

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31535/16376 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ก่อสร้างเนรมิตร ได้ดำเนินการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. คุณภาพอากาศ
2. ระดับเสียง
3. แรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด
4. คุณภาพน้ำ
5. สุขภาพอนามัยของประชาชน
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31535/16376 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ก่อสร้างเนรมิตร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 2. ขอบเขตการดำเนินการ

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31535/16376 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ก่อสร้างเนรมิตร ดังตารางที่ 3-1 และรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) ดังตารางที่ 3-2

**ตารางที่ 3-1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	เดือนที่ทำการตรวจวัด											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. คุณภาพอากาศ													
1.1 ฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) 1.2 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )	1. โรงโม่หินของโครงการ 2. กลุ่มบ้านสวนส้ม 3. วัดบ่อน้ำร้อน			↔						↔			
2. ระดับเสียง													
2.1 ระดับเสียง L <sub>eq</sub> 24 ชั่วโมง 2.2 ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )	1. โรงโม่หินของโครงการ 2. กลุ่มบ้านสวนส้ม 3. วัดบ่อน้ำร้อน			↔						↔			
3. แรงสั่นสะเทือน													
แรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด (Seismometer) 4.1. Frequency 4.2. Peak Particle Velocity 4.3. Peak Displacement 4.4. Air Overpressure	1.บริเวณกลุ่มบ้านสวนส้มหลังที่ใกล้เคียงที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะ 320 เมตร			↔						↔			
4. คุณภาพน้ำ													
ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โดยการวิเคราะห์ค่า 3.1. pH 3.2. Turbidity 3.3. TSS 3.4. TDS 3.5. Total Hardness 3.6. Sulfate 3.7. Arsenic 3.8. Cadmium 3.9. Total Iron 3.10. Lead	น้ำผิวดิน 1. คลองอัยยิโป (ต้นน้ำ) 2. คลองอัยยิโป (ท้ายน้ำ) 3. บ่อดักตะกอนของโครงการ			↔						↔			
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย													
ตรวจวัดตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กและปริมาณเสียงสะสมที่ตัวบุคคล 6.1. Respirable Dust 6.2. Noise Dosimeter	- พนักงานที่เกี่ยวข้อง			↔						↔			

**ตารางที่ 3-2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	รายการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ	1. โรงโม่หินของโครงการ 2. กลุ่มบ้านสวนส้ม 3. วัดบ่อน้ำร้อน	1. (TSP) 2. (PM <sub>10</sub> )	Gravimetric Method	10-13 มี.ค. 67
2. ระดับเสียง	1. โรงโม่หินของโครงการ 2. กลุ่มบ้านสวนส้ม 3. วัดบ่อน้ำร้อน	1. L <sub>eq</sub> 24 hr 2. L <sub>max</sub>	Sound Level Meter	10-13 มี.ค. 67
3. แรงสั่นสะเทือน	1.บริเวณกลุ่มบ้านสวนส้มหลังที่ใกล้ ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะ 320 เมตร	1. Frequency 2. Peak Particle Velocity 3. Peak Displacement 4. Air Overpressure	Ground Vibration and Sound Pressure Recording	10 มี.ค. 67
4. คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำผิวดิน	<b>น้ำผิวดิน</b> 1. คลองอัยยิโป (ต้นน้ำ) 2. คลองอัยยิโป (ท้ายน้ำ) 3. บ่อดักตะกอนของโครงการ	1. pH 2. Turbidity 3. Suspended Solid 4. Dissolved Solids 5. Total Hardness 6. Sulfate 7. Arsenic 8. Cadmium 9. Total Iron 10. Lead	1. pH Meter 2. Photometric Meter 3. Dried at 103-105°C 4. TDS meter 5. EDTA Titrimetric Meter 6. ICP-OES 7. Photometric Meter 8. ICP-OES 9. ICP-OES 10. ICP-OES	5 มี.ค. 67
5. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	1. พนักงานที่เกี่ยวข้อง	1. Respirable Dust 2. Noise Dosimeter	-	10 มี.ค. 67

### 3. คุณภาพอากาศ

#### 1) วิธีดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ กลุ่มบ้านสวนส้ม และวัดบ่อน้ำร้อน (รูปที่ 3-1 และภาพที่ 3-1) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปมีรายละเอียดดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)	Gravimetric Method	อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ซึ่งฝุ่นที่มีขนาดตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมา จะถูกดูด เข้าเครื่องด้วยอัตราการไหลในช่วง 1.13 -1.7 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ หรือ 40 - 60 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ฝุ่นละอองที่เข้ามาจะติด อยู่บนกระดาษกรองชนิดใยแก้ว (glass fiber filter) ซึ่งมีขนาด 8x10 นิ้ว โดยเก็บตัวอย่างตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาษกรองที่ได้มาชั่งน้ำหนัก เพื่อนำมาคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรอากาศในบรรยากาศ
2	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )	Gravimetric Method	อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ชนิด Size Selective Inlet ซึ่งฝุ่นที่มีขนาด 10 ไมครอนลงมา จะถูกเก็บอยู่บนกระดาษกรอง โดยควบคุมอัตราการไหลของอากาศคงที่ที่อัตรา 1.13 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ หรือ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และบังคับตัวอย่างอากาศไหลเข้า ทางเข้า Inlet ซึ่งเป็นช่องเปิดที่ขอบด้านบน โดยรอบของหัวเก็บตัวอย่างรูปทรงกลมและไหลเข้ารูเปิด Acceleration Jet ซึ่ง เป็นช่องเปิดขนาดเล็ก ที่จะทำให้อากาศไหลผ่านเข้ารูเปิดด้วย ความเร็วที่พอเหมาะทำให้ฝุ่นขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอนที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น Collection Shim ต่อจากนั้นฝุ่นที่เหลือซึ่งมีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้ารูเปิด Vent Tube และไหลเข้าไปเกาะติดอยู่ที่กระดาษกรองชนิดใยแก้วขนาด 8x10 นิ้ว เก็บตัวอย่าง ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาษกรองที่ได้มาชั่งน้ำหนัก เพื่อคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศ ในบรรยากาศ




តំលៃលក្ខណៈ :

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียง

**สัญลักษณ์ :**

โรงโม่หินของโครงการ

● กลุ่มบ้านสวนส้ม

	๙
	วัดบ่อน้ำร้อน

### จุดติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน

**สัญลักษณ์ :**

### กลุ่มบ้านสวนส้ม

3-5





โรงโม่หินของโครงการ



กลุ่มบ้านสวนส้ม



วัดบ่อน้ำร้อน

ภาพที่ 3-1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

## 2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31535/16376 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ก่อสร้างเนรมิต ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ กลุ่มบ้านสวนส้ม และวัดบ่อน้ำร้อน โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้ (ตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-2 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก 3)

**โรงโม่หินของโครงการ:** มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) 3 วันต่อเนื่อง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0632, 0.0610 และ 0.0592 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ มีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในบรรยากาศ (PM<sub>10</sub>) เท่ากับ 0.0150, 0.0161 และ 0.0135 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

**กลุ่มบ้านสวนส้ม:** มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) 3 วันต่อเนื่อง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0322, 0.0332 และ 0.0328 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ มีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในบรรยากาศ (PM<sub>10</sub>) เท่ากับ 0.0098, 0.0090 และ 0.0101 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

**วัดบ่อน้ำร้อน:** มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) 3 วันต่อเนื่อง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0302, 0.0318 และ 0.0293 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ มีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในบรรยากาศ (PM<sub>10</sub>) เท่ากับ 0.0087, 0.0083 และ 0.0087 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

## 3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31535/16376 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ก่อสร้างเนรมิต ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ กลุ่มบ้านสวนส้ม และวัดบ่อน้ำร้อน พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หนด ตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

## 4) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31535/16376 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ก่อสร้างเนรมิต ที่ผ่านมา (มกราคม 2565-มิถุนายน 2567) พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีค่าใกล้เคียงกัน และทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (รายละเอียดแสดงใน ตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-3)

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 1/2567

รายละเอียดการตรวจวัด		หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ		
			โรงโม่หินของโครงการ	กลุ่มบ้านสวนส้ม	วัดบ่อน้ำร้อน
พิกัด	แกน X	-	727758	728413	729182
	แกน Y	-	648501	647905	649769
ฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)					
10-11 มีนาคม 2567		mg/m <sup>3</sup>	0.0632	0.0322	0.0302
11-12 มีนาคม 2567		mg/m <sup>3</sup>	0.0610	0.0332	0.0318
12-13 มีนาคม 2567		mg/m <sup>3</sup>	0.0592	0.0328	0.0293
มาตรฐาน		mg/m <sup>3</sup>	≤0.33 <sup>1/</sup>	≤0.33 <sup>1/</sup>	≤0.33 <sup>1/</sup>

ที่มา : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท :		
ชื่อผู้บันทึก :		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :		เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :
ชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ :		เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :	บริษัท เอ็นไวกรีน เซาท์เทิร์น จำกัด	
เบอร์โทรศัพท์ :		



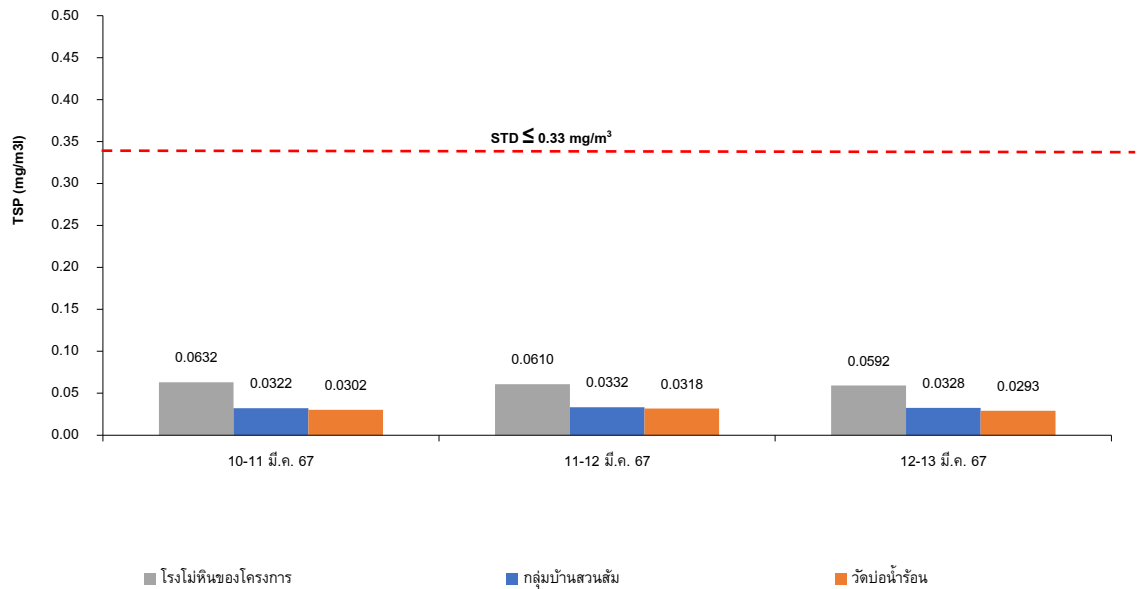
ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 1/2567 (ต่อ)

รายละเอียดการตรวจวัด		หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ		
			โรงโม่หินของโครงการ	กลุ่มบ้านสวนส้ม	วัดบ่อน้ำร้อน
พิกัด	แกน X	-	727758	728413	729182
	แกน Y	-	648501	647905	649769
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )					
10-11 มีนาคม 2567		mg/m <sup>3</sup>	0.0150	0.0098	0.0087
11-12 มีนาคม 2567		mg/m <sup>3</sup>	0.0161	0.0090	0.0083
12-13 มีนาคม 2567		mg/m <sup>3</sup>	0.0135	0.0101	0.0087
มาตรฐาน		mg/m <sup>3</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>

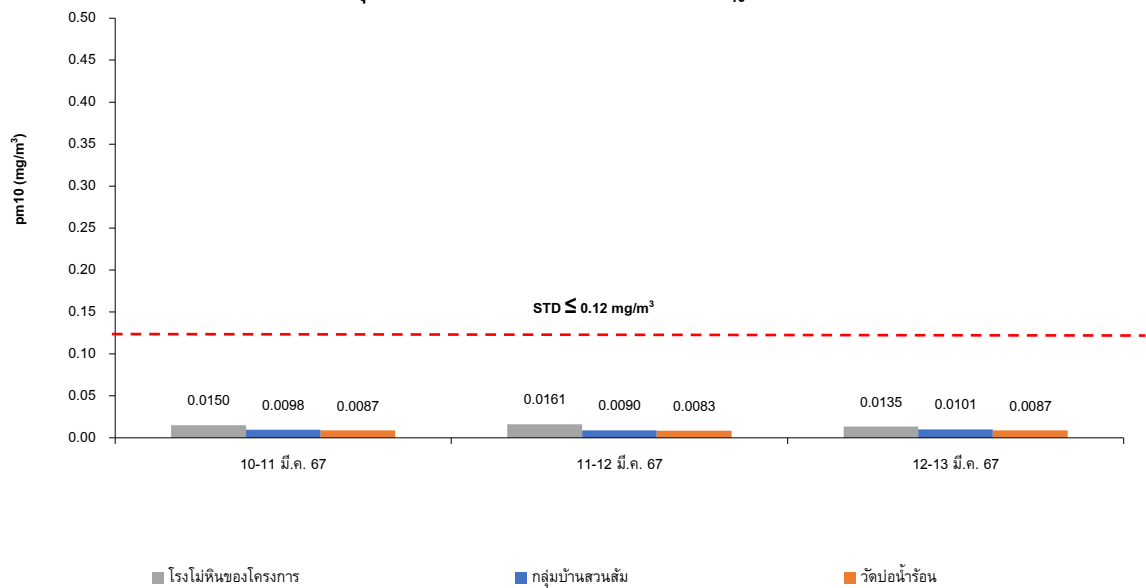
ที่มา : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท :	[REDACTED]	
ชื่อผู้บันทึก :	[REDACTED]	
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :	[REDACTED]	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : [REDACTED]
ชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ :	[REDACTED]	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : [REDACTED]
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :	บริษัท เอ็นไวกรีน เซาท์เทิร์น จำกัด	
เบอร์โทรศัพท์ :	[REDACTED]	

### ฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 100 ไมครอน (TSP)



### ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)



รูปที่ 3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

รายละเอียดการตรวจวัด		หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ		
			โรงโม่หินของโครงการ	กลุ่มบ้านสวนส้ม	วัดบ่อน้ำร้อน
พิกัด	แกน X	-	727758	728413	729182
	แกน Y	-	648501	647905	649769
ฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)					
28-29 เม.ย. 2565		mg/m <sup>3</sup>	0.0654	0.0312	0.0316
29-30 เม.ย. 2565		mg/m <sup>3</sup>	0.0632	0.0410	0.0320
30 เม.ย.-1 พ.ค. 2565		mg/m <sup>3</sup>	0.0546	0.0365	0.0306
27-28 ตุลาคม 2565		mg/m <sup>3</sup>	0.0626	0.0286	0.0310
28-29 ตุลาคม 2565		mg/m <sup>3</sup>	0.0614	0.0374	0.0284
29-30 ตุลาคม 2565		mg/m <sup>3</sup>	0.0601	0.0310	0.0298
18-19 มีนาคม 2566		mg/m <sup>3</sup>	0.0588	0.0345	0.0288
19-20 มีนาคม 2566		mg/m <sup>3</sup>	0.0595	0.0316	0.0286
20-21 มีนาคม 2566		mg/m <sup>3</sup>	0.0576	0.0308	0.0290
19-20 ตุลาคม 2566		mg/m <sup>3</sup>	0.0610	0.0316	0.0280
20-21 ตุลาคม 2566		mg/m <sup>3</sup>	0.0563	0.0320	0.0281
21-22 ตุลาคม 2566		mg/m <sup>3</sup>	0.0514	0.0319	0.0287
10-11 มีนาคม 2567		mg/m <sup>3</sup>	0.0632	0.0322	0.0302
11-12 มีนาคม 2567		mg/m <sup>3</sup>	0.0610	0.0332	0.0318
12-13 มีนาคม 2567		mg/m <sup>3</sup>	0.0592	0.0328	0.0293
มาตรฐาน		mg/m <sup>3</sup>	≤0.33 <sup>1/</sup>	≤0.33 <sup>1/</sup>	≤0.33 <sup>1/</sup>

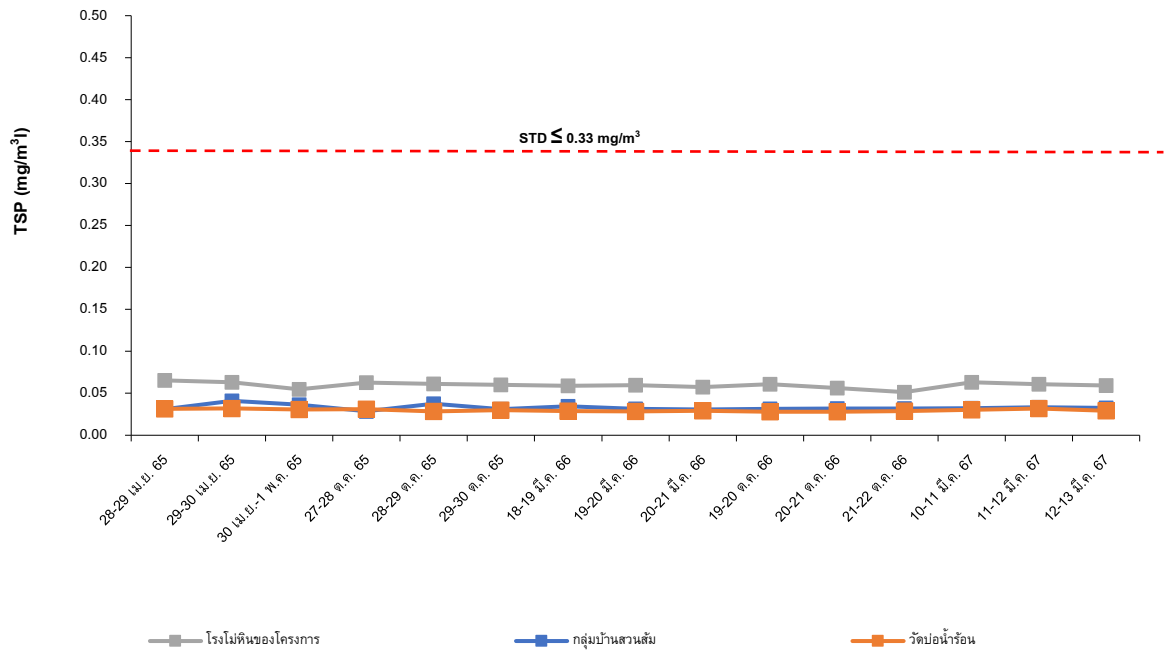
ที่มา : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ตารางที่ 3-5 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

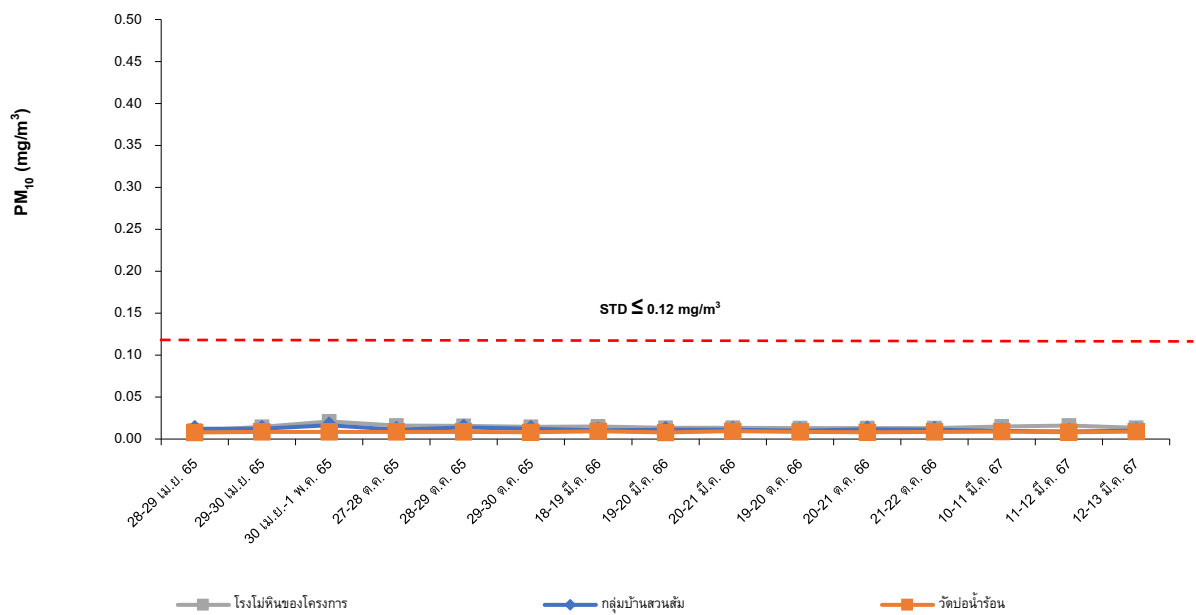
รายละเอียดการตรวจวัด		หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ		
			โรงโม่หินของโครงการ	กลุ่มบ้านสวนส้ม	วัดบ่อน้ำร้อน
พิกัด	แกน X	-	727758	728413	729182
	แกน Y	-	648501	647905	649769
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )					
28-29 เม.ย. 2565		mg/m <sup>3</sup>	0.0102	0.0122	0.0079
29-30 เม.ย. 2565		mg/m <sup>3</sup>	0.0146	0.0124	0.0084
30 เม.ย.-1 พ.ค. 2565		mg/m <sup>3</sup>	0.0210	0.0165	0.0086
27-28 ตุลาคม 2565		mg/m <sup>3</sup>	0.0160	0.0110	0.0086
28-29 ตุลาคม 2565		mg/m <sup>3</sup>	0.0158	0.0138	0.0081
29-30 ตุลาคม 2565		mg/m <sup>3</sup>	0.0145	0.0122	0.0080
18-19 มีนาคม 2566		mg/m <sup>3</sup>	0.0148	0.0103	0.0093
19-20 มีนาคม 2566		mg/m <sup>3</sup>	0.0134	0.0112	0.0079
20-21 มีนาคม 2566		mg/m <sup>3</sup>	0.0136	0.0110	0.0094
19-20 ตุลาคม 2566		mg/m <sup>3</sup>	0.0130	0.0101	0.0084
20-21 ตุลาคม 2566		mg/m <sup>3</sup>	0.0129	0.0114	0.0081
21-22 ตุลาคม 2566		mg/m <sup>3</sup>	0.0132	0.0112	0.0086
10-11 มีนาคม 2567		mg/m <sup>3</sup>	0.0150	0.0098	0.0087
11-12 มีนาคม 2567		mg/m <sup>3</sup>	0.0161	0.0090	0.0083
12-13 มีนาคม 2567		mg/m <sup>3</sup>	0.0135	0.0101	0.0087
มาตรฐาน		mg/m <sup>3</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>

ที่มา : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

### เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 100 ไมครอน (TSP)



### เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)



รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



#### 4. การตรวจวัดระดับเสียง

##### 1) วิธีดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ กลุ่มบ้านสวนส้ม และวัดบ่อน้ำร้อน (รูปที่ 3-1 และภาพที่ 3-2) วิธีการตรวจวัดระดับเสียงได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) มีรายละเอียดดังตารางที่ 3-6 ดังนี้

ตารางที่ 3-6 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง

ลำดับที่	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง : $L_{eq}$ 24 hr	Integrated Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียง โดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่บริเวณ ภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร โดยในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือ สิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ซึ่งการ ตรวจวัดระดับ $L_{eq}$ 24 ชั่วโมง ใช้มาตรตรวจวัดระดับเสียงอย่าง ต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด $L_{max}$ คือ ค่าที่เกิดขึ้นสูงสุดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมี หน่วยเป็น dB(A)
2	ระดับเสียงสูงสุด : $L_{max}$		

##### 2) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31535/16376 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ก่อสร้างเนรมิต ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ กลุ่มบ้านสวนส้ม และวัดบ่อน้ำร้อน โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้ (ตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-4 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก 3)

**โรงโม่หินของโครงการ:** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) 3 วันต่อเนื่อง เท่ากับ 54.6, 55.3 และ 56.7 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ มีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เท่ากับ 83.5, 78.7 และ 82.8 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

**กลุ่มบ้านสวนส้ม:** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) 3 วันต่อเนื่อง เท่ากับ 53.1, 53.5 และ 52.9 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ มีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เท่ากับ 80.8, 80.6 และ 81.4 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

**วัดบ่อน้ำร้อน:** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) 3 วันต่อเนื่อง เท่ากับ 51.0, 50.2 และ 51.6 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ มีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เท่ากับ 82.1, 78.6 และ 80.1 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



โรงโม่หินของโครงการ



กลุ่มบ้านสวนส้ม



วัดบ่อน้ำร้อน

ภาพที่ 3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

### 3) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31535/16376 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ก่อสร้างเนรมิต ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ กลุ่มบ้านสวนส้ม และวัดบ่อน้ำร้อน ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

### 4) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31535/16376 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ก่อสร้างเนรมิต ที่ผ่านมา (มกราคม 2565-มิถุนายน 2567) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา และทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 (รายละเอียดดังตารางที่ 3-8 และรูปที่ 3-5)

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 1/2567

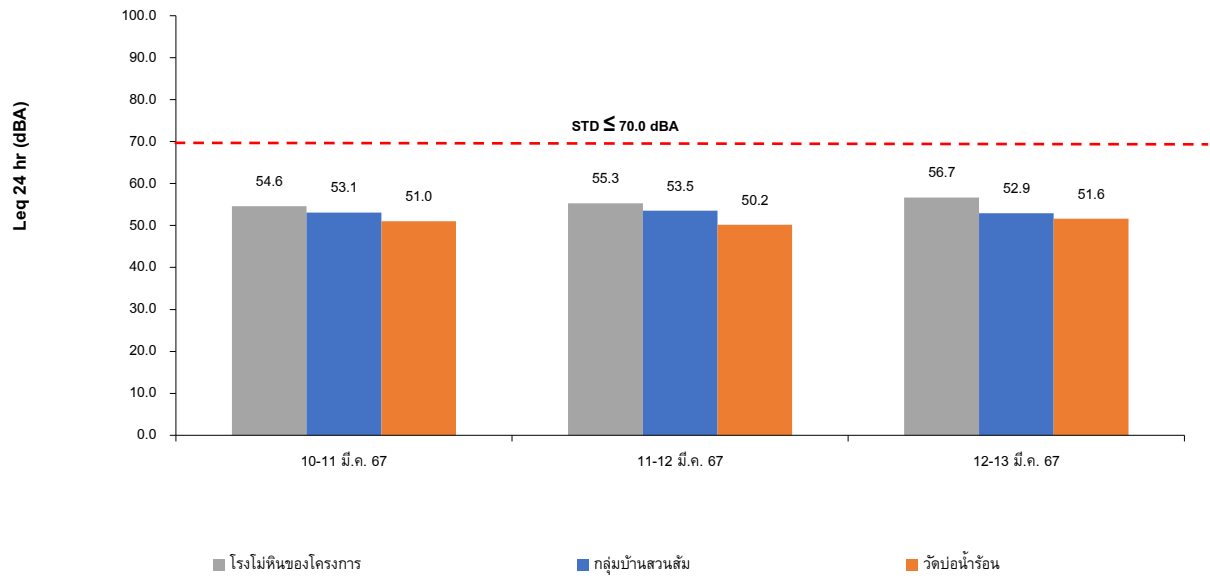
สถานีตรวจวัด/ วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
	โรงโม่หินของโครงการ		กลุ่มบ้านสวนส้ม		วัดบ่อน้ำร้อน	
	L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>max</sub>	L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>max</sub>	L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>max</sub>
10-11 มีนาคม 2567	54.6	83.5	53.1	80.8	51.0	82.1
11-12 มีนาคม 2567	55.3	78.7	53.5	80.6	50.2	78.6
12-13 มีนาคม 2567	56.7	82.8	52.9	81.4	51.6	80.1
มาตรฐาน	70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>	70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>	70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>
หน่วย	(เดซิเบล (เอ))					

หมายเหตุ : ข้อมูลระดับเสียงเฉลี่ย รายชั่วโมงแสดงในผนวก 3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

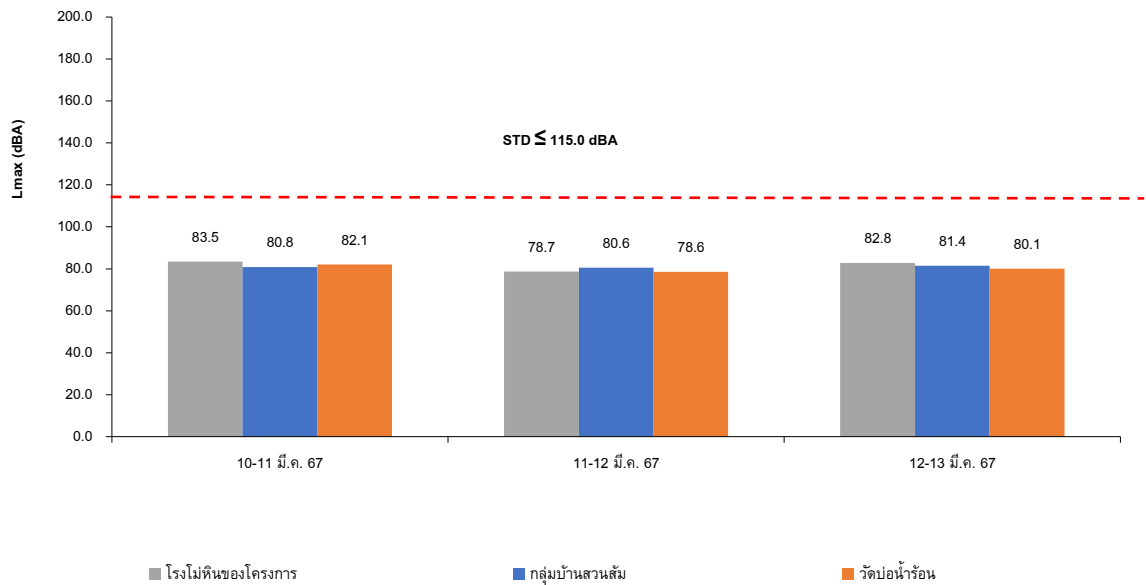
ที่มา : <sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท :		
ชื่อผู้บันทึก :		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :		เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :
ชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ :		เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :	บริษัท เอ็นไวกรีน เซาท์เทิร์น จำกัด	
เบอร์โทรศัพท์ :		

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง :  $L_{eq} 24 \text{ hr}$



ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด :  $L_{max}$



รูปที่ 3-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง

### ตารางที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด/ วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
	โรงโม่หินของโครงการ		กลุ่มบ้านสวนส้ม		วัดบ่อน้ำร้อน	
	L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>max</sub>	L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>max</sub>	L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>max</sub>
28-29 เม.ย. 2565	56.9	97.4	52.7	85.4	51.8	83.7
29-30 เม.ย. 2565	57.3	100.2	52.6	84.3	52.1	82.2
30 เม.ย.-1 พ.ค. 2565	56.1	98.4	52.9	83.6	53.2	81.7
27-28 ตุลาคม 2565	58.7	87.5	52.6	78.7	49.1	81.7
28-29 ตุลาคม 2565	56.3	87.5	52.3	80.1	52.4	85.8
29-30 ตุลาคม 2565	55.5	86.5	51.0	79.5	48.1	73.8
18-19 มีนาคม 2566	55.1	85.1	51.2	81.3	49.9	84.7
19-20 มีนาคม 2566	55.3	81.7	52.0	85.0	50.6	85.7
20-21 มีนาคม 2566	55.1	85.4	51.0	88.0	51.0	86.7
19-20 ตุลาคม 2566	56.0	86.5	54.3	81.6	50.2	76.2
20-21 ตุลาคม 2566	55.1	82.8	53.3	86.9	51.1	82.2
21-22 ตุลาคม 2566	54.4	82.0	52.5	80.4	52.7	80.6
10-11 มีนาคม 2567	54.6	83.5	53.1	80.8	51.0	82.1
11-12 มีนาคม 2567	55.3	78.7	53.5	80.6	50.2	78.6
12-13 มีนาคม 2567	56.7	82.8	52.9	81.4	51.6	80.1
มาตรฐาน	70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>	70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>	70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>
หน่วย	(เดซิเบล (เอ))					

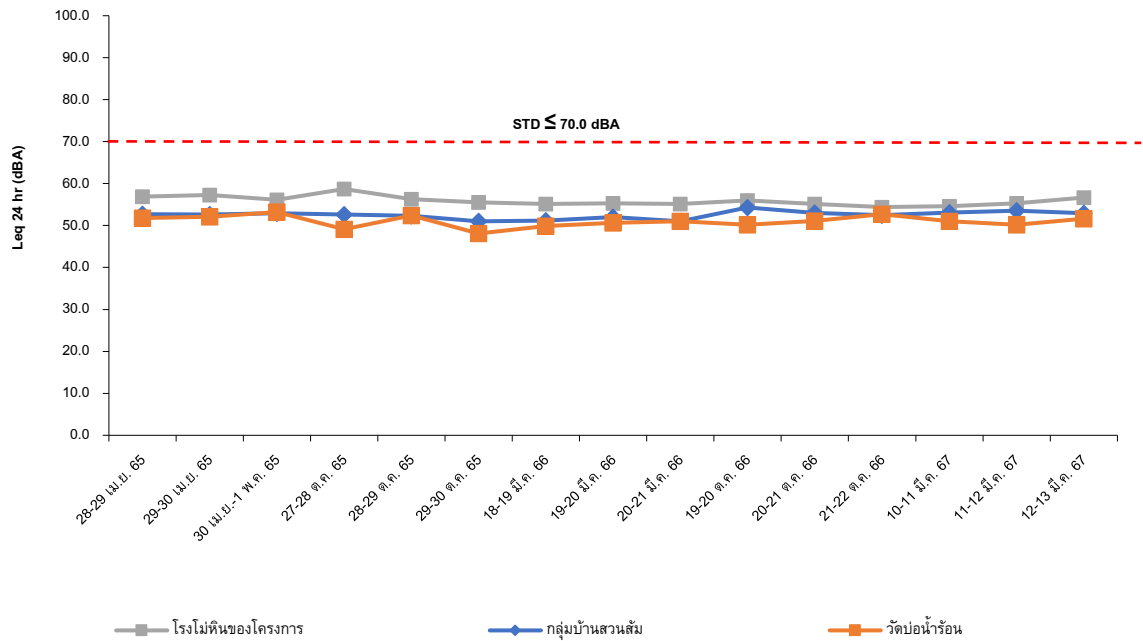
หมายเหตุ : ข้อมูลระดับเสียงเฉลี่ย รายชั่วโมงแสดงในผนวก 3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ที่มา : <sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

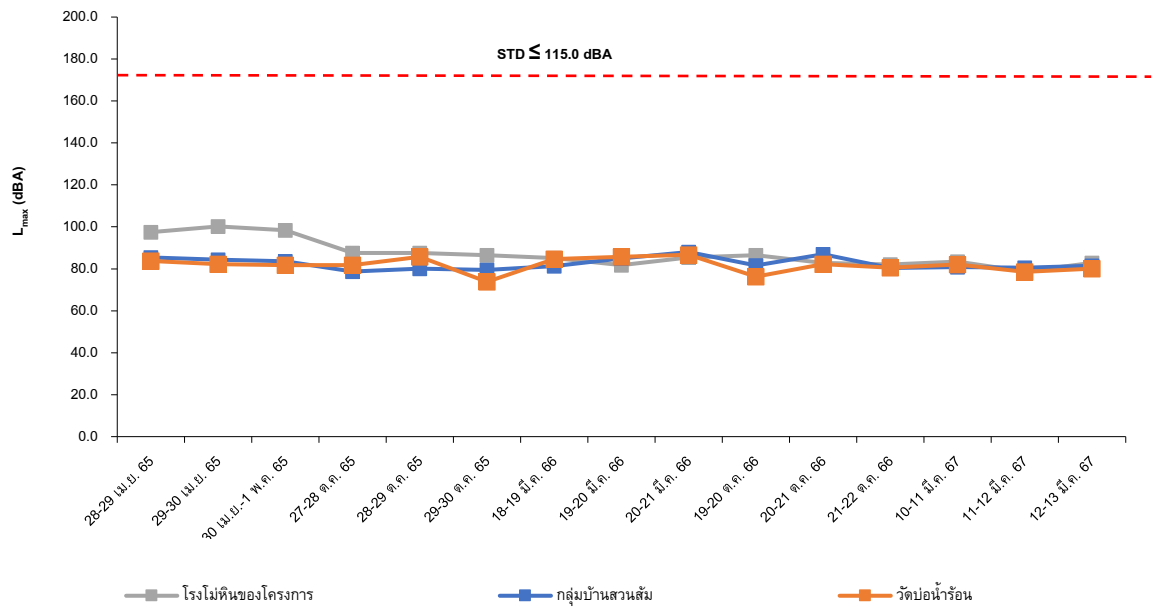
ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท :			
ชื่อผู้บันทึก :			
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :		เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :	
ชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ :		เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :	
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :	บริษัท เอ็นไวกรีน เซาท์เทิร์น จำกัด		
เบอร์โทรศัพท์ :			



### ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง : $L_{eq}$ 24 hr



### ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด : $L_{max}$



รูปที่ 3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง

## 5. การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

### 1) วิธีดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ กลุ่มบ้านสวนส้มหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงใต้ ระยะ 320 เมตร (รูปที่ 3-1 และภาพที่ 3-3) รายละเอียดการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3-9 ดังนี้

ตารางที่ 3-9 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
ความสั่นสะเทือน - Longitudinal - Vertical - Transverse	Vibration Detector	ทำการติดตั้งชุดอุปกรณ์การตรวจวัดความสั่นสะเทือน ที่บริเวณขอบของ เขต ประทานบัตร หรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (buffer zone) โดยติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนพื้นดิน ซึ่งใช้อุปกรณ์ยึดหัววัดให้ มั่นคงโดยไม่ให้หัววัดสามารถขยับเคลื่อนไหวยจาก ตำแหน่งที่ติดตั้ง ในขณะที่ทำ การตรวจวัดได้ สำหรับการติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนฐานที่เป็นคอนกรีตด้าน นอกสิ่งก่อสร้างให้ทำการ ตรวจวัดที่บริเวณฐานคอนกรีตที่อยู่ระดับเดียวกับ พื้นดิน หรือฐาน คอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามวิธี มาตรฐาน ที่ ISO 4150 กำหนด

### 2) ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรม ก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31535/16376 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ก่อสร้างเนรมิต ระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม 2567 (ครั้งที่ 1/2567) ซึ่งโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง จึงทำให้ไม่สามารถตรวจจับคลื่นความสั่นสะเทือน จากการระเบิดหน้าเหมืองในวันดังกล่าวได้ โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้ (ตารางที่ 3-10รายละเอียดผล การตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก 3)

### 3) สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31535/16376 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ก่อสร้างเนรมิต ระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม 2567 (ครั้งที่ 1/2567) ซึ่งโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง จึงทำให้ไม่สามารถตรวจจับคลื่น ความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองในวันดังกล่าวได้



ภาพที่ 3-3 แสดงการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

ตารางที่ 3-10 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ครั้งที่ 1/2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ทิศทางคลื่น	ดัชนีที่ตรวจวัด			แรงอัดอากาศ dB (L)
			ความถี่ (Hz)	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/sec)	ค่าการขจัด (mm)	
1. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออก	10 มี.ค. 67	Transverse	-	-	-	-
		Vertical	-	-	-	
		Longitudinal	-	-	-	
ค่ามาตรฐาน*						133 <sup>1/</sup>

ที่มา <sup>1/</sup> Siskind, D.E., V.J. Stachura. M. S. Staggs. And J. W. Kopp "Structure Response and Damage Produced by Airblast from Surface Mining" USBM RI 8485, 1980.

- \* ระดับแรงอัดอากาศจากการระเบิดสูงสุดที่ USBM : RI 8485 แนะนำว่าเป็นระดับปลอดภัย
- โครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง จึงทำให้ไม่สามารถตรวจจับคลื่นความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองในวันดังกล่าวได้

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท :	[REDACTED]		
ชื่อผู้บันทึก :	[REDACTED]		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :	[REDACTED]	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :	[REDACTED]
ชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ :	[REDACTED]	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ :	[REDACTED]
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :	บริษัท เอ็นไวกรีน เซาท์เทิร์น จำกัด		
เบอร์โทรศัพท์ :	[REDACTED]		

ตารางที่ 3-11 มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มิลลิเมตร/วินาที)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มิลลิเมตร/วินาที)	การจัด (มิลลิเมตร)
1	4.7	0.75	21	26.4	0.20
2	9.4	0.75	22	27.6	0.20
3	12.7	0.67	23	28.9	0.20
4	12.7	0.51	24	30.2	0.20
5	12.7	0.40	25	31.4	0.20
6	12.7	0.34	26	32.7	0.20
7	12.7	0.29	27	33.9	0.20
8	12.7	0.25	28	35.2	0.20
9	12.7	0.23	29	36.4	0.20
10	12.7	0.20	30	37.7	0.20
11	13.8	0.20	31	39.0	0.20
12	15.1	0.20	32	40.2	0.20
13	16.3	0.20	33	41.5	0.20
14	17.6	0.20	34	42.7	0.20
15	18.8	0.20	35	44.0	0.20
16	20.1	0.20	36	45.2	0.20
17	21.4	0.20	37	46.5	0.20
18	22.6	0.20	38	47.8	0.20
19	23.9	0.20	39	49.0	0.20
20	25.1	0.20	40	50.8	0.20

ที่มา มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกาศในราชกิจจานุเบกษา  
วันที่ 29 ธันวาคม 2548



## 6. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

### 1) วิธีดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31535/16376 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ก่อสร้างเนรมิต ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 เป็นการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน (รูปที่ 3-6) ได้แก่

#### น้ำผิวดิน

1. คลองอัยซีโป (ต้นน้ำ)
2. คลองอัยซีโป (ท้ายน้ำ)
3. บ่อตกตะกอนของโครงการ

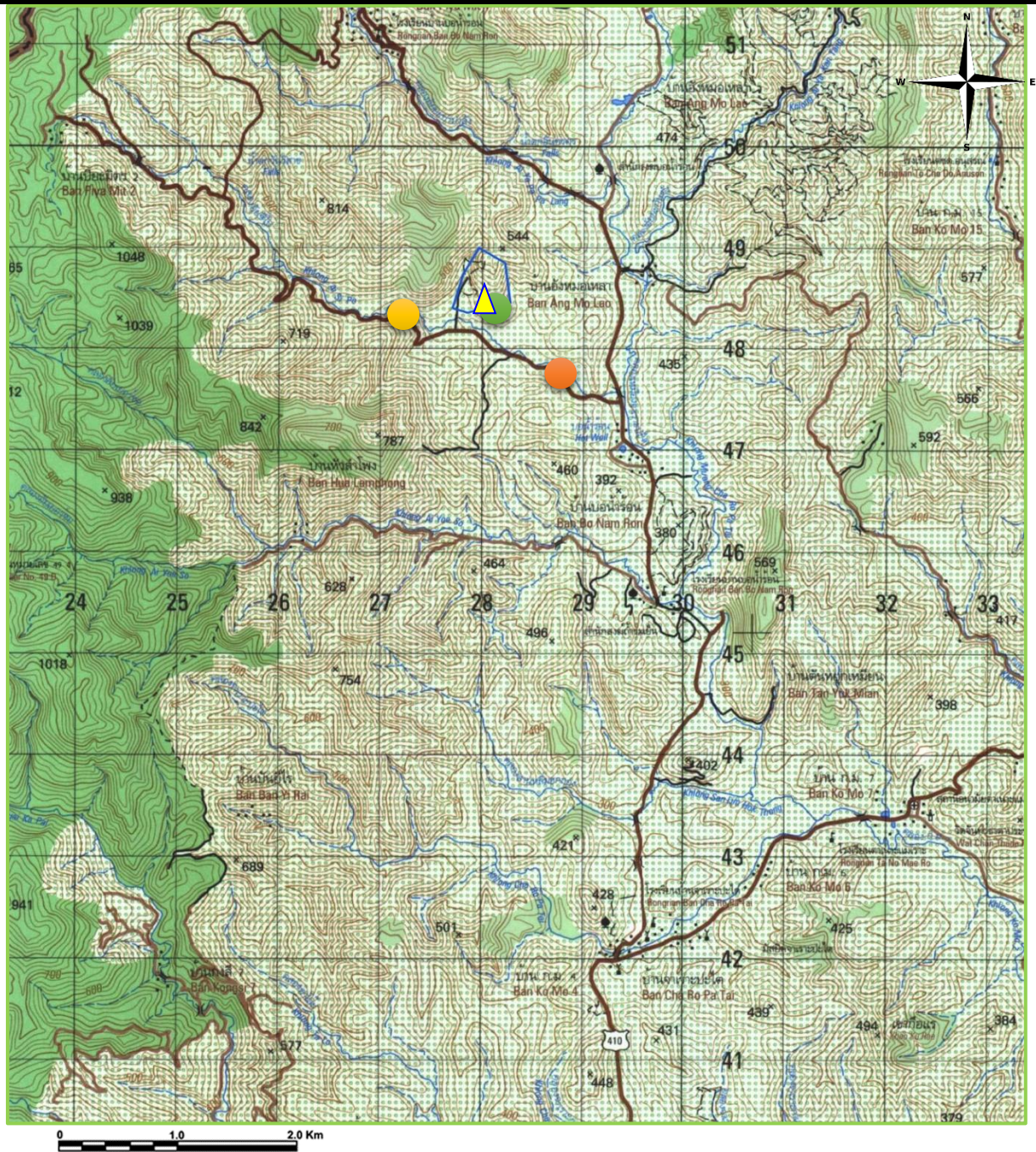
ประกอบด้วย pH, Turbidity, Total Suspended Solid, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate, Arsenic, Cadmium, , Total Iron และ Lead ตัวอย่างน้ำที่เก็บในภาคสนามจะทำการรักษาสภาพของตัวอย่าง และทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater : 23<sup>rd</sup> edition, 2017 (APHA-AWWA-WEF) โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตารางที่ 3-12

ตารางที่ 3-12 รายละเอียดดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ วิธีเก็บรักษาสภาพและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ดัชนีคุณภาพ	วิธีการเก็บรักษา	วิธีการวิเคราะห์
1. pH	วิเคราะห์ทันที	pH Meter
2. Turbidity	แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$	Photometric Meter
3. Suspended Solid	แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$	Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$
4. Dissolved Solids	แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$	TDS meter
5. Total Hardness	แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$	EDTA Titrimetric Meter
6. Sulfate	แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$	ICP-OES
7. Arsenic	เติม $\text{HNO}_3$ ให้ pH < 2 แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$	ICP-OES
8. Cadmium	เติม $\text{HNO}_3$ ให้ pH < 2 แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$	ICP-OES
9. Total Iron	เติม $\text{HNO}_3$ ให้ pH < 2 แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$	Photometric Meter
10. Lead	เติม $\text{HNO}_3$ ให้ pH < 2 แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$	ICP-OES

### 2) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

สำหรับการดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2567 (ภาพที่ 3-4) โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดง ตารางที่ 3-13 และรูปที่ 3-7



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ราวาง 5220 IV

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- โรงโม่หินของโครงการ

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

สัญลักษณ์ :

- คลองอัยซีโป (ต้นน้ำ)
- คลองอัยซีโป (ท้ายน้ำ)
- บ่อดักตะกอนของโครงการ

รูปที่ 3-6 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ





คลองอัยซีโป (ต้นน้ำ)



คลองอัยซีโป (ท้ายน้ำ)



บ่อดักตะกอนของโครงการ

ภาพที่ 3-4 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ

### ตารางที่ 3-13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

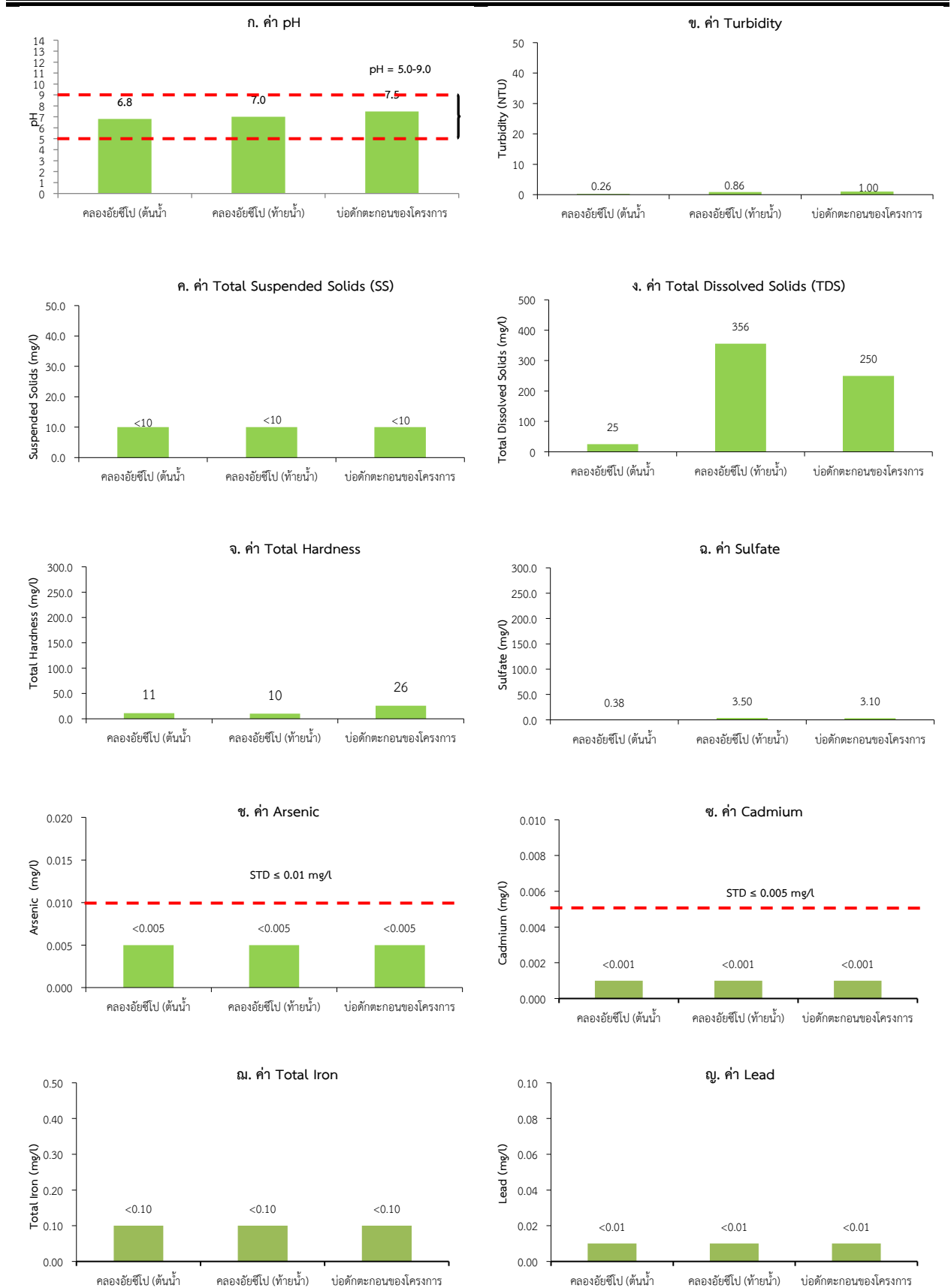
พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ผลการตรวจวัด		
			คลองอัยซีโป (ต้นน้ำ)	คลองอัยซีโป (ท้ายน้ำ)	บ่อดักตะกอนของโครงการ
1. pH	-	5.0-9.0	6.8	7.0	7.5
2. Turbidity	NTU	-	0.26	0.86	1.0
3. TSS	mg/L	-	<10	<10	<10
4. TDS	mg/L	-	<25	356	250
5. Total Hardness	mg/L	-	11	10	26
6. Sulfate	mg/L	-	0.38	3.5	3.1
7. Arsenic	mg/L	≤0.01	<0.005	<0.005	<0.005
8. Cadmium	mg/L	≤0.005	<0.001	<0.001	<0.001
9. Total Iron	mg/L	-	<0.10	<0.10	<0.10
10. Lead	mg/L	≤0.05	<0.01	<0.01	<0.01

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้น้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด  
วิเคราะห์โดย บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำข้างต้นเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้น้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน และการเกษตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา (มกราคม 2565-มิถุนายน 2567) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน คลองอัยซีโป (ต้นน้ำ) คลองอัยซีโป (ท้ายน้ำ) และ บ่อดักตะกอนของโครงการ มีผลการตรวจวัดใกล้เคียงกัน ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้น้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน และการเกษตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-14 และรูปที่ 3-8



รูปที่ 3-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

### ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

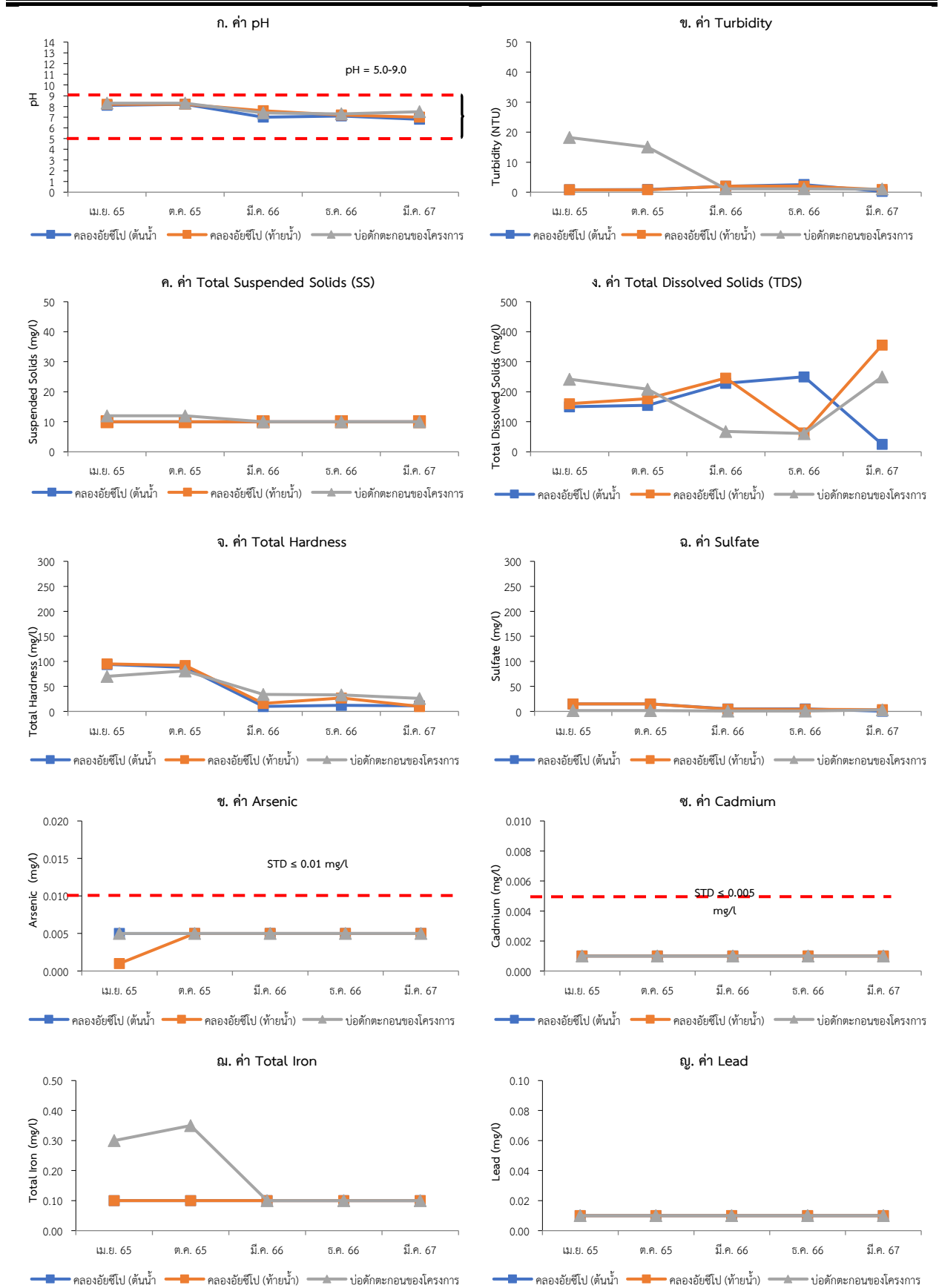
พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ผลการตรวจวัด									
			คลองอัยซีโป (ต้นน้ำ)					คลองอัยซีโป (ท้ายน้ำ)				
			เม.ย. 65	ต.ค. 65	มี.ค. 66	ธ.ค. 66	มี.ค. 67	เม.ย. 65	ต.ค. 65	มี.ค. 66	ธ.ค. 66	มี.ค. 67
1. pH	-	5.0-9.0	8.1	8.2	7.0	7.1	6.8	8.2	8.2	7.6	7.2	7.0
2. Turbidity	NTU	-	0.82	0.86	2.0	2.5	0.26	0.76	0.76	2.0	2.0	0.86
3. TSS	mg/L	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
4. TDS	mg/L	-	150	155	228	250	<25	160	177	246	63	356
5. Total Hardness	mg/L	-	94	88	10	12	11	95	92	16	27	10
6. Sulfate	mg/L	-	15	15	5.0	5.0	0.38	15	15	4.6	3.9	3.5
7. Arsenic	mg/L	≤0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
8. Cadmium	mg/L	≤0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
9. Total Iron	mg/L	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
10. Lead	mg/L	≤0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537  
ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ  
(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน  
(ข) การเกษตร  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด  
วิเคราะห์โดย บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

### ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ผลการตรวจวัด				
			บ่อดักตะกอนของโครงการ				
			เม.ย. 65	ต.ค. 65	มี.ค. 66	ธ.ค. 66	มี.ค. 67
1. pH	-	5.0-9.0	8.3	8.3	7.4	7.3	7.5
2. Turbidity	NTU	-	18.2	15	1.11	1.11	1.0
3. TSS	mg/L	-	12	12	<10	<10	<10
4. TDS	mg/L	-	242	209	68	61	250
5. Total Hardness	mg/L	-	70	81	34	33	26
6. Sulfate	mg/L	-	1.7	1.9	0.84	0.85	3.1
7. Arsenic	mg/L	≤0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
8. Cadmium	mg/L	≤0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
9. Total Iron	mg/L	-	0.30	0.35	<0.10	<0.10	<0.10
10. Lead	mg/L	≤0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537  
ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ  
(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน  
(ข) การเกษตร  
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด  
วิเคราะห์โดย บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด



รูปที่ 3-8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงาน บริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงาน บริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัด มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ ตารางที่ 3-15 และภาคผนวก 3

ตารางที่ 3-15 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ตัวบุคคลของพนักงาน

ลำดับ	พื้นที่	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
1	พนักงานขับรถ: [REDACTED]	mg/m <sup>3</sup>	0.210	≤5
2	พนักงานโรงโม่หิน: [REDACTED]	mg/m <sup>3</sup>	0.305	≤5

ที่มา <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

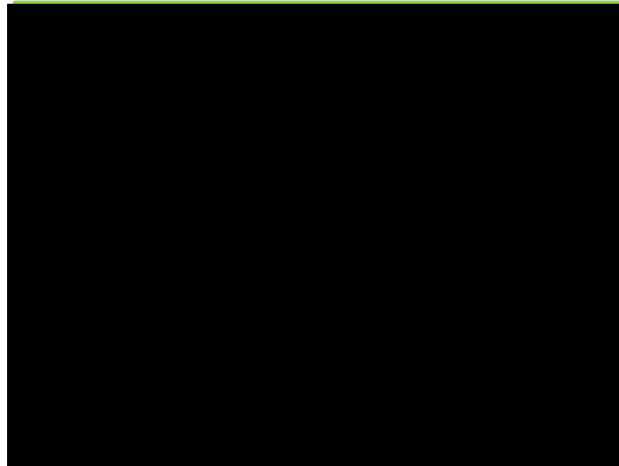
ตรวจวัดระดับเสียงและวิเคราะห์สภาวะการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเสียงด้วยเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ในขณะปฏิบัติงาน ของพนักงานบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ

ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงาน บริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัด มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ ตารางที่ 3-16 และภาคผนวก 3

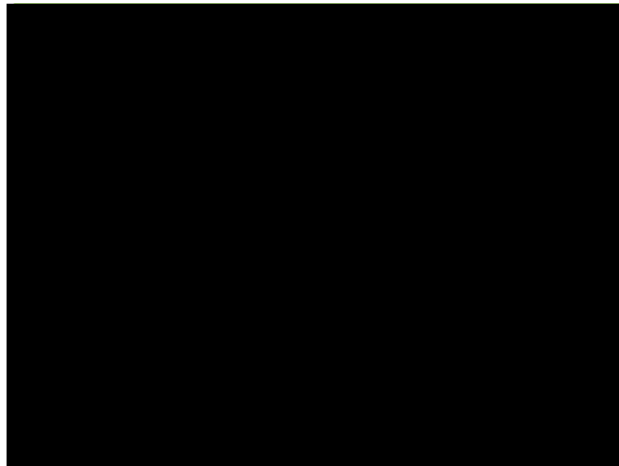
ตารางที่ 3-16 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)

ลำดับ	พื้นที่	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
1	พนักงานขับรถ: [REDACTED]	เดซิเบล (เอ)	82.0	≤85
2	พนักงานโรงโม่หิน: [REDACTED]	เดซิเบล (เอ)	85.0	≤85

ที่มา <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561



พนักงานโรงโม่หิน: [Redacted]



พนักงานขับรถเจาะ: [Redacted]

ภาพที่ 3-5 แสดงการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงาน