

บทที่

3

การปฏิบัติตามมาตรการ

ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด
1) คุณภาพอากาศ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ 2. บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม 3. บริเวณบ้านโคกคูมหมู่ที่ 12	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี	21 - 22 เม.ย. 69
2) ระดับเสียง - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ 2. บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม 3. บริเวณบ้านโคกคูมหมู่ที่ 12	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี	21 - 22 เม.ย. 69
3) ความสั่นสะเทือน - แรงสั่นสะเทือน (Vibration)	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม 2. บริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชน โคกคูมหมู่ที่ 12	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี	21 - 22 เม.ย. 69
4) คุณภาพน้ำ - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids) - ซัลเฟต (Sulfate)	<u>น้ำผิวดิน</u> จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. อ่างเก็บน้ำห้วยขมิ้นหลัก	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี	21 เม.ย. 69
	<u>น้ำใต้ดิน</u> จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ 2. น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม 3. น้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโคกคูมหมู่ที่ 12	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี	21 เม.ย. 69

3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

3.1.1 บทนำ

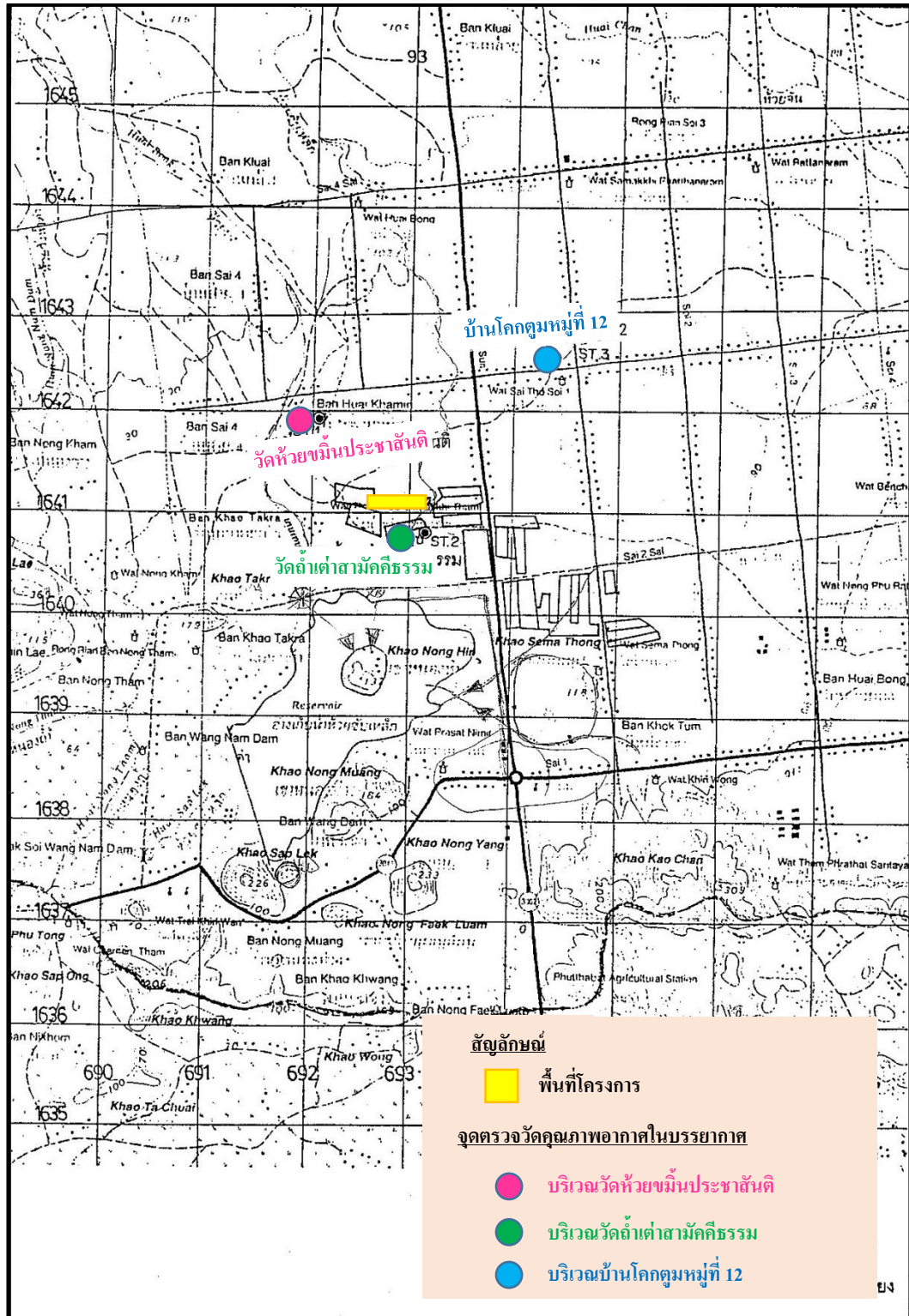
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ส จำกัด (มหาชน) จะต้องทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี ทั้งนี้ในระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 21 - 22 เมษายน พ.ศ. 2569

3.1.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate) และ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

3.1.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ, บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม และบริเวณบ้านโคกตูมหมู่ที่ 12 ดังแสดงในรูปที่ 3.1-1 ถึง รูปที่ 3.1-2



รูปที่ 3.1-1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ



บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม



บริเวณบ้านโคกตูมหมู่ที่ 12

รูปที่ 3.1-2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ระหว่างวันที่ 21 - 22 เมษายน พ.ศ. 2569

3.1.4 ผลการตรวจวัด

การติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21 - 22 เมษายน พ.ศ. 2569 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ, บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม และบริเวณบ้านโคกตูมหมู่ที่ 12 แสดงในตารางที่ 3.1-1 ถึงตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 ถึงรูปที่ 3.1-4 ส่วนรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงในภาคผนวก ก-1

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506		
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569	
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 1	
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	: 47P 0691323 E, 1642287 N	
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
21 - 22 เม.ย. 69	22.1	13.8
ค่ามาตรฐาน ¹	≤200	≤100
หน่วย	µg/m ³	µg/m ³
วิธีการตรวจวิเคราะห์	High-Volume Air Sampling, Gravimetric Method	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506		
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569	
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 2	
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	: 47P 0692897 E, 1641097 N	
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
21 - 22 เม.ย. 69	26.4	16.5
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	≤200	≤100
หน่วย	µg/m ³	µg/m ³
วิธีการตรวจวิเคราะห์	High-Volume Air Sampling, Gravimetric Method	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506		
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569	
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: บริเวณบ้านโคกตูมหมู่ที่ 12	
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 3	
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	: 47P 0694156 E, 1642774 N	
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
21 - 22 เม.ย. 69	35.8	22.4
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	≤200	≤100
หน่วย	µg/m ³	µg/m ³
วิธีการตรวจวิเคราะห์	High-Volume Air Sampling, Gravimetric Method	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569

ตารางที่ 3.1-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี 2566 - ปี 2569

วันที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
มีนาคม พ.ศ. 2566	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	0.021	0.018
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	0.024	0.013
	บริเวณบ้านโลกคูมหนูที่ 12	0.028	0.013
พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	0.046	0.021
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	0.039	0.016
	บริเวณบ้านโลกคูมหนูที่ 12	0.080	0.039
มีนาคม พ.ศ. 2567	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	0.051	0.028
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	0.034	0.011
	บริเวณบ้านโลกคูมหนูที่ 12	0.065	0.024
พฤศจิกายน พ.ศ. 2567	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	0.072	0.050
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	0.050	0.031
	บริเวณบ้านโลกคูมหนูที่ 12	0.099	0.030
มีนาคม พ.ศ. 2568	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	0.064	0.026
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	0.064	0.038
	บริเวณบ้านโลกคูมหนูที่ 12	0.073	0.044
พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	0.052	0.028
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	0.043	0.024
	บริเวณบ้านโลกคูมหนูที่ 12	0.057	0.041
ค่ามาตรฐาน ¹		≤0.33	≤0.12
หน่วย		mg/m ³	mg/m ³
วิธีการตรวจวิเคราะห์		High-Volume Air Sampling, Gravimetric Method	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี 2566 - ปี 2569

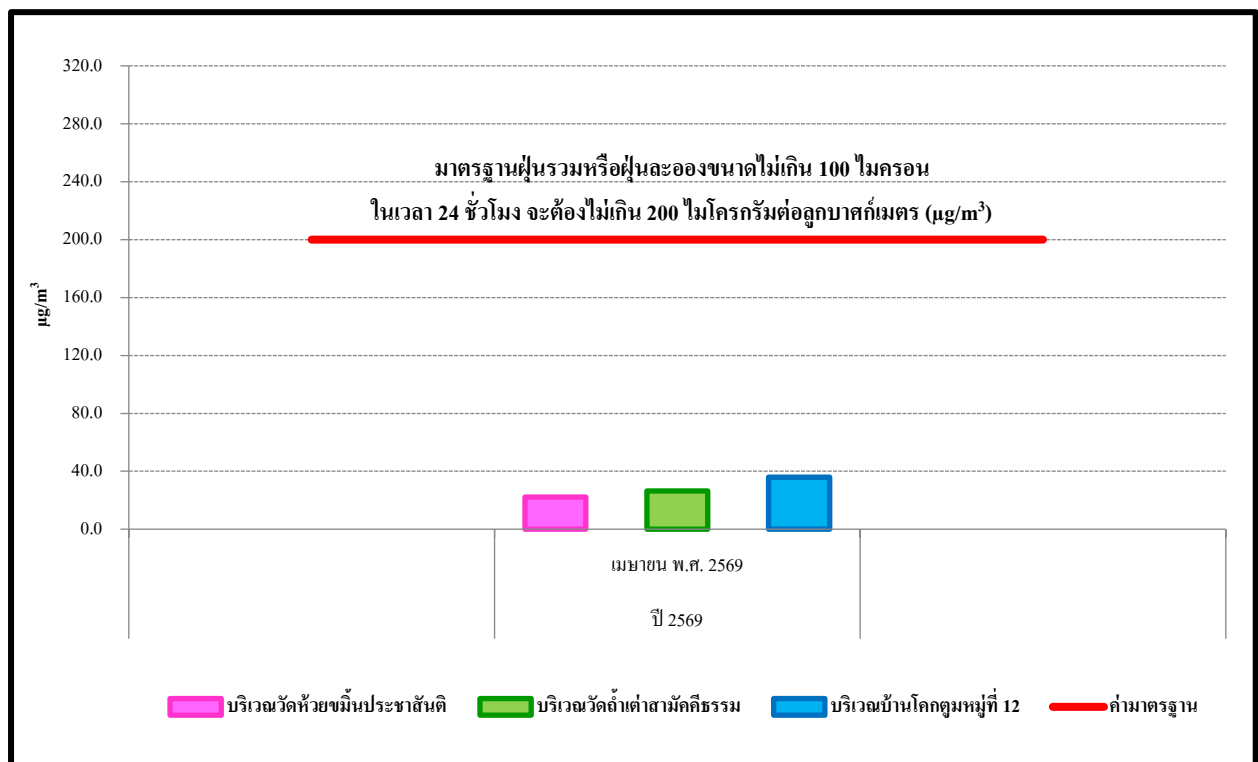
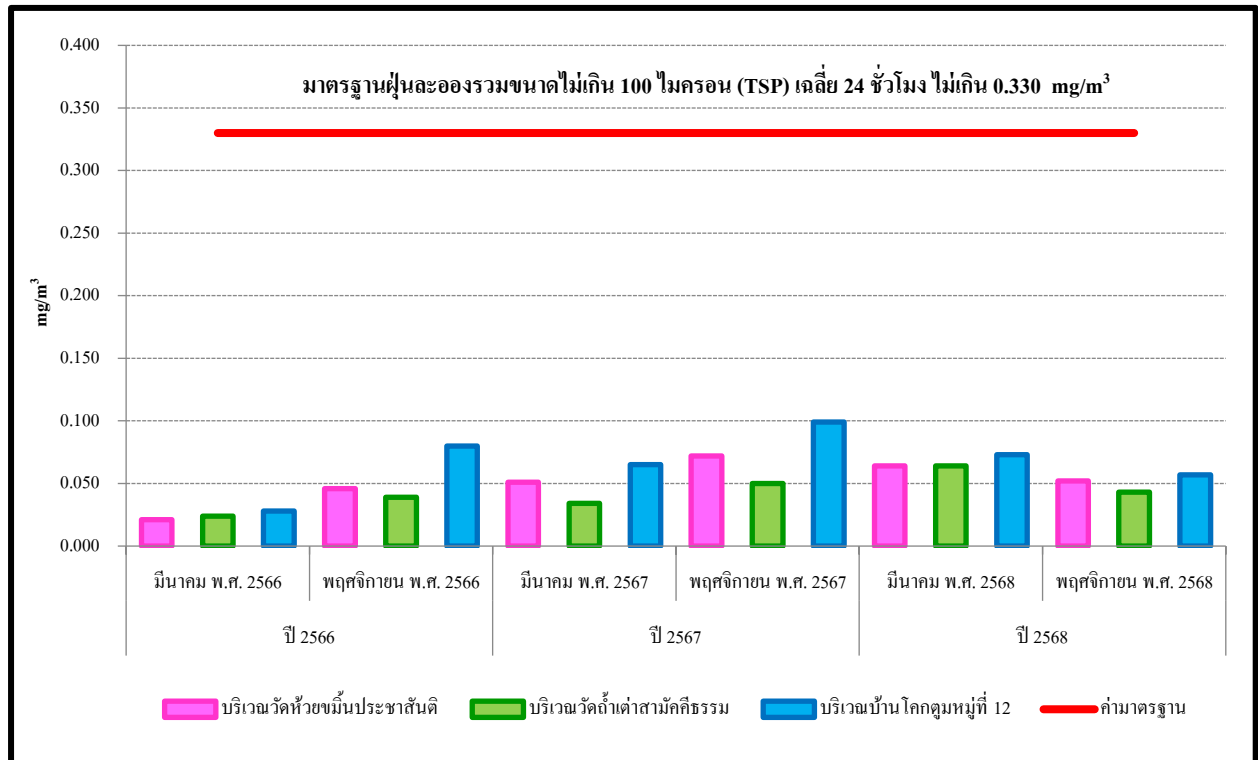
วันที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
เมษายน พ.ศ. 2569	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	22.1	13.8
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	26.4	16.5
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	35.8	22.4
ค่ามาตรฐาน ¹		≤200	≤100
หน่วย		µg/m ³	µg/m ³
วิธีการตรวจวิเคราะห์		High-Volume Air Sampling, Gravimetric Method	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569

3.1.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

3.1.5.1 ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

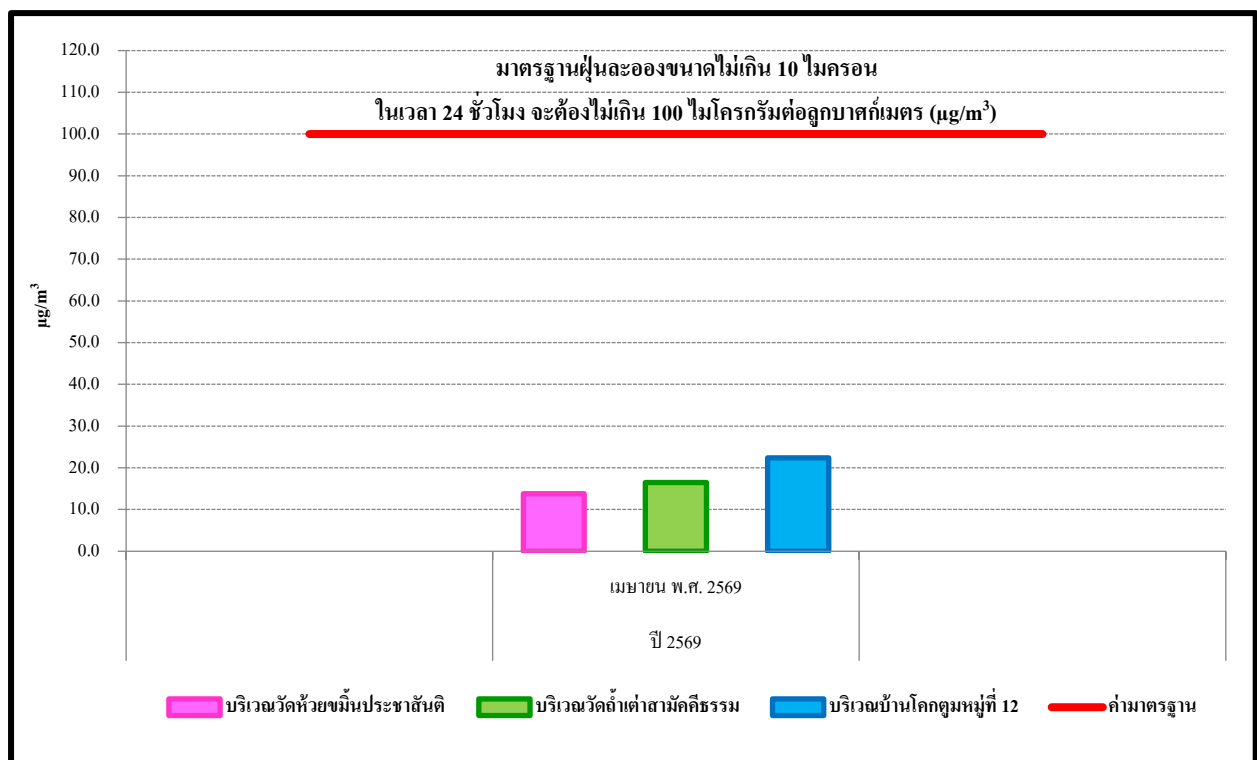
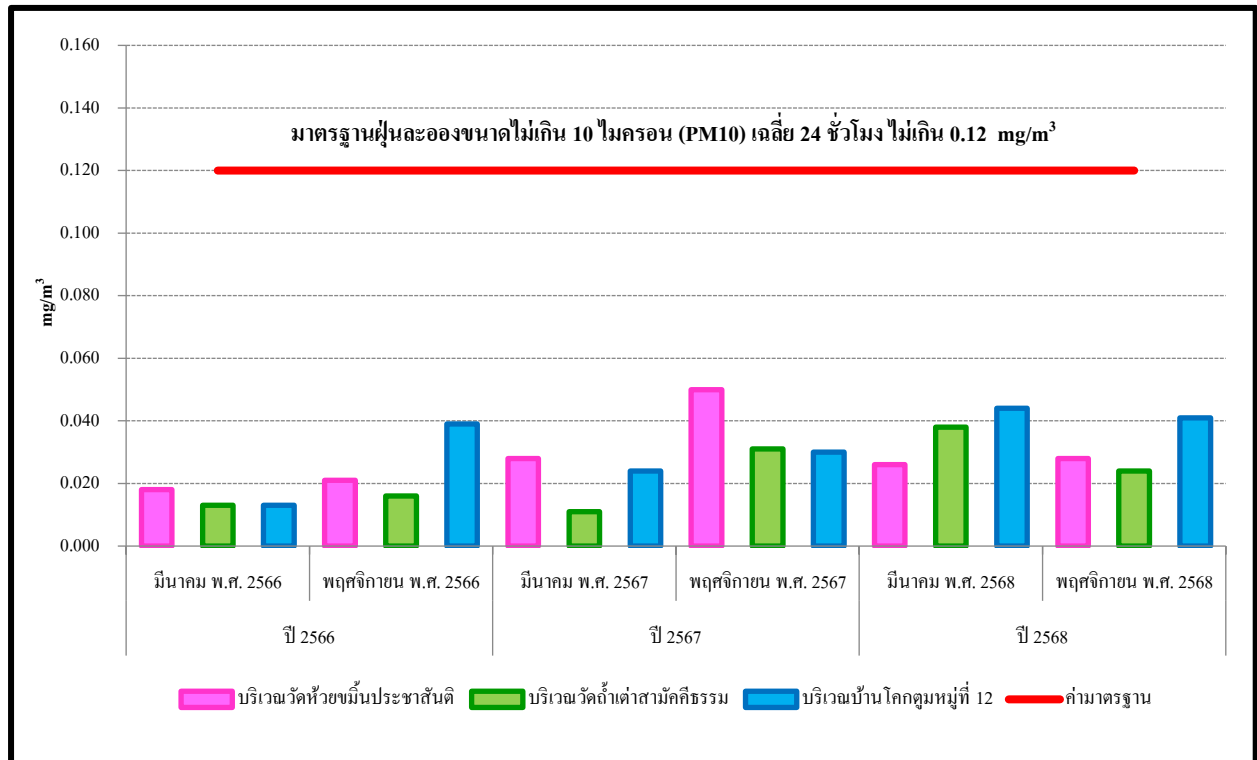
ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 3 สถานี ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21 - 22 เมษายน พ.ศ. 2569 พบว่า บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่าเท่ากับ 22.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (µg/m³), บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าเท่ากับ 26.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (µg/m³) และบริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12 มีค่าเท่ากับ 35.8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (µg/m³) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 200 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังแสดงในรูปที่ 3.1-3



รูปที่ 3.1-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

3.1.5.2 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 3 สถานี ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21 - 22 เมษายน พ.ศ. 2569 พบว่า บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่าเท่ากับ 13.8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าเท่ากับ 16.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) และบริเวณบ้านโคกตูมหมู่ที่ 12 มีค่าเท่ากับ 22.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ยของ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังแสดงในรูปที่ 3.1-4



รูปที่ 3.1-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

3.2 ระดับเสียงทั่วไป

3.2.1 บทนำ

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ส จำกัด (มหาชน) จะต้องทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป ตามมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี ทั้งนี้ในระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างวันที่ 21 - 22 เมษายน พ.ศ. 2569

3.2.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq(24\text{ hrs})}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

3.2.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ, บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม และบริเวณบ้านโคกตูมหมู่ที่ 12 แสดงในรูปที่ 3.2-1 ถึง รูปที่ 3.2-2





บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ



บริเวณวัดต้าแต่สามัคคีธรรม



บริเวณบ้านโคกตูมหมู่ที่ 12

รูปที่ 3.2-2 จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างวันที่ 21 - 22 เมษายน พ.ศ. 2569

3.2.4 ผลการตรวจวัด

การติดตามตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ของโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21 - 22 เมษายน พ.ศ. 2569 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ, บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม และบริเวณบ้านโคกตูม หมู่ที่ 12 แสดงในตารางที่ 3.2-1 ถึงตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 ถึงรูปที่ 3.2-4 ส่วนรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป แสดงในภาคผนวก ค-2

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506			
จัดทำรายงาน โดย	: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด		
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: บริเวณวัดห้วยขม้นประชาสันติ		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 1		
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	: 47P 0691295 E, 1642316 N		
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดบริเวณวัดห้วยขม้นประชาสันติ		
	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))		
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24\text{ hrs})$)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})
13.00 - 14.00	57.9	68.4	55.7
14.00 - 15.00	58.1	69.0	55.7
15.00 - 16.00	58.0	68.7	55.6
16.00 - 17.00	58.1	70.5	55.7
17.00 - 18.00	58.2	69.6	55.7
18.00 - 19.00	57.7	68.4	55.6
19.00 - 20.00	57.4	64.9	55.5
20.00 - 21.00	57.5	69.4	55.6
21.00 - 22.00	57.6	73.9	55.7
22.00 - 23.00	57.0	63.1	55.3
23.00 - 00.00	57.0	65.5	55.1
00.00 - 01.00	56.9	62.5	55.0
01.00 - 02.00	56.9	61.2	54.7
02.00 - 03.00	56.9	58.4	54.7
03.00 - 04.00	57.1	65.3	54.9
04.00 - 05.00	57.2	62.9	54.9
05.00 - 06.00	57.8	66.0	55.6
06.00 - 07.00	59.0	70.7	56.2
07.00 - 08.00	58.7	73.5	56.1
08.00 - 09.00	58.8	74.9	56.0
09.00 - 10.00	58.3	74.9	55.8
10.00 - 11.00	58.0	67.0	55.7
11.00 - 12.00	57.8	67.7	55.6
12.00 - 13.00	57.5	65.8	55.4
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24\text{ hrs})$)	57.8	-	-
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	-	74.9	-
ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	-	-	55.5
ค่ามาตรฐานระดับเสียง 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24\text{ hrs})$) ^{1/}	≤70	-	-
ค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ^{1/}	-	≤115	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506			
จัดทำรายงาน โดย	:	บริษัท เอ็นไวร็โพร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด	:	ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569	
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	:	บริเวณวัดถ้ำคำสามัคคีธรรม	
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	:	สถานีที่ 2	
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	:	47P0692886 E, 1641124 N	
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดบริเวณวัดถ้ำคำสามัคคีธรรม		
	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))		
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} (24 hrs))	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)
12.00 - 13.00	60.9	79.7	48.7
13.00 - 14.00	65.4	77.5	49.8
14.00 - 15.00	65.6	78.4	51.2
15.00 - 16.00	61.9	74.2	51.1
16.00 - 17.00	66.7	80.9	48.9
17.00 - 18.00	54.6	72.4	49.0
18.00 - 19.00	55.7	78.3	48.3
19.00 - 20.00	53.3	70.2	49.9
20.00 - 21.00	53.1	70.2	50.1
21.00 - 22.00	56.3	73.8	48.9
22.00 - 23.00	52.2	67.9	49.3
23.00 - 00.00	51.5	69.5	48.8
00.00 - 01.00	49.9	65.2	47.9
01.00 - 02.00	48.9	67.4	45.4
02.00 - 03.00	46.3	59.4	42.6
03.00 - 04.00	52.5	81.0	42.7
04.00 - 05.00	57.5	87.1	43.6
05.00 - 06.00	56.6	81.7	46.8
06.00 - 07.00	60.2	89.8	49.6
07.00 - 08.00	57.8	86.7	50.6
08.00 - 09.00	63.0	82.1	51.1
09.00 - 10.00	68.5	87.4	49.5
10.00 - 11.00	56.1	73.9	48.4
11.00 - 12.00	54.1	76.3	47.9
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} (24 hrs))	60.8	-	-
ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	-	89.8	-
ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	-	-	48.3
ค่ามาตรฐานระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L _{eq} (24 hrs)) ^{1/}	≤70	-	-
ค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) ^{1/}	-	≤115	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506			
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด		
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: บริเวณบ้านโลกดุมหมู่ที่ 12		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 3		
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	: 47P 0694153 E, 1642780 N		
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดบริเวณบ้านโลกดุมหมู่ที่ 12		
	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))		
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24\text{ hrs})$)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})
14.00 - 15.00	63.3	81.5	51.3
15.00 - 16.00	55.2	61.1	52.0
16.00 - 17.00	59.2	68.3	52.7
17.00 - 18.00	57.5	67.7	53.1
18.00 - 19.00	55.3	66.8	51.3
19.00 - 20.00	54.1	64.6	50.6
20.00 - 21.00	56.0	67.6	49.8
21.00 - 22.00	52.5	62.4	48.6
22.00 - 23.00	49.2	57.4	47.4
23.00 - 00.00	50.4	67.0	47.5
00.00 - 01.00	47.5	54.6	45.7
01.00 - 02.00	47.0	54.5	45.3
02.00 - 03.00	46.2	53.5	45.5
03.00 - 04.00	48.2	55.6	45.7
04.00 - 05.00	52.9	70.3	47.0
05.00 - 06.00	57.5	75.7	48.3
06.00 - 07.00	60.1	67.7	56.7
07.00 - 08.00	62.2	69.2	57.0
08.00 - 09.00	60.3	80.0	51.7
09.00 - 10.00	65.9	82.2	55.2
10.00 - 11.00	63.4	78.5	55.0
11.00 - 12.00	61.2	68.5	56.9
12.00 - 13.00	58.8	71.7	52.5
13.00 - 14.00	61.3	74.6	54.4
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24\text{ hrs})$)	59.1	-	-
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	-	82.2	-
ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	-	-	50.9
ค่ามาตรฐานระดับเสียง 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24\text{ hrs})$) ^{1/}	≤70	-	-
ค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ^{1/}	-	≤115	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี 2566 - ปี 2569

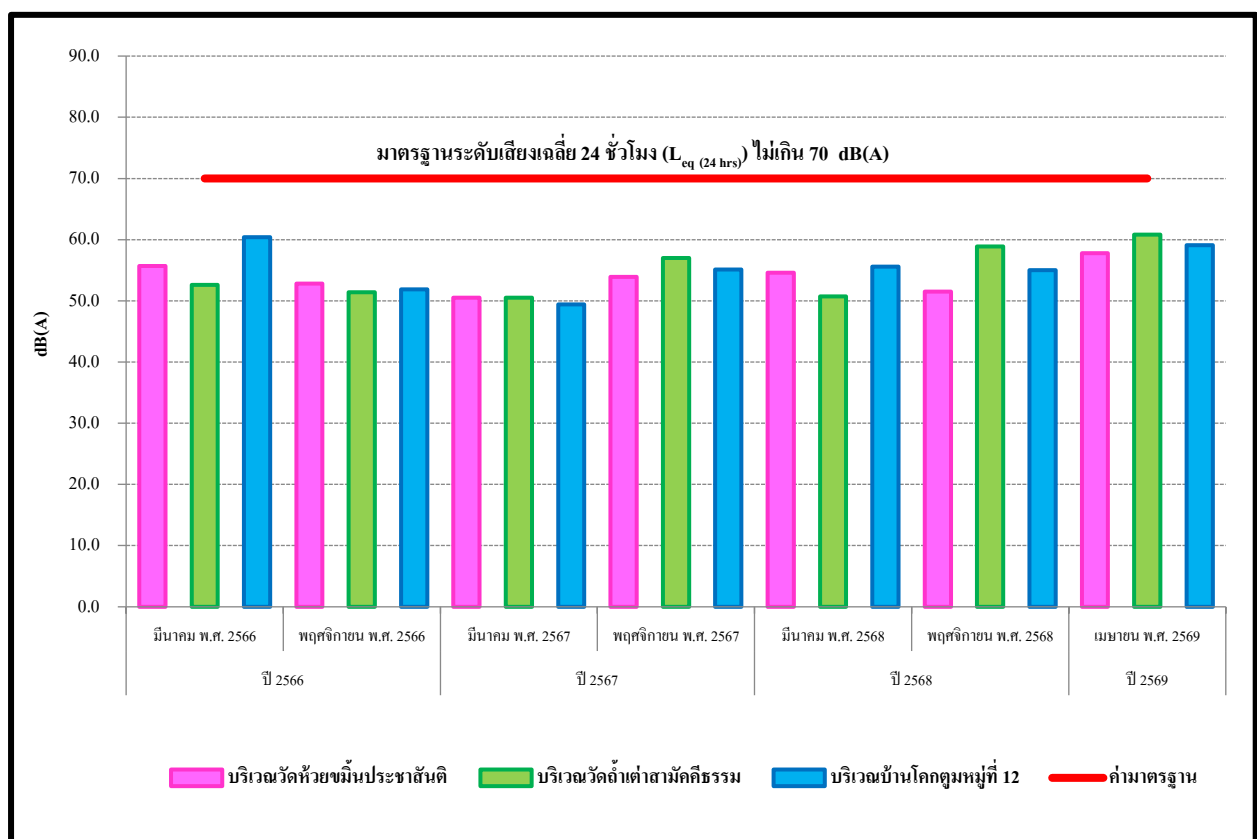
วันที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24\text{ hrs})$)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
มีนาคม พ.ศ. 2566	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	55.7	86.2
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	52.6	77.3
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	60.4	97.4
พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	52.8	72.3
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	51.4	75.4
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	51.9	74.9
มีนาคม พ.ศ. 2567	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	50.5	85.2
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	50.5	74.5
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	49.4	70.4
พฤศจิกายน พ.ศ. 2567	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	53.9	79.8
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	57.0	84.1
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	55.1	87.2
มีนาคม พ.ศ. 2568	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	54.6	86.3
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	50.7	80.4
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	55.6	83.9
พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	51.5	66.8
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	58.9	91.1
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	55.0	85.0
เมษายน พ.ศ. 2569	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	57.8	74.9
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	60.8	89.8
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	59.1	82.2
ค่ามาตรฐาน ¹		≤70	≤115
หน่วย		dB(A)	dB(A)
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Sound Level Meter	Sound Level Meter

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

3.2.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

3.2.5.1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} (24 hrs))

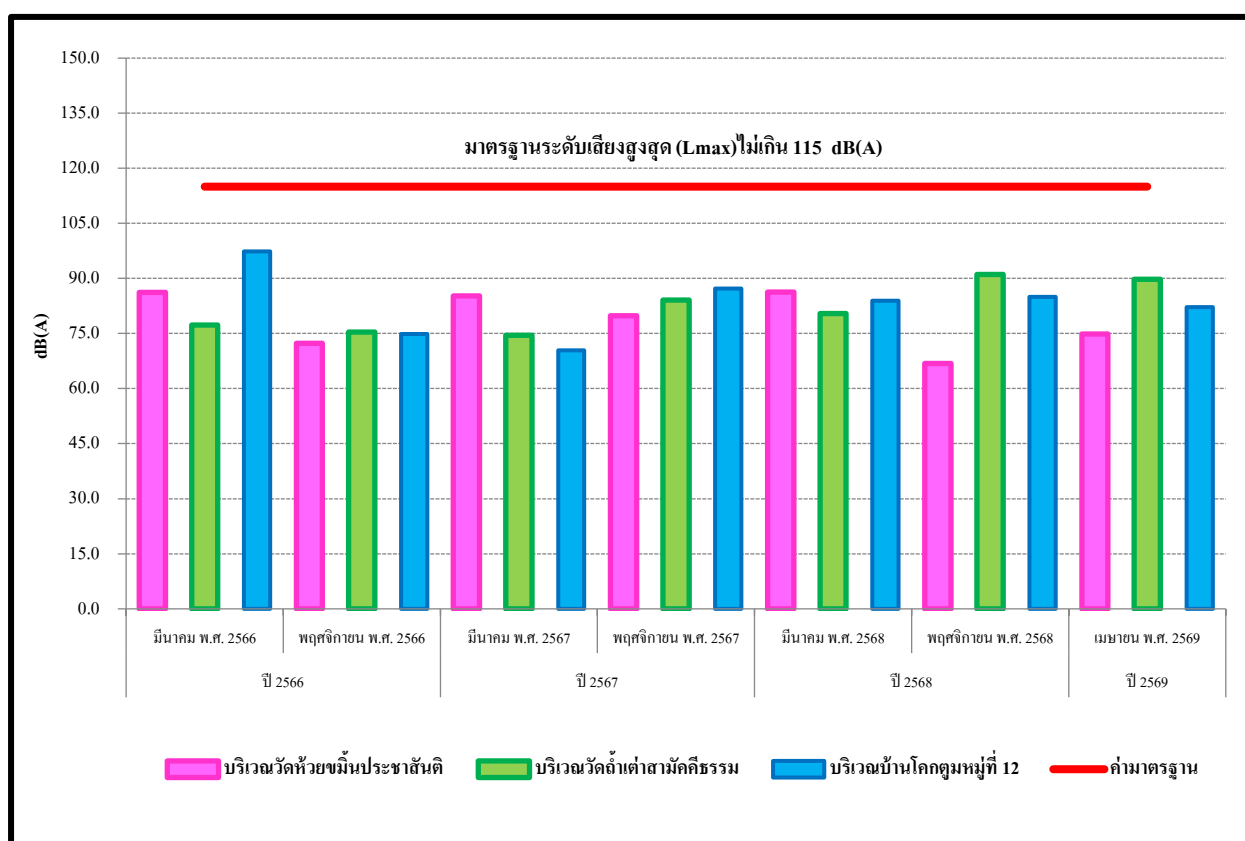
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} (24 hrs)) จำนวน 3 สถานี ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21 - 22 เมษายน พ.ศ. 2569 พบว่า บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่าเท่ากับ 57.8 เดซิเบล (เอ) (dB (A)), บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าเท่ากับ 60.8 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) และบริเวณบ้านโคกตูม หมู่ที่ 12 มีค่าเท่ากับ 59.1 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) จะเห็นว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.2-3



รูปที่ 3.2-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} (24 hrs))

3.2.5.2 ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 3 สถานี ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21 - 22 เมษายน พ.ศ. 2569 พบว่า บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่าเท่ากับ 74.9 เดซิเบล (เอ) (dB (A)), บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าเท่ากับ 89.8 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) และบริเวณบ้านโลกตุม หมู่ที่ 12 มีค่าเท่ากับ 82.2 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) จะเห็นว่า ระดับเสียงสูงสุด ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.2-4



รูปที่ 3.2-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

3.3 ความสั่นสะเทือน

3.3.1 บทนำ

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ส จำกัด (มหาชน) จะต้องทำการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ตามมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี ทั้งนี้ในระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ระหว่างวันที่ 21 - 22 เมษายน พ.ศ. 2569

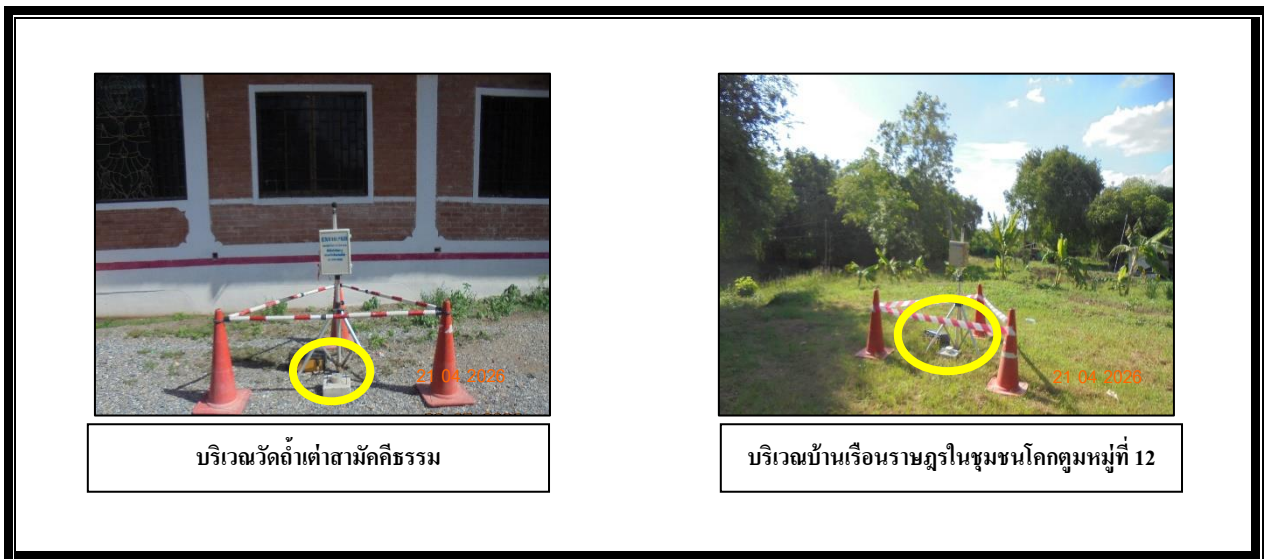
3.3.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดความสั่นสะเทือน ได้แก่ ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity (mm/s)) และความถี่ (Frequency (Hz))

3.3.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม และบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโคกคูมหนูที่ 12 แสดงในรูปที่ 3.3-1 ถึง รูปที่ 3.3-2





รูปที่ 3.3-2 จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน ระหว่างวันที่ 21 - 22 เมษายน พ.ศ. 2569

3.3.4 ผลการตรวจวัด

การติดตามตรวจวัดความสั่นสะเทือน ของโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ ไมเนอร์ส จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21 - 22 เมษายน พ.ศ. 2569 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม และบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโคกตูมหมู่ที่ 12 แสดงในตารางที่ 3.3-1 ถึงตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-3 ถึงรูปที่ 3.3-4 ส่วนรายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน แสดงในภาคผนวก ก-3

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506

จัดทำรายงานโดย

:

บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด

:

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

:

บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)

:

สถานีที่ 1

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด

:

47P 069288 E, 1641092 N

วันที่ตรวจวัด	เวลา	รายการตรวจวัด	แนวแกนนอน				แนวแกนตั้ง		หน่วย
			แกน X		แกน Y		แกน Z		
			ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ¹	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ¹	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ¹	
21 เม.ย. 69	15:17:34	ความถี่	13.800	-	16.000	-	16.000	-	Hz
		ความเร็วของอนุภาค	0.7620	≤16.3	0.5870	≤20.1	0.8410	≤20.1	mm/s
		การขจัด	0.02380	≤0.20	0.00868	≤0.20	0.00643	≤0.20	mm

หมายเหตุ : ¹ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

* ค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจวัดได้ = 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และการตั้งค่าแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน (Trigger Level) = 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

** ตรวจวัดเมื่อเวลา 12.00 น. วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569 ถึงเวลา 11.00 น. วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2569

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโคกตูมหมู่ที่ 12

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506

จัดทำรายงานโดย

:

บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด

:

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

:

บริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโคกตูมหมู่ที่ 12

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)

:

สถานีที่ 2

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด

:

47P 0694156 E, 1642774 N

วันที่ตรวจวัด	เวลา	รายการตรวจวัด	แนวแกนนอน				แนวแกนตั้ง		หน่วย
			แกน X		แกน Y		แกน Z		
			ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ¹	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ¹	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ¹	
21 เม.ย. 69	16:52:30	ความถี่	20.500	-	23.000	-	39.400	-	Hz
		ความเร็วของอนุภาค	18.8000	≤25.1	26.6000	≤30.2	23.8000	≤49.0	mm/s
		การขจัด	0.11500	≤0.20	0.12800	≤0.20	0.15200	≤0.20	mm

หมายเหตุ : ¹ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

* ค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจวัดได้ = 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และการตั้งค่าแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน (Trigger Level) = 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

** ตรวจวัดเมื่อเวลา 14.00 น. วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569 ถึงเวลา 13.00 น. วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2569

N/A = Not Applicable (เกิดความถี่คลื่นไม่ต่อเนื่อง)

3.3.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

การตรวจวัดความสั่นสะเทือน ของโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21 - 22 เมษายน พ.ศ. 2569 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความถี่ ความเร็วของอนุภาค และการขจัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณวัด ถ้ำเต่าสามัคคีธรรม และบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโคกตูมหมู่ที่ 12 ผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเร็วของอนุภาค และการขจัด ของความสั่นสะเทือนในแนวแกนนอน (แกน X หรือ แกน Y) และแนวแกนตั้ง (แกน Z) ที่มีค่าสูงสุดในแต่ละจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง

3.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

3.4.1 บทนำ

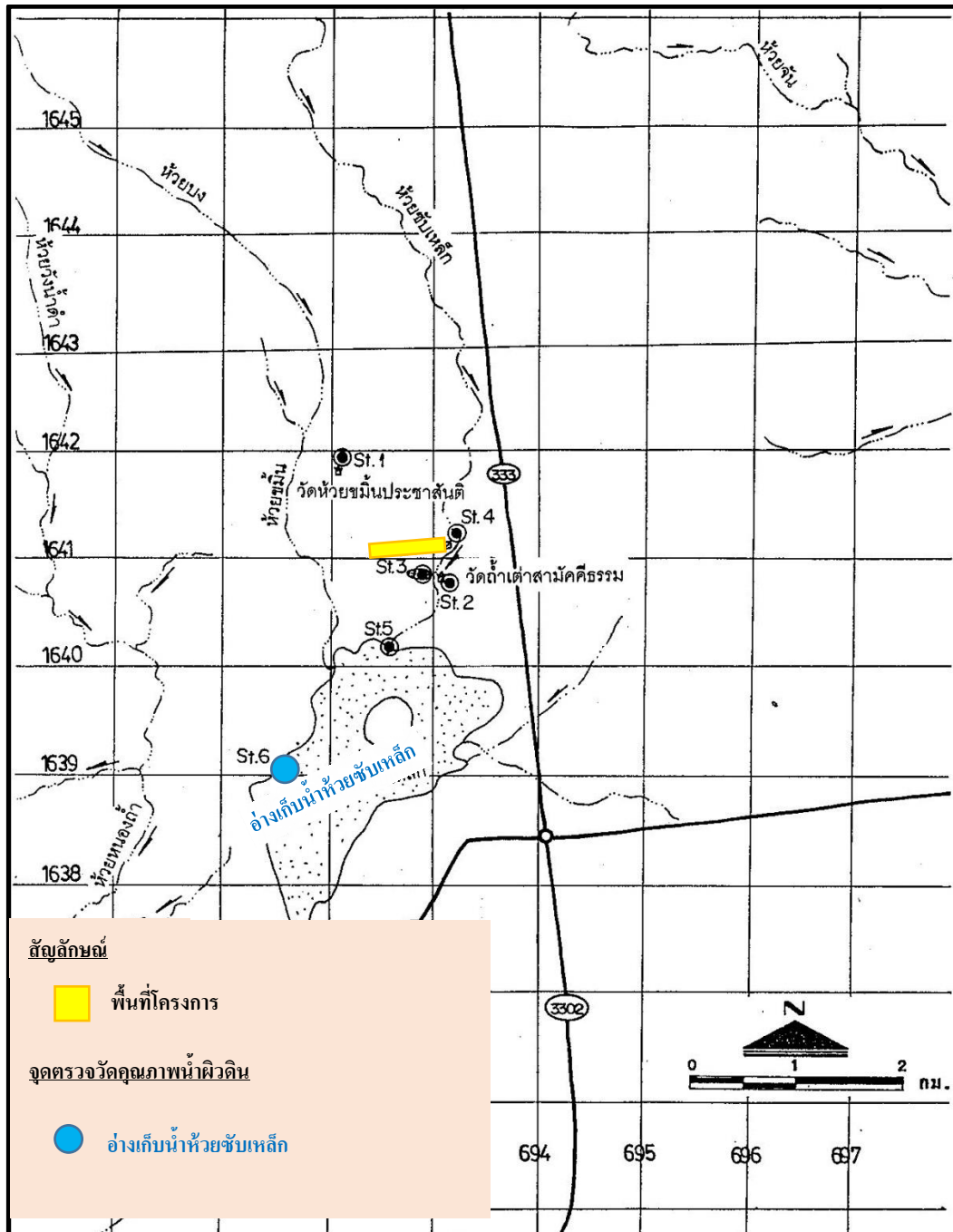
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ล จำกัด (มหาชน) จะต้องทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ตามมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี ทั้งนี้ในระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569

3.4.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง (pH), ความขุ่น (Turbidity), ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids), ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids) และซัลเฟต (Sulfate)

3.4.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยซบเหล็ก ดังแสดงในรูปที่ 3.4-1 ถึง รูปที่ 3.4-2



รูปที่ 3.4-1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



รูปที่ 3.4-2 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยซับเหล็ก
ในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569

3.4.4 ผลการตรวจวัด

การติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ของโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ ไมเนอร์ล จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยซับเหล็ก แสดงในตารางที่ 3.4-1 ถึงตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-3 ถึงรูปที่ 3.4-8 ส่วนรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน แสดงในภาคผนวก ก-4

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยชันเหล็ก

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506				
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด		
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569		
วันที่ตรวจวัด		: วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยชันเหล็ก		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 1		
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0691084 E, 1638601 N		
รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ^{1/}	หน่วย
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.6	In-house Method : TM-WW-04 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition 2023 part 4500 - H ⁺ B	5.0 - 9.0	-
ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	428	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition 2023 part 2540 C	-	mg/l
ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition 2023 part 2540 D	-	mg/l
ความขุ่น (Turbidity)	25.7	Nephelometric Method	-	NTU
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	144	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition 2023 part 2340 C	-	mg/l
ซัลเฟต (Sulfate)	67.7	Turbidimetric Method	-	mg /l
<u>Sample Condition</u> Water' s color/Turbid		Green/Clear		-
Sediment		Green		-

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยซำเหล็ก ระหว่างปี 2566 - 2569

วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ¹	หน่วย
มีนาคม พ.ศ. 2566	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.46	5.0 - 9.0	-
	ความขุ่น (Turbidity)	11.8	-	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	7	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	190	-	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	356	-	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	71.919	-	mg /l
พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	8.3	5.0 - 9.0	-
	ความขุ่น (Turbidity)	19.90	-	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	13	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	138	-	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	317	-	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	58.8	-	mg /l
มีนาคม พ.ศ. 2567	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	8.1	5.0 - 9.0	-
	ความขุ่น (Turbidity)	22.50	-	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	13	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	144	-	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	313	-	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	66.1	-	mg /l
พฤศจิกายน พ.ศ. 2567	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.7	5.0 - 9.0	-
	ความขุ่น (Turbidity)	36.7	-	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	22	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	140	-	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	320	-	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	37.8	-	mg /l
มีนาคม พ.ศ. 2568	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	8.1	5.0 - 9.0	-
	ความขุ่น (Turbidity)	7.90	-	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	14	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	158	-	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	352	-	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	79.4	-	mg /l
พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	8.3	5.0 - 9.0	-
	ความขุ่น (Turbidity)	22.9	-	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	24	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	150	-	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	318	-	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	66.7	-	mg /l

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยซับลีล ระหว่างปี 2566 - 2569

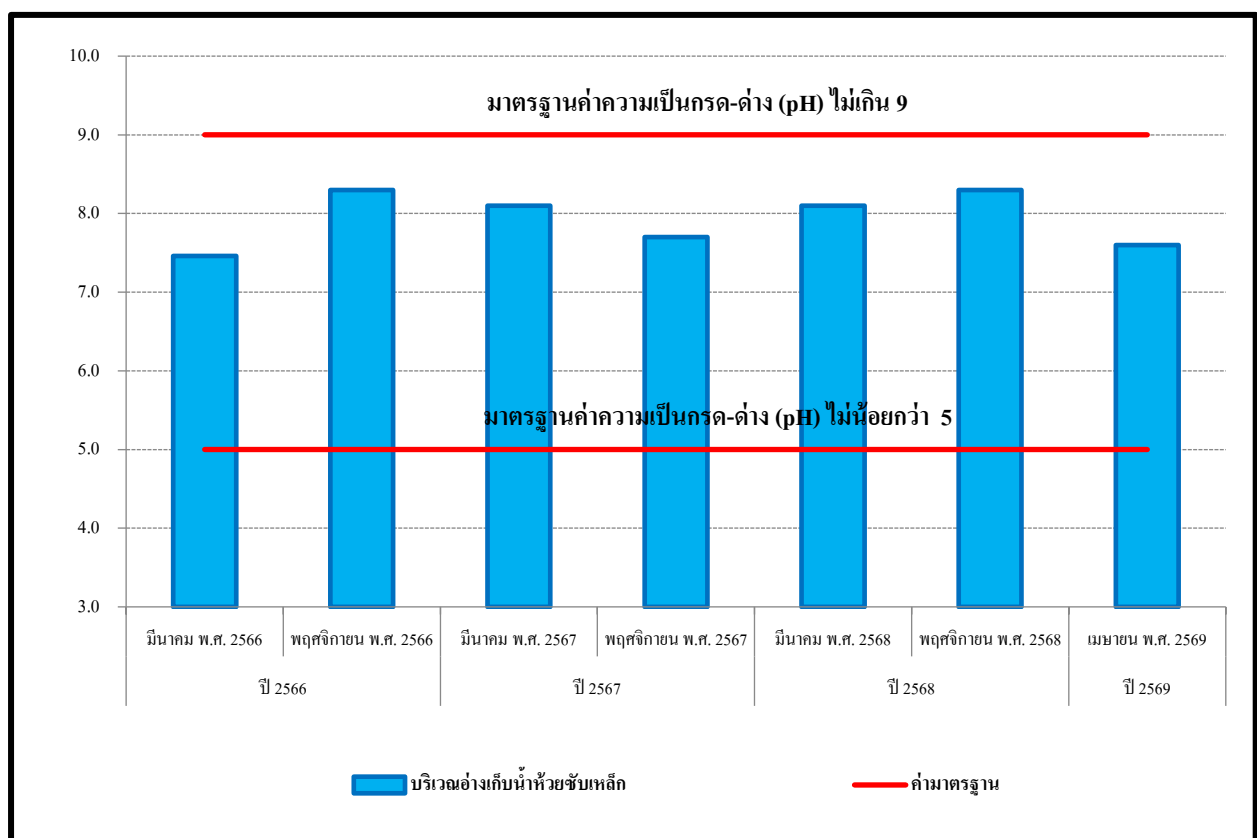
วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ¹	หน่วย
เมษายน พ.ศ. 2569	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.6	5.0 - 9.0	-
	ความขุ่น (Turbidity)	25.7	-	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	20	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	144	-	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	428	-	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	67.7	-	mg /l

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

3.4.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

3.4.5.1 ความเป็นกรดและด่าง (pH)

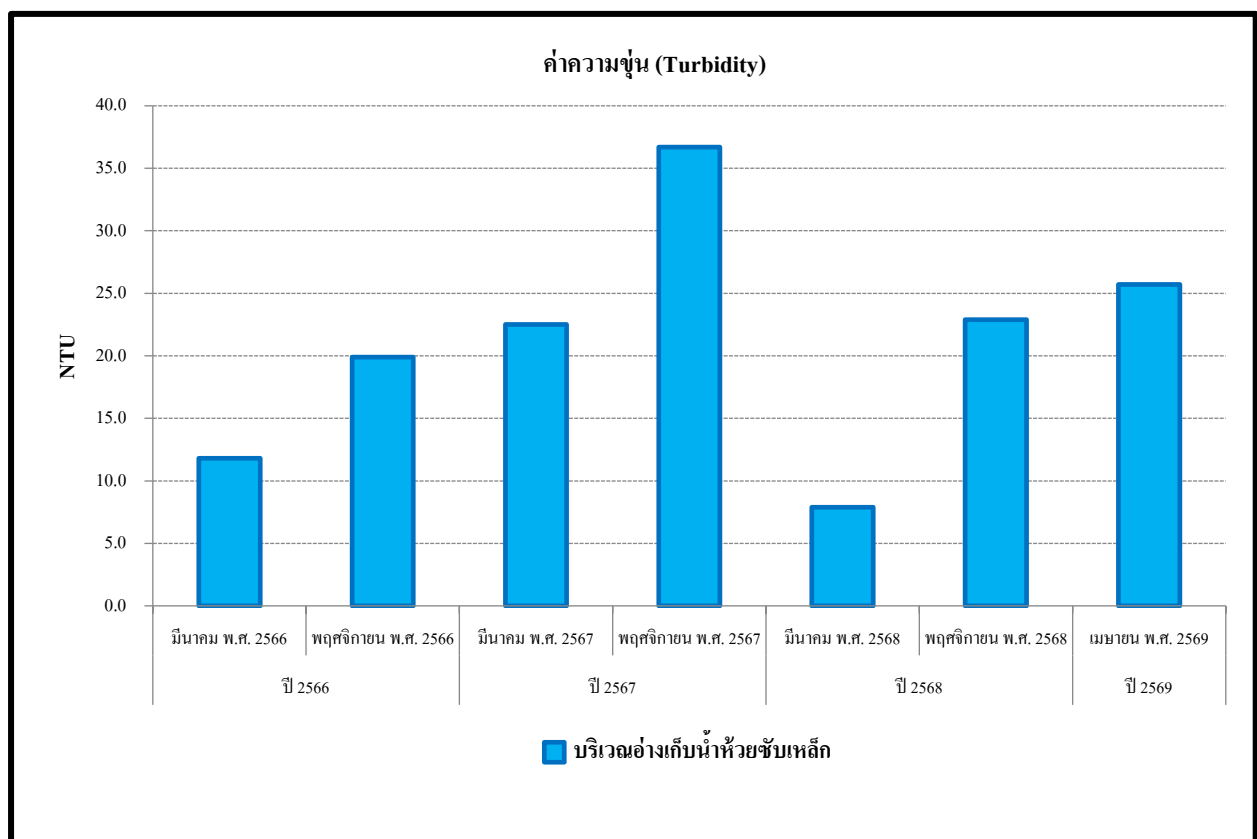
ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรดและด่าง ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยซับเหล็ก พบว่า มีค่าเท่ากับ 7.6 เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งกำหนดให้ค่าความเป็นกรดและด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 5.0 - 9.0 จะเห็นว่า มีค่าความเป็นกรดและด่าง ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังแสดงในรูปที่ 3.4-3



รูปที่ 3.4-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความเป็นกรดและด่าง (pH) ในน้ำผิวดิน

3.4.5.2 ความขุ่น (Turbidity)

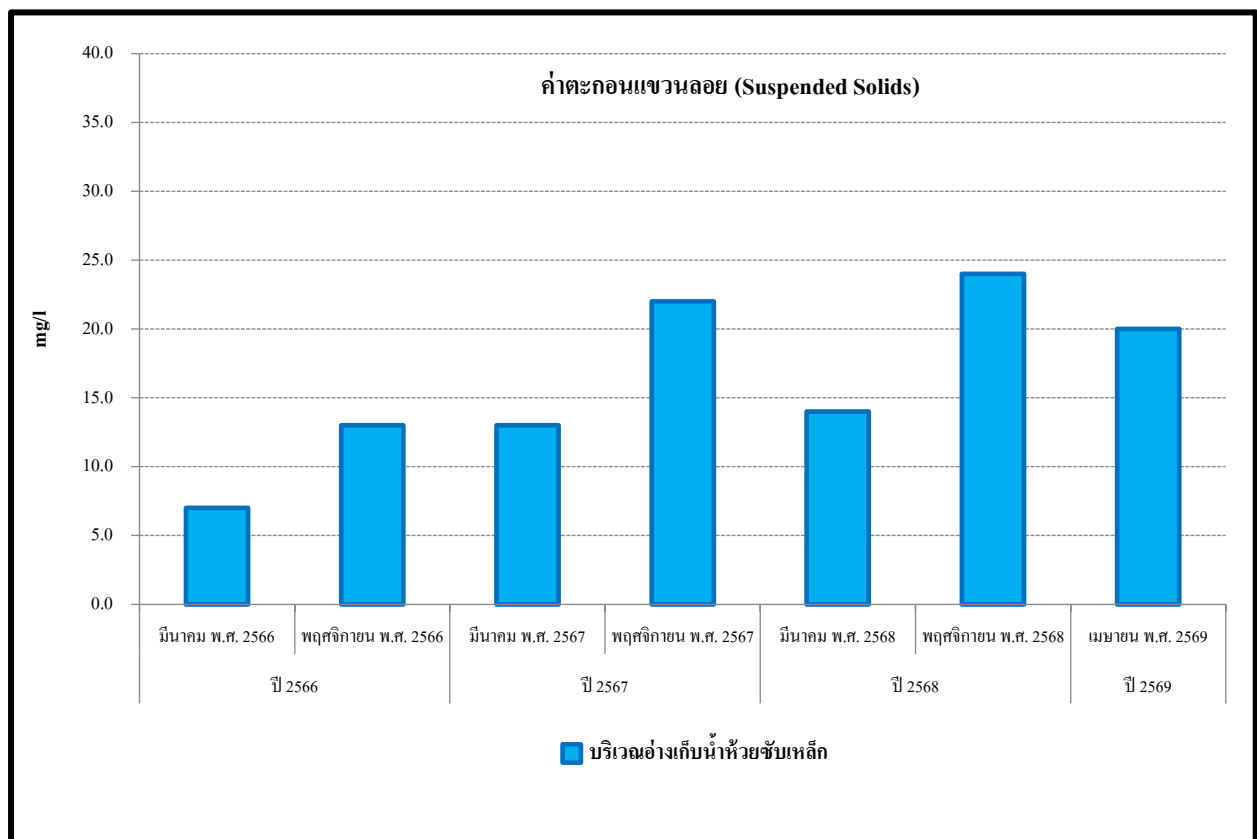
ผลการตรวจวัดค่าความขุ่น ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยซับลึก พบว่า มีค่าเท่ากับ 25.7 NTU ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.4-4



รูปที่ 3.4-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความขุ่น (Turbidity) ในน้ำผิวดิน

3.4.5.3 ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)

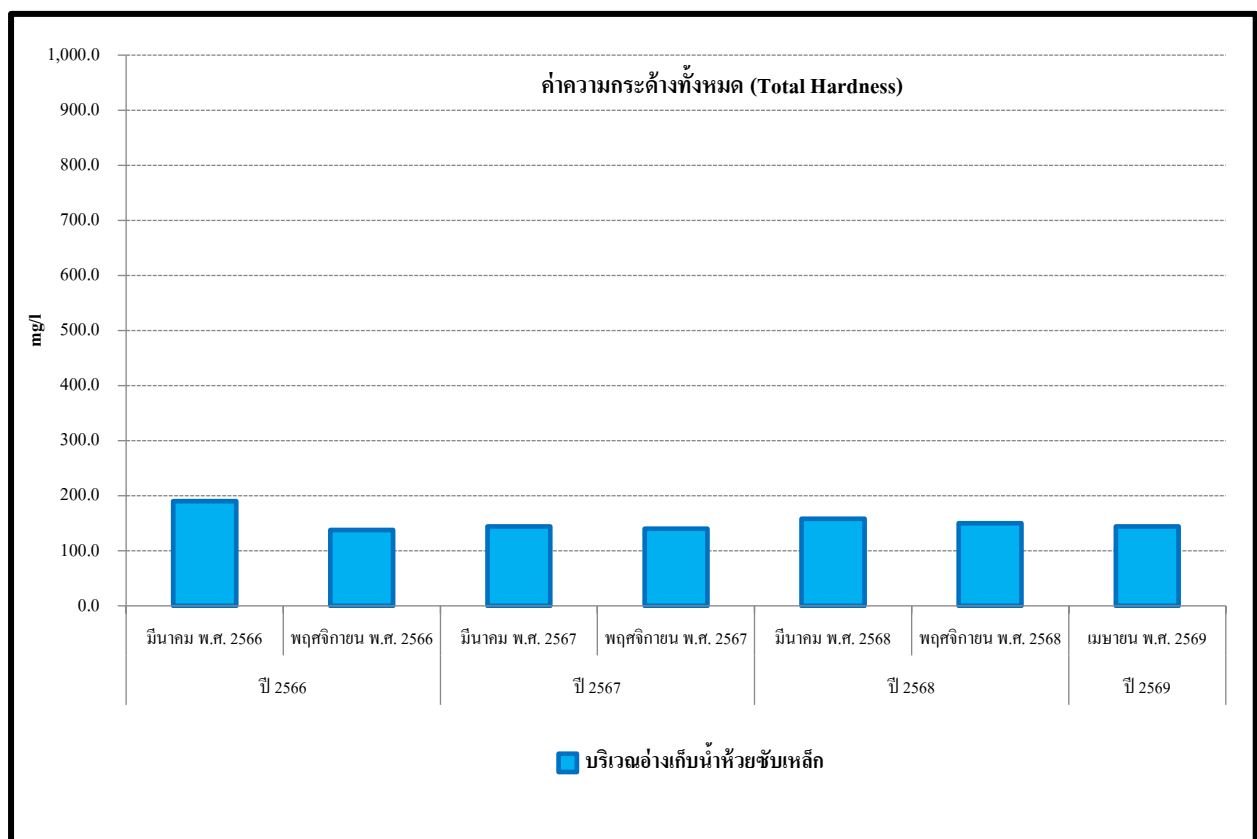
ผลการตรวจวัดค่าตะกอนแขวนลอย ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยชันเหล็ก พบว่า มีค่าเท่ากับ 20 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาพบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.4-5



รูปที่ 3.4-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ในน้ำผิวดิน

3.4.5.4 ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)

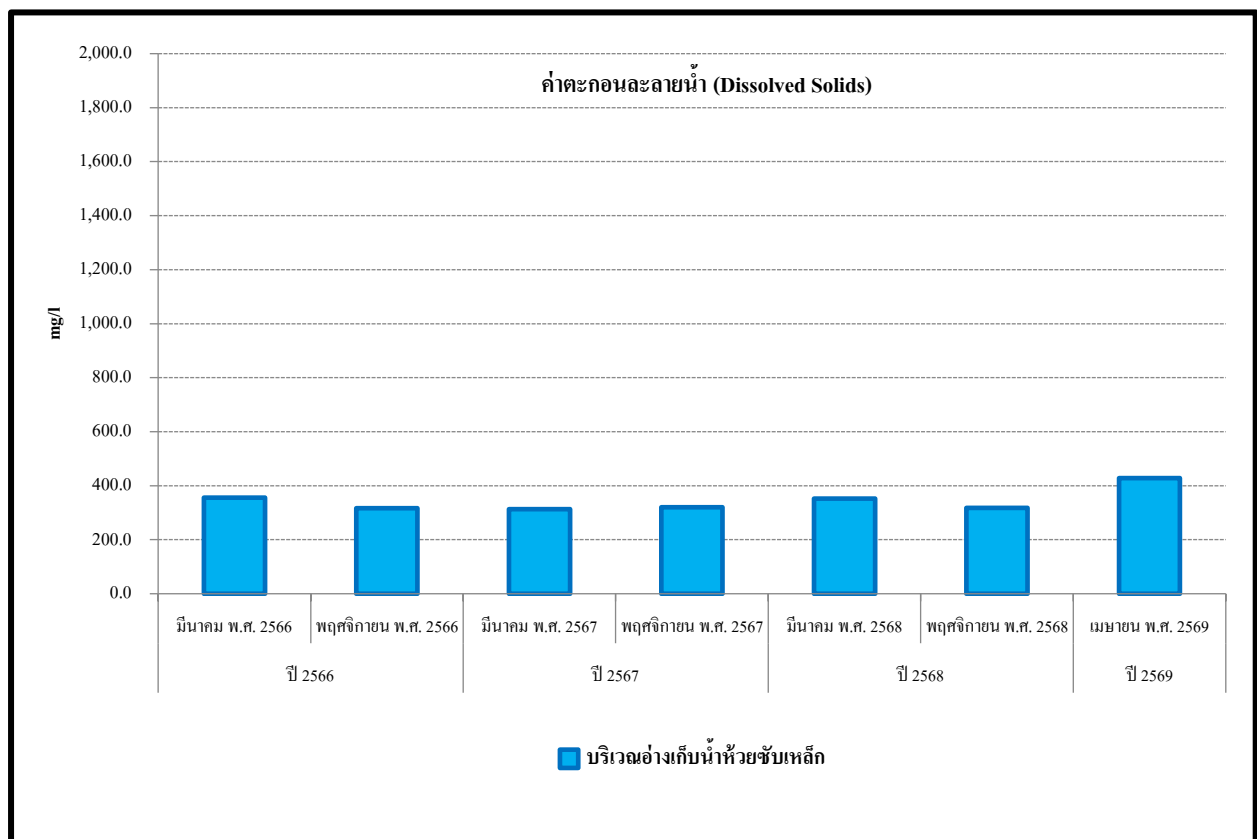
ผลการตรวจวัดค่าความกระด้างทั้งหมด ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยซับเหล็ก พบว่า มีค่าเท่ากับ 144 mg/l ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า มีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.4-6



รูปที่ 3.4-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในน้ำผิวดิน

3.4.5.5 ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)

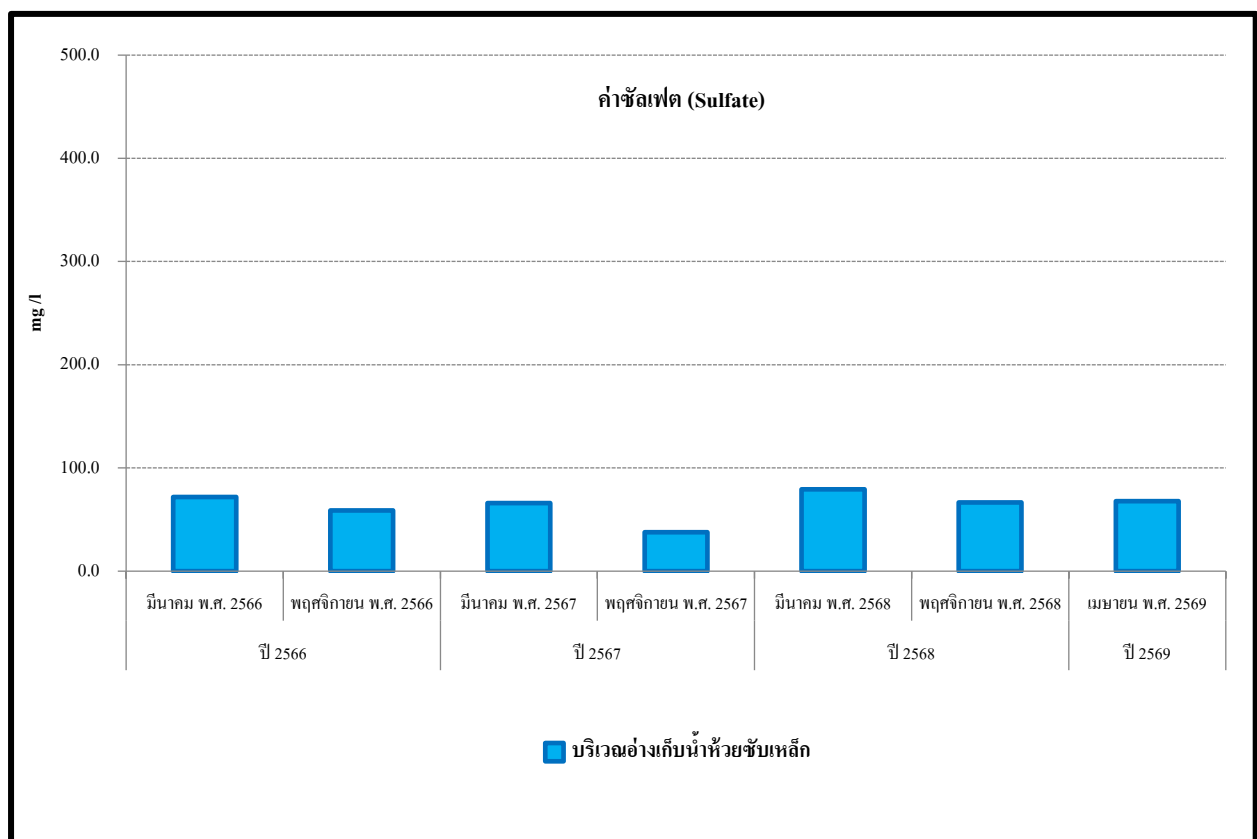
ผลการตรวจวัดค่าตะกอนละลายน้ำ ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยซับเหล็ก พบว่า มีค่าเท่ากับ 428 mg/l ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า มีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.4-7



รูปที่ 3.4-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids) ในน้ำผิวดิน

3.4.5.6 ซัลเฟต (Sulfate)

ผลการตรวจวัดค่าซัลเฟต ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยซับเหล็ก พบว่า มีค่าเท่ากับ 67.7 mg/l ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า มีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.4-8



รูปที่ 3.4-8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดซัลเฟต (Sulfate) ในน้ำผิวดิน

3.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

3.5.1 บทนำ

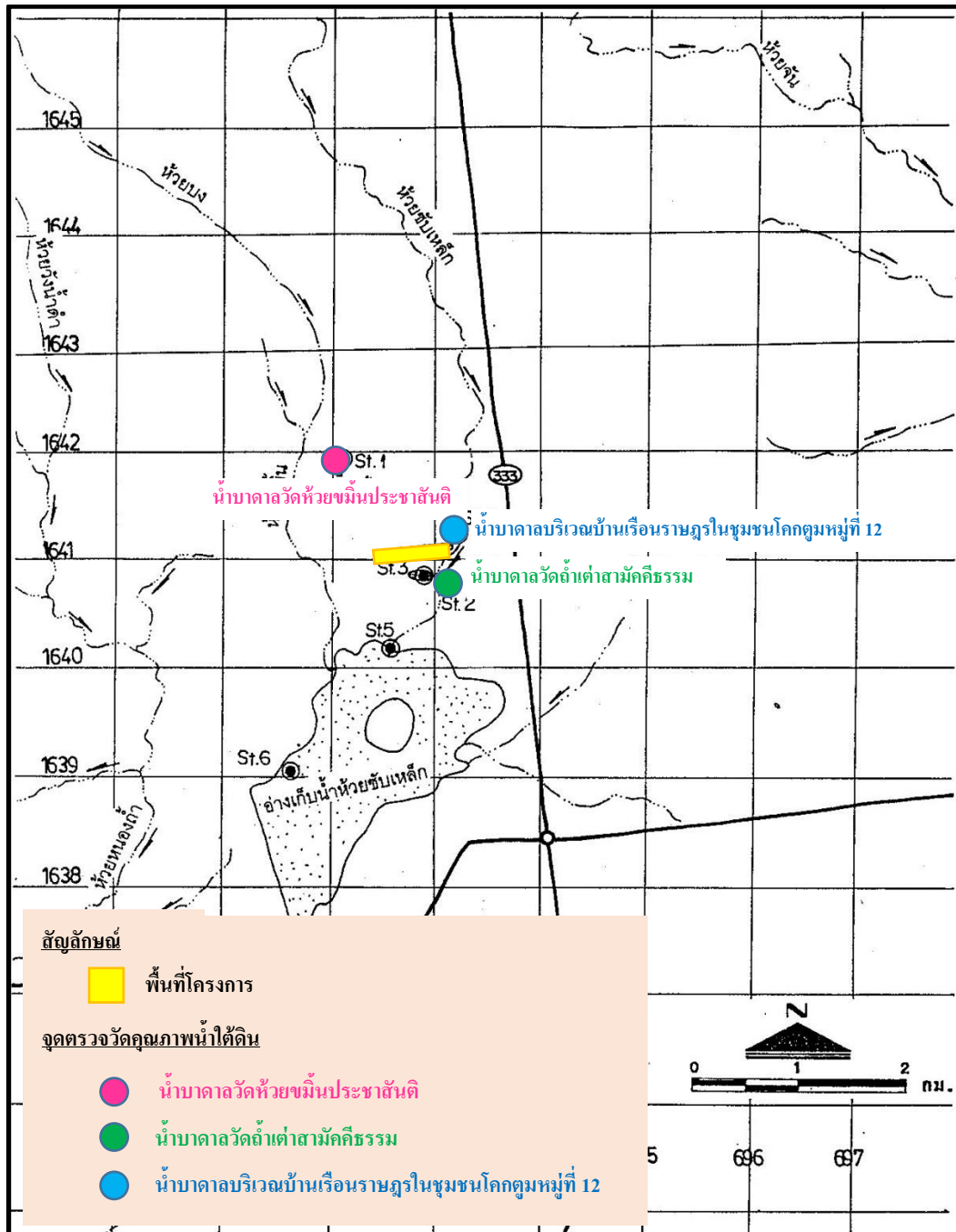
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ ไมเนอร์ล จำกัด (มหาชน) จะต้องทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี ทั้งนี้ในระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569

3.5.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง (pH), ความขุ่น (Turbidity), ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids), ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids) และซัลเฟต (Sulfate)

3.5.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ, น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม และน้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชน โลกคุ้ม หมู่ที่ 12 ดังแสดงในรูปที่ 3.5-1 ถึง รูปที่ 3.5-2



รูปที่ 3.5-1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ



น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม



น้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโลกตุมหมู่ที่ 12

รูปที่ 3.5-2 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569

3.5.4 ผลการตรวจวัด

การติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ของโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ล จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ, น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม และน้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชน โลกตุมหมู่ที่ 12 แสดงในตารางที่ 3.5-1 ถึงตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-3 ถึงรูปที่ 3.5-8 ส่วนรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงในภาคผนวก ก-5

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506				
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด		
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569		
วันที่ตรวจวัด		: วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 1		
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0691278 E, 1642285 N		
รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ^{1/}		หน่วย
		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	
ความขุ่น (Turbidity)	0.32	≤5	≤20	NTU
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.6	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	-
ซัลเฟต (Sulfate)	245	≤200	≤250	mg /l
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	540	≤300	≤500	mg/l
ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	1,046	≤600	≤1,200	mg/l
ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	<5	-	-	mg/l
Sample Condition				
Water' s colour/Turbid		Colourless/Clear		-
Sediment		-		-

หมายเหตุ ^{1/} : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ND : Not Detected

ตารางที่ 3.5-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506				
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด		
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569		
วันที่ตรวจวัด		: วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 2		
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0692913 E, 1641027 N		
รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ^{1/}		หน่วย
		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	
ความขุ่น (Turbidity)	0.25	≤5	≤20	NTU
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.1	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	-
ซัลเฟต (Sulfate)	308	≤200	≤250	mg /l
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	712	≤300	≤500	mg/l
ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	1,290	≤600	≤1,200	mg/l
ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	<5	-	-	mg/l
Sample Condition				
Water' s color/Turbid		Colourless/Clear		-
Sediment		-		-

หมายเหตุ ^{1/} : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

^{2/} : ผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

ND : Not Detected

ตารางที่ 3.5-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506				
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด		
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569		
วันที่ตรวจวัด		: วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: น้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโลกดุมหมูที่ 12		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 3		
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0694164 E, 1642767 N		
รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ^{1/}		หน่วย
		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	
ความขุ่น (Turbidity)	0.42	≤5	≤20	NTU
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.4	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	-
ซัลเฟต (Sulfate)	68.5	≤200	≤250	mg /l
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	488	≤300	≤500	mg/l
ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	962	≤600	≤1,200	mg/l
ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	<5	-	-	mg/l
Sample Condition				
Water' s color/Turbid		Colourless/Clear		-
Sediment		-		-

หมายเหตุ ^{1/} : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

^{2/} : ผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

ND : Not Detected

ตารางที่ 3.5-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี 2566 - ปี 2569

วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน ¹		หน่วย
		น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้น ประชาชนติ	น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่า สามัคคีธรรม	น้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือน ราษฎรในชุมชนโลกดุมหมู่ที่ 12	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด	
มีนาคม พ.ศ. 2566	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.42	7.13	7.37	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	-
	ความขุ่น (Turbidity)	0.18	0.44	0.22	≤5	≤20	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	<5	<5	<5	-	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	283	663 ²	513 ²	≤300	≤500	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	888	1,234 ²	920	≤600	≤1,200	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	127	160	70.202	≤200	≤250	mg /l
พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.6	7.3	7.9	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	-
	ความขุ่น (Turbidity)	0.52	0.56	0.26	≤5	≤20	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	<5	<5	<5	-	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	389	623 ²	584 ²	≤300	≤500	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	716	1,160	1,100	≤600	≤1,200	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	112	143	83.3	≤200	≤250	mg /l
มีนาคม พ.ศ. 2567	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.6	7.1	7.4	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	-
	ความขุ่น (Turbidity)	0.31	0.25	0.46	≤5	≤20	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	<5	<5	<5	-	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	450	597 ²	538 ²	≤300	≤500	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	872	1,056	980	≤600	≤1,200	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	189	291 ²	96.5	≤200	≤250	mg /l
พฤศจิกายน พ.ศ. 2567	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.5	7.1	7.2	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	-
	ความขุ่น (Turbidity)	0.61	0.86	0.12	≤5	≤20	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	ND	ND	ND	-	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	418	409	470	≤300	≤500	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	884	1,160	1,186	≤600	≤1,200	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	67.8	49.1	49.9	≤200	≤250	mg /l
มีนาคม พ.ศ. 2568	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.7	7.2	7.8	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	-
	ความขุ่น (Turbidity)	0.26	0.16	0.26	≤5	≤20	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	ND	ND	ND	-	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	470	590 ²	290	≤300	≤500	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	880	1,004	588	≤600	≤1,200	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	226	285 ²	12.3	≤200	≤250	mg /l
พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.5	7.3	7.2	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	-
	ความขุ่น (Turbidity)	0.27	0.15	0.29	≤5	≤20	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	<5	<5	<5	-	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	471	581 ²	529 ²	≤300	≤500	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	902	1,036	950	≤600	≤1,200	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	235	284 ²	130	≤200	≤250	mg /l

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน

สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

^{2/} ผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.5-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี 2564 - ปี 2569

วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน ¹		หน่วย
		น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้น ประชาชนดี	น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่า สามัคคีธรรม	น้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือน ราษฎรในชุมชนโลกดุมหมูที่ 12	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด	
เมษายน พ.ศ. 2569	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.6	7.1	7.4	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	-
	ความขุ่น (Turbidity)	0.32	0.25	0.42	≤5	≤20	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	<5	<5	<5	-	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	540	712	488	≤300	≤500	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	1,046	1,290	962	≤600	≤1,200	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	245	308	68.5	≤200	≤250	mg /l

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

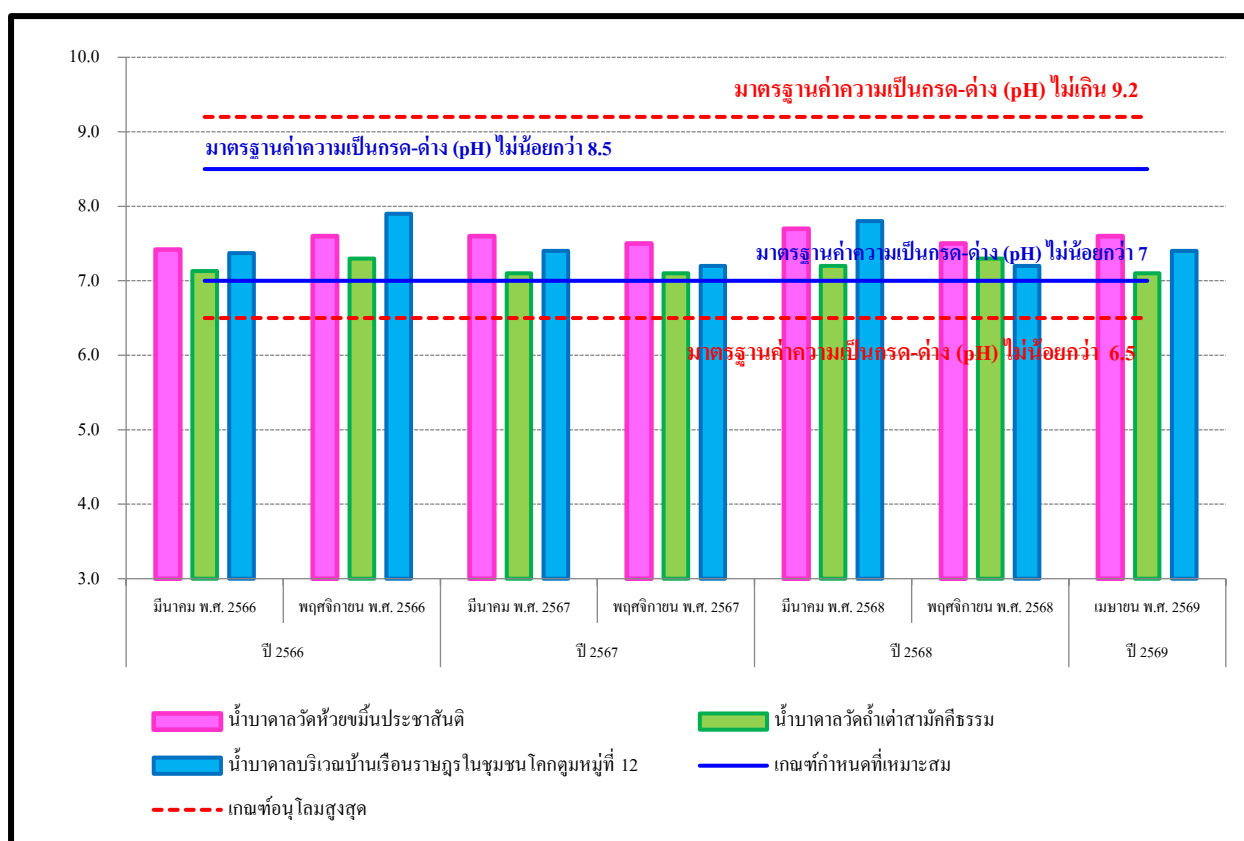
^{2/} ผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

ND Not Detected

3.5.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

3.5.5.1 ความเป็นกรดและด่าง (pH)

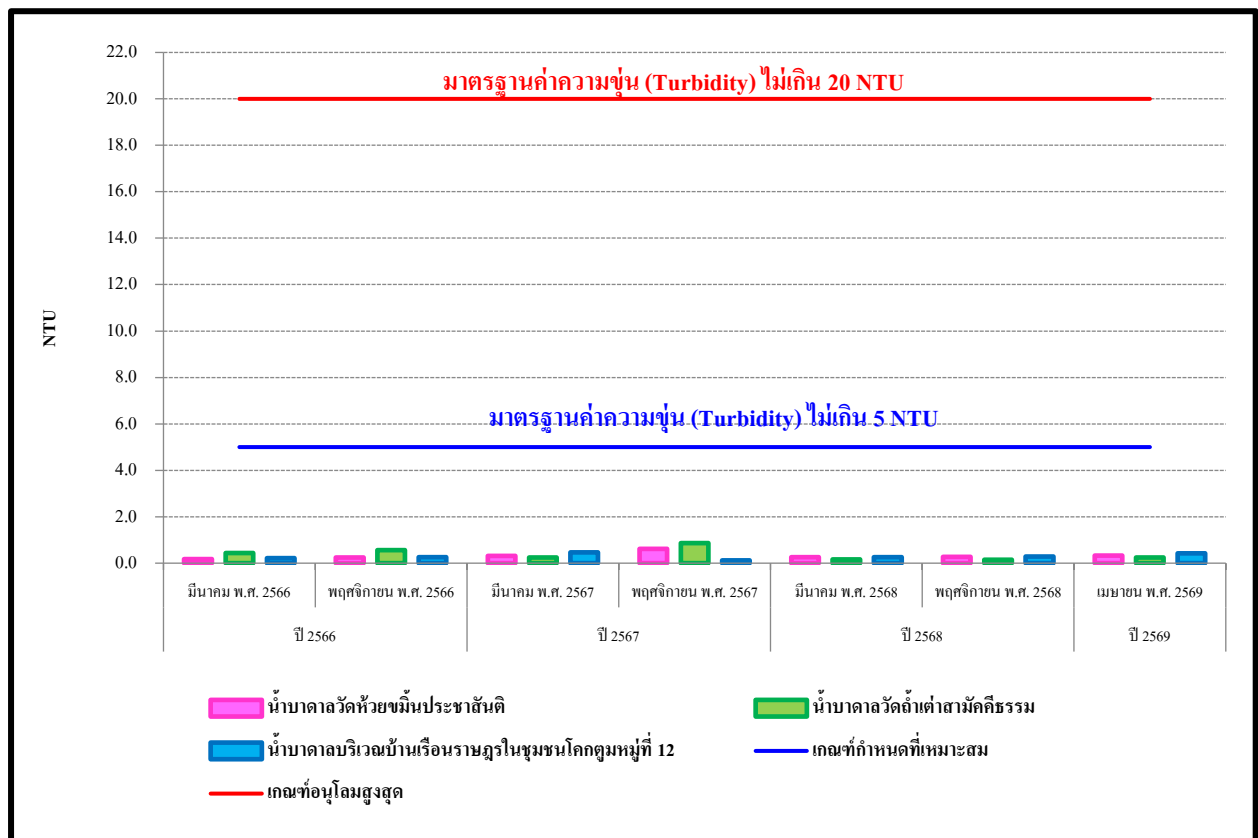
ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรดและด่าง ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569 จำนวน 3 สถานี พบว่า น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่าเท่ากับ 7.6, น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าเท่ากับ 7.1 และน้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโคกตูมหมู่ที่ 12 มีค่าเท่ากับ 7.4 เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้เกณฑ์อนุโลมสูงสุดของค่าความเป็นกรดและด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.5 - 9.2 จะเห็นว่าค่าความเป็นกรดและด่าง ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.5-3



รูปที่ 3.5-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ในน้ำใต้ดิน

3.5.5.2 ความขุ่น (Turbidity)

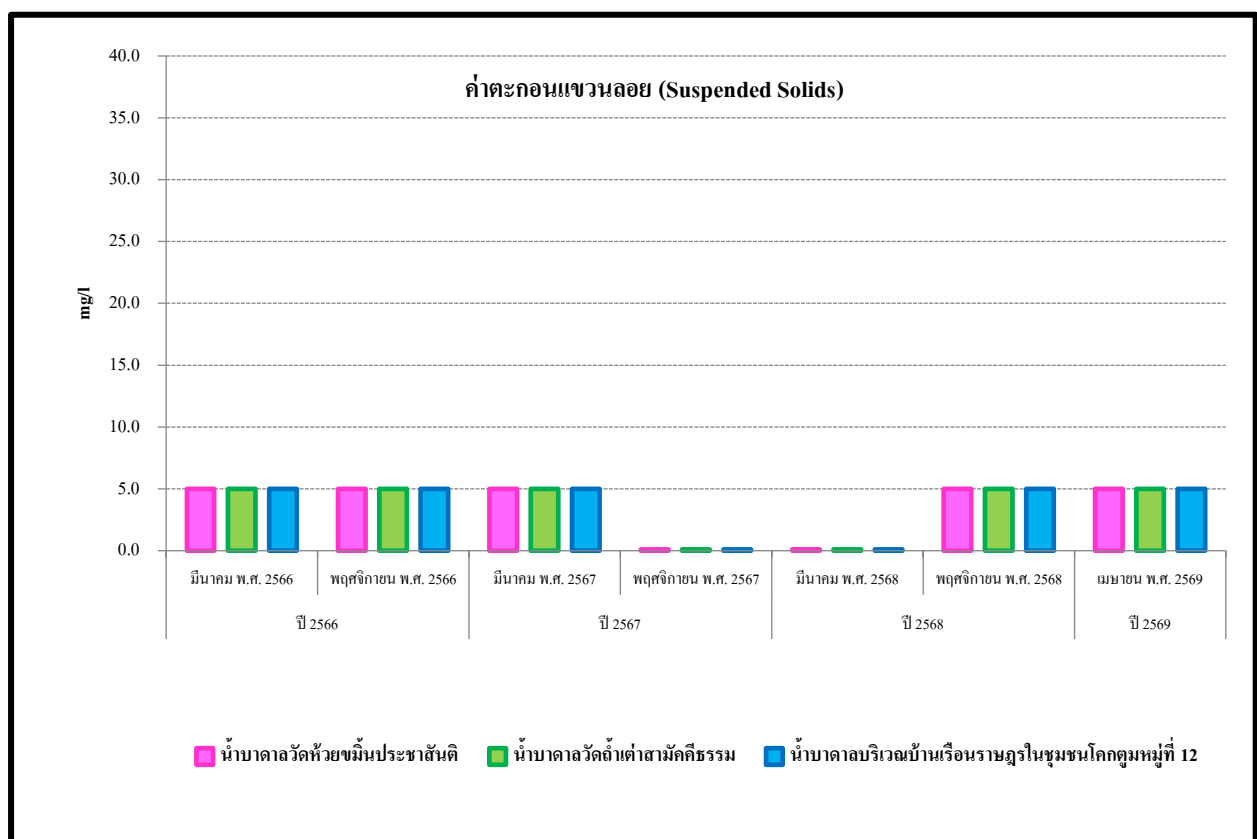
ผลการตรวจวัดค่าความขุ่น ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569 จำนวน 3 สถานี พบว่า น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่าเท่ากับ 0.32 NTU, น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าเท่ากับ 0.25 NTU และน้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโคกตูมหมู่ที่ 12 มีค่าเท่ากับ 0.42 NTU เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้เกณฑ์อนุโลมสูงสุดของค่าความขุ่น มีค่าไม่เกิน 20 NTU จะเห็นว่า ค่าความขุ่นที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.5-4



รูปที่ 3.5-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความขุ่น (Turbidity) ในน้ำใต้ดิน

3.5.5.3 ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)

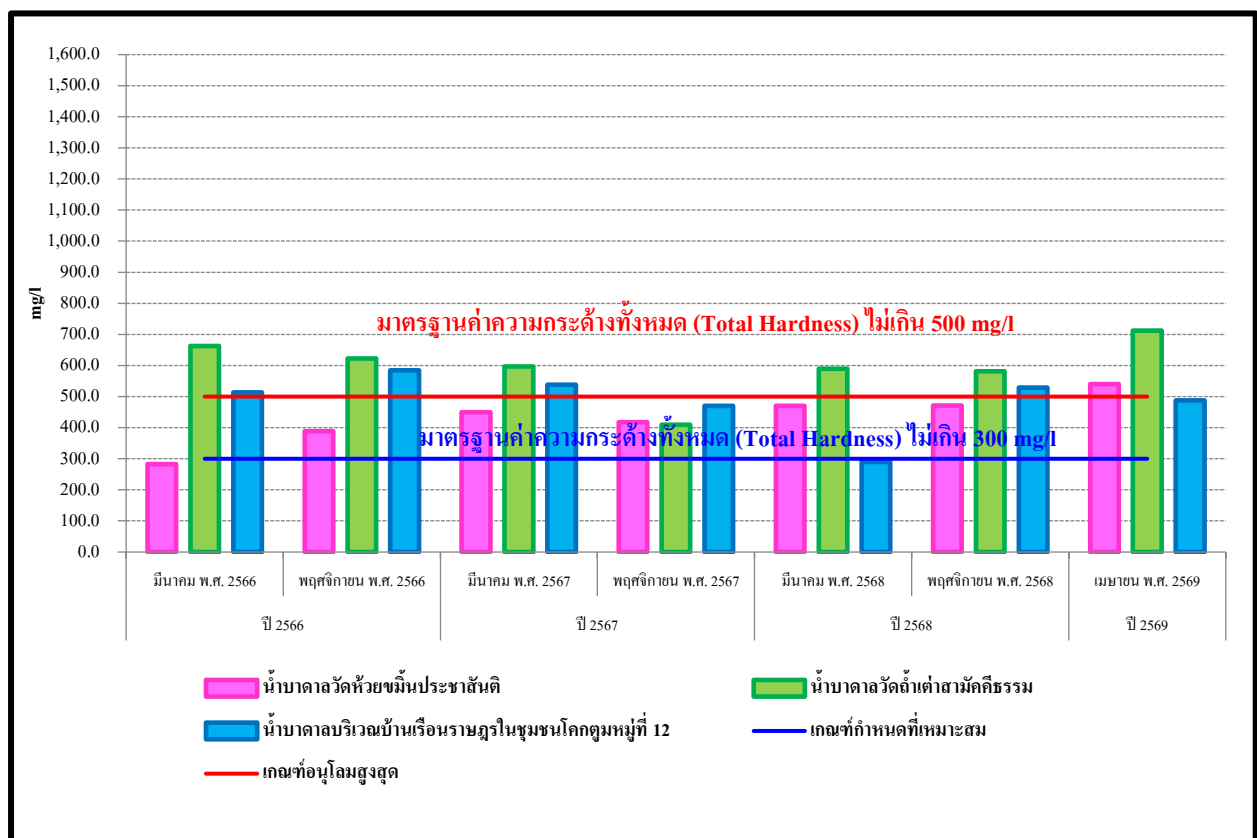
ผลการตรวจวัดค่าตะกอนแขวนลอย ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569 จำนวน 3 สถานี พบว่า น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่าน้อยกว่า 5 mg/l, น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าน้อยกว่า 5 mg/l และน้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโลกดุมหมู่ที่ 12 มีค่าน้อยกว่า 5 mg/l ทั้งนี้ ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.5-5



รูปที่ 3.5-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ในน้ำใต้ดิน

3.5.5.4 ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)

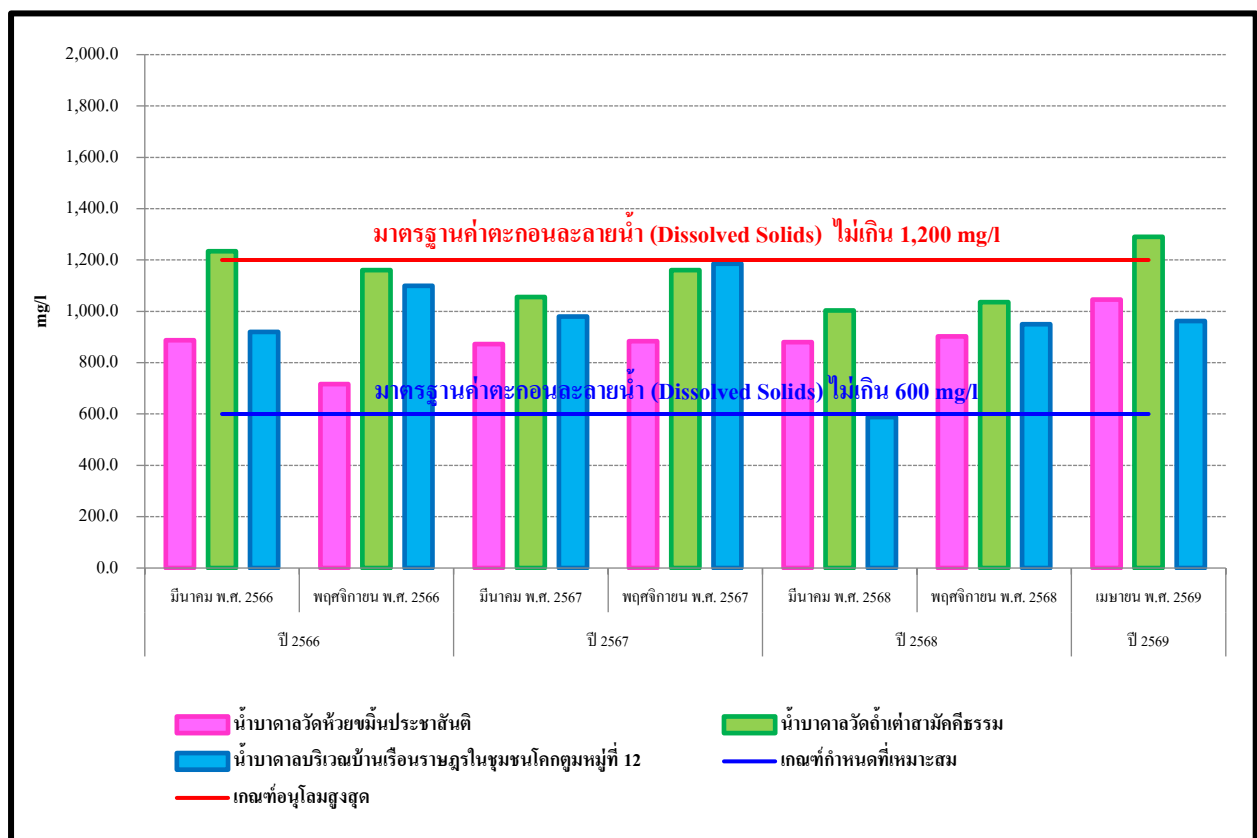
ผลการตรวจวัดค่าความกระด้างทั้งหมด ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569 จำนวน 3 สถานี พบว่า น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่าเท่ากับ 540 mg/l, น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าเท่ากับ 712 mg/l และน้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโคกตูมหมู่ที่ 12 มีค่าเท่ากับ 488 mg/l เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อม เป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้เกณฑ์อนุโลมสูงสุดของค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่าไม่เกิน 500 mg/l จะเห็นว่า ค่าความกระด้างทั้งหมดที่ตรวจวัดได้บริเวณน้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ และบริเวณน้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงใน รูปที่ 3.5-6



รูปที่ 3.5-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในน้ำใต้ดิน

3.5.5.5 ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)

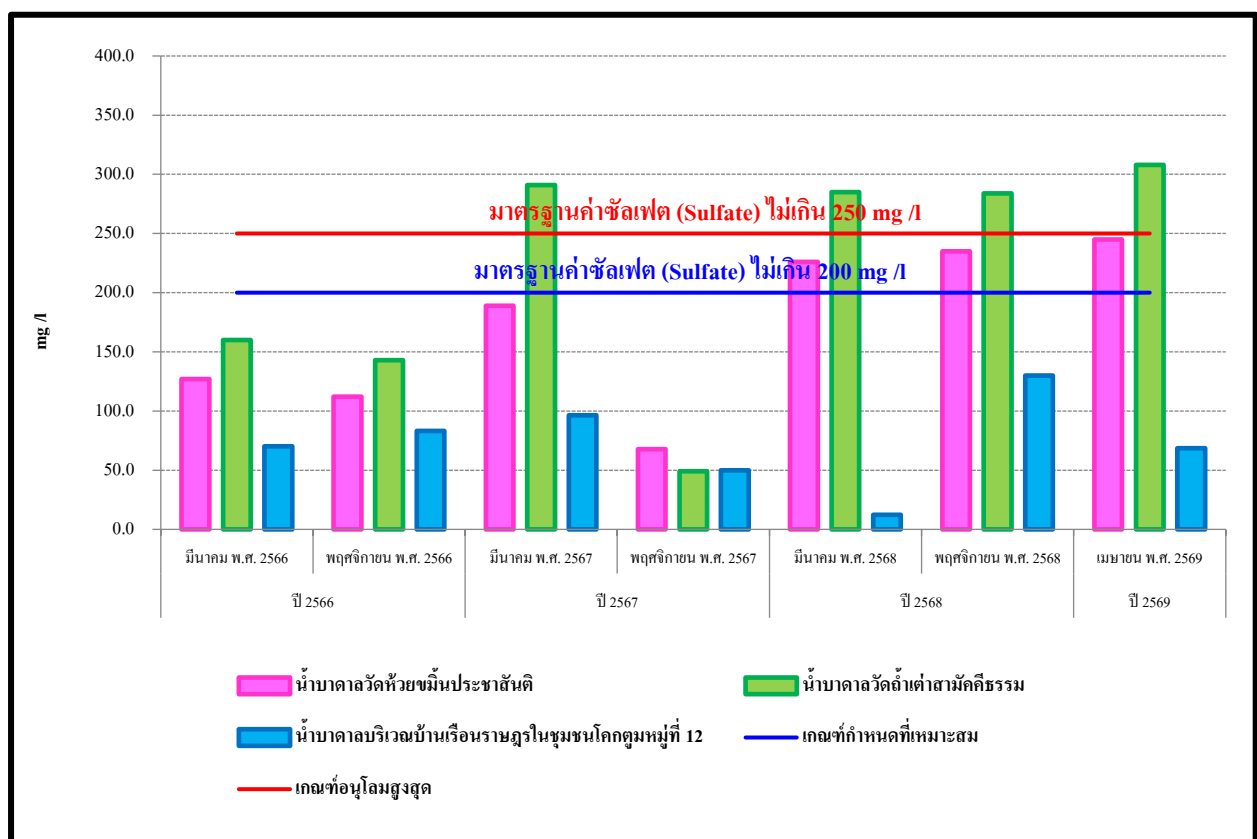
ผลการตรวจวัดค่าตะกอนละลายน้ำ ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569 จำนวน 3 สถานี พบว่า น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่าเท่ากับ 1,046 mg/l, น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าเท่ากับ 1,290 mg/l และน้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโลกดุมหมู่ที่ 12 มีค่าเท่ากับ 962 mg/l เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อม เป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้เกณฑ์อนุโลมสูงสุดของค่าตะกอนละลายน้ำ มีค่าไม่เกิน 1,200 mg/l จะเห็นว่า ค่าตะกอนละลายน้ำที่ตรวจวัดได้บริเวณน้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.5-7



รูปที่ 3.5-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids) ในน้ำใต้ดิน

3.5.5.6 ซัลเฟต (Sulfate)

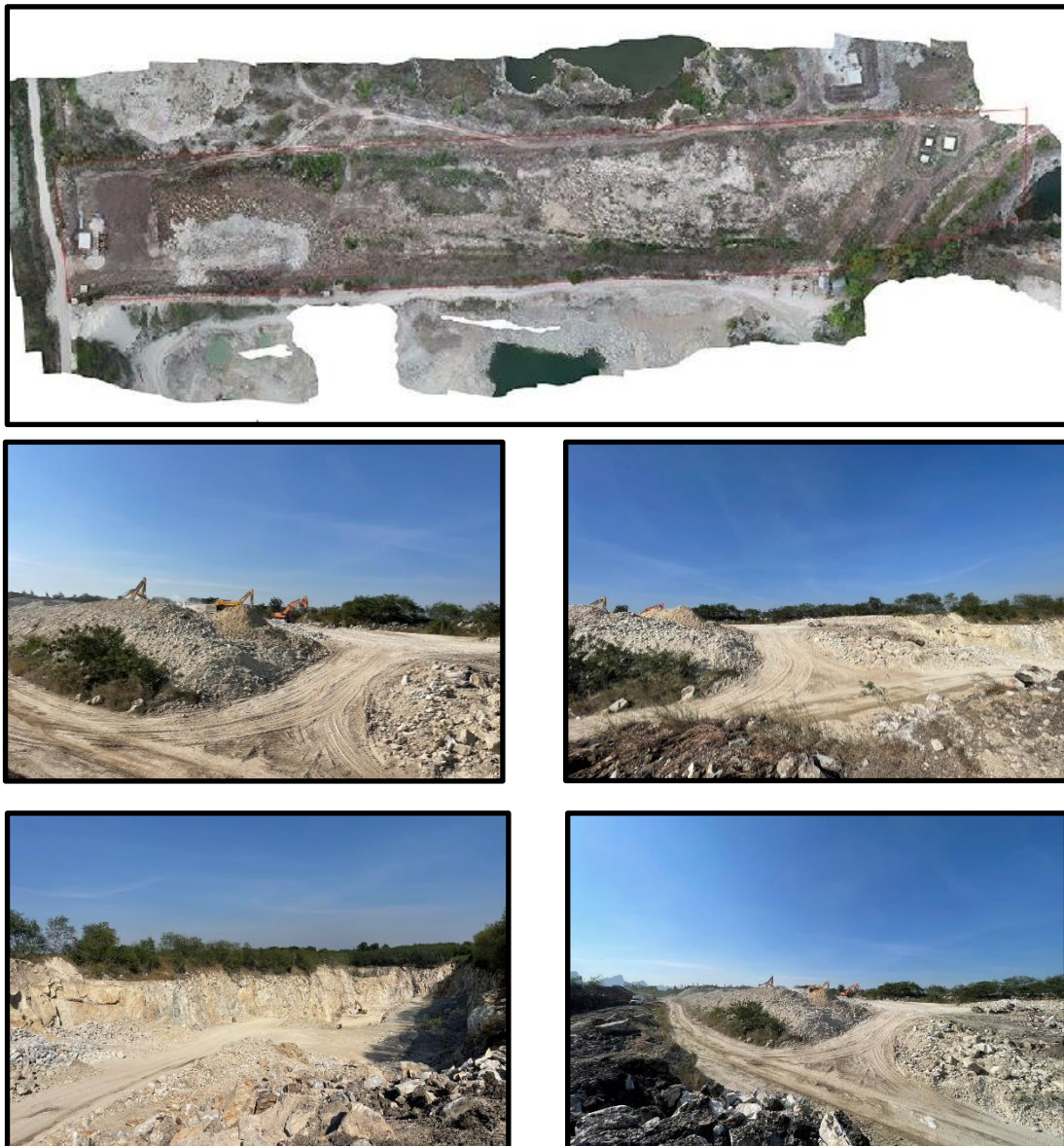
ผลการตรวจวัดค่าซัลเฟต ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2569 จำนวน 3 สถานี พบว่า น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่าเท่ากับ 235 mg /l, น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าเท่ากับ 245 mg /l และน้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโลกดุมหมู่ที่ 12 มีค่าเท่ากับ 308 mg /l เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้เกณฑ์อนุโลมสูงสุดของค่าซัลเฟต มีค่าไม่เกิน 68.5 mg /l จะเห็นว่า ค่าซัลเฟต ที่ตรวจวัดได้ บริเวณน้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงใน รูปที่ 3.5-8



รูปที่ 3.5-8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดซัลเฟต (Sulfate) ในน้ำใต้ดิน

สำหรับผลการตรวจวัดค่าซัลเฟต (Sulfate), ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) และค่าปริมาณตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids) บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม และค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ ที่ผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เนื่องจากโครงการดำเนินการทำเหมืองอยู่ในระดับความลึกที่ยังไม่ถึงชั้นน้ำใต้ดิน ซึ่งไม่มีการเติมหรือลดของน้ำใต้ดิน จึงยังไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับน้ำใต้ดิน ดังนั้นค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), ค่าซัลเฟต (Sulfate) และค่าปริมาณตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids) ที่เกินมาตรฐานจึงไม่ได้เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ (ภาคผนวก ข-5)

อย่างไรก็ตามโครงการได้ทำการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งทำการแจ้งผลการตรวจวัด และทำความเข้าใจกับชุมชน เพื่อระมัดระวังเกี่ยวกับการนำน้ำจากแหล่งน้ำไปใช้ประโยชน์เรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวก ข-6)



ภาพถ่ายทางอากาศ และสภาพปัจจุบันของโครงการเหมืองประทานบัตรที่ 29169/15506