

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกของ สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม (พื้นที่บางจาก (พื้นที่ 2)) ของสำนักงานสนับสนุน สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำทิ้ง และการหลุดร่วงของพื้นและอาคาร เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระหว่างเดือน มกราคม-กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 โดยได้ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) สำหรับผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง ช่วงงานโครงสร้างอาคาร (เดือนมกราคม-เดือนกุมภาพันธ์) มีดังนี้

3.1 วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์

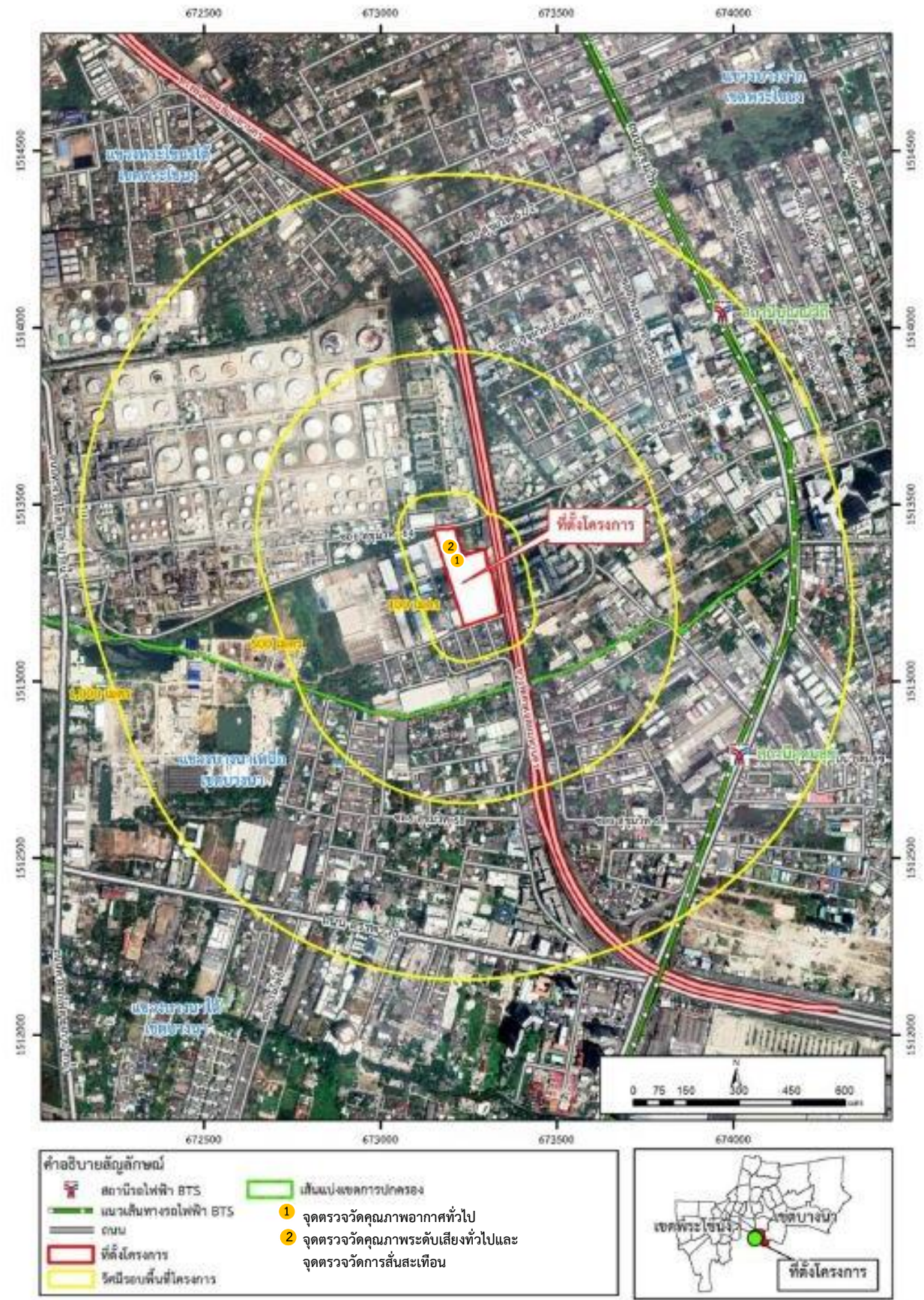
บริษัท มิตรสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกของ สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม (พื้นที่บางจาก (พื้นที่ 2)) ได้แก่ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือนและ คุณภาพน้ำทิ้ง โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์แสดงรายละเอียดดัง ตารางที่ 3.1-1 และแสดง รายละเอียดการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรูปที่ 3.1-1 ถึงรูปที่ 3.1-2

ตารางที่ 3.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 	<ul style="list-style-type: none"> - TSP High Volume Air Sampler - PM₁₀ High Volume Air Sampler - PM_{2.5} High Volume Air Sampler - SO₂ Analyzer - NOX Chemiluminescence Analyzer Thermo Model 42 C S/N 9390 - Sampling Bag - Sampling Bag 	<ul style="list-style-type: none"> - US EPA CFR 40 Part 50 - US EPA CFR 40 Part 50 - UV Fluorescence - Chemiluminescence - Flame Ionization Detector (FID) - Non-Dispersive Infrared
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq 24 hr.}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L₁₀) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) - ค่าเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงรบกวน 	<ul style="list-style-type: none"> - Sound Level Meter ACO Model 6226 S/N 0077 	<ul style="list-style-type: none"> - Sound Level Meter - ISO 1996

ตารางที่ 3.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์ (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
3. ความสั่นสะเทือน	- ค่าความสั่นสะเทือน (Peak Particle Velocity)	- Vibration Meter	- Peak Particle Velocity, PPV
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	- pH - Biochemical Oxygen Demand (BOD) - Total Suspended Solids (TSS) - Total Dissolved Solids (TDS) - Settleble Solids (SS) - Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease	- Grab Sampling	- Electrometric Method - 5-Day BOD Test Method - Dried at 103 -105 °C Method - Imhoff Cone Method - Iodometric Method - Semi-Micro and Macro Kjeldahl Method - Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method



รูปที่ 3.1-1 ตำแหน่งติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.1-2 ตำแหน่งติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดบริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลรัตน์)

3.2 วิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3.2.1 ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP) ทำการเก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด TSP High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง (Size Selective Inlet) ที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมา ด้วยอัตราการไหล 1.133-1.699 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที (40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง (± 1 ชั่วโมง) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคฝุ่นจะติดตรึงอยู่บนกระดาษกรอง ที่ผ่านการซังน้ำหนักรมาแล้ว จากนั้นนำมาหาปริมาณฝุ่นละออง ด้วยวิธีการหาค่าความแตกต่างของน้ำหนักกระดาษกรองระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่างแล้วคำนวณหาค่าความเข้มข้นเป็นหน่วยน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 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_{std} = ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน
 C = ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน

3.2.2 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ทำการเก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด PM_{10} High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง (Size Selective Inlet) ที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา ด้วยอัตรา 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที (40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง (± 1 ชั่วโมง) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคฝุ่นจะติดตรึงอยู่บนกระดาษกรอง ที่ผ่านการซังน้ำหนักรมาแล้ว จากนั้นนำมาหาปริมาณฝุ่นละออง ด้วยวิธีการหาค่าความแตกต่างของน้ำหนักกระดาษกรองระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง 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_{std} = ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน
 C = ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน

3.2.3 ผุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพผุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ทำการเก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด PM_{2.5} High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกละออง (Size Selective Inlet) ที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 2.5 ไมครอน ลงมา ด้วยอัตรา 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที (40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง (±1 ชั่วโมง) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคผุ่นจะติดตรึงอยู่บนกระดาษกรอง ที่ผ่านการชั่งน้ำหนักมาแล้ว จากนั้นนำมาหาปริมาณผุ่นละออง ด้วยวิธีการหาค่าความแตกต่างของน้ำหนักกระดาษกรองระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง 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_{std} = ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน
 C = ความเข้มข้นของผุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน

3.2.4 ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดระบบ Non-Dispersive Infrared Detection คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) โดยอาศัยหลักการดูดกลืนคลื่นแสง Infrared และวัดปริมาณการดูดกลืนแสงเปรียบเทียบกับระหว่างในขณะที่มีก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) จากตัวอย่างอากาศ และในขณะที่ไม่มีก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ซึ่งการดูดกลืนที่ตรวจวัดได้จะถูกเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

3.2.5 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ Chemiluminescence คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) โดยการตรวจวัดความเข้มของแสงที่ความยาวคลื่นมากกว่า 600 นาโนเมตร ซึ่งเป็นผลมาจากปฏิกิริยาเคมีเรืองแสง (Chemiluminescence) ระหว่างไนตริกออกไซด์กับก๊าซโอโซน แล้วเปลี่ยนเป็นไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่สภาวะพิเศษ แล้วก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) กลับสู่สภาวะปกติทันที พร้อมกับคายพลังงานแสงโปรตอนที่สามารถตรวจวัดค่าความเข้มแสงได้ และเปลี่ยนความเข้มแสงนั้นเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

3.2.6 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ UV-Fluorescence คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) โดยการใช้แสงอัลตราไวโอเล็ต (UV) ที่ความยาวคลื่น 214 นาโนเมตร เข้าไปกระตุ้นโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เมื่อโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์กลับสู่สภาวะปกติจะคายพลังงานแสง UV ที่ความยาวคลื่น 300 นาโนเมตรออกมา แล้ววัดค่าปริมาณแสงที่ได้เป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

3.2.7 ก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)

เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องวัดโดยหลักการ Flame Ionization Detector (FID) คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) โดยการทำให้อากาศตัวอย่างผ่านคอลัมน์ของหลักการโครมาโตกราฟี เมื่อก๊าซตัวอย่างแต่ละชนิดออกมาจากคอลัมน์แล้ว จะถูกทำให้อยู่ในรูปไอออนด้วยเปลวไฟ และวัดปริมาณไอออนที่เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งสัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

3.3 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

3.3.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

การวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ซึ่งเป็นมาตรฐานระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล IEC 651 หรือ 804 มีความเที่ยงตรงสูง เป็นเครื่อง Type 2 เหมาะสำหรับการตรวจวัดในภาคสนาม ในขณะที่ตรวจวัดจะมี Wind Screen ติดที่ Microphone เพื่อป้องกันค่าผิดพลาดขณะตรวจวัด โดยตั้งมาตรฐานระดับเสียงให้สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร โดยห่างจากสิ่งกีดขวางโดยรอบ อย่างน้อย 3.5 เมตร ค่าที่อ่านได้จากมาตรฐานระดับเสียงจะเป็นค่าเฉลี่ย RMS โดยนำผลการตรวจวัดที่เป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr.) มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ตามสมการด้านล่าง

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

3.3.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

การตรวจวัดเสียงรบกวน จะใช้มาตรวัดเช่นเดียวกับการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โดยวิธีการคำนวณระดับการรบกวนเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2550 จากการนำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (A) ลบออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (B) (ระดับเสียงที่ยังไม่ดำเนินกิจกรรมใดๆ) ผลลัพธ์เป็นผลต่างของค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) จากนั้นนำผลต่างของค่าระดับเสียง (C) ที่ได้มาเทียบค่าตามตารางเพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง (D)

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

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

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

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

$$(E)-(F) = \text{ค่าระดับการรบกวน}$$

3.4 วิธีการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

วิธีการตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือนโดยใช้เครื่องวัดความสั่นสะเทือนที่ได้มาตรฐาน DIN 45669-1 ของประเทศเยอรมัน (Deutsches Institut für Normung) หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ ซึ่งจะตรวจวัดเป็นค่าความเร็ว (Particle Peak Velocity) มีหน่วยเป็น มิลลิเมตรต่อวินาที และความถี่ (Frequency) มีหน่วยเป็นเฮิรตซ์ ในช่วงระยะเวลาที่มีการสั่นสะเทือนเกิดขึ้น เครื่องวัดความสั่นสะเทือนจะรายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการบันทึกค่าในเครื่องวัด และแสดงผลด้วยโปรแกรมสำเร็จภาพในคอมพิวเตอร์

3.5 วิธีการเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water) โดยใช้วิธีการตักจ้วง เก็บตรงจุดกึ่งกลางที่ระดับความลึก 1 เมตร ในกรณีที่ไม่อยู่ในตำแหน่งจะจ้วงตักได้ง่าย อาจใช้เชือกผูกถังพลาสติกตักตัวอย่างน้ำหรือใช้ไม้ยาวที่มีกระป๋องตักน้ำผูกปลายไม้เพื่อใช้การตักน้ำ เก็บรักษาภาชนะน้ำโดยวิธีการแช่เย็นด้วยน้ำแข็งเพื่อลดการทำงานของพวกจุลินทรีย์ และลดอัตราเร็วของการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี ส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำตามวิธีการวิเคราะห์

3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.6.1 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP), ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})

การตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) , ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ของโครงการโครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกของ สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม (พื้นที่บางจาก (พื้นที่ 2)) ของสำนักงานสนับสนุน สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม ดำเนินการตรวจวัดระยะก่อสร้าง (เดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2567) มีสถานีตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่โครงการ และ บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลรัตน์) เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ผลการตรวจวัดอยู่ในช่วง 0.030-0.084 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) พบว่า ผลการตรวจวัดอยู่ในช่วง 0.020-0.045 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ผลการตรวจวัดอยู่ในช่วง 5.4-27.4 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีค่ามาตรฐานอยู่ที่ 0.33 , 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 37.5 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ แสดงดังตารางที่ 3.6.1-1 ถึงตารางที่ 3.6.1-3 และรูปที่ 3.6.1-1ถึงรูปที่ 3.6.1-6

ตารางที่ 3.6.1-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ระยะก่อสร้าง ช่วงงานโครงสร้างอาคาร

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/m ³)	
	พื้นที่โครงการ	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลรัตน์)
12-13 มกราคม 2567	0.068	0.064
13-14 มกราคม 2567	0.059	0.055
14-15 มกราคม 2567	0.041	0.031
15-16 กุมภาพันธ์ 2567	0.056	0.030
16-17 กุมภาพันธ์ 2567	0.084	0.076
17-18 กุมภาพันธ์ 2567	0.071	0.063
มาตรฐาน	≤ 0.33 ^{1/}	

มาตรฐาน ^{1/} มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

**ตารางที่ 3.6.1-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ระยะก่อสร้าง
(ช่วงงานโครงสร้างอาคาร) ระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567**

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) (mg/m ³)	
	พื้นที่โครงการ	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)
12-13 มกราคม 2567	0.045	0.040
13-14 มกราคม 2567	0.032	0.033
14-15 มกราคม 2567	0.029	0.020
15-16 กุมภาพันธ์ 2567	0.038	0.024
16-17 กุมภาพันธ์ 2567	0.031	0.036
17-18 กุมภาพันธ์ 2567	0.053	0.022
มาตรฐาน	≤ 0.12 ^{1/}	

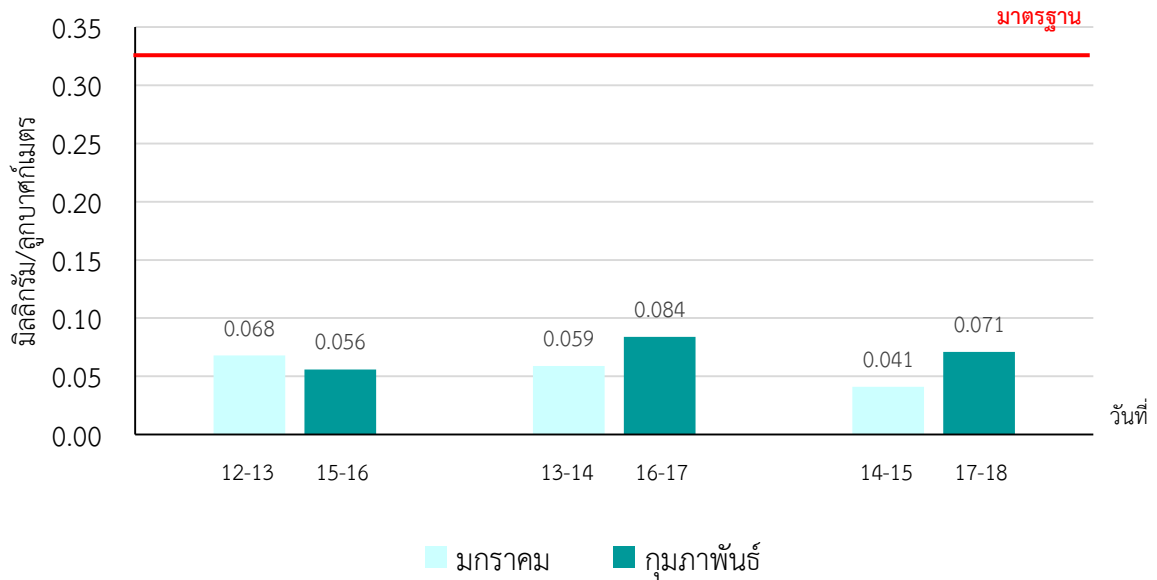
มาตรฐาน 1/ มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

**ตารางที่ 3.6.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ระยะก่อสร้าง
(ช่วงงานโครงสร้างอาคาร) ระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567**

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) (µg/m ³)	
	พื้นที่โครงการ	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)
12-13 มกราคม 2567	27.4	15.3
13-14 มกราคม 2567	20.8	11.7
14-15 มกราคม 2567	18.3	9.8
15-16 กุมภาพันธ์ 2567	27.4	9.9
16-17 กุมภาพันธ์ 2567	20.8	9.3
17-18 กุมภาพันธ์ 2567	11.8	5.4
มาตรฐาน	≤ 37.5 ^{1/}	

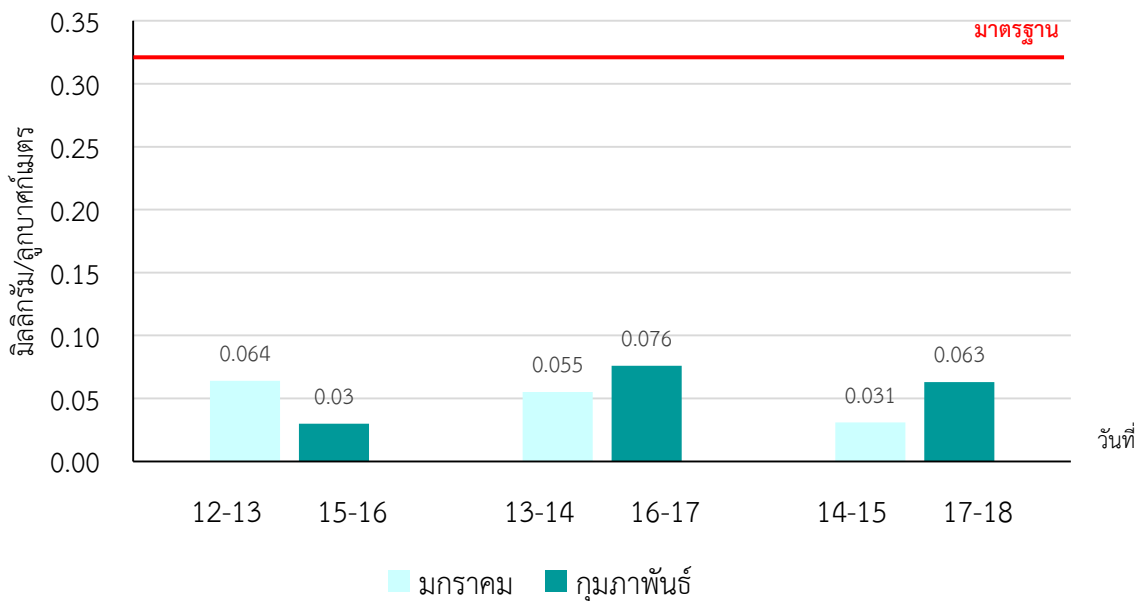
มาตรฐาน 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ.2565)

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในพื้นที่โครงการ



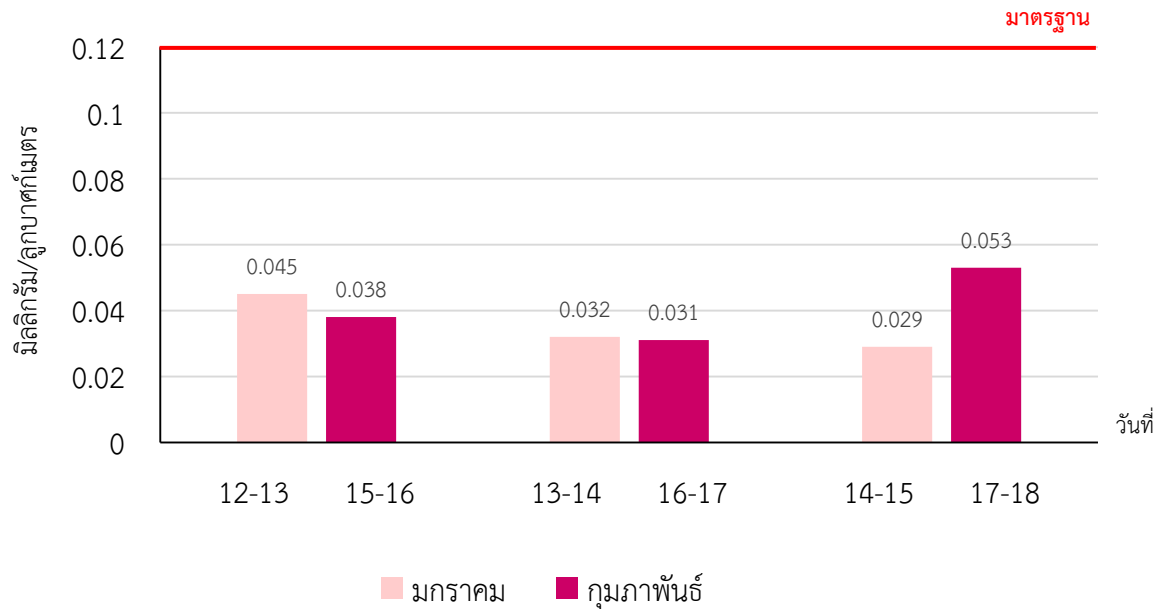
รูปที่ 3.6.1-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ช่วงงานโครงสร้างอาคาร บริเวณพื้นที่โครงการ

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่ โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)



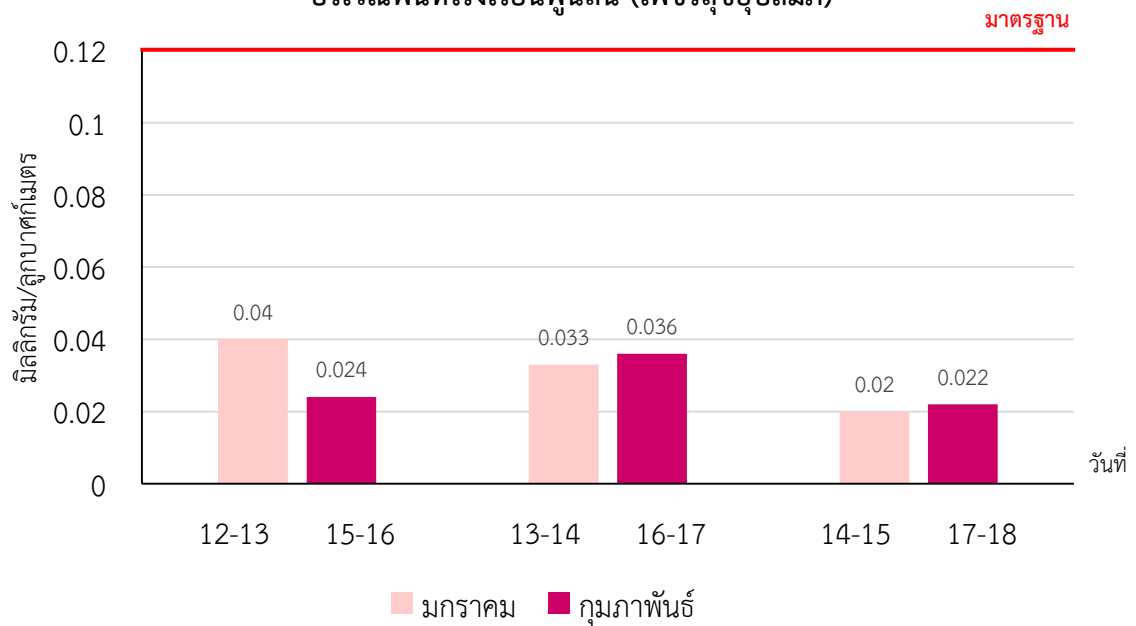
รูปที่ 3.6.1-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ช่วงงานโครงสร้างอาคาร บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)

ปริมาณฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) บริเวณพื้นที่โครงการ

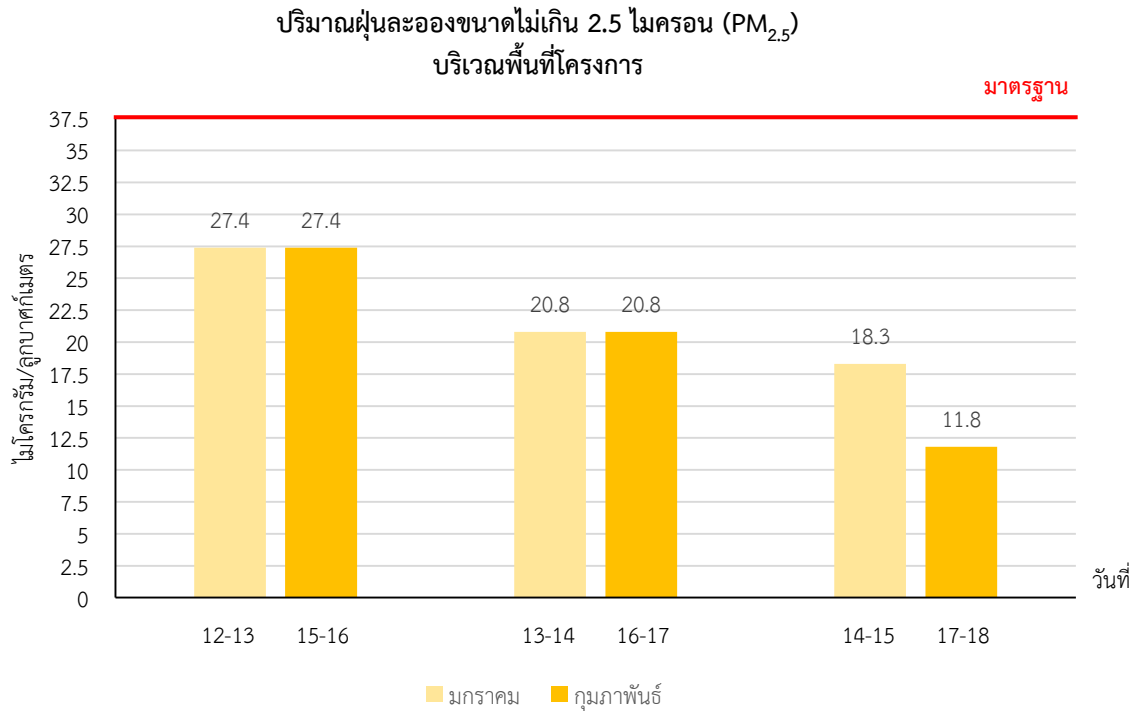


รูปที่ 3.6.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})
ช่วงงานโครงสร้างอาคาร บริเวณพื้นที่โครงการ

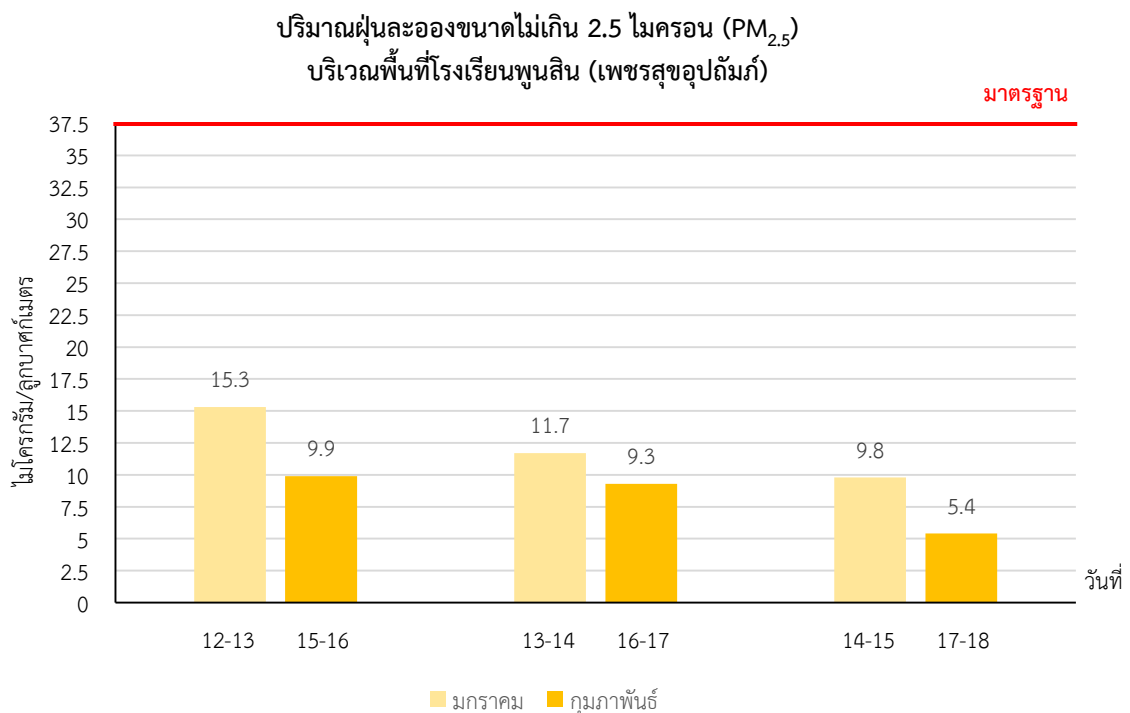
ปริมาณฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)



รูปที่ 3.6.1-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})
ช่วงงานโครงสร้างอาคาร บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)



รูปที่ 3.6.1-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})
ช่วงงานโครงสร้างอาคาร บริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.6.1-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})
ช่วงงานโครงสร้างอาคาร บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)

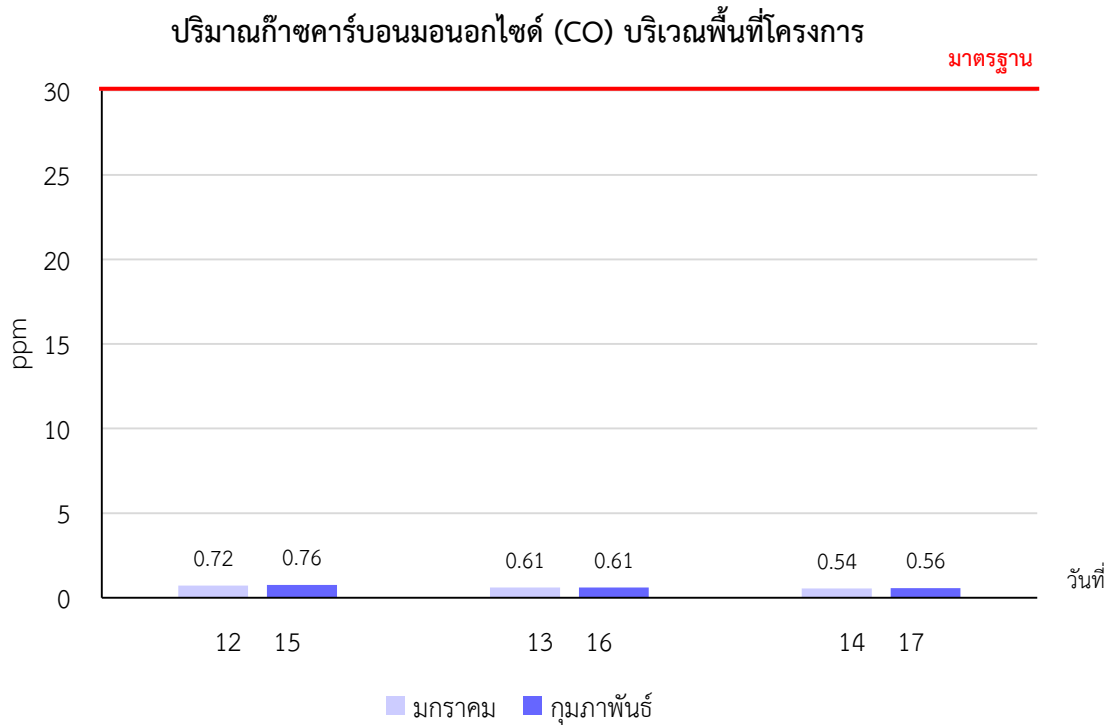
3.6.2 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ของโครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกของ สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม (พื้นที่บางจาก (พื้นที่ 2)) ของสำนักงาน สนับสนุน สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม) จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) ดำเนินการตรวจวัดในระยะก่อสร้าง ช่วงงานโครงสร้างอาคาร ระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2567 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้าง พบว่า ผลการตรวจวัด ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) บริเวณพื้นที่โครงการอยู่ที่ 0.54 – 0.72 ppm และพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) อยู่ที่ 0.59 – 0.76 ppm ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด คือ 30 ppm ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศโดยทั่วไปโดยผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.6.2-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอน นอกไซด์ (CO) รูปที่ 3.6.2-1 ถึงรูปที่ 3.6.2-2

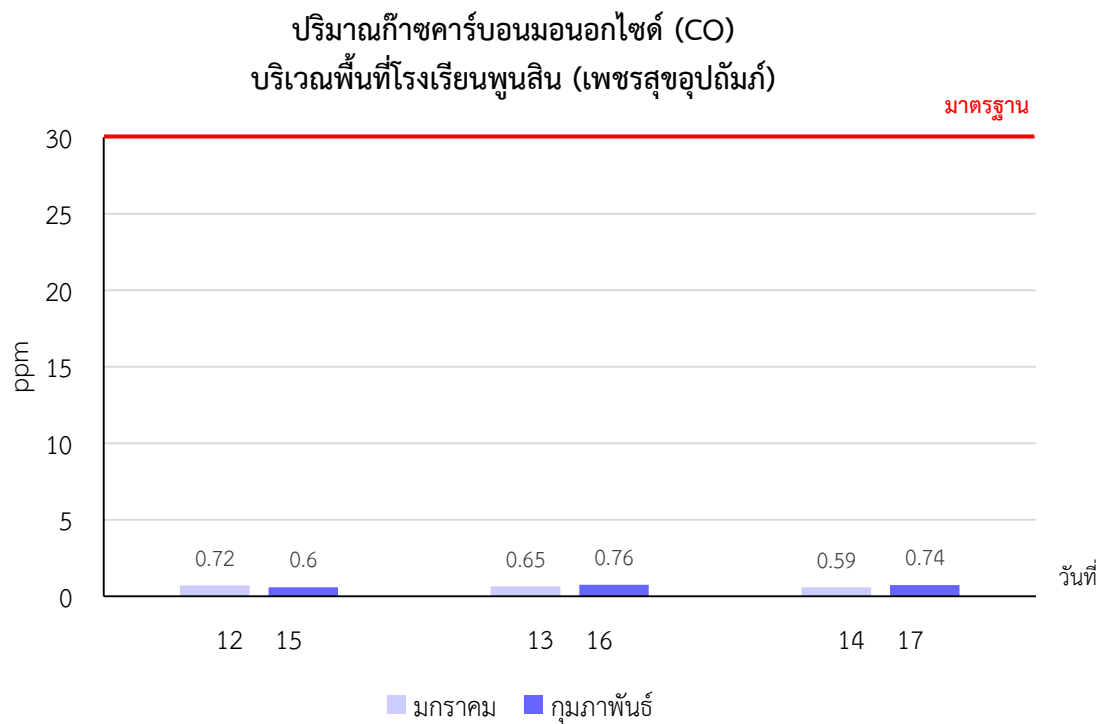
ตาราง 3.6.2-1 ผลการตรวจปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) (ส่วนในล้านส่วน)	
	พื้นที่โครงการ	พื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)
1) ช่วงงานโครงสร้างอาคาร		
12 มกราคม 2567	0.72	0.72
13 มกราคม 2567	0.61	0.65
14 มกราคม 2567	0.54	0.59
15 กุมภาพันธ์ 2567	0.76	0.60
16 กุมภาพันธ์ 2567	0.61	0.76
17 กุมภาพันธ์ 2567	0.56	0.74
มาตรฐาน	ไม่เกิน 30	

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



รูปที่ 3.6.2-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) บริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.6.2-2 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)
บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)

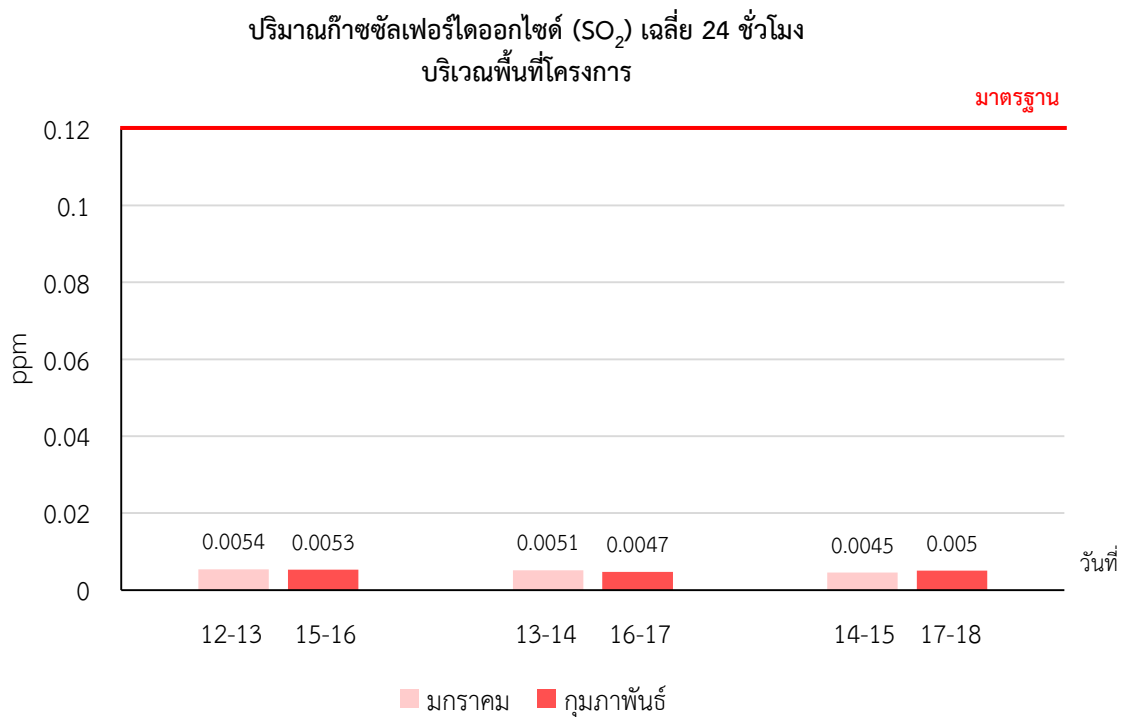
3.6.3 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

การตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของโครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกของ สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม (พื้นที่บางจาก (พื้นที่ 2)) ของสำนักงานสนับสนุน สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม) จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) ดำเนินการตรวจวัดในระยะก่อสร้าง ช่วงงานโครงสร้างอาคาร ระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2567 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้าง พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการอยู่ที่ 0.0045 – 0.0054 ppm และพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) อยู่ที่ 0.0026 – 0.0043 ppm ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด คือ 0.12 ppm ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 3.6.3-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง แสดงดังรูปที่ 3.6.3-1 ถึงรูปที่ 3.6.3-2

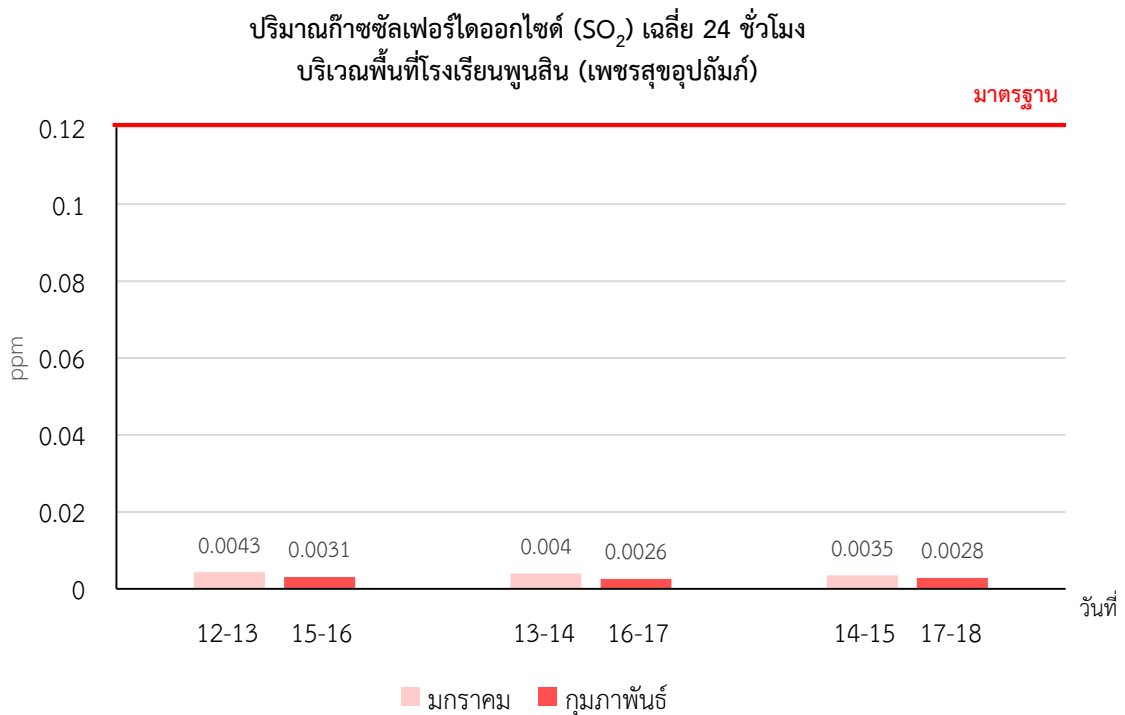
ตาราง 3.6.3-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	
	พื้นที่โครงการ	พื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)
1) ช่วงงานโครงสร้างอาคาร		
12-13 มกราคม 2567	0.0054	0.0043
13-14 มกราคม 2567	0.0051	0.0040
14-15 มกราคม 2567	0.0045	0.0035
15-16 กุมภาพันธ์ 2567	0.0053	0.0031
16-17 กุมภาพันธ์ 2567	0.0047	0.0026
17-18 กุมภาพันธ์ 2567	0.0050	0.0028
มาตรฐาน	ไม่เกิน 0.12	

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



รูปที่ 3.6.3-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.6.3-2 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)

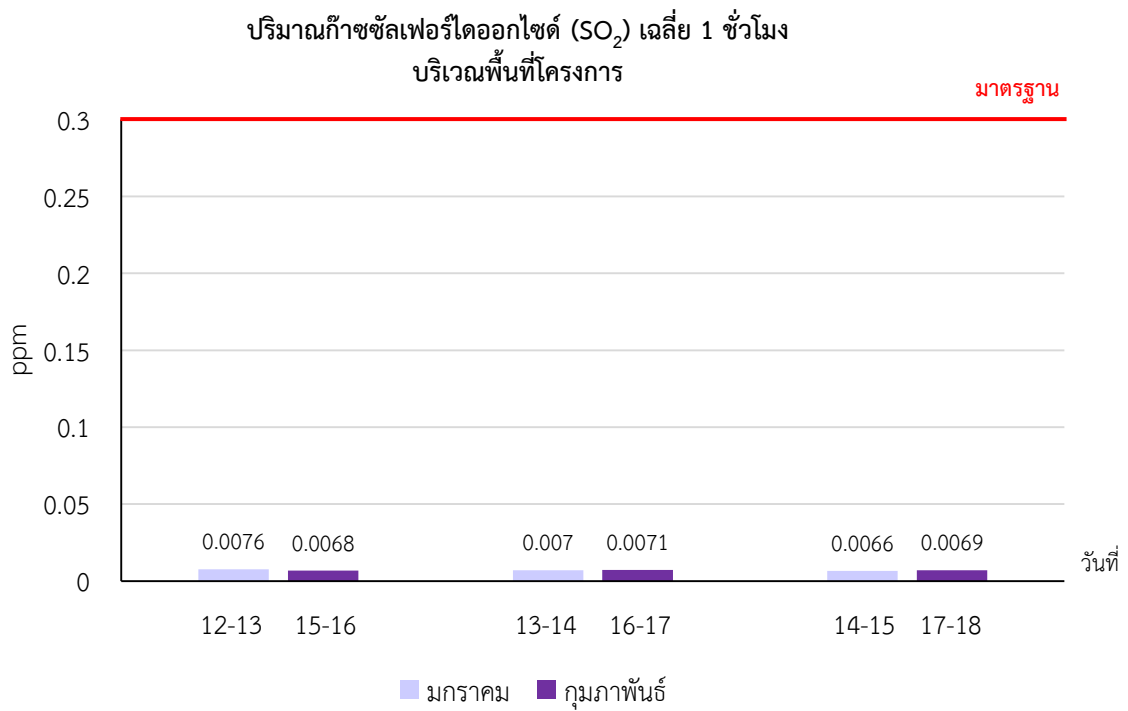
3.6.4 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

การตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของโครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกของ สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม (พื้นที่บางจาก (พื้นที่ 2)) ของสำนักงานสนับสนุน สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม) จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ดำเนินการตรวจวัดในระยะก่อสร้าง ช่วงงานโครงสร้างอาคาร ระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2567 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้าง พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการอยู่ที่ 0.0066 – 0.0076 ppm และพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) อยู่ที่ 0.0048 – 0.0058 ppm ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด คือ 0.30 ppm ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 3.6.4-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง แสดงดังรูปที่ 3.6.4-1 ถึง รูปที่ 3.6.4-2

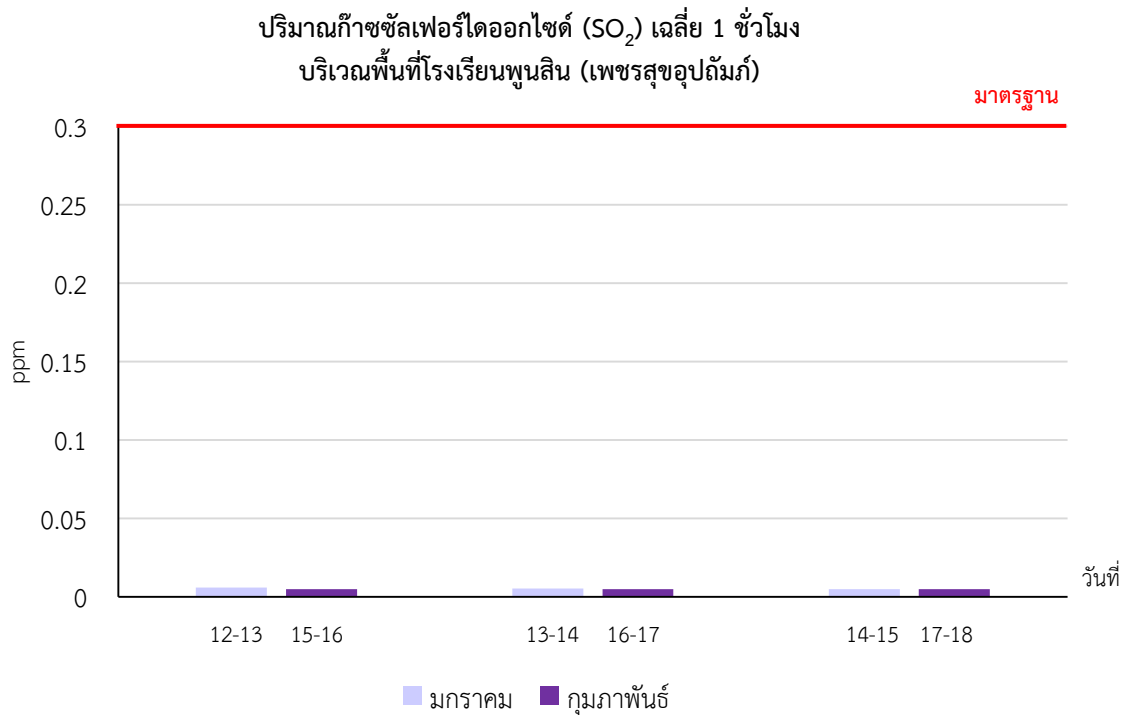
ตาราง 3.6.4-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	
	พื้นที่โครงการ	พื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)
1) ช่วงงานโครงสร้างอาคาร		
12-13 มกราคม 2567	0.0076	0.0058
13-14 มกราคม 2567	0.0070	0.0053
14-15 มกราคม 2567	0.0066	0.0049
15-16 กุมภาพันธ์ 2567	0.0068	0.0048
16-17 กุมภาพันธ์ 2567	0.0071	0.0049
17-18 กุมภาพันธ์ 2567	0.0069	0.0048
มาตรฐาน	ไม่เกิน 0.30	

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 3.6.4-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
บริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.6.4-2 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)

3.6.5 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

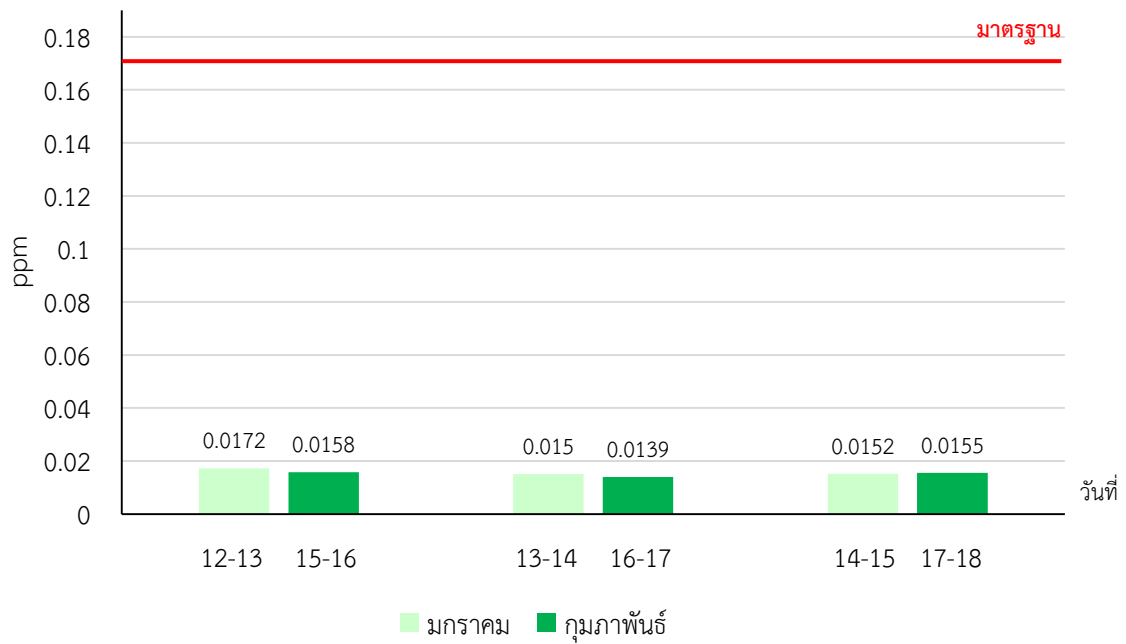
การตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของโครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกของ สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม (พื้นที่บางจาก (พื้นที่ 2)) ของสำนักงานสนับสนุน สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม) จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ดำเนินการตรวจวัดในระยะก่อสร้าง ช่วงงานโครงสร้างอาคาร ระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2567 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้าง พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการอยู่ที่ 0.0139 – 0.0172 ppm และพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) อยู่ที่ 0.0122 - 0.0149 ppm ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด คือ 0.17 ppm ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์บรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 3.6.5-1 การตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง แสดงดังรูปที่ 3.6.5-1 ถึงรูปที่ 3.6.5-2

ตารางที่ 3.6.5-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	
	พื้นที่โครงการ	พื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)
1) ช่วงงานโครงสร้างอาคาร		
12-13 มกราคม 2567	0.0172	0.0148
13-14 มกราคม 2567	0.0150	0.0149
14-15 มกราคม 2567	0.0152	0.0141
15-16 กุมภาพันธ์ 2567	0.0158	0.0137
16-17 กุมภาพันธ์ 2567	0.0139	0.0123
17-18 กุมภาพันธ์ 2567	0.0155	0.0122
มาตรฐาน	ไม่เกิน 0.17	

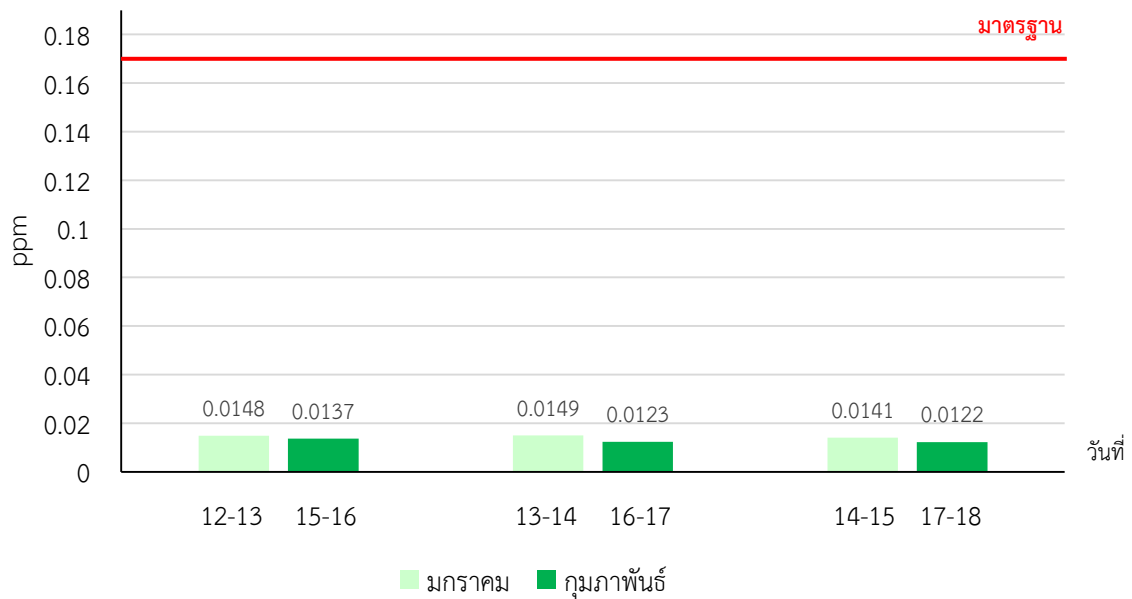
มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์บรรยากาศโดยทั่วไป

ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) บริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.6.5-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) บริเวณพื้นที่โครงการ

ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)
บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)



รูปที่ 3.6.5-2 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)
บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)

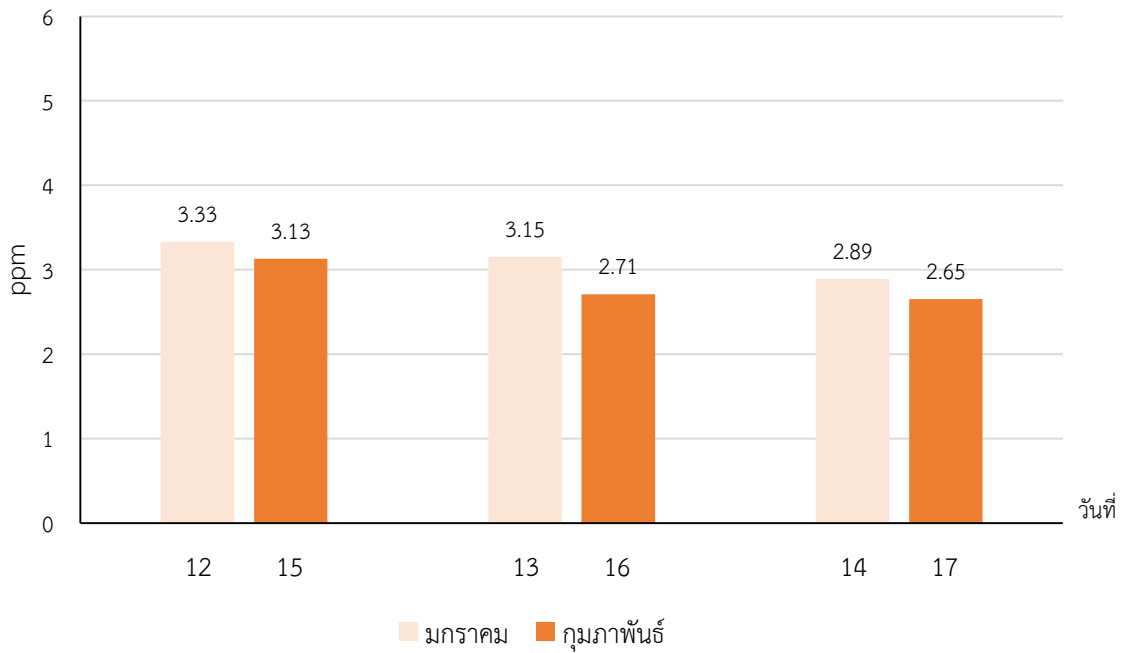
3.6.6 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

การตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของโครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกของ สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม (พื้นที่บางจาก (พื้นที่ 2)) ของสำนักงานสนับสนุน สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม) จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ดำเนินการตรวจวัดในระยะก่อสร้าง ช่วงงานโครงสร้างอาคาร ระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2567 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้าง พบว่าผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการอยู่ที่ 2.65 – 3.33 ppm และพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) อยู่ที่ 2.40 – 3.30 ppm โดยปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่มีค่ามาตรฐานที่กำหนด ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.6.6-1 การตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง แสดงดังรูปที่ 3.6.6-1 ถึงรูปที่ 3.6.6-2

ตารางที่ 3.6.6-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

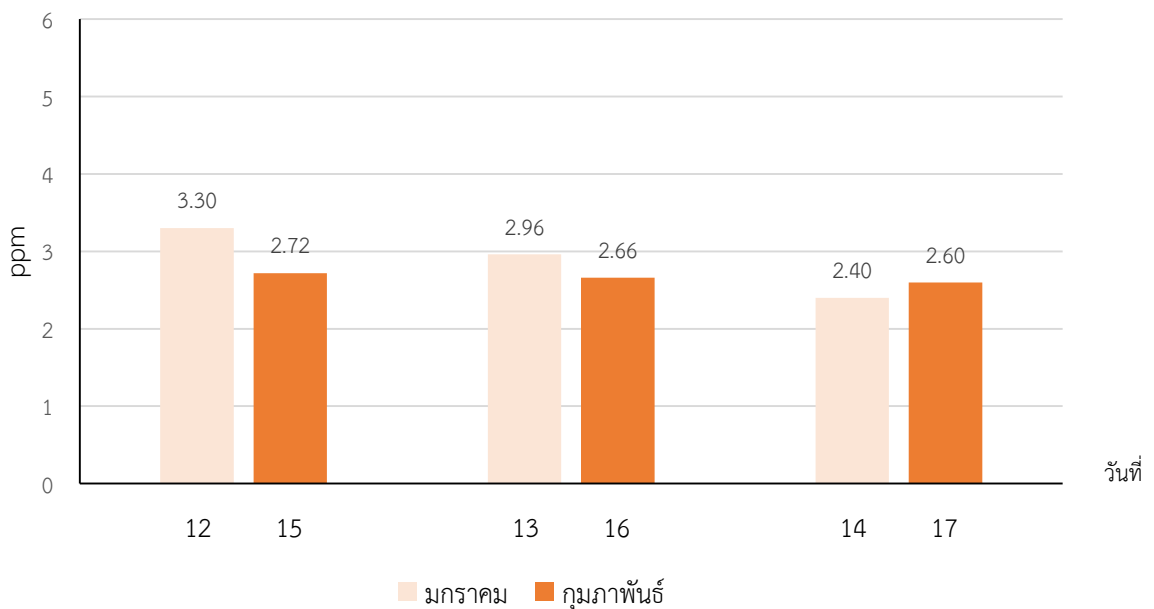
วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) (ส่วนในล้านส่วน)	
	พื้นที่โครงการ	พื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)
1) ช่วงงานโครงสร้างอาคาร		
12 มกราคม 2567	3.33	3.30
13 มกราคม 2567	3.15	2.96
14 มกราคม 2567	2.89	2.40
15 กุมภาพันธ์ 2567	3.13	2.72
16 กุมภาพันธ์ 2567	2.71	2.66
17 กุมภาพันธ์ 2567	2.65	2.60

ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) บริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.6.6-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) บริเวณพื้นที่โครงการ

ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)
บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลัมภ์)



รูปที่ 3.6.6-2 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)
บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลัมภ์)

3.6.7 ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงโดยทั่วไป จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) โดยมีดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L_{10}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ระดับเสียงค่าเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงรบกวน แสดงดังตารางที่ 3.6.7-1

ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) พบว่า การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) ผลการตรวจวัดอยู่ระหว่าง 56.9 - 70.2 dB(A), ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ผลการตรวจวัดอยู่ระหว่าง 84.8 - 106.1 dB(A), ระดับเสียงรบกวน ผลการตรวจวัดอยู่ระหว่าง 0 - 11.9 dB(A), ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ผลการตรวจวัดอยู่ระหว่าง 40 - 59.2 dB(A), ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L_{10}) ผลการตรวจวัดอยู่ระหว่าง 61.2 - 78.9 dB(A) และระดับเสียงค่าเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ผลการตรวจวัดอยู่ระหว่าง 60.2 - 74.7 dB(A)

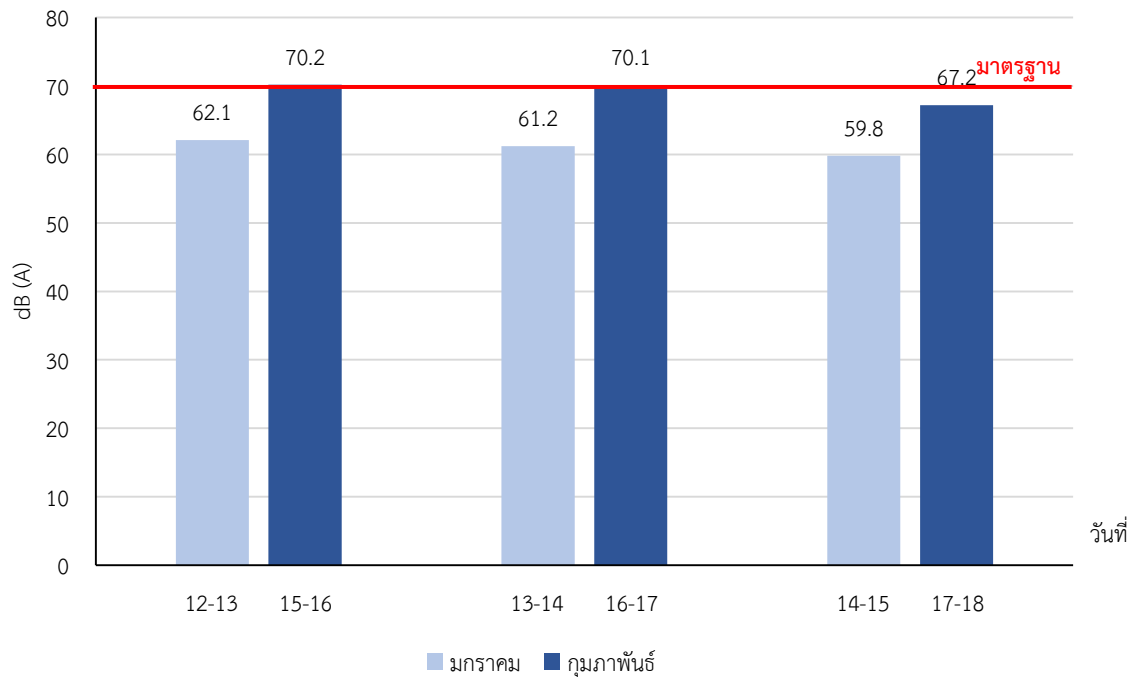
จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัด พบว่า การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) และระดับเสียงรบกวน บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ไม่ผ่านเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน และผลการตรวจวัดรายงานเป็นกราฟแสดงผล เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) ระหว่างเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 และค่ามาตรฐานแสดงดังรูปที่ 3.6.7-1 ถึง รูปที่ 3.6.7-12

ตารางที่ 3.6.7-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระยะก่อสร้าง (งานโครงสร้างอาคาร) ประจำเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พื้นที่โครงการ						พื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลัมภ์)					
	L _{eq} 24 hr. dB(A)	L _{max} dB(A)	L ₁₀ dB(A)	L ₉₀ dB(A)	ค่าเฉลี่ยกลางวัน กลางคืน (L _{dn}) dB(A)	เสียงรบกวน dB(A)	L _{eq} 24 hr. dB(A)	L _{max} dB(A)	L ₁₀ dB(A)	L ₉₀ dB(A)	ค่าเฉลี่ยกลางวัน กลางคืน (L _{dn}) dB(A)	เสียงรบกวน dB(A)
12-13 มกราคม 2567	62.1	95.7	66.5	46.4	66.2	7.6	59.3	94.5	65.3	41.9	61.1	7.5
13-14 มกราคม 2567	61.2	98.6	68.2	49.6	65.5	5.2	57.1	92.3	62.6	40	60.2	*
14-15 มกราคม 2567	59.8	90.3	65.6	46.8	63.7	2.7	59.5	90.5	65.2	40.7	62.7	1.3
15-16 กุมภาพันธ์ 2567	70.2**	91.1	78.5	59.2	74.7	10.8**	58.5	84.8	65.5	45.7	63.6	2.1
16-17 กุมภาพันธ์ 2567	70.1**	99.8	78.9	54.3	74.7	11.9**	60	106.1	67.2	42.9	64.1	8.3
17-18 กุมภาพันธ์ 2567	67.2	98.2	74.2	53.2	71.4	0.9	56.9	85.8	61.2	47.9	61.7	*
มาตรฐาน	70	115	-	-	-	10	70	115	-	-	-	10

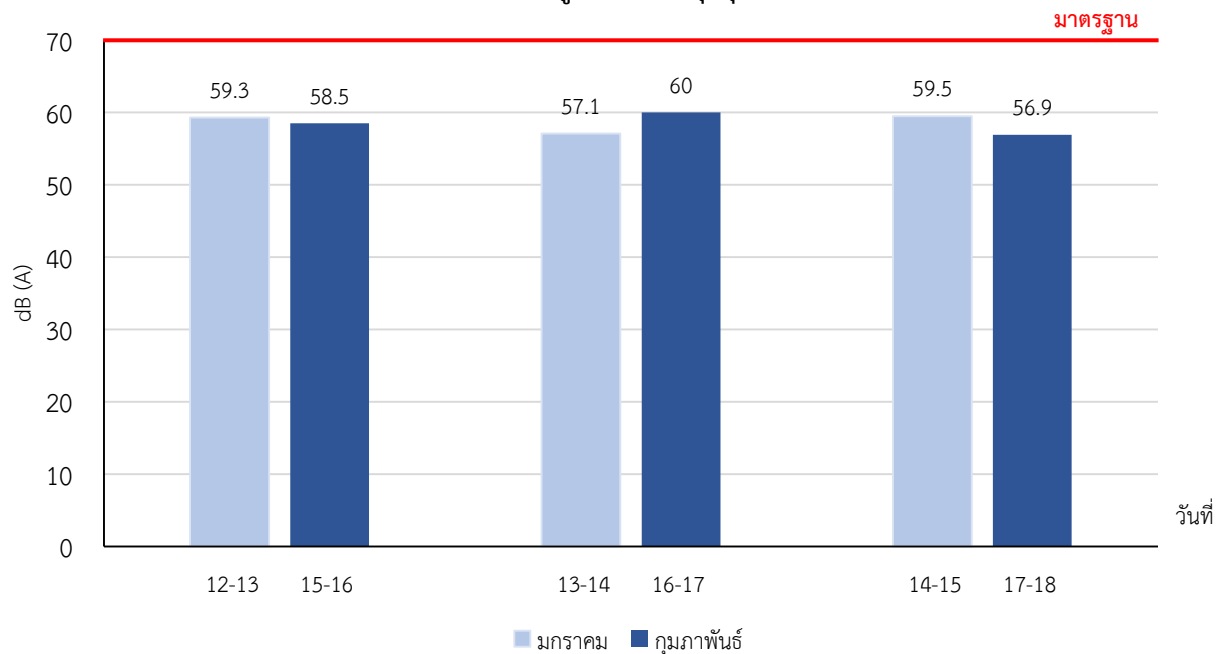
มาตรฐาน 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
หมายเหตุ * ไม่มีเสียงรบกวน
** ผลการตรวจวัดที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) บริเวณพื้นที่โครงการ



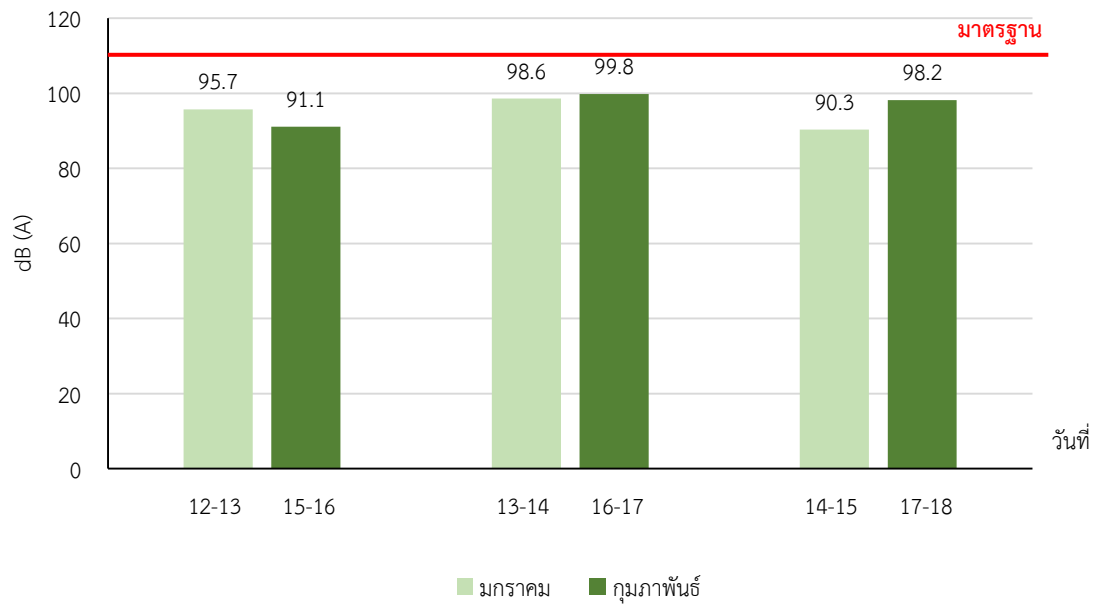
รูปที่ 3.6.7-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)
ช่วงงานโครงสร้างอาคาร บริเวณพื้นที่โครงการ

ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)
บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมัย)



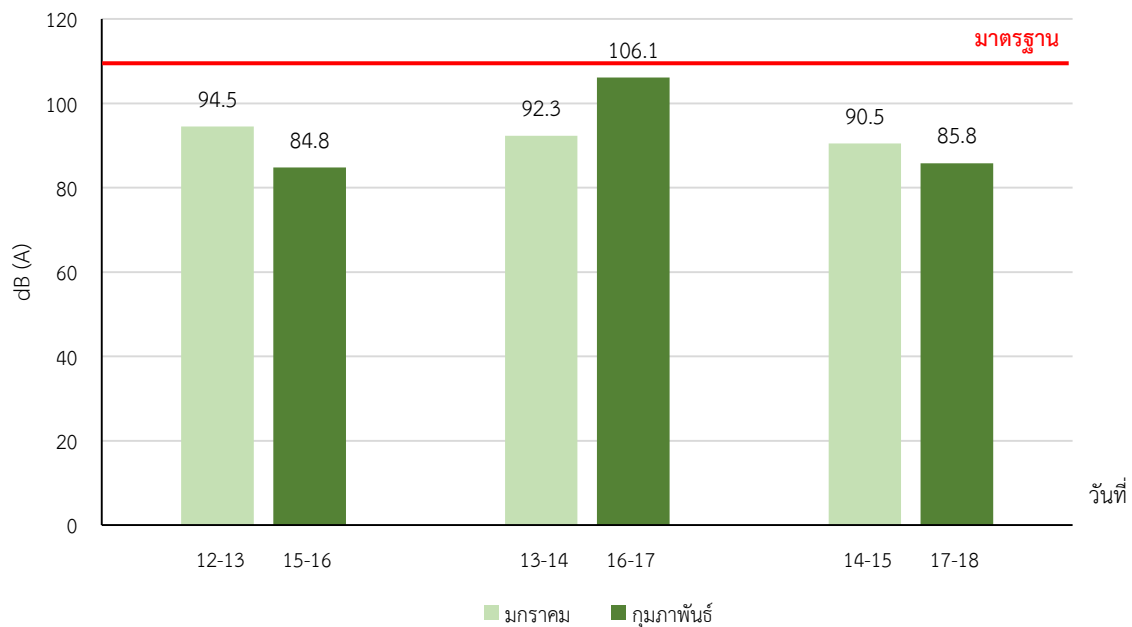
รูปที่ 3.6.7-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)
ช่วงงานโครงสร้างอาคาร บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมัย)

ตรวจวัดระดับเสียงเสียงสูงสุด (L_{max}) บริเวณพื้นที่โครงการ



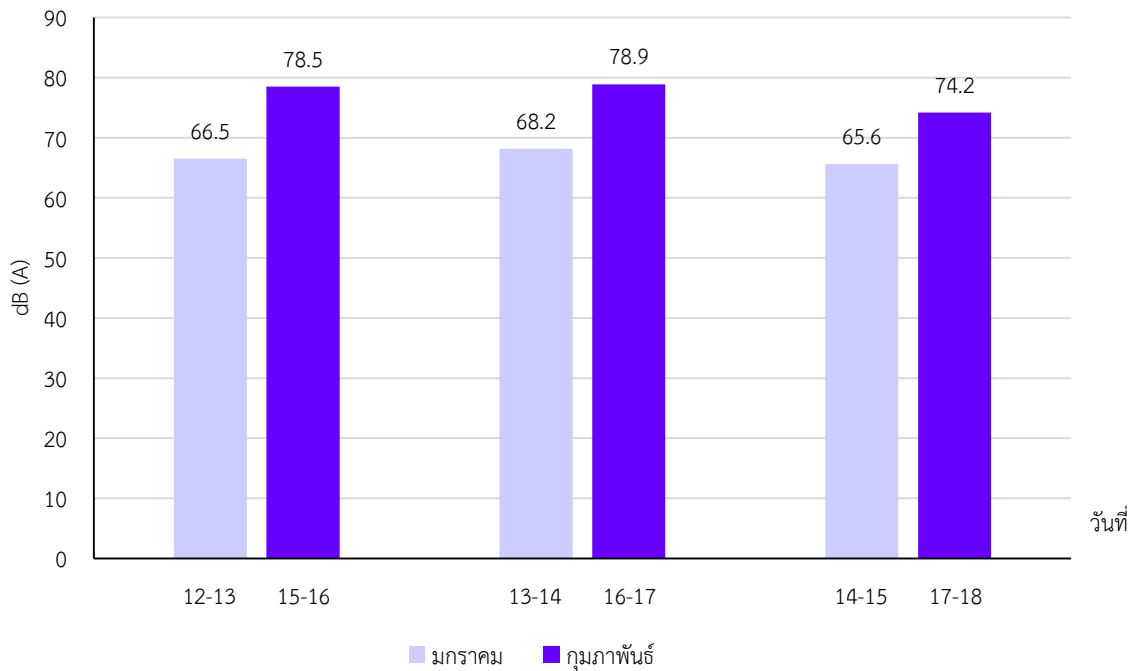
รูปที่ 3.6.7-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเสียงสูงสุด (L_{max}) ช่วงงานโครงสร้างอาคาร บริเวณพื้นที่โครงการ

ตรวจวัดระดับเสียงเสียงสูงสุด (L_{max}) บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)



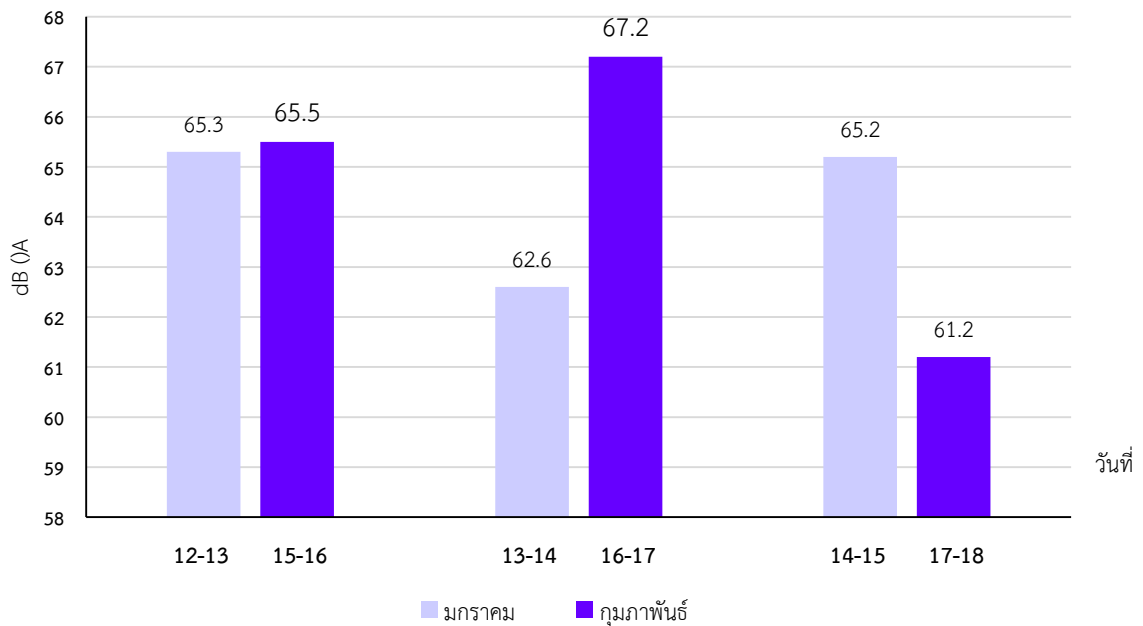
รูปที่ 3.6.7-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเสียงสูงสุด (L_{max}) ช่วงงานโครงสร้างอาคาร บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)

ตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 10 (L_{10}) บริเวณพื้นที่โครงการ



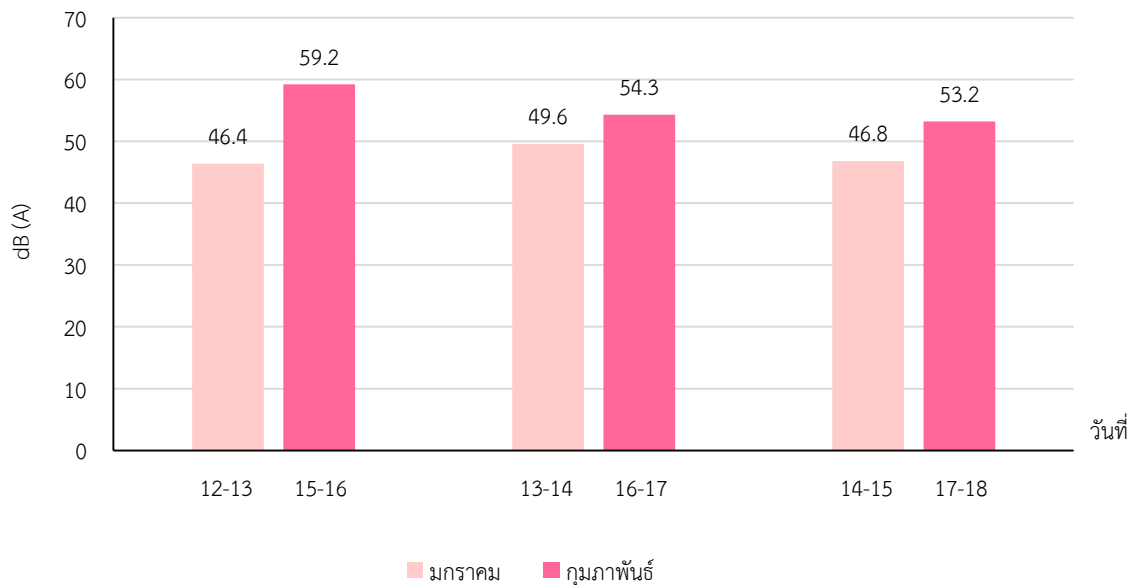
รูปที่ 3.6.7-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 10 (L_{10}) ช่วงงานโครงสร้างอาคาร บริเวณพื้นที่โครงการ

ตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 10 (L_{10})
บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)



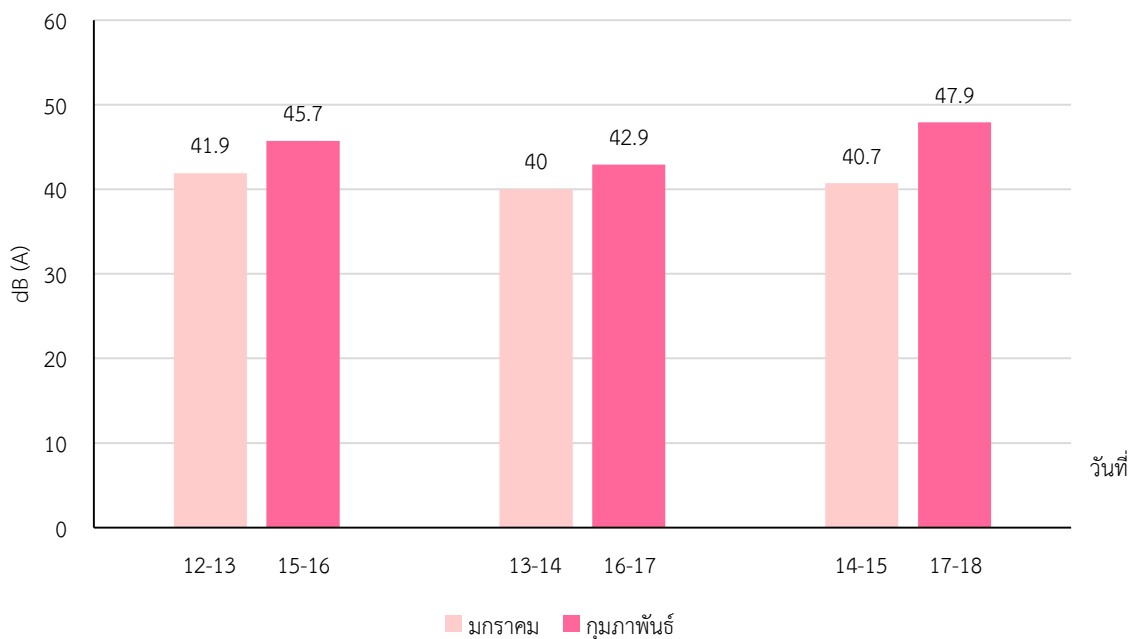
รูปที่ 3.6.7-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 10 (L_{10}) ช่วงงานโครงสร้างอาคาร บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)

ตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90}) บริเวณพื้นที่โครงการ



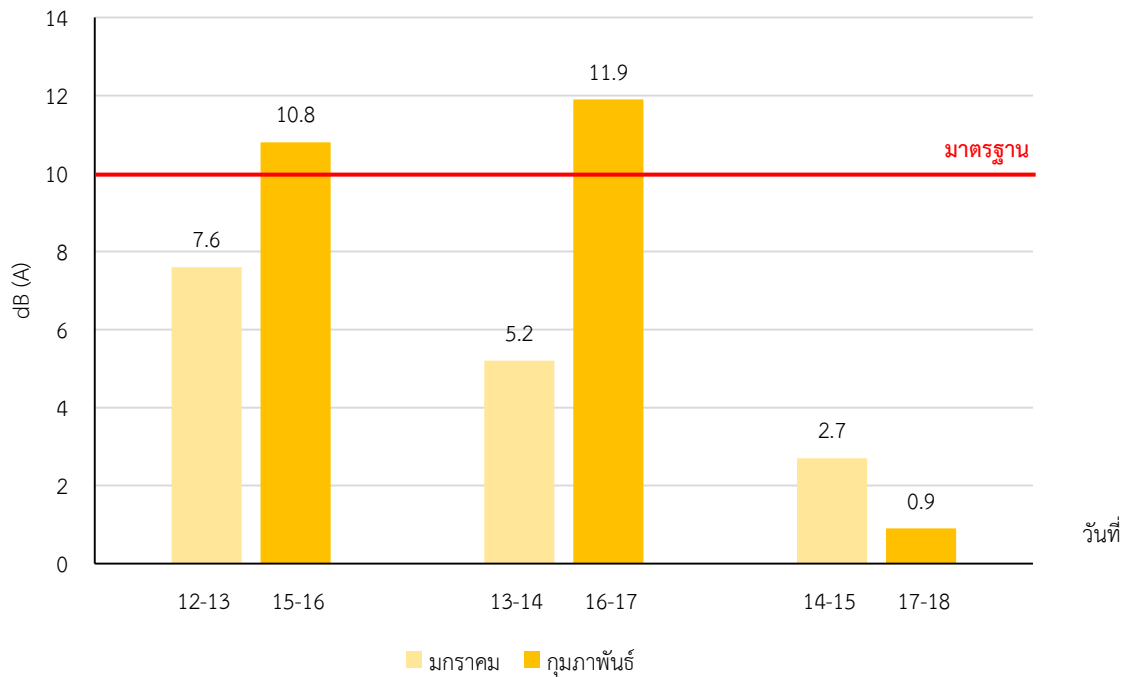
รูปที่ 3.6.7-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90}) ช่วงงานโครงสร้างอาคาร บริเวณพื้นที่โครงการ

ตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90})
บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)



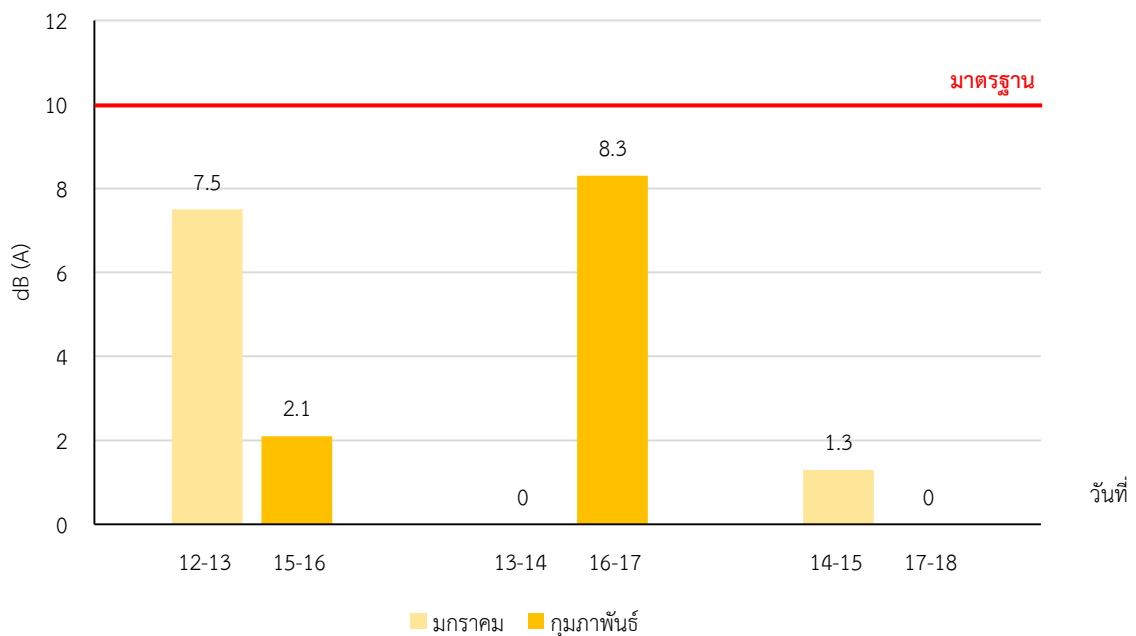
รูปที่ 3.6.7-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90}) ช่วงงานโครงสร้างอาคาร บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)

ตรวจวัดระดับเสียงรบกวน บริเวณพื้นที่โครงการ

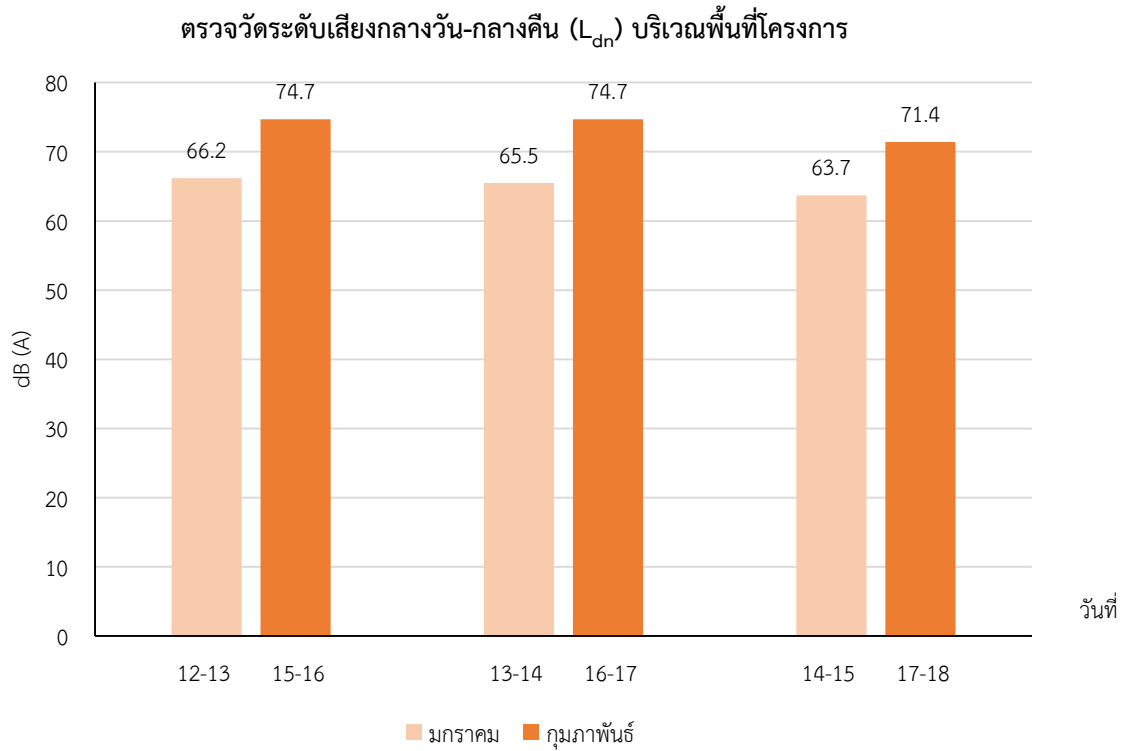


รูปที่ 3.6.7-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ช่วงงานโครงสร้างอาคาร บริเวณพื้นที่โครงการ

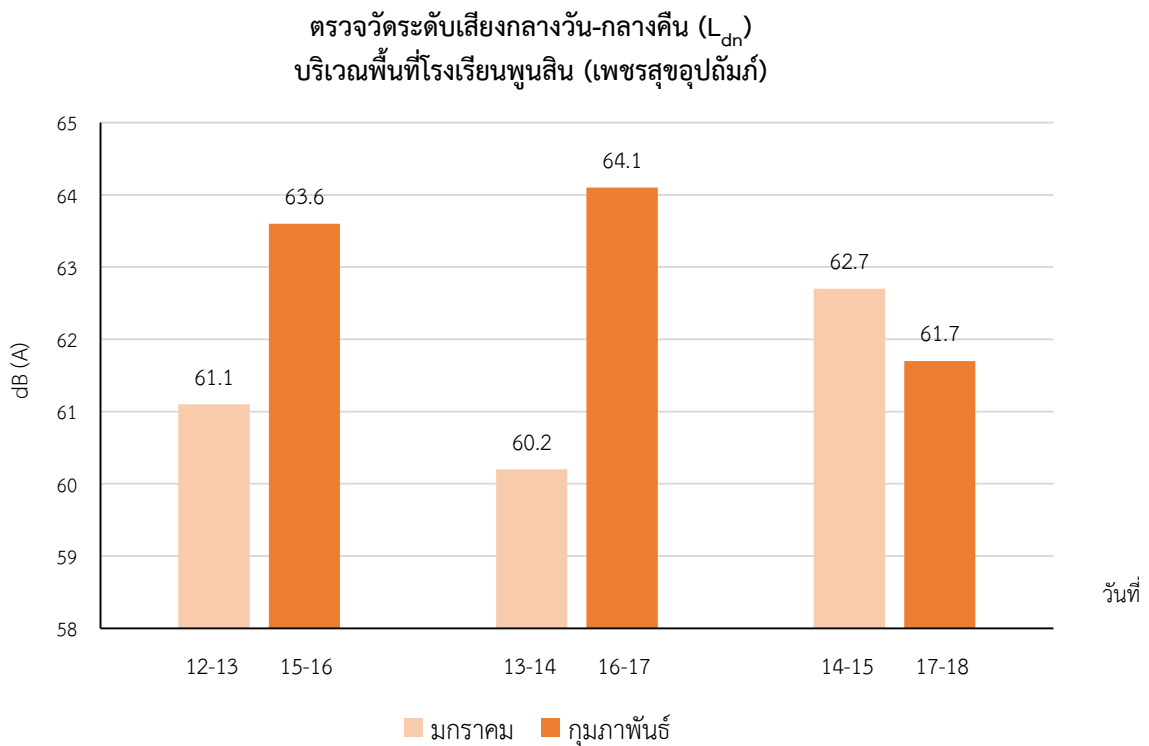
ตรวจวัดระดับเสียงรบกวน บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)



รูปที่ 3.6.7-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ช่วงงานโครงสร้างอาคาร
บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)



รูปที่ 3.6.7-11 ผลการตรวจวัดระดับเสียงค่าเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ช่วงงานโครงสร้างอาคาร บริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.6.7-12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงค่าเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ช่วงงานโครงสร้างอาคาร บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)

3.6.8 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2567 ตรวจวัดช่วงงานโครงสร้างอาคาร ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าแรงสั่นสะเทือนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.127-2.104 มิลลิเมตร/วินาที อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553) เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน แสดงดังตารางที่ 3.6.8-1 และตารางที่ 3.6.8-2

ตารางที่ 3.6.8-1 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ ระยะก่อสร้าง (ช่วงงานโครงสร้างอาคาร) เดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	period of time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard		สรุป
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	
12-13/01/67	16.00-17.00	0.134	3.9	0.560	5.4	0.244	3.3	5.000	$f \leq 10$	ผ่าน
13-14/01/67	16.00-17.00	0.150	6.4	1.111	9.3	0.426	9.9	5.000	$f \leq 10$	ผ่าน
14-15/01/67	11.00-12.00	0.197	5.9	1.048	7.5	0.449	4.6	5.000	$f \leq 10$	ผ่าน
15-16/02/67	08.00-09.00	0.276	4.0	2.104	4.8	0.497	4.8	5.000	$f \leq 10$	ผ่าน
16-17/02/67	15.00-16.00	0.173	2.8	1.2217	4.7	0.2286	5.1	5.000	$f \leq 10$	ผ่าน
17-18/02/67	09.00-10.00	<0.127	N/A	<0.127	N/A	<0.127	N/A	5.000	$f \leq 10$	ผ่าน

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

หมายเหตุ N/A = Not Applicable

ตารางที่ 3.6.8-2 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลรัตน์) ระยะก่อสร้าง (ช่วงงานโครงสร้างอาคาร) เดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	period of time	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard		สรุป
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	
12-13/01/67	09.00-10.00	<0.127	N/A	<0.127	N/A	<0.127	N/A	5.000	$f \leq 10$	ผ่าน
13-14/01/67	09.00-10.00	<0.127	N/A	<0.127	N/A	<0.127	N/A	5.000	$f \leq 10$	ผ่าน
14-15/01/67	09.00-10.00	<0.127	N/A	<0.127	N/A	<0.127	N/A	5.000	$f \leq 10$	ผ่าน
15-16/02/67	09.00-10.00	<0.127	N/A	<0.127	N/A	<0.127	N/A	5.000	$f \leq 10$	ผ่าน
16-17/02/67	09.00-10.00	<0.127	N/A	<0.127	N/A	<0.127	N/A	5.000	$f \leq 10$	ผ่าน
17-18/02/67	09.00-10.00	<0.127	N/A	<0.127	N/A	<0.127	N/A	5.000	$f \leq 10$	ผ่าน

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

หมายเหตุ N/A = Not Applicable

3.6.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโครงการ บริเวณบ่อบำบัดน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออก ระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะ ทำการตรวจวัดในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2567 ดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในดัชนีต่าง ๆ ดังนี้ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand), ค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids), ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids), ค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids), ค่าซัลไฟด์ (Sulfide), ค่าทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) และค่าน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแต่ละพารามิเตอร์ แสดงดังตารางที่ 3.6.9-1

โดยผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ระหว่าง 7.25 – 7.35, ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) อยู่ระหว่าง 2-10 mg/L, ค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) อยู่ระหว่าง 6 – 31 mg/L, ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าน้อยกว่า 50 – 82 mg/L, ตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่าน้อยกว่า 0.1 mg/L, ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าน้อยกว่า 0.7 – 1.3 mg/L, ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) อยู่ระหว่าง 1.07 – 3.78 mg/L และ น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 1.5 – 1.6 mg/L

จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัด พบว่า ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีปัญหา ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) ทั้งนี้ ทางโครงการได้ดำเนินการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียเรียบร้อยแล้ว และจัดแผนงานให้มีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เป็นประจำ กราฟรายงานผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งพารามิเตอร์ต่างๆ ของเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2567 และค่ามาตรฐานแสดงดังรูปที่ 3.6.9-1 ถึง 3.6.9-8

ตารางที่ 3.6.9-1 รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลการตรวจวัด		มาตรฐาน
			มกราคม	กุมภาพันธ์	
1. pH	-	Electrometric Method	7.25	7.32	5-9
2. Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5-Day BOD Test Method	2	10	≤30
3. Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103 -105 °C Method	6	31	≤40
4.Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 103 -105 °C Method	82 ^{2/*}	<50 ^{2/*}	≤500 ^{1/}
5. Settleable Solids	mg/l	Imhoff Cone Method	<0.1*	<0.1*	≤0.5
6. Sulfide	mg/l	Iodometric Method	1.3**	0.7	≤1.0
7. Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	Semi-Micro and Macro Kjeldahl Method	3.78	1.07	≤35
8. Fat Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	1.6	1.5	≤20

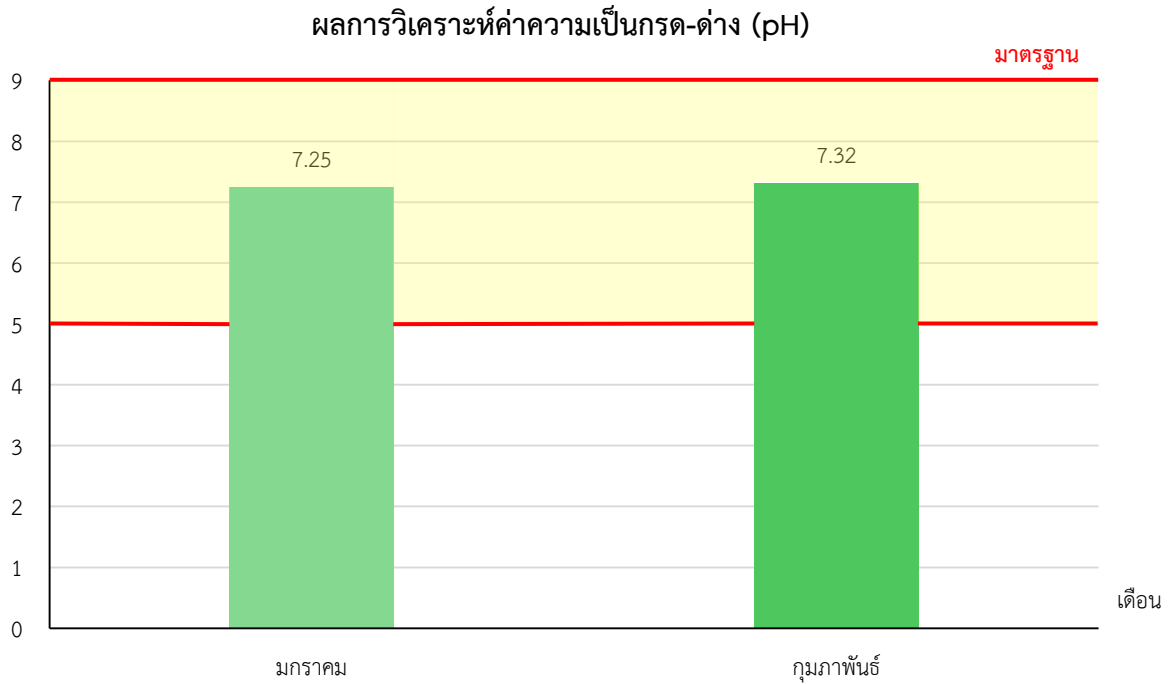
มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข)

หมายเหตุ * Detection Limit = ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้

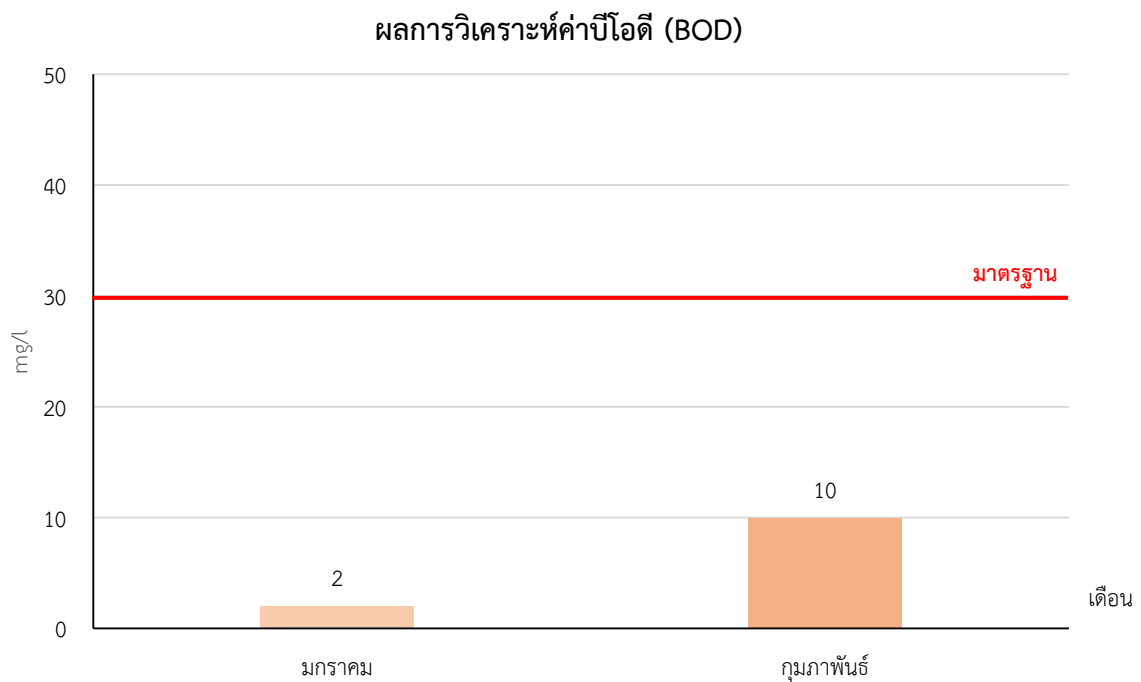
** ผลการวิเคราะห์ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

1/ สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

2/ TDS = ค่าที่วิเคราะห์ TDS (น้ำเสีย) – TDS (น้ำประปา) โดย TDS (น้ำเสีย) และ TDS (น้ำประปา) เท่ากับ 192 และ 110 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ

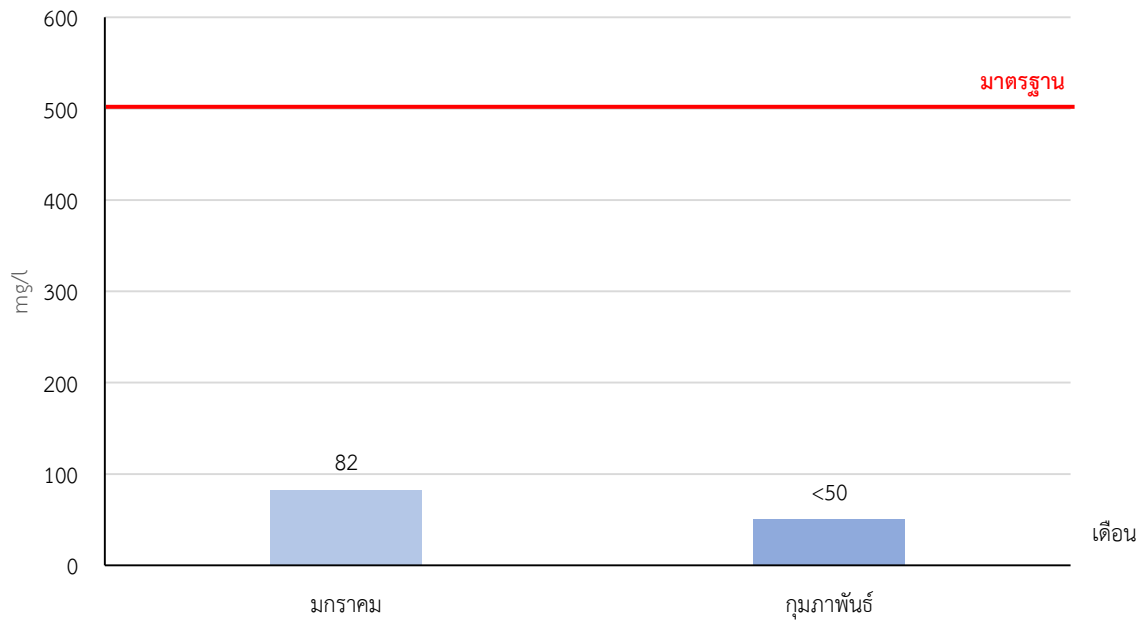


รูปที่ 3.6.9-1 ผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



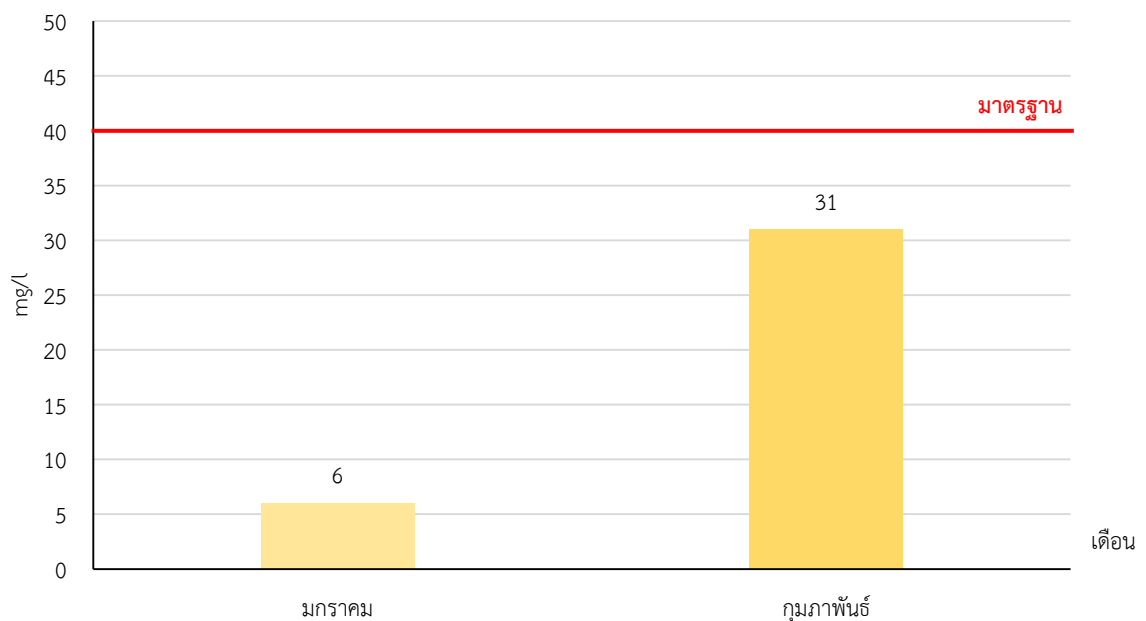
รูปที่ 3.6.9-2 ผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ค่าปริมาณของสารละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS)



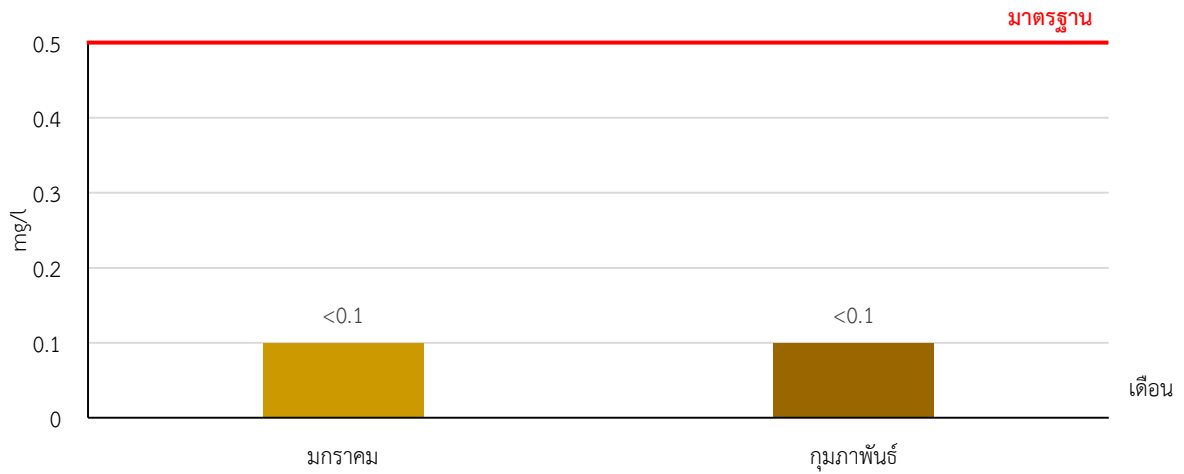
รูปที่ 3.6.9-3 ผลการวิเคราะห์ค่าปริมาณของสารละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ค่าปริมาณของแขวนลอยทั้งหมด (TSS)



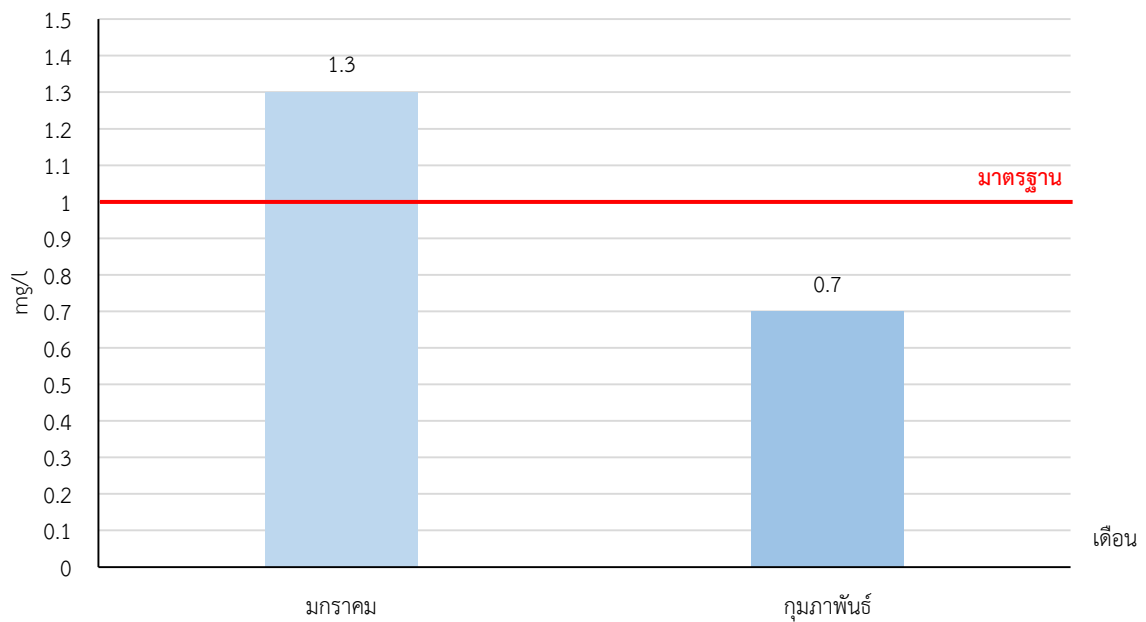
รูปที่ 3.6.9-4 ผลการวิเคราะห์ปริมาณของแขวนลอยทั้งหมด (TSS) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนหนัก (SS)

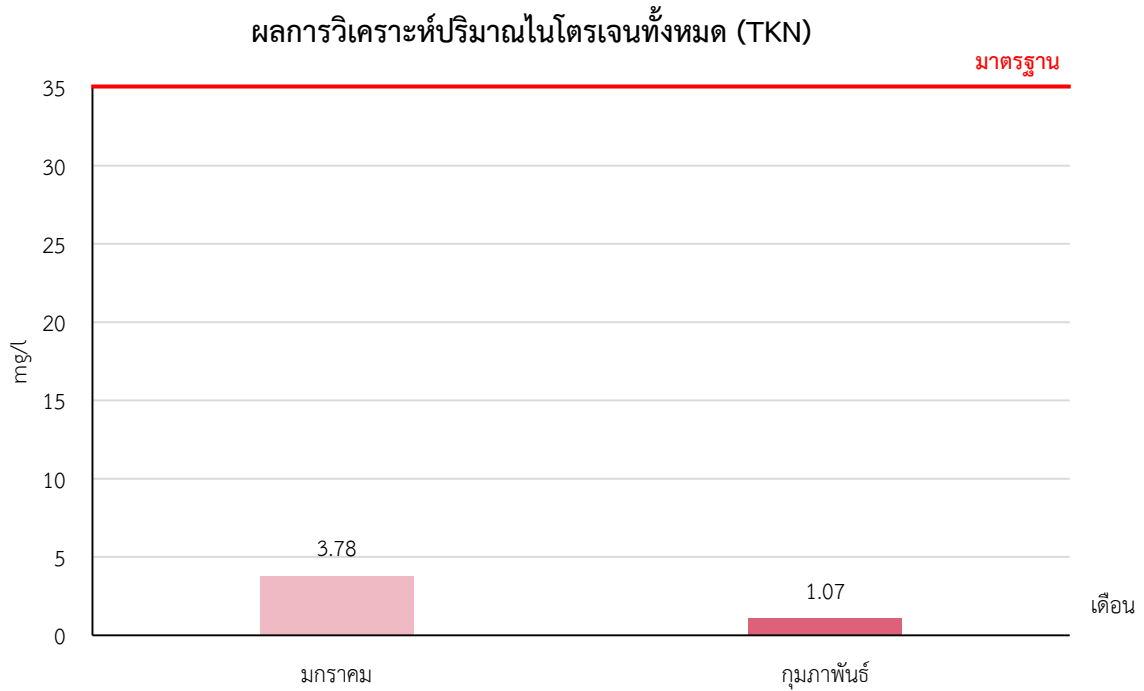


รูปที่ 3.6.9-5 ผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)



รูปที่ 3.6.9-6 ผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3.6.9-7 ผลการวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจน (TKN) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3.6.9-8 ผลการวิเคราะห์ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน