวกจุลินทรีย์ และลดอัตราเร็วของการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี ส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำตามวิธีการวิเคราะห์

4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

4.4.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณโรงเรียนอนุบาลสิริกาญจน์รัต (อยู่ระหว่างการขออนุญาตใช้สถานที่) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-1 และการตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และ บริเวณโรงเรียนอนุบาลสิริกาญจน์รัต (อยู่ระหว่างการขออนุญาตใช้สถานที่) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศโดยทั่วไปไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม. ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-2 และการตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565 โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และ บริเวณโรงเรียนอนุบาลสิริกาญจน์รัต (อยู่ระหว่างการขออนุญาตใช้สถานที่) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-3 และการตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565 โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และ บริเวณโรงเรียนอนุบาลสิริกาญจน์รัตน์ (อยู่ระหว่างการขออนุญาตใช้สถานที่) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระบัญญัติส่งเสริมรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ไม่เกิน 0.12 และ 0.30 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับแสดงดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-4 ถึงรูปที่ 4.4-5 และการตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ในรูปของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565 โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และ บริเวณโรงเรียนอนุบาลสิริกาญจน์รัตน์ (อยู่ระหว่างการขออนุญาตใช้สถานที่) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณไนโตรเจน-ไดออกไซด์ (NO_2) ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วนดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-6 และการตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565 โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และ บริเวณโรงเรียนอนุบาลสิริกาญจน์รัตน์ (อยู่ระหว่างการขออนุญาตใช้สถานที่) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีค่าอยู่ในช่วง 4.35-4.61 ส่วนในล้านส่วน ทั้งนี้ยังไม่มีกำหนดมาตรฐานก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ในประเทศไทยแสดงดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-7 และการตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังภาพที่ 4.4-1

ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	22 - 23 กรกฎาคม 2565	0.087	0.040
	14 - 15 กันยายน 2565	0.051	0.025
	26 - 27 ตุลาคม 2565	0.050	0.039
	12 - 13 พฤศจิกายน 2565	0.077	0.057
	14 - 15 ธันวาคม 2565	0.058	0.042
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	CO (ppm)	THC (ppm)
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	22 สิงหาคม 2565	0.62	4.32
	15 กันยายน 2565	0.79	4.91
	26 ตุลาคม 2565	0.79	3.57
	13 พฤศจิกายน 2565	0.31	3.53
	15 ธันวาคม 2565	1.25	2.58
มาตรฐาน		ไม่เกิน 30	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : - ไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทย

โครงการไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2564 เนื่องจากอยู่ระหว่างการจัดจ้างผู้รับเหมาหลักเข้ามาดำเนินการก่อสร้างต่อไป

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) (ส่วนในล้านส่วน)	
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	22 - 23 สิงหาคม 2565	0.0060	0.0071
	14 - 15 กันยายน 2565	0.0061	0.0089
	26 - 27 ตุลาคม 2565	0.0085	0.0094
	12 - 13 พฤศจิกายน 2565	0.0064	0.0079
	14 - 15 ธันวาคม 2565	0.0074	0.0094
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.12 ^{1/}	ไม่เกิน 0.30 ^{2/}

มาตรฐาน : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

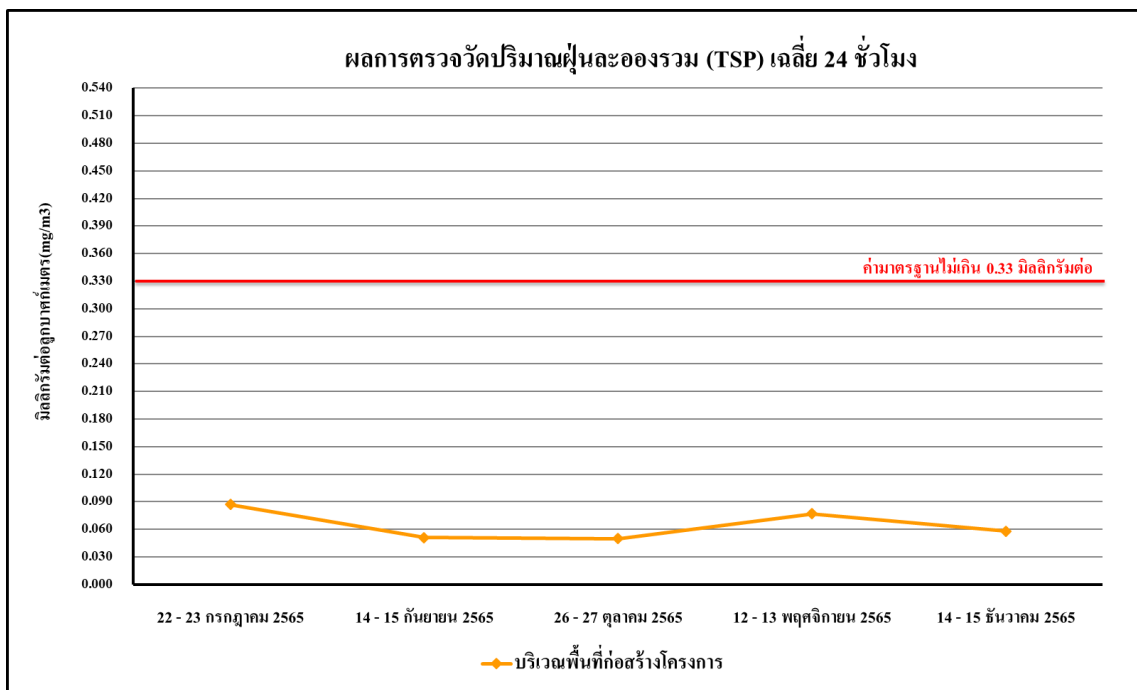
โครงการไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2564 เนื่องจากอยู่ระหว่างการจัดจ้างผู้รับเหมาหลักเข้ามาดำเนินการก่อสร้างต่อไป

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565

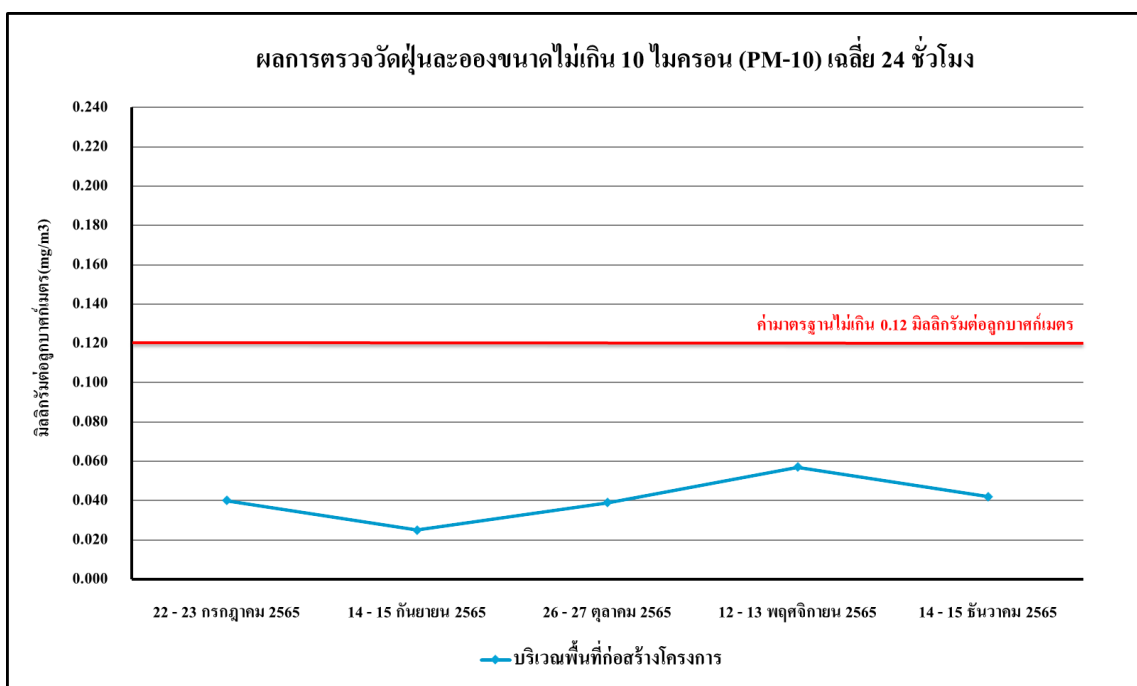
จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) (ส่วนในล้านส่วน)	
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	22-23 สิงหาคม 2565	0.0130	0.0155
	14-15 กันยายน 2565	0.0140	0.0159
	26 - 27 ตุลาคม 2565	0.0144	0.0162
	12 - 13 พฤศจิกายน 2565	0.0153	0.0169
	14 - 15 ธันวาคม 2565	0.0113	0.0133
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 0.17 ^{1/}

มาตรฐาน : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

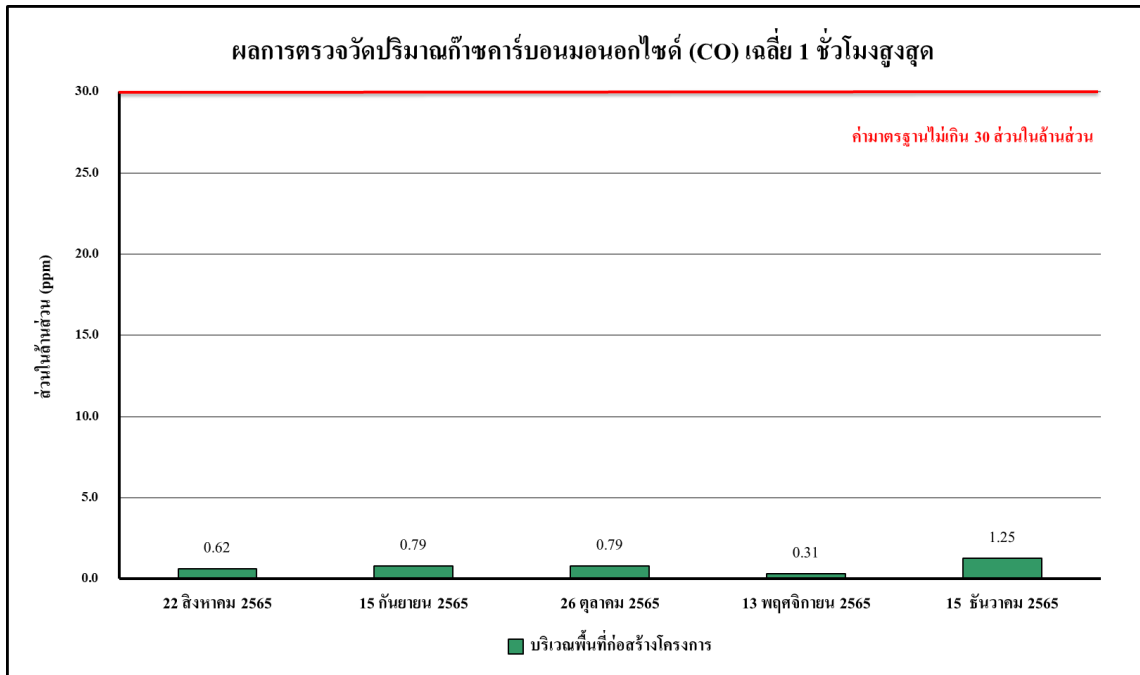
หมายเหตุ : โครงการไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2564 เนื่องจากอยู่ระหว่างการจัดจ้างผู้รับเหมาหลักเข้ามาดำเนินการก่อสร้างต่อไป



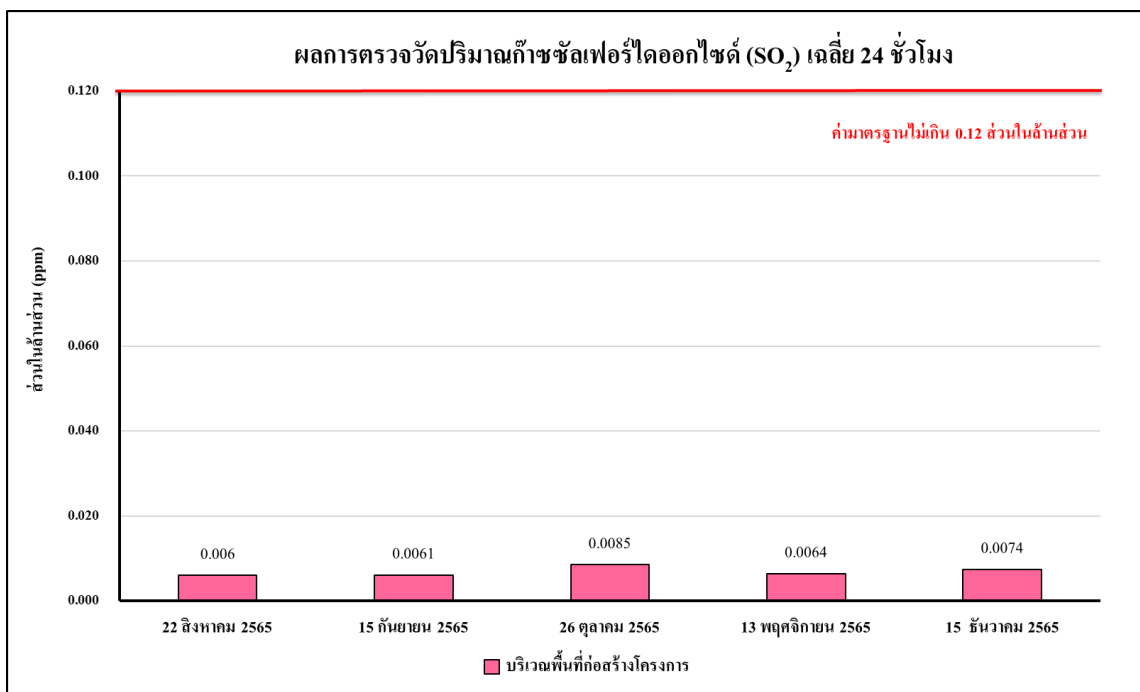
รูปที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565



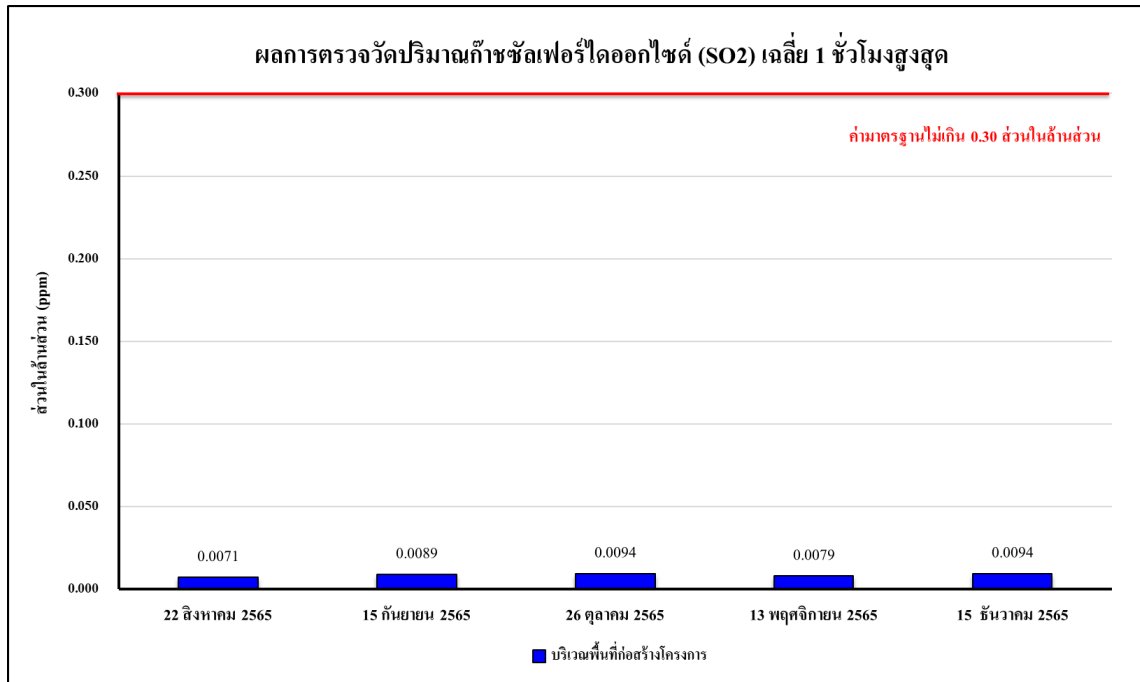
รูปที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565



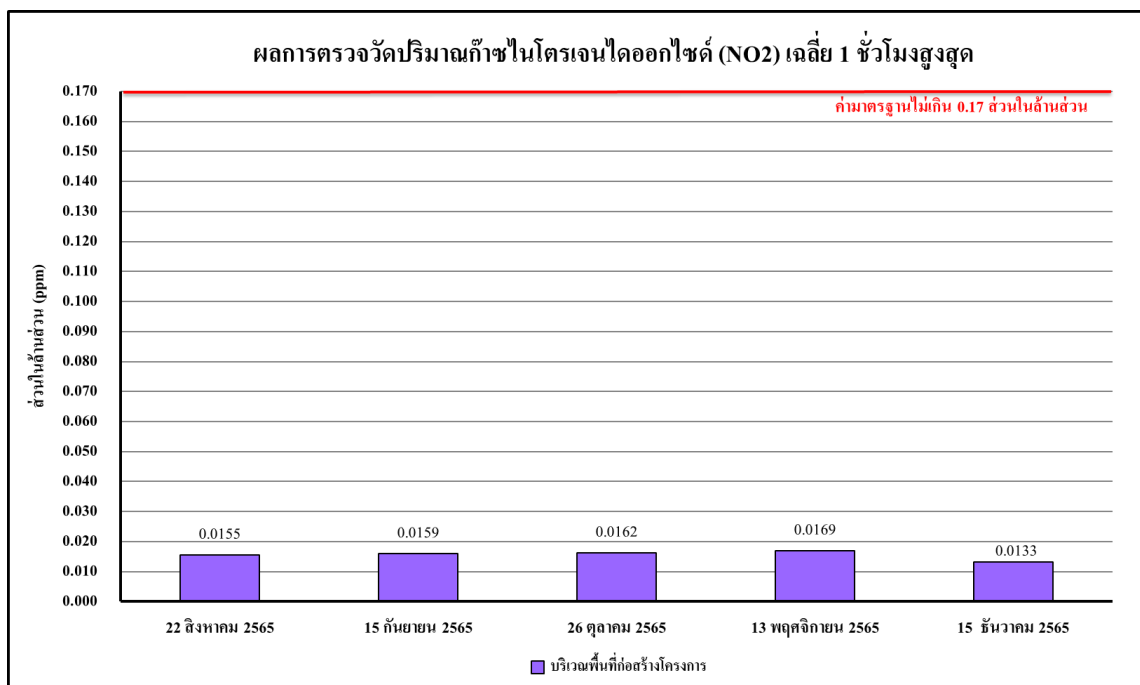
รูปที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565



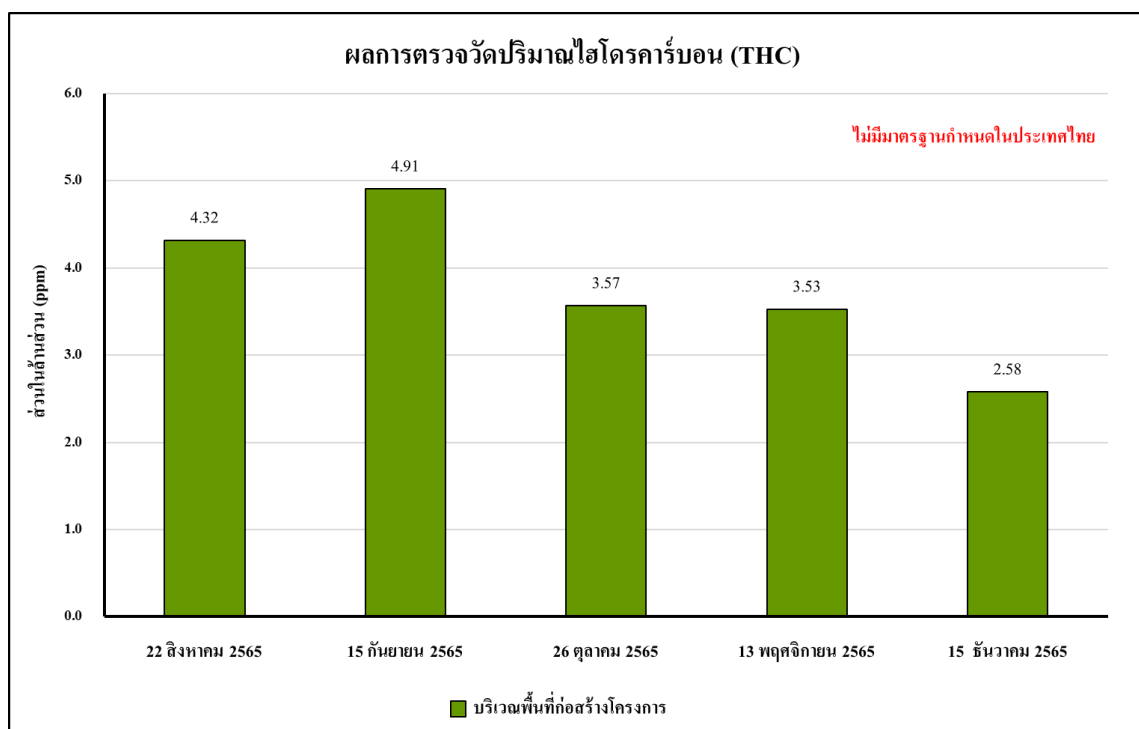
รูปที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.4-5 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.4-6 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.4-7 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565

4.4.1.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่ผ่านมา

ตารางที่ 4.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	16-17 สิงหาคม 2564	0.087	0.034
	17-18 สิงหาคม 2564	0.095	0.041
	18-19 สิงหาคม 2564	0.071	0.037
	19-20 สิงหาคม 2564	0.080	0.039
	20-21 สิงหาคม 2564	0.074	0.031
	21-22 สิงหาคม 2564	0.070	0.036
	22-23 สิงหาคม 2564	0.059	0.025
	23-24 สิงหาคม 2564	0.063	0.030
	24-25 สิงหาคม 2564	0.067	0.033
	25-26 สิงหาคม 2564	0.085	0.041
	26-27 สิงหาคม 2564	0.080	0.038
	27-28 สิงหาคม 2564	0.091	0.044
	28-29 สิงหาคม 2564	0.088	0.040
	29-30 สิงหาคม 2564	0.067	0.030
	30-31 สิงหาคม 2564	0.073	0.032
	1-2 กันยายน 2564	0.082	0.036
	2-3 กันยายน 2564	0.077	0.033
	3-4 กันยายน 2564	0.080	0.041
	4-5 กันยายน 2564	0.073	0.044
	5-6 กันยายน 2564	0.066	0.029
	6-7 กันยายน 2564	0.079	0.036
	7-8 กันยายน 2564	0.084	0.043
	8-9 กันยายน 2564	0.072	0.040
	9-10 กันยายน 2564	0.070	0.037
	10-11 กันยายน 2564	0.079	0.035
	11-12 กันยายน 2564	0.071	0.039
	12-13 กันยายน 2564	0.065	0.030
	13-14 กันยายน 2564	0.074	0.037
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (ต่อ)	14-13 กันยายน 2564	0.081	0.036
	15-16 กันยายน 2564	0.051	0.024
	16-17 กันยายน 2564	0.077	0.044
	17-18 กันยายน 2564	0.063	0.033
	18-19 กันยายน 2564	0.050	0.020
	19-20 กันยายน 2564	0.045	0.019
	20-21 กันยายน 2564	0.048	0.022
	21-22 กันยายน 2564	0.072	0.033
	22-23 กันยายน 2564	0.059	0.024
	23-24 กันยายน 2564	0.073	0.025
	24-25 กันยายน 2564	0.061	0.027
	25-26 กันยายน 2564	0.068	0.021
	26-27 กันยายน 2564	0.067	0.024
	27-28 กันยายน 2564	0.045	0.029
	28-29 กันยายน 2564	0.083	0.046
	29-30 กันยายน 2564	0.067	0.033
	30 กันยายน - 1 ตุลาคม 2564	0.069	0.030
	1-2 ตุลาคม 2564	0.074	0.033
	2-3 ตุลาคม 2564	0.077	0.030
	3-4 ตุลาคม 2564	0.062	0.024
	4-5 ตุลาคม 2564	0.065	0.026
	5-6 ตุลาคม 2564	0.070	0.029
	6-7 ตุลาคม 2564	0.066	0.022
	7-8 ตุลาคม 2564	0.061	0.020
	8-9 ตุลาคม 2564	0.059	0.024
	9-10 ตุลาคม 2564	0.070	0.032
	10-11 ตุลาคม 2564	0.052	0.023
	11-12 ตุลาคม 2564	0.063	0.027
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (ต่อ)	12-13 ตุลาคม 2564	0.060	0.029
	13-14 ตุลาคม 2564	0.069	0.034
	14-15 ตุลาคม 2564	0.073	0.030
	15-16 ตุลาคม 2564	0.065	0.027
	22 - 23 กรกฎาคม 2565	0.087	0.040
	14 - 15 กันยายน 2565	0.051	0.025
	26 - 27 ตุลาคม 2565	0.050	0.039
	12 - 13 พฤศจิกายน 2565	0.077	0.057
	14 - 15 ธันวาคม 2565	0.058	0.042
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
หมายเหตุ : โครงการไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2564 เนื่องจากอยู่ระหว่างการจัดจ้างผู้รับเหมาหลักเข้ามาดำเนินการก่อสร้างต่อไป

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	CO (ppm)	THC (ppm)
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	31 สิงหาคม 2564	0.71	4.61
	30 กันยายน 2564	0.64	4.35
	14 ตุลาคม 2564	0.68	4.45
	22 สิงหาคม 2565	0.62	4.32
	15 กันยายน 2565	0.79	4.91
	26 ตุลาคม 2565	0.79	3.57
	13 พฤศจิกายน 2565	0.31	3.53
	15 ธันวาคม 2565	1.25	2.58
มาตรฐาน		ไม่เกิน 30	-

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) (ส่วนในล้านส่วน)	
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	30-31 สิงหาคม 2564	0.0067	0.0087
	29-30 กันยายน 2564	0.0080	0.0098
	13-14 ตุลาคม 2564	0.0052	0.0069
	22 - 23 สิงหาคม 2565	0.0060	0.0071
	14 - 15 กันยายน 2565	0.0061	0.0089
	26 - 27 ตุลาคม 2565	0.0085	0.0094
	12 -13 พฤศจิกายน 2565	0.0064	0.0079
	14 - 15 ธันวาคม 2565	0.0074	0.0094
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.12 ^{1/}	ไม่เกิน 0.30 ^{2/}

มาตรฐาน : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

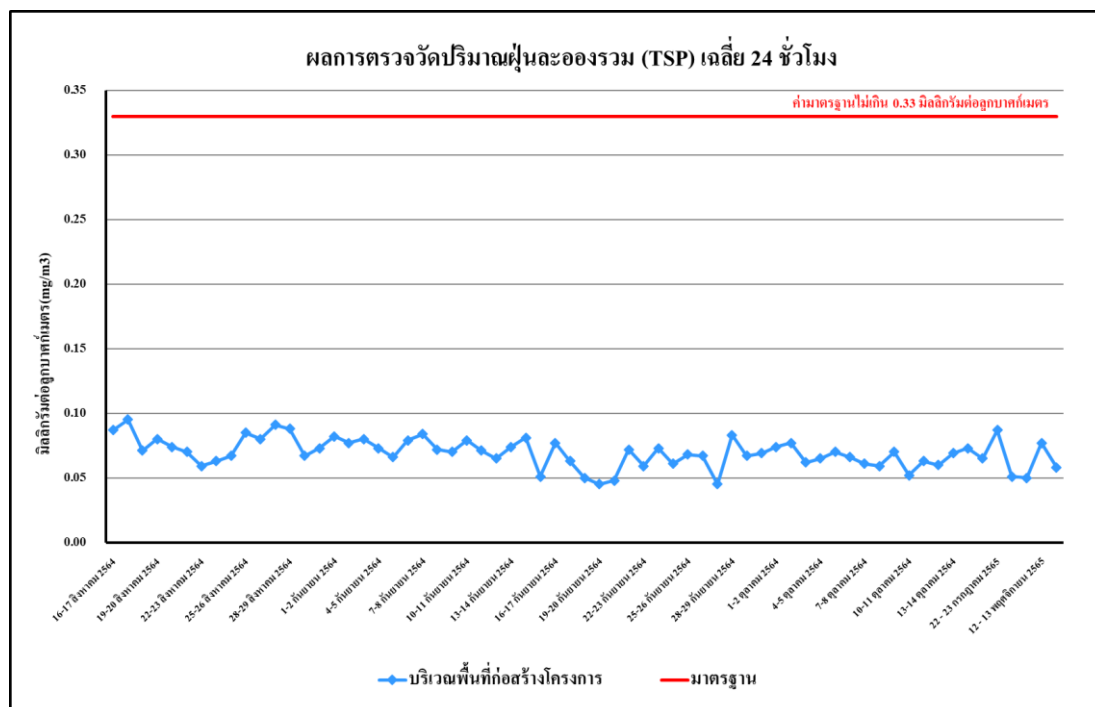
โครงการไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2564 เนื่องจากอยู่ระหว่างการจัดจ้างผู้รับเหมาหลักเข้ามาดำเนินการก่อสร้างต่อไป

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565

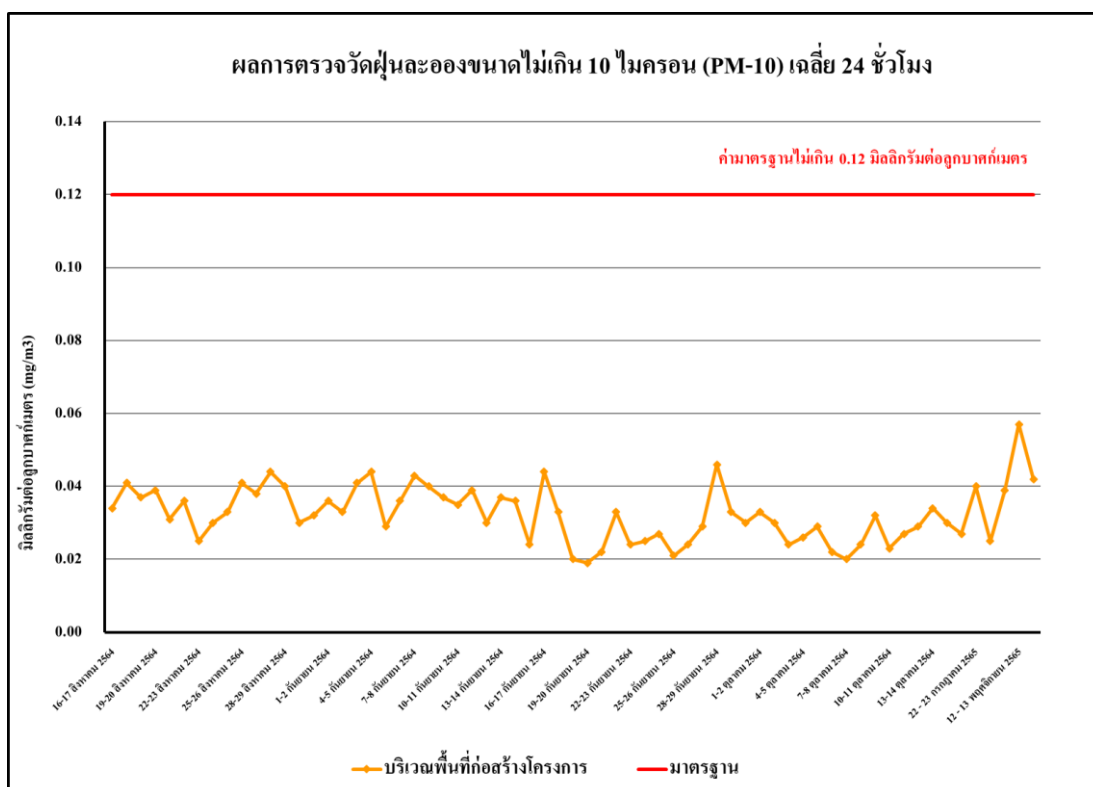
จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) (ส่วนในล้านส่วน)	
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	30-31 สิงหาคม 2564	0.0143	0.0165
	29-30 กันยายน 2564	0.0138	0.0159
	13-14 ตุลาคม 2564	0.0147	0.0164
	22-23 สิงหาคม 2565	0.0130	0.0155
	14-15 กันยายน 2565	0.0140	0.0159
	26 - 27 ตุลาคม 2565	0.0144	0.0162
	12 -13 พฤศจิกายน 2565	0.0153	0.0169
	14 - 15 ธันวาคม 2565	0.0113	0.0133
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 0.17 ^{1/}

มาตรฐาน : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

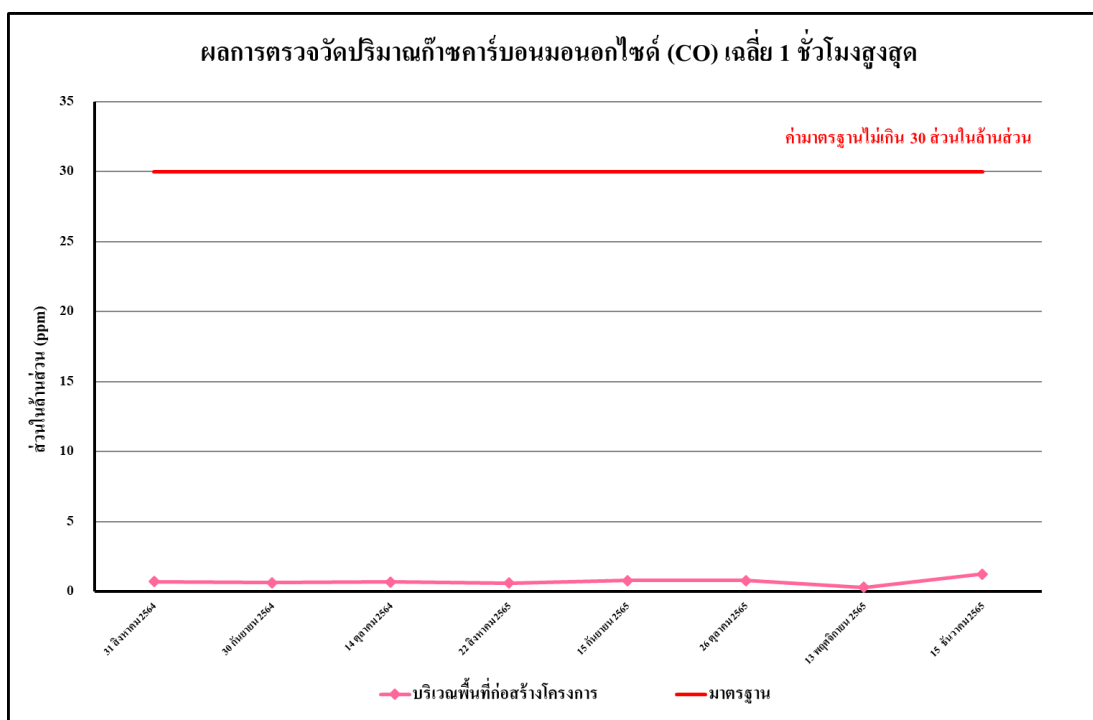
หมายเหตุ : โครงการไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2564 เนื่องจากอยู่ระหว่างการจัดจ้างผู้รับเหมาหลักเข้ามาดำเนินการก่อสร้างต่อไป



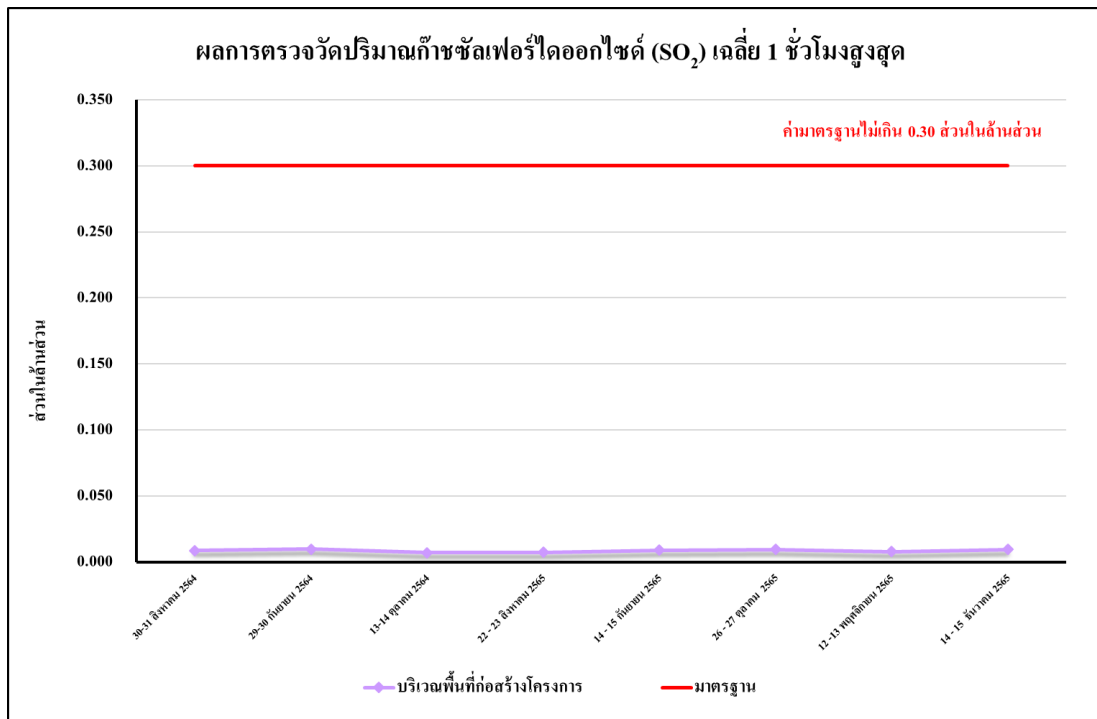
รูปที่ 4.4-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565



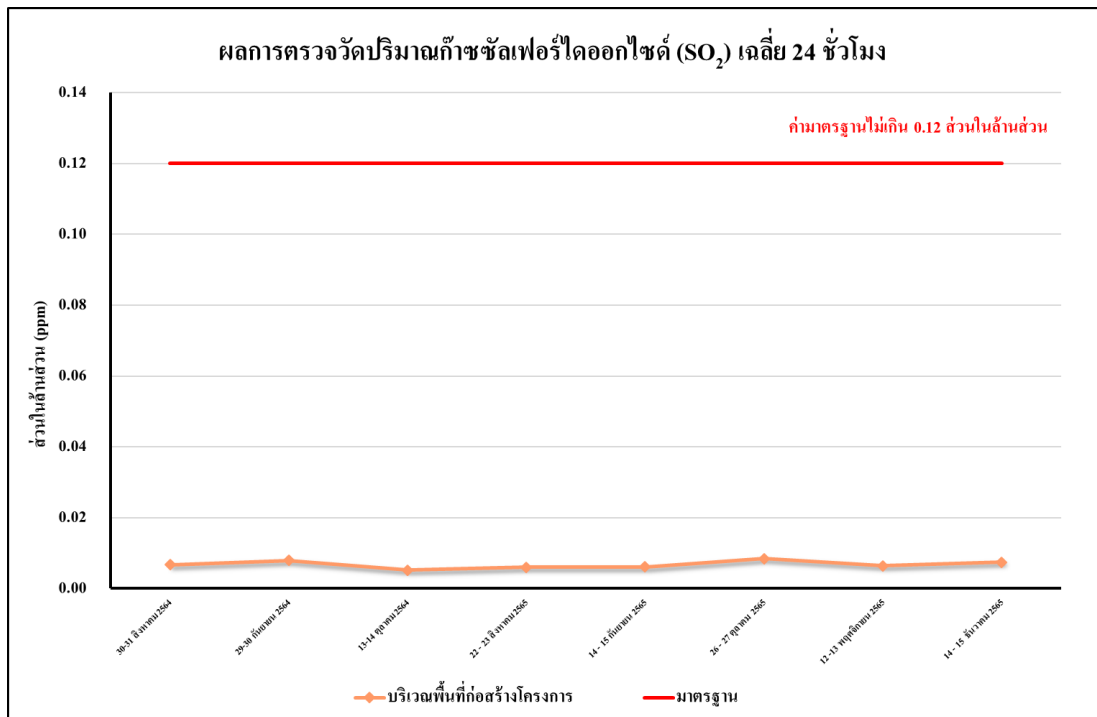
รูปที่ 4.4-9 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565



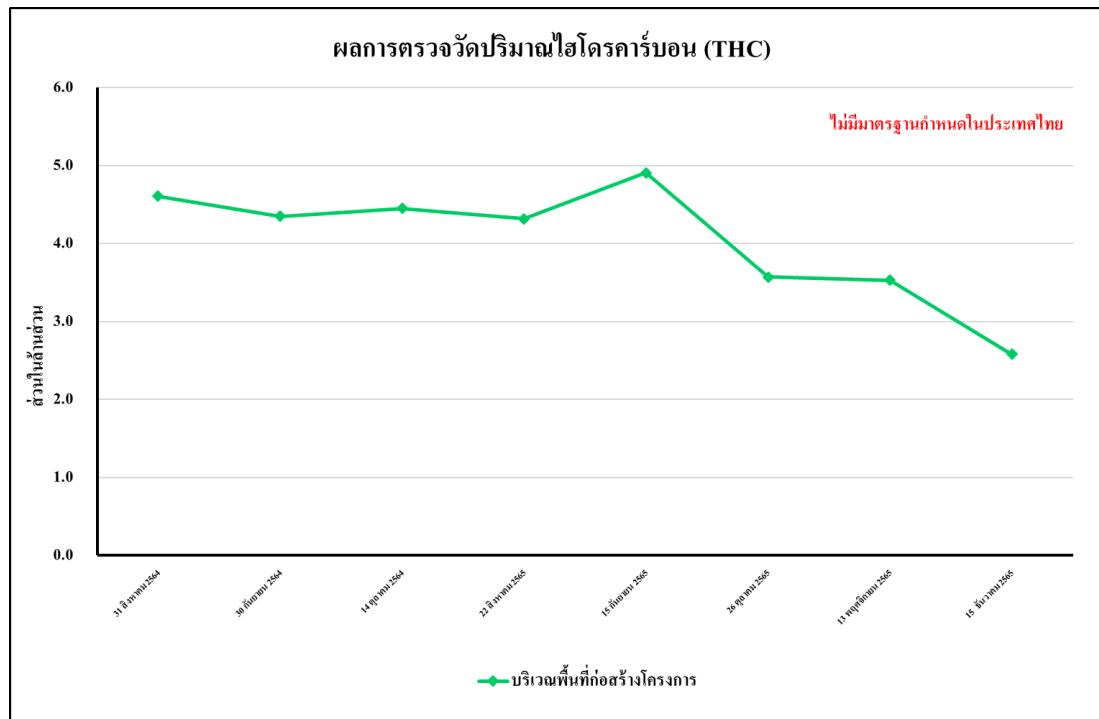
รูปที่ 4.4-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.4-11 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.4-12 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.4-13 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC)
ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565

4.4.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

4.4.2.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq, 24 \text{ hr.}}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L_{10}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ค่าเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงรบกวน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณโรงเรียนอนุบาลสิริกิติ์ราษฎร์ (อยู่ระหว่างการขออนุญาตใช้สถานที่) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดระดับเสียงรบกวน ไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ ดังตารางที่ 4.4-3 รูปที่ 4.4-14 ถึงรูปที่ 4.4-19 และการตรวจวัดระดับเสียงแสดงดังภาพที่ 4.4-2

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง โดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564

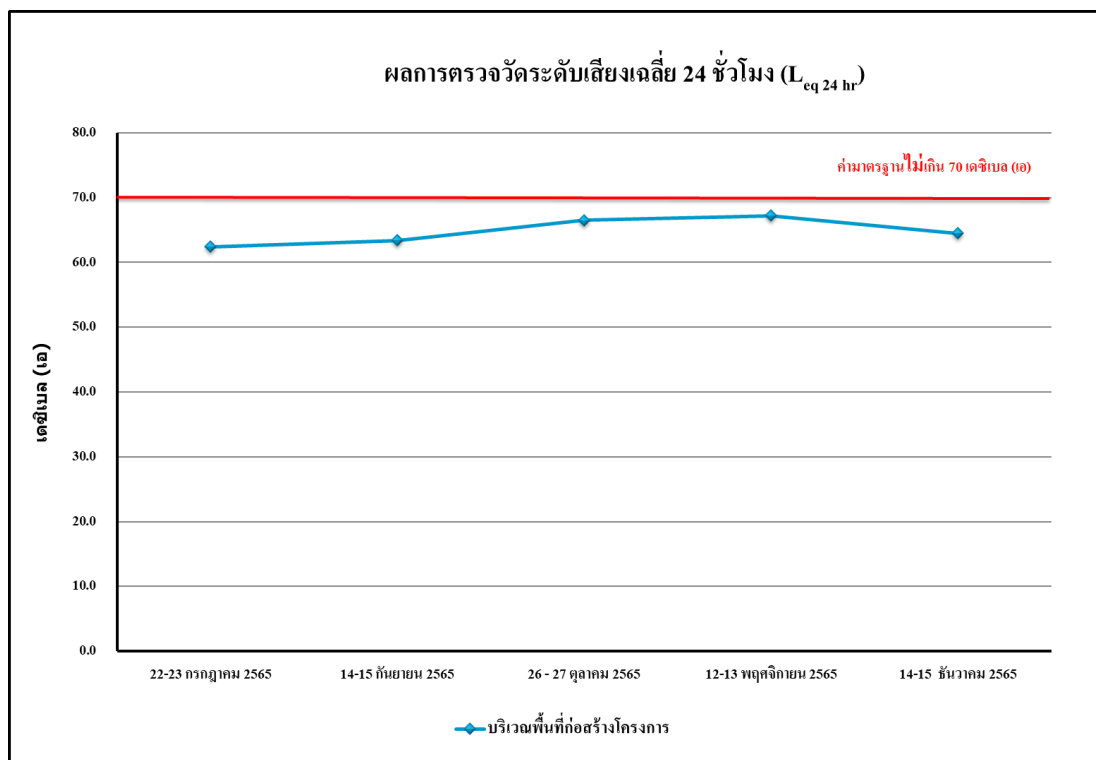
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq, 24 \text{ hr.}}$)	ระดับเสียง สูงสุด (L_{max})	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 10 (L_{10})	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 90 (L_{90})	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน (L_{dn})	ค่าระดับ เสียงรบกวน
22-23 กรกฎาคม 2565	62.4	90.5	73.3	43.0	65.2	7.6
14-15 กันยายน 2565	63.4	97.0	74.8	47.6	66.5	9.1
26 - 27 ตุลาคม 2565	66.5	99.1	74.9	44.5	66.8	9.4
12-13 พฤศจิกายน 2565	67.2	95.5	78.5	51.3	69.7	9.4
14-15 ธันวาคม 2565	64.5	92.6	76.0	48.0	66.5	6.4
มาตรฐาน	ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	ไม่มีมาตรฐานกำหนด			ไม่เกิน 10 ^{2/}

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

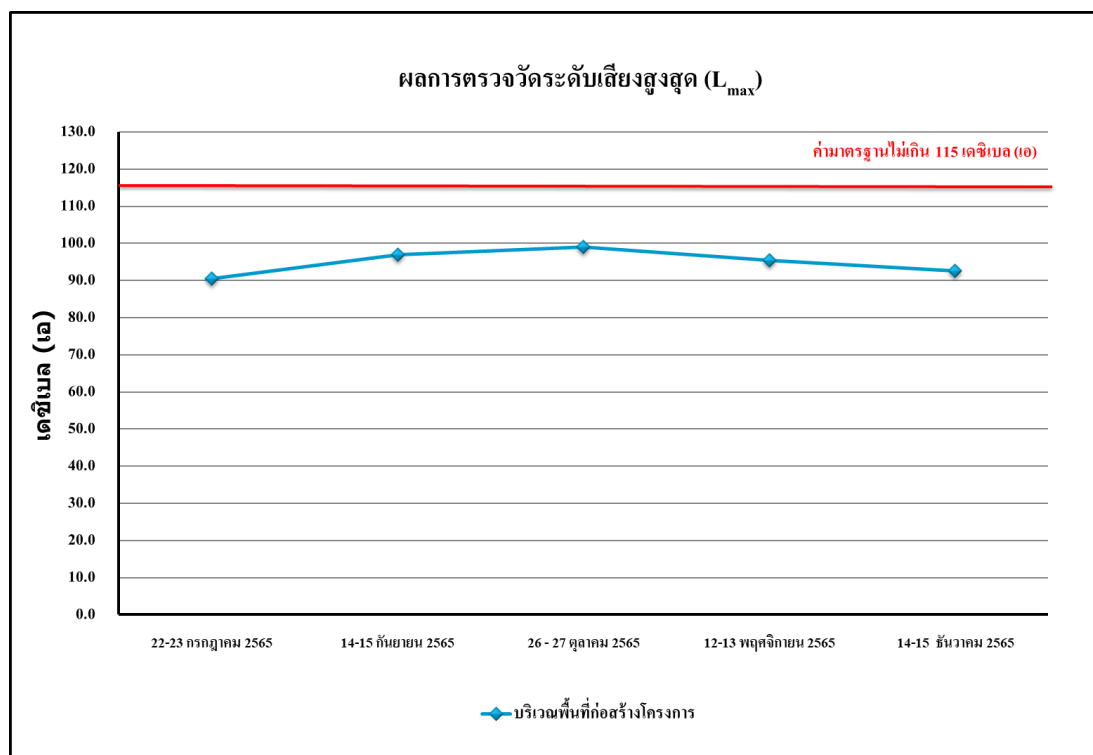
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

หมายเหตุ : * ไม่มีค่าระดับเสียงรบกวน

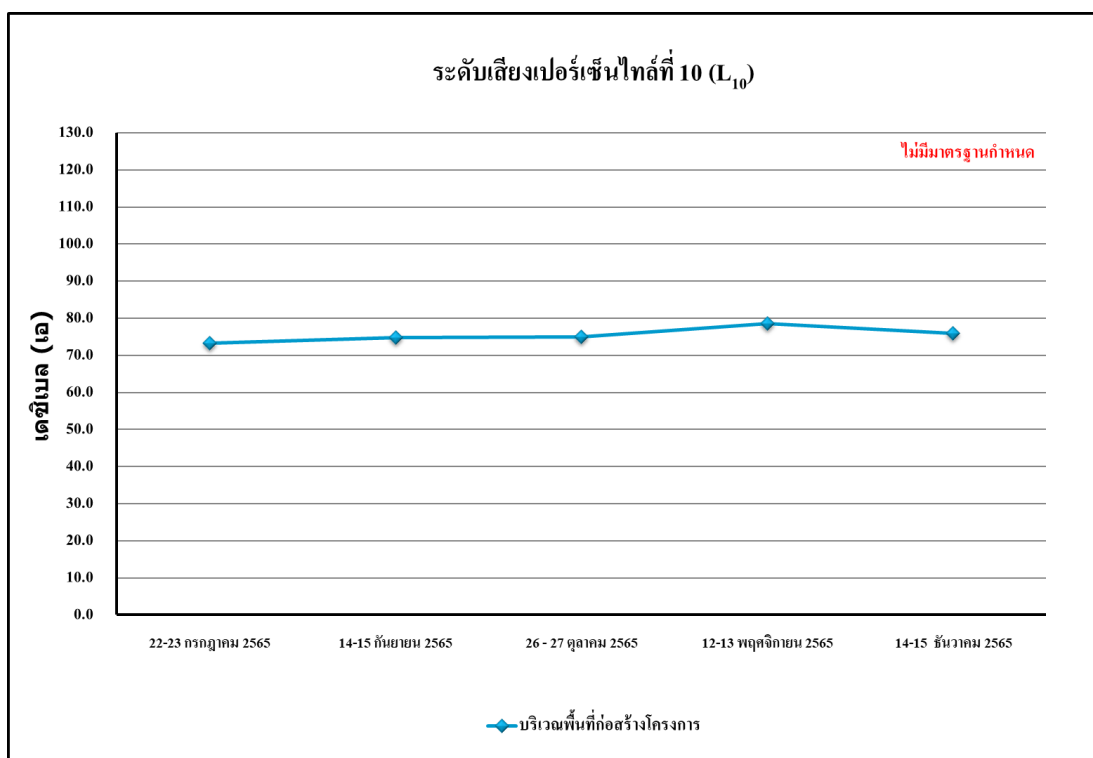
โครงการไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2564 เนื่องจากอยู่ระหว่างการจัดจ้างผู้รับเหมาหลักเข้ามาดำเนินการก่อสร้างต่อไป



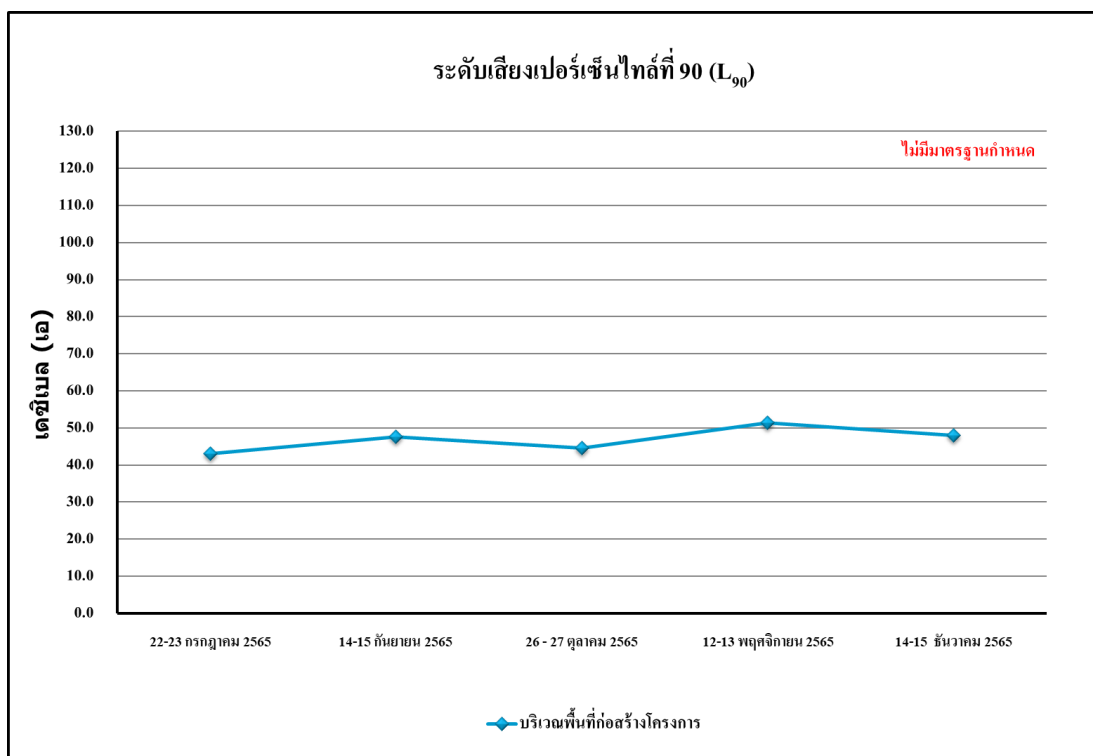
รูปที่ 4.4-14 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$)
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565



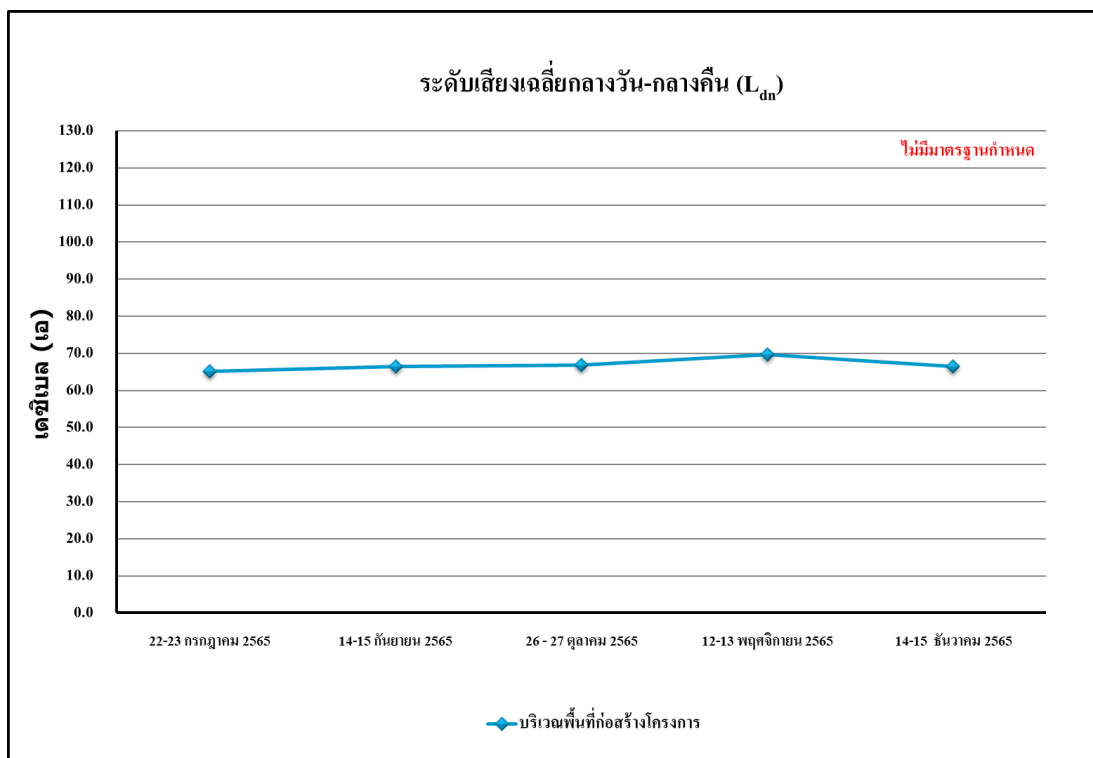
รูปที่ 4.4-15 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565



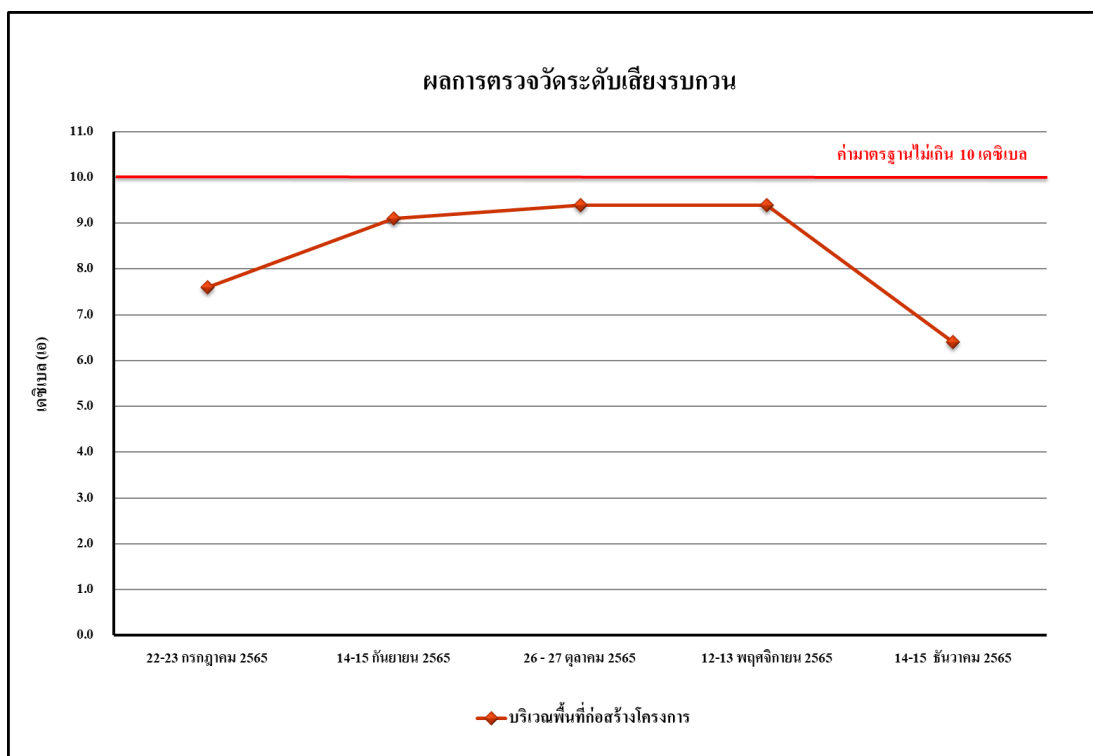
รูปที่ 4.4-16 ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L_{10})
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.4-17 ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.4-18 ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.4-19 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565

ตารางที่ 4.4-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)	ระดับเสียง สูงสุด (L_{max})	ระดับเสียง เปอร์เซ็นไทล์ ที่ 10 (L_{10})	ระดับเสียง เปอร์เซ็นไทล์ ที่ 90 (L_{90})	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน (L_{dn})	ค่าระดับ เสียงรบกวน
16 สิงหาคม 2564	64.3	95.1	73.6	50.8	67.0	7.6
17 สิงหาคม 2564	64.6	97.6	72.5	55.5	67.9	6.4
18 สิงหาคม 2564	64.9	95.5	74.0	52.8	67.4	9.0
19 สิงหาคม 2564	65.7	97.6	72.5	53.0	68.1	9.3
20 สิงหาคม 2564	65.3	95.6	71.8	54.3	67.8	9.4
21 สิงหาคม 2564	65.4	106.7	73.7	57.0	68.3	8.1
22 สิงหาคม 2564	60.8	93.7	68.8	46.4	64.5	*
23 สิงหาคม 2564	62.7	99.3	73.1	53.4	65.8	7.8
24 สิงหาคม 2564	64.0	98.7	72.6	51.2	67.2	8.8
25 สิงหาคม 2564	63.4	95.3	73.7	46.4	65.7	9.0
26 สิงหาคม 2564	62.0	91.7	73.0	46.3	65.1	9.1
27 สิงหาคม 2564	62.2	98.4	73.6	49.4	65.2	7.7
28 สิงหาคม 2564	63.3	96.2	77.1	50.5	66.2	9.3
29 สิงหาคม 2564	58.4	89.2	64.2	49.0	63.2	*
30 สิงหาคม 2564	62.4	93.5	74.7	49.8	65.0	7.9
31 สิงหาคม 2564	63.0	103.2	73.9	50.0	65.4	8.8
1 กันยายน 2564	57.4	85.3	63.3	44.0	60.6	*
2 กันยายน 2564	59.0	86.6	63.9	48.5	62.4	0.6
3 กันยายน 2564	60.6	82.7	71.0	49.2	62.3	6.9
4 กันยายน 2564	64.1	96.5	71.7	47.4	65.0	9.1
5 กันยายน 2564	57.9	96.8	73.7	48.3	60.6	*
6 กันยายน 2564	63.2	93.5	74.8	49.0	64.7	8.9
7 กันยายน 2564	62.8	98.7	75.7	46.0	63.7	8.8
8 กันยายน 2564	60.8	90.8	69.6	47.0	62.4	8.2
9 กันยายน 2564	59.3	87.3	63.7	47.8	61.5	1.0
10 กันยายน 2564	61.1	83.4	71.7	50.1	62.9	6.9
11 กันยายน 2564	63.8	97.2	71.5	48.3	65.0	8.3
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

ตารางที่ 4.4-4 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)	ระดับเสียง สูงสุด (L_{max})	ระดับเสียง เปอร์เซ็นไทล์ ที่ 10 (L_{10})	ระดับเสียง เปอร์เซ็นไทล์ ที่ 90 (L_{90})	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน (L_{dn})	ค่าระดับ เสียงรบกวน
12 กันยายน 2564	58.2	97.5	74.4	49.2	61.5	*
13 กันยายน 2564	63.1	94.2	75.5	50.0	64.2	8.1
14 กันยายน 2564	63.3	99.4	76.4	46.8	64.3	8.2
15 กันยายน 2564	61.2	91.5	70.3	50.4	63.2	9.1
16 กันยายน 2564	61.5	100.4	74.5	50.2	63.6	9.5
17 กันยายน 2564	61.2	84.3	67.4	47.5	63.9	5.4
18 กันยายน 2564	61.5	90.2	69.1	45.9	63.8	8.2
19 กันยายน 2564	58.3	104.4	67.7	47.6	61.6	*
20 กันยายน 2564	61.5	107.8	70.7	41.8	63.6	8.7
21 กันยายน 2564	60.8	89.4	66.4	41.8	63.5	4.5
22 กันยายน 2564	61.0	86.0	66.2	47.6	63.7	3.0
23 กันยายน 2564	61.5	90.9	69.7	46.8	63.9	7.0
24 กันยายน 2564	58.3	85.4	65.1	52.1	62.3	*
25 กันยายน 2564	61.3	99.7	73.8	49.3	63.2	8.6
26 กันยายน 2564	58.3	83.6	63.0	46.6	62.4	*
27 กันยายน 2564	60.3	89.5	68.3	45.0	62.7	5.3
28 กันยายน 2564	61.6	103.7	67.0	46.7	63.4	7.5
29 กันยายน 2564	61.9	107.1	70.3	40.9	63.7	6.7
30 กันยายน 2564	59.3	88.7	65.7	40.9	61.8	*
1 ตุลาคม 2564	63.6	98.6	74.7	55.4	66.2	4.8
2 ตุลาคม 2564	65.1	96.6	77.0	52.3	67.0	6.4
3 ตุลาคม 2564	61.3	88.7	72.0	49.8	65.2	*
4 ตุลาคม 2564	65.2	96.0	79.5	51.4	66.8	6.3
5 ตุลาคม 2564	64.3	96.6	86.0	51.1	66.6	5.1
6 ตุลาคม 2564	63.6	94.5	78.0	51.0	65.7	4.8
7 ตุลาคม 2564	64.6	90.7	77.4	54.5	67.0	5.8
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 ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 - ธันวาคม 2565

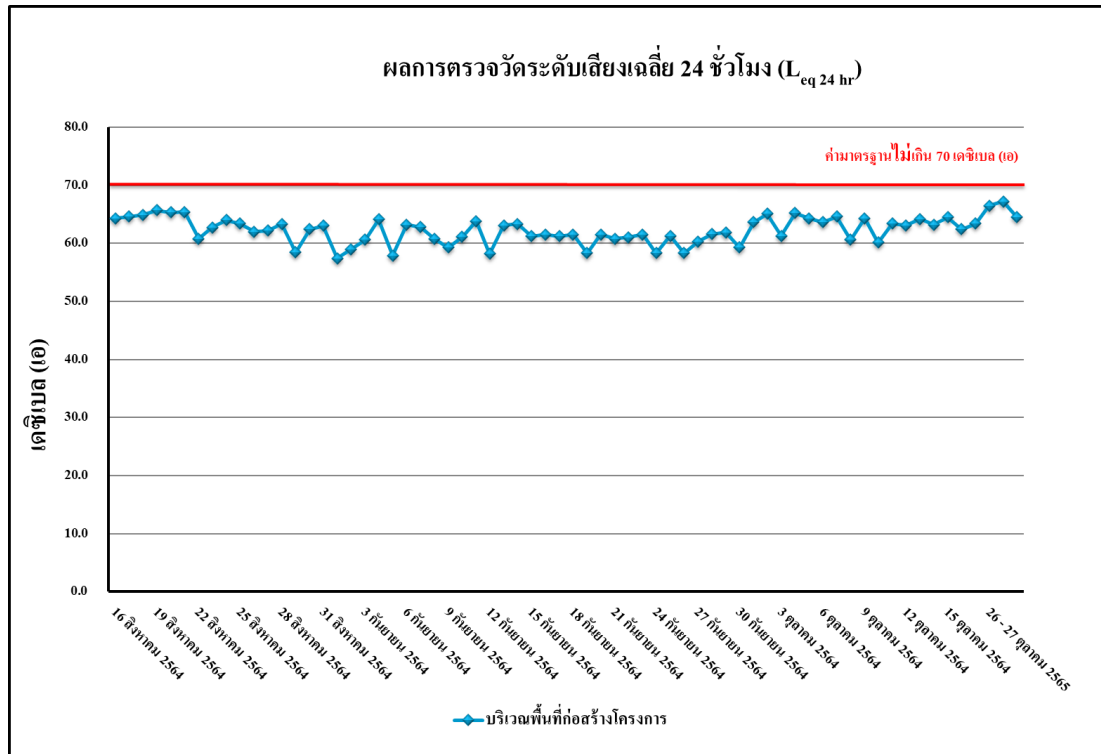
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)	ระดับเสียง สูงสุด (L_{max})	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 10 (L_{10})	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 90 (L_{90})	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน (L_{dn})	ค่าระดับ เสียงรบกวน
8 ตุลาคม 2564	60.6	93.7	73.7	53.4	64.6	5.2
9 ตุลาคม 2564	64.3	89.7	83.5	54.0	68.2	5.4
10 ตุลาคม 2564	60.1	83.7	64.2	51.2	65.3	*
11 ตุลาคม 2564	63.4	93.2	75.0	53.4	65.6	5.1
12 ตุลาคม 2564	63.1	92.6	73.7	50.6	65.4	4.7
13 ตุลาคม 2564	64.2	93.6	69.6	51.3	66.1	7.0
14 ตุลาคม 2564	63.2	89.0	71.7	47.6	65.4	5.7
15 ตุลาคม 2564	64.5	93.4	71.8	50.9	66.5	7.4
22-23 กรกฎาคม 2565	62.4	90.5	73.3	43.0	65.2	7.6
14-15 กันยายน 2565	63.4	97.0	74.8	47.6	66.5	9.1
26 - 27 ตุลาคม 2565	66.5	99.1	74.9	44.5	66.8	9.4
12-13 พฤศจิกายน 2565	67.2	95.5	78.5	51.3	69.7	9.4
14-15 ธันวาคม 2565	64.5	92.6	76.0	48.0	66.5	6.4
มาตรฐาน	ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	ไม่มีมาตรฐานกำหนด			ไม่เกิน 10 ^{2/}

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

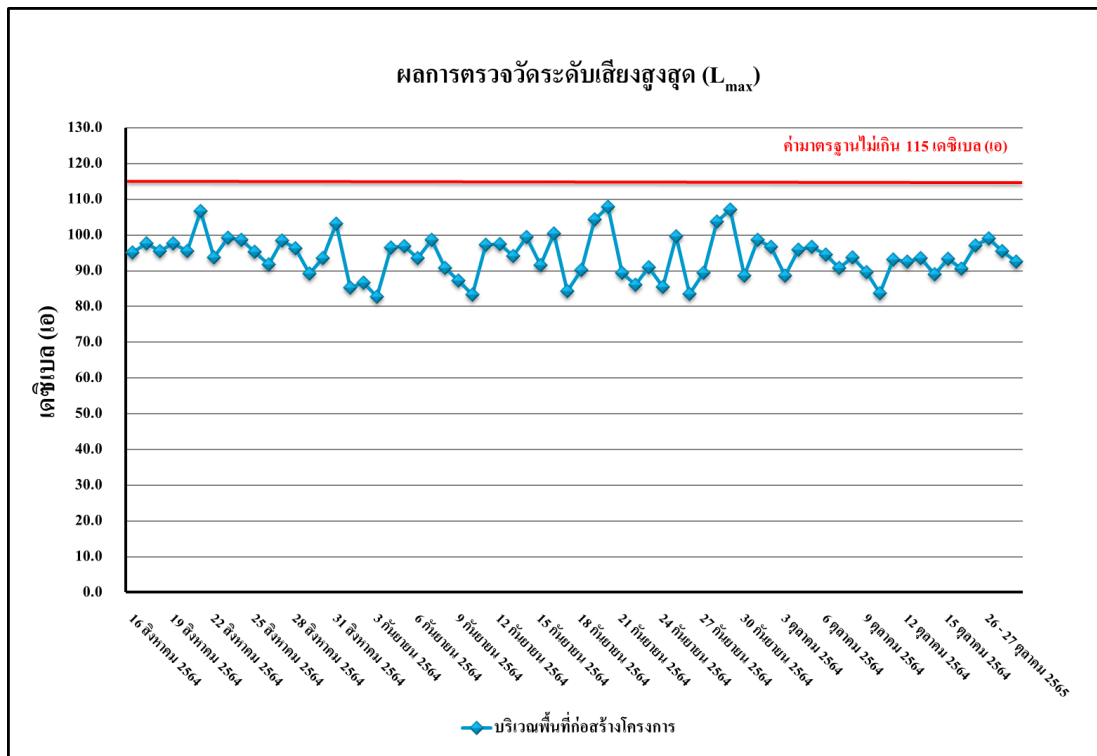
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

หมายเหตุ : * ไม่มีค่าระดับเสียงรบกวน

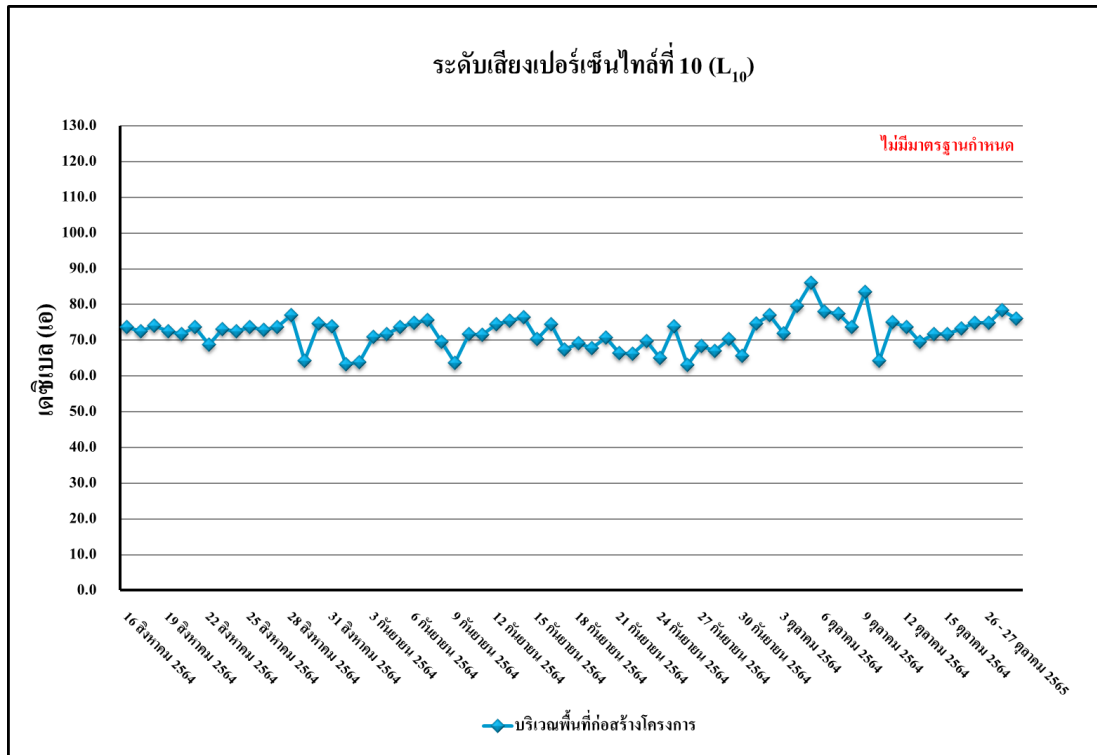
โครงการไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2564 เนื่องจากอยู่ระหว่างการจัดจ้างผู้รับเหมาหลักเข้ามาดำเนินการก่อสร้างต่อไป



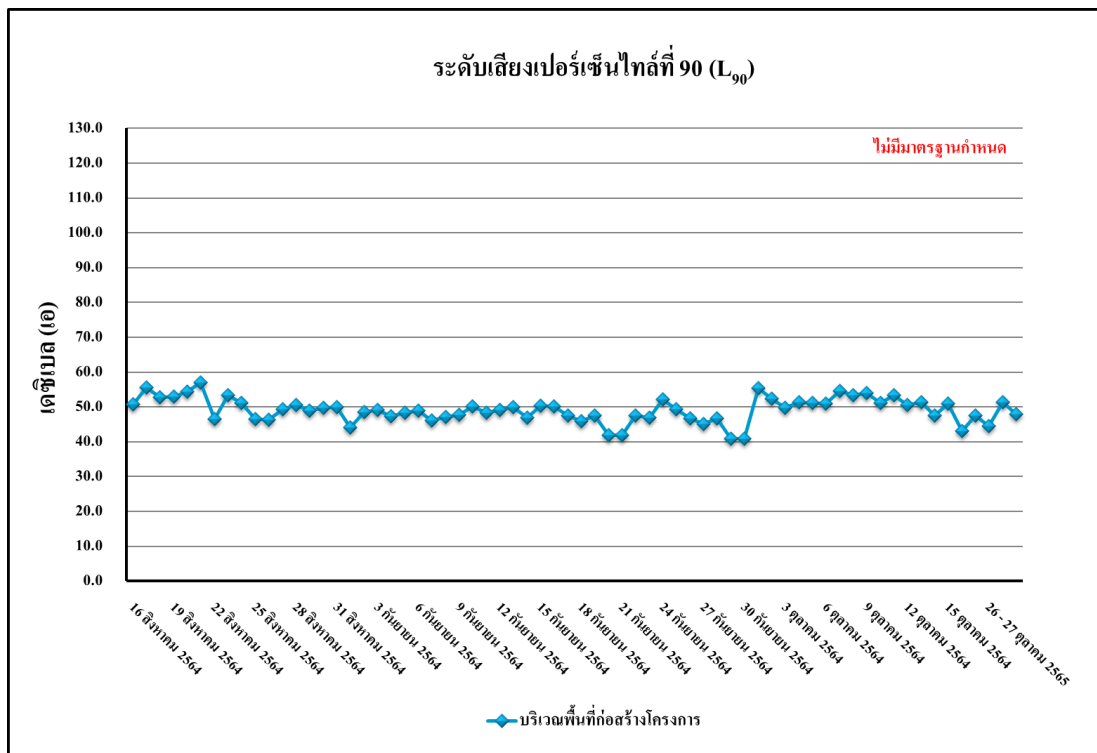
รูปที่ 4.4-20 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq 24 hr}$)
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565



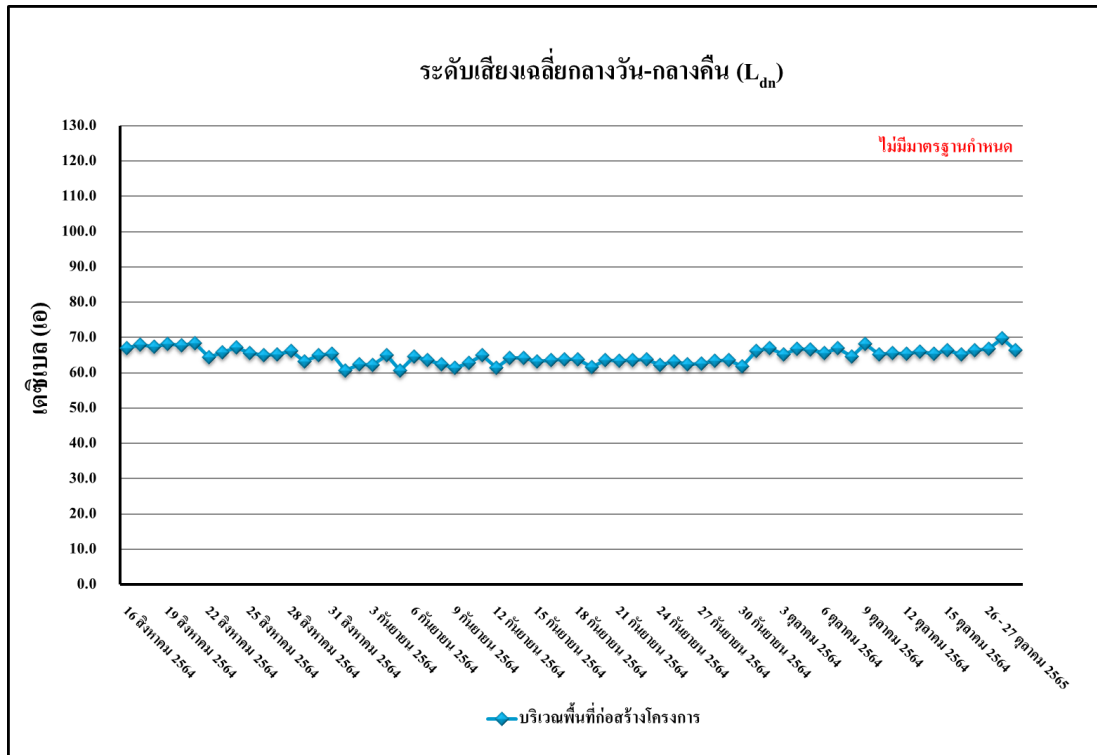
รูปที่ 4.4-21 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565



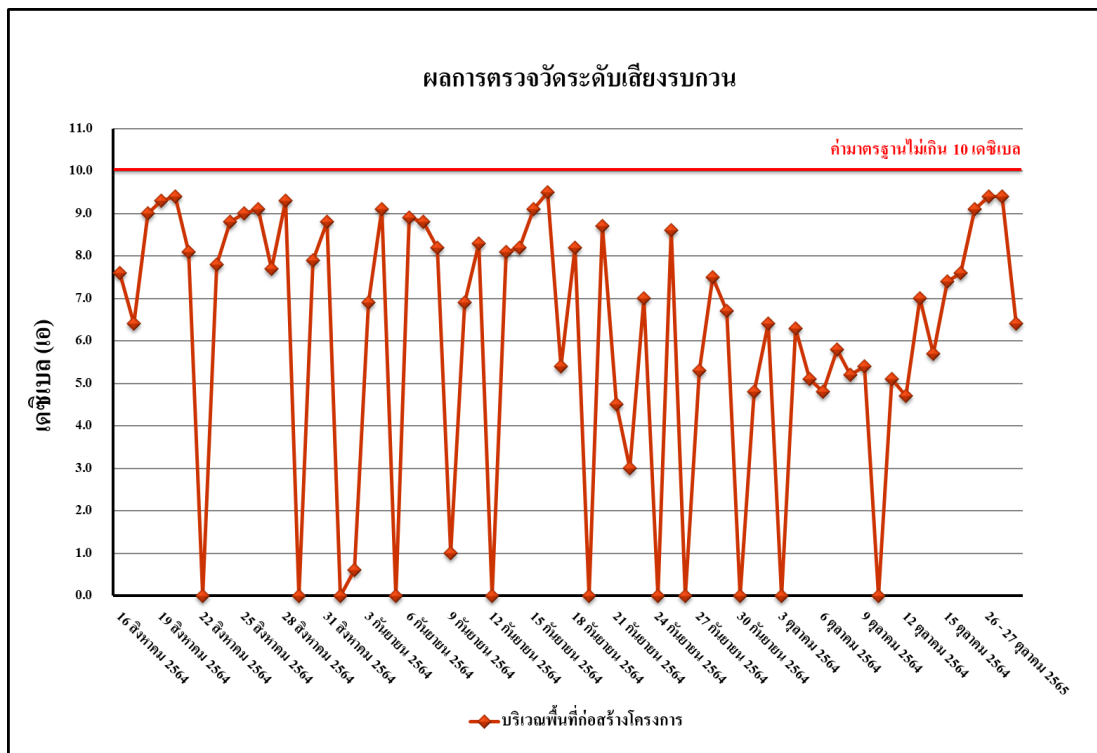
รูปที่ 4.4-22 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L_{10})
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.4-23 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.4-24 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.4-25 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565

4.4.3 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2564 โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553) ดังตารางที่ 4.4-5 และการตรวจวัดความสั่นสะเทือนแสดงดังภาพที่ 4.4-3

ตารางที่ 4.4-5 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ
ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
	เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
22-23 สิงหาคม 2565	09:00-10:00	0.218	2.3	0.982	3.9	0.226	1.6	5.000	$f \leq 10$
14-15 กันยายน 2565	10:00-11:00	1.529	<1.0	0.709	2.9	0.946	<1.0	5.000	$f \leq 10$
26 - 27 ตุลาคม 2565	11:00-12:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
12 - 13 พฤศจิกายน 2565	11:00-12:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
14 - 15 ธันวาคม 2565	09:00-10:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

ค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

โครงการไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2564 เนื่องจากอยู่ระหว่างการจัดจ้างผู้รับเหมาหลักเข้ามาดำเนินการก่อสร้างต่อไป

ตารางที่ 4.4-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกจากพื้นที่ก่อสร้างด้านหน้าโครงการ ประจำเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
		23 สิงหาคม 2565	15 กันยายน 2565	27 ตุลาคม 2565	22 ธันวาคม 2565	13 พฤศจิกายน 2565	14 ธันวาคม 2565	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.12	8.36	7.87	7.87	7.66	7.84	5 - 9
บีโอดี (BOD)	มก./ล.	2	<1*	1	2	3	<1*	ไม่เกิน 30
สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	มก./ล.	27	<5*	<5*	23	16	<5*	ไม่เกิน 40
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	<50*	<50*	<50*	72	<50*	68	ไม่เกิน 500 ^{2/}
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	<0.2*	<0.2*	<0.2*	<0.2*	<0.2*	<0.2*	ไม่เกิน 1.0
ทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.	1.34	1.22	1.42	1.25	0.78	0.31	ไม่เกิน 35
น้ำมันและไขมัน (Grease and Oil)	มก./ล.	1.4	0.6	1.8	<1.8*	0.7	1.2	ไม่เกิน 20

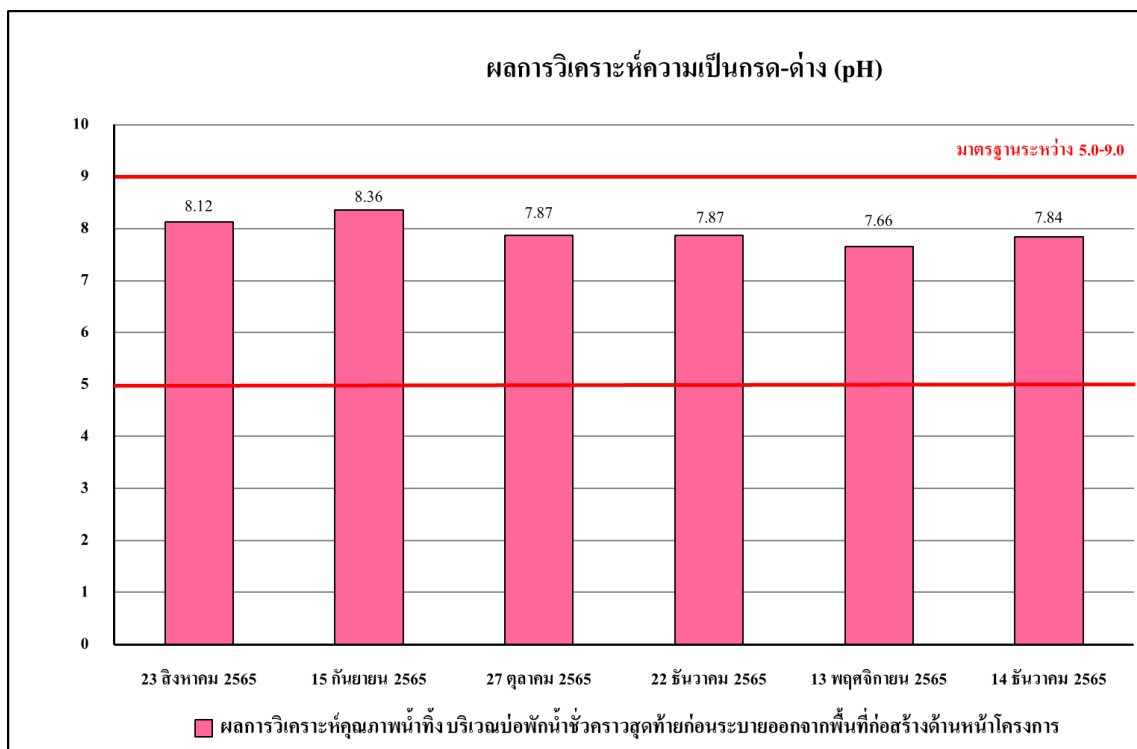
มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข)

หมายเหตุ * Detection Limit = ค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจวัดได้

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

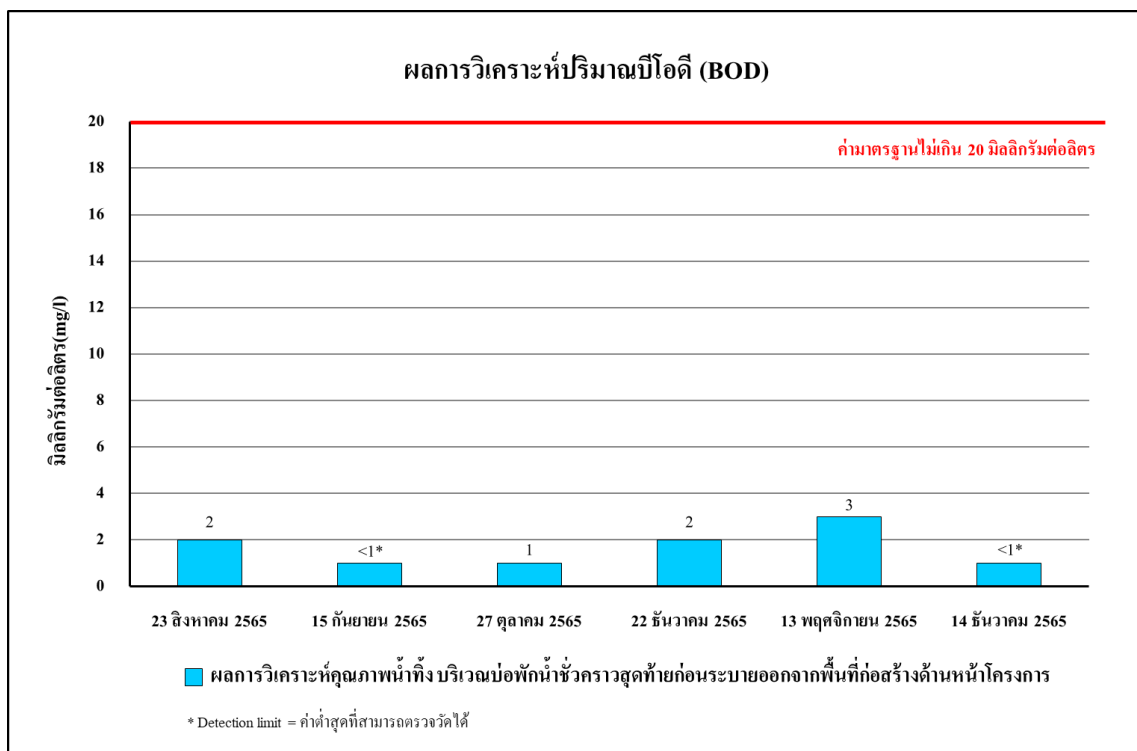
- ไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทย

- เดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2565 บ่อน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ทางระบายน้ำ 1 สถานี อยู่ระหว่างการก่อสร้าง



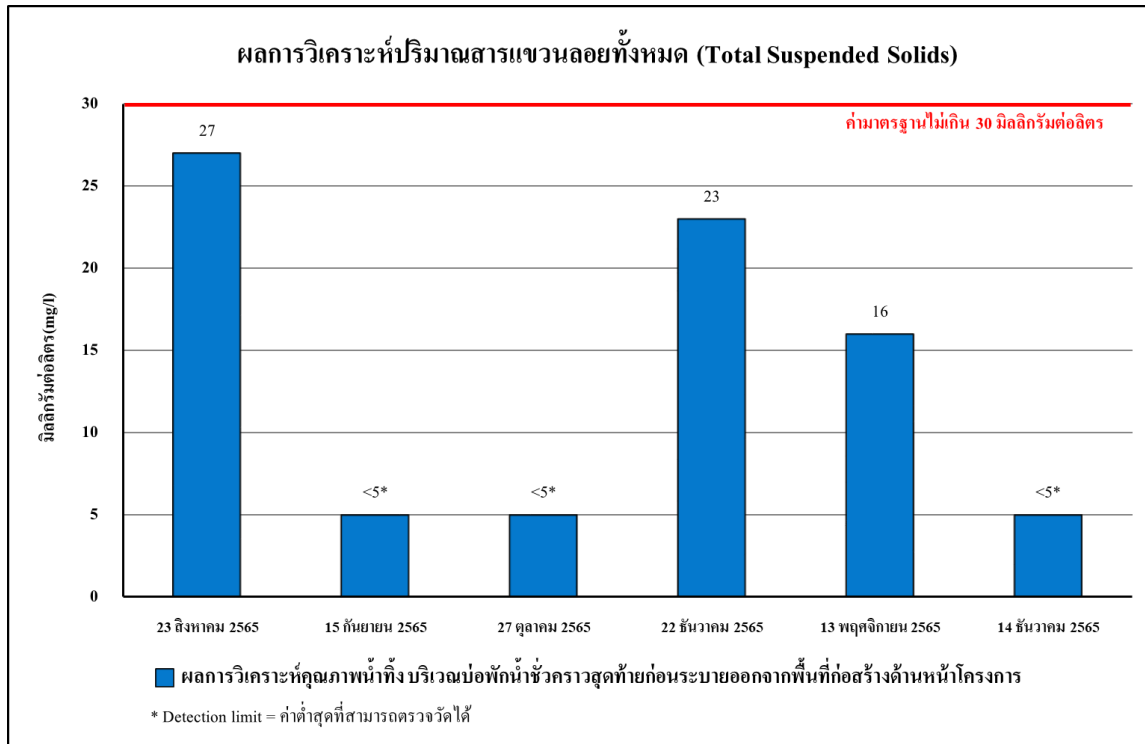
รูปที่ 4.4-26 ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH)

ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565

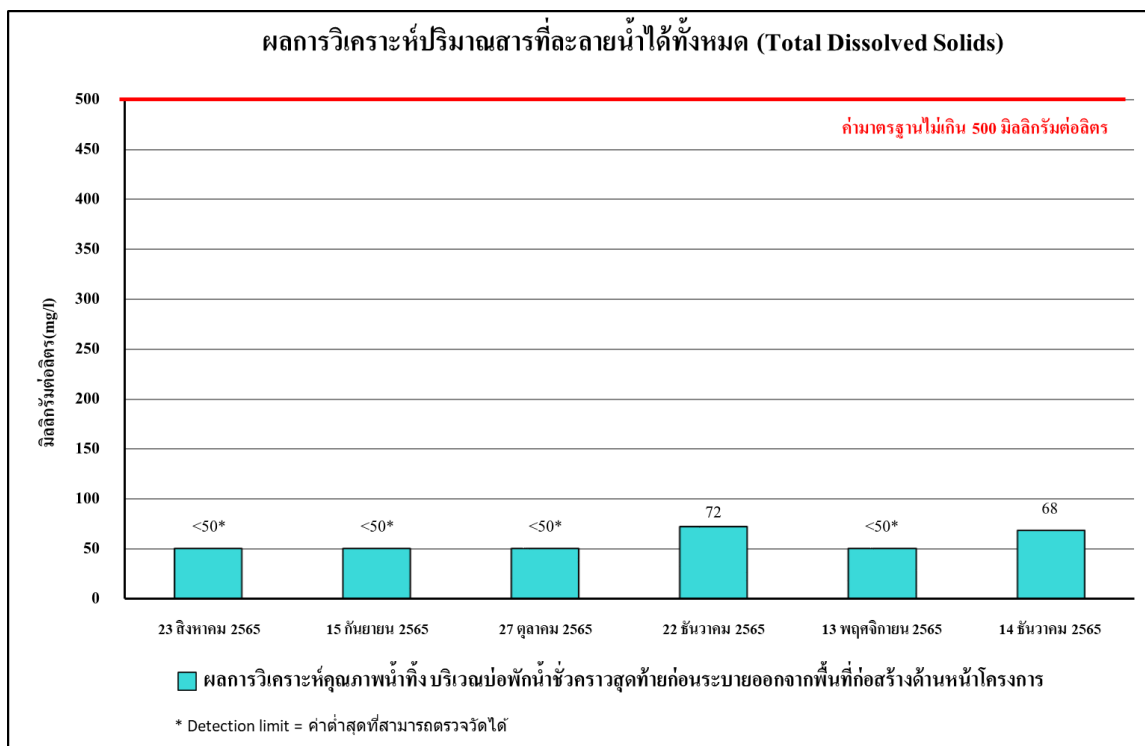


รูปที่ 4.4-27 ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD)

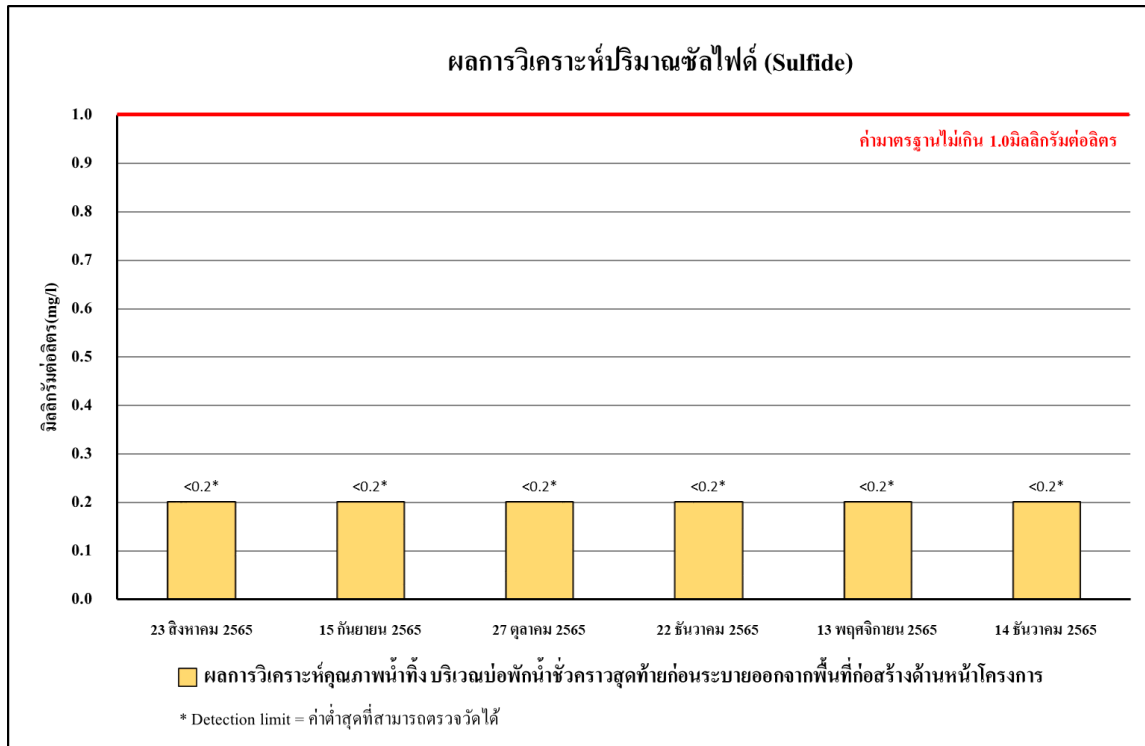
ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.4-28 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)
ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565

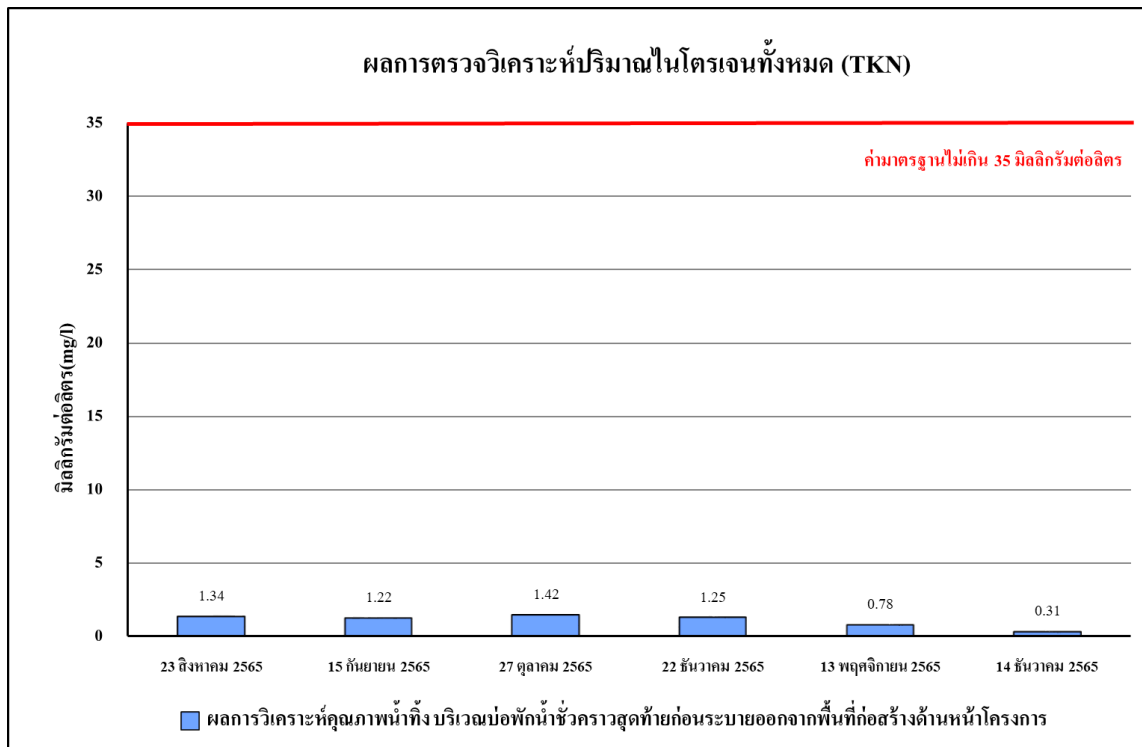


รูปที่ 4.4-29 ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS)
ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565



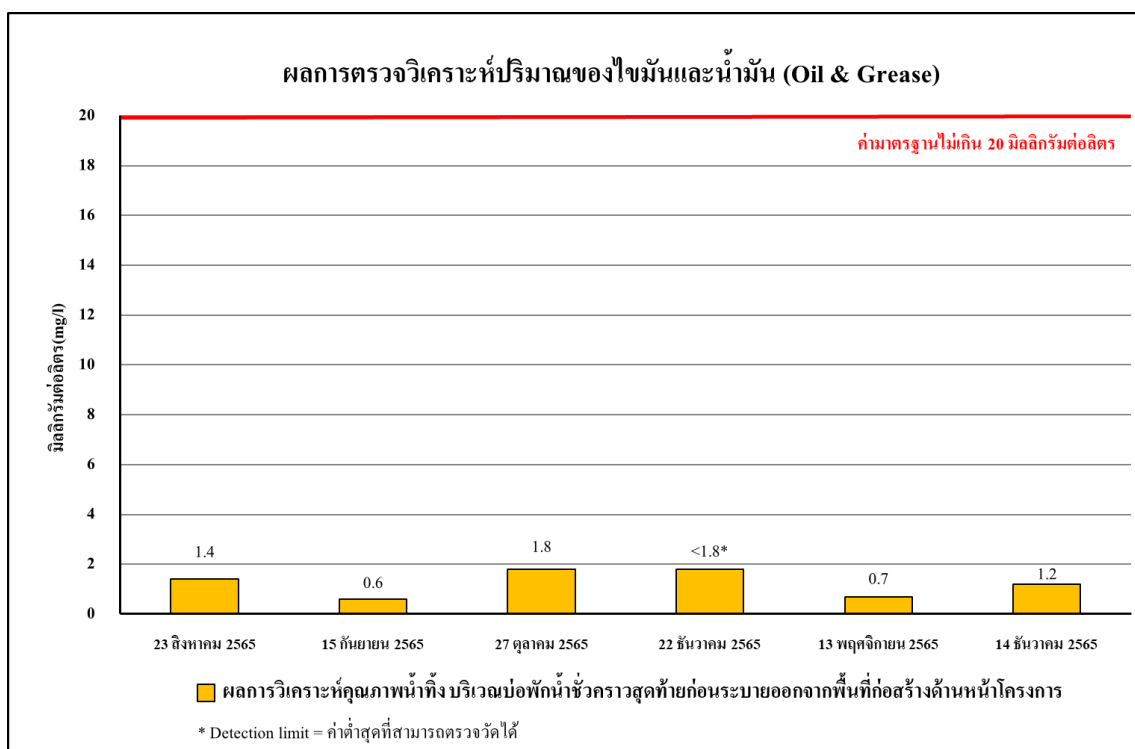
รูปที่ 4.4-30 ผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)

ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.4-31 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)

ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.4-32 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)
ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ แบริ่งคอก ฮอไรซอน ไลท์ แอท รามคำแหง แคมปัส (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565

	
	
	
เดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2565	
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	
ภาพที่ 4.4-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	



เดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2565

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ภาพที่ 4.4-2 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

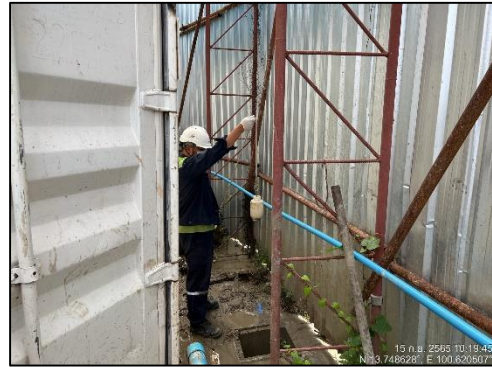


เดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2565

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ภาพที่ 4.4-3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ แบริ่งคอก ฮอไรซอน ไลท์ แอท รามคำแหง แคมปัส (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2565



เดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2565

บริเวณบ่อกักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำทั้งด้านหน้าโครงการ

ภาพที่ 4.4-3 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ