

บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษารายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบผลการดำเนินงานตามที่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการตรวจสอบพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ในช่วงงานโครงสร้างอาคาร งานสถาปัตยกรรม และงานตกแต่งอาคาร และสอบถามจากเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้าง และข้อมูลเอกสาร บันทึกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ ดังนี้

4.1 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวิเคราะห์

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการขณะมีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ และการบำบัดน้ำเสีย แสดงตำแหน่งตรวจวัดตลอดจนเทคนิคและวิธีการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 4.1-1 และตารางที่ 4.1-2

4.1-1 และตารางที่ 4.1-2

ตารางที่ 4.1-1 ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/ จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศและมลพิษทางอากาศ - ฝุ่นละออง บริเวณพื้นที่โครงการ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะก่อสร้าง บริเวณโรงเรียนดาราคาม ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	TSP, PM ₁₀	- Hi-Volume, Gravimetric Method - PM ₁₀ Size Selective, Hi Volume, Gravimetric Method	ก.ค. – ธ.ค. 66
- มลพิษทางอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการและ บริเวณโรงเรียนดาราคาม ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	Sulfur dioxide, Nitrogen dioxide, Carbon dioxide, Total Hydrocarbon	- UV Fluorescence - Chemiluminescence - NDIR - Flame Ionization Detection	ก.ค. – ธ.ค. 66
2. เสียงและความสั่นสะเทือน - ระดับเสียง บริเวณพื้นที่โครงการ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะก่อสร้าง	L _{eq} 24 hrs, L _{max} เสียงรบกวน	- Integrated Sound Level Meter	ก.ค. – ธ.ค. 66

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด/ จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด
บริเวณโรงเรียนดาราคาม ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	L_{eq} 24 hrs, L_{max} เสียงรบกวน	- Integrated Sound Level Meter	ก.ค. – ธ.ค. 66
- ความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะก่อสร้าง	Ground Vibration (Peak Particle Velocity, Frequency, Peak Displacement)	- Triaxial Vibration Monitor	ก.ค. – ธ.ค. 66
บริเวณโรงเรียนดาราคาม ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง			ก.ค. – ธ.ค. 66
3. การบำบัดน้ำเสีย - คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณพื้นที่โครงการ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	pH, TDS, TSS, BOD, TKN, Oil & Grease, Sulfide	- Electrometric Method - Dried at 180 °C - Dried at 103-105 °C - Azide Modification & 5-Day BOD Test Method - Micro-Kjeldahl Method & Titrimetric Method - Soxhlet Extraction Method - Iodometric Method	ก.ค. – ธ.ค. 66

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
1. สภาพภูมิประเทศ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
2. คุณภาพอากาศ และมลพิษทางอากาศ - ฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) หรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน - ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) - ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) หรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน - ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำเสาเข็ม รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ	-
- มลพิษทางอากาศ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณโรงเรียนดาราคาม	- คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - สารไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - สารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - สารไฮโดรคาร์บอน (HC)	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	
3. เสียงและความสั่นสะเทือน - ระดับเสียง	- พื้นที่โครงการ	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - เสียงรบกวน	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำเสาเข็ม รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-

ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
- ความสั่นสะเทือน	- บริเวณโรงเรียนดาราคาม	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24 hr}$) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - เสียงรบกวน	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	- ตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาค สูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV)	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำเสาเข็ม รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
	- บริเวณโรงเรียนดาราคาม	- ตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาค สูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV)	ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	
4. ทรัพยากรดินและการ พังทลายของดิน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	- การเคลื่อนตัวและการทรุดตัวของ ดินบริเวณที่ตัด	- ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ทุกเดือน ที่มีการทำฐานราก	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
5. น้ำใช้	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	- ตรวจสอบความเรียบร้อยของน้ำใช้ ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
6. การระบายน้ำและการ ป้องกันน้ำท่วม	- รางระบายน้ำบริเวณ พื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการ รองรับน้ำของรางระบายน้ำชั่วคราว และตรวจสอบรางระบายน้ำและบ่อ พักน้ำชั่วคราว	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
7. การจัดการมูลฝอย	- บริเวณที่พิกมุลฝอยใน พื้นที่ก่อสร้าง	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง และความ สะอาดของร่องรับมูลฝอย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
	- การจัดการมูลฝอย บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ใบเสร็จรับเงินชั่วคราวการเก็บขน มูลฝอยจากสำนักงานเขตคลองเตย - บันทึกปริมาณ การจัดการ และการ ขนส่งเศษวัสดุจากการก่อสร้างไปส่ง ยังศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ก่อสร้าง - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-

ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
8. การคมนาคม	- ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- ความเร็วและการกีดขวาง - ถนนสาธารณะต้องมีความพร้อมใช้งาน - ไม่ให้รถยนต์ส่วนบุคคลจอดกีดขวาง - เขตดิน เศษวัสดุก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
9. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณสายไฟและอุปกรณ์	- สภาพการใช้งานของถังดับเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา - ตรวจสอบและบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและเกิดอัคคีภัย - สภาพการใช้งานของสายไฟและอุปกรณ์ให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา	- ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง - ทุกสัปดาห์ตลอดระยะก่อสร้าง - ทุกสัปดาห์ตลอดระยะก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ	-
10. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- คนงานก่อสร้างโครงการ - บริเวณแหล่งที่พักคนงานก่อสร้าง	- สุขภาพคนงานก่อสร้าง ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย และจิตใจให้อยู่ในสภาวะพร้อมปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ/การเจ็บป่วยจากการทำการก่อสร้าง - ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการจัดที่พักคนงานก่อสร้าง ระบบสาธารณูปโภค/สุขาภิบาลและจำนวนผู้เจ็บป่วยของคนงานก่อสร้าง	- ก่อนและหลังเข้าทำงานวันละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) - ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ	-

ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
11. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- พื้นที่ติดโครงการ พื้นที่ ถัดจากบ้านติดรัศมี 100 เมตร จากขอบพื้นที่ โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และพื้นที่ ตามแนว เส้นทางคมนาคมส่งวัสดุ และอุปกรณ์ก่อสร้าง	- สภาพเศรษฐกิจ สังคมและความ คิดเห็นของประชาชน สถาน ประกอบกิจการ และหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง ทั้งแง่ภาวะเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความเดือดร้อน ตลอดจน ความต้องการที่มีต่อโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ตั้งแต่เริ่มก่อสร้าง โครงการจนถึงก่อนอนุญาตเปิดใช้ อาคาร	- ปฏิบัติตามมาตรการ	- โครงการได้มีการลงพื้นที่ไปพบ ผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำ โดยโครงการมีการติดตั้งกล่องรับ ความถี่ในบริเวณด้านหน้า โครงการ หากได้รับแจ้งจาก ผู้พักอาศัยข้างเคียง จะมีเจ้าหน้าที่ คอยประสานงานให้หัวหน้างาน การก่อสร้างรับทราบ และจะเร่ง ดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยทันที
12. การรับเรื่องร้องเรียน	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง พื้นที่โครงการ	- ประเมินเรื่องร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของ ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-

4.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

4.2.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดำเนินการตามวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน มีรายละเอียด ดังนี้

1. ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate ; TSP) เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี High Volume Air Sampler (Hi-Vol) ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีแผ่นกรองใยแก้ว (Glass Microfiber Filter) 8×10 นิ้ว ติดอยู่ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 55-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อ นาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละออง (TSP) จะติดบนแผ่นกรองและนำไปวิเคราะห์ ในห้องปฏิบัติการโดยวิธี Gravimetric Method การคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองจะแสดงเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter Less than 10 μm ; PM₁₀) เก็บตัวอย่างอากาศโดยทั่วไป ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศที่เรียกว่า PM10 Size Selective, Hi-Volume ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีแผ่นกรองใยแก้ว (Glass Microfiber Filter) 8×10 นิ้ว ติดอยู่ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 55-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อ นาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน จะถูกแยกออกไป และฝุ่นละอองที่ขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน จะติดบนแผ่นกรอง และนำไปวิเคราะห์ ในห้องปฏิบัติการโดยวิธี Gravimetric Method การคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองจะแสดงเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide ; SO₂) ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยวิธี UV Fluorescence ด้วยเครื่อง SO₂ Analyzer เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide ; NO₂) ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยวิธี Chemiluminescence ด้วยเครื่อง NO₂ Analyzer เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

5. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide ; CO) ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยวิธี CO Analyzer (NDIR Method) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

6. โททาลไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon ; THC) ทำการตรวจวัดปริมาณโททาลไฮโดรคาร์บอนในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยวิธี Flame Ionization Detection เป็นเวลา 3 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

4.2.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปจะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยวิธีการตรวจวัดระดับเสียง (Leq) ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) จะใช้วิธีมาตรฐาน IEC 651 ของคณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission ; ICE) โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Meter ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) และบันทึกระดับเสียงได้ต่อเนื่อง สามารถอ่านค่าและรายงานผลได้ในลักษณะของ L_{eq} ในช่วงเวลาแต่ละชั่วโมงของวัน ตลอด 24 ชั่วโมง ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

4.2.3 วิธีการตรวจความสั่นสะเทือน

ทำการตรวจวัด โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือน ซึ่งรับสัญญาณผ่านทางกล่องทรานดิวซ์เซอร์ชนิด Triaxial เลือกจุดตรวจวัดที่เป็นพื้นราบและแน่น เพื่อให้เครื่องสามารถตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือนได้ดีโดยมีหัว Pickup ซึ่งเป็นเครื่องตรวจรับสัญญาณของคลื่นและส่งสัญญาณไปยังเครื่องวิเคราะห์คลื่นและความถี่เมื่อมีความสั่นสะเทือนเกิดขึ้นในระดับ 0.250 มิลลิเมตร/วินาที หรือสูงกว่า เครื่องจะทำการบันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ในหน่วยมิลลิเมตรต่อวินาที เวกเตอร์แนวแกนที่เกิด ได้แก่ แนวตั้ง (Vertical), แนวนอน (Longitudinal) หรือแนวขวาง (Transverse) ความถี่ของคลื่นและเวลาที่เกิดคลื่นความสั่นสะเทือนไว้เป็นเหตุการณ์ในหน่วยความจำหลักของเครื่อง โดยตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนตลอด 24 ชั่วโมง ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

4.2.4 วิธีการตรวจคุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้ง

เก็บตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง แบบจ้วง (Grab Sampling) ที่ระดับความลึกประมาณครึ่งหนึ่งของบ่อที่ต้องการสุ่มเก็บตัวอย่างนั้น เติตัวอย่างน้ำที่ได้จากการสุ่มเก็บรวบรวมในถังรวมขนาด 20 ลิตร ที่ทำจากพลาสติกคุณภาพดี ก่อนแยกเก็บใส่ภาชนะบรรจุตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

1. การเก็บตัวอย่าง Temp ตรวจวัดในภาคสนาม
 2. ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับการทดสอบทางแบคทีเรีย
 3. ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับการตรวจวิเคราะห์ทางเคมี – กายภาพ
 4. ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจน พร้อมหลอดแก้วบรรจุกรดซัลฟิวริกปริมาตร 1 มิลลิลิตร
 5. ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน พร้อมหลอดพลาสติกบรรจุกรดไฮโดรคลอริก ปริมาตร 5 มิลลิลิตร
 6. ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ปริมาณซิลิเฟต พร้อมขวดบรรจุสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (6 N) และหลอดหยดสารละลาย
 7. ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนัก
- ปิดฝาให้สนิท ปิดฉลาก (Label) ไว้ทุกใบ โดยฉลาก ต้องแจ้งข้อมูลที่จำเป็นให้ละเอียด สิ่งที่บ้านที่มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
- สถานที่เก็บตัวอย่าง
 - จุดเก็บตัวอย่าง (อาจบอกเป็นรหัสจุดเก็บ)

- วัน เวลา ของการเก็บตัวอย่าง
- วิธีการรักษาตัวอย่าง
- ดัชนีที่ต้องการวิเคราะห์
- ชื่อ-นามสกุล ของผู้เก็บตัวอย่าง

ห่อด้วยถุงพลาสติกเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของตัวอย่างอีกชั้น และนำไปแช่น้ำแข็งภายในภาชนะที่เป็นกล่องโฟมเพื่อลดการทำงานของพวกจุลินทรีย์ และลดอัตราเร็วของการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี ที่รักษาอุณหภูมิ 4 ± 2 องศาเซลเซียส แล้วนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ต่อไป

ตารางที่ 4.2.4-1 วิธีการและเทคนิคการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีการตรวจวัด	การตรวจวัดและวิเคราะห์
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids : TDS)	Dried at 180 °C
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids : TSS)	Dried at 103-105 °C
บีโอดี (Biological Oxygen Demand : BOD)	Azide Modification & 5-Day BOD Test Method
ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen : TKN)	Micro-Kjeldahl Method & Titrimetric Method
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Soxhlet Extraction Method
ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	Iodometric Method

4.3 ผลการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไประหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้ง แต่ละครั้งตรวจวัด 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง โดยมีดัชนีตรวจวัด ประกอบด้วย ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP), ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide), ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) และโททัลไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-1

1. ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate ; TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่อ่อนไหว ตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-1 และแสดงดังรูปที่ 4.3.1-1 และรูปที่ 4.3.1-2

2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter Less Than 10 µm ; PM₁₀) บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่อ่อนไหว ตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ เดือนธันวาคม มีค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และพื้นที่อ่อนไหว มีค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-1 และแสดงดังรูปที่ 4.3.1-3 และรูปที่ 4.3.1-4

3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่อ่อนไหว ตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า มีความเข้มข้นสารอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-1 และแสดงดังรูปที่ 4.3.1-5 และรูปที่ 4.3.1-6

4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide) บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่อ่อนไหว ตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าความเข้มข้นสารอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-1 และแสดงดังรูปที่ 4.3.1-7 และรูปที่ 4.3.1-8

5. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่อ่อนไหว ตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าความเข้มข้นสารอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-1 และแสดงดังรูปที่ 4.3.1-9 และรูปที่ 4.3.1-10

6. โททาลไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon) บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่อ่อนไหว ตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า ค่าความเข้มข้นของโททาลไฮโดรคาร์บอนยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-1 และแสดงดังรูปที่ 4.3.1-11 และรูปที่ 4.3.1-12

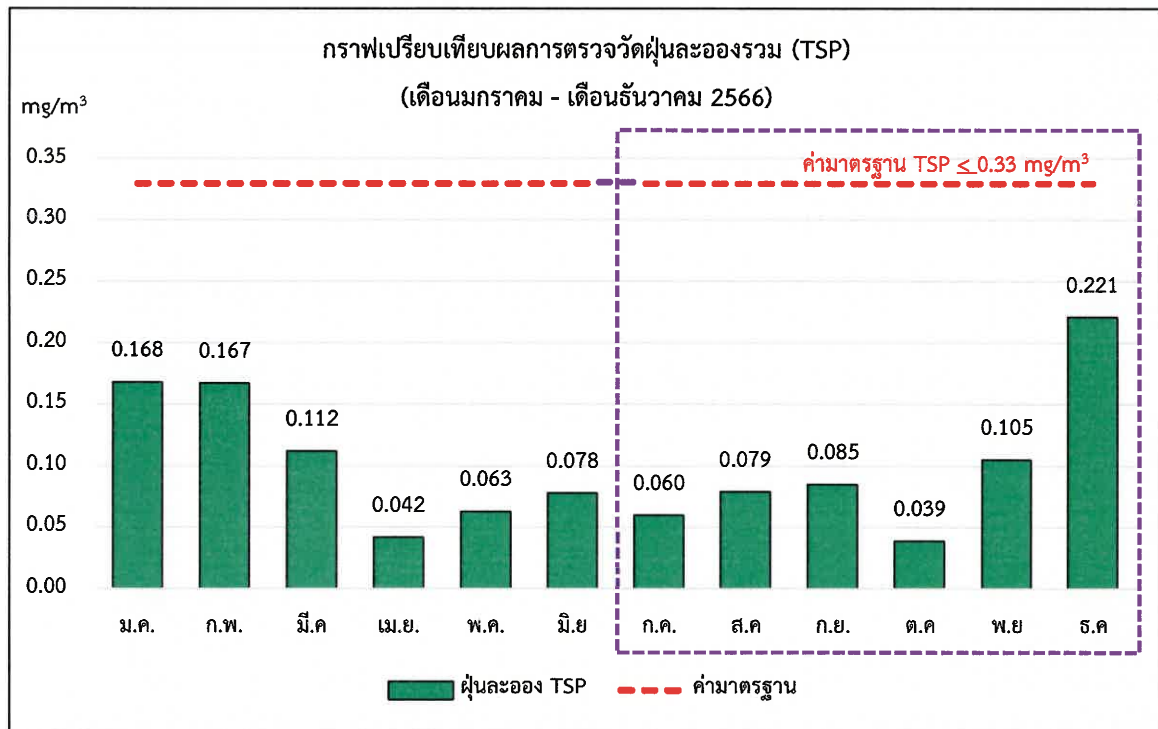
ตารางที่ 4.3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Scope Thonglor (สโตนี ทองหล่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	CO (ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	THC (ppm)
1. บริเวณพื้นที่โครงการ (ช่วงงานโครงสร้างอาคาร งานสถาปัตยกรรม และงานตกแต่งอาคาร)	มกราคม	0.168	0.105	0.8	0.03250	0.00120	0.189
	กุมภาพันธ์	0.167	0.101	1.4	0.09740	0.00140	0.207
	มีนาคม	0.112	0.061	1.2	0.06537	0.00440	0.135
	เมษายน	0.042	0.036	0.8	0.03581	0.00290	0.136
	พฤษภาคม	0.063	0.013	0.8	0.05289	0.00237	0.149
	มิถุนายน	0.078	0.068	1.2	0.07039	0.00312	<0.050
	กรกฎาคม	0.060	0.032	0.7	0.05823	0.00142	<0.050
	สิงหาคม	0.079	0.028	0.7	0.07607	0.00174	0.05
	กันยายน	0.085	0.065	0.8	0.06316	0.00194	0.045
	ตุลาคม	0.039	0.030	1.6	0.04768	0.00440	0.026
	พฤศจิกายน	0.105	0.034	0.9	0.02586	0.00221	0.08
	ธันวาคม	0.221	0.143	1.5	0.02380	0.00175	0.03
	มกราคม	0.069	0.058	0.6	0.02945	0.00100	0.190
	กุมภาพันธ์	0.069	0.057	1.3	0.06920	0.00120	0.194
	มีนาคม	0.069	0.050	1.1	0.04724	0.00312	0.135
2. บริเวณโรงเรียนดาราม	เมษายน	0.045	0.017	0.4	0.01440	0.00240	0.173
	พฤษภาคม	0.028	0.001	0.3	0.02090	0.00049	0.067
	มิถุนายน	0.018	0.018	0.5	0.02040	0.00174	<0.050
	กรกฎาคม	0.022	0.015	0.5	0.01420	0.00137	<0.050
	สิงหาคม	0.013	0.003	0.6	0.05630	0.00130	0.02
	กันยายน	0.082	0.061	0.6	0.05866	0.00141	0.027
	ตุลาคม	0.020	0.010	0.5	0.02329	0.00241	0.025
	พฤศจิกายน	0.033	0.024	0.6	0.01792	0.00164	0.09
	ธันวาคม	0.050	0.037	1.2	0.01861	0.00156	0.03
	มกราคม	≤0.33 ^{1/}	≤0.12 ^{1/}	≤30.0 ^{2/}	≤0.17 ^{3/}	≤0.30 ^{4/}	-

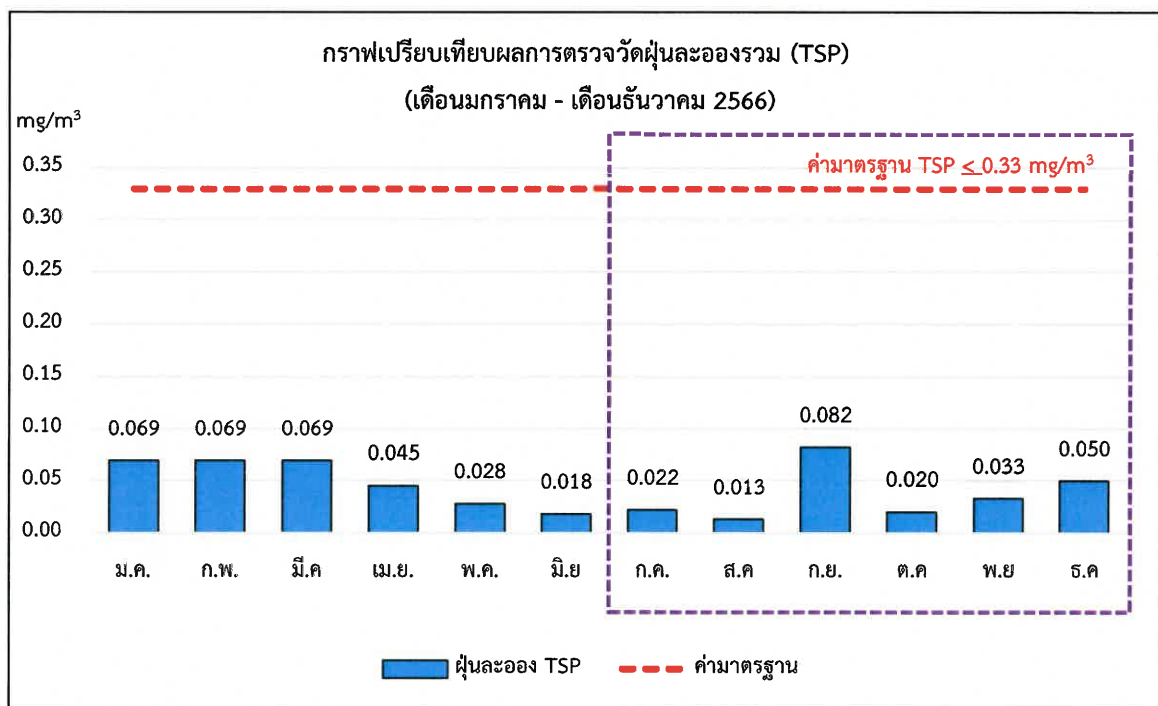
ที่มา : บริษัท เอ็ม กรีน จำกัด, 2566

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่ากึ่งกลางของค่าเฉลี่ยรายภาคต่อปี^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่ากึ่งกลางของค่าเฉลี่ยรายภาคต่อปีเป็นเวลา 1 ชั่วโมง

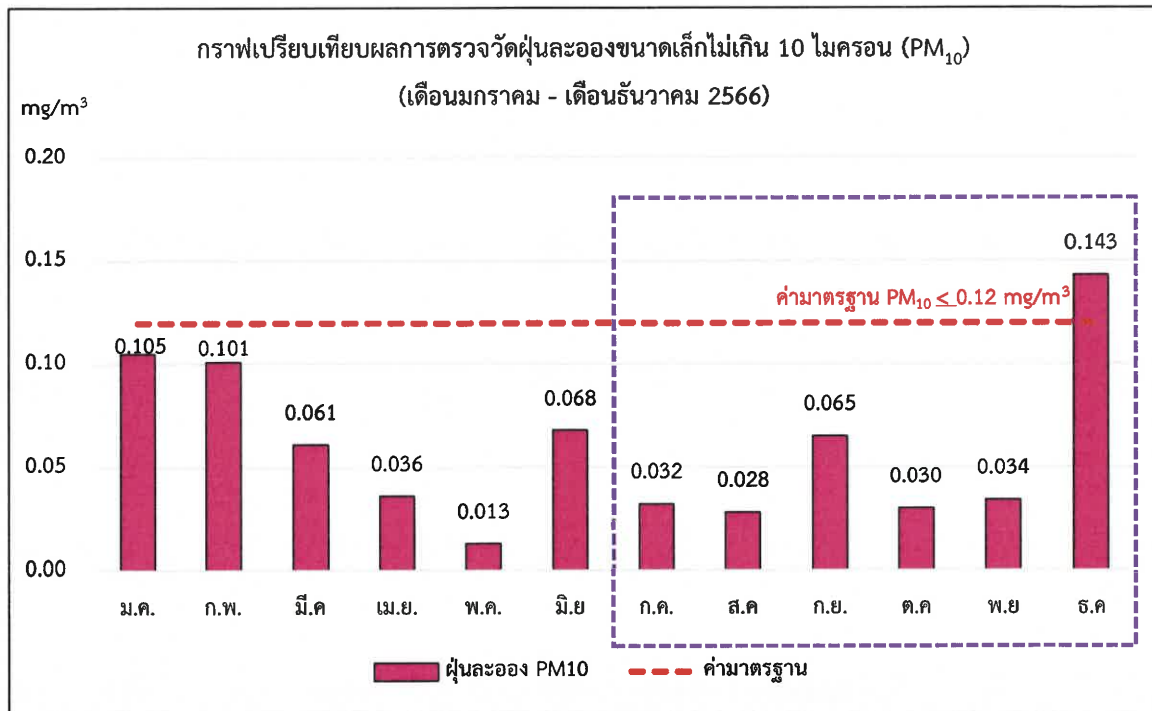
- ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด



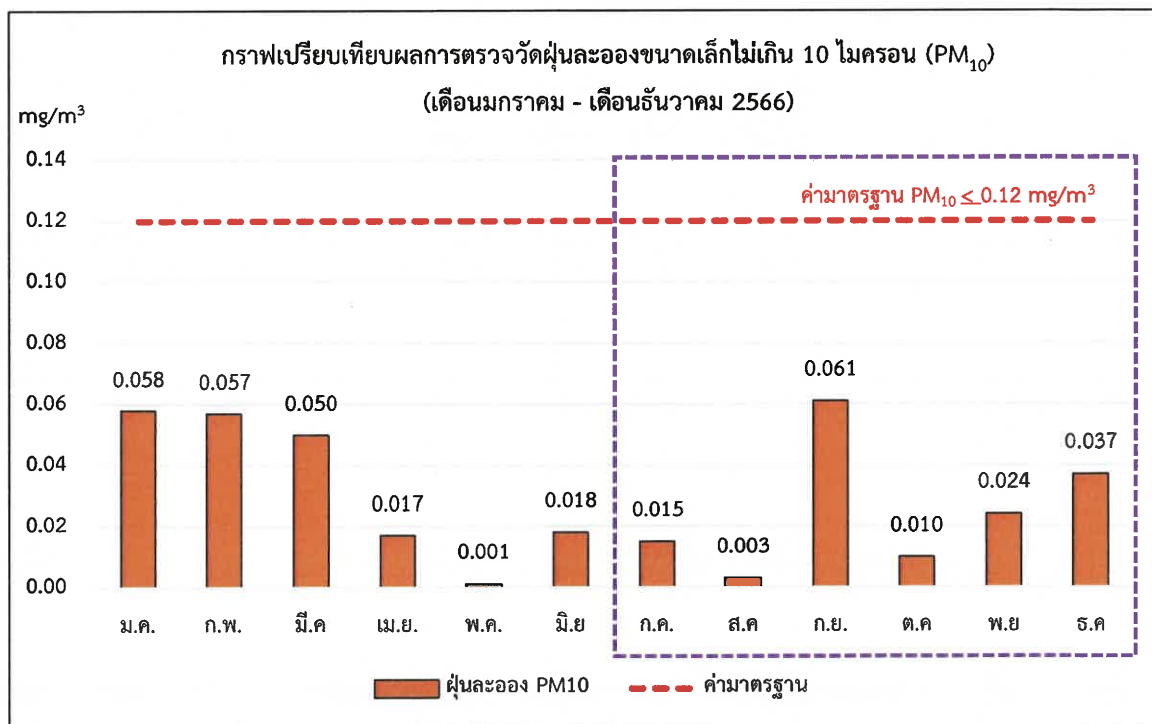
รูปที่ 4.3.1-1 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง TSP ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณพื้นที่โครงการ)



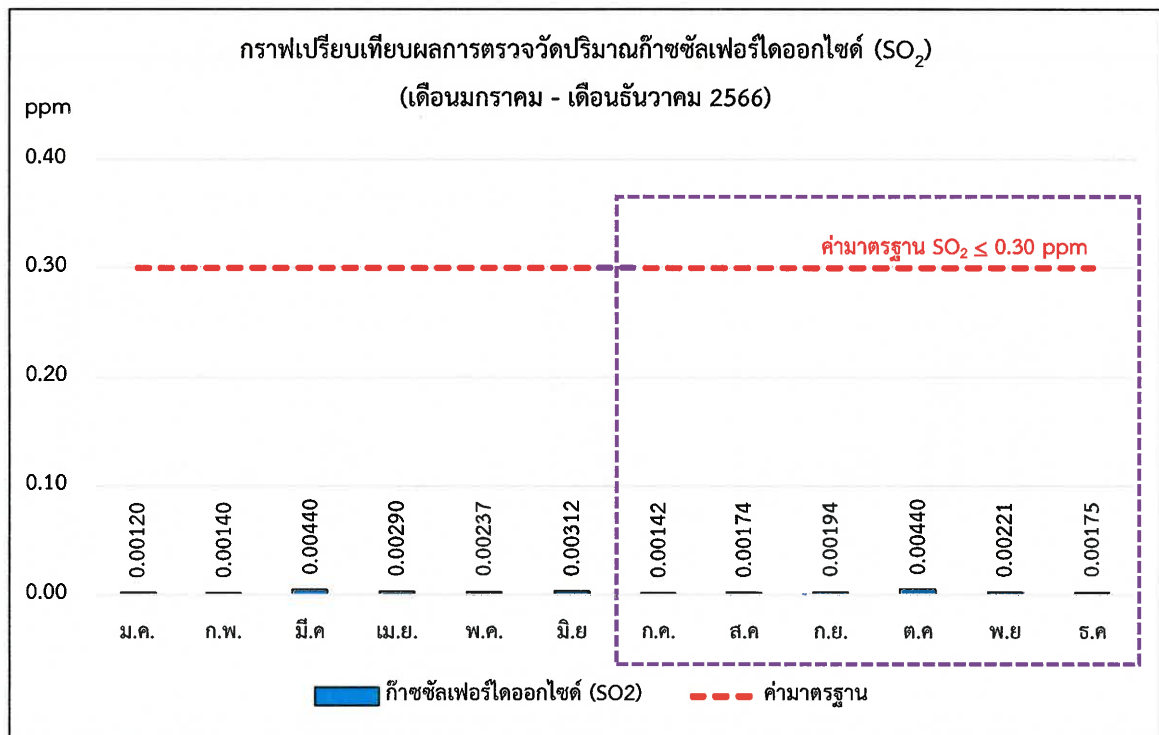
รูปที่ 4.3.1-2 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง TSP ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณโรงเรียนดาราคาม)



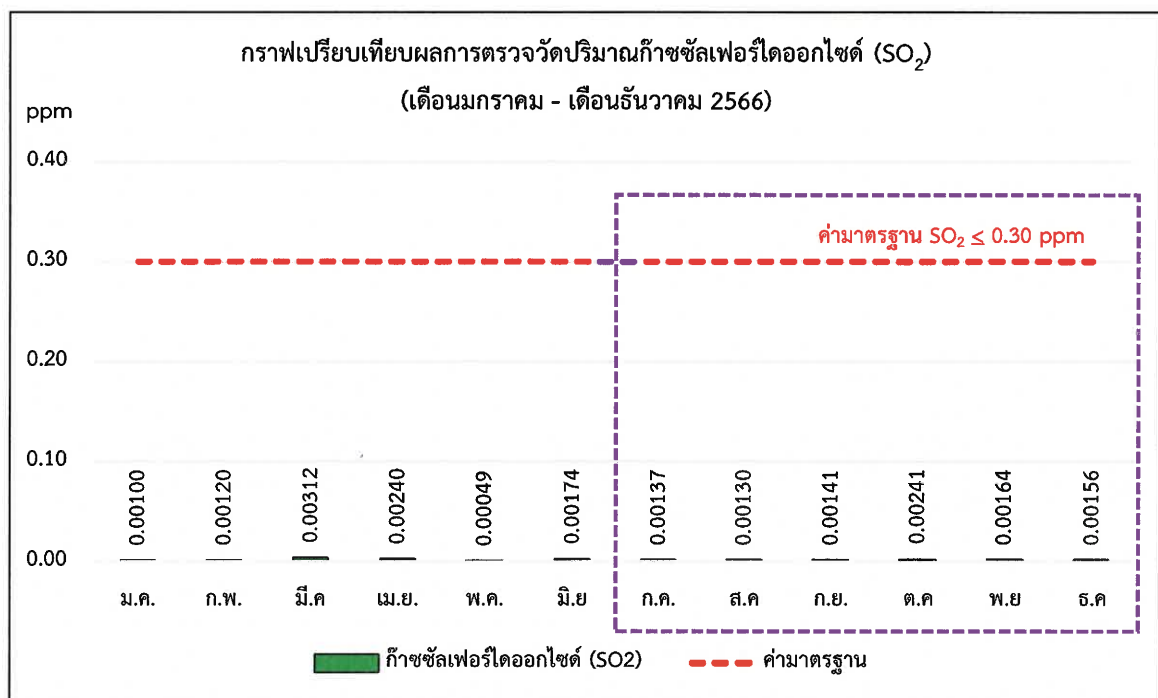
รูปที่ 4.3.1-3 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง PM₁₀ ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณพื้นที่โครงการ)



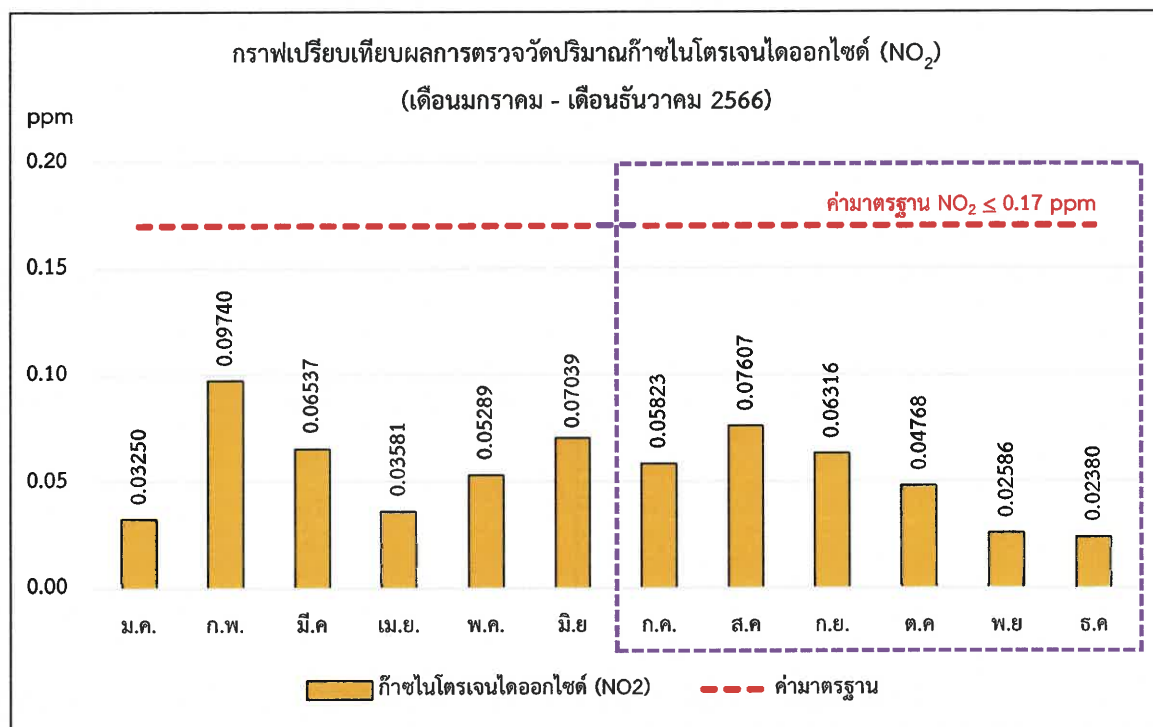
รูปที่ 4.3.1-4 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง PM₁₀ ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณโรงเรียนดาราคาม)



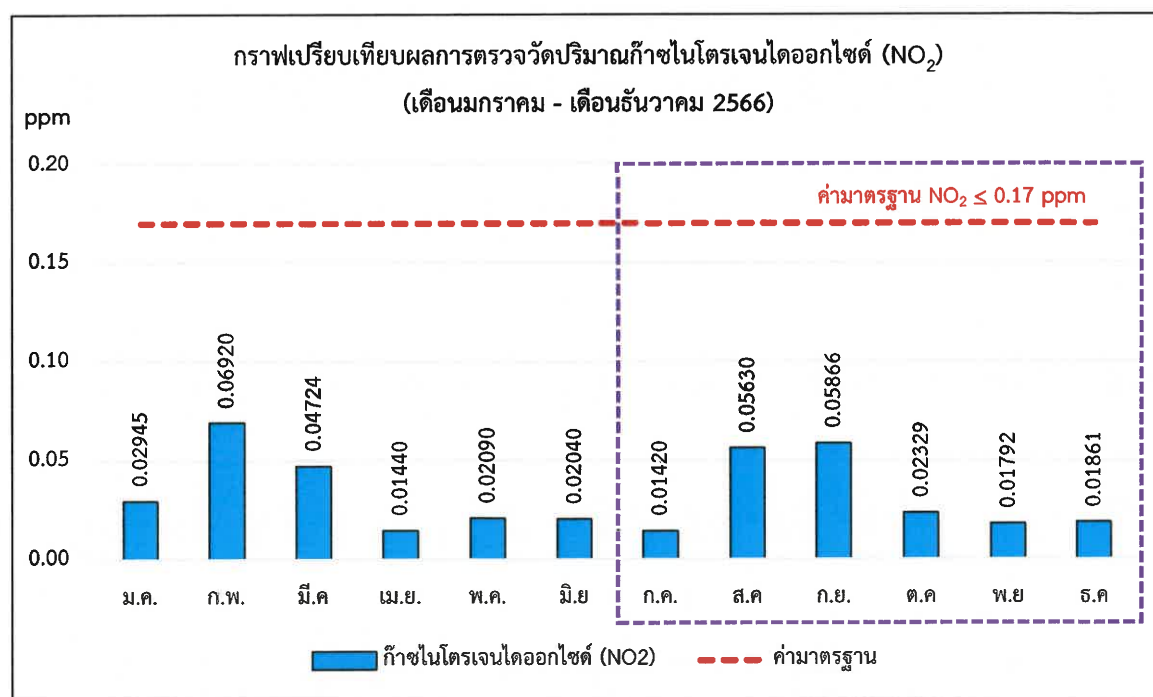
รูปที่ 4.3.1-5 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณพื้นที่โครงการ)



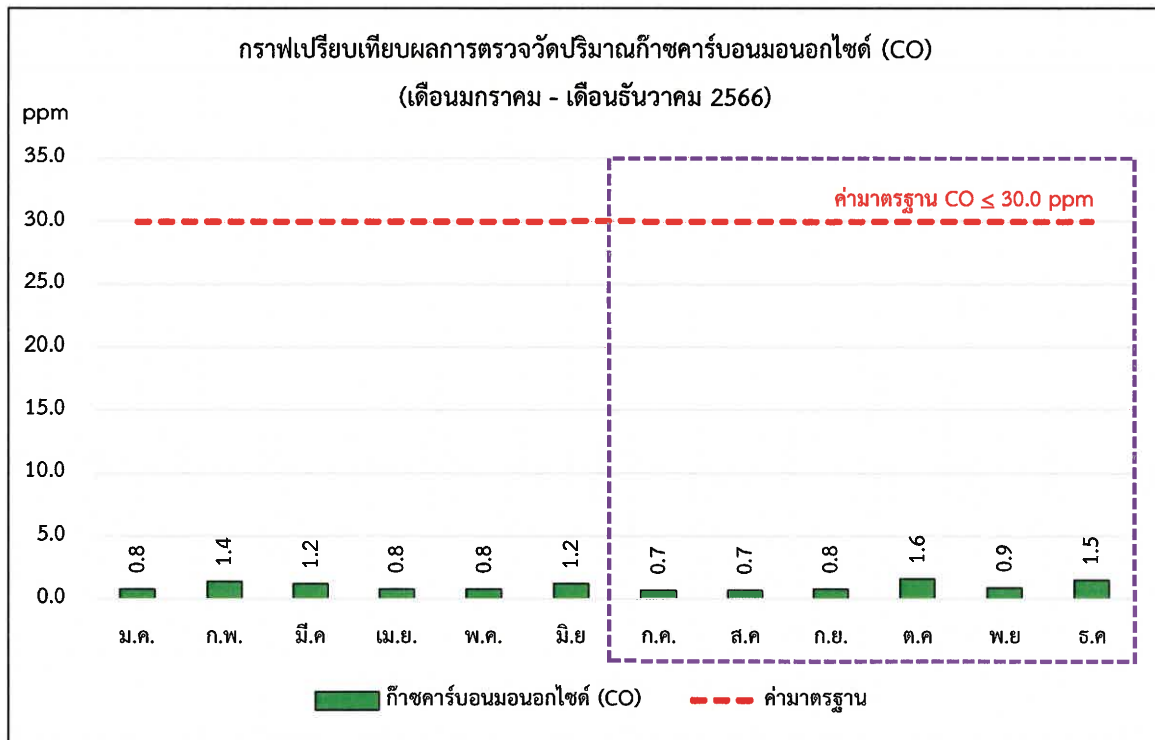
รูปที่ 4.3.1-6 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณโรงเรียนดาราคาม)



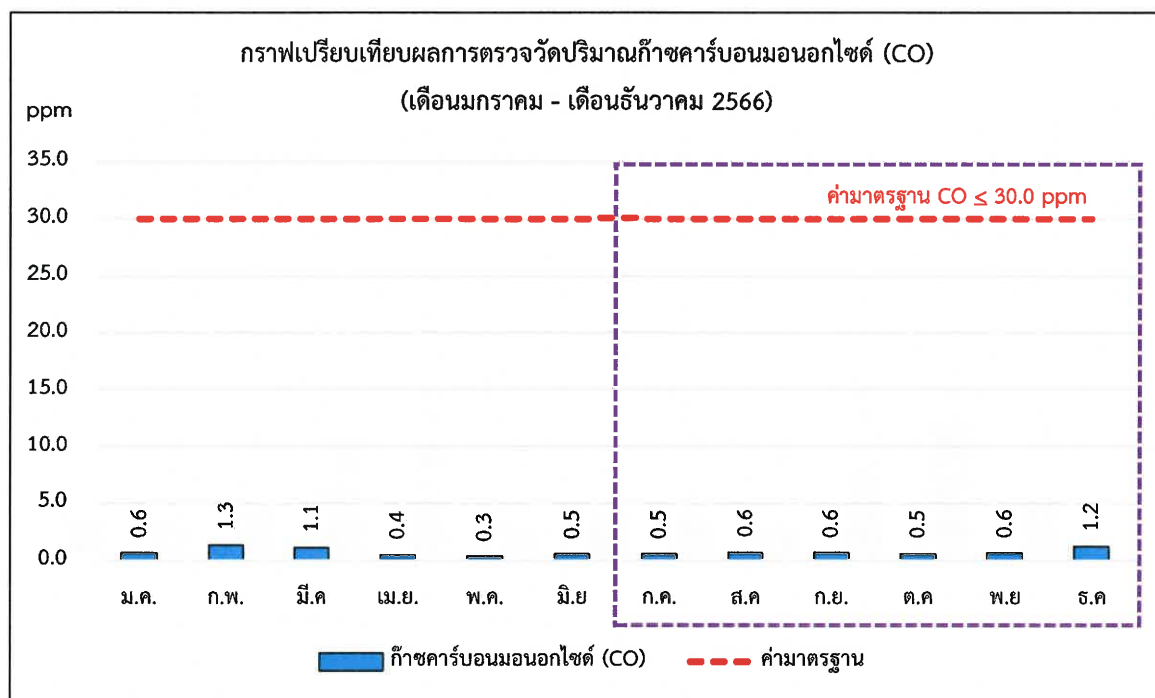
รูปที่ 4.3.1-7 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณพื้นที่โครงการ)



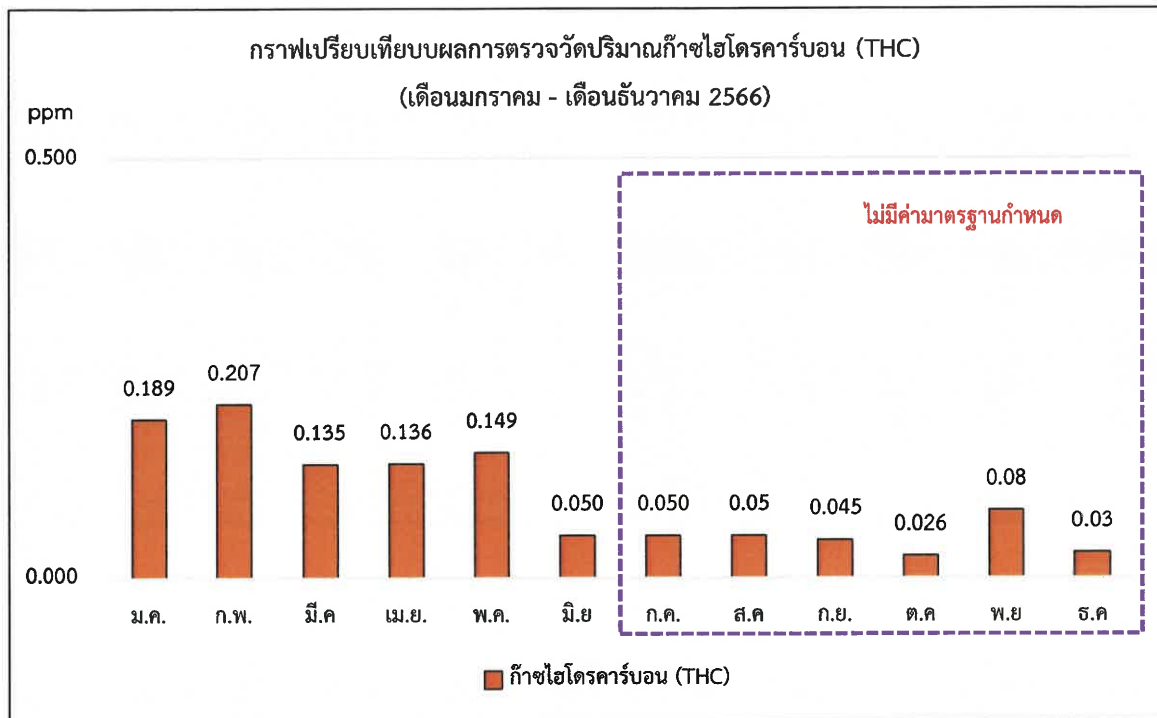
รูปที่ 4.3.1-8 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณโรงเรียนดาราคาม)



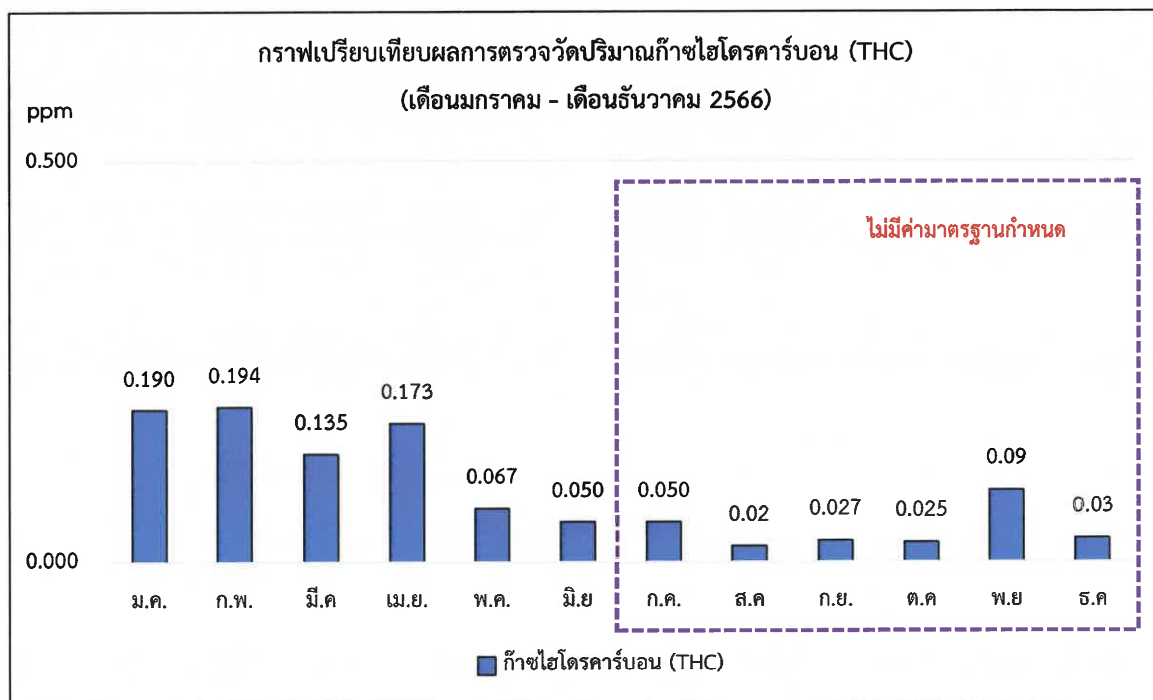
รูปที่ 4.3.1-9 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณพื้นที่โครงการ)



รูปที่ 4.3.1-10 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณโรงเรียนดาราคาม)



รูปที่ 4.3.1-11 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณพื้นที่โครงการ)



รูปที่ 4.3.1-12 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณโรงเรียนดาราคาม)



รูปที่ 4.3.1-13 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณพื้นที่โครงการ)



รูปที่ 4.3.1-14 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณโรงเรียนดาราคาม)

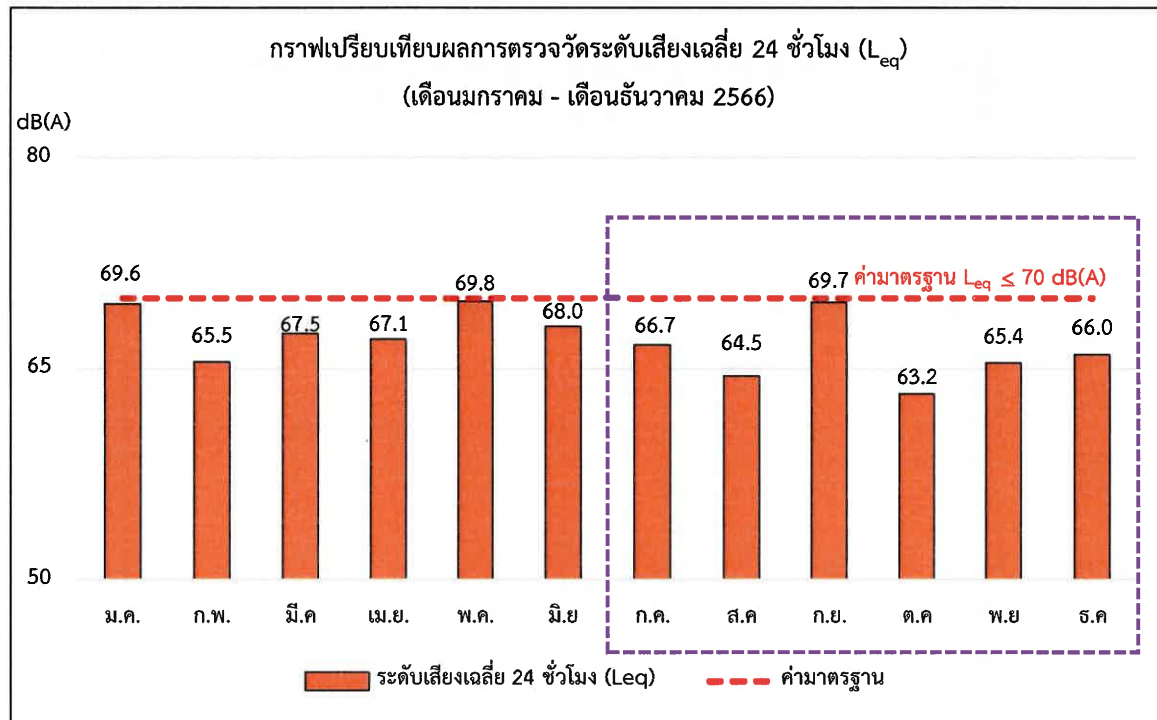
4.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงเรียนดาราคาม ตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่ที่โครงการ เดือนธันวาคมมีค่าระดับเสียงรบกวน มีค่าบางช่วงเวลาไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และบริเวณโรงเรียนดาราคาม มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.2-1 ถึง รูปที่ 4.3.2-10

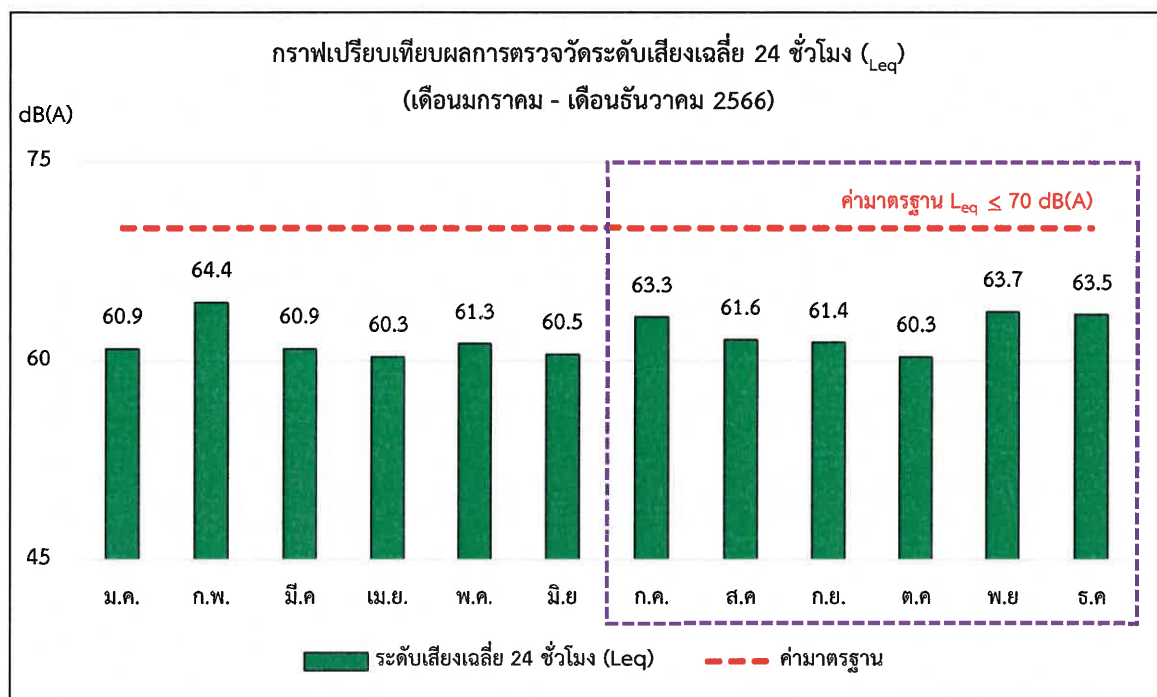
ตารางที่ 4.3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Scope Thonglor (สโคป ทองหล่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				ระดับเสียงรบกวน (dB(A))
		L _{eq} (dB(A))	L _{max} (dB(A))	L _{p0} (dB(A))	L _{d0} (dB(A))	
1. บริเวณพื้นที่โครงการ (ช่วงงานโครงสร้างอาคาร งานสถาปัตยกรรม และงานตกแต่งอาคาร)	มกราคม	24 – 25/01/2566	69.6	111.3	62.6	ไม่มีการรบกวน – 9.0
	กุมภาพันธ์	21 – 22/02/2566	65.5	84.5	61.6	ไม่มีการรบกวน – 9.8
	มีนาคม	09 – 10/03/2566	67.5	100.1	61.2	ไม่มีการรบกวน – 9.8
	เมษายน	24 – 25/04/2566	67.1	97.6	61.2	ไม่มีการรบกวน – 8.9
	พฤษภาคม	29 – 30/05/2566	69.8	103.7	64.4	ไม่มีการรบกวน – 9.5
	มิถุนายน	19 – 20/06/2566	68.0	108.7	61.9	ไม่มีการรบกวน – 8.5
	กรกฎาคม	17 – 18/07/2566	66.7	102.2	61.2	ไม่มีการรบกวน – 7.4
	สิงหาคม	17 – 18/08/2566	64.5	99.4	60.6	ไม่มีการรบกวน – 9.2
	กันยายน	19 – 20/09/2566	69.7	104.1	62.5	ไม่มีการรบกวน – 9.6
	ตุลาคม	16 – 17/10/2566	63.2	98.2	59.4	ไม่มีการรบกวน – 9.1
	พฤศจิกายน	13 – 14/11/2566	65.4	104.3	62.0	ไม่มีการรบกวน – 9.8
	ธันวาคม	11 – 12/12/2566	66.0	98.1	57.7	ไม่มีการรบกวน – 13.6
	มกราคม	24 – 25/01/2566	60.9	96.5	59.4	ไม่มีการรบกวน – 0.7
	กุมภาพันธ์	22 – 23/02/2566	64.4	83.8	63.3	ไม่มีการรบกวน
2. บริเวณโรงเรียนดาราคาม	มีนาคม	08 – 09/03/2566	60.9	88.6	58.6	ไม่มีการรบกวน
	เมษายน	24 – 25/04/2566	60.3	87.5	58.8	ไม่มีการรบกวน – 4.4
	พฤษภาคม	29 – 30/05/2566	61.3	96.7	58.0	ไม่มีการรบกวน – 8.7
	มิถุนายน	19 – 20/06/2566	60.5	95.6	57.6	ไม่มีการรบกวน – 4.0
	กรกฎาคม	17 – 18/07/2566	63.3	95.0	61.5	ไม่มีการรบกวน – 0.2
	สิงหาคม	16 – 17/08/2566	61.6	97.2	59.8	ไม่มีการรบกวน – 1.5
	กันยายน	19 – 20/09/2566	61.4	92.6	58.6	ไม่มีการรบกวน – 3.8
	ตุลาคม	16 – 17/10/2566	60.3	90.7	56.7	ไม่มีการรบกวน – 2.1
	พฤศจิกายน	13 – 14/11/2566	63.7	94.7	62.4	ไม่มีการรบกวน – 2.2
	ธันวาคม	11 – 12/12/2566	63.5	90.2	60.8	ไม่มีการรบกวน – 3.6
มาตรฐาน		≤70 ^v	≤115 ^{vi}	-	-	≤10 ^{vi}

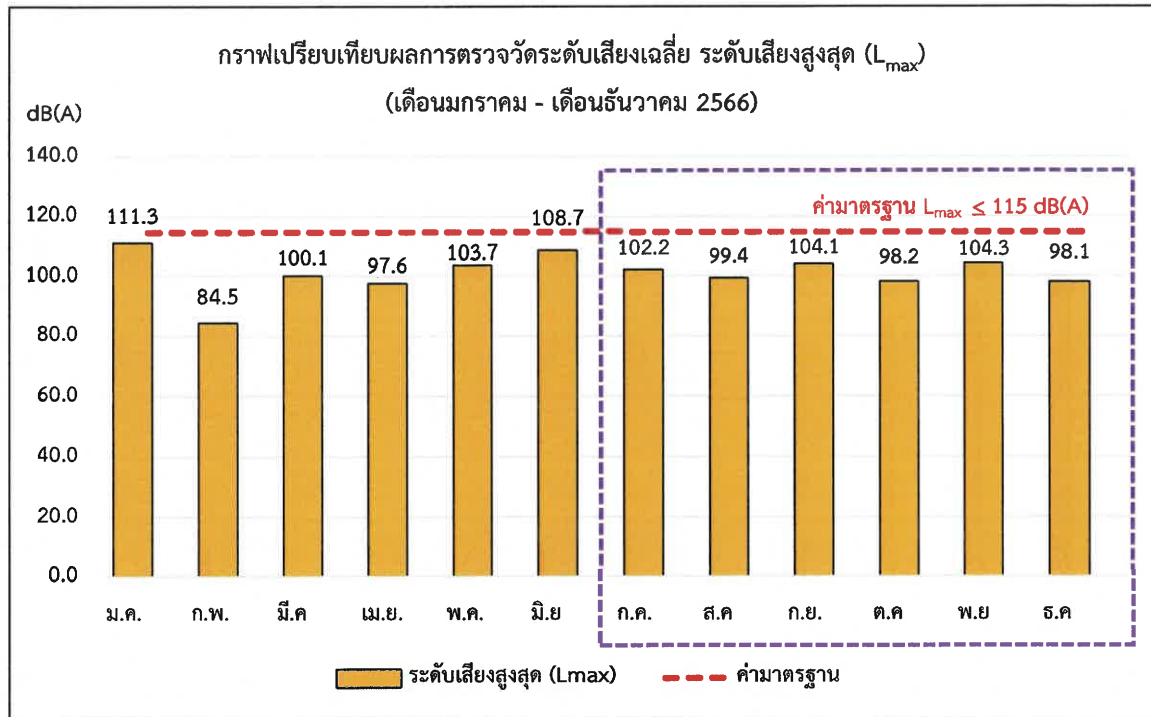
ที่มา : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด, 2566
หมายเหตุ : ^v ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
^{vi} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
- ไม่มีความรู้กำหนด



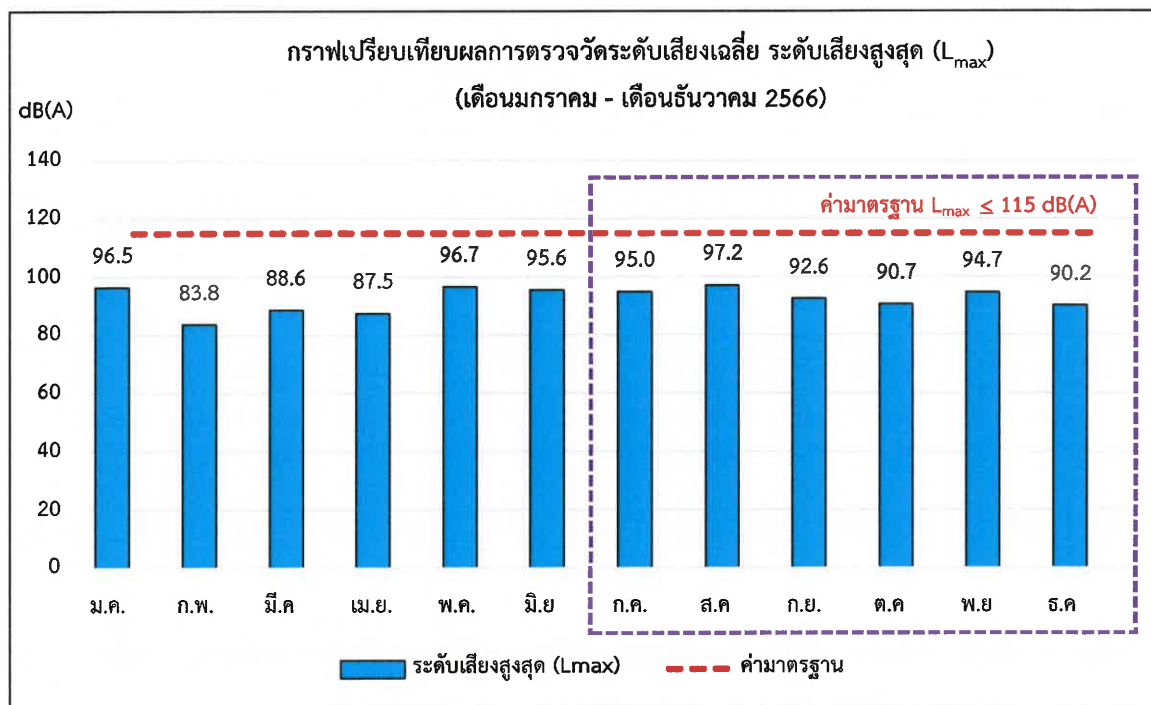
รูปที่ 4.3.2-1 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq})
(บริเวณพื้นที่โครงการ)



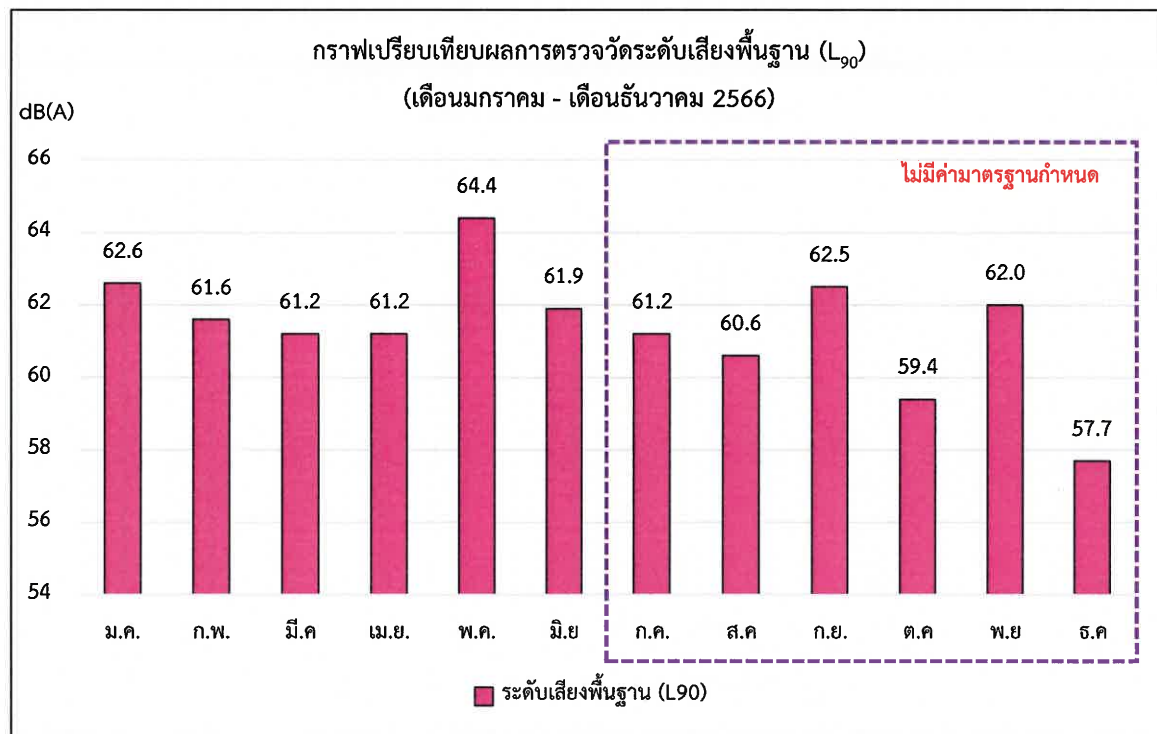
รูปที่ 4.3.2-2 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq})
(บริเวณโรงเรียนดาราคาม)



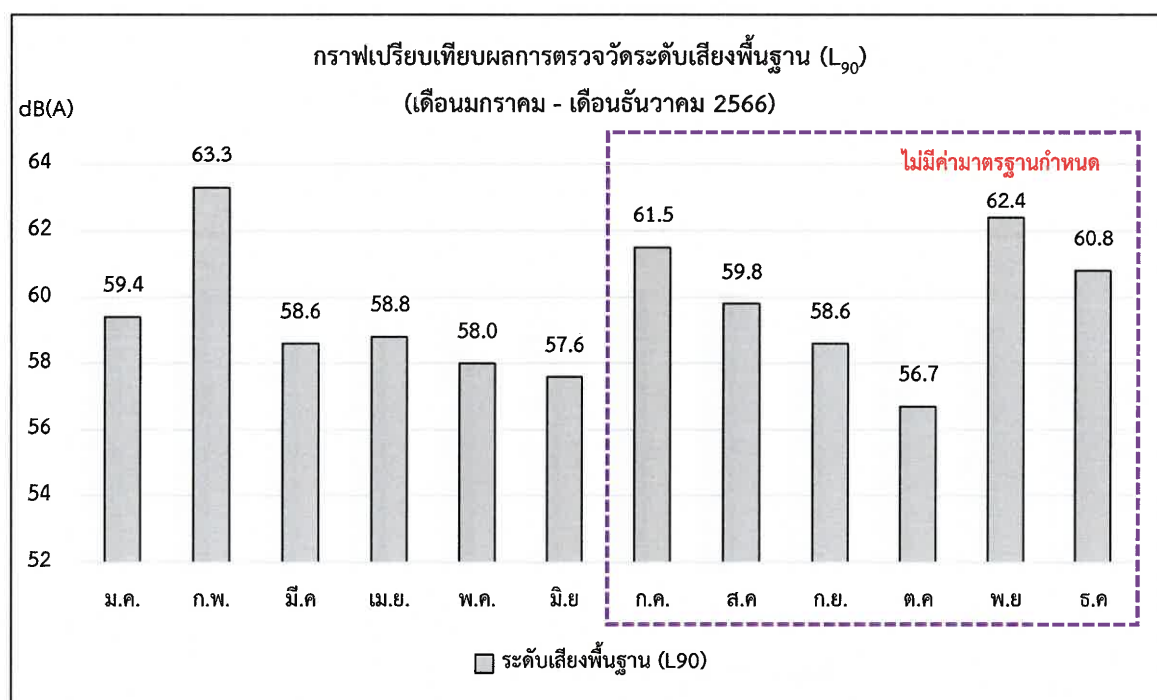
รูปที่ 4.3.2-3 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
(บริเวณพื้นที่โครงการ)



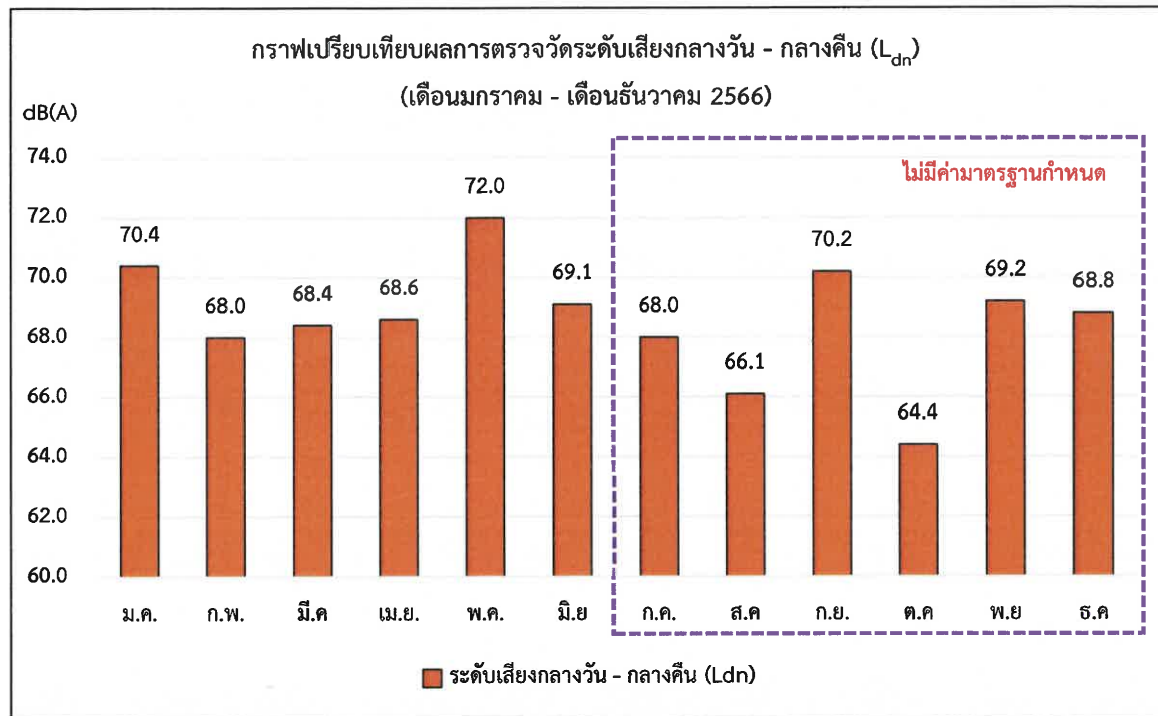
รูปที่ 4.3.2-4 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
(บริเวณโรงเรียนดาราคาม)



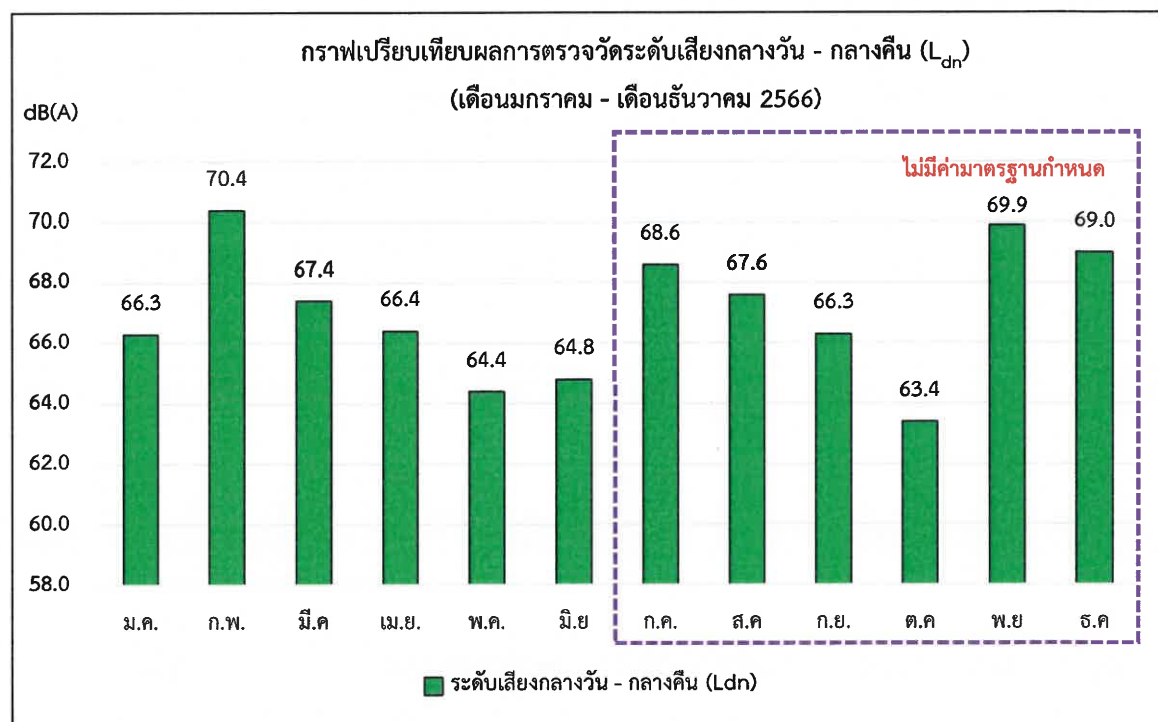
รูปที่ 4.3.2-5 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})
(บริเวณพื้นที่โครงการ)



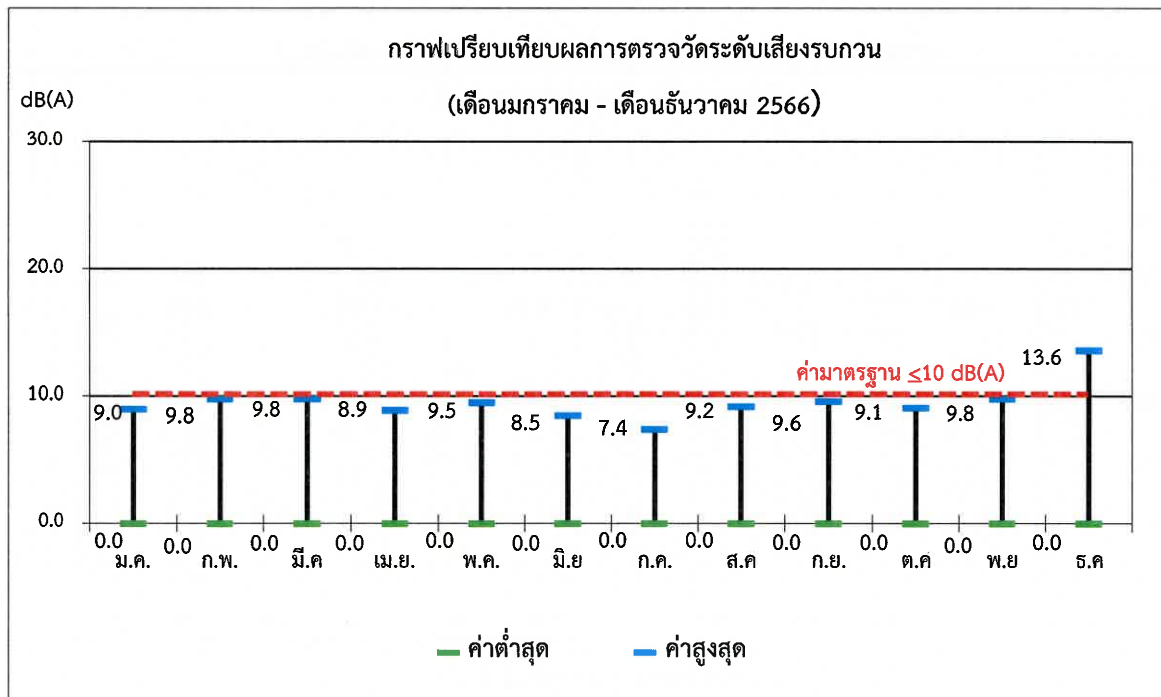
รูปที่ 4.3.2-6 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})
(บริเวณโรงเรียนดาราคาม)



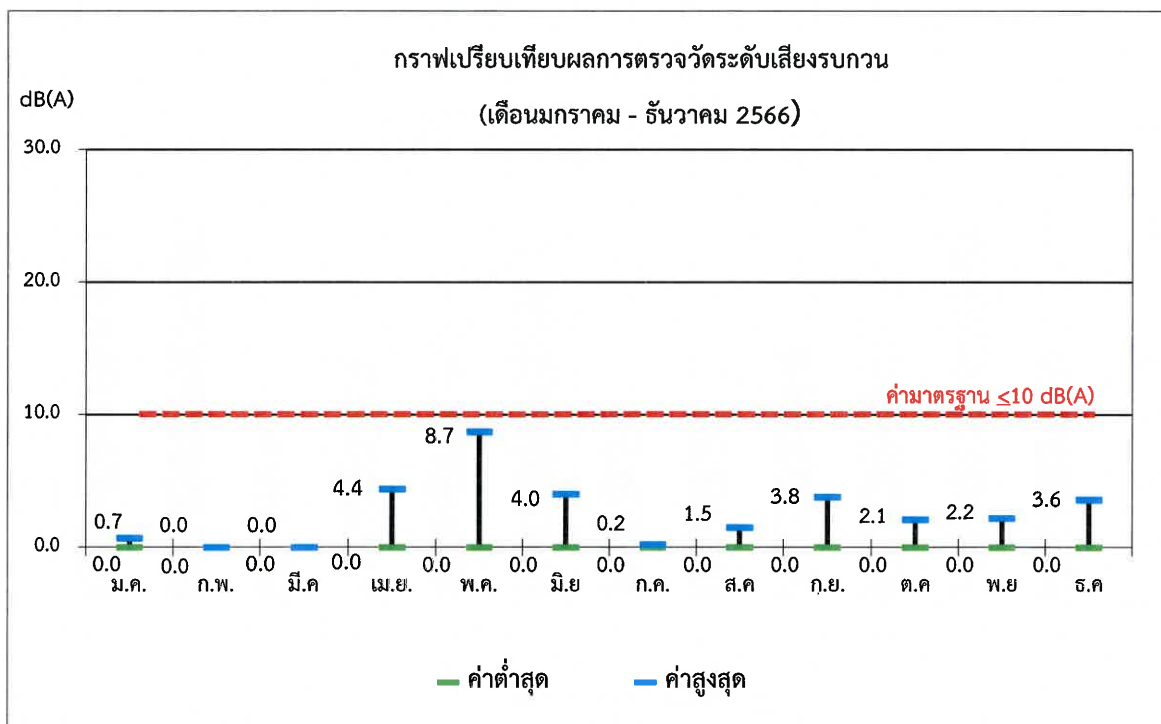
รูปที่ 4.3.2-7 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน - กลางคืน (L_{dn})
(บริเวณพื้นที่โครงการ)



รูปที่ 4.3.2-8 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน - กลางคืน (L_{dn})
(บริเวณโรงเรียนดาราคาม)



รูปที่ 4.3.2-9 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน
(บริเวณพื้นที่โครงการ)



รูปที่ 4.3.2-10 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน
(บริเวณโรงเรียนดาราคาม)



รูปที่ 4.3.2-11 แสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป
(บริเวณพื้นที่โครงการ)



รูปที่ 4.3.2-12 แสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป
(บริเวณโรงเรียนดาราคาม)

4.3.3 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงเรียนดาราคาม (ดูรูปที่ 4.3.3-1 และรูปที่ 4.3.3-2 ประกอบ) ตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าความสั่นสะเทือนเกินเกณฑ์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ผลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ข



รูปที่ 4.3.3-1 แสดงการตรวจวัดความสั่นสะเทือน
(บริเวณพื้นที่โครงการ)



รูปที่ 4.3.3-2 แสดงการตรวจวัดความสั่นสะเทือน
(บริเวณโรงเรียนดาราคาม)

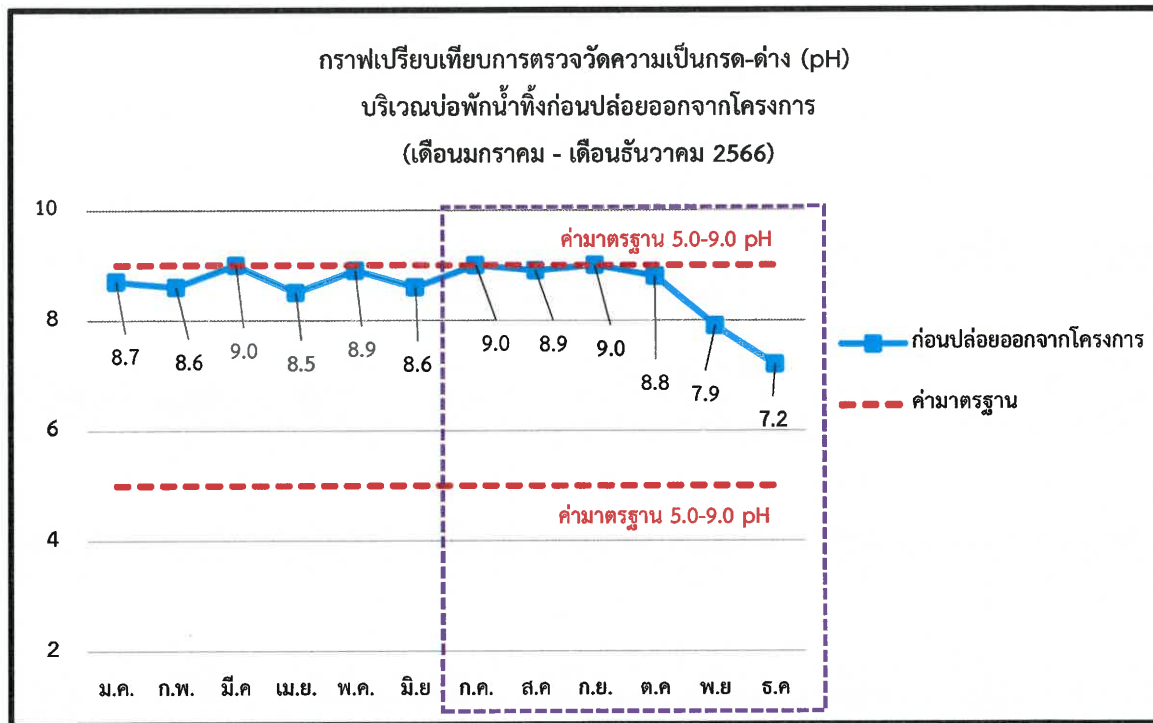
4.3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่โครงการ ตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 จำนวน 1 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกจากโครงการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 ผลการตรวจวัดแสดงในผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.4-1 และรูปที่ 4.3.4-1 ถึงรูปที่ 4.3.4-8

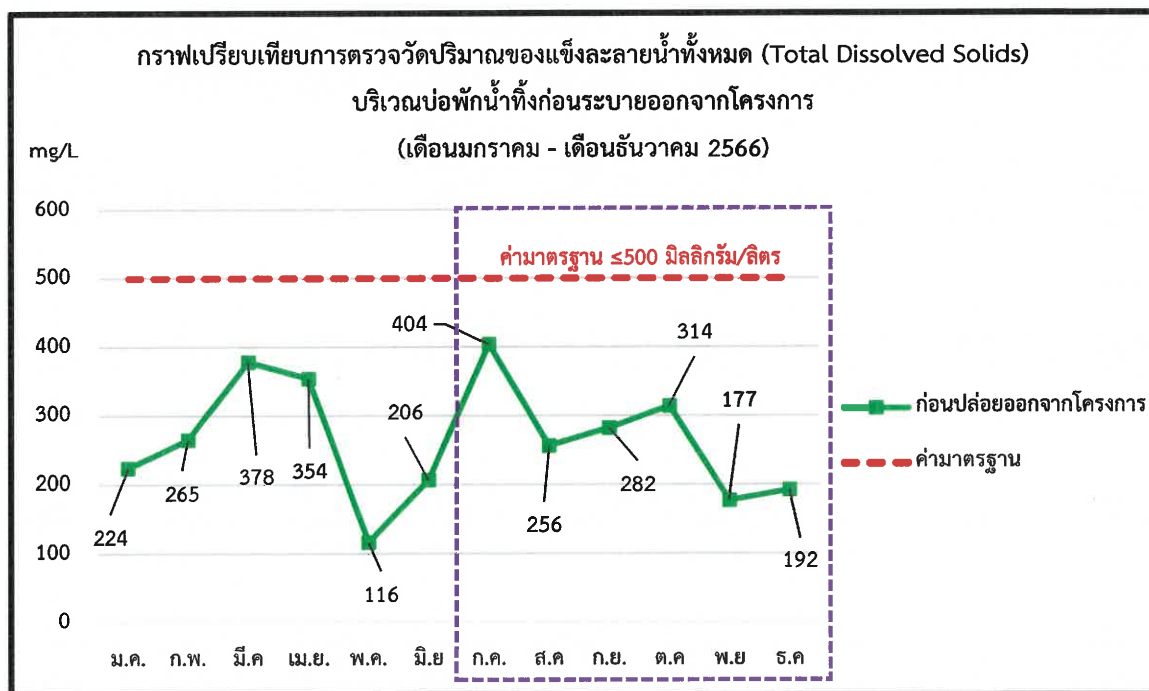
ตารางที่ 4.3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์	หน่วย	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด												ค่ามาตรฐาน ^{1/}
			มกราคม 2566	กุมภาพันธ์ 2566	มีนาคม 2566	เมษายน 2566	พฤษภาคม 2566	มิถุนายน 2566	กรกฎาคม 2566	สิงหาคม 2566	กันยายน 2566	ตุลาคม 2566	พฤศจิกายน 2566	ธันวาคม 2566	
1.ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อย ออกจากโครงการ	8.7	8.6	9.0	8.5	8.9	8.6	9.0	8.9	9.0	8.8	7.9	7.2	5.0 - 9.0
2.ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/L	บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อย ออกจากโครงการ	224	265	378	354	116	206	404	256	282	314	177	192	≤500
3.ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อย ออกจากโครงการ	49	10	8	7	39	50	49	50	9	20	22	10	≤50
4.บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อย ออกจากโครงการ	3.8	2.0	2.2	2.2	2.5	12.8	12.2	18	13.0	19.8	18	4.0	≤40
5.ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อย ออกจากโครงการ	2.1	5.6	8.8	4.9	3.5	7.0	2.1	24.5	8.4	5.6	3.5	<2.0	≤40
6.ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อย ออกจากโครงการ	<2	<2	17.7	9.5	5.3	18.6	12.9	5.2	14.1	20	3.9	<2.0	≤20
7.ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อย ออกจากโครงการ	<0.3	<0.3	0.9	0.9	1.2	2.1	0.8	<1.0	<1.0	2.2	1.3	1.0	≤3.0

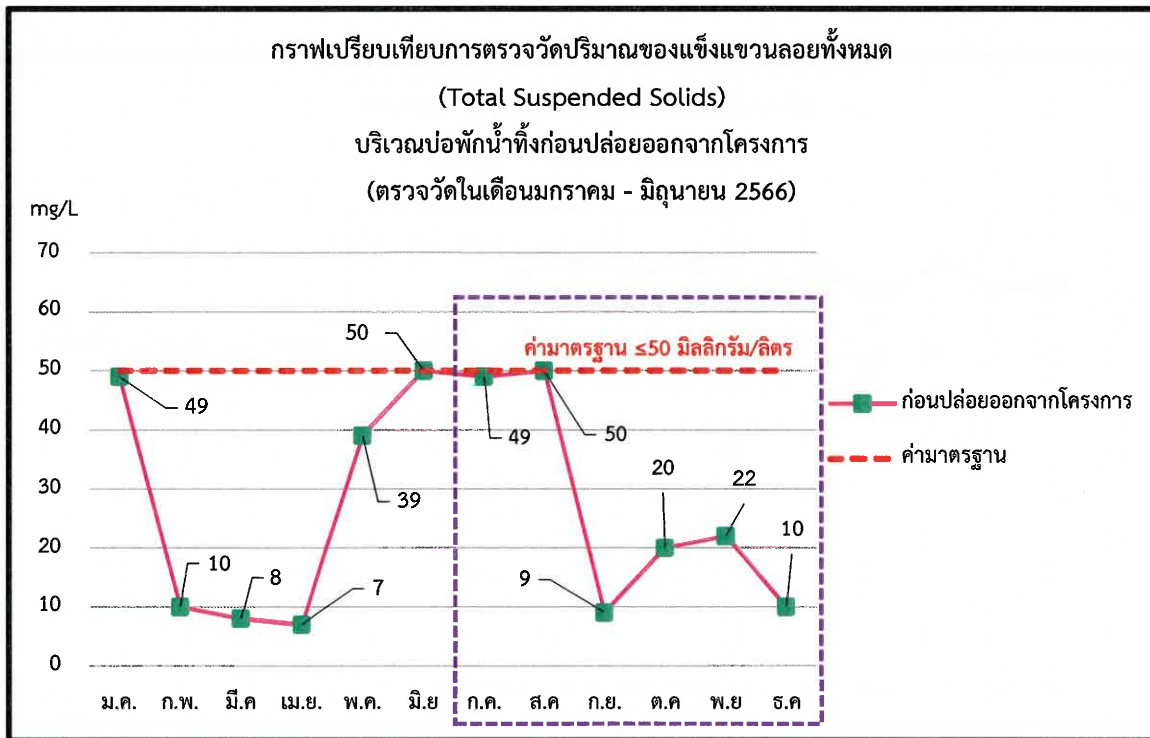
หมายเหตุ 1/ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 (โครงการเป็นอาคารประเภท ค.)



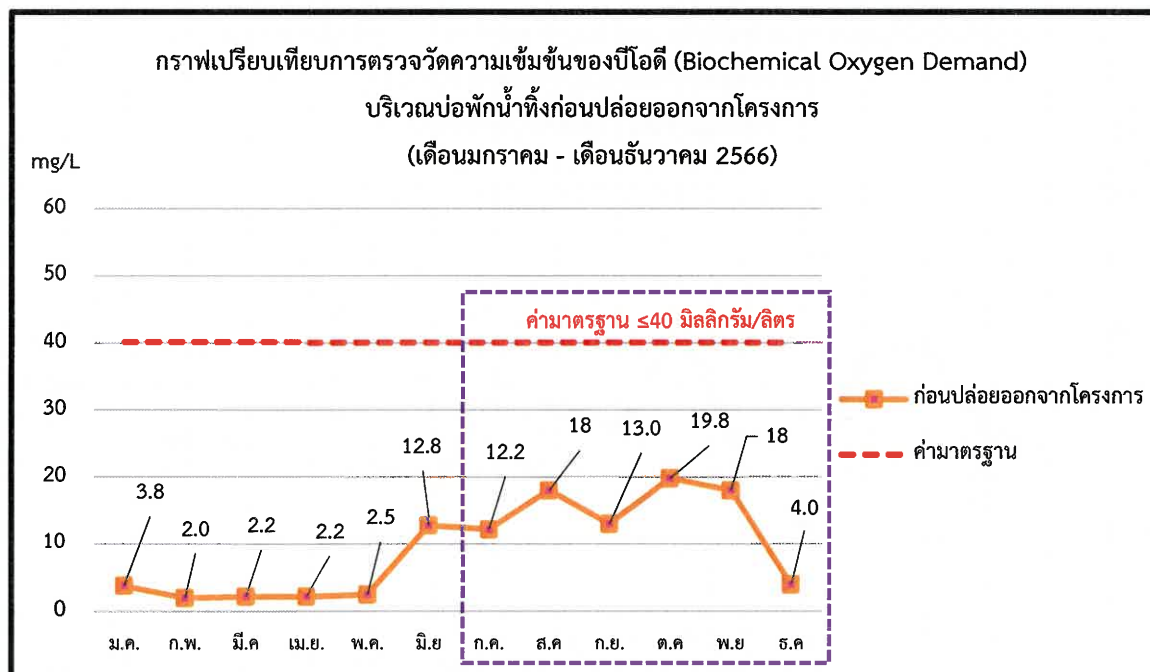
รูปที่ 4.3.4-1 แสดงการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH)
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกจากโครงการ



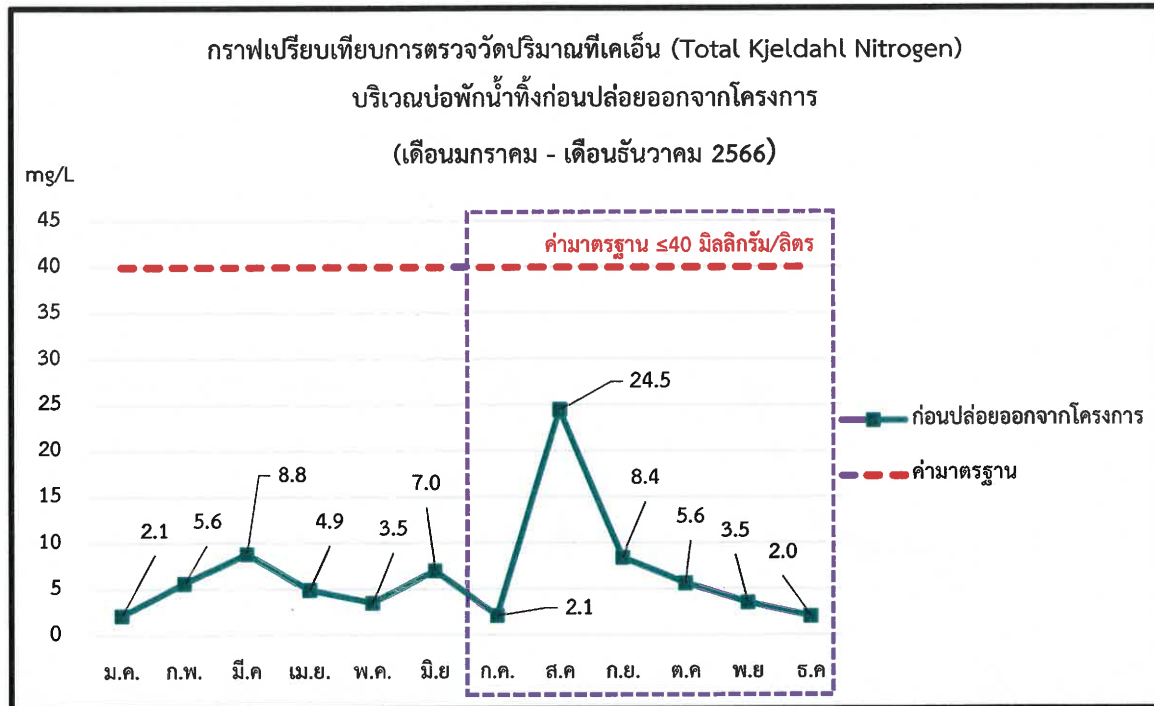
รูปที่ 4.3.4-2 แสดงการตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกจากโครงการ



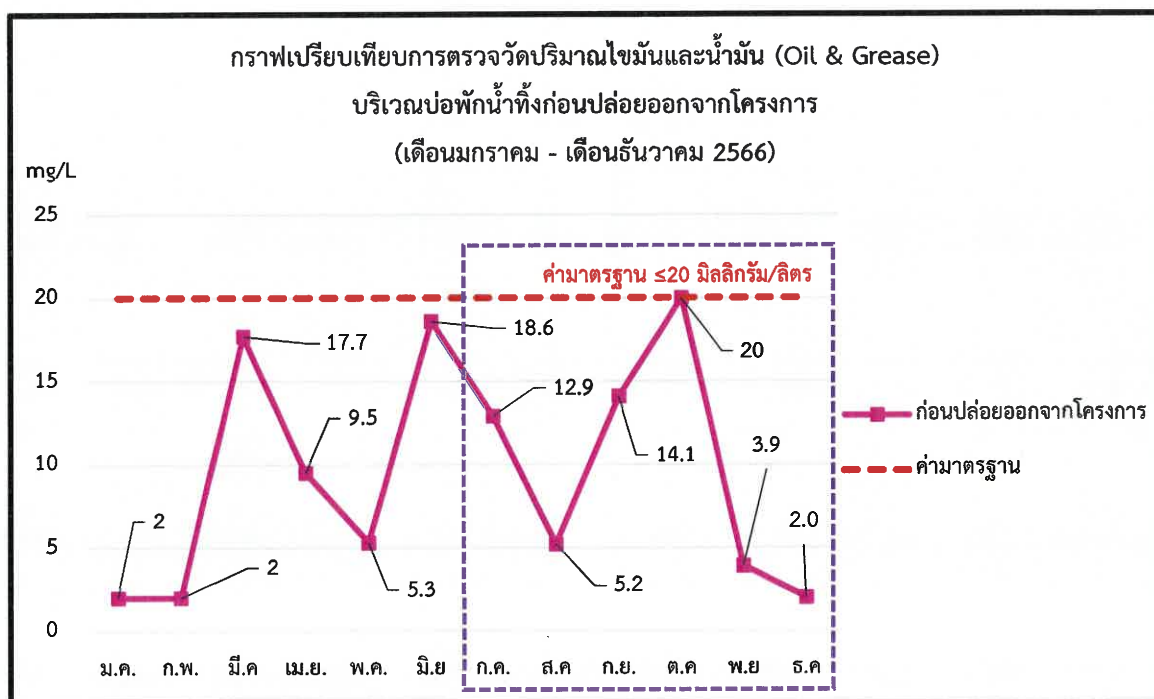
รูปที่ 4.3.4-3 แสดงการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกจากโครงการ



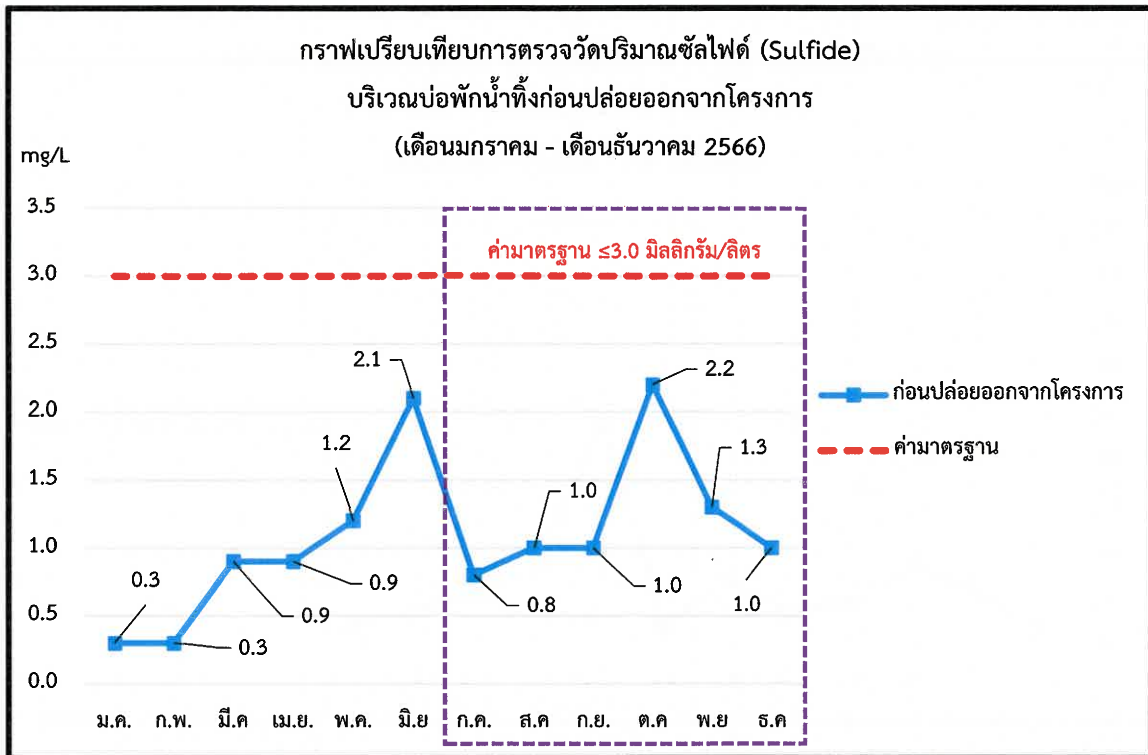
รูปที่ 4.3.4-4 แสดงการตรวจวัดความเข้มข้นของบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกจากโครงการ



รูปที่ 4.3.4-5 แสดงการตรวจวัดปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกจากโครงการ



รูปที่ 4.3.4-6 แสดงการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกจากโครงการ



รูปที่ 4.3.4-7 แสดงการตรวจวัดปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกจากโครงการ



รูปที่ 4.3.4-8 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการ Scope Thonglor (สโคป ทองหล่อ) (รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566) โครงการ ได้ยึดถือและปฏิบัติตามเงื่อนไขตามที่มาตรการกำหนดได้เป็นส่วนใหญ่ แสดงให้เห็นถึงความตระหนักถึงการให้ความสำคัญในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการสามารถสรุปผลการตรวจวัดในแต่ละประเด็นได้ ดังนี้

5.1 คุณภาพอากาศ

จากผลสรุปของการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณ พื้นที่โรงเรียนดาราคาม ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) บริเวณ พื้นที่โครงการเดือนธันวาคม มีค่าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และโรงเรียนดาราคาม มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปที่กำหนดให้ TSP ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ PM_{10} ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ที่กำหนดให้ CO ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30.0 พีพีเอ็ม ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป ที่กำหนดให้ NO_2 ใน 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 พีพีเอ็ม และปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป ที่กำหนดให้ SO_2 ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.30 พีพีเอ็ม สำหรับ THC ในบรรยากาศทั่วไปยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม

อย่างไรก็ตาม คุณภาพอากาศในช่วงเวลาอื่น ๆ อาจมีค่าแตกต่างจากช่วงที่วัดได้ เนื่องจากสาเหตุ หลายประการ เช่น ปริมาณการจราจร ความเร็วและทิศทาง สภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน กิจกรรมของชุมชน ที่อยู่ใกล้เคียงและกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ เป็นต้น ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันมิให้กิจกรรม การก่อสร้างของโครงการไปสร้างผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ โครงการจะต้องควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง ของโครงการไปสร้างผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ โดยต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจาย ของมลสาร เช่น การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจาย อาจเพิ่มความถี่ มากขึ้น กรณีพบว่าสภาพอากาศแห้งแล้งและมีลมพัดแรง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของมลสาร

5.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลสรุปของการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปขณะมีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่โรงเรียนดาราคาม ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงดังสูงสุด (L_{max}) ในมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดต้องมีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) และผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงรบกวน พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าบางช่วงเวลาไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และบริเวณโรงเรียนดาราคาม ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดให้ระดับเสียงรบกวนมีค่าไม่เกิน 10 dB(A) ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีจัดทำรั้วทึบ (Metal Sheet) สูง 6 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นตามมาตรการที่กำหนด โดยรั้วทึบ (Metal Sheet) สามารถลดเสียงลงได้อีก 25 dB(A) (FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549) ดังนั้น เสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างภายในโครงการ เมื่อผ่านรั้วทึบ (Metal Sheet) ของโครงการจะทำให้เสียงดังจากการก่อสร้างลดลงอีก 25 dB(A) จึงคาดว่าชุมชนใกล้เคียงโครงการจะได้รับเสียงรบกวนลดลงจากที่ตรวจวัดได้

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด และดำเนินกิจกรรมก่อสร้าง ที่ก่อให้เกิดเสียงดังเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเป็นหลัก เพื่อป้องกันมิให้เสียงดังจากโครงการไปสร้างผลกระทบทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง และมีการแจ้งชุมชนใกล้เคียงให้ทราบก่อน หากจะมีการดำเนินกิจกรรมที่มีเสียงดังกว่าปกติ นอกจากนี้ จะต้องจัดให้มีการเฝ้าระวัง โดยทำการติดตามตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงเป็นระยะ ในระหว่างที่มีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ

5.3 ความสั่นสะเทือน

จากผลสรุปของการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่โรงเรียนดาราคาม ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร อย่างไรก็ตาม ควรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด และทำการติดตามตรวจวัดความสั่นสะเทือนเป็นระยะ ๆ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ

5.4 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลสรุปของการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า พารามิเตอร์ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 (โครงการเป็นอาคารประเภท ค.) อย่างไรก็ตาม โครงการควรหมั่นตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และหมั่นทำความสะอาดท่อระบายน้ำอยู่เป็นประจำ พร้อมทั้ง ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทิ้งอย่างเคร่งครัด และทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเป็นระยะ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น