

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ K-Series Pattaya Potisan 4 (เค-ซีรีส์ พัทยา โพธิสาร 4) ของบริษัท แอสเสิร์ จำกัด (มหาชน) จำกัดได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดินและบริการชุมชนเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ K-Series Pattaya Potisan 4 (เค-ซีรี่ส์ พัทยา โพธิสาร 4) (ระยะก่อสร้าง)

ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. สภาพภูมิประเทศ	- ตรวจสอบรั้วที่รอบๆบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบรั้วที่บริเวณพื้นที่โครงการ (ดังรายงานบทที่ 3)	-
2. คุณภาพอากาศ	- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) หรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน	- พื้นที่โครงการ	- ตรวจวัดทุกวันในช่วงที่ทำการเสาเข็ม รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการได้จัดจ้างบริษัท เอ็น ไลฟ์ แล็บ จำกัด ให้เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงผลการตรวจวัดดัง	-
- ฝุ่นละออง	- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) หรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	- วัด โ พ ธิ สัม พันธ์ (เมืองพัทยา)	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	ตารางที่ 4.4-1	
- วัดโพธิสัมพันธ์ (เมืองพัทยา)	- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) หรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	- วัด โ พ ธิ สัม พันธ์ (เมืองพัทยา)	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง		
- มลสารทางอากาศ	- คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)	- พื้นที่โครงการ และบริเวณวัด โ พ ธิ สัม พันธ์ (เมืองพัทยา)	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง		

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ K-Series Pattaya Potisan 4 (เค-ซีรีส์ พัทยา โพธิสาร 4)

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3. เสียงและความสั่นสะเทือน - ระดับเสียง	- ระดับเสียง Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ระดับเสียงสูงสุด L_{max} - เสียงรบกวน	- พื้นที่โครงการ	- ตรวจวัดทุกวันในช่วงที่ทำเสาเข็ม รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- โครงการได้จัดจ้างบริษัท เอ็นไวแอ็บ จำกัด ให้เป็น ผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม แสดงผลการตรวจวัด ดังตารางที่ 4.4-1	-
	- ระดับเสียง Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ระดับเสียงสูงสุด L_{max} - เสียงรบกวน	- วัดโพธิสัมพันธ์ (เมืองพัทยา)	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะก่อสร้าง		
- ความสั่นสะเทือน	- ตรวจวัดความสั่นสะเทือนความเร็ว อนุภาคสูงสุด (Peak particle Velocity PPV)	- พื้นที่โครงการ	- ตรวจวัดทุกวันในช่วงที่ทำเสาเข็ม รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะ ก่อสร้าง		
	- ตรวจวัดความสั่นสะเทือนความเร็ว อนุภาคสูงสุด (Peak particle Velocity PPV)	- วัดโพธิสัมพันธ์ (เมืองพัทยา)	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะก่อสร้าง		
4. การระบายน้ำ	- การอุดตันของเศษมูลฝอย เศษอาหาร หิน ทราย และตะกอนดินในรางระบายน้ำ ภายในพื้นที่โครงการ	- รางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดัก ตะกอนในพื้นที่โครงการ	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีการทำความสะอาด บริเวณรางระบายน้ำและบ่อดัก ตะกอนในพื้นที่โครงการเป็น ประจำ (ดังรายงานบทที่ 3)	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ K-Series Pattaya Potisan 4 (เค-ซีรี่ส์ พัทยา โพธิสาร 4)

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
5.การบำบัดน้ำเสีย	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) - ทีเคเอ็น (TKN)	- บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่พื้นที่ด้านหน้าโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการได้จัดจ้างให้ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ให้เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ดังตารางที่ 4.4-5	-
6. การจัดการมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้างและความสะอาดของถังรองรับมูลฝอย	- บริเวณภาชนะรองรับมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีการทำความสะอาดบริเวณถังรองรับมูลฝอยเป็นประจำ	-
7. ไฟฟ้า	- สถิติการใช้ไฟฟ้าเพื่อรณรงค์การใช้ไฟฟ้าอย่างคุ้มค่าและประหยัด	- พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการได้รณรงค์ให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด (ดังรายงานบทที่ 3)	-
8. ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย	- สภาพการใช้งาน - บันทึกสาเหตุการเกิดอัคคีภัย/อุบัติเหตุ - สภาพการใช้งาน	บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณสายไฟและอุปกรณ์เครื่องจักร	- ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา (ดังรายงานบทที่ 3)	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ K-Series Pattaya Potisan 4 (เค-ซีรี่ส์ พัทยา โพธิสาร 4)

(ระยะก่อสร้าง)ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
9. จราจร	- ความเร็วและการกีดขวางจราจร - สภาพถนน	- ถนนสาธารณะที่รถขนส่ง วัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้าง - สภาพถนน	- ทุกวันตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ - หากพบว่าถนนชำรุดโครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- -
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ชื่อคนงานก่อสร้างให้ตรงกับทะเบียนประวัติ ที่จัดทำไว้ - ปัญหาที่เกิดจากคนงาน ได้แก่ การทะเลาะ วิวาทอาชญากรรม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ และบริเวณที่พัก คนงานก่อสร้างโครงการ	- ทุกวันตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีทะเบียนประวัติ คนงาน จัดเก็บไว้บริเวณพื้นที่ โครงการ (ดังภาคผนวกที่ 26)	-
11. สุขภาพและ สาธารณสุข	- ตรวจสอบสุขภาพคนงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ และบริเวณที่พัก คนงานก่อสร้างโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพ คนงานก่อสร้างเป็นประจำ	-
12. การรับเรื่องร้องเรียน	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ โครงการ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ โครงการ	- ทุกวันตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่อง ร้องเรียนประจำโครงการ ทั้งนี้หาก โครงการได้รับเรื่องร้องเรียน โครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขโดย ทันที (ดังภาคผนวกที่ 5)	-

4.2 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่วิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งแสดงตำแหน่งตรวจวัดและวิธีการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.2-1 และรูปที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567					
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1. คุณภาพอากาศโดยทั่วไป	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- Gravimetric Method	-	-	✓	✓	✓	✓
	- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	- Gravimetric Method	-	-	✓	✓	✓	✓
	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- Non-dispersive Infrared Detection	-	-	✓	✓	✓	✓
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	- UV Fluorescence	-	-	✓	✓	✓	✓
	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	- Chemiluminescence	-	-	✓	✓	✓	✓
	- ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)	- Flame Ionization Detection	-	-	✓	✓	✓	✓
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq 24 hr})	- ISO 1996	-	-	✓	✓	✓	✓
	- ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})		-	-	✓	✓	✓	✓
	- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L ₉₀)		-	-	✓	✓	✓	✓
	- ระดับเสียงรบกวน		-	-	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ: ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด

- โครงการเริ่มดำเนินการก่อสร้าง และตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเดือนมีนาคม 2567

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567					
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
3. ความสั่นสะเทือน	- ค่าความสั่นสะเทือน (Peak Particle Velocity)	- Peak Particle Velocity ,PPV	-	-	✓	✓	✓	✓
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	- Electrometric Method - 5-day BOD Test - Dried at 103-105 °C - Imhoff Cone Method - Dried at 103-105 °C - Iodometric Method - Macro Kjeldahl Method - Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	-	-	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด

- โครงการเริ่มดำเนินการก่อสร้าง และตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเดือนมีนาคม 2567



รูปที่ 4.2-1 ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.3 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

4.3.1 วิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

4.3.1.1 ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นละอองรวม โดยทำการเก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด 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 = น้ำหนักกระดาษกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม
- W2 = น้ำหนักกระดาษกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม
- V_{st} = ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน
- C = ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (V_{std}) ที่สภาวะมาตรฐาน

4.3.1.2 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน โดยใช้ High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดตั้งแต่ 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 : $W1$ = 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 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

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

4.3.1.5 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ UV-Fluorescence คือเครื่องมือวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) โดยการใช้แสงอัลตราไวโอเล็ต (UV) ที่ความยาวคลื่น 214 นาโนเมตรเข้าไปกระตุ้นโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เมื่อโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์กลับสู่สภาวะปกติจะคายพลังงานแสง UV ที่ความยาวคลื่น 300 นาโนเมตรออกมา แล้ววัดค่าปริมาณแสงที่ได้เป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

4.3.1.6 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

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

4.3.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดเสียงรบกวน จะใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ซึ่งเป็นมาตรฐานระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูง เป็นเครื่อง Class 1 ก่อนการตรวจวัดจะทำการปรับเทียบมาตรฐานระดับเสียงกับเครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง Acoustic Calibrator ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 60942 class 1 โดยวิธีการคำนวณระดับการรบกวนเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียง พ.ศ. 2565 จากการนำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (A) ลบออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (B) (ระดับเสียงที่ยังไม่ดำเนินกิจกรรมใดๆ) ตามสมการด้านล่าง

$$L_{Aeq, Tr} = [10 \log_{10} (10^{0.1L_{Aeq, Ts}} - 10^{0.1L_{Aeq, R}})] + 10 \log_{10} \left(\frac{T_s}{T_r} \right)$$

จะได้ค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน (C) จากนั้นนำค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน (C) ลบด้วยระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) (D) (ระดับเสียงเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากแหล่งกำเนิด เป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90) ผลลัพธ์เป็นค่าระดับการรบกวนเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$(A) - (B) \text{ ตามสมการ } = (C)$$

$$(C) - (D) = \text{ค่าระดับการรบกวน}$$

4.3.3 การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

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 (Waste Water) โดยใช้วิธีการดักจับเก็บตรงจุดกึ่งกลางที่ระดับความลึกครึ่งหนึ่งของบ่อที่ต้องการเก็บตัวอย่าง (ในกรณีที่อยู่ในตำแหน่งจะจับดักได้ง่าย (เอื้อมไม่ถึง) อาจใช้เชือกผูกถังพลาสติกดักตัวอย่างน้ำหรือใช้ไม้ยาวที่มีกระป๋องดักน้ำผูกปลายไม้เพื่อใช้ในการดักน้ำ) เก็บรักษาภาชนะด้วยวิธีการแช่เย็นด้วยน้ำแข็งเพื่อลดการทำงานของพวกจุลินทรีย์ และลดอัตราเร็วของการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี ส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำตามวิธีการวิเคราะห์

4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.4.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

4.4.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก และเดือนละ 1 ครั้งในช่วงงานโครงสร้างอาคาร ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่วัดโพธิ์สัมพันธ์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. แสดงดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-1 ถึงรูปที่ 4.4-2 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก และเดือนละ 1 ครั้งในช่วงงานโครงสร้างอาคาร ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่วัดโพธิ์สัมพันธ์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศโดยทั่วไปไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม. แสดงดังตารางที่ 4.4.1 รูปที่ 4.4-3 ถึงรูปที่ 4.4-4 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่วัดโพธิ์สัมพันธ์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้าน ส่วนดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-6 ถึงรูปที่ 4.4-7 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ในรูปของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่วัดโพธิ์สัมพันธ์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปโดยกำหนดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ไม่เกิน 0.170 ส่วนในล้านส่วน แสดงดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-8 ถึงรูปที่ 4.4-9 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่วัดโพธิ์สัมพันธ์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระบัญญัติส่งเสริมรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ไม่เกิน 0.12 และ 0.30 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-10 ถึง รูปที่ 4.4-13 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่วัดโพธิ์สัมพันธ์ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 2.33-3.91 และ 1.87-2.56 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-14 ถึงรูปที่ 4.4-15 และภาพที่ 4.4-1

ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
	บริเวณพื้นที่โครงการ	
	ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
1-2 มีนาคม 2567	0.070	0.032
2-3 มีนาคม 2567	0.087	0.041
3-4 มีนาคม 2567	0.039	0.028
4-5 มีนาคม 2567	0.074	0.034
5-6 มีนาคม 2567	0.082	0.047
6-7 มีนาคม 2567	0.079	0.040
7-8 มีนาคม 2567	0.095	0.037
8-9 มีนาคม 2567	0.064	0.025
9-10 มีนาคม 2567	0.071	0.031
10-11 มีนาคม 2567	0.049	0.027
11-12 มีนาคม 2567	0.102	0.046
12-13 มีนาคม 2567	0.068	0.032
13-14 มีนาคม 2567	0.061	0.037
14-15 มีนาคม 2567	0.079	0.028
15-16 มีนาคม 2567	0.052	0.021
16-17 มีนาคม 2567	0.051	0.026
17-18 มีนาคม 2567	0.063	0.032
18-19 มีนาคม 2567	0.084	0.047
19-20 มีนาคม 2567	0.076	0.030
20-21 มีนาคม 2567	0.065	0.035
21-22 มีนาคม 2567	0.068	0.031
22-23 มีนาคม 2567	0.074	0.039
23-24 มีนาคม 2567	0.088	0.047
24-25 มีนาคม 2567	0.062	0.032
25-26 มีนาคม 2567	0.084	0.041
26-27 มีนาคม 2567	0.071	0.039
27-28 มีนาคม 2567	0.052	0.036
28-29 มีนาคม 2567	0.075	0.038
มาตรฐาน	ไม่เกิน 0.33 ^{1/}	ไม่เกิน 0.12 ^{1/}

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

ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
	บริเวณพื้นที่โครงการ	
	ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
29-30 มีนาคม 2567	0.042	0.026
30-31 มีนาคม 2567	0.063	0.031
31 มีนาคม - 1 เมษายน 2567	0.052	0.022
27-28 เมษายน 2567	0.315	0.102
28-29 พฤษภาคม 2567	0.031	0.018
24-25 มิถุนายน 2567	0.140	0.076
มาตรฐาน	ไม่เกิน 0.33 ^{1/}	ไม่เกิน 0.12 ^{1/}

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

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
บริเวณวัดโพธิ์สามพัน	26-27 มีนาคม 2567	0.041	0.015
	26-27 เมษายน 2567	0.053	0.034
	27-28 พฤษภาคม 2567	0.027	0.017
	21-22 มิถุนายน 2567	0.083	0.037
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^{1/}	ไม่เกิน 0.12 ^{1/}

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

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ				
	CO (ppm)	SO ₂ 24 Hr. (ppm)	SO ₂ 1 Hr. (ppm)	NO ₂ (ppm)	THC (ppm)
26-27 มีนาคม 2567	0.9451	0.0062	0.0077	0.0156	3.14
27-28 เมษายน 2567	0.6735	0.0061	0.0084	0.0146	2.33
28-29 พฤษภาคม 2567	0.7147	0.0054	0.0079	0.0139	2.97
24-25 มิถุนายน 2567	0.7261	0.0052	0.0074	0.0145	3.91
มาตรฐาน	ไม่เกิน 30 ⁽¹⁾	ไม่เกิน 0.12 ⁽²⁾	ไม่เกิน 0.30 ⁽³⁾	ไม่เกิน 0.17 ⁽⁴⁾	-

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) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

⁽⁴⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ - ไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทย

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณวัดโพธิ์สัมพันธ์				
	CO (ppm)	SO ₂ 24 Hr. (ppm)	SO ₂ 1 Hr. (ppm)	NO ₂ (ppm)	THC (ppm)
26-27 มีนาคม 2567	0.8431	0.0033	0.0050	0.0137	2.07
26-27 เมษายน 2567	0.5258	0.0056	0.0072	0.0136	2.38
27-28 พฤษภาคม 2567	0.6617	0.0055	0.0070	0.0132	1.87
21-22 มิถุนายน 2567	0.7324	0.0045	0.0055	0.0128	2.56
มาตรฐาน	ไม่เกิน 30 ⁽¹⁾	ไม่เกิน 0.12 ⁽²⁾	ไม่เกิน 0.30 ⁽³⁾	ไม่เกิน 0.17 ⁽⁴⁾	-

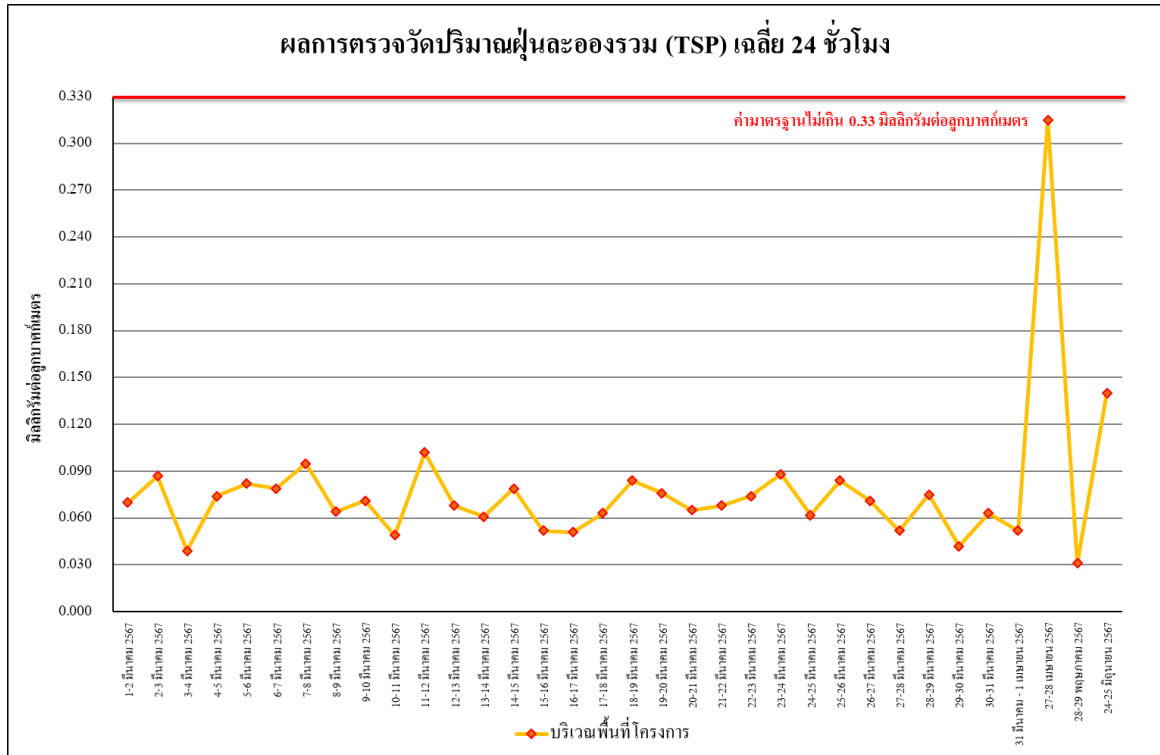
มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

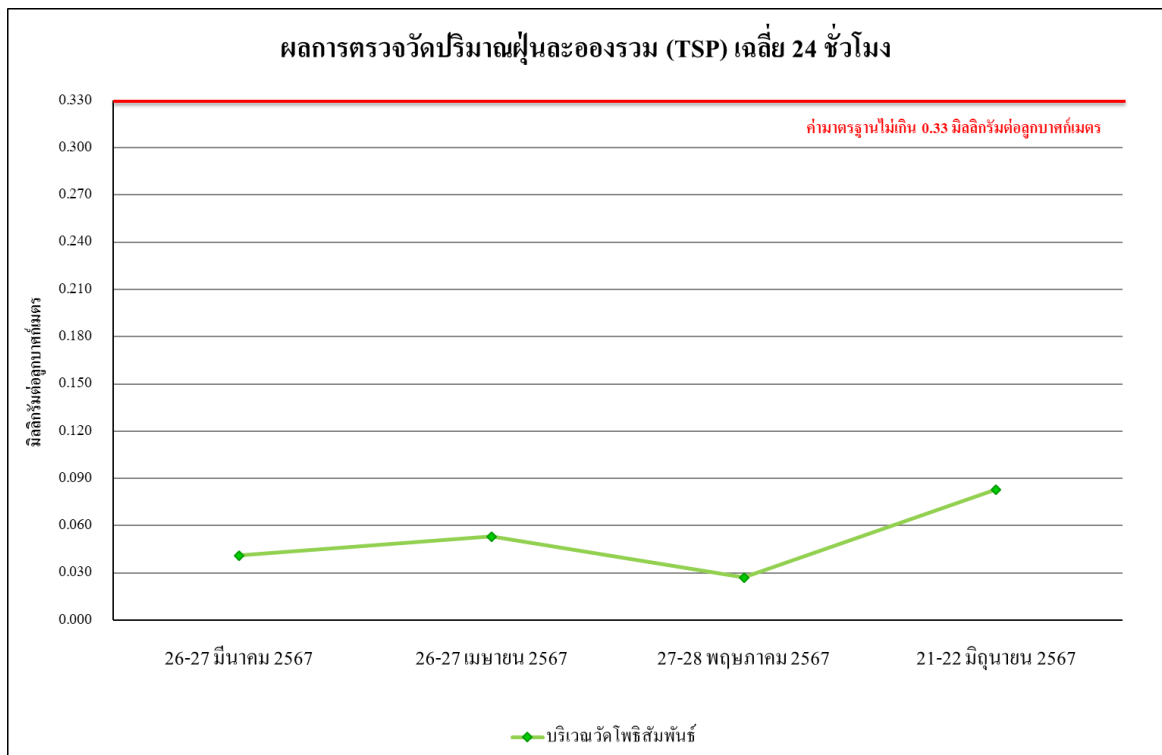
⁽³⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

⁽⁴⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

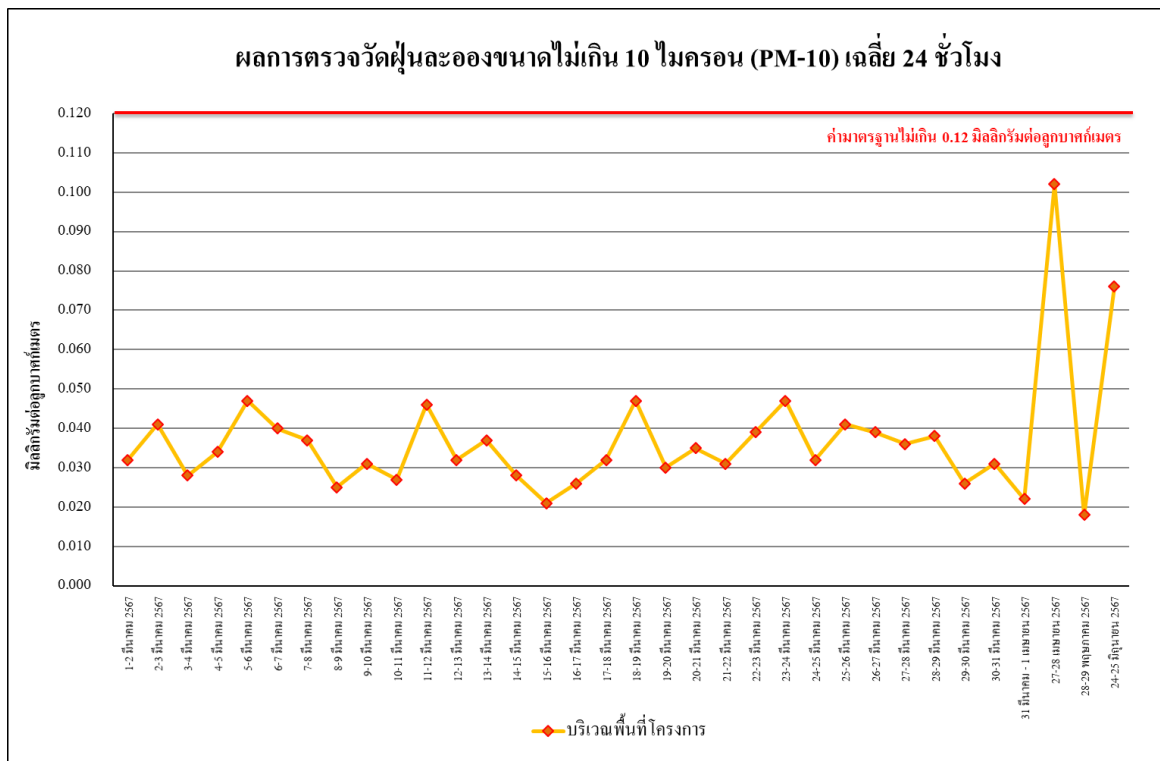
หมายเหตุ - ไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทย



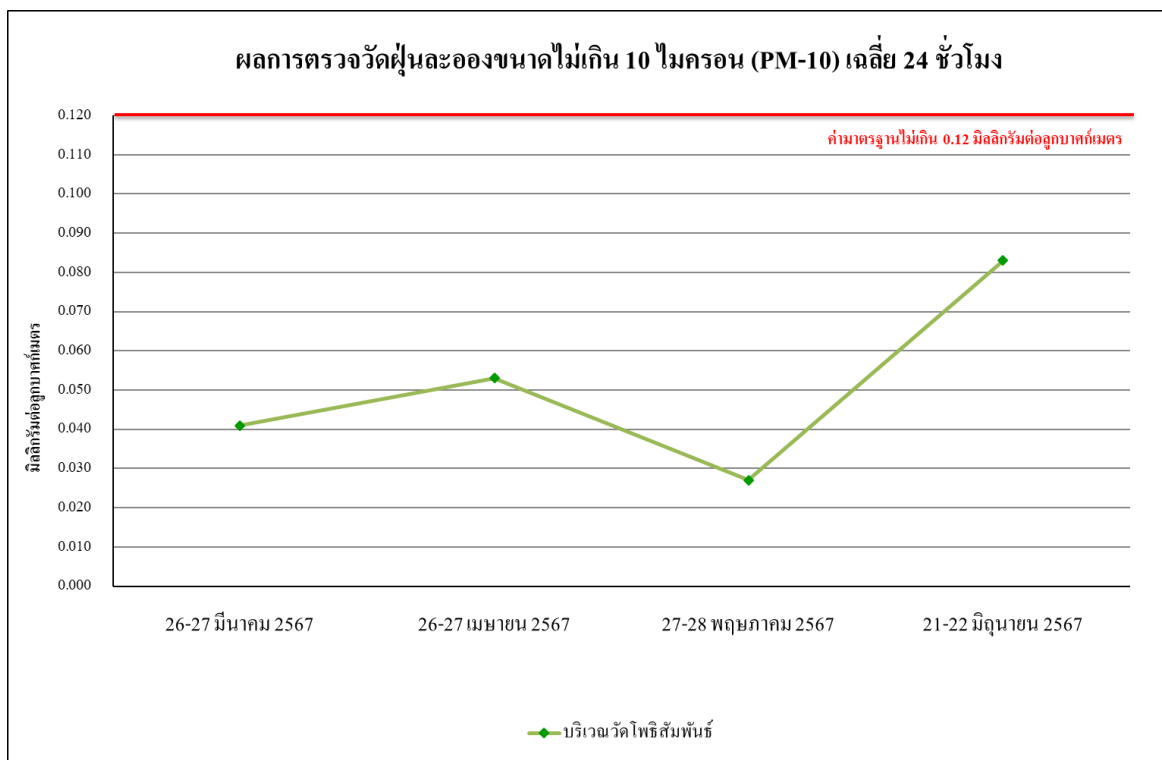
รูปที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567



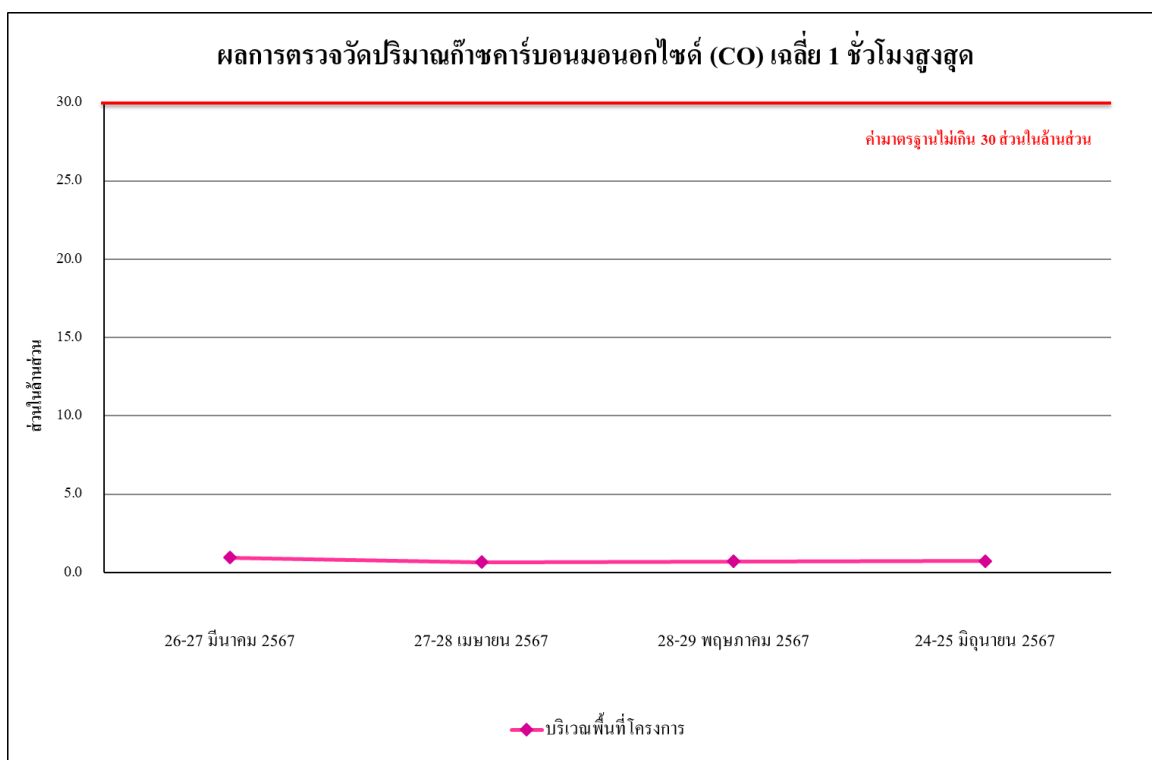
รูปที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณวัดโพธิ์สัมพันธ์ ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567



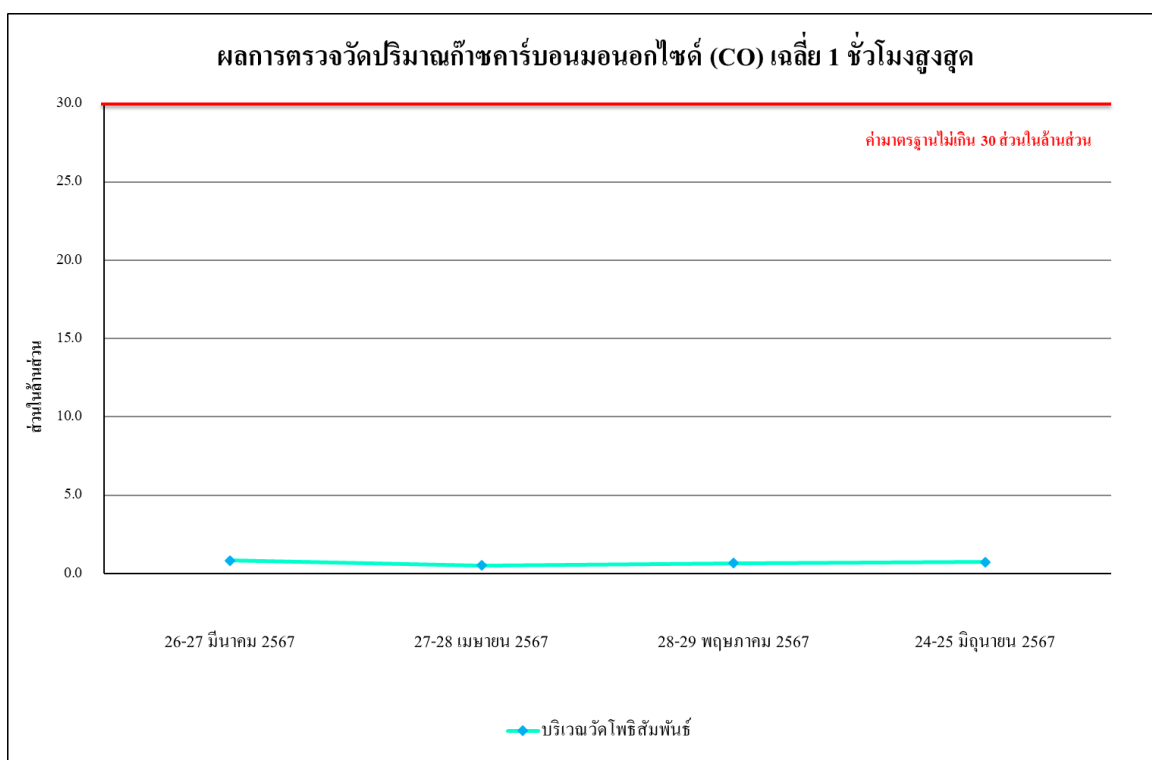
รูปที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567



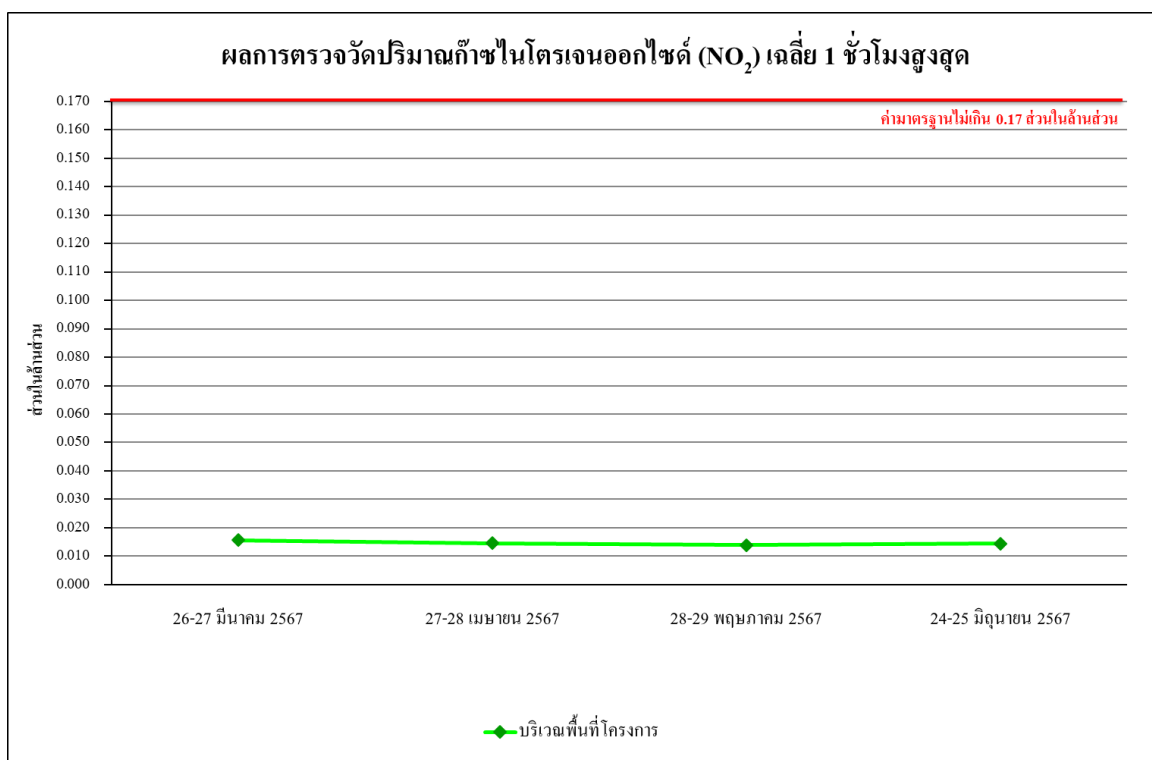
รูปที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณวัดโพธิ์ ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567



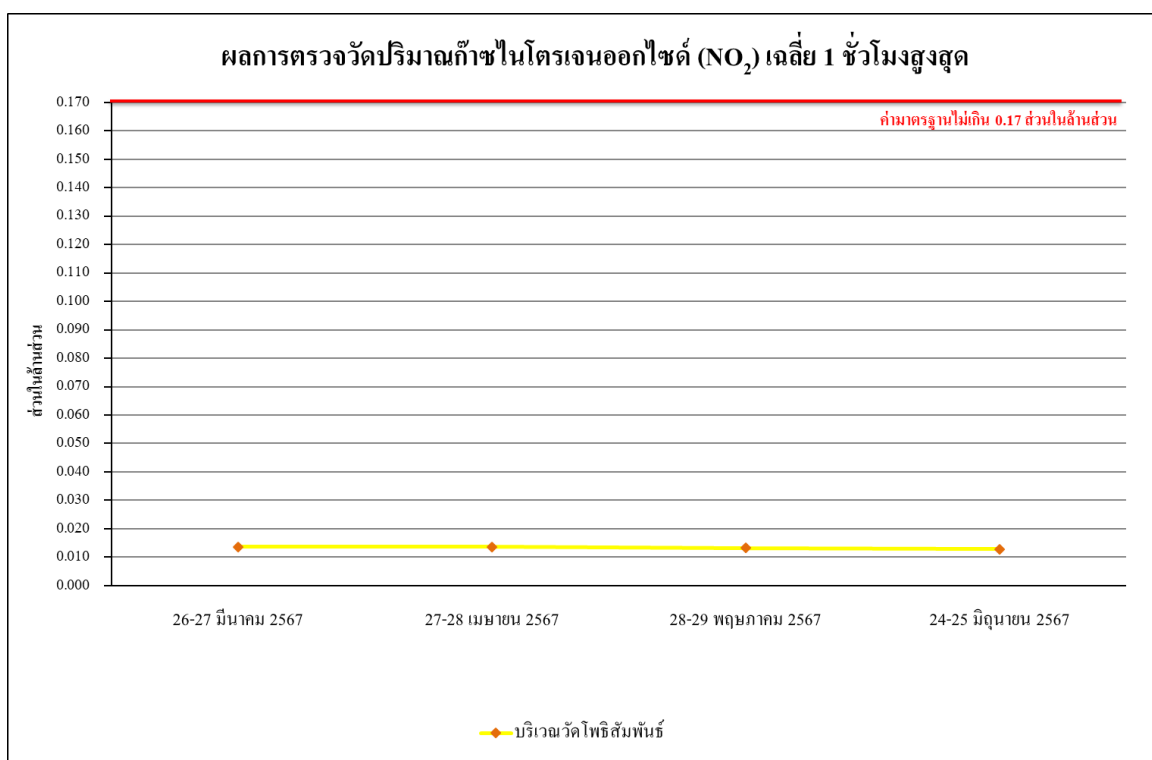
รูปที่ 4.4-5 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567



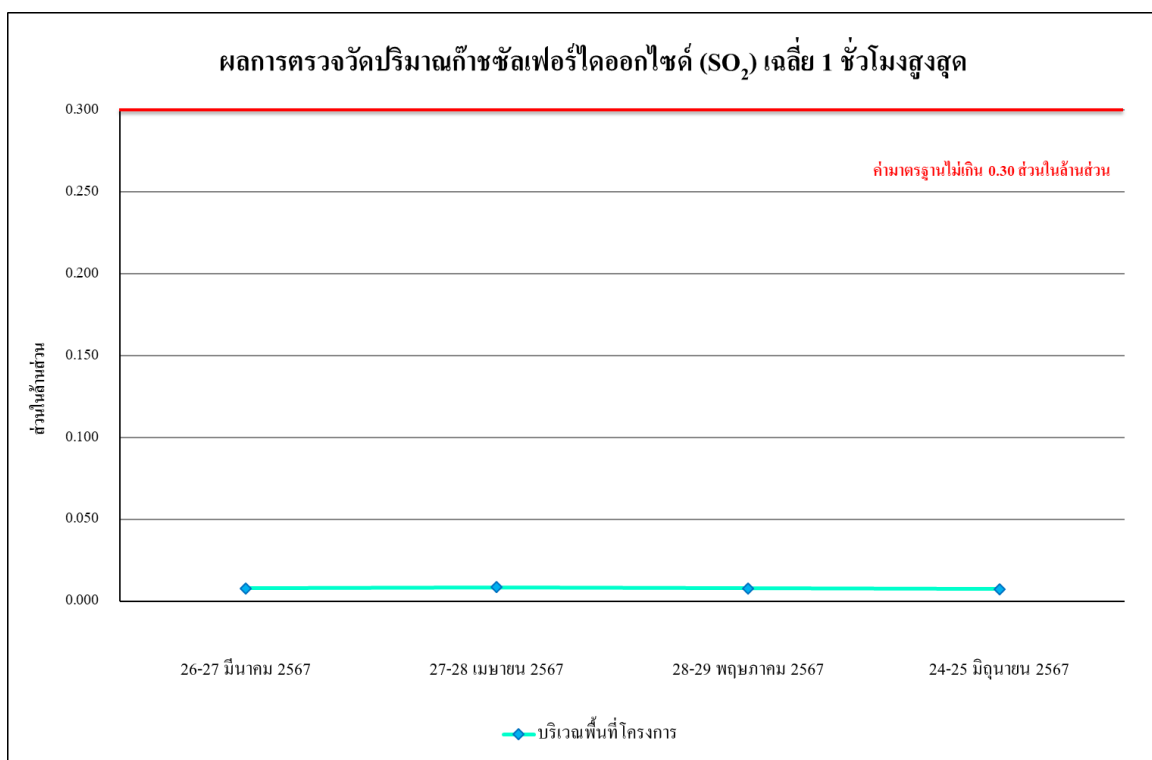
รูปที่ 4.4-6 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณวัด โพธิ์สัณฑ์ ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567



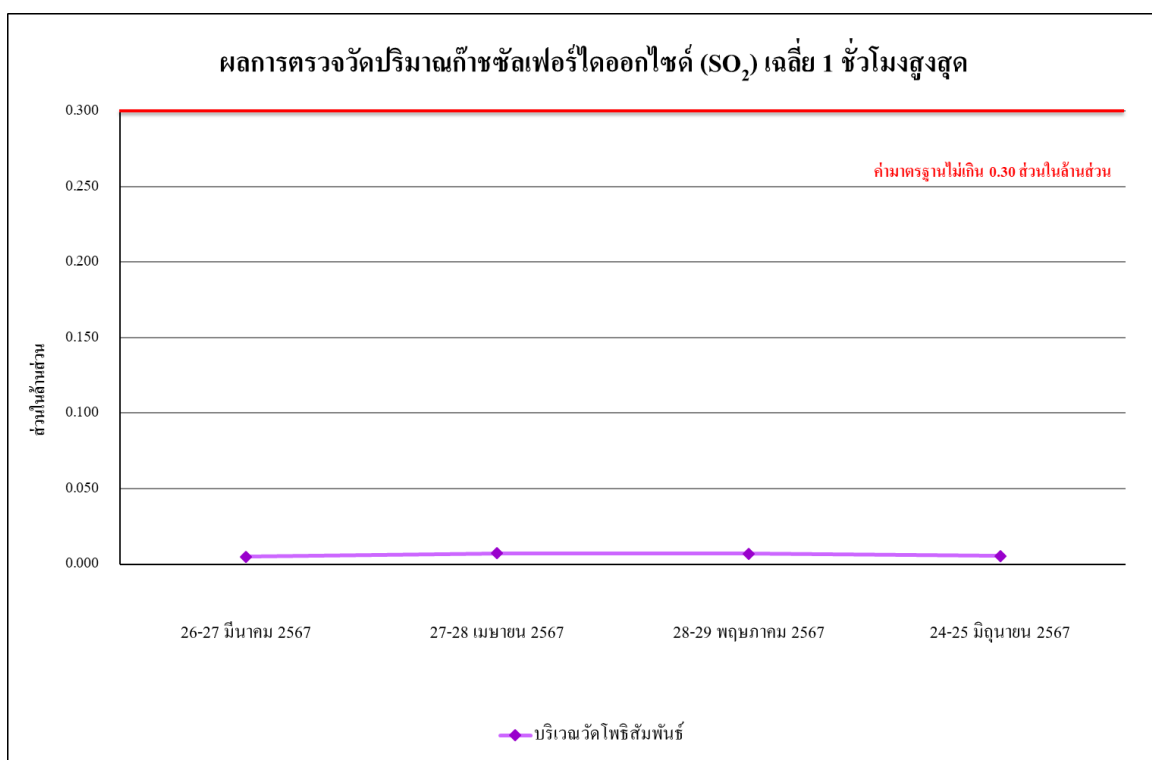
รูปที่ 4.4-7 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567



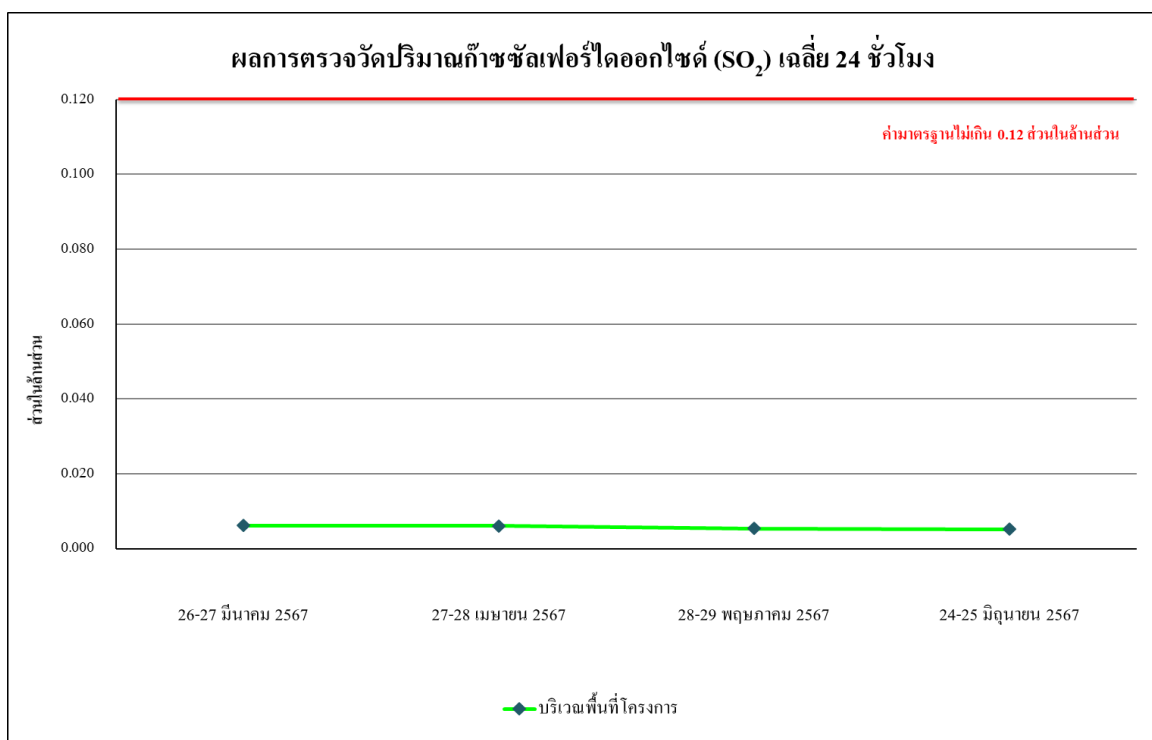
รูปที่ 4.4-8 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณวัดโพธิ์สามพัน ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567



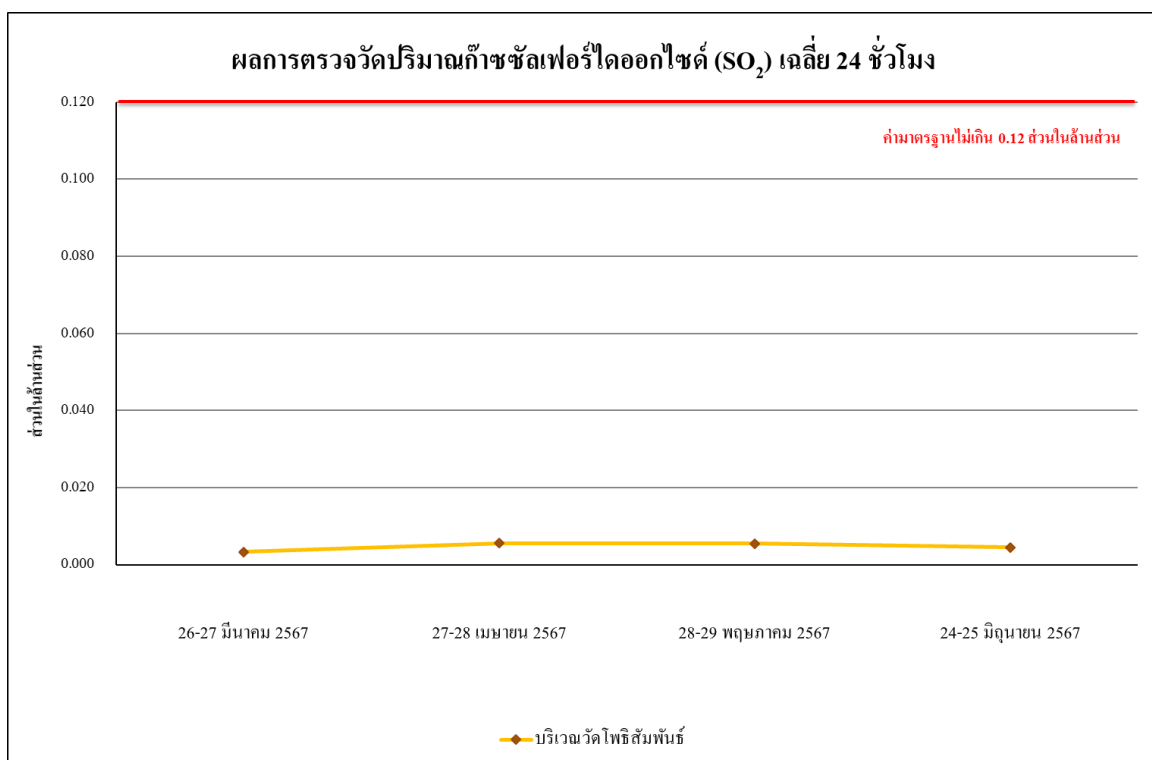
รูปที่ 4.4-9 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567



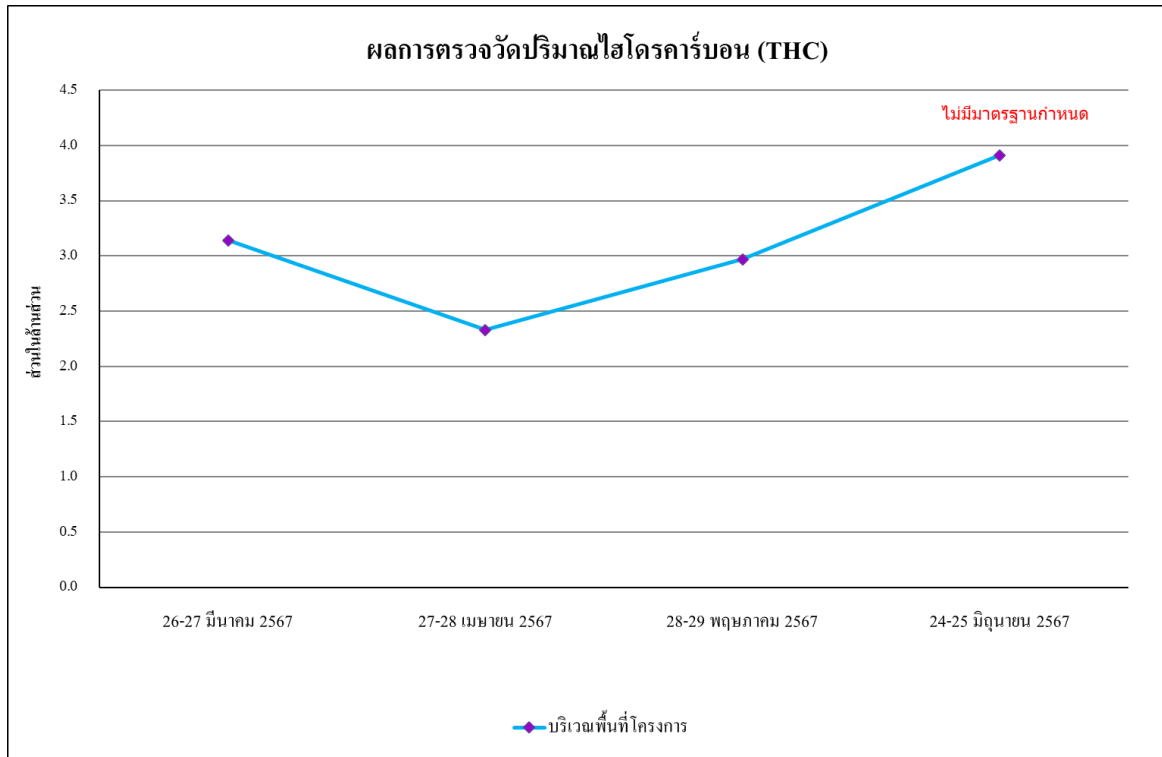
รูปที่ 4.4-10 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณวัดโพธิ์สัมพันธ์ ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567



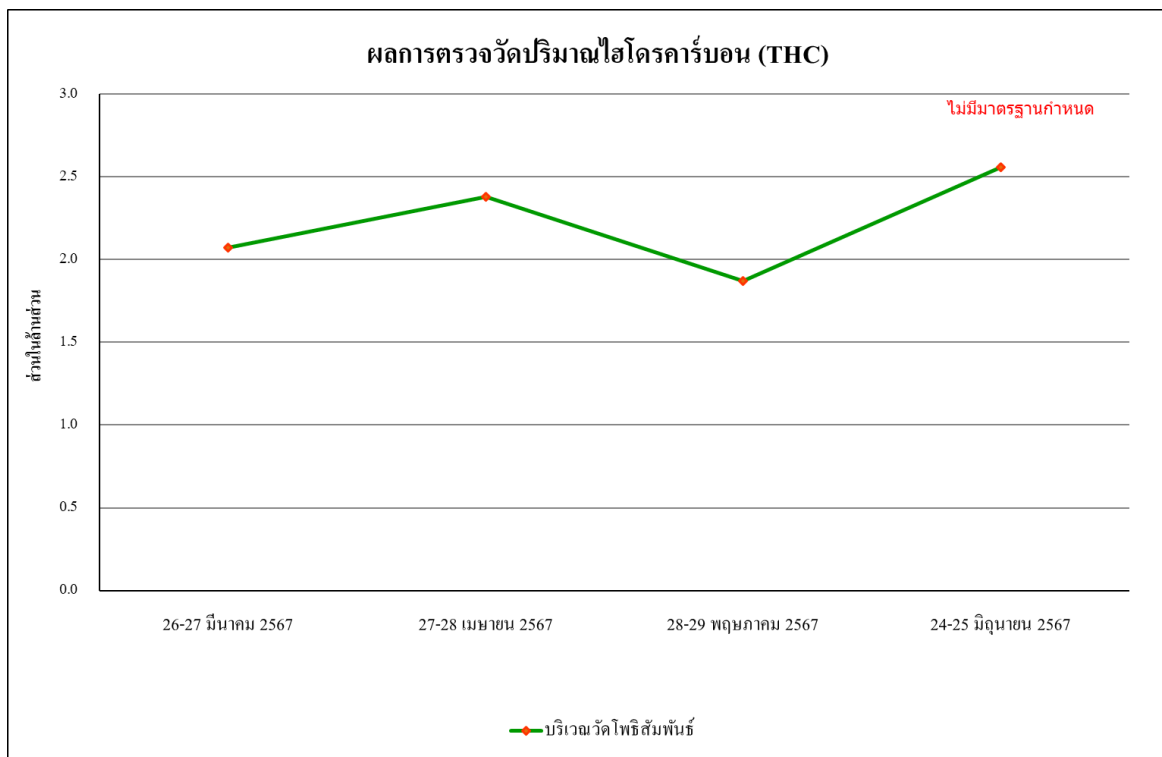
รูปที่ 4.4-11 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567



รูปที่ 4.4-12 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณวัดโพธิ์สัมพันธ์ ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567



รูปที่ 4.4-13 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567



รูปที่ 4.4-14 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณวัดโพธิ์สามพัน ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567

4.4.2 ผลตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

4.4.2.1 ผลตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไประหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน และระดับเสียงรบกวน โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวัน ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการและ- บริเวณพื้นที่วัดโพธิ์สัมพันธ์ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ แสดงดังตารางที่ 4.4-2 รูปที่ 4.4-15 ถึง รูปที่ 4.4-20 และภาพที่ 4.4-2

ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))				
	บริเวณพื้นที่โครงการ				
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน (L _{dn})	ค่าระดับเสียง รบกวน
1 มีนาคม 2567	64.7	100.1	42.1	65.5	9.7
2 มีนาคม 2567	61.9	95.2	45.2	64.8	9.9
3 มีนาคม 2567	59.3	91.7	46.0	62.0	8.2
4 มีนาคม 2567	61.3	88.0	45.7	63.5	9.9
5 มีนาคม 2567	62.4	91.2	49.4	64.5	8.6
6 มีนาคม 2567	60.2	83.6	44.8	62.6	6.6
7 มีนาคม 2567	60.5	100.2	44.0	63.0	9.6
8 มีนาคม 2567	61.7	98.7	50.2	63.7	9.5
9 มีนาคม 2567	59.1	96.4	45.0	61.5	7.8
10 มีนาคม 2567	52.7	92.5	43.4	55.8	5.3
11 มีนาคม 2567	59.4	96.7	45.9	61.9	7.2
มาตรฐาน	ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	ไม่มีมาตรฐาน กำหนด	ไม่มีมาตรฐาน กำหนด	ไม่เกิน 10 ^{2/}

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

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

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน

การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

พ.ศ. 2565

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))				
	บริเวณพื้นที่โครงการ				
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน (L _{dn})	ค่าระดับเสียง รบกวน
12 มีนาคม 2567	60.1	94.0	43.6	62.2	9.8
13 มีนาคม 2567	59.3	88.0	42.5	61.4	9.8
14 มีนาคม 2567	63.2	94.2	45.2	64.5	7.8
15 มีนาคม 2567	63.4	93.7	46.9	65.5	9.4
16 มีนาคม 2567	62.6	98.4	47.4	64.4	5.6
17 มีนาคม 2567	58.3	91.0	41.9	60.7	7.8
18 มีนาคม 2567	59.5	95.9	44.1	62.1	9.9
19 มีนาคม 2567	63.2	100.6	44.6	64.3	10.0
20 มีนาคม 2567	61.5	94.5	45.0	63.7	9.7
21 มีนาคม 2567	55.5	99.8	45.7	59.1	8.2
22 มีนาคม 2567	60.8	104.3	45.6	62.6	8.0
23 มีนาคม 2567	59.4	96.1	45.0	61.5	9.9
24 มีนาคม 2567	58.7	87.6	44.2	60.8	6.8
25 มีนาคม 2567	61.6	103.3	44.5	63.6	9.4
26 มีนาคม 2567	63.6	98.8	44.7	66.8	9.5
27 มีนาคม 2567	66.9	98.5	48.9	75.6	9.5
28 มีนาคม 2567	64.6	95.7	47.8	65.9	9.7
29 มีนาคม 2567	62.3	97.4	46.3	64.7	9.3
30 มีนาคม 2567	62.9	95.2	44.4	65.2	10.0
31 มีนาคม 2567	58.6	94.0	46.1	61.5	5.4
28 มีนาคม 2567	64.6	95.7	47.8	65.9	9.7
29 มีนาคม 2567	62.3	97.4	46.3	64.7	9.3
30 มีนาคม 2567	62.9	95.2	44.4	65.2	10.0
มาตรฐาน	ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	ไม่มีมาตรฐาน กำหนด	ไม่มีมาตรฐาน กำหนด	ไม่เกิน 10 ^{2/}

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

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

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))				
	บริเวณพื้นที่โครงการ				
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน (L _{dn})	ค่าระดับเสียง รบกวน
31 มีนาคม 2567	58.6	94.0	46.1	61.5	5.4
27-28 เมษายน 2567	59.7	90.4	42.2	60.5	8.7
28-29 พฤษภาคม 2567	63.0	100.7	43.0	64.4	9.8
24-25 มิถุนายน 2567	72.0*	110.2	52.2	74.0	21.4*
มาตรฐาน	ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	ไม่มีมาตรฐาน กำหนด	ไม่มีมาตรฐาน กำหนด	ไม่เกิน 10 ^{2/}

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

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

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

* ผลการตรวจวัดที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

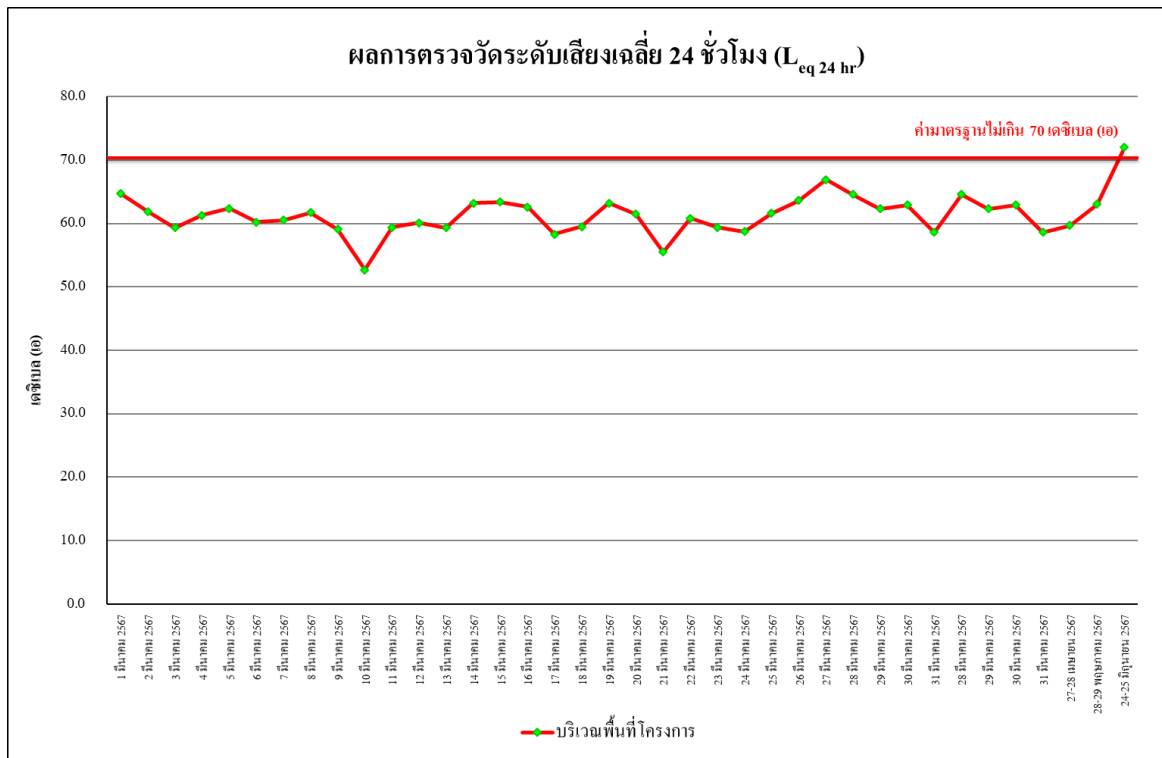
ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))				
	บริเวณวัดโพธิ์สัมพันธ์				
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน (L _{dn})	ค่าระดับเสียง รบกวน
26-27 มีนาคม 2567	60.8	98.9	42.3	62.2	8.4
26-27 เมษายน 2567	59.9	92.8	46.2	64.4	3.3
27-28 พฤษภาคม 2567	53.7	88.6	43.8	57.7	8.7
21-22 มิถุนายน 2567	55.5	94.4	46.2	58.5	8.1
มาตรฐาน	ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	ไม่มีมาตรฐาน กำหนด	ไม่มีมาตรฐาน กำหนด	ไม่เกิน 10 ^{2/}

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

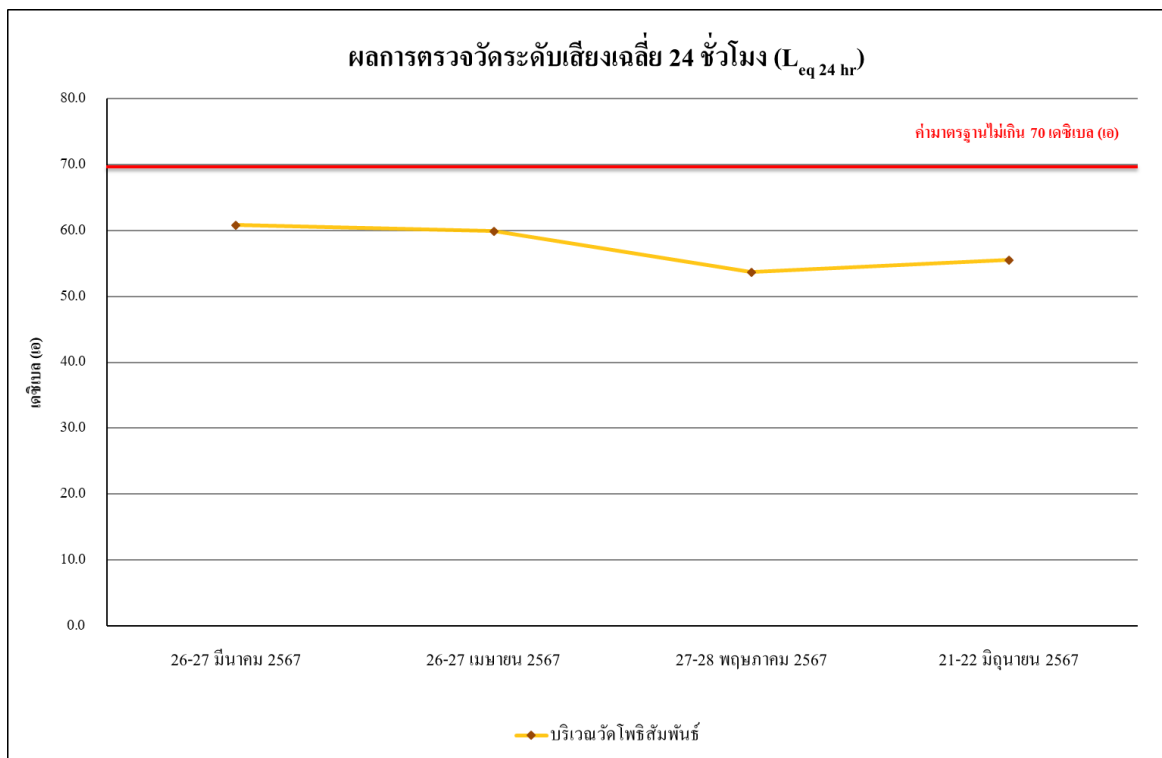
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565



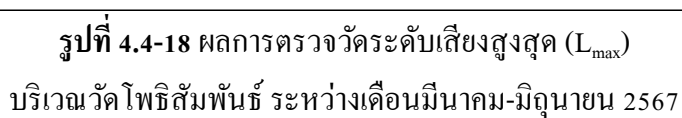
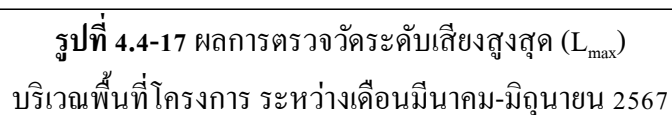
รูปที่ 4.4-15 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$)

บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567



รูปที่ 4.4-16 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$)

บริเวณวัดโพธิ์สามพัน ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567



4.4.3 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวัน ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่วัดโพธิ์สัมพันธ์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553) ดังตารางที่ 4.4-3 ถึงตารางที่ 4.4-4 และภาพที่ 4.4-3

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	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 มีนาคม 2567	14:00-15:00	0.402	3.6	2.215	3.5	0.252	3.1	5.000	$f \leq 10$
2 มีนาคม 2567	09:00-10:00	0.323	10.0	2.073	5.0	1.119	4.2	5.000	$f \leq 10$
3 มีนาคม 2567	13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
4 มีนาคม 2567	17:00-18:00	0.504	3.3	2.199	5.1	1.119	3.1	5.000	$f \leq 10$
5 มีนาคม 2567	15:00-16:00	0.166	1.9	0.489	3.5	0.110	3.3	5.000	$f \leq 10$
6 มีนาคม 2567	12:00-13:00	0.292	2.8	0.615	3.7	0.166	3.9	5.000	$f \leq 10$
7 มีนาคม 2567	11:00-12:00	0.221	2.6	1.119	3.8	0.134	3.3	5.000	$f \leq 10$
8 มีนาคม 2567	13:00-14:00	0.386	73.0	1.986	79.0	0.410	>100.0	17.900	$50 < f \leq 100$
9 มีนาคม 2567	14:00-15:00	0.229	2.3	0.946	85.0	0.197	31.0	18.500	$50 < f \leq 100$
10 มีนาคม 2567	10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
11 มีนาคม 2567	13:00-14:00	0.347	2.6	1.040	3.5	0.189	2.4	5.000	$f \leq 10$
12 มีนาคม 2567	14:00-15:00	0.213	2.0	0.946	3.4	0.213	2.5	5.000	$f \leq 10$
13 มีนาคม 2567	14:00-15:00	0.158	2.6	0.867	4.1	0.166	2.7	5.000	$f \leq 10$
14 มีนาคม 2567	15:00-16:00	0.323	2.8	0.867	3.4	0.221	3.0	5.000	$f \leq 10$
15 มีนาคม 2567	08:00-09:00	0.623	6.3	2.727	5.0	1.088	6.3	5.000	$f \leq 10$

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

หมายเหตุ - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	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)
16 มีนาคม 2567	09:00-10:00	0.260	1.4	1.884	6.0	0.623	5.4	5.000	$f \leq 10$
17 มีนาคม 2567	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
18 มีนาคม 2567	14:00-15:00	0.504	18.0	2.569	13.0	1.135	13.0	5.750	$10 < f \leq 50$
19 มีนาคม 2567	13:00-14:00	0.654	4.5	2.370	5.0	1.198	4.5	5.000	$f \leq 10$
20 มีนาคม 2567	15:00-16:00	0.307	3.0	1.679	4.3	0.497	2.8	5.000	$f \leq 10$
21 มีนาคม 2567	10:00-11:00	0.244	2.9	1.009	3.9	0.213	3.8	5.000	$f \leq 10$
22 มีนาคม 2567	14:00-15:00	0.300	2.8	0.899	3.5	0.213	3.0	5.000	$f \leq 10$
23 มีนาคม 2567	13:00-14:00	4.627	7.9	1.245	23.0	1.537	6.2	5.000	$f \leq 10$
24 มีนาคม 2567	09:00-10:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
25 มีนาคม 2567	11:00-12:00	0.224	>100.0	1.395	>100.0	0.355	>100.0	20.000	$f > 100$
26 มีนาคม 2567	14:00-15:00	0.236	2.6	1.056	5.8	0.150	5.5	5.000	$f \leq 10$
27 มีนาคม 2567	10:00-11:00	0.662	>100.0	2.168	>100.0	0.859	>100.0	20.000	$f > 100$
28 มีนาคม 2567	09:00-10:00	0.181	1.7	1.190	20.0	0.221	32.0	7.500	$10 < f \leq 50$
29 มีนาคม 2567	10:00-11:00	2.680	8.3	2.656	9.4	0.812	34.0	5.000	$f \leq 10$
30 มีนาคม 2567	14:00-15:00	0.560	5.6	1.647	4.2	0.590	6.3	5.000	$f \leq 10$
31 มีนาคม 2567	13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
27-28 เมษายน 2567	10:00-11:00	1.206	19.0	0.213	14.0	1.301	10.0	5.000	$f \leq 10$
28-29 พฤษภาคม 2567	08:00-09:00	0.236	51.2	0.277	53.9	0.371	46.5	14.125	$10 < f \leq 50$
24-25 มิถุนายน 2567	11:00-12:00	0.213	>100.0	0.434	56.9	0.686	85.3	18.530	$50 < f \leq 100$

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

หมายเหตุ - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ตารางที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณวัดโพธิ์สัมพันธ์

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	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)
26-27 มีนาคม 2567	14:00-15:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤ 10
26-27 เมษายน 2567	14:00-15:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤ 10
27-28 พฤษภาคม 2567	11:00-12:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤ 10
21-22 มิถุนายน 2567	12:00-13:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤ 10

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

หมายเหตุ - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)

ค่าสูงสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

4.4.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

4.4.4.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมิถุนายน 2567

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ ประจำเดือนมิถุนายน 2567 ดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในดัชนีต่าง ๆ ดังนี้ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) ทีเคเอ็น (TKN) และน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) ผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4.4-5 และ รูปที่ 4.4-21 ถึงรูปที่ 4.4-28 และ ภาพที่ 4.4-4

ตารางที่ 4.4-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ ประจำเดือนมิถุนายน 2567

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน
		25 มิถุนายน 2567	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	5.84	5 - 9
บีโอดี (BOD)	มก./ล.	4	ไม่เกิน 30
สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	มก./ล.	16	ไม่เกิน 40
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มล./ล.	<0.1 [*]	ไม่เกิน 0.5
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	<50 ^{*2}	ไม่เกิน 500 ^{1/}
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	<0.2 [*]	ไม่เกิน 1.0
ทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.	1.15	ไม่เกิน 35
น้ำมันและไขมัน (Grease and Oil)	มก./ล.	0.8	ไม่เกิน 20

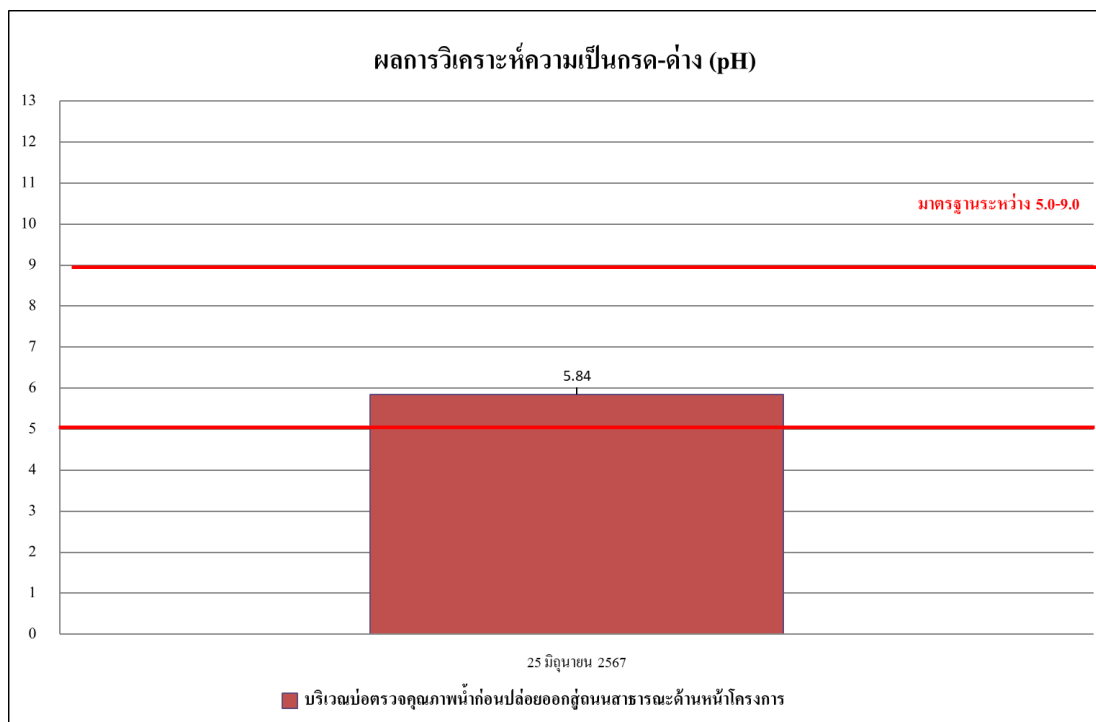
มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข)

หมายเหตุ * Detection Limit = ค่าต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้

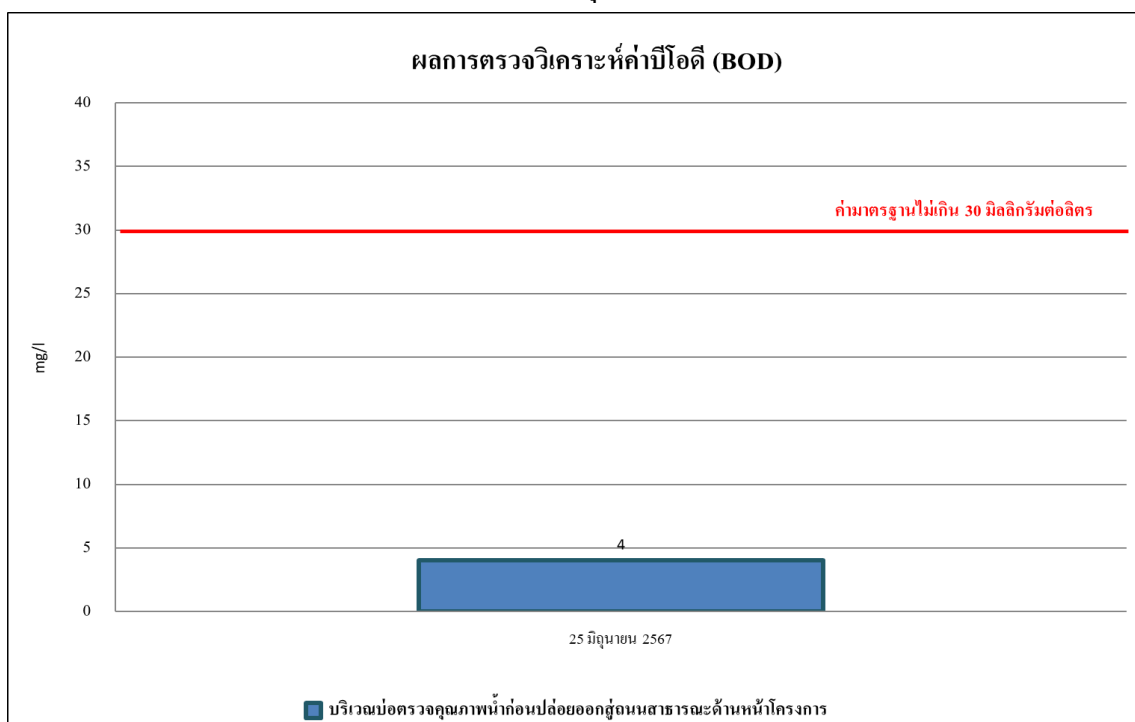
⁽¹⁾ สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

⁽²⁾ TDS = ค่าวิเคราะห์ TDS (น้ำเสีย) - TDS (น้ำประปา) โดย TDS (น้ำเสีย) และ TDS (น้ำประปา)

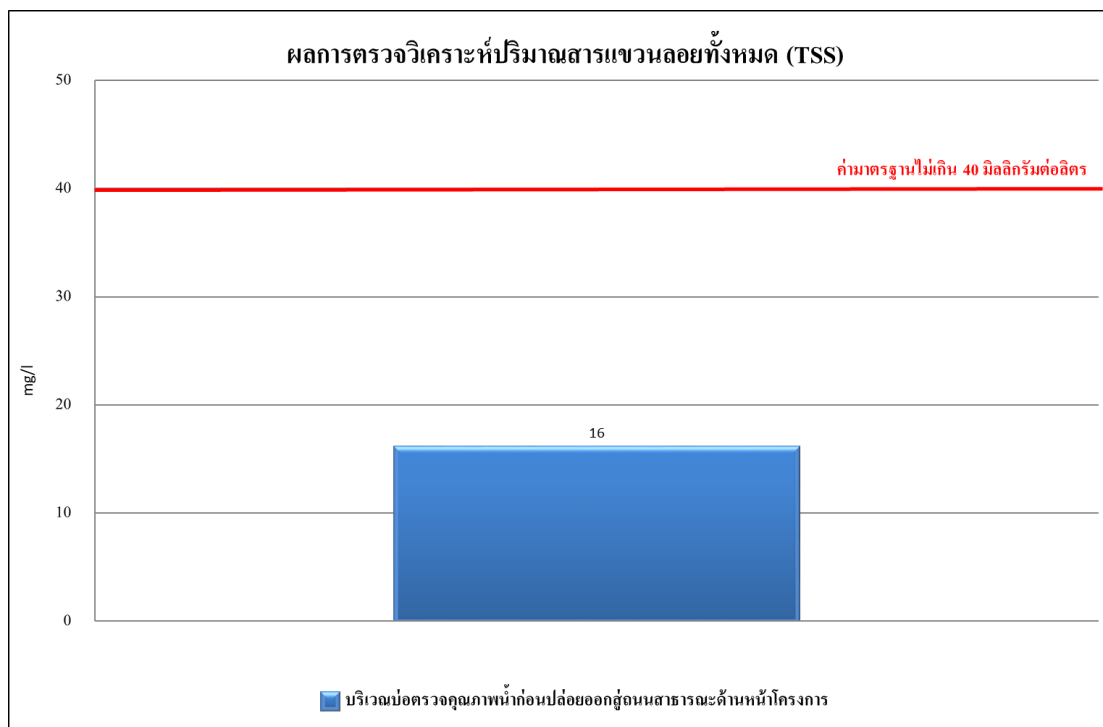
ระหว่างเดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2567 โครงการอยู่ระหว่างการก่อสร้างบ่อพักน้ำ



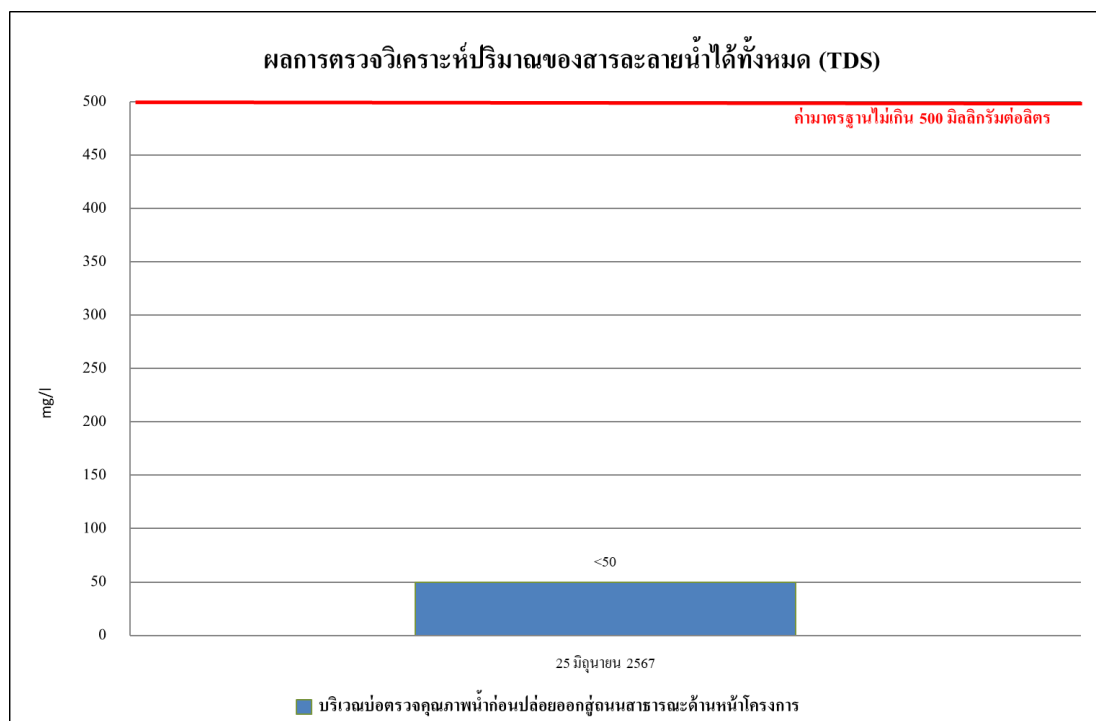
รูปที่ 4.4-21 ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ
ประจำเดือนมิถุนายน 2567



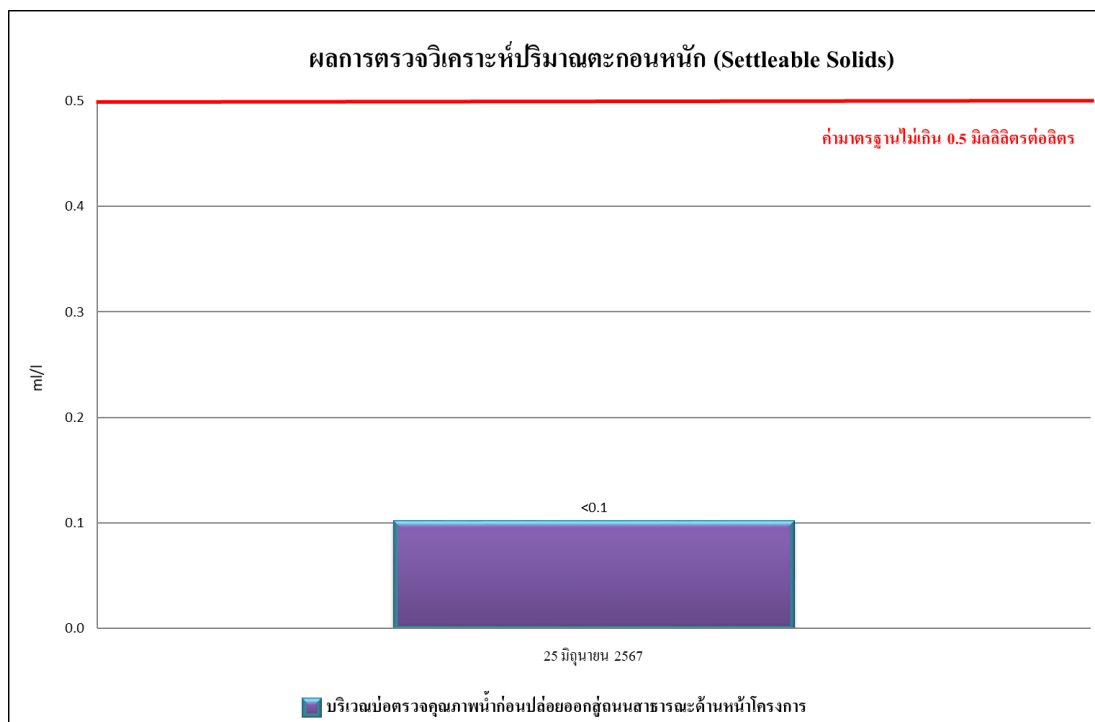
รูปที่ 4.4-22 ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ
ประจำเดือนมิถุนายน 2567



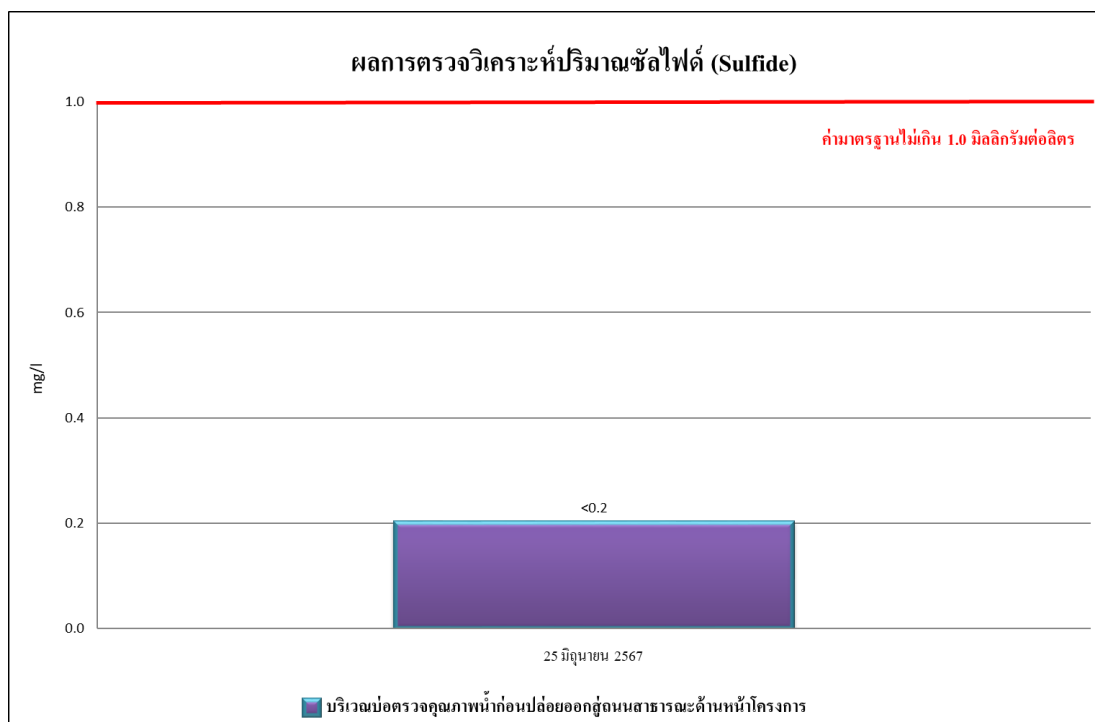
รูปที่ 4.4-23 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ
ประจำเดือนมิถุนายน 2567



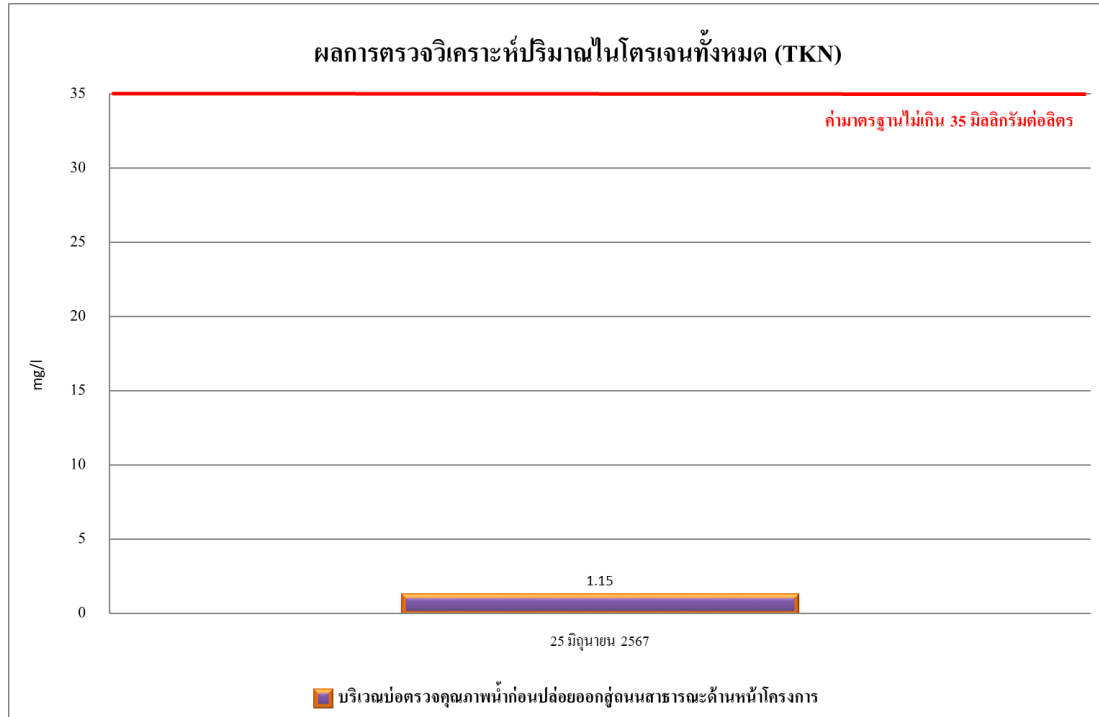
รูปที่ 4.4-24 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของสารละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ
ประจำเดือนมิถุนายน 2567



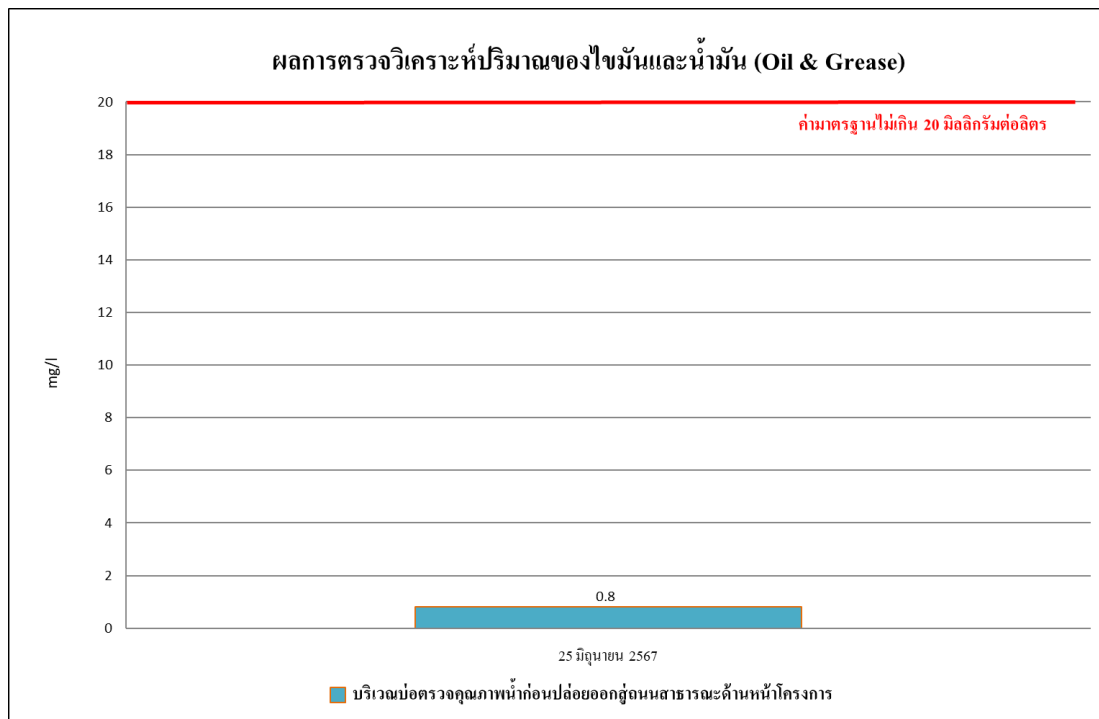
รูปที่ 4.4-25 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของตะกอนหนัก (Settleable Solids)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ
ประจำเดือนมิถุนายน 2567



รูปที่ 4.4-26 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของซัลไฟด์ (Sulfide)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ
ประจำเดือนมิถุนายน 2567





รูปที่ 4.4-27 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ
ประจำเดือนมิถุนายน 2567



รูปที่ 4.4-28 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ
ประจำเดือนมิถุนายน 2567





	
เดือนมีนาคม 2567	เดือนเมษายน 2567
	
เดือนพฤษภาคม 2567	เดือนมิถุนายน 2567
บริเวณพื้นที่โครงการ	
ภาพที่ 4.4-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	





	
เดือนมีนาคม 2567	เดือนเมษายน 2567
	
เดือนพฤษภาคม 2567	เดือนมิถุนายน 2567
บริเวณวัดโพธิ์สัมพันธ์	
ภาพที่ 4.4-1(ต่อ) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	

	
เดือนมีนาคม 2567	เดือนเมษายน 2567
	
เดือนพฤษภาคม 2567	เดือนมิถุนายน 2567
บริเวณพื้นที่โครงการ	
ภาพที่ 4.4-2 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ K-Series Pattaya Potisan 4 (เค-ซีรี่ส์ พัทยา โพธิสาร 4) (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2567

	
เดือนมีนาคม 2567	เดือนเมษายน 2567
	
เดือนพฤษภาคม 2567	เดือนมิถุนายน 2567
บริเวณวัดโพธิ์สัมพันธ์	
ภาพที่ 4.4-2(ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	

	
เดือนมีนาคม 2567	เดือนเมษายน 2567
	
เดือนพฤษภาคม 2567	เดือนมิถุนายน 2567
บริเวณพื้นที่โครงการ	
ภาพที่ 4.4-3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน	

	
เดือนมีนาคม 2567	เดือนเมษายน 2567
	
เดือนพฤษภาคม 2567	เดือนมิถุนายน 2567
บริเวณพื้นที่วัดโพธิ์สัมพันธ์	
ภาพที่ 4.4-3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน	



เดือนมิถุนายน 2567

บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการของโครงการ

ภาพที่ 4.4-4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง