

บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษารายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบผลการดำเนินงานตามที่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการตรวจสอบพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ในช่วงงานโครงสร้างและตกแต่งอาคาร และสอบถามจากเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้าง และข้อมูลเอกสาร บันทึกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

4.1 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวิเคราะห์

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด ขณะมีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน เดือนละ 1 ครั้ง แสดงตำแหน่งตรวจวัดตลอดจนเทคนิคและวิธีการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 4.1-1 และ ตารางที่ 4.1-2

ตารางที่ 4.1-1 ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณ เทศบาลตำบลนาจอมเทียน เดือนละ 1 ครั้ง	TSP, PM ₁₀ , Carbon Monoxide, Sulfur Dioxide, Nitrogen Dioxide, Total Hydrocarbon	- Hi-Volume, Gravimetric Method - PM ₁₀ Size Selective, Hi Volume, Gravimetric Method - Non-Dispersive Infrared Method - UV-Fluorescence Method - Chemiluminescence - Gas Chromatography, FID	ต.ค. - ธ.ค. 66
2. ระดับเสียง ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณ เทศบาลตำบลนาจอมเทียน เดือนละ 1 ครั้ง	Leq 24 hrs, Lmax, Noise	- International Electrotechnical Commission ; IEC 61672	ต.ค. - ธ.ค. 66
3. ความสั่นสะเทือน ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณ เทศบาลตำบลนาจอมเทียน เดือนละ 1 ครั้ง	Ground Vibration (Peak Partical Velocity, Frequency, Peak Displacement)	- Vibration Meter	ต.ค. - ธ.ค. 66
4. คุณภาพน้ำทิ้ง ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณ บ้านพักคนงาน เดือนละ 1 ครั้ง	- pH - BOD - Suspended Solids - Total Dissolved Solid - Settleable Solid - Fat, Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide	- Electrometric Method - 5-Day BOD Test & Azide Modification - Dried at 103-105 °C - Dried at 180 °C - Volumetric Test - Soxhlet Extraction Method - Macro-Kjeldahl Method - Iodometric Method	ต.ค. - ธ.ค. 66

*หมายเหตุ : ไม่มีผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2566 เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการทำสัญญาให้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้เริ่มดำเนินการว่าจ้างให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเดือนตุลาคม 2566 เป็นต้นมา

ตารางที่ 4.1-2 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ระยะก่อสร้าง)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนี/วิธีการตรวจวัด/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค/หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
1. สภาพภูมิประเทศ				
	- พื้นที่โครงการ	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบบริเวณพื้นที่โครงการ ความถี่ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- รูปที่ 3-1
2. คุณภาพอากาศและมลพิษทางอากาศ				
2.1 ฝุ่นละออง	- พื้นที่โครงการ	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) หรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน - ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ความถี่ - ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรกรายงานผลตรวจวัดทุกสัปดาห์หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ในเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2566 แต่ไม่มีผลตรวจวัดของเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2566 เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการว่าจ้างให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเดือนตุลาคม 2566 ซึ่งผลการตรวจวัดพบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.1	- ภาคผนวก ค-1
	- เทศบาลตำบลนาจอมเทียน (พื้นที่อ่อนไหว)	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) หรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน	- ภาคผนวก ค-1

ระหว่างเดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม 2566

ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนี/วิธีการตรวจวัด/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค/หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
2.1 ฝุ่นละออง (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) <u>ความถี่</u> - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง 	ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ในเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2566 แต่ไม่มีผลตรวจวัดของเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2566 เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการว่าจ้างให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเดือนตุลาคม 2566 ซึ่งผลการตรวจวัดพบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.1	
2. คุณภาพอากาศและมลพิษทางอากาศ (ต่อ)				
2.2 มลพิษทางอากาศ	- พื้นที่โครงการและเทศบาลตำบลนาจอมเทียน (พื้นที่อ่อนไหว)	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> <ul style="list-style-type: none"> - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - สารไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - สารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - สารไฮโดรคาร์บอน (HC) <u>ความถี่</u> - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง 	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ในเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2566 แต่ไม่มีผลตรวจวัดของเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2566 เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการว่าจ้างให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเดือนตุลาคม 2566 ซึ่งผลการตรวจวัดพบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.1	- ภาคผนวก ค-1

ระหว่างเดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม 2566

ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนี/วิธีการตรวจวัด/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค/หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
3. เสียงและความสั่นสะเทือน				
3.1 ระดับเสียง	- พื้นที่โครงการ	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงรบกวน <u>ความถี่</u> - ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากรายงานผลตรวจวัดทุกสัปดาห์หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ในเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2566 แต่ไม่มีผลตรวจวัดของเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2566 เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการว่าจ้างให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเดือนตุลาคม 2566 ซึ่งผลการตรวจวัดพบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.2	- ภาคผนวก ค-1
	- เทศบาลตำบลนาจอมเทียน (พื้นที่อ่อนไหว)	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงรบกวน <u>ความถี่</u> - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ในเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2566 แต่ไม่มีผลตรวจวัดของเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2566 เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการว่าจ้างให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเดือนตุลาคม 2566 ซึ่งผลการตรวจวัดพบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.2	- ภาคผนวก ค-1

ระหว่างเดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม 2566

ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนี/วิธีการตรวจวัด/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค/หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
3. เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)				
3.1 ความสั่นสะเทือน	- พื้นที่โครงการ	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) <u>ความถี่</u> - ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากรายงานผลตรวจวัดทุกสัปดาห์หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ในเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2566 แต่ไม่มีผลตรวจวัดของเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2566 เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการว่าจ้างให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเดือนตุลาคม 2566 ซึ่งผลการตรวจวัด พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.1	- ภาคผนวก ค-1
	- เทศบาลตำบลนาจอมเทียน (พื้นที่อ่อนไหว)	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) <u>ความถี่</u> - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง		
4. การบำบัดน้ำเสีย				
	น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด - น้ำทิ้งหลังการบำบัด จำนวน 1 จุด (บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ)	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างตามกฎหมายกำหนด โดยที่ดัชนีตรวจวิเคราะห์ คือ pH, BOD, SS, Sulfide, TDS, Settleable Solids, Fat Oil and Grease, TKN <u>ความถี่</u> - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการมีการระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อรองรับน้ำจากห้องน้ำคนงานก่อสร้าง หากตะกอนเต็มทางโครงการจะประสานงานให้สูบกำจัดต่อไป	-

ระหว่างเดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม 2566

ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนี/วิธีการตรวจวัด/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค/หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
5. การระบายน้ำ				
	- ท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการ	วิธีการตรวจวัด - การอุดตันของเศษมูลฝอยเศษอาหาร หิน ทราย และตะกอนดินในรางระบายน้ำ ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบรางระบายน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางรางระบายน้ำ	-
6. ความปลอดภัยสาธารณะ สาธารณะสุขและสุขภาพ				
	- บริเวณโครงการ	วิธีการตรวจวัด - ชื่อคนงานก่อสร้างให้ตรงกับทะเบียนประวัติจัดทำไว้ - ปัญหาที่เกิดจากคนงานได้แก่ การทะเลาะวิวาท อาชญากรรม ความถี่ - ทุกๆ วัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีการจัดทำบันทึกประวัติคนงานและตรวจสอบประวัติคนงานก่อนรับเข้าทำงาน	-
	- บริเวณที่พักคนงาน	วิธีการตรวจวัด - ชื่อคนงานก่อสร้างให้ตรงกับทะเบียนประวัติที่จัดทำไว้ ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีการจัดทำบันทึกประวัติคนงานและตรวจสอบประวัติคนงานก่อนรับเข้าทำงาน และมีการตรวจสอบสุขภาพคนงานปีละ 1 ครั้ง	-

ระหว่างเดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม 2566

ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนี/วิธีการตรวจวัด/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค/หมายเหตุ/เอกสารอ้างอิง
7. การป้องกันอัคคีภัย				
	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณสายไฟฟ้าและอุปกรณ์เครื่องจักร 	<u>วิธีการตรวจวัด</u> <ul style="list-style-type: none"> - สภาพการใช้งาน - บันทึกสาเหตุการเกิดอัคคีภัย/อุบัติเหตุ - สภาพการใช้งาน <u>ความถี่</u> <ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง - ทุกวันสัปดาห์ ตลอดระยะก่อสร้าง - ทุกวันสัปดาห์ ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจสอบการใช้ไฟฟ้าในงานก่อสร้างให้มีความปลอดภัยอยู่เสมอ และมีอุปกรณ์ถังดับเพลิงมือถือภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - รูปที่ 3-15 - รูปที่ 3-30 - ภาคผนวก ข-16 - ภาคผนวก ข-17
8. การจราจร				
	<ul style="list-style-type: none"> - ถนนสาธารณะที่รถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้าง 	<u>วิธีการตรวจวัด</u> <ul style="list-style-type: none"> - ความเร็วและการกีดขวางการจราจร - สภาพถนน <u>ความถี่</u> <ul style="list-style-type: none"> - ทุกๆ วัน ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบไม่ให้มีรถบรรทุกจอดกีดขวางบริเวณไหล่ทาง และถนนสาธารณะ 	-

4.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

4.2.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตามวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน มีรายละเอียดดังนี้

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 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละออง (TSP) จะติดบนแผ่นกรองและนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยวิธี Gravimetric Method การคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองจะแสดงเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง

2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter Less than 10 μm ; PM¹⁰) เก็บตัวอย่างอากาศโดยทั่วไปใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศที่เรียกว่า PM₁₀ Size Selective, Hi-Volume ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีแผ่นกรองใยแก้ว (Glass Microfiber Filter) 8×10 นิ้ว ติดอยู่ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 55-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน จะถูกแยกออกไป และฝุ่นละอองที่ขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน จะติดบนแผ่นกรอง และนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยวิธี Gravimetric Method การคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองจะแสดงเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง

2. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide ; CO) ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยวิธี CO Analyzer (Non-Dispersive Infrared Method) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง

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

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

5. โททาลไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon ; THC) ทำการตรวจวัดปริมาณโททาลไฮโดรคาร์บอนในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยวิธี Gas Chromatography, FID เดือนละ 1 ครั้ง

4.2.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปจะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยวิธีการตรวจวัดระดับเสียง (Leq) ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) จะใช้วิธีมาตรฐาน IEC 61672 ของคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission ; IEC) โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Intergrated Sound Meter ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมง (Leq 1 hr) และบันทึก ระดับเสียงได้ต่อเนื่อง สามารถอ่านค่าและรายงานผลได้ในลักษณะของ Leq ในช่วงเวลาแต่ละชั่วโมงของวัน ตลอด 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง

4.2.3 วิธีการตรวจความสั่นสะเทือน

ทำการตรวจวัด โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือน ซึ่งรับสัญญาณผ่านทางกล่องทรานดิวซ์เซอร์ ชนิด Triaxial เลือกจุดตรวจวัดที่เป็นพื้นราบและแน่น เพื่อให้เครื่องสามารถตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือนได้ดีโดยมีหัว Pickup ซึ่งเป็นเครื่องตรวจจับสัญญาณของคลื่นและส่งสัญญาณไปยังเครื่องวิเคราะห์คลื่นและความถี่เมื่อมีค่าความสั่นสะเทือนเกิดขึ้นในระดับ 0.250 มิลลิเมตร/วินาที หรือสูงกว่า เครื่องจะทำการบันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ในหน่วยมิลลิเมตรต่อวินาที เวกเตอร์แนวแกนที่เกิด ได้แก่ แนวตั้ง (Vertical), แนวนอน (Longitudinal) หรือแนวขวาง (Transverse) ความถี่ของคลื่นและเวลาที่เกิดคลื่นความสั่นสะเทือน ไว้เป็นเหตุการณ์ในหน่วยความจำหลักของเครื่อง

4.2.4 วิธีการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

1) ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)

นำ pH Meter มาสอบเทียบกับสารละลายมาตรฐานที่ทราบค่า pH ก่อนการใช้งาน จากนั้นเก็บตัวอย่างจากจุดเก็บตัวอย่างแล้วนำแท่งแก้ว Electrode จุ่มลงตัวอย่างน้ำประมาณครึ่งหนึ่ง โดยไม่ให้สัมผัสกับภาชนะบรรจุน้ำ จากนั้นทิ้งไว้ประมาณ 1-2 นาที แล้วอ่านค่าความเป็นกรดเป็นด่างจากหน้าจอแสดงผลของ pH Meter ค่าความเป็นกรดและด่างของสารละลายขึ้นกับอุณหภูมิของสารละลายนั้นๆ ด้วยในการตรวจวัดจึงต้องทราบอุณหภูมิด้วยเพื่อลดความผิดพลาดในการตรวจวัดเป็นการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงปริมาณความสกปรกของน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ

2) บีโอดี (BOD)

เป็นการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงปริมาณความสกปรกของน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ เช่น น้ำในแม่น้ำ ลำคลอง น้ำทิ้งจากอาคารบ้านเรือน และน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น โดยเปรียบเทียบในรูปของปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ต้องการใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยทั่วไป เป็นการวัดปริมาณออกซิเจนที่ถูกใช้ในเวลา 5 วัน ในตู้ควบคุมอุณหภูมิที่ 20 องศาเซลเซียส และเนื่องจากออกซิเจนในอากาศสามารถละลายได้ในจำนวนจำกัดคือประมาณ 9 มิลลิกรัม/ลิตร ในน้ำบริสุทธิ์ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ดังนั้นในการวิเคราะห์ค่าบีโอดีในน้ำเสีย ซึ่งมีความสกปรกมาก จึงจำเป็นต้องทำให้ปริมาณความสกปรกเจือจางลงอยู่ในระดับซึ่งสมดุลพอดีกับปริมาณออกซิเจนที่มีอยู่และเนื่องจากการวิเคราะห์ค่าบีโอดีนี้เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์ในน้ำ จึงจำเป็นต้องทำให้มีสภาพที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ นอกจากนี้การย่อยสลายสารอินทรีย์

ให้เป็นคาร์บอนไดออกไซด์ จึงจำเป็นต้องมีปริมาณจุลินทรีย์ต่างๆ อย่างเพียงพอ ถ้าไม่มีหรือมีปริมาณน้อยไปควรเติมจุลินทรีย์ ลงไปด้วยวิธีวิเคราะห์ 5 - Day BOD นำตัวอย่างน้ำที่เก็บมาวางทิ้งไว้เพื่อปรับอุณหภูมิให้อยู่ที่ 20°C แต่ถ้าในน้ำมีความสกปรกมากต้องทำการเจือจางด้วยน้ำกลั่นก่อน (Dilution Water) หลังจากนั้นเติมออกซิเจนให้ละลายจนอิ่มตัว (ใช้เวลาประมาณ 5 - 10 นาที) รินน้ำตัวอย่างลงในขวด BOD จนเต็มปิดจุกขวดให้สนิทแยกขวดตัวอย่างเป็นสองชุด ชุดแรกนำมาหาปริมาณออกซิเจนละลายก่อน (ค่า DO) ด้วยวิธีการ Membrane Electrode Method โดยใช้ ดีโอ มิเตอร์ (DO Meter) ส่วนขวดอีกชุดหนึ่งนำเข้าตู้อินคิวเบต (Incubator) ที่อุณหภูมิ 20 °C เป็นเวลา 5 วัน (ค่า DO5) หลังจากครบ 5 วันแล้ว นำตัวอย่างน้ำ นั้นมาหาค่าออกซิเจนที่เหลือด้วยวิธีการ Membrane Electrode Method เช่นกันแล้วจึงนำไปคำนวณหาค่าบีโอดีในหน่วยมิลลิกรัม/ลิตร (mg/L)

3) ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid : TDS)

มีหลักการวิเคราะห์ คือ ตัวอย่างที่ผสมให้เป็นเนื้อเดียวกันแล้วนำไปกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้วขนาด 40-60 ไมครอน จากนั้นนำตัวอย่างที่ผ่านการกรองถ่ายลงสู่ถ้วยระเหยแห้ง (evaporating dish) แล้วนำไประเหยและอบให้แห้งที่อุณหภูมิ 180 + 2 °C หลังจากที่อบแห้งแล้วนำไปชั่งจนกระทั่งน้ำหนักคงที่ น้ำหนักที่เหลืออยู่บนถ้วยระเหยแห้งคือปริมาณของของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด

4) ตะกอนหนัก (Settleable Solids)

มีหลักการวิเคราะห์ คือ นำตัวอย่างน้ำมาผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน จากนั้นเทตัวอย่างน้ำที่ผสมเป็นเนื้อเดียวกันใส่กรวยอิมฮอฟให้ปริมาณตัวอย่างถึงขีด 1,000 mL และตั้งทิ้งไว้เป็นเวลา 45 นาที ใช้แท่งคนพลาสติกค่อยๆ กวนข้างๆ กรวยอิมฮอฟเพื่อให้ตะกอนหรือของแข็งที่ติดข้างผิวกรวยๆ จมตัวลงสู่ก้นกรวยอิมฮอฟ จากนั้นตั้งตัวอย่าง ต่อไปอีก 15 นาที เมื่อครบเวลาจึงอ่านปริมาณของตะกอนหรือของแข็งที่จมอยู่ใต้กรวยอิมฮอฟซึ่งก็คือปริมาณของตะกอนหนัก

5) น้ำมันและไขมัน (Fat, Grease & Oil)

วิเคราะห์ด้วยวิธี Partition-Gravimetric Method คือ นำตัวอย่างน้ำ ใส่ลงในกรวยแยก (Separatory Funnel) แล้วทำการเติม N - Hexane ลงไป ปิดฝากรวยแยกแล้วทำการเขย่าแรงๆ เป็นเวลา 2 นาที เพื่อสกัดแยกไขมันออกจากน้ำ ปล่อยให้ชั้นไขมันแยกออกจากน้ำ ส่วนที่เป็น Emulsion ทำให้แตกออกโดยการเทผ่าน Na₂SO₄ Anhydrous ที่อยู่บนกระดาษกรองรูปกรวยทำซ้ำ อีก 2 - 3 ครั้ง นำตัวอย่างไขมันที่สกัดได้ใส่ลงในถ้วยระเหยแล้วนำไประเหยให้แห้งบนเครื่องอังน้ำที่อุณหภูมิ 70°C ทำให้เย็นในตู้อบแห้ง 30 นาที แล้วนำมาชั่งหาน้ำหนักรวม

6) ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)

วิธีเคลดาล์ (Kjeldahl method) เป็นการวิเคราะห์โปรตีนในอาหาร โดยการวิเคราะห์หาปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดที่มีอยู่ในตัวอย่าง หลักการ Kjeldahl method การย่อยสลายโปรตีน ซึ่งประกอบด้วยกรดแอมิโน (Amino acid) ที่มีไนโตรเจนเป็นส่วนประกอบใน amino group การย่อยสลายโปรตีนจะปลดปล่อยไนโตรเจนออกมา และถูกเปลี่ยนให้เป็นแอมโมเนีย การวิเคราะห์หาโปรตีนด้วยวิธี Kjeldahl ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก คือ 1.การย่อยตัวอย่าง (digestion) ด้วยกรดซัลฟูริกเข้มข้น ไนโตรเจนในตัวอย่างจะเปลี่ยนเป็นแอมโมเนียมซัลเฟต (NH₄) SO₄ ภายใต้สภาวะอุณหภูมิสูงโดยมีสารเร่งปฏิกิริยา เช่น CuSO₄, Se,

HgSO₄, HgO หรือ FeSO₄ 2.การกลั่นแอมโมเนีย (distillation) โดยใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์ มาทำปฏิกิริยากับเกลือแอมโมเนียมซัลเฟตที่ได้จากการย่อยตัวอย่างแล้ว จะได้ก๊าซแอมโมเนีย ซึ่งจับก๊าซนี้ด้วยสารละลายบอริก 3.การไทเทรตเพื่อหาปริมาณไนโตรเจน (titration) เป็นการนำสารละลายกรดบอริก ซึ่งจับก๊าซแอมโมเนียไว้ มาไทเทรตกับสารละลายมาตรฐานกรดซัลฟูริก 4.การคำนวณ นำปริมาณสารละลายมาตรฐานกรดซัลฟูริก ที่ใช้ในการไทเทรตไปคำนวณหาปริมาณไนโตรเจน แล้วคูณกับ Kjeldahl factor ซึ่งค่าเฉลี่ยของไนโตรเจนในโปรตีนอยู่ที่ร้อยละ 16 ได้เป็นค่าปริมาณโปรตีนหยาบ (Crude protein)

7) ซัลไฟด์ (Sulfide)

เป็นการวิเคราะห์โดยใช้หลักการ คือ สารประกอบซัลไฟด์ที่สามารถละลายได้ด้วยกรด (Acid Soluble Sulfide) ให้ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไอออน (HS-) และซัลไฟด์ไอออน (S) โดยจะเรียกรวมกันว่า “ซัลไฟด์” โดยซัลไฟด์ที่ได้ในตัวอย่างจะทำปฏิกิริยากับไอโอดีนที่มากเกินพอทราบปริมาณที่แน่นอน (Known amount of Iodine) ที่เติมลงไปในการละลายในสภาวะที่เป็นกรดซัลไฟด์ ในการละลายจะถูกออกซิไดซ์ไปเป็นซัลเฟอร์ แล้วไทเทรตไอโอดีนส่วนที่เหลือจากปฏิกิริยาด้วยสารละลายมาตรฐานโซเดียมไทโอซัลเฟต (Sodium Thiosulfate) เพื่อหาปริมาณของไอโอดีนส่วนที่ทำปฏิกิริยากับซัลไฟด์ จากนั้นก็คำนวณเทียบกลับเพื่อหาปริมาณซัลไฟด์

อนึ่ง โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเดือนละ 1 ครั้ง โดยโครงการได้แจ้งให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ด้านคุณภาพอากาศ ด้านระดับเสียง ด้านความสั่นสะเทือน และด้านคุณภาพน้ำทิ้ง ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้เข้าดำเนินการตรวจวัดในช่วงเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม 2566 ซึ่งไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2566 เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการทำสัญญาให้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้เริ่มดำเนินการว่าจ้างให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนตุลาคม 2566 เป็นต้นมา ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ไม่มีผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2566 ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม โครงการจะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้ครบถ้วนในมาตรการฯ ของโครงการ และต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัดในรอบถัดไป

4.3 ผลการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เดือนละ 1 ครั้ง แต่ละครั้งตรวจวัด 24 ชั่วโมง และดำเนินการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide) และโททอลไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon) เดือนละ 1 ครั้ง แต่ละครั้งตรวจวัด 24 ชั่วโมง โดยตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการและบริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน (ดูรูปที่ 4.3.1-13 ถึง รูปที่ 4.3.1-14 ประกอบ) มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-1

1. ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate ; TSP) ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ตรวจวัดระหว่างเดือนตุลาคม - เดือนธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-1 และแสดงดังรูปที่ 4.3.1-1 ถึง รูปที่ 4.3.1-2

2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter Less Than 10 μm ; PM₁₀) ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ตรวจวัดระหว่างเดือนตุลาคม - เดือนธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-1 และแสดงดังรูปที่ 4.3.1-3 ถึง รูปที่ 4.3.1-4

3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide) ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ตรวจวัดระหว่างเดือนตุลาคม - เดือนธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าความเข้มข้นสารอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-1 และแสดงดังรูปที่ 4.3.1-5 ถึง รูปที่ 4.3.1-6

4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide) ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ตรวจวัดระหว่างเดือนตุลาคม - เดือนธันวาคม 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 4.3.1-7 ถึง รูปที่ 4.3.1-8

5. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide) ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ตรวจวัดระหว่างเดือนตุลาคม - เดือนธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าความเข้มข้นสารอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-1 และแสดงดังรูปที่ 4.3.1-9 ถึง รูปที่ 4.3.1-10

6. โททาลไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon) ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ตรวจวัดระหว่างเดือนตุลาคม - เดือนธันวาคม 2566 พบว่า ค่าความเข้มข้นของโททาลไฮโดรคาร์บอนยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-1 และแสดงดังรูปที่ 4.3.1-11 ถึง รูปที่ 4.3.1-12

ระหว่างเดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม 2566

ตารางที่ 4.3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง)

สถานีตรวจวัด	เดือนตรวจวัด ^{1/}	ผลการตรวจวัด					
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	CO* (mg/m ³)	SO ₂ * (mg/m ³)	NO ₂ * (mg/m ³)	THC* (mg/m ³)
1. ภายในพื้นที่โครงการ	มกราคม 2566	-	-	-	-	-	-
	กุมภาพันธ์ 2566	-	-	-	-	-	-
	มีนาคม 2566	-	-	-	-	-	-
	เมษายน 2566	0.026	0.012	0.687	0.012	0.040	<0.10
	พฤษภาคม 2566	0.092	0.062	0.332	0.006	0.044	<0.10
	มิถุนายน 2566	0.074	0.049	1.019	0.010	0.034	<0.10
	กรกฎาคม 2566	-	-	-	-	-	-
	สิงหาคม 2566	-	-	-	-	-	-
	กันยายน 2566	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม 2566	0.030	0.022	3.436	0.009	0.050	0.24
	พฤศจิกายน 2566	0.292	0.091	0.802	0.012	0.016	0.18
	ธันวาคม 2566	0.060	0.047	1.374	0.004	0.018	0.11
2. เทศบาลตำบลนาจอมเทียน	มกราคม 2566	-	-	-	-	-	-
	กุมภาพันธ์ 2566	-	-	-	-	-	-
	มีนาคม 2566	-	-	-	-	-	-
	เมษายน 2566	0.018	0.016	0.538	0.006	0.020	<0.10
	พฤษภาคม 2566	0.039	0.033	0.298	0.005	0.021	<0.10
	มิถุนายน 2566	0.017	0.012	0.412	0.005	0.064	<0.10
	กรกฎาคม 2566	-	-	-	-	-	-
	สิงหาคม 2566	-	-	-	-	-	-
	กันยายน 2566	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม 2566	0.027	0.026	0.985	0.006	0.035	0.28
	พฤศจิกายน 2566	0.037	0.027	0.641	0.008	0.013	0.30
	ธันวาคม 2566	0.038	0.029	0.733	0.003	0.011	0.09
มาตรฐาน		≤0.33 ^{1/}	≤0.12 ^{1/}	≤34.2 ^{3/}	≤0.32 ^{3/}	≤0.78 ^{4/}	-

หมายเหตุ : - ไม่มีผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2566 เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการทำสัญญาให้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้เริ่มดำเนินการว่าจ้างให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเดือนตุลาคม 2566 เป็นต้นมา

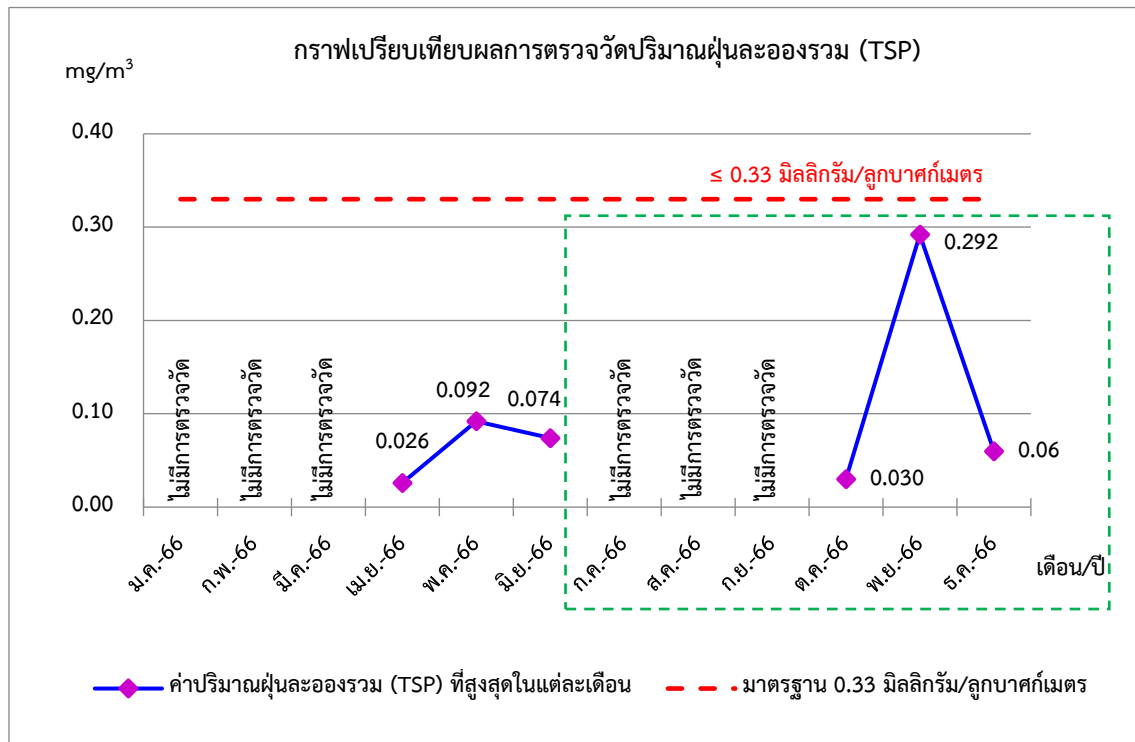
^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

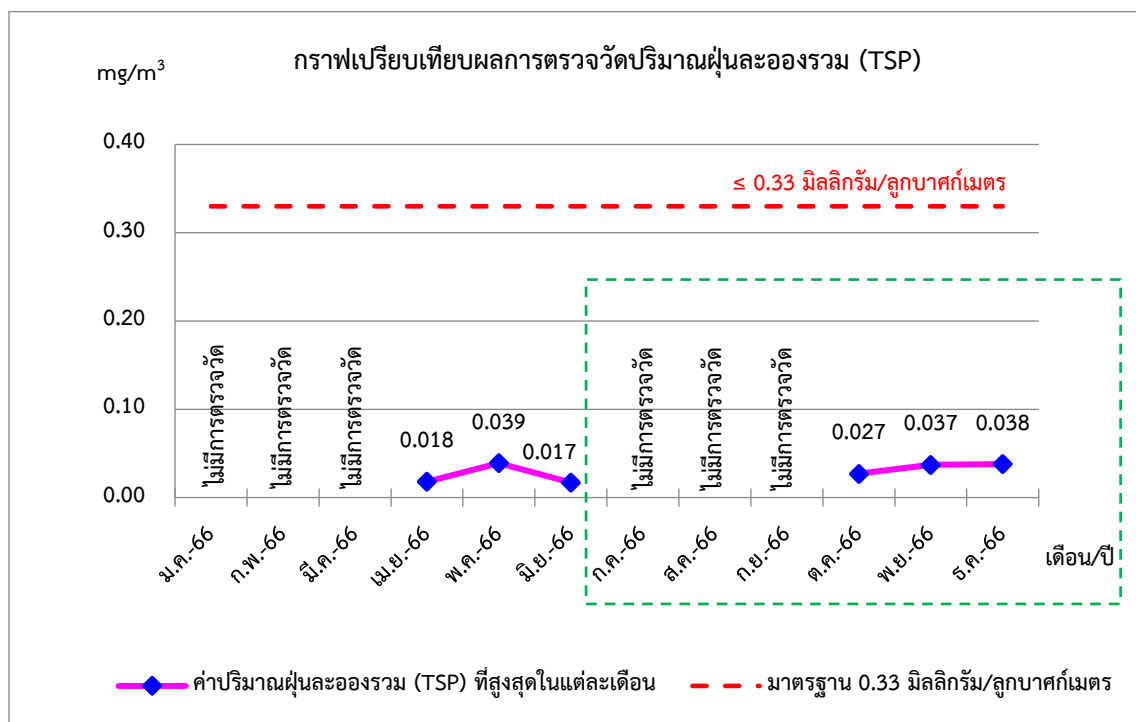
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป

^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

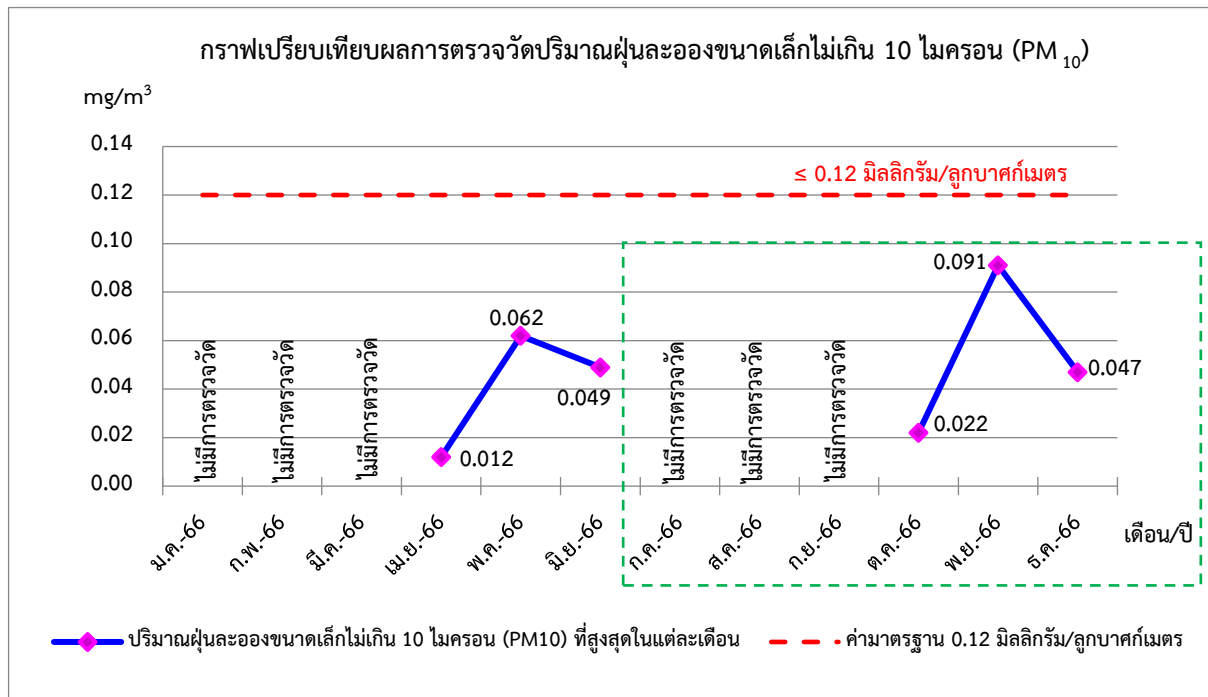
* ค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max 1 hr) จากการตรวจวัด 24 ชั่วโมง



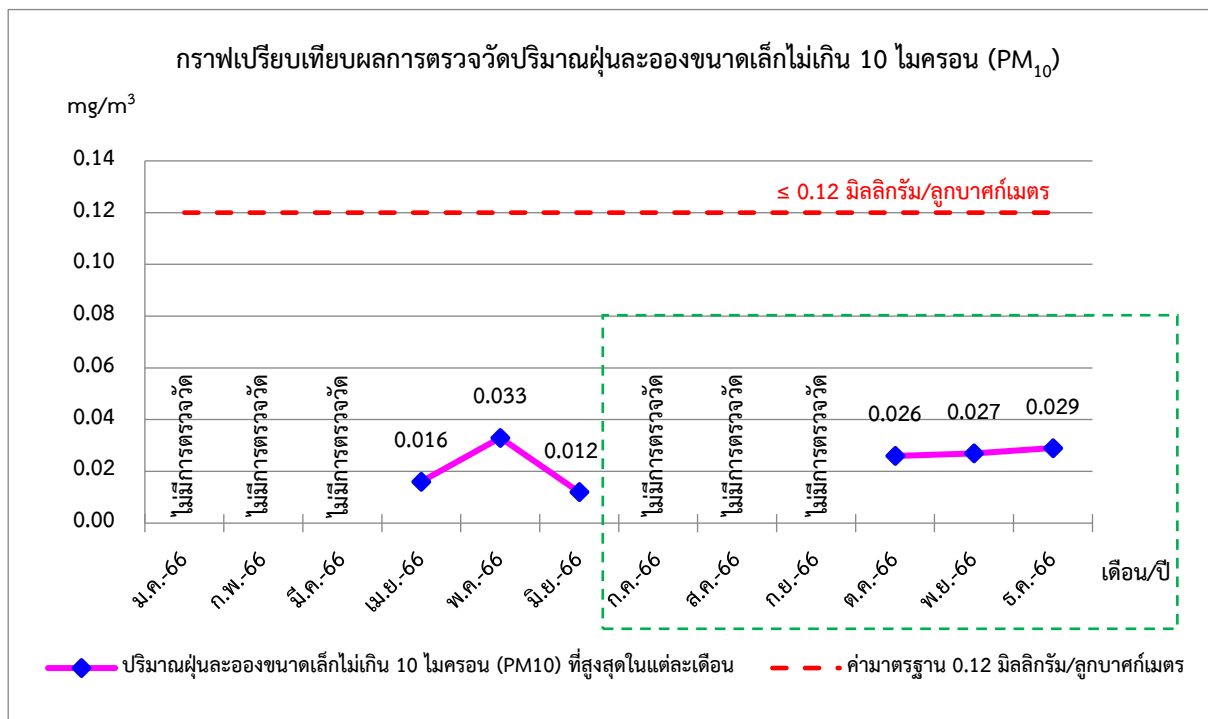
รูปที่ 4.3.1-1 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง TSP ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(ภายในพื้นที่โครงการ)



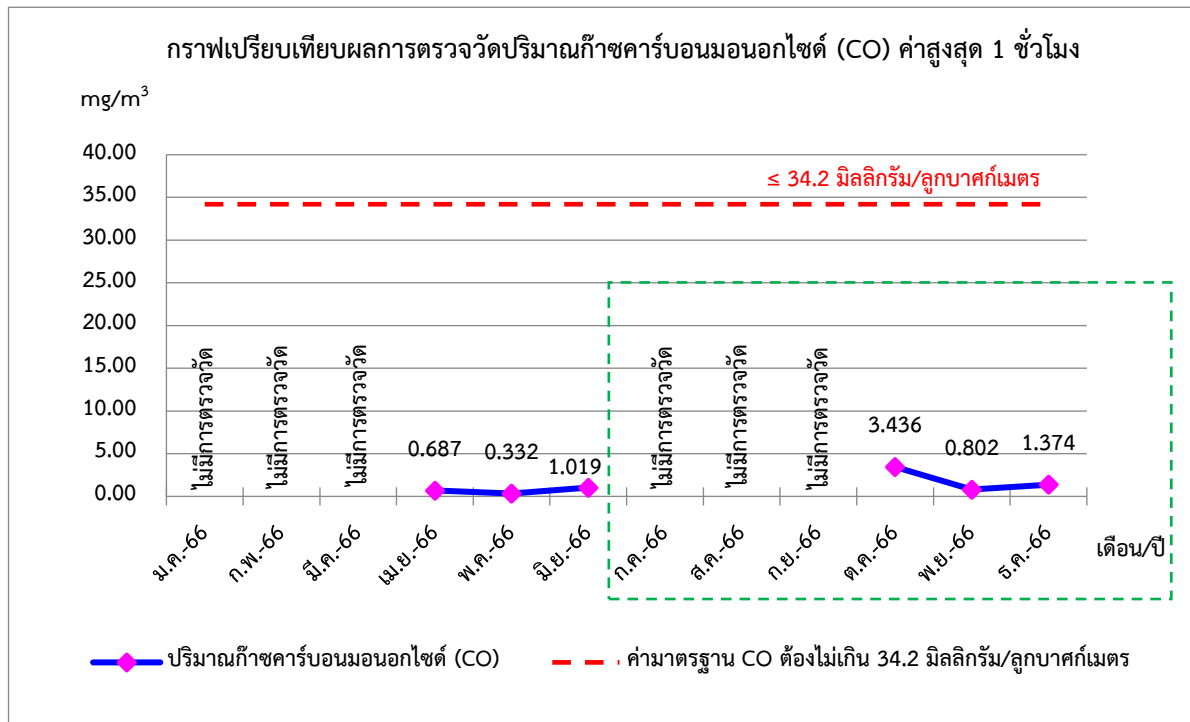
รูปที่ 4.3.1-2 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง TSP ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน)



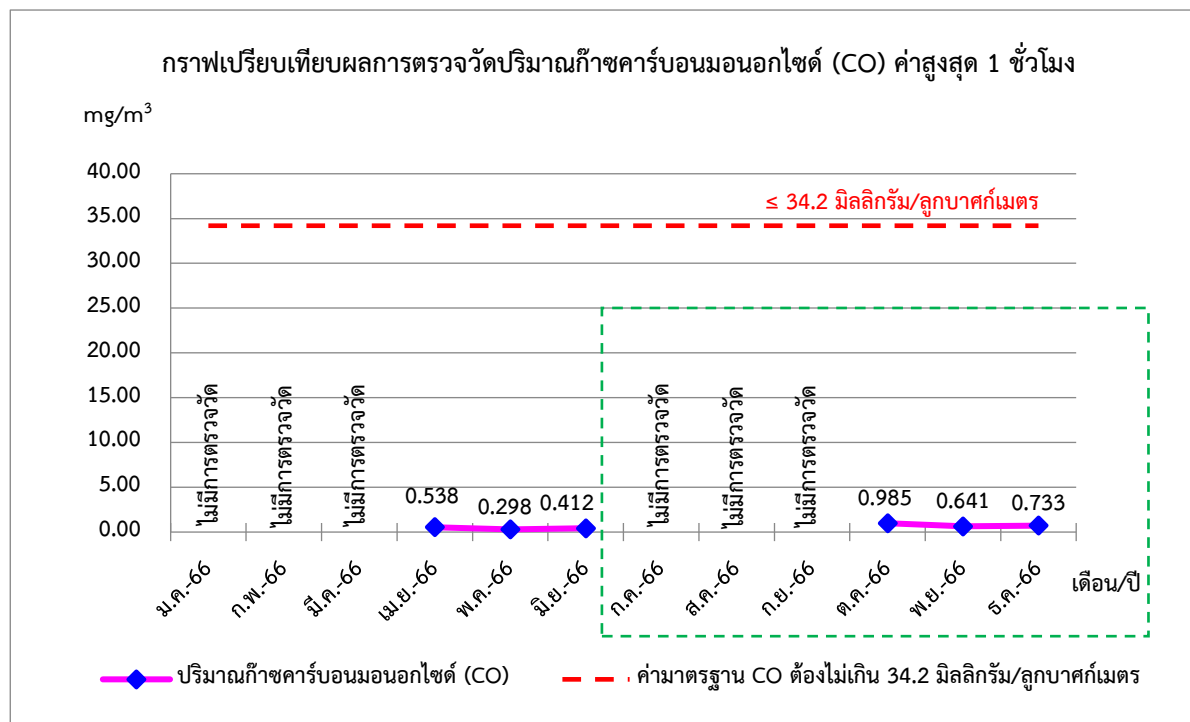
รูปที่ 4.3.1-3 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง PM₁₀ ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(ภายในพื้นที่โครงการ)



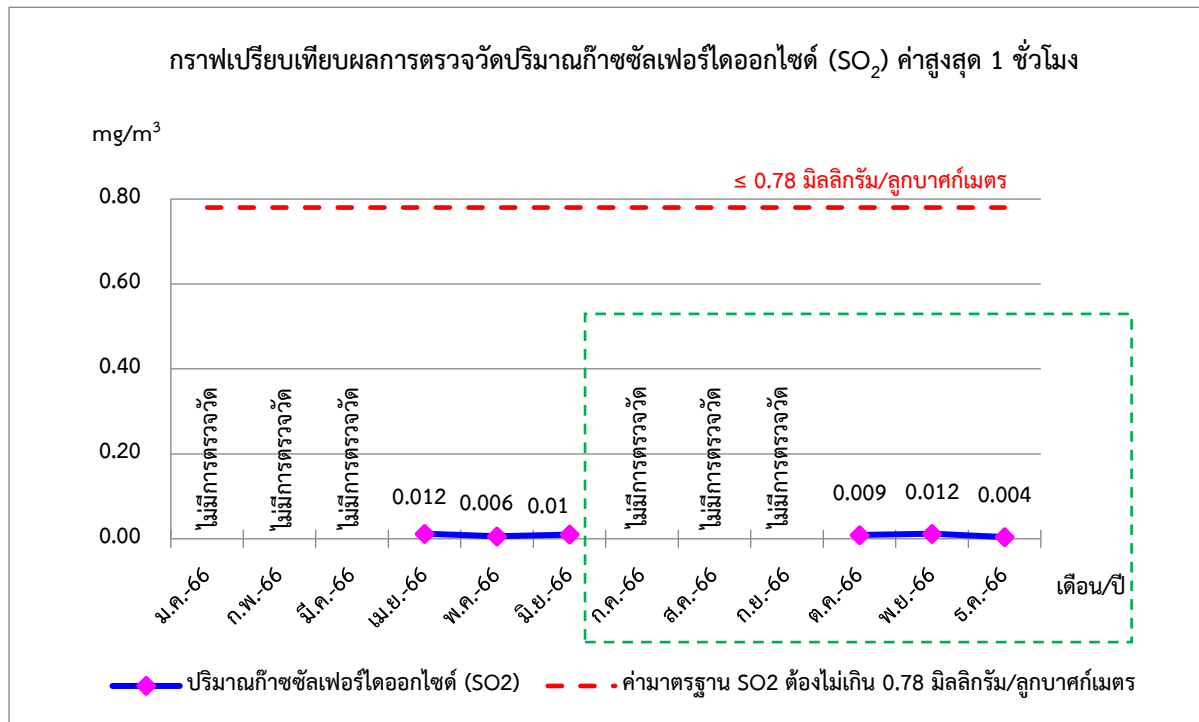
รูปที่ 4.3.1-4 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง PM₁₀ ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน)



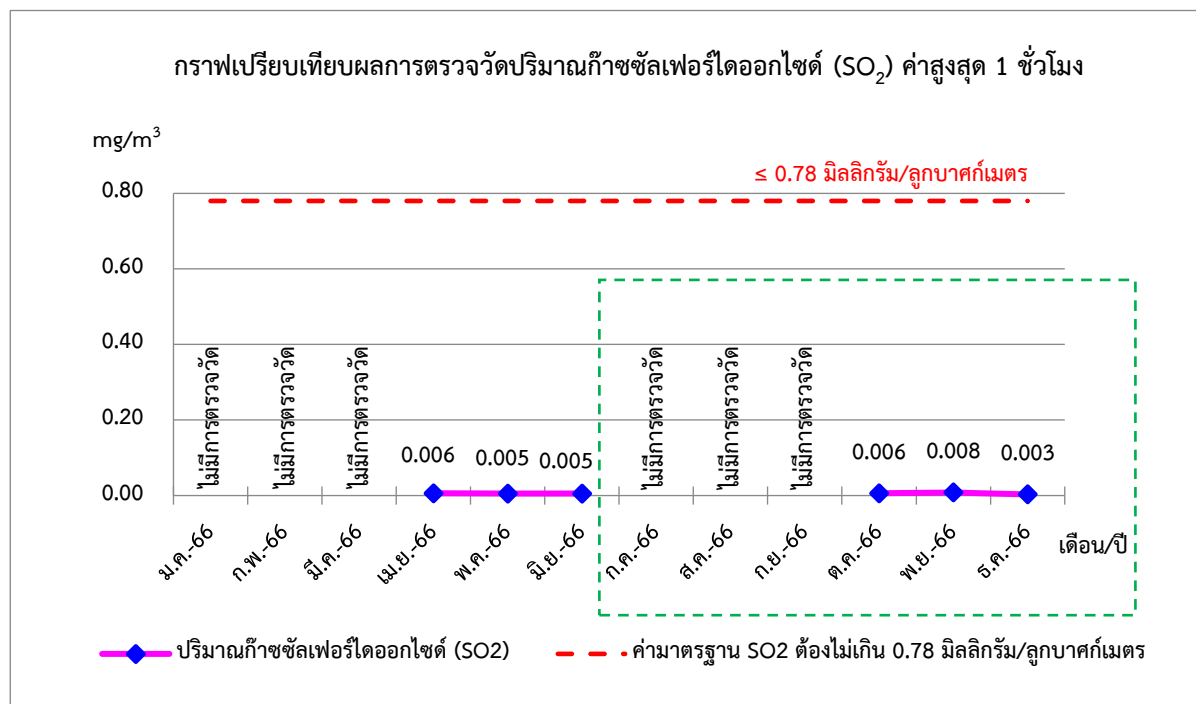
รูปที่ 4.3.1-5 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(ภายในพื้นที่โครงการ)



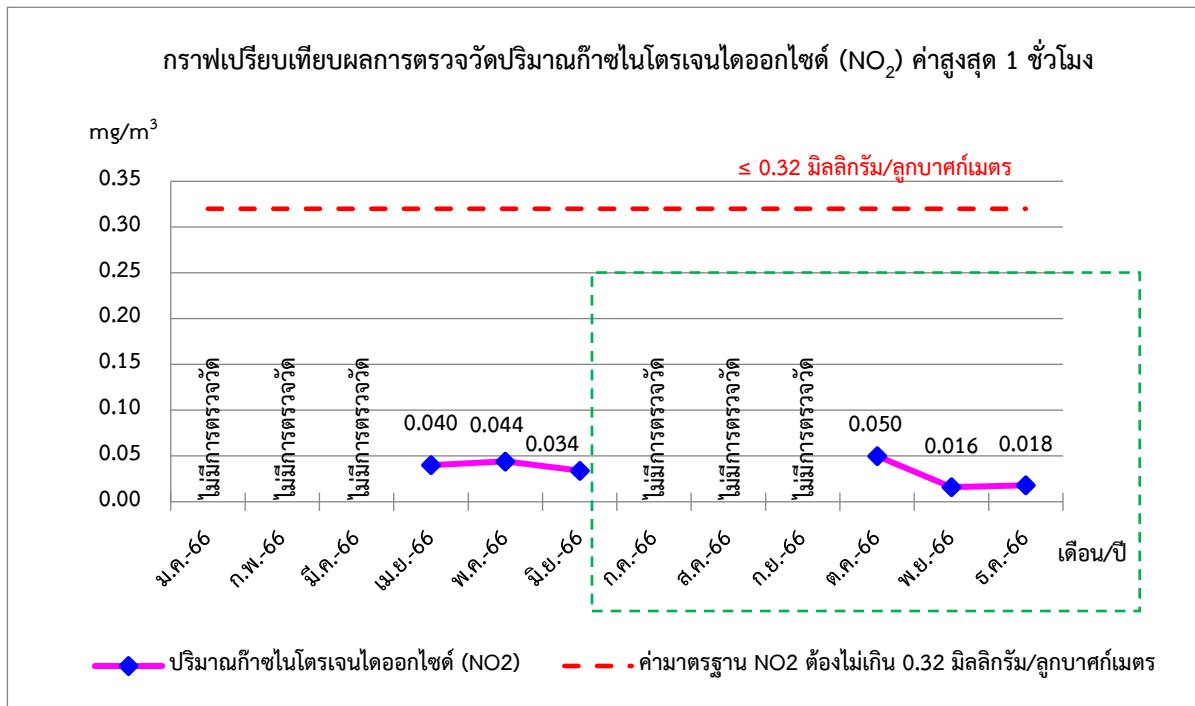
รูปที่ 4.3.1-6 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน)



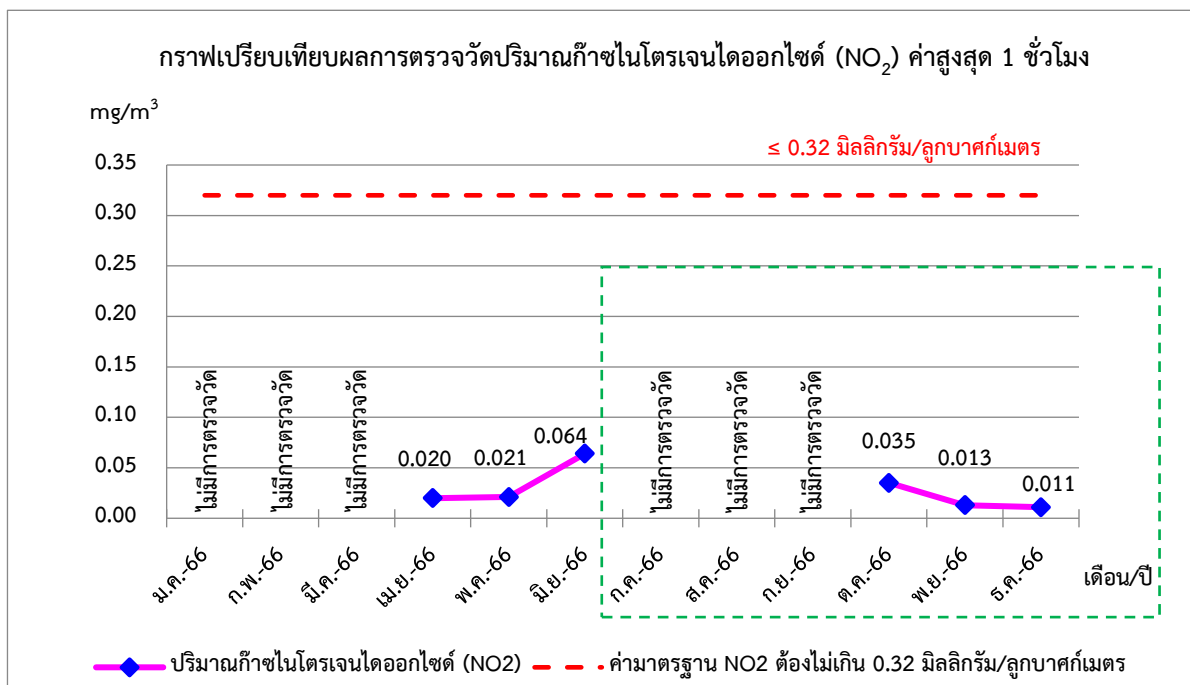
รูปที่ 4.3.1-7 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (ภายในพื้นที่โครงการ)



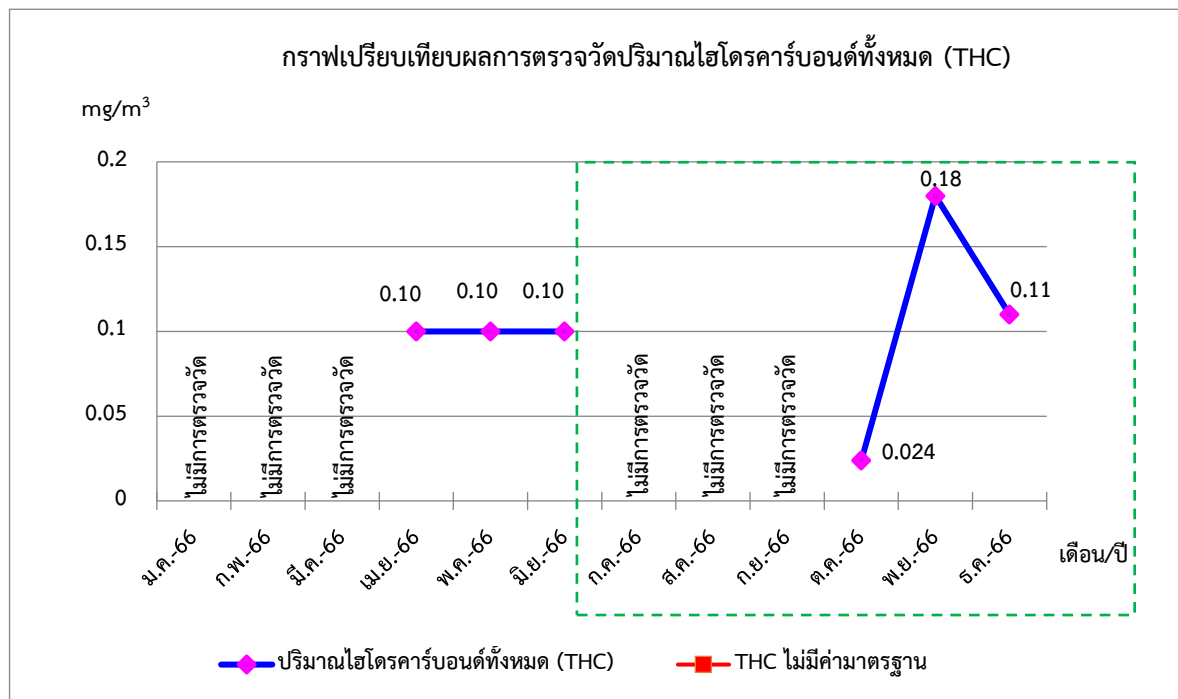
รูปที่ 4.3.1-8 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (บริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน)



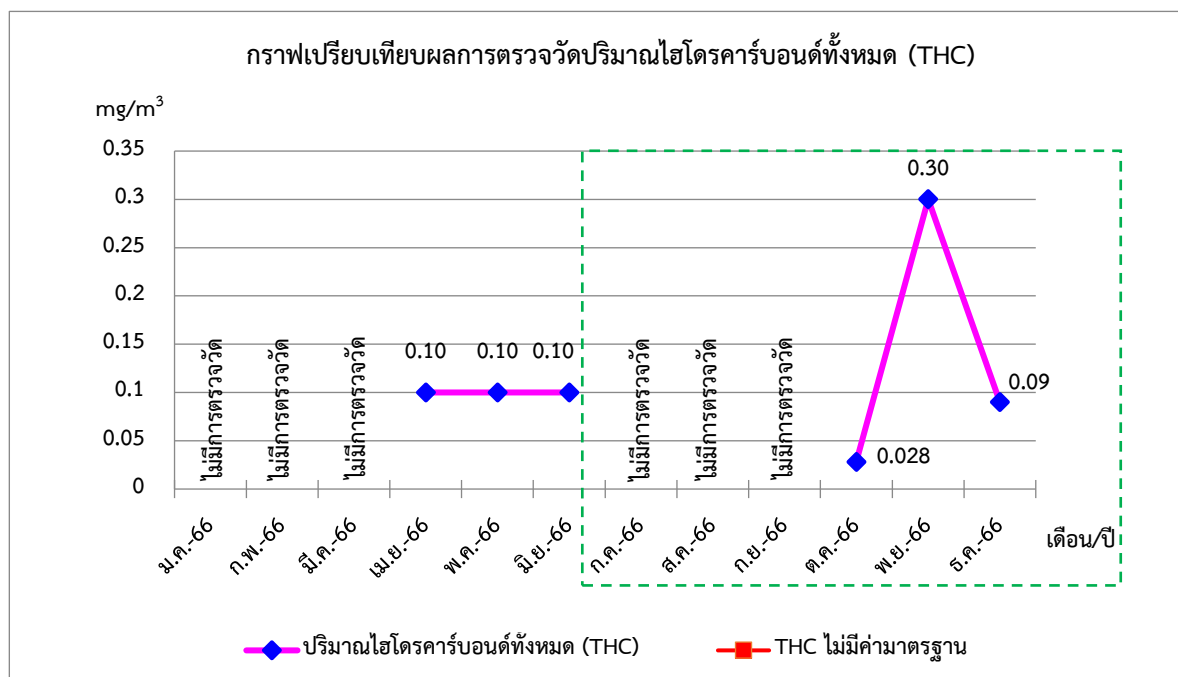
รูปที่ 4.3.1-9 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (ภายในพื้นที่โครงการ)



รูปที่ 4.3.1-10 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (บริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน)



รูปที่ 4.3.1-11 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนในบรรยากาศโดยทั่วไป
(ภายในพื้นที่โครงการ)



รูปที่ 4.3.1-12 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน)



รูปที่ 4.3.1-13 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 4.3.1-14 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
บริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน

4.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปภายในพื้นที่โครงการและบริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน (ดูรูปที่ 4.3.2-7 ถึง รูปที่ 4.3.2-8 ประกอบ) ดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนตุลาคม - เดือนธันวาคม 2566 พบว่า พื้นที่โครงการผลการตรวจวัด มีค่าระดับเสียงดังเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงรบกวน อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และเรื่องค่าระดับเสียงรบกวน ส่วนบริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ผลการตรวจวัดมีค่าระดับเสียงดังเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงรบกวน อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และเรื่องค่าระดับเสียงรบกวน โดยผลการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 4.3.2-1 และรูปที่ 4.3.2-1 ถึง 4.3.2-6

ตารางที่ 4.3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการ (ระยะก่อสร้าง)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		Leq 24 (dB(A))	Lmax (dB(A))	ระดับเสียงรบกวน (dB(A))
1. ภายในพื้นที่โครงการ	มกราคม 2566	-	-	-
	กุมภาพันธ์ 2566	-	-	-
	มีนาคม 2566	-	-	-
	เมษายน 2566	63.4	93.7	9.8
	พฤษภาคม 2566	66.0	106.1	8.9
	มิถุนายน 2566	65.6	94.1	5.2
	กรกฎาคม 2566	-	-	-
	สิงหาคม 2566	-	-	-
	กันยายน 2566	-	-	-
	ตุลาคม 2566	61.1	91.7	8.8
	พฤศจิกายน 2566	62.9	99.3	9.4
	ธันวาคม 2566	61.7	92.1	6.5
2. บริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน	มกราคม 2566	-	-	-
	กุมภาพันธ์ 2566	-	-	-
	มีนาคม 2566	-	-	-
	เมษายน 2566	60.8	88.4	9.1
	พฤษภาคม 2566	58.8	85.8	7.6
	มิถุนายน 2566	58.4	92.8	4.7

ตารางที่ 4.3.2-1 (ต่อ)

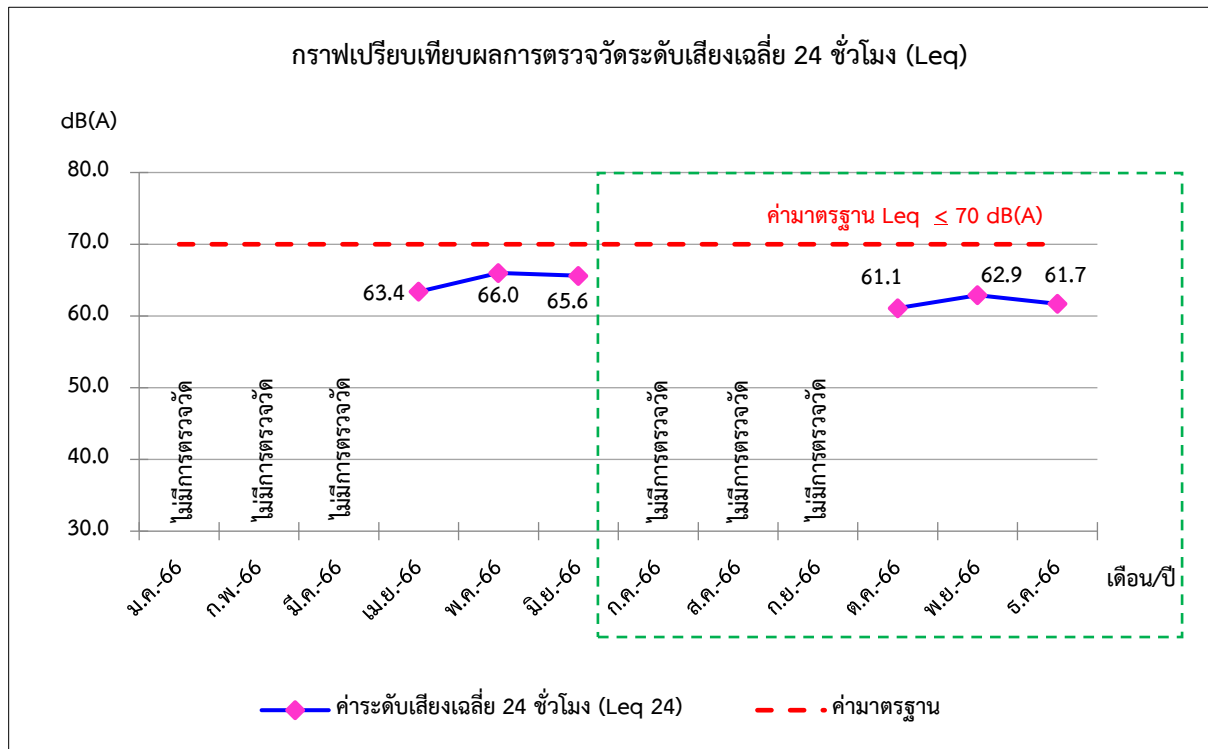
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		Leq 24 (dB(A))	Lmax (dB(A))	ระดับเสียงรบกวน (dB(A))
	กรกฎาคม 2566	-	-	-
	สิงหาคม 2566	-	-	-
	กันยายน 2566	-	-	-
	ตุลาคม 2566	57.5	90.6	7.2
	พฤศจิกายน 2566	61.3	95.6	7.1
	ธันวาคม 2566	57.4	86.7	3.0
มาตรฐาน		≤70 ^{1/}	≤115 ^{2/}	≤10 ^{2/}

ที่มา : บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด, 2566

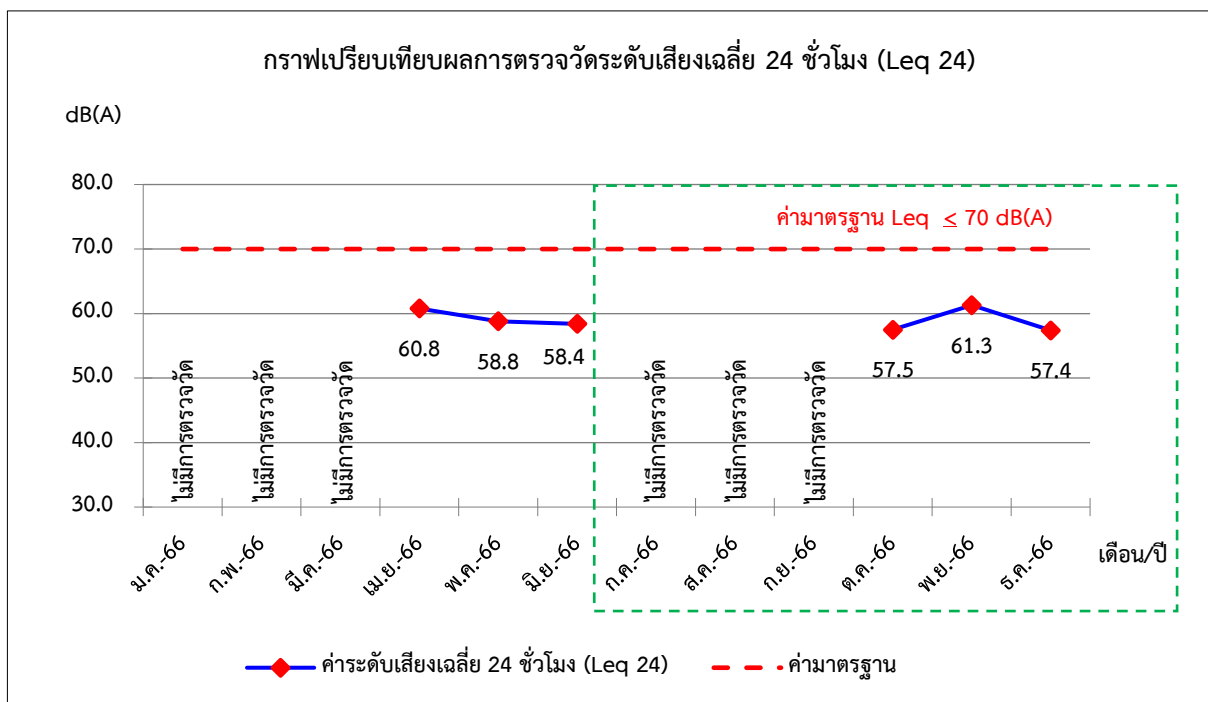
หมายเหตุ : - ไม่มีผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2566 เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการทำสัญญาให้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้เริ่มดำเนินการว่าจ้างให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเดือนตุลาคม 2566 เป็นต้นมา

^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

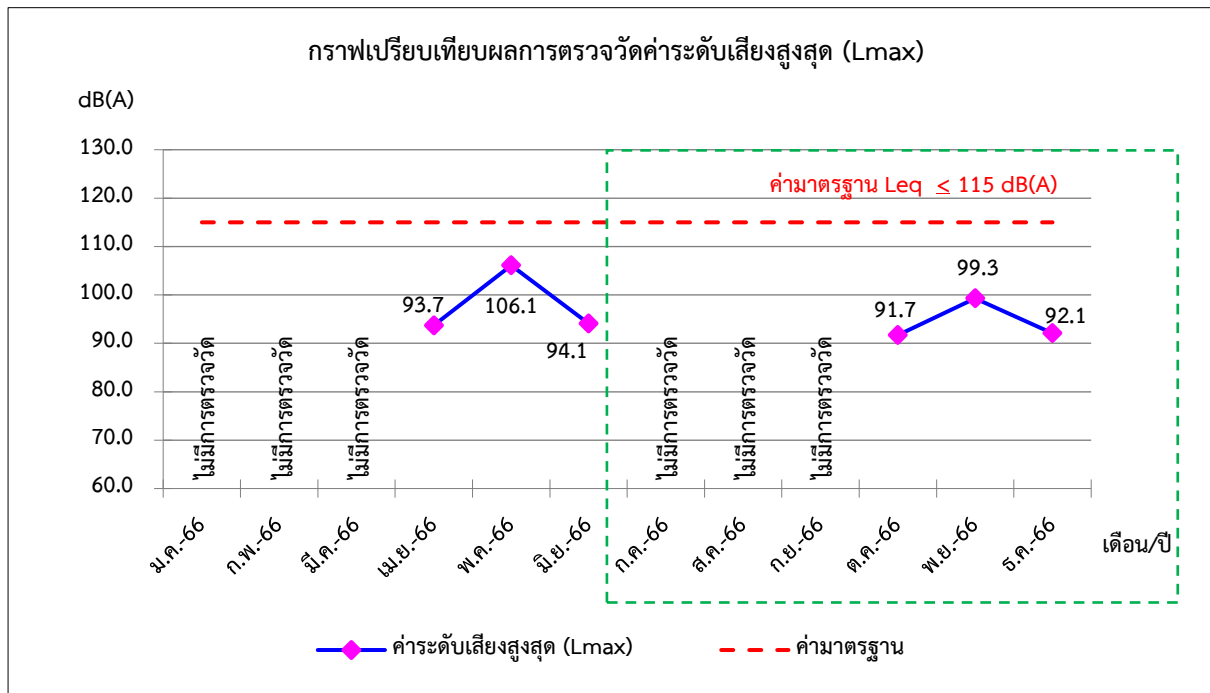
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



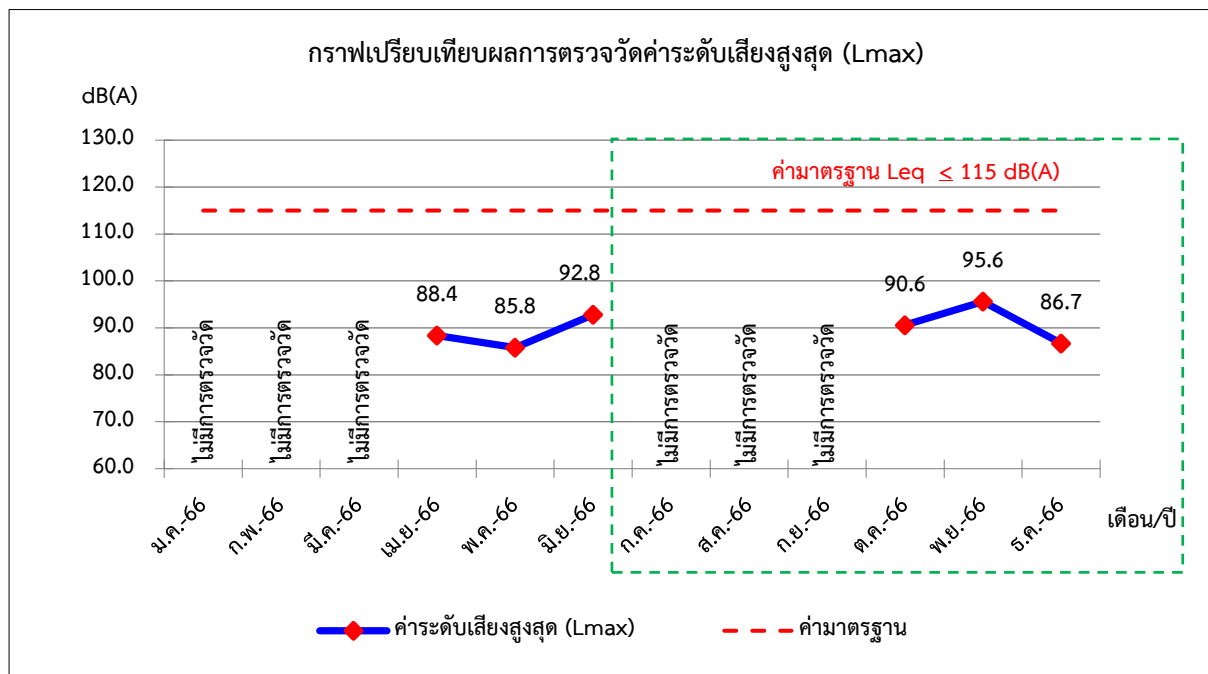
รูปที่ 4.3.2-1 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24)
(ภายในพื้นที่โครงการ)



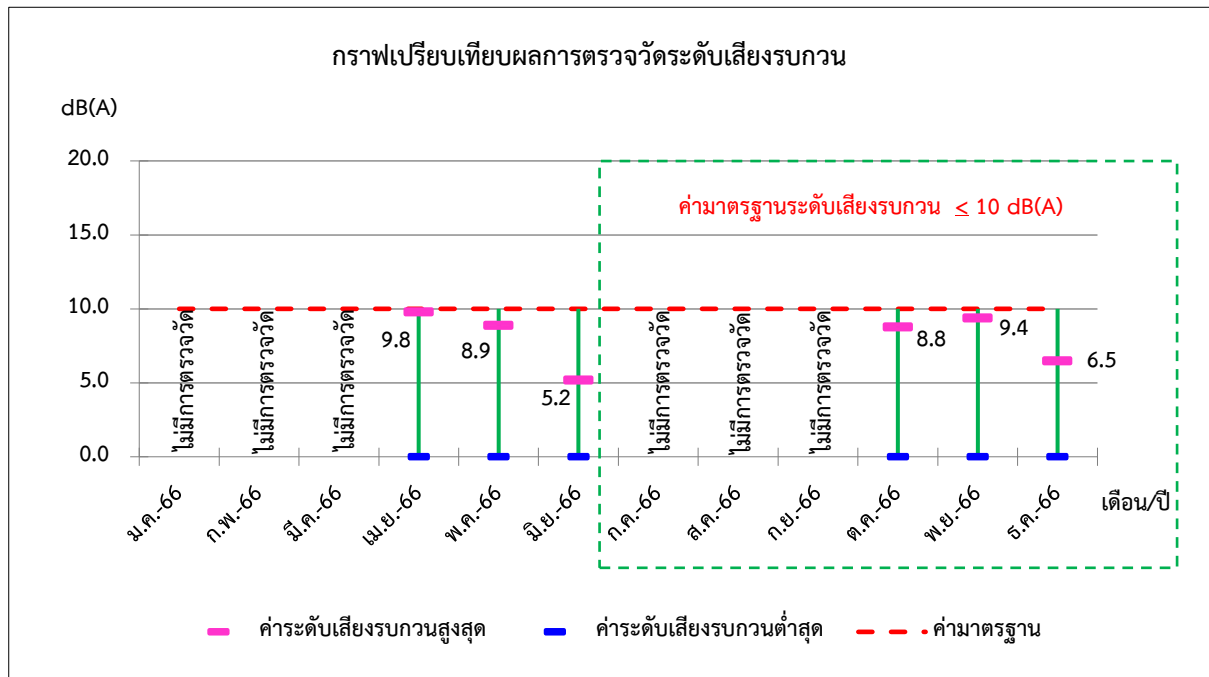
รูปที่ 4.3.2-2 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)
(บริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน)



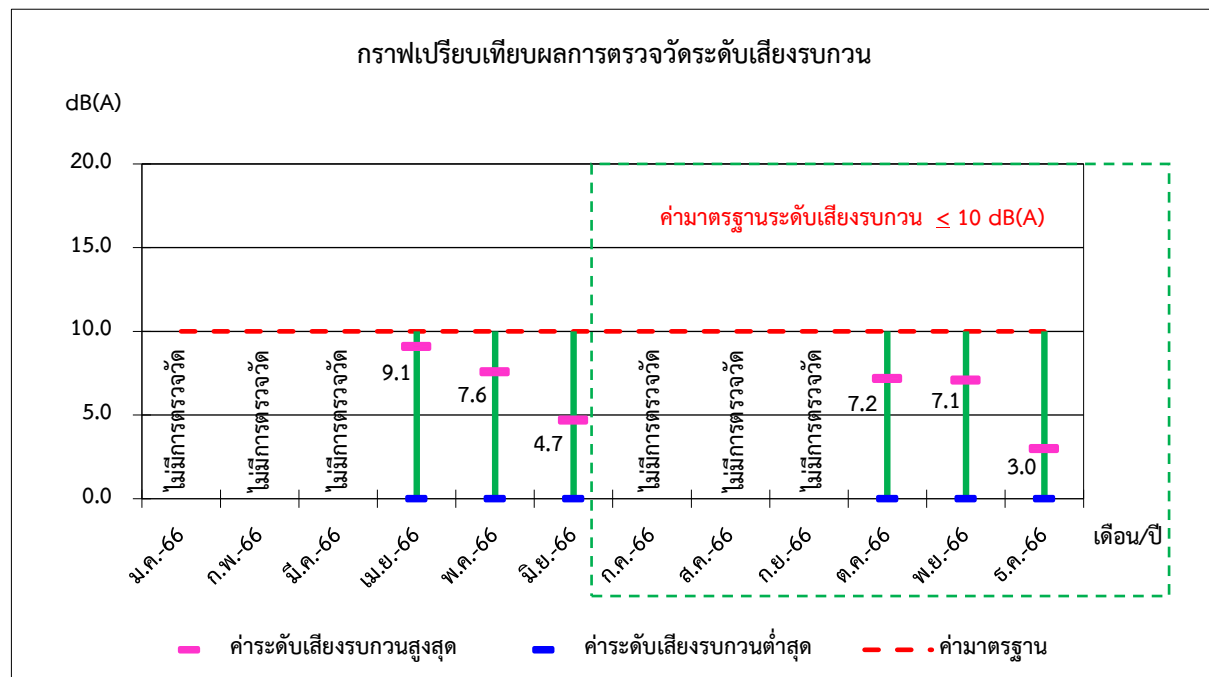
รูปที่ 4.3.2-3 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
(ภายในพื้นที่โครงการ)



รูปที่ 4.3.2-4 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
(บริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน)



รูปที่ 4.3.2-5 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน
(ภายในพื้นที่โครงการ)



รูปที่ 4.3.2-6 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน
(บริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน)



รูปที่ 4.3.2-7 แสดงการตรวจวัดระดับเสี่ยงโดยทั่วไป
(ภายในพื้นที่โครงการ)



รูปที่ 4.3.2-8 แสดงการตรวจวัดระดับเสี่ยงโดยทั่วไป
(บริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน)

4.3.3 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการและบริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน (ดูรูปที่ 4.3.3-1 ถึง รูปที่ 4.3.3-2 ประกอบ) ดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนตุลาคม - เดือน ธันวาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนนั้นอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ผลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค



รูปที่ 4.3.3-1 แสดงการตรวจวัดความสั่นสะเทือน
(ภายในพื้นที่โครงการ)



รูปที่ 4.3.3-2 แสดงการตรวจวัดความสั่นสะเทือน
(บริเวณเทศบาลตำบลนาจอมเทียน)

4.3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอัลบาร์ เพนินซูลา (ALBAR PENINSULA) (รายงานฉบับสมบูรณ์, ฉบับเดือนสิงหาคม 2564) ระบุให้โครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้ว ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งและตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก.) โดยกำหนดให้มีจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่มาจากการก่อสร้าง เช่น การทำความสะอาดเครื่องมือก่อสร้างต่างๆ น้ำทิ้งจากการผสมปูน และกิจกรรมการล้างล้อรถบรรทุก เป็นต้น โดยโครงการได้นำน้ำทิ้งจากบ่อล้างรถบรรทุกมาหมุนเวียนใช้ในโครงการในแต่ละวัน ในการฉีดพรม ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และทางเข้า-ออกโครงการ จึงไม่มีน้ำทิ้งที่ต้องระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดในเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม 2566 และไม่ได้ตรวจเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2566 เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการทำสัญญาให้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้เริ่มดำเนินการว่าจ้างให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเดือนตุลาคม 2566 เป็นต้นมา โดยผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง มีดังนี้ (ดังแสดงในตารางที่ 4.3.4-1)

1) ความเป็นกรดและด่าง (pH) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีค่าเท่ากับ 7.4 - 7.7 ซึ่งมีความอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (อยู่ในช่วง 5.0-9.0) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก.)

2) บีโอดี (BOD) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีค่าเท่ากับ 3.8 -23.8 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน (เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดพ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก.)

3) สารแขวนลอย (Suspended Solids) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีค่าเท่ากับ 16 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีความอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก.)

4) ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีค่าเท่ากับ 144 - 266 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีความอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก.)

5) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีค่าน้อยกว่า <0.1 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่เกิน <0.5 มิลลิกรัม/ลิตร) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก.)

6) น้ำมันและไขมัน (Fat, Grease & Oil) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีค่าเท่ากับ $3.2 - 10.8$ มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก.)

7) ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีค่าเท่ากับ $2.1 - 5.6$ มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่เกิน 35 มิลลิกรัม/ลิตร) ตามประกาศกระทรวงเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก.)

8) ซัลไฟด์ (Sulfide) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีค่า $<1.0 - 2.4$ มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน (เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก.)

ตารางที่ 4.3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด (ปี 2566)	ผลการตรวจวัด							
		pH	BOD (mg/l)	Suspended Solids (mg/l)	Total Dissolved Solid (mg/l)	Settleable Solid (mg/l)	Fat, Oil & Grease (mg/l)	Nitrogen (TKN) (mg/l)	Sulfide (mg/l)
1. พื้นที่ก่อสร้าง	มกราคม 2566	-	-	-	-	-	-	-	-
	กุมภาพันธ์ 2566	-	-	-	-	-	-	-	-
	มีนาคม 2566	-	-	-	-	-	-	-	-
	เมษายน 2566	7.7	7.6	35	319	1.0	4.0	37.8	0.8
	พฤษภาคม 2566	7.6	2.0	40	290	<0.1	2.0	5.6	1.0
	มิถุนายน 2566	7.4	7.5	37	229	0.1	9.5	2.8	0.9
	กรกฎาคม 2566	-	-	-	-	-	-	-	-
	สิงหาคม 2566	-	-	-	-	-	-	-	-
	กันยายน 2566	-	-	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม 2566	7.4	23.8	16	266	<0.1	10.8	2.1	2.4
	พฤศจิกายน 2566	7.4	14.0	16	223	<0.1	10.4	5.6	1.2
	ธันวาคม 2566	7.7	3.8	16	144	<0.1	3.2	2.1	<1.0
มาตรฐาน ^{1/}		5.0-9.0	≤20	≤30	≤500	≤0.5	≤20	≤35	≤1.0

หมายเหตุ : - เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการทำสัญญาให้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้เริ่มดำเนินการว่าจ้างให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเดือนตุลาคม 2566 เป็นต้นมา

^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก.)