

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พีรพลศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 3/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนบดีศิลา ได้ดำเนินการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. คุณภาพอากาศ
2. ระดับเสียง
3. แรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด
4. คุณภาพน้ำ
5. คุณภาพดิน
6. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
7. สุขภาพอนามัยของประชาชน
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
9. ทัศนียภาพ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พีรพลศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนบดีศิลา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2. ขอบเขตการดำเนินการ

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พีรพลศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนบดีศิลา 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. บ้านลิดล												
1.2 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	2. บ้านบาตัน												
	3. บ้านกูเบ												
	4. โรงโม่หินหจก.พีรพลศิลา												
2. ระดับเสียง													
2.1 ระดับเสียง L _{eq} 24 ชั่วโมง	1. บ้านลิดล												
2.2 ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	2. บ้านบาตัน												
	3. บ้านกูเบ												
	4. โรงโม่หินหจก.พีรพลศิลา												
3. แรงสั่นสะเทือน													
แรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด (Seismometer)	1. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออก												
4.1. Frequency	2. แหล่งโบราณสถาน												
4.2. Peak Particle Velocity	ภาพเขียนสีเขาเยลาทางด้านทิศใต้												
4.3. Peak Displacement	3. แหล่งโบราณสถาน												
4.4. Air Overpressure	ภาพเขียนสีเขาเยลาทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้												
4. คุณภาพน้ำ													
ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน โดยการวิเคราะห์หาค่า	น้ำผิวดิน 1. ห้วยลูโป๊ะลาชะ (ต้นน้ำ) 2. ห้วยลูโป๊ะลาชะ (ท้ายน้ำ) 3. บ่อดักตะกอนของโครงการ												
3.1. pH	น้ำใต้ดิน 1. น้ำบาดาลบ้านลิดล												
3.2. Turbidity	2. น้ำบาดาลบ้านบาตัน												
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													
5. คุณภาพดิน													
ตรวจวิเคราะห์ดินเพื่อหาปริมาณสารหนู (Arsenic)	- ดินในโครงการ												
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย													
ตรวจวัดตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก และปริมาณเสียงสะสมที่ตัวบุคคล	- พนักงานที่เกี่ยวข้อง												
6.1. Respirable Dust													
6.2. Noise Dosimeter													

ตารางที่ 3-2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	รายการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ	1. บ้านลิดล 2. บ้านบาตัน 3. บ้านกูเบ 4. โรงโม่หินหจก.ธนบดีศิลา	1. TSP 2. PM ₁₀	Gravimetric Method	25-28 พ.ย. 66
2. ระดับเสียง	1. บ้านลิดล 2. บ้านบาตัน 3. บ้านกูเบ 4. โรงโม่หินหจก.ธนบดีศิลา	1. L _{eq} 24 hr 2. L _{max}	Sound Level Meter	25-28 พ.ย. 66
3. แรงสั่นสะเทือน	1. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออก 2. แหล่งโบราณสถานภาพเขียนสีเขาเยลาทางด้านทิศใต้ 3. แหล่งโบราณสถานภาพเขียนสีเขาเยลาทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	1. Frequency 2. Peak Particle Velocity 3. Peak Displacement 4. Air Overpressure	Ground Vibration and Sound Pressure Recording	27 พ.ย. 66
4. คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำผิวดิน 4.2 น้ำใต้ดิน	น้ำผิวดิน 1. ห้วยลูโปะลาชะ (ต้นน้ำ) 2. ห้วยลูโปะลาชะ (ท้ายน้ำ) 3. บ่อตักตะกอนของโครงการ น้ำใต้ดิน 1. น้ำบาดาลบ้านลิดล 2. น้ำบาดาลบ้านบาตัน	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	28 พ.ย. 66
5. คุณภาพดิน	1. พื้นที่โครงการ	1. Arsenic	1. AAS	28 พ.ย. 66
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. พนักงานที่เกี่ยวข้อง	1. Respirable Dust 2. Noise Dosimeter 3. Sound Level Meter		28 พ.ย. 66

3. คุณภาพอากาศ

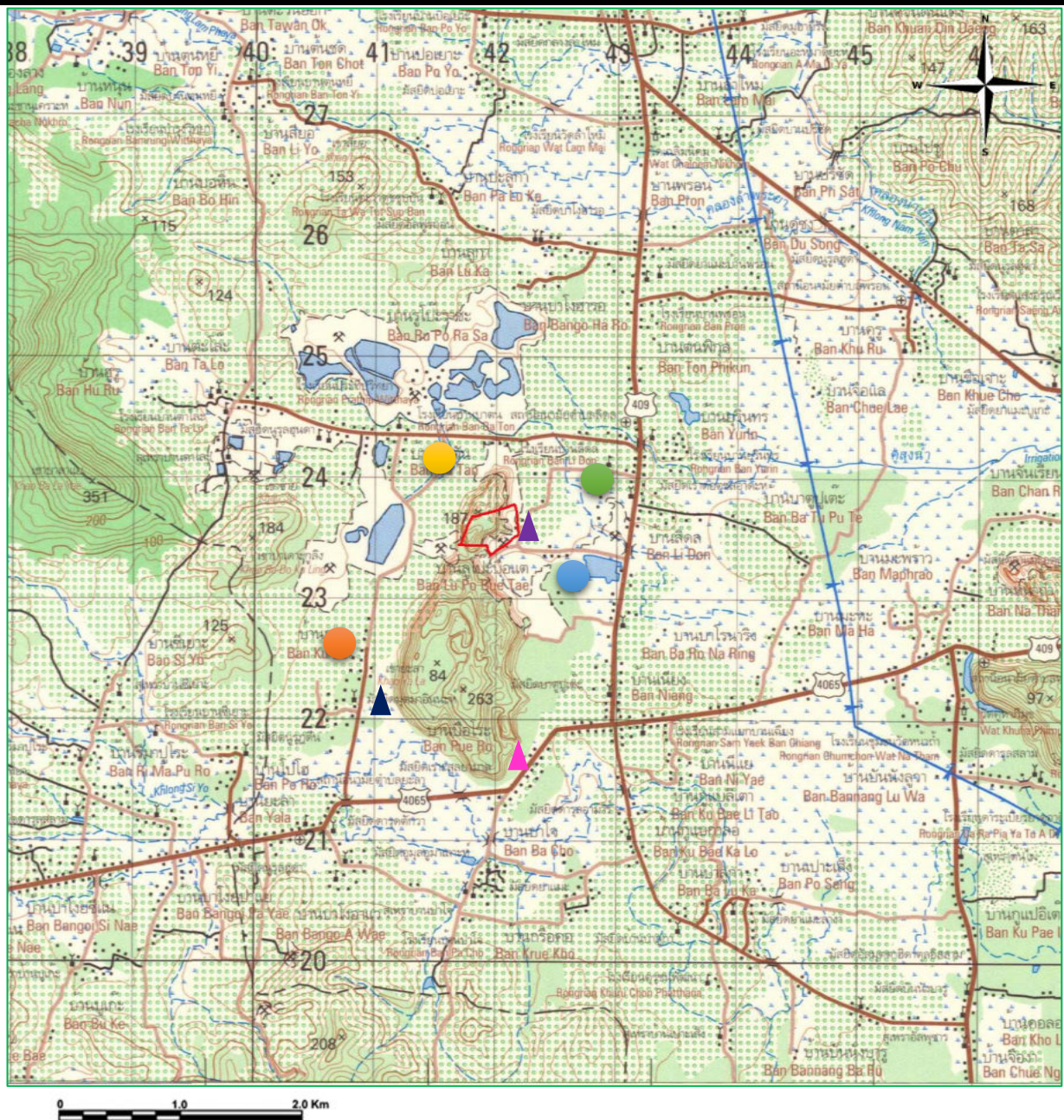
1) วิธีดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านลิดล บ้านบาตัน บ้านกูปะ และโรงโม่หิน หจก. พีรพลศิลา (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 อยู่บนกระดาดกรองชนิดใยแก้ว (glass fiber filter) ซึ่งมีขนาด 8x10 นิ้ว โดยเก็บตัวอย่างตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาดกรองที่ได้มาชั่งน้ำหนัก เพื่อนำมาคำนวณหาความ เข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรอากาศในบรรยากาศ
2	ฝุ่นละอองขนาดไม่ เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	Gravimetric Method	อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ชนิด Size Selective Inlet ซึ่งฝุ่นที่มีขนาด 10 ไมครอนลงมา จะถูกเก็บอยู่บนกระดาดกรอง 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 กระดาดกรองชนิดใยแก้วขนาด 8x10 นิ้ว เก็บตัวอย่าง ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาด กรองที่ได้มาชั่งน้ำหนัก เพื่อคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศ ในบรรยากาศ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ค่าขอบเขตงานบัตรที่ 2/2558 ของทางหุ้นส่วนจำกัด พีพีพลีลา
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับค่าขอบเขตงานบัตรที่ 3/2558 ของทางหุ้นส่วนจำกัด ธนดีศิลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ราวาง 5222 III

สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียง

สัญลักษณ์ :

	บ้านลิดล
	บ้านบาตัน
	บ้านกุเบ
	โรงโม่หิน หจก.พีพีพลีลา

จุดติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน

สัญลักษณ์ :

	บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออก
	แหล่งโบราณสถานภาพเขียนสีเขา ยะลาทางด้านทิศใต้
	แหล่งโบราณสถานภาพเขียนสีเขา ยะลาทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ



บ้านลิดล



บ้านบาตัน



บ้านกูเบ



โรงโม่หิน หจก.พีรพล

ภาพที่ 3-1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ค่าขอประทานบัตรที่ 2/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พีรพลศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 3/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนบดีศิลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 1/2564) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-28 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านลิดล, บ้านบาตัน, บ้านกุเบ และโรงโม่หินหจก. พีรพลศิลา โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้ (ตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-2 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก 3)

บ้านลิดล : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) 3 วันต่อเนื่อง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0610, 0.0601 และ 0.0628 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ มีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในบรรยากาศ (PM_{10}) เท่ากับ 0.0198, 0.0184 และ 0.0201 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

บ้านบาตัน : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) 3 วันต่อเนื่อง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0598, 0.0601 และ 0.0611 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ มีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในบรรยากาศ (PM_{10}) เท่ากับ 0.0198, 0.0184 และ 0.0201 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

บ้านกุเบ : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) 3 วันต่อเนื่อง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0630, 0.0651 และ 0.0653 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ มีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในบรรยากาศ (PM_{10}) เท่ากับ 0.0216, 0.0220 และ 0.0210 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โรงโม่หินหจก. พีรพลศิลา : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) 3 วันต่อเนื่อง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.1204, 0.1201 และ 0.1211 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ มีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในบรรยากาศ (PM_{10}) เท่ากับ 0.0374, 0.0361 และ 0.0352 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ค่าขอประทานบัตรที่ 2/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พีรพลศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 3/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนบดีศิลา ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-28 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านลิดล, บ้านบาตัน, บ้านกุเบ และโรงโม่หิน หจก. พีรพลศิลา พบว่าทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หนด ตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 2/2566

รายละเอียดการตรวจวัด		หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ			
			บ้านลิดล	บ้านบาคัน	บ้านภูเบ	โรงโม่หิน
พิกัด	แกน X	-	743085	741500	739608	742912
	แกน Y	-	723903	724259	721513	723268
ฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)						
25-26 พ.ย. 2566		mg/m ³	0.0610	0.0598	0.0630	0.1204
26-27 พ.ย. 2566		mg/m ³	0.0601	0.0601	0.0651	0.1201
27-28 พ.ย. 2566		mg/m ³	0.0628	0.0611	0.0653	0.1211
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

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : 
 ชื่อผู้บันทึก : 
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : 
 ชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ : 
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวกรีน เซาท์เทิร์น จำกัด
 เบอร์โทรศัพท์ : 074-260-966

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 2/2566 (ต่อ)

รายละเอียดการตรวจวัด		หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ			
			บ้านลิตร	บ้านบาตัน	บ้านภูเบ	โรงโม่หิน
พิกัด	แกน X	-	743085	741500	739608	742912
	แกน Y	-	723903	724259	721513	723268
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)						
25-26 พ.ย. 2566		mg/m ³	0.0184	0.0198	0.0216	0.0374
26-27 พ.ย. 2566		mg/m ³	0.0181	0.0184	0.0220	0.0361
27-28 พ.ย. 2566		mg/m ³	0.0193	0.0201	0.0210	0.0352
มาตรฐาน		mg/m ³	0.12 ^{1/}	0.12 ^{1/}	0.12 ^{1/}	0.12 ^{1/}

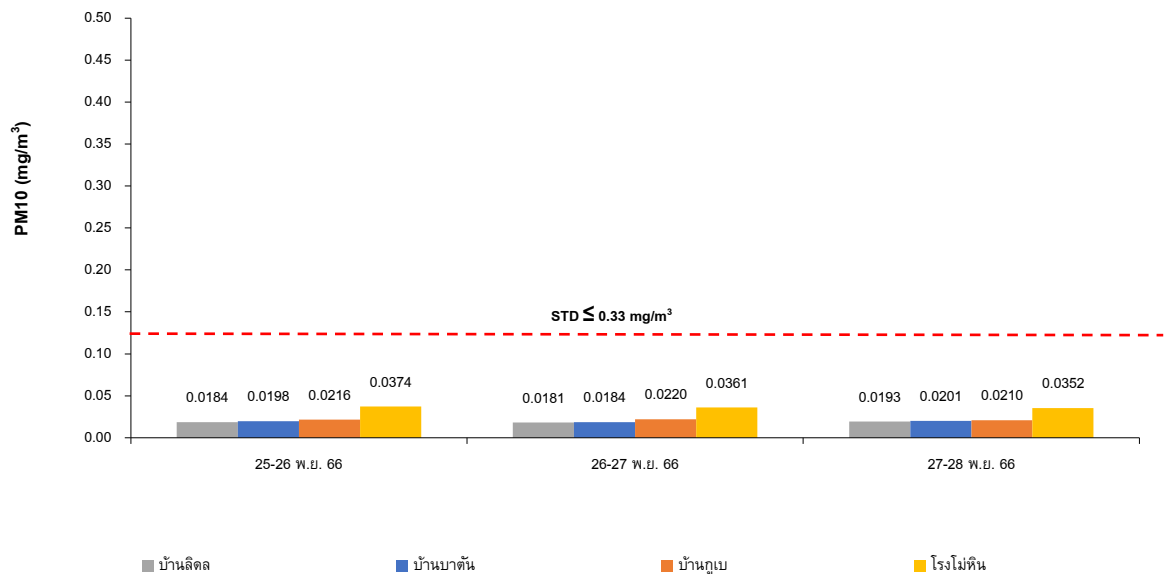
ที่มา : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท :
 ชื่อผู้บันทึก :
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :
 ชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ :
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวกรีน เซาท์เทิร์น จำกัด
 เบอร์โทรศัพท์ : 074-260-966

ฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)



ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)



รูปที่ 3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

4) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พีรพลศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 3/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนบดีศิลา ที่ผ่านมา (กรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566) พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีค่าใกล้เคียงกัน และทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-3)

ตารางที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

รายละเอียดการตรวจวัด		หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ			
			บ้านลิตล	บ้านบาตัน	บ้านพร่อน	โรงโม่หิน
พิกัด	แกน X	-	734085	741500	743143	742456
	แกน Y	-	723903	724529	725625	724313
ฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)						
24-25 พ.ย. 63	mg/m ³		0.0951	0.0837	0.0736	0.1411
25-26 พ.ย. 63	mg/m ³		0.0987	0.0850	0.0711	0.1216
26-27 พ.ย. 63	mg/m ³		0.0924	0.0816	0.0726	0.1312
22-23 เม.ย. 64	mg/m ³		0.0865	0.0812	0.0810	0.1315
23-24 เม.ย. 64	mg/m ³		0.0946	0.0814	0.0813	0.1306
24-25 เม.ย. 64	mg/m ³		0.1012	0.0706	0.0816	0.1211
18-19 พ.ย. 64	mg/m ³		0.0750	0.0830	0.0786	0.1216
19-20 พ.ย. 64	mg/m ³		0.0734	0.0816	0.0815	0.1240
21-22 พ.ย. 64	mg/m ³		0.0810	0.0776	0.0820	0.1238
28-29 พ.ค. 65	mg/m ³		0.0716	0.0746	0.0722	0.1310
29-30 พ.ค. 65	mg/m ³		0.0710	0.0730	0.0716	0.1246
30-31 พ.ค. 65	mg/m ³		0.0714	0.0740	0.0730	0.1310
12-13 พ.ย. 2565	mg/m ³		0.0689	0.0652	0.0710	0.1010
13-14 พ.ย. 2565	mg/m ³		0.0704	0.0648	0.0688	0.1146
14-15 พ.ย. 2565	mg/m ³		0.0687	0.0710	0.0680	0.1104
27-28 พ.ค. 2566	mg/m ³		0.0635	0.0618	0.0645	0.0988
28-29 พ.ค. 2566	mg/m ³		0.0677	0.0624	0.0665	0.0978
29-30 พ.ค. 2566	mg/m ³		0.0665	0.0675	0.0649	0.0990
25-26 พ.ย. 2566	mg/m ³		0.0610	0.0598	0.0630	0.1204
26-27 พ.ย. 2566	mg/m ³		0.0601	0.0601	0.0651	0.1201
27-28 พ.ย. 2566	mg/m ³		0.0628	0.0611	0.0653	0.1211
มาตรฐาน	mg/m ³		≤0.33 ^{1/}	≤0.33 ^{1/}	≤0.33 ^{1/}	≤0.33 ^{1/}

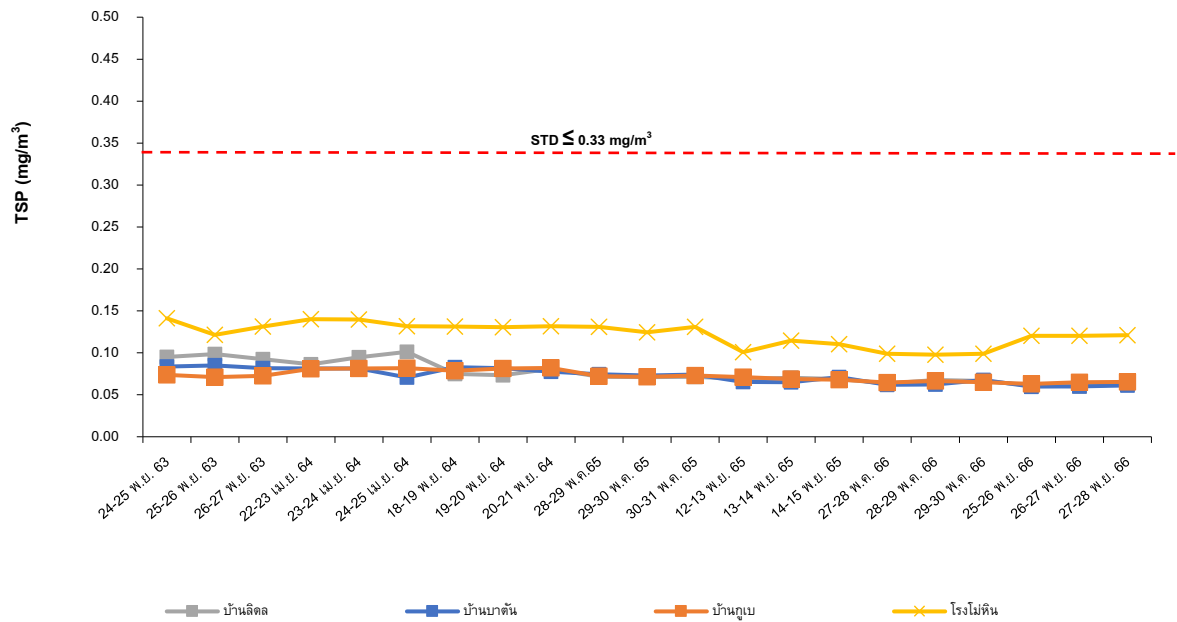
ที่มา : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ตารางที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ต่อ)

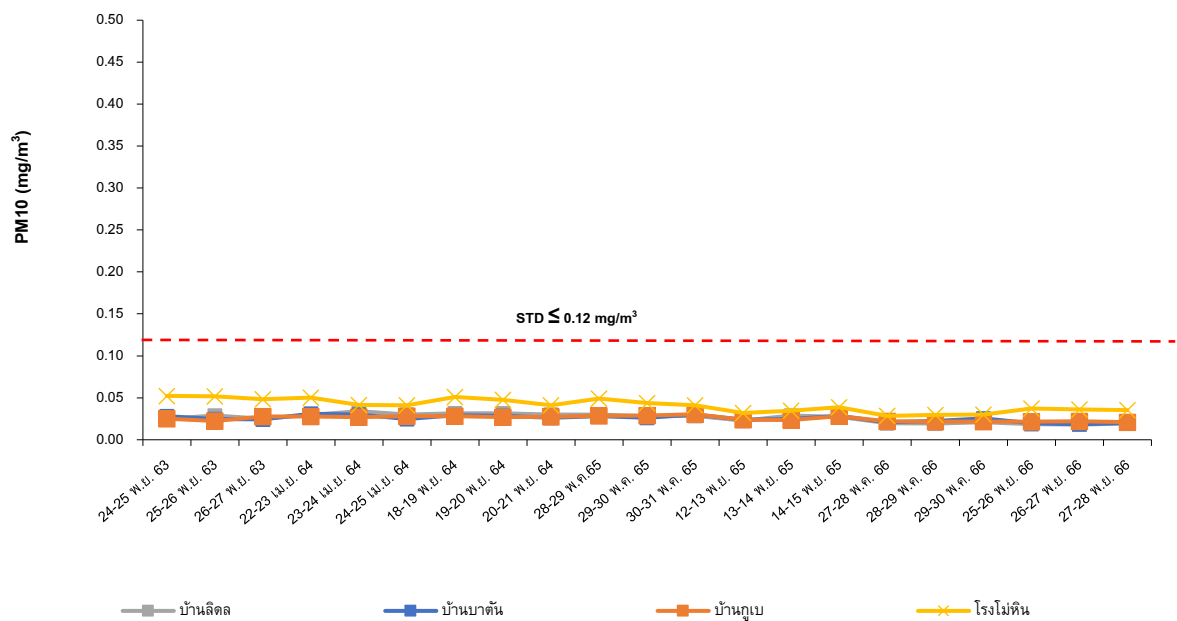
รายละเอียดการตรวจวัด		หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ			
			บ้านลิตร	บ้านบาคัน	บ้านพร่อน	โรงโม่หิน
พิกัด	แกน X	-	734085	741500	743143	742456
	แกน Y	-	723903	724529	725625	724313
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)						
24-25 พ.ย. 63		mg/m ³	0.0250	0.0280	0.0251	0.0523
25-26 พ.ย. 63		mg/m ³	0.0287	0.0248	0.0223	0.0516
26-27 พ.ย. 63		mg/m ³	0.0252	0.0245	0.0276	0.0482
22-23 เม.ย. 64		mg/m ³	0.0296	0.0310	0.0277	0.0534
23-24 เม.ย. 64		mg/m ³	0.0341	0.0301	0.0268	0.0526
24-25 เม.ย. 64		mg/m ³	0.0302	0.0246	0.0280	0.0502
18-19 พ.ย. 64		mg/m ³	0.0314	0.0293	0.0280	0.0510
19-20 พ.ย. 64		mg/m ³	0.0316	0.0284	0.0271	0.0530
21-22 พ.ย. 64		mg/m ³	0.0301	0.0264	0.0274	0.0516
28-29 พ.ค. 65		mg/m ³	0.0299	0.0280	0.0286	0.0490
29-30 พ.ค. 65		mg/m ³	0.0280	0.0264	0.0290	0.0436
30-31 พ.ค. 65		mg/m ³	0.0286	0.0302	0.0304	0.0412
12-13 พ.ย. 2565		mg/m ³	0.0299	0.0280	0.0286	0.0320
13-14 พ.ย. 2565		mg/m ³	0.0280	0.0264	0.0290	0.0346
14-15 พ.ย. 2565		mg/m ³	0.0286	0.0302	0.0304	0.0388
27-28 พ.ค. 2566		mg/m ³	0.0199	0.0208	0.0222	0.0284
28-29 พ.ค. 2566		mg/m ³	0.0194	0.0224	0.0218	0.0297
29-30 พ.ค. 2566		mg/m ³	0.0209	0.0255	0.0216	0.0301
25-26 พ.ย. 2566		mg/m ³	0.0184	0.0198	0.0216	0.0374
26-27 พ.ย. 2566		mg/m ³	0.0181	0.0184	0.0220	0.0361
27-28 พ.ย. 2566		mg/m ³	0.0193	0.0201	0.0210	0.0352
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

ฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 100 ไมครอน (TSP)



ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)



รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

4. การตรวจวัดระดับเสียง

1) วิธีดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 4 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่ บ้านลิดล บ้านบาตัน บ้านกูเบ และโรงโม่หิน หจก. พีรพลศิลา (รูปที่ 3-1 และภาพที่ 3-2) วิธีการตรวจวัดระดับเสียงได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) มีรายละเอียด ดังตารางที่ 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 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 ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พีรพลศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 3/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนบดีศิลา ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-28 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านลิดล, บ้านบาตัน, บ้านกูเบ และโรงโม่หิน หจก. พีรพลศิลา โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้ (ตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-4 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก 3)

บ้านลิดล : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) 3 วันต่อเนื่อง เท่ากับ 52.5, 54.8 และ 53.4 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ มีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เท่ากับ 82.5, 83.8 และ 87.2 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

บ้านบาตัน : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) 3 วันต่อเนื่อง เท่ากับ 53.7, 53.1 และ 53.6 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ มีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เท่ากับ 81.1, 80.9 และ 80.4 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

บ้านกูเบ : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) 3 วันต่อเนื่อง เท่ากับ 53.6, 54.8 และ 54.9 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ มีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เท่ากับ 81.4, 85.7 และ 78.0 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

โรงโม่หิน หจก. พีรพลศิลา : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) 3 วันต่อเนื่อง เท่ากับ 56.7, 56.9 และ 56.9 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ มีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เท่ากับ 81.3, 85.7 และ 86.9 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



บ้านลิดล



บ้านบาตัน



บ้านกูเบ



โรงโม่หิน หจก. พีรพลศิลา

ภาพที่ 3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

3) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พีรพลศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 3/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนบดีศิลา ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-28 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านลิดล, บ้านบาตัน, บ้านกูเบ และโรงโม่หิน หจก. พีรพลศิลา พบว่าทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

4) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พีรพลศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 3/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนบดีศิลา ที่ผ่านมา (กรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา และทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 (รายละเอียดดังตารางที่ 3-8 และรูปที่ 3-5)

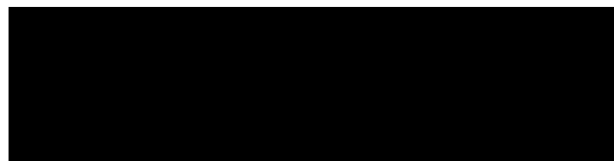
ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 2/2566

สถานีตรวจวัด/ วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	บ้านลิตร		บ้านบาตัน		บ้านกูเบ		โรงโม่หิน.พีรพลศิลา	
	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}
25-26 พ.ย. 2566	52.5	82.5	53.7	81.1	53.6	81.8	56.7	81.3
26-27 พ.ย. 2566	54.8	83.8	53.1	80.9	54.8	81.3	56.9	85.7
27-28 พ.ย. 2566	53.4	87.2	53.6	80.4	54.9	87.3	56.9	86.9
มาตรฐาน	70 ^{1/}	115 ^{1/}	70 ^{1/}	115 ^{1/}	70 ^{1/}	115 ^{1/}	70 ^{1/}	115 ^{1/}
หน่วย	(เดซิเบล (เอ))							

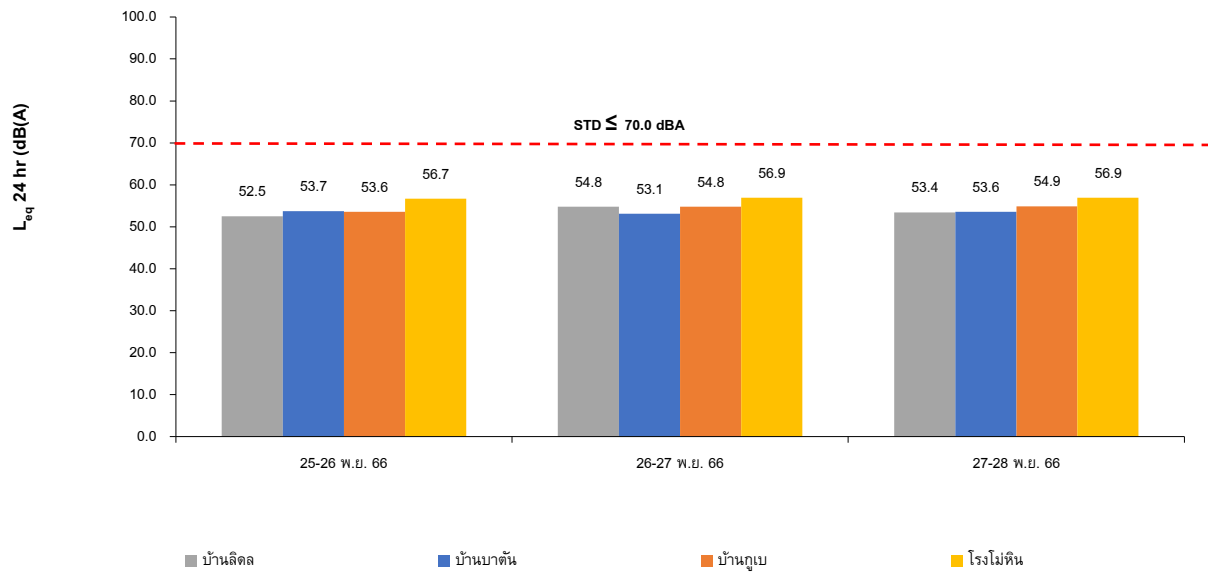
หมายเหตุ : ข้อมูลระดับเสียงเฉลี่ย รายชั่วโมงแสดงในผนวก 3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

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

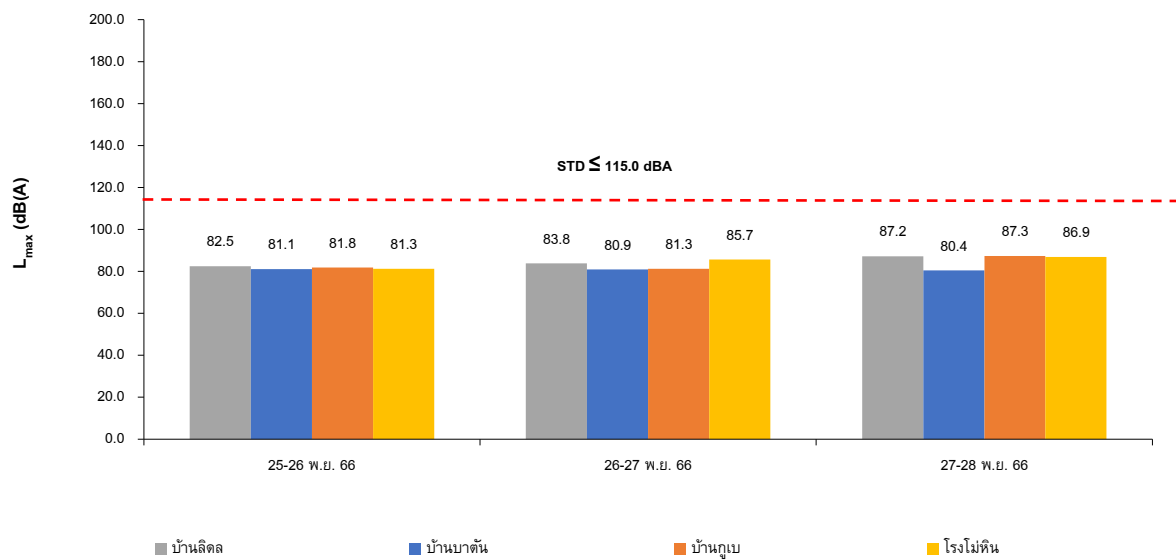
ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท :
 ชื่อผู้บันทึก :
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :
 ชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ :
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวกรีน เซาท์เทิร์น จำกัด
 เบอร์โทรศัพท์ : 074-260-966



ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง : L_{eq} 24 hr



ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด : L_{max}



รูปที่ 3-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง

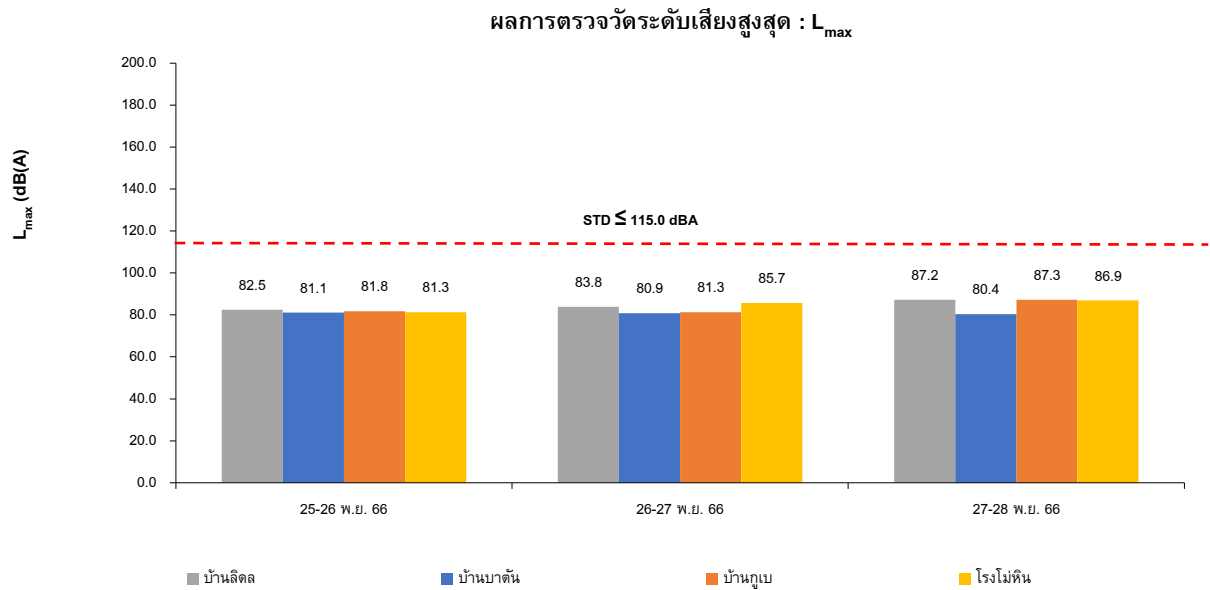
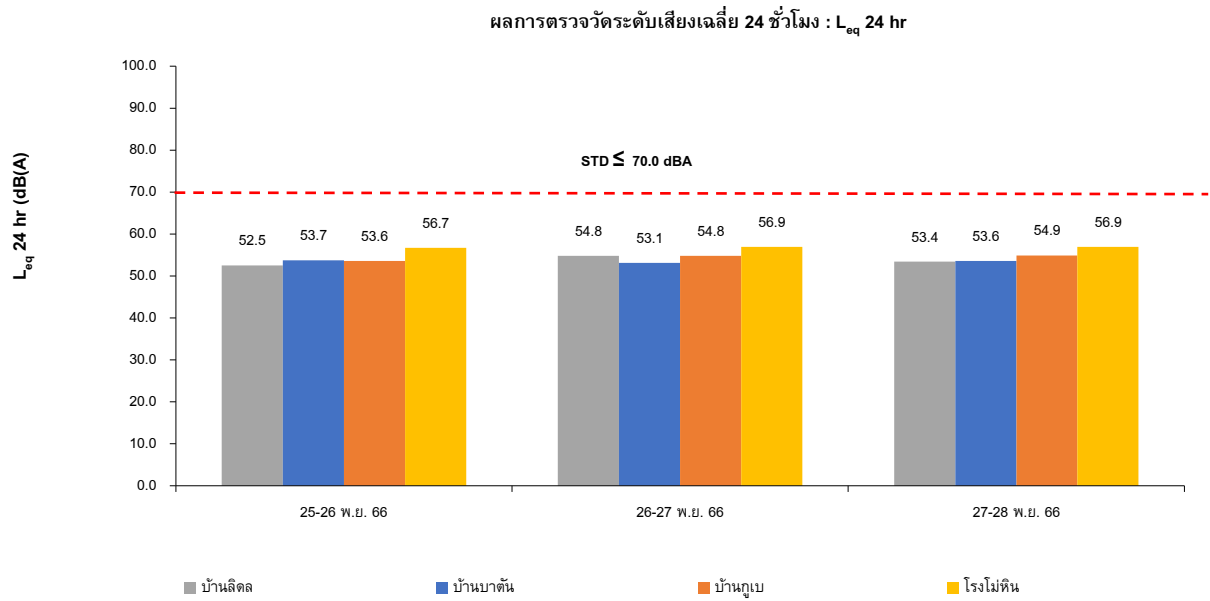
สถานีตรวจวัด/ วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	บ้านลิตร		บ้านบาตัน		บ้านพร่อน		โรงโม่หิน.พีรพลศิลา	
	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}
24-25 พ.ย. 63	51.6	84.5	50.6	75.7	45.7	76.0	51.2	81.6
25-26 พ.ย. 63	51.1	84.2	46.8	86.8	46.3	72.6	50.2	80.8
26-27 พ.ย. 63	51.3	88.3	48.0	84.8	45.5	74.3	50.2	81.5
22-23 เม.ย. 64	52.4	86.7	52.7	83.6	51.6	84.5	54.4	87.5
23-24 เม.ย. 64	51.3	76.5	52.7	84.8	51.3	84.2	55.7	83.6
24-25 เม.ย. 64	52.1	80.2	51.6	83.1	50.7	80.2	54.3	86.3
18-19 พ.ย. 64	51.6	80.6	48.5	82.7	53.5	80.9	51.0	82.6
19-20 พ.ย. 64	50.0	78.4	49.7	77.2	53.8	86.9	53.0	85.6
21-22 พ.ย. 64	49.7	80.8	49.6	79.1	52.2	84.7	53.1	87.4
28-29 พ.ค. 65	50.8	83.8	51.0	81.8	52.6	81.7	54.1	83.8
29-30 พ.ค. 65	51.2	85.8	51.5	87.6	52.1	82.2	54.8	85.8
30-31 พ.ค. 65	51.4	82.2	50.5	88.7	51.8	83.7	54.5	82.2
12-13 พ.ย. 2565	53.0	80.7	52.2	80.2	53.1	80.4	54.7	83.0
13-14 พ.ย. 2565	52.7	80.1	54.0	81.3	52.5	80.2	53.9	81.7
14-15 พ.ย. 2565	52.5	80.6	53.4	80.2	53.9	78.5	54.4	82.2
มาตรฐาน	70 ^{1/}	115 ^{1/}	70 ^{1/}	115 ^{1/}	70 ^{1/}	115 ^{1/}	70 ^{1/}	115 ^{1/}
หน่วย	(เดซิเบล (เอ))							

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

ตารางที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง (ต่อ)

สถานีตรวจวัด/ วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	บ้านลิตร		บ้านบัตัน		บ้านพร่อน		โรงไม้หิน.พีรพลศิลา	
	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}
27-28 พ.ค. 2566	53.6	80.2	51.0	78.2	52.1	81.4	55.2	80.5
28-29 พ.ค. 2566	53.9	77.8	53.6	81.2	52.7	85.7	54.7	80.0
29-30 พ.ค. 2566	53.3	80.2	53.4	80.1	52.1	78.0	55.1	85.7
25-26 พ.ย. 2566	52.5	82.5	53.7	81.1	53.6	81.8	56.7	81.3
26-27 พ.ย. 2566	54.8	83.8	53.1	80.9	54.8	81.3	56.9	85.7
27-28 พ.ย. 2566	53.4	87.2	53.6	80.4	54.9	87.3	56.9	86.9
มาตรฐาน	70 ^{1/}	115 ^{1/}	70 ^{1/}	115 ^{1/}	70 ^{1/}	115 ^{1/}	70 ^{1/}	115 ^{1/}
หน่วย	(เดซิเบล (เอ))							

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



รูปที่ 3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง

5. การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

1) วิธีดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออก, แหล่งโบราณสถานภาพเขียนสีเขาเยลาทางด้านทิศใต้ และแหล่งโบราณสถานภาพเขียนสีเขาเยลาทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (รูปที่ 3-1 และภาพที่ 3-3) รายละเอียดการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (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 คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พีรพลศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน
กับคำขอประทานบัตรที่ 3/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนบดีศิลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
(ครั้งที่ 2/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านหลัง
ที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออก, แหล่งโบราณสถานภาพเขียนสีเขาเยลาทางด้านทิศใต้ และแหล่งโบราณสถาน
ภาพเขียนสีเขาเยลาทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้ (ตารางที่ 3-10
รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก 3)

3) สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พีรพลศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำ
เหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 3/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนบดีศิลา ระหว่างเดือน
กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566
จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออก แหล่งโบราณสถานภาพเขียนสีเขาเยลาทางด้านทิศ
ใต้ และแหล่งโบราณสถานภาพเขียนสีเขาเยลาทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่
ตรวจวัดได้บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออก ไม่มีค่าใดเกินเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำ
เหมืองหิน พ.ศ. 2548 (ตารางที่ 3-12) ส่วนแรงอัดอากาศขณะระเบิดที่ตรวจวัดได้จากบริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด
ทางทิศตะวันออก พบว่า มีค่าเท่ากับ 103.0 เดซิเบล ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยของ USBM RI8485
(1980) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 133 เดซิเบล



บ้านหลังที่ไกลที่สุดทางทิศตะวันออก



แหล่งโบราณสถานภาพเขียนสีเขาชะลาทางด้านทิศใต้



แหล่งโบราณสถานภาพเขียนสีเขาชะลาทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

ภาพที่ 3-3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

ตารางที่ 3-10 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ครั้งที่ 2/2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ทิศทางคลื่น	ดัชนีที่ตรวจวัด			แรงอัด อากาศ dB (L)
			ความถี่ (Hz)	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (mm/sec)	ค่าการขจัด (mm)	
1. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทาง ทิศตะวันออก	31 พ.ค. 66	Transverse	65	0.162	0.000	103.0
		Vertical	75	0.302	0.001	
		Longitudinal	75	0.114	0.000	
2. แหล่งโบราณสถาน ภาพเขียนสีเขาเยลลา ทางด้านทิศใต้	31 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	
3. แหล่งโบราณสถาน ภาพเขียนสีเขาเยลลาทางด้าน ทิศตะวันตกเฉียงใต้	31 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	
ค่ามาตรฐาน*						133 ^{1/}

ที่มา ^{1/} 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
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 :
ชื่อผู้บันทึก :
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :
ชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ :
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวกรีน เซาท์เทิร์น จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 074-260-966

4) เปรียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พีรพลศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 3/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนบดีศิลา กับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา (กรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566) พบว่า ผลการตรวจมีค่าใกล้เคียงกัน ซึ่งความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจวัดได้ไม่มีค่าใดเกินเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 (ตารางที่ 3-11) ส่วนแรงอัดอากาศขณะระเบิดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยของ USBM RI8485 (1980) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 133 เดซิเบล

ตารางที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ทิศทางคลื่น	ดัชนีที่ตรวจวัด			แรงอัดอากาศ dB (L)
			ความถี่ (Hz)	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (mm/sec)	ค่าการขจัด (mm)	
1. บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออก	29 เม.ย. 2564	Transverse	37	0.095	0.001	103.0
		Vertical	51	0.512	0.002	
		Longitudinal	24	0.021	0.000	
	22 พ.ย. 2564	Transverse	19	0.087	0.001	103.0
		Vertical	39	0.678	0.003	
		Longitudinal	29	0.102	0.000	
	23 พ.ค. 2565	Transverse	34	0.186	0.001	103.0
		Vertical	52	0.564	0.002	
		Longitudinal	32	0.174	0.001	
	26 ต.ค. 2565	Transverse	27	0.134	0.001	104.0
		Vertical	28	0.520	0.003	
		Longitudinal	30	0.118	0.001	
	31 พ.ค. 2566	Transverse	64	0.166	0.000	103.0
		Vertical	73	0.300	0.001	
		Longitudinal	73	0.110	0.000	
	27 พ.ย. 2566	Transverse	65	0.162	0.000	103.0
		Vertical	75	0.302	0.001	
		Longitudinal	75	0.114	0.000	
2. แหล่งโบราณสถานภาพเขียนสีเขาเยลาทางด้านทิศใต้	29 เม.ย. 2564	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
	22 พ.ย. 2564	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
	23 พ.ค. 2565	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
	26 ต.ค. 2565	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
	31 พ.ค. 2566	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
	27 พ.ย. 2566	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. Staggs. 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)

ตารางที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ทิศทางคลื่น	ดัชนีที่ตรวจวัด			แรงอัดอากาศ dB (L)
			ความถี่ (Hz)	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/sec)	ค่าการขจัด (mm)	
3. แหล่งโบราณสถาน ภาพเขียนสีเขาชะลาทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	29 เม.ย. 2564	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
	22 พ.ย. 2564	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
	23 พ.ค. 2565	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
	26 ต.ค. 2565	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
	31 พ.ค. 2566	Transverse	N/A	N/A	N/A	N/A
		Vertical	N/A	N/A	N/A	
		Longitudinal	N/A	N/A	N/A	
	27 พ.ย. 2566	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. Staggs. 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)

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

6. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

1) วิธีดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พีรพลศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 3/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนบดีศิลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เป็นการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน (รูปที่ 3-6) ได้แก่

น้ำผิวดิน

1. ห้วยลูโปะลาชะ (ต้นน้ำ)
2. ห้วยลูโปะลาชะ (ท้ายน้ำ)
3. บ่อดักตะกอนของโครงการ

น้ำใต้ดิน

1. น้ำบาดาลบ้านลิตร
2. น้ำบาดาลบ้านบาตัน

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 : 23rd edition, 2017 (APHA-AWWA-WEF) โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตารางที่ 3-13

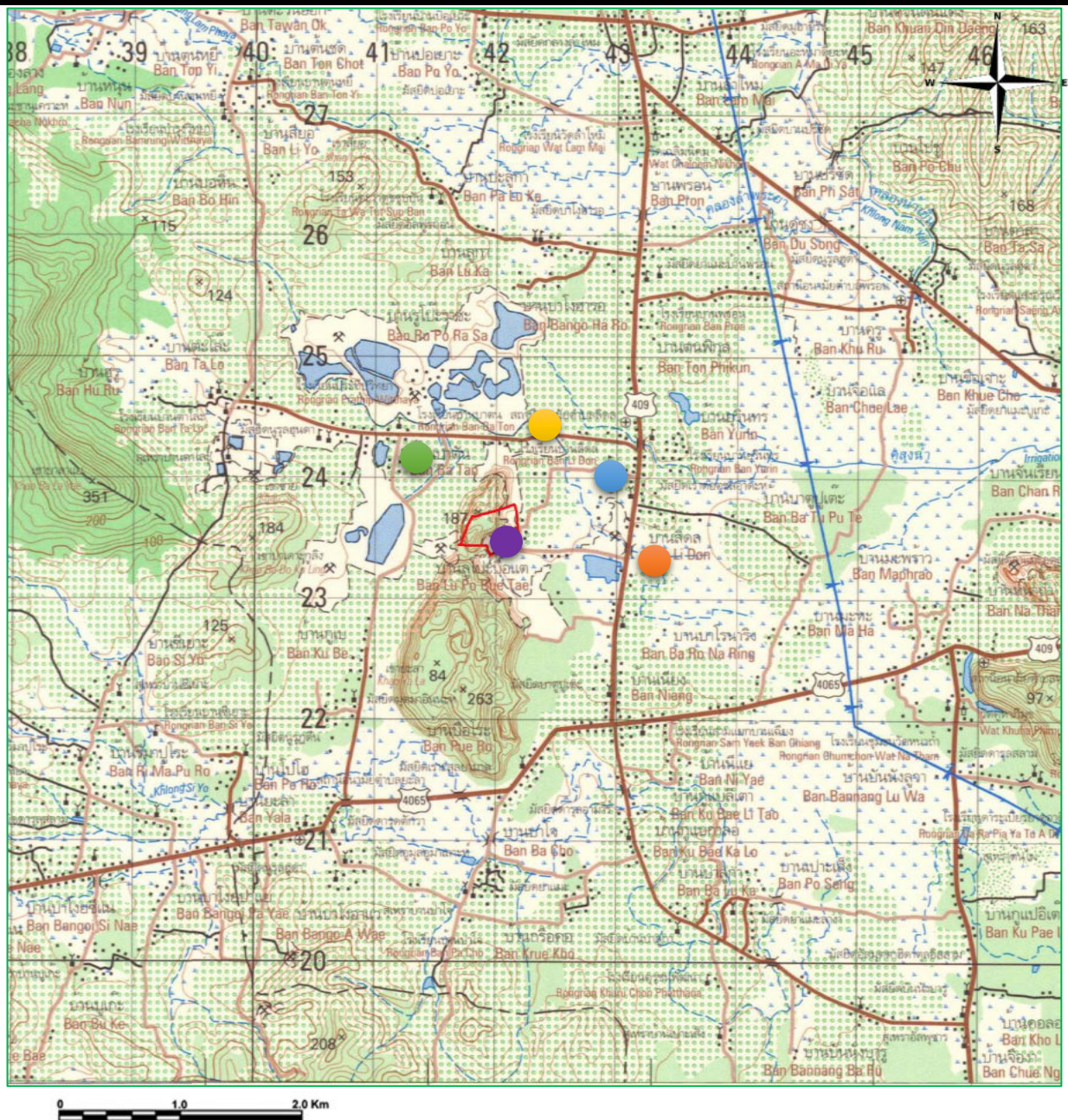
ตารางที่ 3-13 รายละเอียดดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ วิธีเก็บรักษาและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

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 HNO_3 ให้ pH < 2 แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$	ICP-OES
8. Cadmium	เติม HNO_3 ให้ pH < 2 แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$	ICP-OES
9. Total Iron	เติม HNO_3 ให้ pH < 2 แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$	Photometric Meter
10. Lead	เติม HNO_3 ให้ pH < 2 แช่เย็นที่ $\leq 4^{\circ}\text{C}$	ICP-OES

2) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

สำหรับการดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566 (ภาพที่ 3-4) โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-14 ถึงตารางที่ 3-17 และรูปที่ 3-7 ถึง รูปที่ 3-10

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ค่าขอบเขตงานบัตรที่ 2/2558 ของทางหุ้นส่วนจำกัด ฟิรพลศิลา
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับค่าขอบเขตงานบัตรที่ 3/2558 ของทางหุ้นส่วนจำกัด ธนบดีศิลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 5222 III

สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

สัญลักษณ์ :

- ห้วยลูเป๊ะลาชะ (ต้นน้ำ)
- ห้วยลูเป๊ะลาชะ (ท้ายน้ำ)
- บ่อคัดตะกอนของโครงการ

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

สัญลักษณ์ :

- บ้านลิดล
- บ้านบาดัน

รูปที่ 3-6 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ



ห้วยลูโปะลาชะ (ต้นน้ำ)



ห้วยลูโปะลาชะ (ท้ายน้ำ)



บ่อดักตะกอนของโครงการ

ก. คุณภาพน้ำผิวดิน



บ้านลิดล



บ้านบาตัน

ข. คุณภาพน้ำใต้ดิน

ภาพที่ 3-4 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 3-14 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566

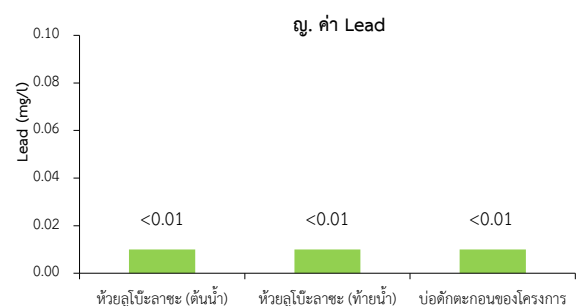
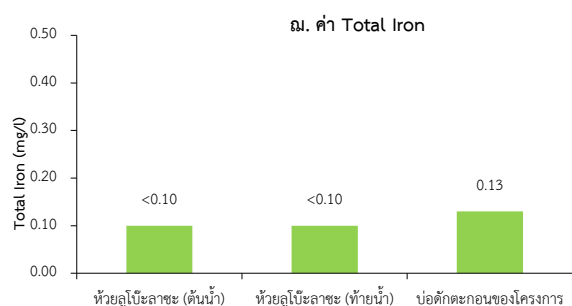
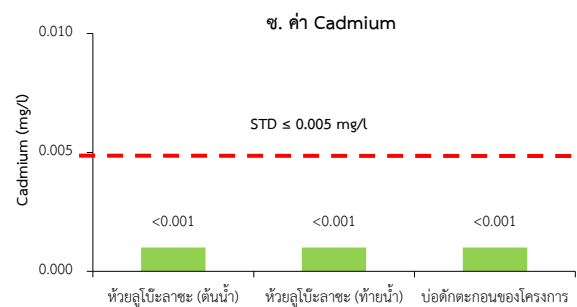
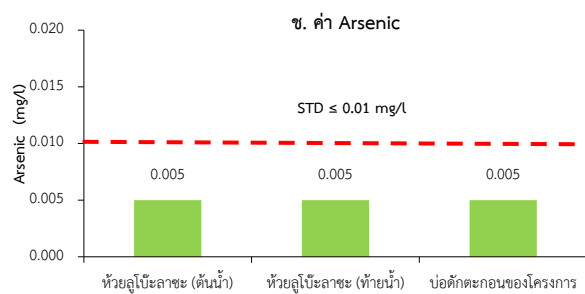
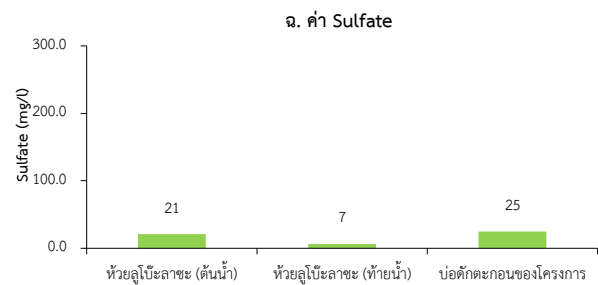
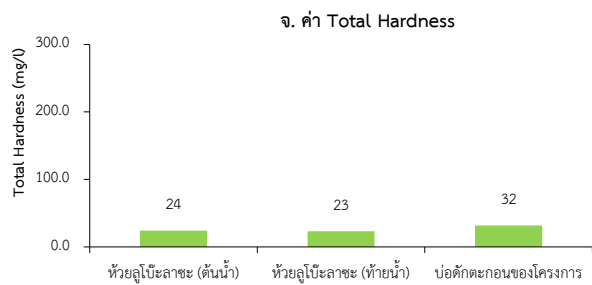
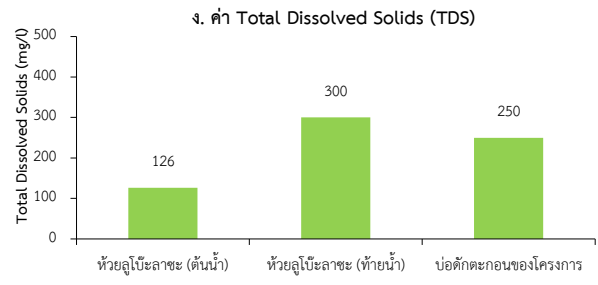
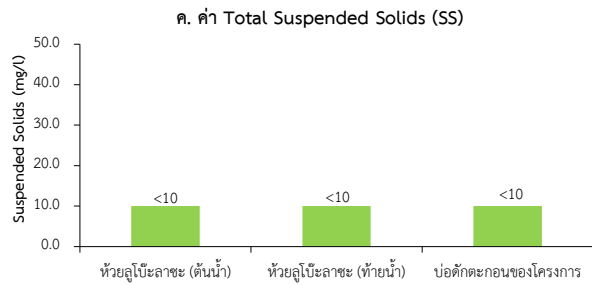
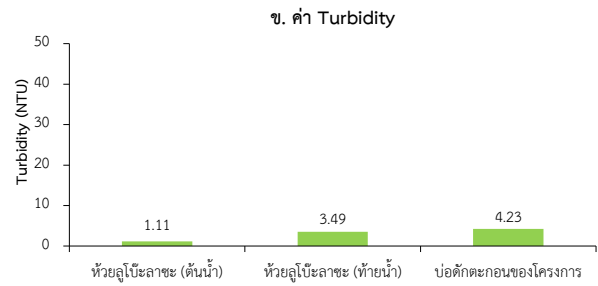
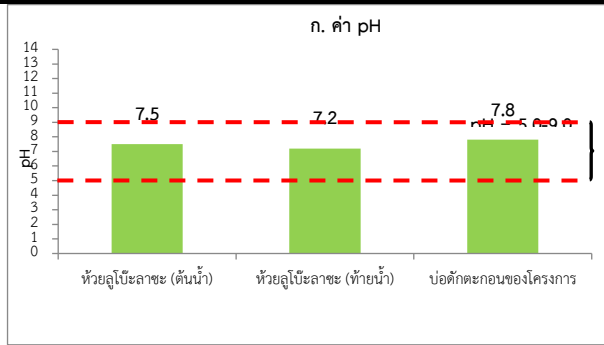
พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน ^{1/}	ผลการตรวจวัด		
			ห้วยลูโปะลาชะ (ต้นน้ำ)	ห้วยลูโปะลาชะ (ท้ายน้ำ)	บ่อดักตะกอนของ โครงการ
1. pH	-	5.0-9.0	7.5	7.2	7.8
2. Turbidity	NTU	-	1.11	3.49	4.23
3. TSS	mg/L	-	<10	<10	<10
4. TDS	mg/L	-	126	300	250
5. Total Hardness	mg/L	-	24	23	32
6. Sulfate	mg/L	-	21	6.5	25
7. Arsenic	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	0.13
10. Lead	mg/L	≤0.05	<0.01	<0.01	<0.01

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 แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน
(ข) การเกษตร
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด
วิเคราะห์โดย บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำข้างต้นเมื่อเมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน และการเกษตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา (เมษายน 2564- ธันวาคม 2566) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ห้วยลูโปะลาชะ (ต้นน้ำ) ห้วยลูโปะลาชะ (ท้ายน้ำ) และบ่อดักตะกอนของโครงการ มีผลการตรวจวัดแนวโน้มลดลง ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 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 3-15 และรูปที่ 3-8

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พีรพลศิลา
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 3/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนบดีศิลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



รูปที่ 3-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน ^{1/}	ผลการตรวจวัด											
			ห้วยลู่โป๊ะลาชะ (ต้นน้ำ)						ห้วยลู่โป๊ะลาชะ (ท้ายน้ำ)					
			เม.ย. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	พ.ย. 66
1. pH	-	5.0-9.0	8.0	8.1	7.8	7.5	7.8	7.5	8.1	8.0	8.0	7.8	8.1	7.2
2. Turbidity	NTU	-	1.82	1.83	2.46	1.70	1.11	1.11	1.83	1.80	2.06	1.82	4.61	3.49
3. TSS	mg/L	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
4. TDS	mg/L	-	274	278	310	216	120	126	278	265	282	214	298	300
5. Total Hardness	mg/L	-	186	185	178	174	26	24	185	181	180	180	38	23
6. Sulfate	mg/L	-	74.7	82.6	65.2	125	13	21	82.6	86.5	72.8	110	6.0	6.5
7. Arsenic	mg/L	≤0.01	0.0007	0.0007	0.0006	0.0007	<0.005	<0.005	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	<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	<0.001	<0.001
9. Total Iron	mg/L	-	0.07	0.07	0.08	0.11	<0.10	<0.10	0.07	0.09	0.08	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	<0.01	<0.01

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

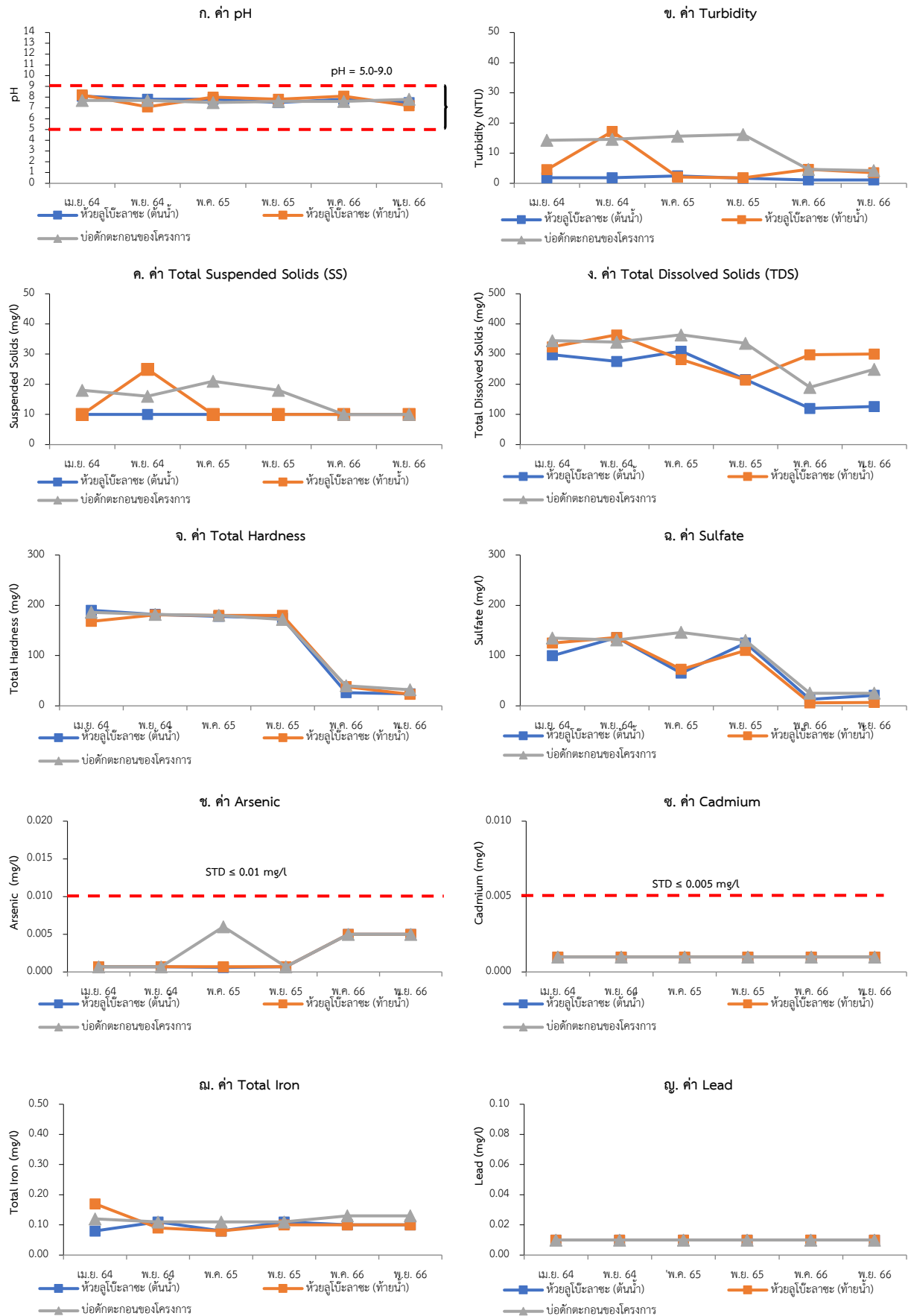
(ข) การเกษตร

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน ^{1/}	ผลการตรวจวัด					
			บ่อดักตะกอนของโครงการ					
			เม.ย. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	พ.ย. 66
1. pH	-	5.0-9.0	7.7	7.7	7.5	7.8	7.6	7.8
2. Turbidity	NTU	-	14.3	14.6	15.6	16.2	4.61	4.23
3. TSS	mg/L	-	18	16	21	18	<10	<10
4. TDS	mg/L	-	345	340	364	336	190	250
5. Total Hardness	mg/L	-	186	182	180	172	40	32
6. Sulfate	mg/L	-	135	131	146	130	25	25
7. Arsenic	mg/L	≤0.01	0.0007	0.0007	0.0006	0.0007	<0.005	<0.005
8. Cadmium	mg/L	≤0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
9. Total Iron	mg/L	-	0.12	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
10. Lead	mg/L	≤0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

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 แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน
(ข) การเกษตร
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด



รูปที่ 3-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

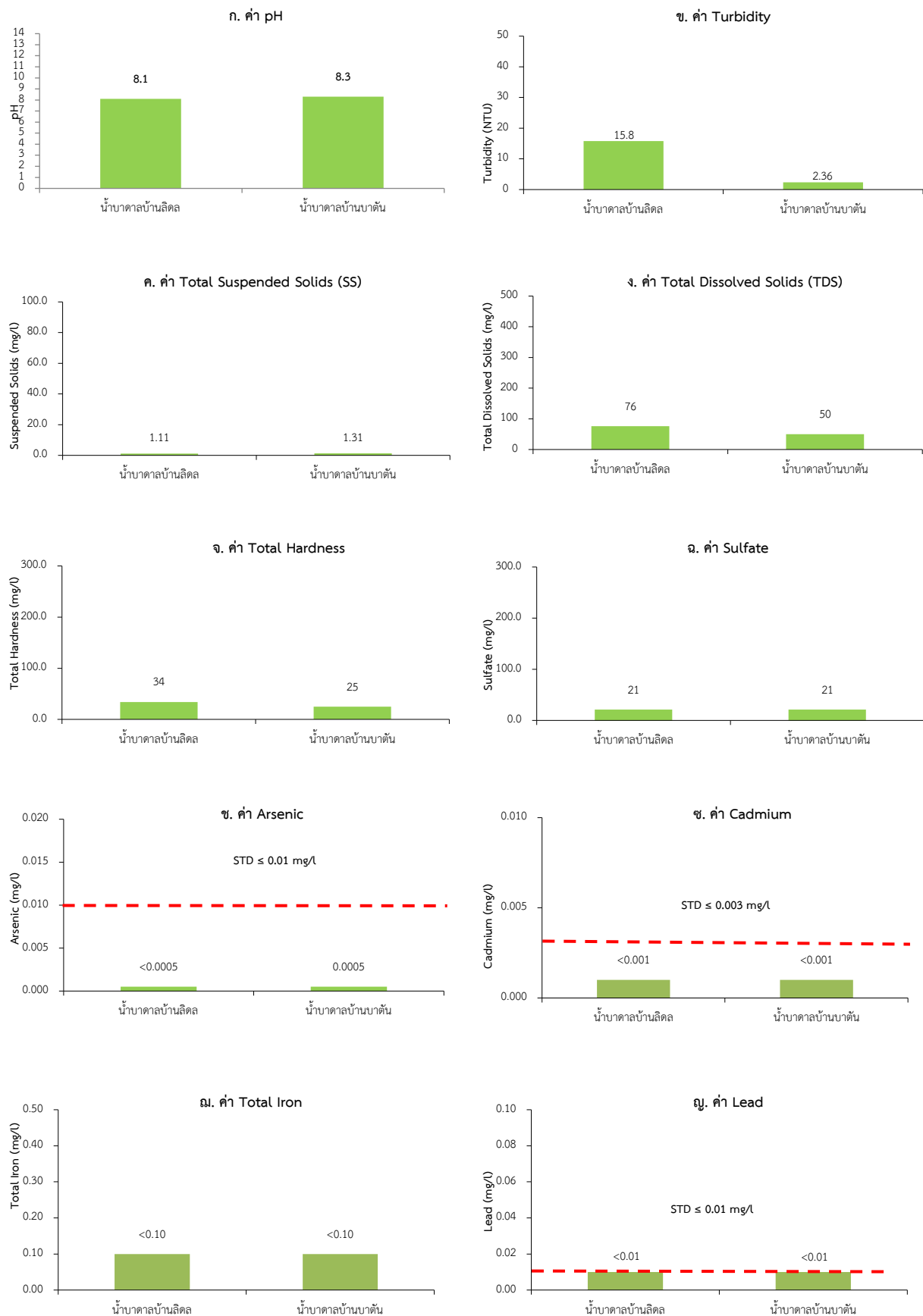
ตารางที่ 3-16 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน ^{1/}	ผลการตรวจวัด	
			น้ำบาดาลบ้านลิดล	น้ำบาดาลบ้านบัตัน
1. pH	-	-	8.1	8.3
2. Turbidity	NTU	-	1.11	1.31
3. TSS	mg/L	-	<10	<10
4. TDS	mg/L	-	76	50
5. Total Hardness	mg/L	-	34	25
6. Sulfate	mg/L	-	21	21
7. Arsenic	mg/L	≤0.01	<0.005	<0.005
8. Cadmium	mg/L	≤0.003	<0.001	<0.001
9. Total Iron	mg/L	-	<0.10	<0.10
10. Lead	mg/L	≤0.01	<0.01	<0.01

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 27 พฤษภาคม 2566 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 (เมษายน 2564-ธันวาคม 2566) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน น้ำบาดาลบ้านลิดล และน้ำบาดาลบ้านบัตัน มีผลการตรวจวัดแนวโน้มลดลง ซึ่งยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-17 และรูปที่ 3-10

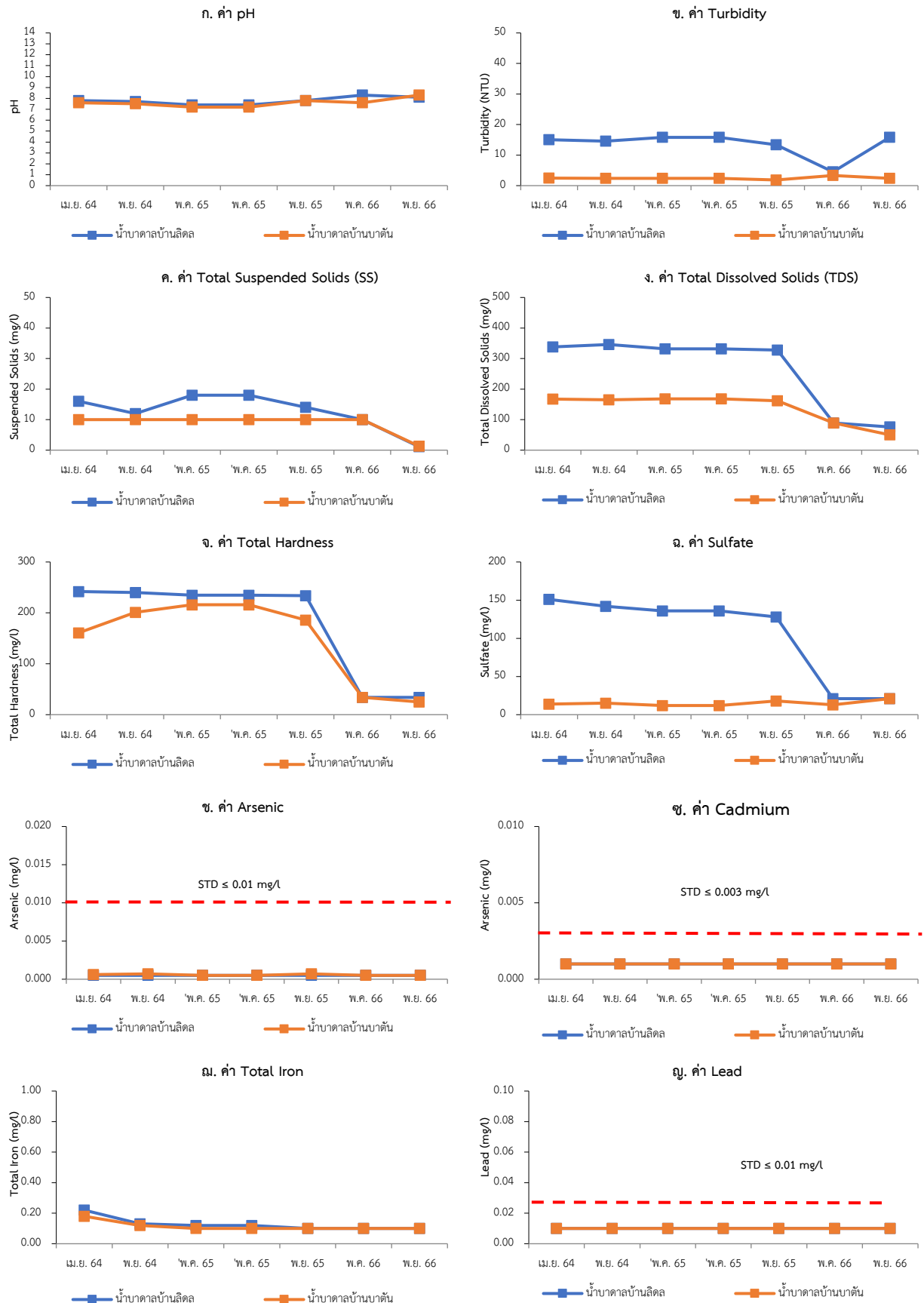


รูปที่ 3-9 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ตารางที่ 3-17 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน ^{1/}	ผลการตรวจวัด											
			น้ำบาดาลบ้านลิตร						น้ำบาดาลบ้านบาตัน					
			เม.ย. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	พ.ย. 66
1. pH	-	-	7.8	7.7	7.4	7.8	8.3	8.1	7.6	7.5	7.2	7.8	7.6	8.3
2. Turbidity	NTU	-	15.0	14.6	15.8	13.4	4.52	1.11	2.45	2.40	2.36	1.86	3.32	1.31
3. TSS	mg/L	-	16	12	18	14	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
4. TDS	mg/L	-	338	346	332	328	89	76	167	165	168	162	89	50
5. Total Hardness	mg/L	-	242	240	235	234	34	34	161	201	216	186	34	25
6. Sulfate	mg/L	-	151	142	136	128	21	21	14	15	12	18	13	21
7. Arsenic	mg/L	≤0.01	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.005	<0.0006	0.0007	<0.0005	0.0007	<0.0005	<0.005
8. Cadmium	mg/L	≤0.003	<0.001	<0.001	<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	-	0.22	0.13	0.12	0.10	<0.10	<0.10	0.18	0.12	0.10	0.10	<0.10	<0.10
10. Lead	mg/L	≤0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

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



รูปที่ 3-10 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

7 การติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

1) วิธีดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3-11) กำหนดสถานีตรวจสอบคุณภาพดินตามแนวราบบนพื้นที่โครงการ จากนั้นดำเนินการเจาะเก็บตัวอย่างดินที่ในหลุมหนึ่งๆ จะเก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตรโดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงดังตารางที่ 3-18

ตารางที่ 3-18 รายละเอียดพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ และวิธีวิเคราะห์คุณภาพดิน

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
คุณภาพดิน		
● Total Arsenic	- Haphazard Sampling	- Digestion, Hydried Generation/AAS

2) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพดินบริเวณพื้นที่โครงการ ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566 พบว่า คุณภาพดินพื้นที่โครงการ มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ ตารางที่ 3-19 และภาคผนวก 3

ตารางที่ 3-19 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณพื้นที่โครงการ

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	มาตรฐาน ^{1/}	ผลการตรวจวิเคราะห์
Total Arsenic	mg/kg	ไม่เกิน 27	5.46

ที่มา : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดินบริเวณพื้นที่โครงการกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา (กรกฎาคม 2563-มิถุนายน 2566) พบว่า คุณภาพดินพื้นที่โครงการ มีใกล้เคียงกัน และมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ ตารางที่ 3-20

ตารางที่ 3-20 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณพื้นที่โครงการ

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	มาตรฐาน ^{1/}	ผลการตรวจวิเคราะห์						
			พ.ย. 63	เม.ย. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	พ.ย. 66
Total Arsenic	mg/kg	ไม่เกิน 27	5.88	5.17	5.15	5.21	5.10	5.22	5.47

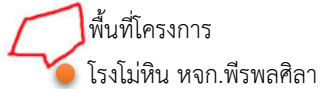
ที่มา : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ค่าขอประทานบัตรที่ 2/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พีรพลศิลา
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 3/2558 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนบดีศิลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ราวาง 5222 III

สัญลักษณ์ :



รูปที่ 3-11 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

8. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการ และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อยู่ระหว่างการดำเนินการ โดยจะทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการ และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก 4)

สถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ สาเหตุและการป้องกัน จากการตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ

สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุ และการป้องกันแก้ไข จากการตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ก่อสร้างร้องเรียนร้องทุกข์หน้าทางเข้าโครงการที่ห้องซังน้ำน้ำหนักรถบรรทุก, ที่ทำการ อบต.ลิดล โดยไม่มีการร้องเรียนจากประชาชนแต่อย่างใด ทั้งนี้หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวโครงการยืนยันว่าจะหยุดการทำเหมือง และแก้ไขเหตุความเดือดร้อนจนแล้วเสร็จ

9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงาน บริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงาน บริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ (ภาพที่ 3-5) ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัด มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ ตารางที่ 3-21 และภาคผนวก 3

ตารางที่ 3-21 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ตัวบุคคลของพนักงาน

ลำดับ	พื้นที่	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}
1	พนักงานหน้าเหมือง/บริเวณโรงโม่ พนักงาน : [REDACTED]	mg/m ³	0.346	≤5
2	โรงโม่หิน พนักงาน : [REDACTED]	mg/m ³	0.741	≤5

ที่มา ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

ตรวจวัดระดับเสียงและวิเคราะห์สภาวะการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเสียงด้วยเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ในขณะปฏิบัติงาน ของพนักงานบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ

ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงาน บริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ (ภาพที่ 3-5) ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดโรงโม่หิน พนักงาน : คุณนรุณัน เดวอสนุน มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ ตารางที่ 3-22 และภาคผนวก 3

ตารางที่ 3-22 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)

ลำดับ	พื้นที่	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}
1	พนักงานหน้าเหมือง/บริเวณโรงโม่ พนักงาน : [REDACTED]	เดซิเบล (เอ)	82.5	≤85
2	โรงโม่หิน พนักงาน : [REDACTED]	เดซิเบล (เอ)	87.3	≤85

ที่มา ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561



โรงโม่หิน พนักงาน : [REDACTED]



พนักงานหน้าเหมือง/บริเวณโรงโม่ พนักงาน : [REDACTED]

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

ตรวจวัดระดับเสียงและวิเคราะห์สภาวะการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเสียงด้วยเครื่องวัด ระดับเสียง (Sound Level Meter) ในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ

ผลการตรวจวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ในขณะปฏิบัติงาน บริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ (ภาพที่ 3-6) ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัด บริเวณโรงโม่หินมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ ตารางที่ 3-23 และภาคผนวก 3

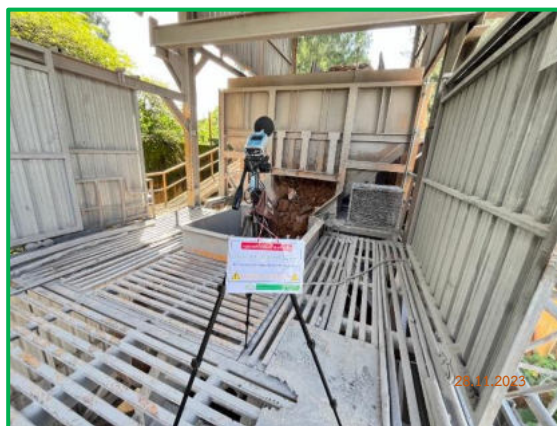
ตารางที่ 3-23 ผลการตรวจวัดระดับเสียง (Sound Level Meter)

ลำดับ	พื้นที่	ผลการตรวจวิเคราะห์	
		TWA 8 hr	L _{max}
1	บริเวณหน้าเหมือง	81	99.2
2	บริเวณโรงโม่หิน	88	111.9
มาตรฐาน		≤85 ^{1/}	≤115 ^{2/}
หน่วย		เดซิเบล (เอ)	เดซิเบล (เอ)

ที่มา 1/ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
2/ กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และ เสียง พ.ศ. 2559



บริเวณหน้าเหมือง



บริเวณโรงโม่หิน



ภาพที่ 3-6 แสดงการตรวจวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ในขณะปฏิบัติงาน

ความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน

การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบกิจการ ทุกประเภทกิจการโดยให้ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบกิจการ และบริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงานโดยใช้สายตาตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน ในสภาพการทำงานปกติและในช่วงเวลาที่มีแสงสว่างตามธรรมชาติน้อยที่สุด การตรวจวัดความเข้มแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน เป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561 (หมวด 3 การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ)

ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง บริเวณสำนักงาน และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ (ภาพที่ 3-7) ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัด มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ ตารางที่ 3-24 และภาคผนวก 3

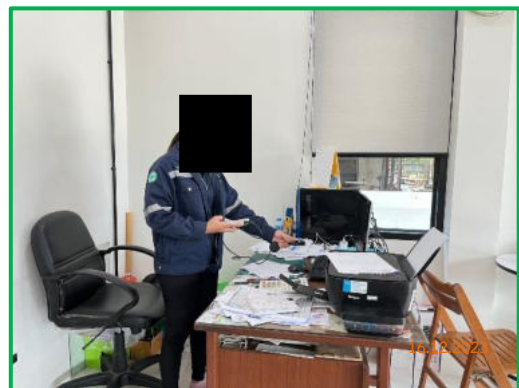
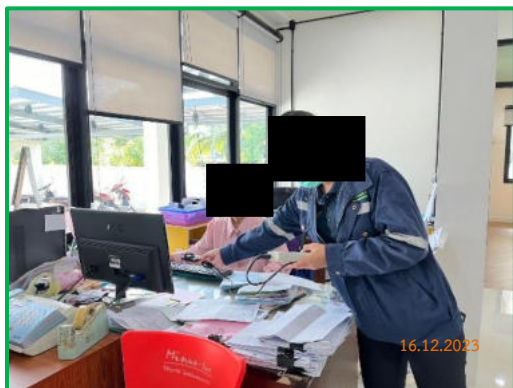
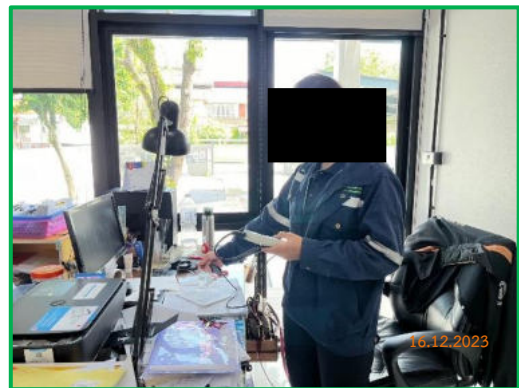
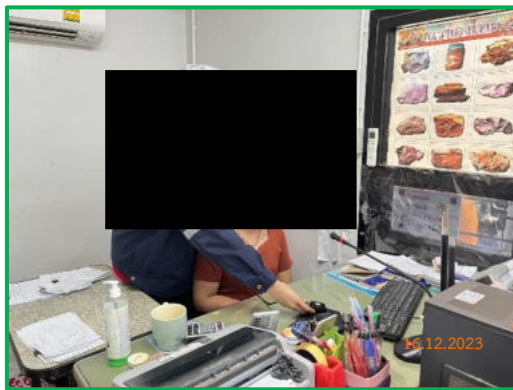
ตารางที่ 3-24 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง แบบเฉพาะจุด

ลำดับ	แผนก/ชื่อพนักงาน	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)			มาตรฐาน ^{1/} (Lux)	เทียบ มาตรฐาน
			จุดที่ 1	จุดที่ 2 ^{2/}	จุดที่ 3 ^{2/}		
สำนักงานใหญ่							
1		คอมพิวเตอร์	423	-	-	400-500	ผ่าน
2		คอมพิวเตอร์	456	-	-	400-500	ผ่าน
3		คอมพิวเตอร์	431	-	-	400-500	ผ่าน
4		คอมพิวเตอร์	461	-	-	400-500	ผ่าน
5		คอมพิวเตอร์	425	-	-	400-500	ผ่าน
6		คอมพิวเตอร์	429	-	-	400-500	ผ่าน
โรงโม่หิน							
7		คอมพิวเตอร์	416	-	-	400-500	ผ่าน
8	จุดปฏิบัติงานช่าง	ปฏิบัติงาน	896	-	-	300-400	ผ่าน

หมายเหตุ ค่าความเข้มของแสงสว่างมีค่าสูงกว่าค่าสูงที่กำหนดไว้ได้ ถือว่าผ่านเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

ที่มา ^{1/} มาตรฐานความปลอดภัยตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

^{2/} ค่าความเข้มของแสงสว่างพื้นที่โดยรอบ กรณีความเข้มของแสงสว่างในบริเวณใช้สายตาตามองเฉพาะจุด (จุดที่ 1) มีค่าความเข้มของแสงสว่างตั้งแต่ 1,000 ลักซ์



ภาพที่ 3-7 แสดงการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน