

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรมโนหิน ประทานบัตรที่ 31649/16495 ได้ดำเนินการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. คุณภาพอากาศ
2. ระดับเสียง
3. แรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด
4. คุณภาพน้ำ
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
6. สุขภาพอนามัย
7. ทัศนียภาพ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัดนราธิวาสโรมโนหิน ประทานบัตรที่ 31649/16495 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2. ขอบเขตการดำเนินการ

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัดนราธิวาสโรมโนหิน ประทานบัตรที่ 31649/16495 ดังตารางที่ 3-1 และรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) 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 ₁₀) 1.3 ความเร็วและทิศทางลม | 1. โรงโม่หินหจก.นราธิวาสโรงโม่หิน 2. บริเวณบ้านคีรี (บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก) 3. บ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล) 4. บ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) | | | | ↔ | | | | | ↔ | | | |
| 2. ระดับเสียง | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 ระดับเสียง L _{eq} 24 ชั่วโมง 2.2 ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) | 1. โรงโม่หินหจก.นราธิวาสโรงโม่หิน 2. บริเวณบ้านคีรี (บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก) 3. บ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล) 4. บ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) | | | | ↔ | | | | | ↔ | | | |
| 3. แรงสั่นสะเทือน | | | | | | | | | | | | | |
| แรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด (Seismometer) 4.1. Frequency 4.2. Particle Velocity 4.3. Displacement | 1. บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือ 2. ขอบเขตแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก 3. บริเวณบ้านคีรี (บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก) 4. บ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) | | | | ↔ | | | | | ↔ | | | |
| 4. คุณภาพน้ำ | | | | | | | | | | | | | |
| ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน โดยการวิเคราะห์หาค่า 3.1 pH 3.2 TDS 3.3 TSS 3.4 Turbidity 3.5 Total Iron 3.6 Total Hardness 3.7 Sulfate | <u>น้ำผิวดิน</u> 1. คลองสะปือรก่อนไหลผ่านโครงการ 2. คลองสะปือรหลังไหลผ่านโครงการ 3. บ่อตกตะกอน (Sump รับน้ำ) <u>น้ำใต้ดิน</u> 1. บ่อบาดาลบ้านบางมะนาว | | | | ↔ | | | | | ↔ | | | |

**ตารางที่ 3-2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566**

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | จุดตรวจวัด | รายการตรวจวัด | วิธีการตรวจวัด | วันที่ดำเนินการ |
|---|--|--|---|-----------------|
| 1. คุณภาพอากาศ | 1. โรงโม่หินหจก.นราธิวาสโรงโม่หิน 2. บ้านคีรี 3. บ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล) 4. บ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) | 1. (TSP) 2. (PM ₁₀) | Gravimetric Method | 28-31 พ.ค. 66 |
| 2. ระดับเสียง | 1. โรงโม่หินหจก.นราธิวาสโรงโม่หิน 2. บริเวณบ้านคีรี 3. บ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล) 4. บ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) | 1. L _{eq} 24 hr 2. L _{max} | Sound Level Meter | 28-31 พ.ค. 66 |
| 3. แรงสั่นสะเทือน | 1. บริเวณขอบแปลงประทานบัตร ด้านทิศเหนือ 2. ขอบเขตแปลงประทานบัตร ทางด้านทิศตะวันออก 3. บริเวณบ้านคีรี (บ้านราษฎร ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศ ตะวันออก) 4. บ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) | 1. Frequency 2. Peak Particle Velocity 3. Peak Displacement | Ground Vibration and Sound Pressure Recording | 22 พ.ค. 66 |
| 4. คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำผิวดิน 4.2 น้ำใต้ดิน | น้ำผิวดิน 1. คลองสระปิยอร์ก่อนไหลผ่าน โครงการ 2. คลองสระปิยอร์หลังไหลผ่าน โครงการ 3. บ่อตกตะกอน (Sump รับน้ำ) น้ำใต้ดิน 1. บ่อบาดาลบ้านบางมะนาว | 1 pH 2 TDS 3 TSS 4 Turbidity 5 Total Iron 6 Total Hardness 7 Sulfate | 1.In-house method: TM001 2.Nephelometric 3.In-house method: TM016 4.In-house method: TM017 5.In-house method: TM009 6.Turbidimetric 7In-house method: TM040 | 28 พ.ค. 66 |

3. คุณภาพอากาศ

1) วิธีดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินหจก.นราธิวาสโรมโนหิน, บ้านคีรี, บ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล) และบ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) (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 เพื่อนำมาคำนวณหาความ เข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรอากาศในบรรยากาศ |
| 2 | ฝุ่นละอองขนาดไม่ เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) | Gravimetric Method | อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ชนิด Size Selective Inlet ซึ่งฝุ่นที่มีขนาด 10 ไมครอนลงมา จะถูกเก็บอยู่บนกระดาษกรอง โดยควบคุมอัตรา การไหลของอากาศคงที่ที่อัตรา 1.13 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ หรือ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และบังคับ ตัวอย่างอากาศไหลเข้า ทางเข้า Inlet ซึ่งเป็นช่องเปิดที่ขอบด้านบน โดยรอบของหัวเก็บ ตัวอย่างรูปทรงกลมและไหลเข้ารูเปิด Acceleration Jet ซึ่ง เป็นช่องเปิดขนาดเล็ก ที่จะทำให้ อากาศไหลผ่านเข้ารูเปิดด้วย ความเร็วที่พอเหมาะทำให้ฝุ่นขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอนที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น Collection Shim ต่อจากนั้นฝุ่นที่เหลือซึ่งมีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้ารูเปิด Vent Tube และไหลเข้าไปเกาะติดอยู่ที่ กระดาษกรองชนิดใยแก้วขนาด 8x10 นิ้ว เก็บตัวอย่าง ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาษ กรองที่ได้มาชั่งน้ำหนัก เพื่อคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศ ในบรรยากาศ |

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองหินหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรมไม่หิน
ประทานบัตรที่ 31649/16495 ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ราวาง 5321 I

| จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียง | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| สัญลักษณ์ : | |
| | โรงโม่หินของ หจก.นราธิวาสโรมไม่หิน |
| | บ้านคีรี |
| | บ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล) |
| | บ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) |

| จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ | |
|---------------------------|-------------------------------|
| สัญลักษณ์ : | |
| | คลองสระปัยรก่อนไหลผ่านโครงการ |
| | คลองสระปัยรหลังไหลผ่านโครงการ |
| | บ่อดักตะกอน (Sump รับน้ำ) |
| | บ่อบาดาลบ้านบางมะนาว |

| จุดติดตามตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน | |
|--------------------------------|--|
| สัญลักษณ์ : | |
| | บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ |
| | ขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก |
| | บริเวณบ้านคีรี (บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก) |
| | บ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) |

รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ



โรงโม่หินของ หจก. นราธิวาสโรงโม่หิน



บ้านคีรี



บ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล)



บ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย)



ทิศทางลมและความเร็วลม โรงโม่หินของ หจก. นราธิวาสโรงโม่หิน

ภาพที่ 3-1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการเหมืองหินแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรมหิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 14-17 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินหจก. นราธิวาสโรมหิน, บ้านคีรี, บ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล) และบ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้ (ตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-3 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก 3)

โรงโม่หินหจก.นราธิวาสโรมหิน: มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) 3 วันต่อเนื่อง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0586, 0.0601 และ 0.0574 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ มีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในบรรยากาศ (PM_{10}) เท่ากับ 0.138, 0.0146 และ 0.0150 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

บ้านคีรี: มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) 3 วันต่อเนื่อง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0326, 0.0314 และ 0.0320 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ มีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในบรรยากาศ (PM_{10}) เท่ากับ 0.0101, 0.0104 และ 0.0103 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

บ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล): มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) 3 วันต่อเนื่อง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0346, 0.0320 และ 0.0330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ มีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในบรรยากาศ (PM_{10}) เท่ากับ 0.0121, 0.0122 และ 0.0130 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

บ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย): มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) 3 วันต่อเนื่อง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0311, 0.0290 และ 0.0302 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ มีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในบรรยากาศ (PM_{10}) เท่ากับ 0.0110, 0.0121 และ 0.0124 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รวมทั้งมีการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม (WD/WS) บริเวณโรงโม่หินหจก.นราธิวาสโรมหิน พบว่า โดยส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ (N) ร้อยละ 15.28 รองลงมาคือพัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) ร้อยละ 13.89 และมีลมสงบคิดเป็นร้อยละ 1.39 โดยมีค่าความเร็วลมสูงสุด 0.4-2.2 เมตร/วินาที รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-5 รูปที่ 3-2

3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการเหมืองหินแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรมหิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 14-17 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินหจก. นราธิวาสโรมหิน, บ้านคีรี, บ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล) และบ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) พบว่า ทุกจุดตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หนด ตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 2/2566

| รายละเอียดการตรวจวัด | | หน่วย | จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ | | | |
|---|-------|-------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | | โรงโม่หิน | บ้านคีรี | บ้านเปล | บ้านค่าย |
| พิกัด | แกน X | - | 814181 | 815486 | 813538 | 814340 |
| | แกน Y | - | 708865 | 708105 | 708117 | 709781 |
| ฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) | | | | | | |
| 14-15 พ.ย. 66 | | mg/m ³ | 0.0586 | 0.0326 | 0.0346 | 0.0311 |
| 15-16 พ.ย. 66 | | mg/m ³ | 0.0601 | 0.0314 | 0.0320 | 0.0290 |
| 16-17 พ.ย. 66 | | mg/m ³ | 0.0574 | 0.0320 | 0.0330 | 0.0302 |
| มาตรฐาน | | mg/m ³ | ≤0.33 ^{1/} | ≤0.33 ^{1/} | ≤0.33 ^{1/} | ≤0.33 ^{1/} |

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

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

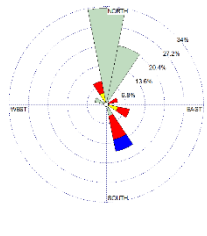
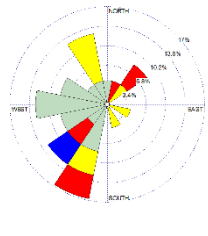
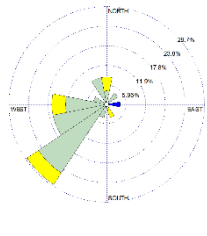
ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 2/2566 (ต่อ)

| รายละเอียดการตรวจวัด | | หน่วย | จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ | | | |
|--|-------|-------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | | โรงโม่หิน | บ้านคีรี | บ้านเปล | บ้านค่าย |
| พิกัด | แกน X | - | 814181 | 815486 | 813538 | 814340 |
| | แกน Y | - | 708865 | 708105 | 708117 | 709781 |
| ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) | | | | | | |
| 14-15 พ.ย. 66 | | mg/m ³ | 0.0138 | 0.0101 | 0.0121 | 0.0110 |
| 15-16 พ.ย. 66 | | mg/m ³ | 0.0146 | 0.0104 | 0.0122 | 0.0121 |
| 16-17 พ.ย. 66 | | mg/m ³ | 0.0150 | 0.0103 | 0.0130 | 0.0124 |
| มาตรฐาน | | mg/m ³ | 0.12 ^{1/} | 0.12 ^{1/} | 0.12 ^{1/} | 0.12 ^{1/} |

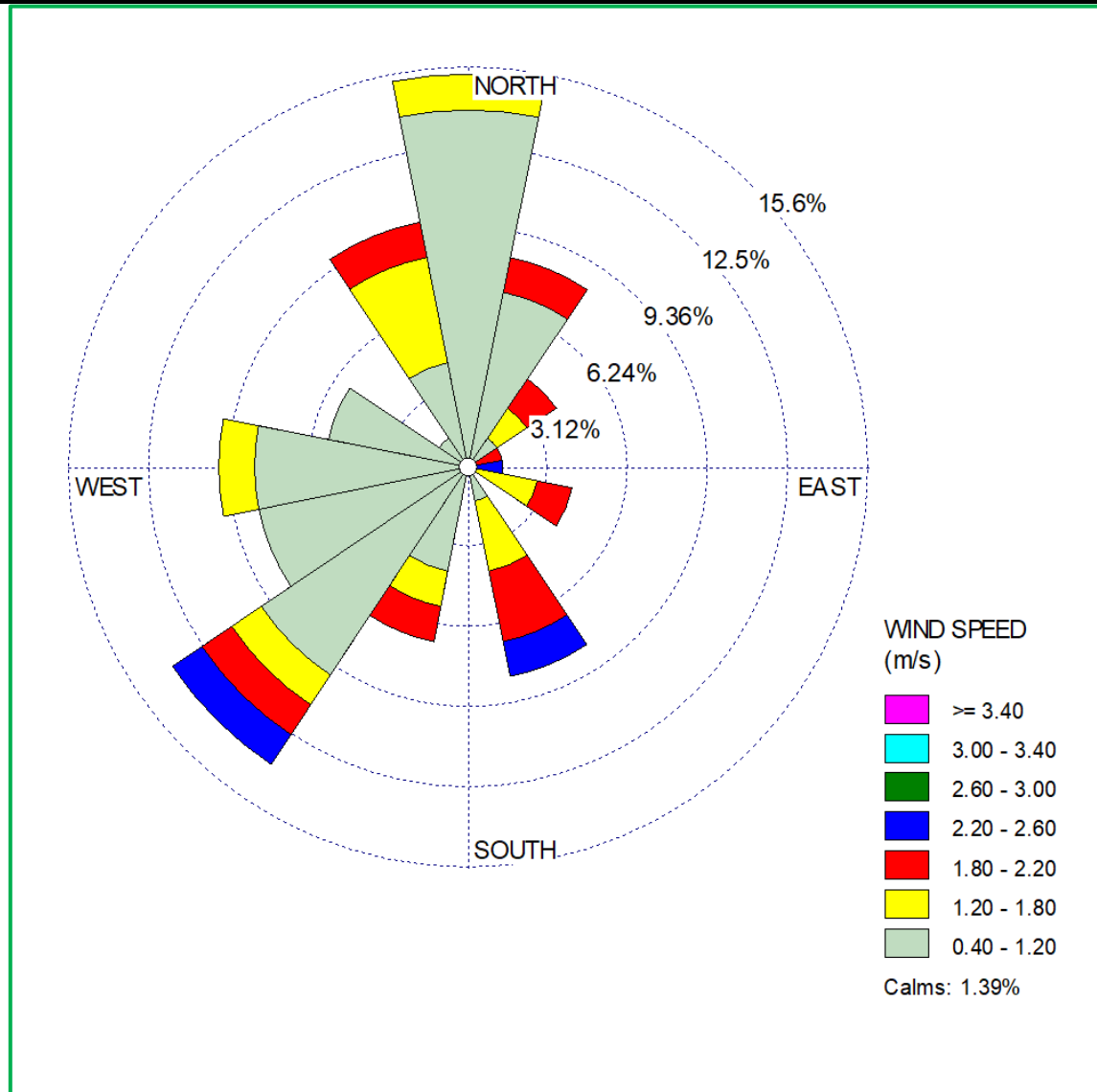
ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

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

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม โรงโม่หินหจก.นราธิวาสโรมโนหิน
ระหว่างวันที่ 14-17 พฤศจิกายน 2566

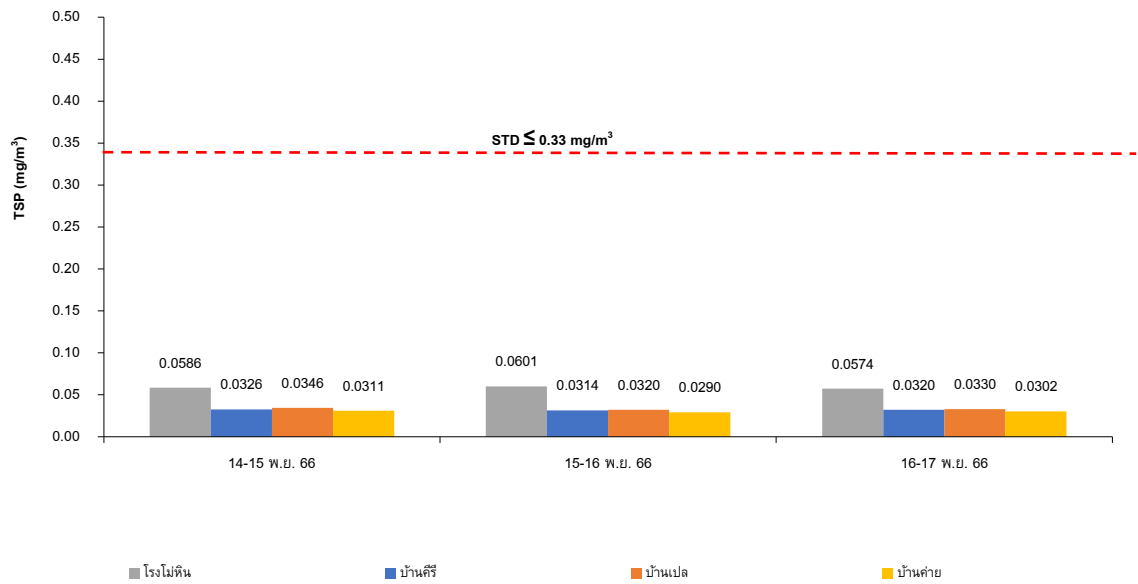
| เวลา/วันที่ | 14-15/11/66 | | 15-16/11/66 | | 16-17/11/66 | |
|----------------|---|-----|--|----------|---|----------|
| | WS (m/s) | WD | WS (m/s) | WS (m/s) | WD | WS (m/s) |
| 10:00-11:00 น. | 1.3 | NNW | 0.9 | NNW | 0.9 | NNW |
| 11:00-12:00 น. | 1.8 | NNW | 1.3 | NE | 0.9 | NNW |
| 12:00-13:00 น. | 1.8 | ENE | 1.8 | NE | 0.9 | N |
| 13:00-14:00 น. | 1.8 | ESE | 1.8 | NNE | 0.9 | SSW |
| 14:00-15:00 น. | 1.8 | SSE | 1.3 | SSE | 1.3 | SSE |
| 15:00-16:00 น. | 1.8 | SSE | 1.3 | ESE | 2.2 | E |
| 16:00-17:00 น. | 2.2 | SSE | 0.9 | WNW | 0.9 | NE |
| 17:00-18:00 น. | 1.3 | ESE | 1.3 | NNW | 1.3 | N |
| 18:00-19:00 น. | 0.9 | SSE | 0.9 | WSW | 1.3 | W |
| 19:00-20:00 น. | 0.4 | NNE | 0.4 | SW | 0.4 | SW |
| 20:00-21:00 น. | 0.4 | NNE | 0.4 | N | 0.4 | WNW |
| 21:00-22:00 น. | 0.9 | N | 1.3 | NNW | 0.9 | W |
| 22:00-23:00 น. | 0.4 | NNE | 0.9 | WNW | 0.4 | WSW |
| 23:00-00:00 น. | 0.4 | NNE | 0.4 | WSW | 0.9 | SW |
| 00:00-01:00 น. | 0.9 | NNE | 0.4 | W | 0.4 | SW |
| 01:00-02:00 น. | 0.4 | WNW | 0.4 | W | 0.9 | SW |
| 02:00-03:00 น. | 0.4 | N | 1.9 | SW | 0.9 | WSW |
| 03:00-04:00 น. | 0.4 | N | 2.2 | SW | 0.9 | WSW |
| 04:00-05:00 น. | 0 | --- | 0.4 | SSW | 0.9 | W |
| 05:00-06:00 น. | 0.4 | N | 1.8 | SSW | 1.3 | SW |
| 06:00-07:00 น. | 0.4 | N | 1.3 | SSW | 0.4 | SW |
| 07:00-08:00 น. | 0.9 | N | 0.9 | SSW | 0.4 | SW |
| 08:00-09:00 น. | 0.4 | N | 0.9 | W | 0.9 | WSW |
| 09:00-10:00 น. | 0.4 | N | 0.4 | NW | 0.9 | W |
| ผังลมรายวัน |  | |  | |  | |

Remark --- Calm

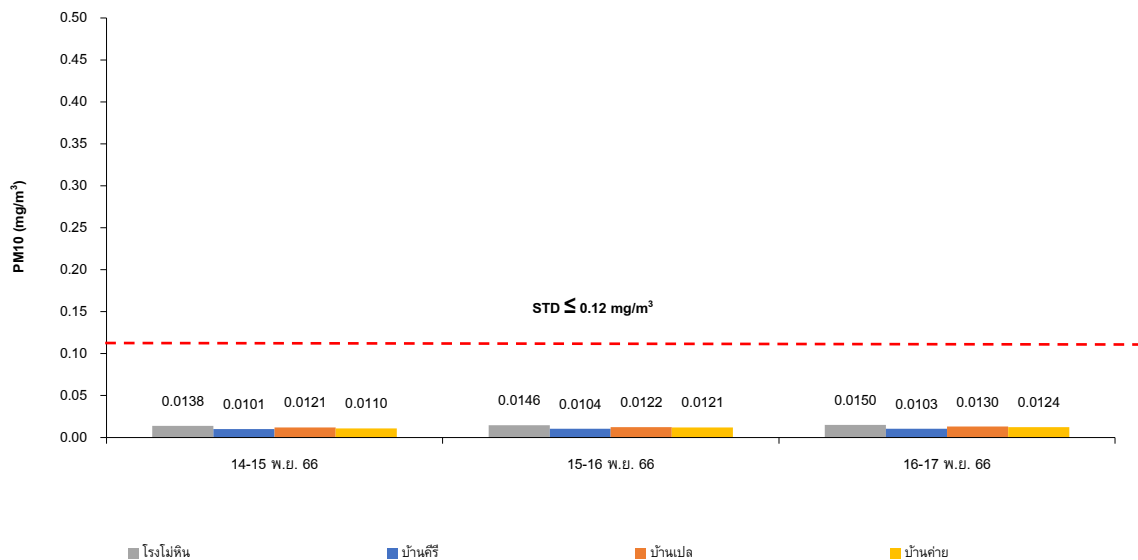


รูปที่ 3-2 แผนผังแสดงทิศทางลม บริเวณโรงโม่หินหจก. นราธิวาสโรม่หิน

ฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)



ค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)



รูปที่ 3-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

4) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการเหมืองหินแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรมโนหิน ประทานบัตรที่ 31649/16495 ที่ผ่านมา (พฤศจิกายน 2565-ธันวาคม 2566) พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีค่าใกล้เคียงกัน และทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-4)

ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

| รายละเอียดการตรวจวัด | | หน่วย | จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ | | | |
|---|-------------------|-------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | | โรงโม่หิน | บ้านคีรี | บ้านเปล | บ้านค่าย |
| พิกัด | แกน X | - | 814181 | 815486 | 813538 | 814340 |
| | แกน Y | - | 708865 | 708105 | 708117 | 709781 |
| ฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) | | | | | | |
| 17-18 พ.ย. 65 | mg/m ³ | | 0.0510 | 0.0340 | 0.0304 | 0.0402 |
| 18-19 พ.ย. 65 | mg/m ³ | | 0.0504 | 0.0310 | 0.0386 | 0.0326 |
| 19-20 พ.ย. 65 | mg/m ³ | | 0.0502 | 0.0286 | 0.0305 | 0.0310 |
| 28-29 พ.ค. 66 | mg/m ³ | | 0.0492 | 0.0312 | 0.0300 | 0.0369 |
| 29-30 พ.ค. 66 | mg/m ³ | | 0.0467 | 0.0304 | 0.0341 | 0.0280 |
| 30-31 พ.ค. 66 | mg/m ³ | | 0.0438 | 0.0294 | 0.0312 | 0.0298 |
| 14-15 พ.ย. 66 | mg/m ³ | | 0.0586 | 0.0326 | 0.0346 | 0.0311 |
| 15-16 พ.ย. 66 | mg/m ³ | | 0.0601 | 0.0314 | 0.0320 | 0.0290 |
| 16-17 พ.ย. 66 | mg/m ³ | | 0.0574 | 0.0320 | 0.0330 | 0.0302 |
| มาตรฐาน | mg/m ³ | | ≤0.33 ^{1/} | ≤0.33 ^{1/} | ≤0.33 ^{1/} | ≤0.33 ^{1/} |

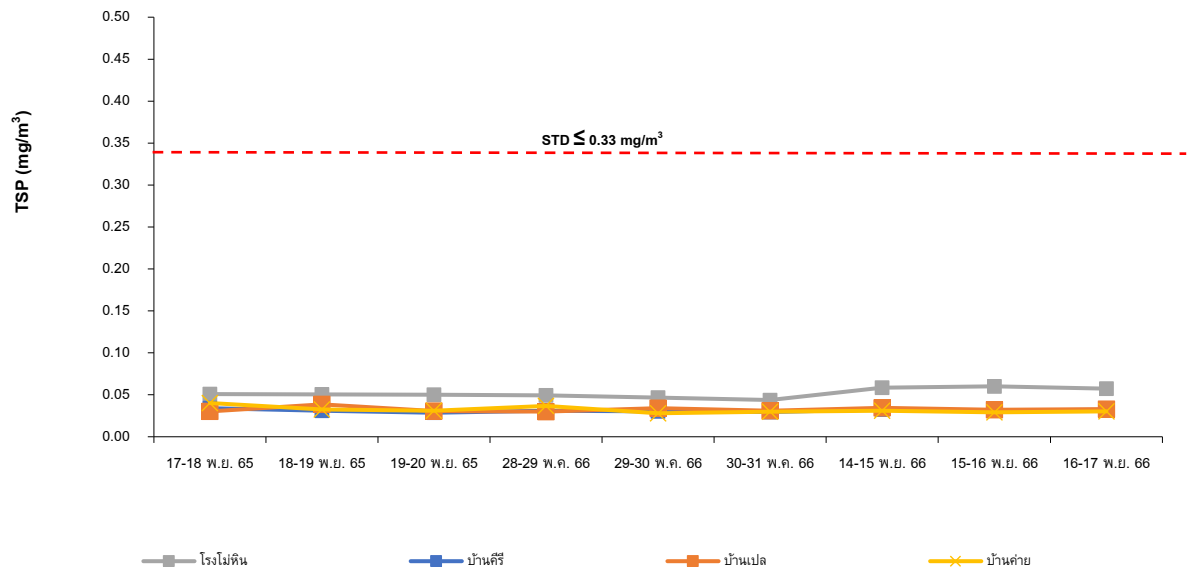
ที่มา : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ตารางที่ 3-6 (ต่อ)เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

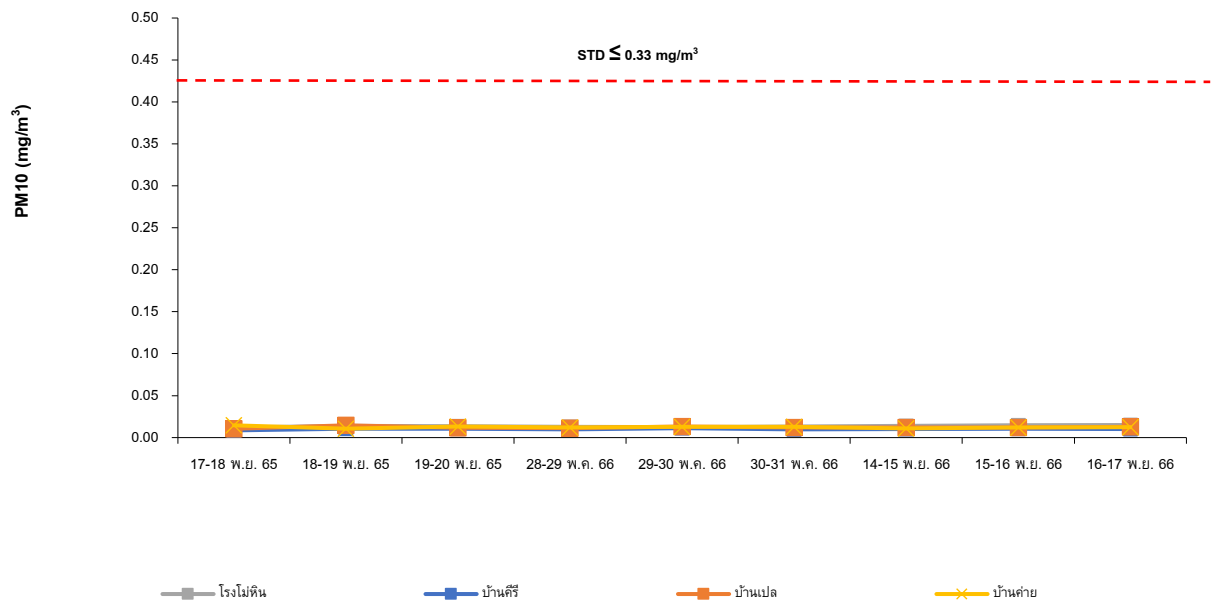
| รายละเอียดการตรวจวัด | | หน่วย | จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ | | | |
|--|-------------------|--------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | | โรงโม่หิน | บ้านคีรี | บ้านเปล | บ้านค่าย |
| พิกัด | แกน X | 814181 | 814181 | 815486 | 813538 | 814340 |
| | แกน Y | 708865 | 708865 | 708105 | 708117 | 709781 |
| ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) | | | | | | |
| 17-18 พ.ย. 65 | mg/m ³ | | 0.0120 | 0.0086 | 0.0105 | 0.0146 |
| 18-19 พ.ย. 65 | mg/m ³ | | 0.0140 | 0.0104 | 0.0146 | 0.0106 |
| 19-20 พ.ย. 65 | mg/m ³ | | 0.0136 | 0.0106 | 0.0115 | 0.0132 |
| 28-29 พ.ค. 66 | mg/m ³ | | 0.0128 | 0.0098 | 0.0112 | 0.0122 |
| 29-30 พ.ค. 66 | mg/m ³ | | 0.0125 | 0.0112 | 0.0131 | 0.0128 |
| 30-31 พ.ค. 66 | mg/m ³ | | 0.0133 | 0.0098 | 0.0120 | 0.0129 |
| 14-15 พ.ย. 66 | mg/m ³ | | 0.0138 | 0.0101 | 0.0121 | 0.0110 |
| 15-16 พ.ย. 66 | mg/m ³ | | 0.0146 | 0.0104 | 0.0122 | 0.0121 |
| 16-17 พ.ย. 66 | mg/m ³ | | 0.0150 | 0.0103 | 0.0130 | 0.0124 |
| มาตรฐาน | mg/m ³ | | 0.12 ^{1/} | 0.12 ^{1/} | 0.12 ^{1/} | 0.12 ^{1/} |

ที่มา : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)



ค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)



รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

4. การตรวจวัดระดับเสียง

1) วิธีดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 4 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่ โรงโม่หินหจก.นราธิวาสโรม่หิน, บ้านคีรี, บ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล) และบ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) (รูปที่ 3-1 และภาพที่ 3-2) วิธีการตรวจวัดระดับเสียงได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3-7 ดังนี้

ตารางที่ 3-7 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง

| ลำดับที่ | ดัชนีการตรวจวัด | วิธีการตรวจวัด | รายละเอียดการตรวจวัด |
|----------|--|------------------------------|--|
| 1 | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง : L_{eq} 24 hr | Integrated Sound Level Meter | ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียง โดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่บริเวณ ภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร โดยใน รัศมี 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 ของโครงการเหมืองหินและหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัดนราธิวาสโรม่หิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 14-17 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินหจก.นราธิวาสโรม่หิน, บ้านคีรี, บ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล) และบ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้ (ตารางที่ 3-8 และรูปที่ 3-5 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก 3)

โรงโม่หินหจก.นราธิวาสโรม่หิน: มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) 3 วันต่อเนื่อง เท่ากับ 56.0, 56.5 และ 56.0 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ มีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เท่ากับ 87.8, 83.7 และ 84.5 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

บ้านคีรี: มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) 3 วันต่อเนื่อง เท่ากับ 52.5, 51.8 และ 50.4 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ มีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เท่ากับ 79.3, 80.7 และ 81.5 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

บ้านเปล: มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) 3 วันต่อเนื่อง เท่ากับ 53.9, 54.8 และ 53.3 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ มีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เท่ากับ 83.5, 82.8 และ 80.5 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

บ้านค่าย: มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) 3 วันต่อเนื่อง เท่ากับ 51.5, 51.6 และ 51.8 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ มีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เท่ากับ 78.0, 77.1 และ 79.1 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



โรงไม้หินหจก.นราธิวาสโรงไม้หิน



บ้านคีรี



บ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล)



บ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย)

ภาพที่ 3-2 แสดงการตรวจวัดระดับเสียง

3) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการเหมืองหินแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรงไม้หิน ประทานบัตรที่ 31649/16495 ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 14-17 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงไม้หินหจก.นราธิวาสโรงไม้หิน, บ้านคีรี, บ้านเปล (โรงเรียนบ้านเปล) และบ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

4) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการเหมืองหินแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรงไม้หิน ประทานบัตรที่ 31649/16495 ที่ผ่านมา (พฤศจิกายน 2565-ธันวาคม 2566) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา และทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 (รายละเอียดดังตารางที่ 3-9 และรูปที่ 3-6)

ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 2/2566

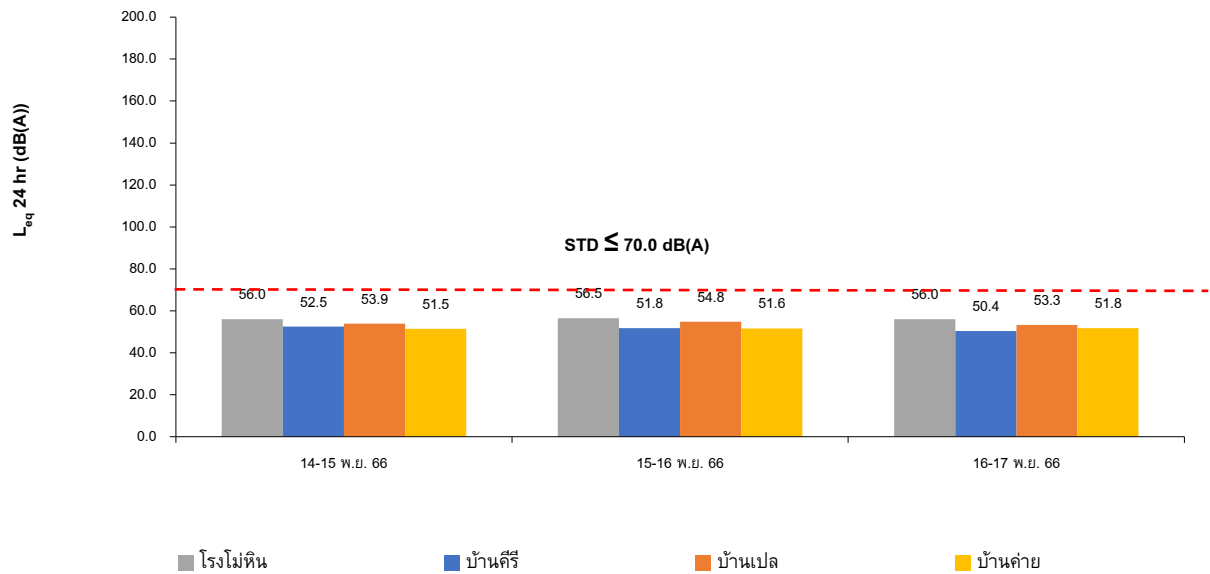
| สถานีตรวจวัด/ วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| | โรงโม่หิน | | บ้านศิริ | | บ้านเปล | | บ้านค่าย | |
| | L _{eq} 24 hr | L _{max} | L _{eq} 24 hr | L _{max} | L _{eq} 24 hr | L _{max} | L _{eq} 24 hr | L _{max} |
| 14-15 พ.ย. 66 | 56.0 | 87.8 | 52.5 | 79.3 | 53.9 | 83.5 | 51.5 | 78.0 |
| 15-16 พ.ย. 66 | 56.5 | 83.7 | 51.8 | 80.7 | 54.8 | 82.8 | 51.6 | 77.1 |
| 16-17 พ.ย. 66 | 56.0 | 84.5 | 50.4 | 81.5 | 53.3 | 80.5 | 51.8 | 79.1 |
| มาตรฐาน | 70 ^{1/} | 115 ^{1/} | 70 ^{1/} | 115 ^{1/} | 70 ^{1/} | 115 ^{1/} | 70 ^{1/} | 115 ^{1/} |
| หน่วย | (เดซิเบล (เอ)) | | | | | | | |

หมายเหตุ : ข้อมูลระดับเสียงเฉลี่ย รายชั่วโมงแสดงในผนวก 3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

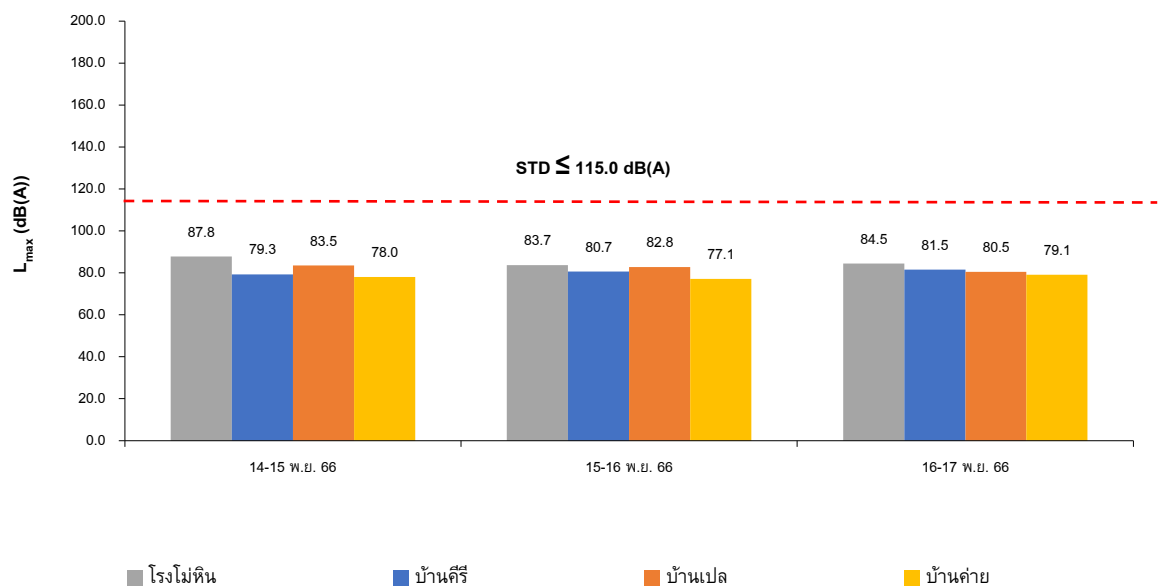
ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

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

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



ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด : L_{max}



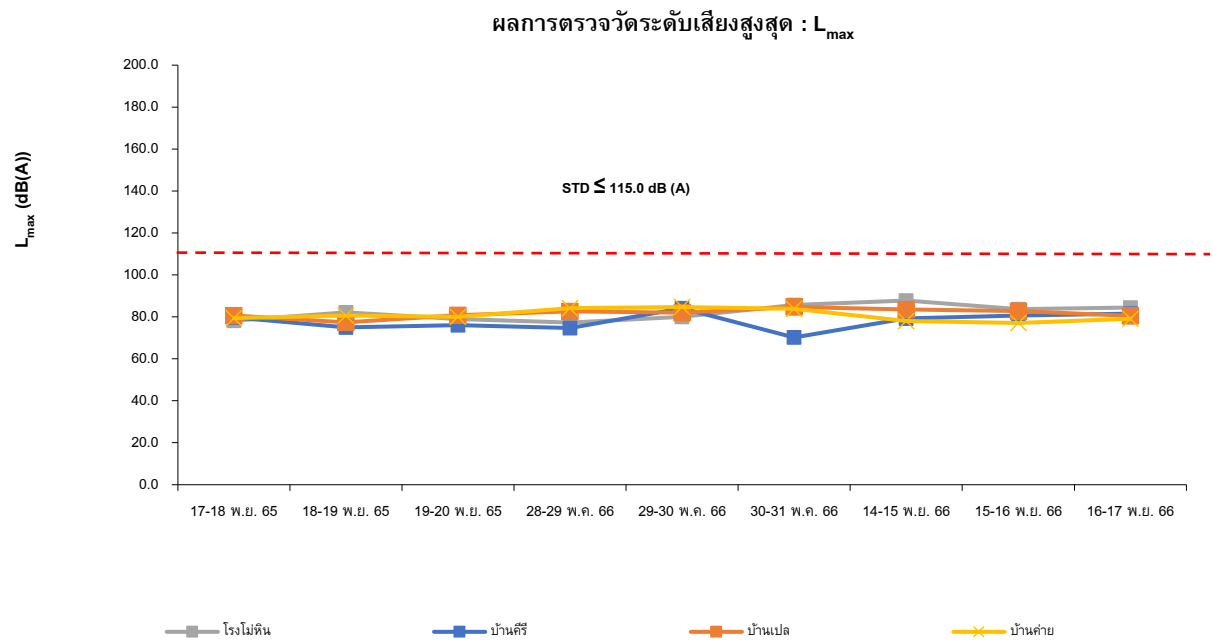
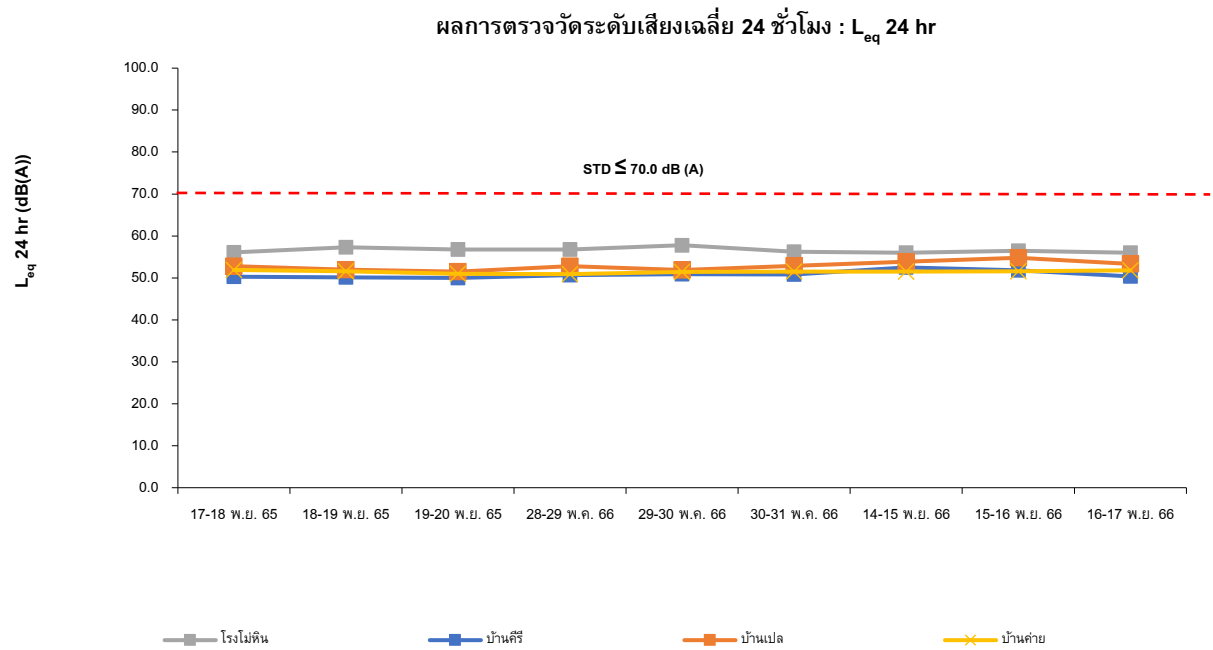
รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง

| สถานีตรวจวัด/ วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| | โรงโม่หิน | | บ้านศิริ | | บ้านเปล | | บ้านค่าย | |
| | L _{eq} 24 hr | L _{max} | L _{eq} 24 hr | L _{max} | L _{eq} 24 hr | L _{max} | L _{eq} 24 hr | L _{max} |
| 17-18 พ.ย. 65 | 56.1 | 78.2 | 50.3 | 79.7 | 52.8 | 80.7 | 51.9 | 79.5 |
| 18-19 พ.ย. 65 | 57.3 | 82.2 | 50.1 | 75.0 | 52.0 | 77.4 | 51.6 | 80.6 |
| 19-20 พ.ย. 65 | 56.8 | 79.0 | 50.0 | 76.1 | 51.5 | 80.8 | 51.0 | 80.0 |
| 28-29 พ.ค. 66 | 56.8 | 77.3 | 50.7 | 74.7 | 52.8 | 82.6 | 50.9 | 84.1 |
| 29-30 พ.ค. 66 | 57.8 | 80.0 | 50.8 | 84.1 | 51.9 | 82.0 | 51.4 | 84.7 |
| 30-31 พ.ค. 66 | 56.2 | 85.7 | 50.8 | 70.2 | 52.9 | 84.7 | 51.5 | 83.9 |
| 14-15 พ.ย. 66 | 56.0 | 87.8 | 52.5 | 79.3 | 53.9 | 83.5 | 51.5 | 78.0 |
| 15-16 พ.ย. 66 | 56.5 | 83.7 | 51.8 | 80.7 | 54.8 | 82.8 | 51.6 | 77.1 |
| 16-17 พ.ย. 66 | 56.0 | 84.5 | 50.4 | 81.5 | 53.3 | 80.5 | 51.8 | 79.1 |
| มาตรฐาน | 70 ^{1/} | 115 ^{1/} | 70 ^{1/} | 115 ^{1/} | 70 ^{1/} | 115 ^{1/} | 70 ^{1/} | 115 ^{1/} |
| หน่วย | (เดซิเบล (เอ)) | | | | | | | |

หมายเหตุ : ข้อมูลระดับเสียงเฉลี่ย รายชั่วโมงแสดงในผนวก 3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



รูปที่ 3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

5. การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

1) วิธีดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือ 2. ขอบเขตแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก 3. บริเวณบ้านคีรี (บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก) และ 4. บ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) (ภาพที่ 3-3) รายละเอียดการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3-10 ดังนี้

ตารางที่ 3-10 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 ของโครงการเหมืองหินแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรมโนหิน ประทานบัตรที่ 31649/16495 ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือ ขอบเขตแปลงประทานบัตรทางด้านทิศ ตะวันออก บริเวณบ้านคีรี (บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก) และ บ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้ (ตารางที่ 3-11 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก 3)

3) สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการเหมืองหินแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรมโนหิน ประทานบัตรที่ 31649/16495 ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือ ขอบเขตแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก บริเวณบ้านคีรี (บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก) และ บ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย) พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจวัดได้บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออก ไม่มีค่าใดเกินเกณฑ์มาตรฐาน ความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 (ตารางที่ 3-12) ส่วนแรงอัดอากาศขณะระเบิดที่ตรวจวัดได้ จากบริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือ ขอบเขตแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก พบว่า มีค่า เท่ากับ 104.0 เดซิเบล ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยของ USBM RI8485 (1980) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 133 เดซิเบล

4) เปรียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการเหมืองหินอินทนิลอุตสาหกรรมอินทนิล เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรมไม่หิน ประทานบัตรที่ 31649/16495 กับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา (พฤษภาคม 2566) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกัน ซึ่งความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจวัดได้ ไม่มีค่าใดเกินเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 (ตารางที่ 3-13) ส่วนแรงอัดอากาศขณะระเบิดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยของ USBM RI8485 (1980) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 133 เดซิเบล



บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือ



ขอบเขตแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก



บ้านค่าย (โรงเรียนบ้านค่าย)



บริเวณบ้านคีรี
(บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก)

ภาพที่ 3-3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

ตารางที่ 3-11 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ครั้งที่ 2/2566

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ทิศทางคลื่น | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | แรงอัด อากาศ dB (L) |
|---|---------------|--------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------|---------------------------|
| | | | ความถี่ (Hz) | ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (mm/sec) | ค่าการขจัด (mm) | |
| 1. บริเวณขอบแปลง ประทานบัตรด้านทิศเหนือ | 8 พ.ย. 66 | Transverse | 0.182 | 63 | 0.000 | 104.0 |
| | | Vertical | 0.215 | 81 | 0.000 | |
| | | Longitudinal | 0.114 | 63 | 0.000 | |
| 2. ขอบเขตแปลงประทาน บัตรทางด้านทิศตะวันออก | 8 พ.ย. 66 | Transverse | 0.140 | 70 | 0.000 | 104.0 |
| | | Vertical | 0.202 | 84 | 0.000 | |
| | | Longitudinal | 0.146 | 72 | 0.000 | |
| 3. บริเวณบ้านคีรี (บ้าน ราษฎรใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก) | 8 พ.ย. 66 | Transverse | N/A | N/A | N/A | N/A |
| | | Vertical | N/A | N/A | N/A | |
| | | Longitudinal | N/A | N/A | N/A | |
| 4. บ้านค่าย (โรงเรียนบ้าน ค่าย) | 8 พ.ย. 66 | Transverse | N/A | N/A | N/A | N/A |
| | | Vertical | N/A | N/A | N/A | |
| | | Longitudinal | N/A | N/A | N/A | |
| ค่ามาตรฐาน* | | | | | | 133 ^{1/} |

ที่มา ^{1/} Siskind, D.E., V.J. Stachura. M. S. Stagg. And J. W. Kopp "Structure Response and Damage Produced by Airblast from Surface Mining " USBM RI 8485, 1980.

- * ระดับแรงอัดอากาศจากการระเบิดสูงสุดที่ USBM : RI 8485 แนะนำว่าเป็นระดับปลอดภัย
N/A = Not Applicable เครื่องมือเริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.125 mm/s ขึ้นไป, Frequency < 2 Hz, Velocity < 0.125 mm/sec, Displacement < 0 mm และ Air Overpressure < 88 dB (L)

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

ตารางที่ 3-12 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

ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ทิศทางการสั่น | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | แรงอัดอากาศ dB (L) |
|---|---------------|---------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| | | | ความถี่ (Hz) | ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (mm/sec) | ค่าการขจัด (mm) | |
| 1. บริเวณขอบแปลง ประทานบัตรด้านทิศเหนือ | 22 พ.ค. 66 | Transverse | 64 | 0.181 | 0.000 | 103.0 |
| | | Vertical | 85 | 0.213 | 0.000 | |
| | | Longitudinal | 64 | 0.110 | 0.000 | |
| | 8 พ.ย. 66 | Transverse | 0.182 | 63 | 0.000 | 104.0 |
| | | Vertical | 0.215 | 81 | 0.000 | |
| | | Longitudinal | 0.114 | 63 | 0.000 | |
| 2. ขอบเขตแปลงประทาน บัตรทางด้านทิศตะวันออก | 22 พ.ค. 66 | Transverse | 73 | 0.142 | 0.000 | 104.0 |
| | | Vertical | 85 | 0.205 | 0.000 | |
| | | Longitudinal | 73 | 0.142 | 0.000 | |
| | 8 พ.ย. 66 | Transverse | 0.140 | 70 | 0.000 | 104.0 |
| | | Vertical | 0.202 | 84 | 0.000 | |
| | | Longitudinal | 0.146 | 72 | 0.000 | |
| 3. บริเวณบ้านคีรี (บ้าน ราษฎรใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก) | 22 พ.ค. 66 | Transverse | N/A | N/A | N/A | N/A |
| | | Vertical | N/A | N/A | N/A | |
| | | Longitudinal | N/A | N/A | N/A | |
| | 8 พ.ย. 66 | Transverse | N/A | N/A | N/A | N/A |
| | | Vertical | N/A | N/A | N/A | |
| | | Longitudinal | N/A | N/A | N/A | |
| 4. บ้านค่าย (โรงเรียนบ้าน ค่าย) | 22 พ.ค. 66 | Transverse | N/A | N/A | N/A | N/A |
| | | Vertical | N/A | N/A | N/A | |
| | | Longitudinal | N/A | N/A | N/A | |
| | 8 พ.ย. 66 | Transverse | N/A | N/A | N/A | N/A |
| | | Vertical | N/A | N/A | N/A | |
| | | Longitudinal | N/A | N/A | N/A | |

ที่มา ^{1/} Siskind, D.E., V.J. Stachura. M. S. Stagg. And J. W. Kopp "Structure Response and Damage Produced by Airblast from Surface Mining " USBM RI 8485, 1980.

- * ระดับแรงอัดอากาศจากการระเบิดสูงสุดที่ USBM : RI 8485 แนะนำว่าเป็นระดับปลอดภัย
N/A = Not Applicable เครื่องมือเริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.125 mm/s ขึ้นไป, Frequency < 2 Hz, Velocity < 0.125 mm/sec, Displacement < 0 mm และ Air Overpressure < 88 dB (L)

6. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

1) วิธีดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด นราธิวาสโรมัน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เป็นการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน (รูปที่ 3-1) ได้แก่

น้ำผิวดิน

1. คลองสระปัยอร์ก่อนไหลผ่านโครงการ
2. คลองสระปัยอร์หลังไหลผ่านโครงการ
3. บ่อตกตะกอน (Sump รับน้ำ)

น้ำใต้ดิน

1. บ่อบาดาลบ้านบางมะนาว

ประกอบด้วย pH, Turbidity, Total Suspended Solid, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate และ Total Iron ตัวอย่างน้ำที่เก็บในภาคสนามจะทำการรักษาสภาพของตัวอย่าง และทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater : 23rd edition, 2017 (APHA-AWWA-WEF) โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตารางที่ 3-14

ตารางที่ 3-14 รายละเอียดดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ วิธีเก็บรักษาสภาพและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

| ดัชนีคุณภาพ | วิธีการเก็บรักษา | วิธีการวิเคราะห์ |
|---------------------|---|------------------------|
| 1. pH | วิเคราะห์ทันที | In-house method: TM001 |
| 2. Turbidity | แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ | Nephelometric |
| 3. Suspended Solid | แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ | In-house method: TM016 |
| 4. Dissolved Solids | แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ | In-house method: TM017 |
| 5. Total Hardness | แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ | In-house method: TM009 |
| 6. Sulfate | แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ | Turbidimetric |
| 7. Total Iron | เติม HNO_3 ให้ $\text{pH} < 2$ แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ | In-house method: TM040 |

2) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

สำหรับการดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2566 (ภาพที่ 3-4) โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดง ตารางที่ 3-15, ตารางที่ 3-17 และรูปที่ 3-7)



คลองสะปือรก่อนไหลผ่านโครงการ



คลองสะปือรหลังไหลผ่านโครงการ



บ่อดักตะกอน (Sump รับน้ำ)

ก. น้ำผิวดิน



บ่อบาดาลบ้านบางมะนาว

ข. น้ำใต้ดิน

ภาพที่ 3-4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 3-15 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2566

| พารามิเตอร์ | หน่วย | มาตรฐาน ^{1/} | ผลการตรวจวัด | | |
|-------------------|-------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| | | | คลอโรฟิลล์ก่อนไหลผ่านโครงการ | คลอโรฟิลล์หลังไหลผ่านโครงการ | บ่อตกตะกอน (Sump รับน้ำ) |
| 1. pH | - | 5.0-9.0 | 7.7 | 7.4 | 7.6 |
| 2. Turbidity | NTU | - | 1.24 | 3.04 | 6.32 |
| 3. TSS | mg/L | - | <10 | <10 | <10 |
| 4. TDS | mg/L | - | 342 | 340 | 350 |
| 5. Total Hardness | mg/L | - | 160 | 133 | 363 |
| 6. Sulfate | mg/L | - | 11 | 12 | 10 |
| 7. Total Iron | mg/L | - | <0.10 | <0.10 | 0.16 |

ที่มา : ^{1/} 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) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน

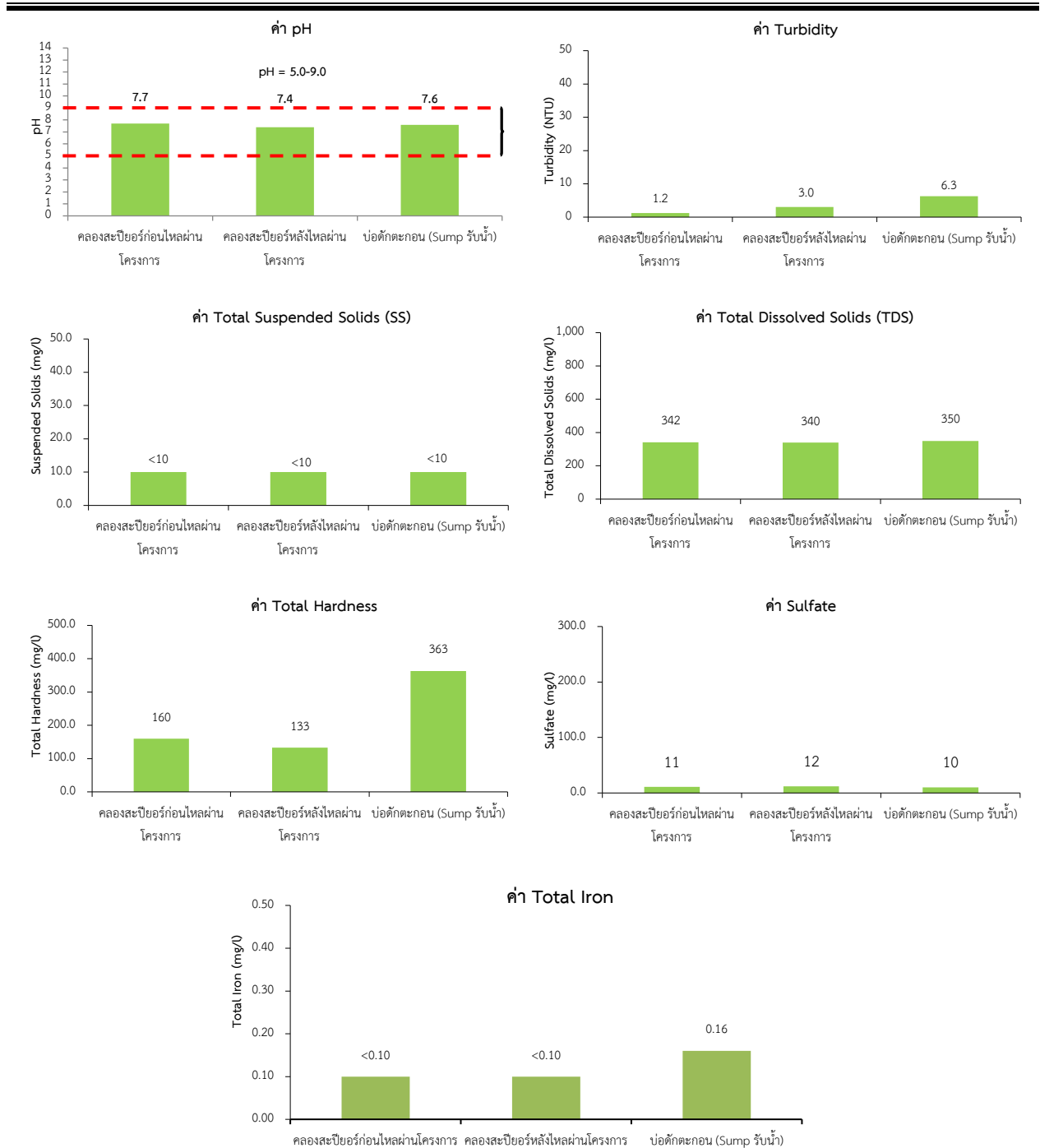
(ข) การเกษตร

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

วิเคราะห์โดย บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำข้างต้นเมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2566 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 แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน และการเกษตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา (พฤศจิกายน 2565-ธันวาคม 2566) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน คลอโรฟิลล์ก่อนไหลผ่านโครงการ คลอโรฟิลล์หลังไหลผ่านโครงการ และ บ่อตกตะกอน (Sump รับน้ำ) มีผลการตรวจวัดใกล้เคียงกัน ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน และการเกษตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-16 และรูปที่ 3-8

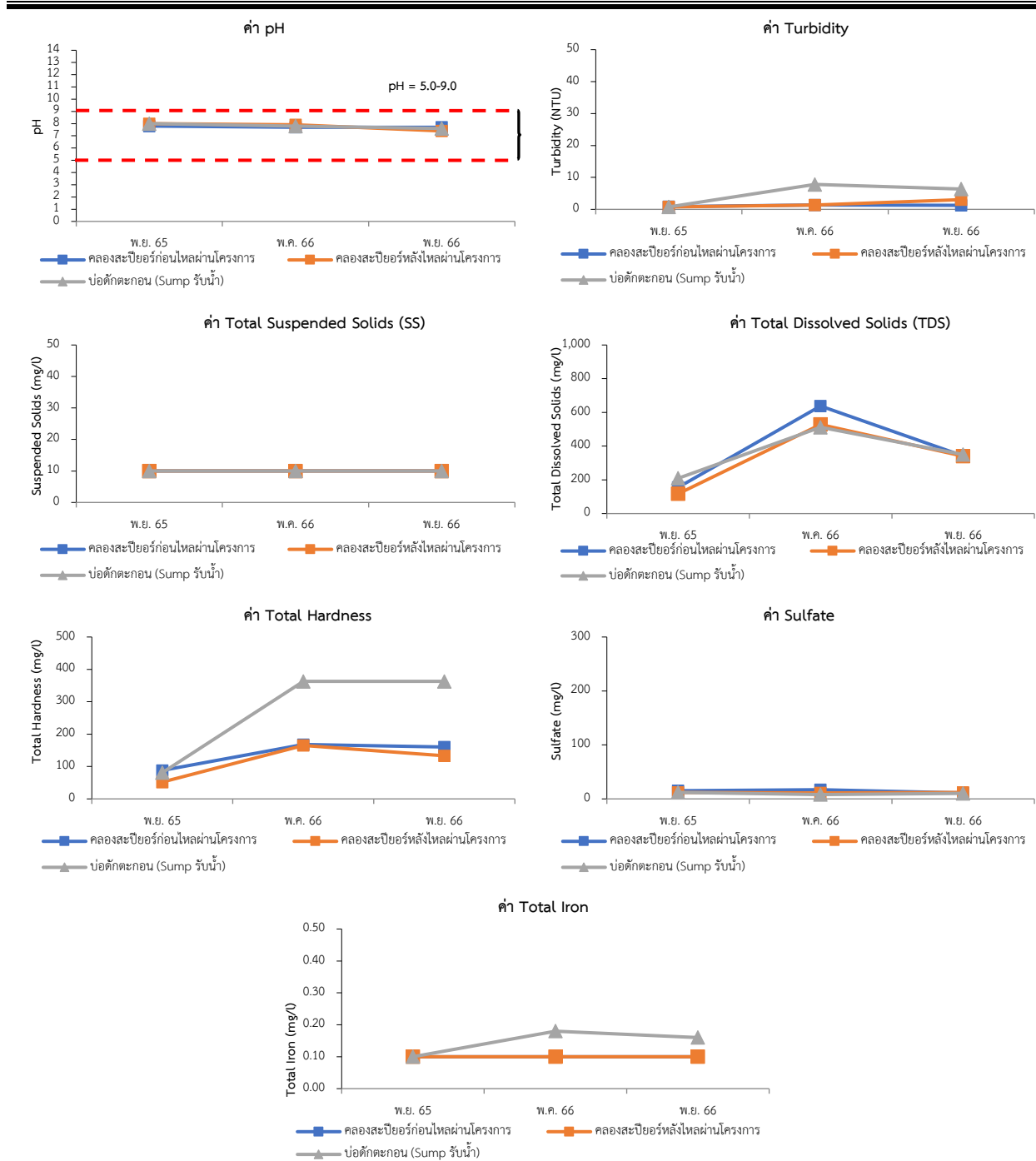


รูปที่ 3-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

| พารามิเตอร์ | หน่วย | มาตรฐาน 1/ | ผลการตรวจวัด | | | | | | | | |
|-------------------|-------|---------------|---------------------------------|---------|---------|---------------------------------|---------|---------|---------------------------|---------|---------|
| | | | คลองสระปัยอร์ก่อนไหลผ่านโครงการ | | | คลองสระปัยอร์หลังไหลผ่านโครงการ | | | บ่อดักตะกอน (Sump รับน้ำ) | | |
| | | | พ.ย. 65 | พ.ค. 66 | พ.ย. 66 | พ.ย. 65 | พ.ค. 66 | พ.ย. 66 | พ.ย. 65 | พ.ค. 66 | พ.ย. 66 |
| 1. pH | - | 5.0-9.0 | 7.8 | 7.7 | 7.7 | 8.0 | 7.9 | 7.4 | 8.0 | 7.8 | 7.6 |
| 2. Turbidity | NTU | - | 0.86 | 1.36 | 1.24 | 0.76 | 1.36 | 3.04 | 0.76 | 7.81 | 6.32 |
| 3. TSS | mg/L | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| 4. TDS | mg/L | - | 155 | 638 | 342 | 117 | 528 | 340 | 209 | 512 | 350 |
| 5. Total Hardness | mg/L | - | 88 | 168 | 160 | 52 | 165 | 133 | 81 | 363 | 363 |
| 6. Sulfate | mg/L | - | 15 | 17 | 11 | 12 | 11 | 12 | 12 | 8 | 10 |
| 7. Total Iron | mg/L | - | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | 0.18 | 0.16 |

ที่มา : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537
ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน
(ข) การเกษตร
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด



รูปที่ 3-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3-17 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2566

| พารามิเตอร์ | หน่วย | มาตรฐาน ^{1/} | ผลการตรวจวัด |
|-------------------|-------|-----------------------|----------------------|
| | | | บ่อบาดาลบ้านบางมะนาว |
| 1. pH | - | - | 8.5 |
| 2. Turbidity | NTU | - | 27.9 |
| 3. TSS | mg/L | - | <10 |
| 4. TDS | mg/L | - | 600 |
| 5. Total Hardness | mg/L | - | 120 |
| 6. Sulfate | mg/L | - | 10 |
| 9. Total Iron | mg/L | - | <0.10 |

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด
วิเคราะห์โดย บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

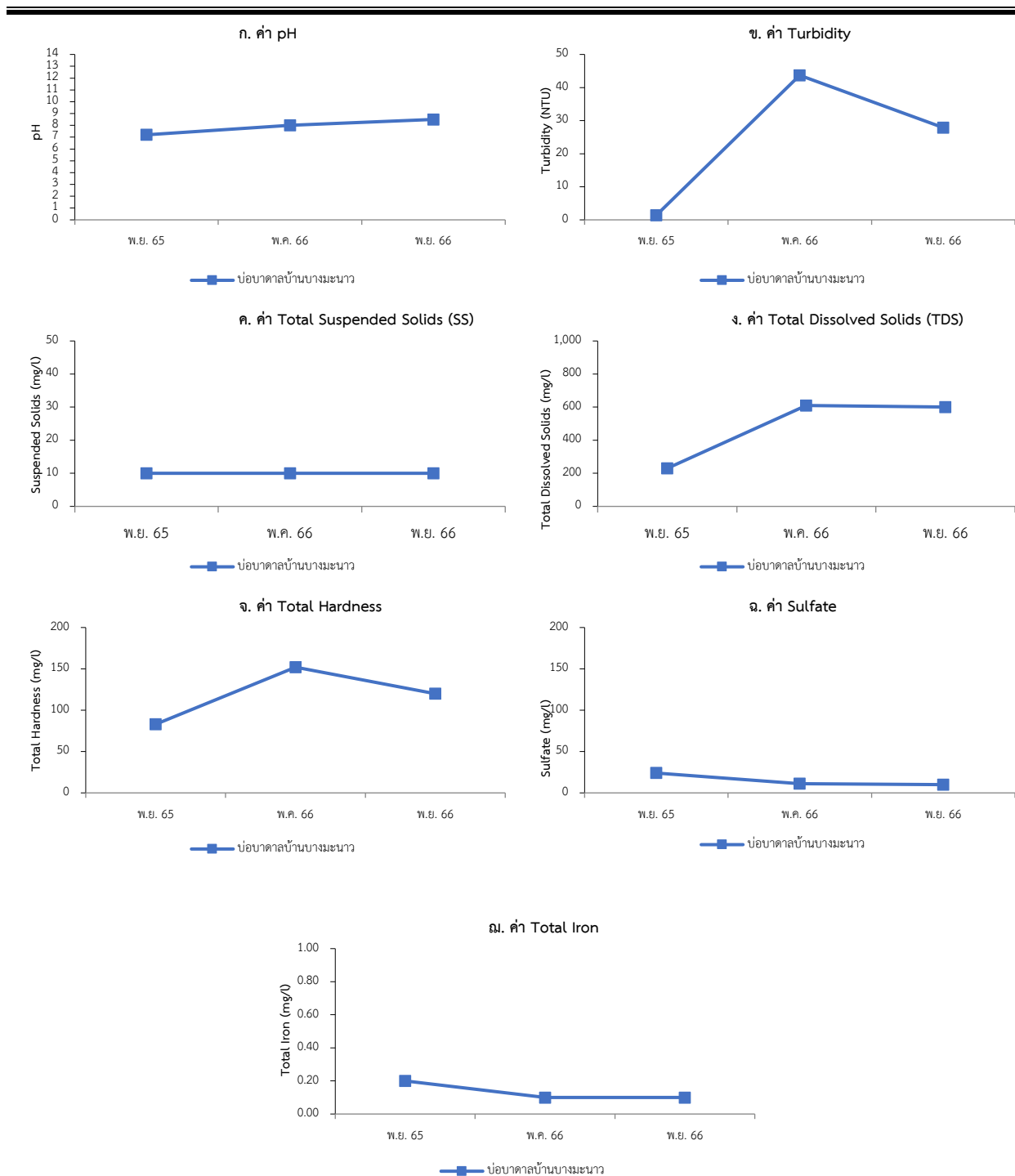
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำข้างต้นเมื่อวันที่ 28 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมา (พฤศจิกายน 2565-ธันวาคม 2566) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินมีผลการตรวจวัดใกล้เคียงกัน ซึ่งยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-18 และรูปที่ 3-9

ตารางที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

| พารามิเตอร์ | หน่วย | มาตรฐาน ^{1/} | ผลการตรวจวัด | | |
|-------------------|-------|-----------------------|----------------------|---------|---------|
| | | | บ่อบาดาลบ้านบางมะนาว | | |
| | | | พ.ย. 65 | พ.ค. 66 | พ.ย. 66 |
| 1. pH | - | - | 7.2 | 8.0 | 8.5 |
| 2. Turbidity | NTU | - | 1.4 | 43.7 | 27.9 |
| 3. TSS | mg/L | - | <10 | <10 | <10 |
| 4. TDS | mg/L | - | 230 | 610 | 600 |
| 5. Total Hardness | mg/L | - | 83 | 152 | 120 |
| 6. Sulfate | mg/L | - | 24 | 11 | 10 |
| 9. Total Iron | mg/L | - | 0.20 | <0.10 | <0.10 |

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด



รูปที่ 3-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการ และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยจะทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการ และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในครั้งต่อไป

สถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ สาเหตุและการป้องกันจากการตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ

สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุ และการป้องกันแก้ไข จากการตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า กล้องรับเรื่องร้องทุกข์ ไม่มีการร้องเรียนจากประชาชนแต่อย่างใด ทั้งนี้หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวโครงการยืนยันว่าจะหยุดการทำเหมืองและแก้ไขเหตุความเดือดร้อนจนแล้วเสร็จ

8. สุขภาพอนามัยของพนักงาน

การตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ พร้อมทั้งทำรายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุจากการทำงาน สาเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหาปีละ 1 ครั้ง จากการตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพของพนักงาน เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2566 เพื่อเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพและจัดทำฐานข้อมูลด้านสุขภาพของชุมชนดังกล่าว เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วยข้อมูลด้านอายุ เพศ อาชีพรายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภคการสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุการบาดเจ็บและสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ารับการรักษอย่างต่อเนื่องตลอดอายุระทานบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ อย่างไร (เอกสารแนบที่ 2-4)

9. ทัศนียภาพ

ติดตามการฟื้นฟูให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ รวมทั้งก่อสร้างคันทำนบดินตามตำแหน่งในแผนผังโครงการกำหนดการปลูกและบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกบนคันทำนบเพื่อใช้เป็นแนวทางป้องกันฝุ่นละออง เสียงรบกวน และเป็นแนวบดบังทัศนียภาพการมองเห็นบริเวณพื้นที่ทำเหมืองของ จากการตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้ดำเนินแผนการฟื้นฟูตามมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด