

บทที่

3

การปฏิบัติตามมาตรการ

ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 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. บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี	20 - 21 พ.ย. 67
2) ระดับเสียง - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ 2. บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม 3. บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี	20 - 21 พ.ย. 67
3) ความสั่นสะเทือน - แรงสั่นสะเทือน (Vibration)	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม 2. บริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชน โคกคูมหนูที่ 12	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี	20 - 21 พ.ย. 67
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. อ่างเก็บน้ำห้วยขมิ้นเหล็ก	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี	21 พ.ย. 67
	<u>น้ำใต้ดิน</u> จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ 2. น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม 3. น้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโคกคูมหนูที่ 12	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี	21 พ.ย. 67

3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

3.1.1 บทนำ

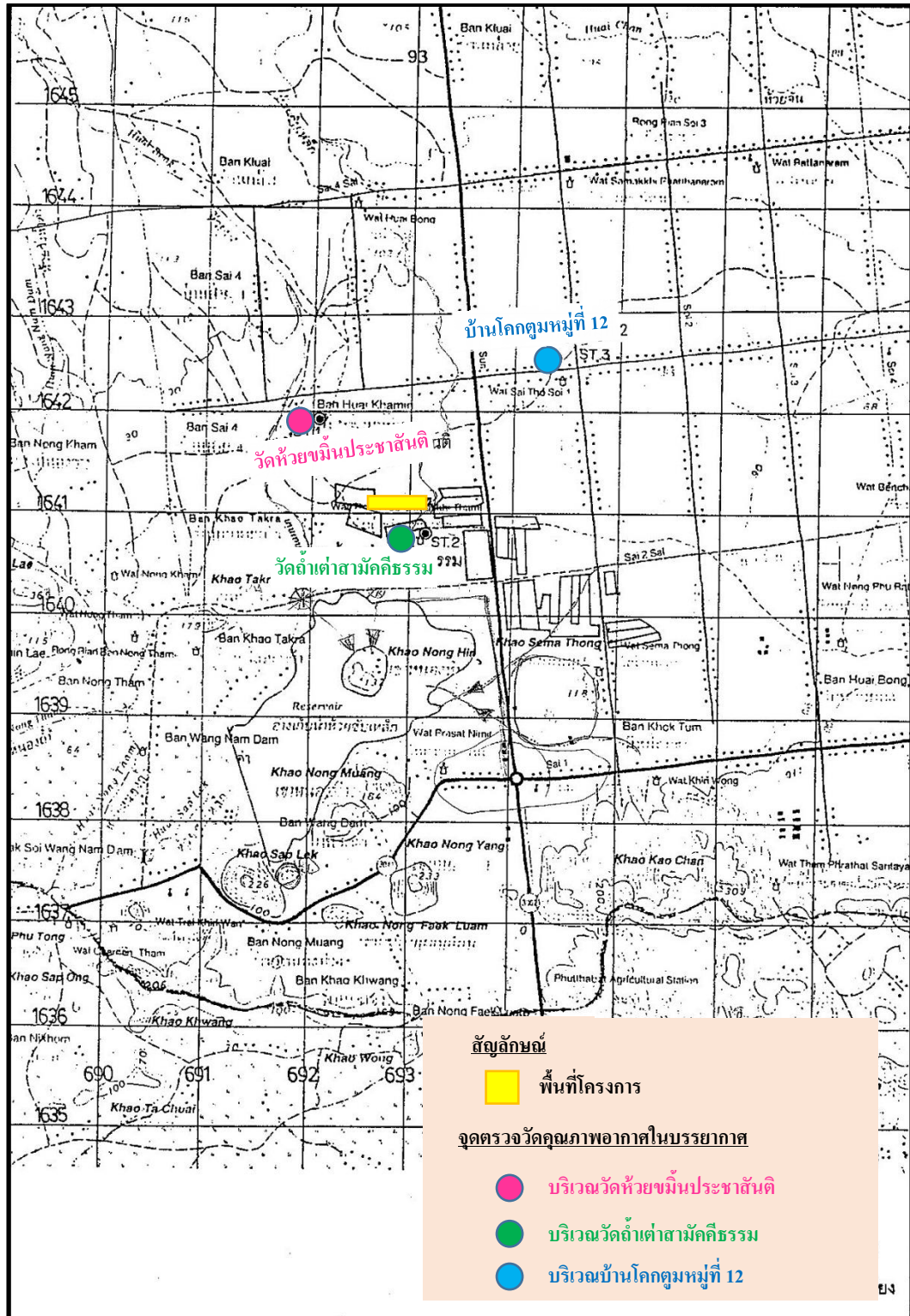
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ส จำกัด (มหาชน) จะต้องทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง ในเดือน มีนาคม - เมษายน และเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี ทั้งนี้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 20 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

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 20 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

3.1.4 ผลการตรวจวัด

การติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 20 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 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	: ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567	
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
20 - 21 พฤศจิกายน 2567	0.072	0.050
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 3.1-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506		
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567	
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
20 - 21 พฤศจิกายน 2567	0.050	0.031
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 3.1-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506		
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567	
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
20 - 21 พฤศจิกายน 2567	0.099	0.030
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 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี 2564 - ปี 2567

วันที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
มีนาคม พ.ศ. 2564	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	0.059	0.029
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	0.048	0.027
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	0.060	0.031
พฤศจิกายน พ.ศ. 2564	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	0.049	0.015
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	0.052	0.031
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	0.048	0.017
มีนาคม พ.ศ. 2565	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	0.041	0.011
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	0.044	0.013
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	0.049	0.015
พฤศจิกายน พ.ศ. 2565	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	0.040	0.022
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	0.048	0.026
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	0.045	0.024
มีนาคม พ.ศ. 2566	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	0.021	0.018
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	0.024	0.013
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	0.028	0.013
พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	0.046	0.021
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	0.039	0.016
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	0.080	0.039
มีนาคม พ.ศ. 2567	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	0.051	0.028
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	0.034	0.011
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	0.065	0.024
พฤศจิกายน พ.ศ. 2567	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	0.072	0.050
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	0.050	0.031
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	0.099	0.030
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

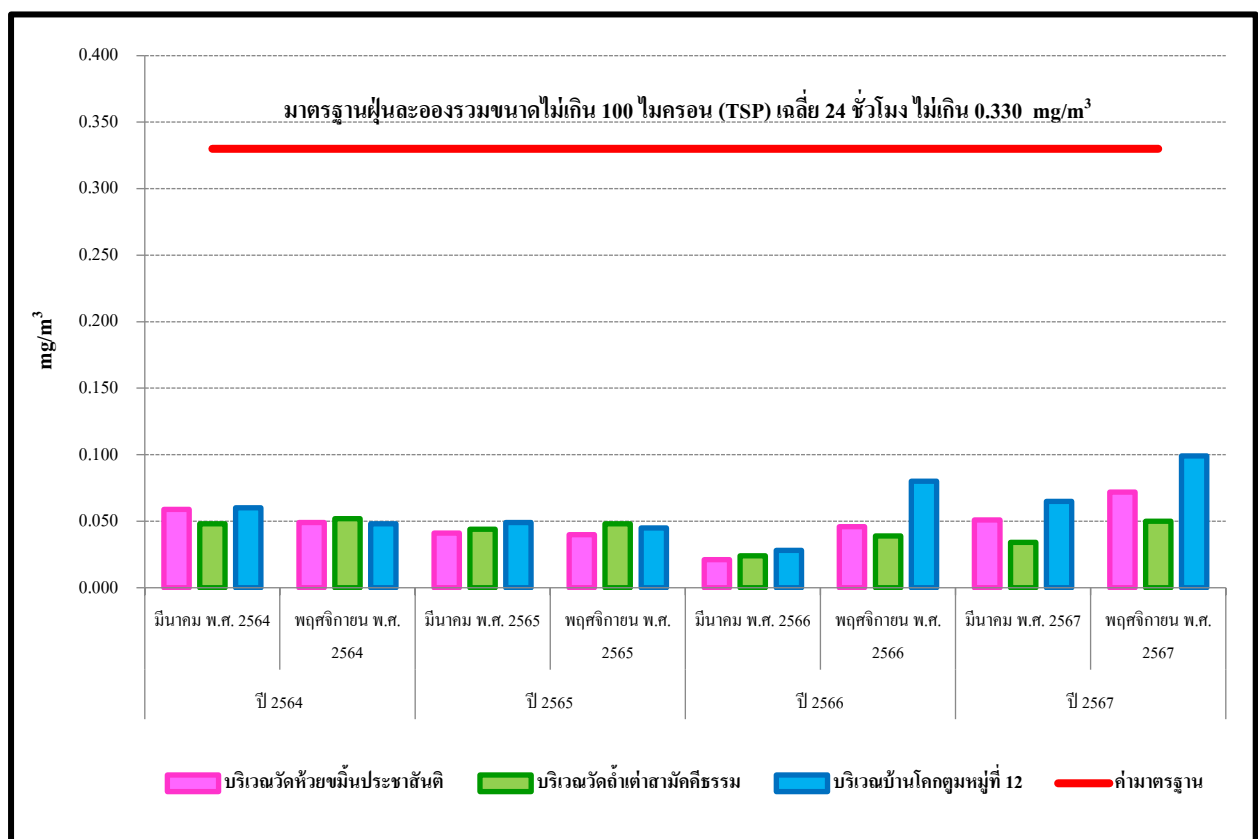
หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3.1.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

3.1.5.1 ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

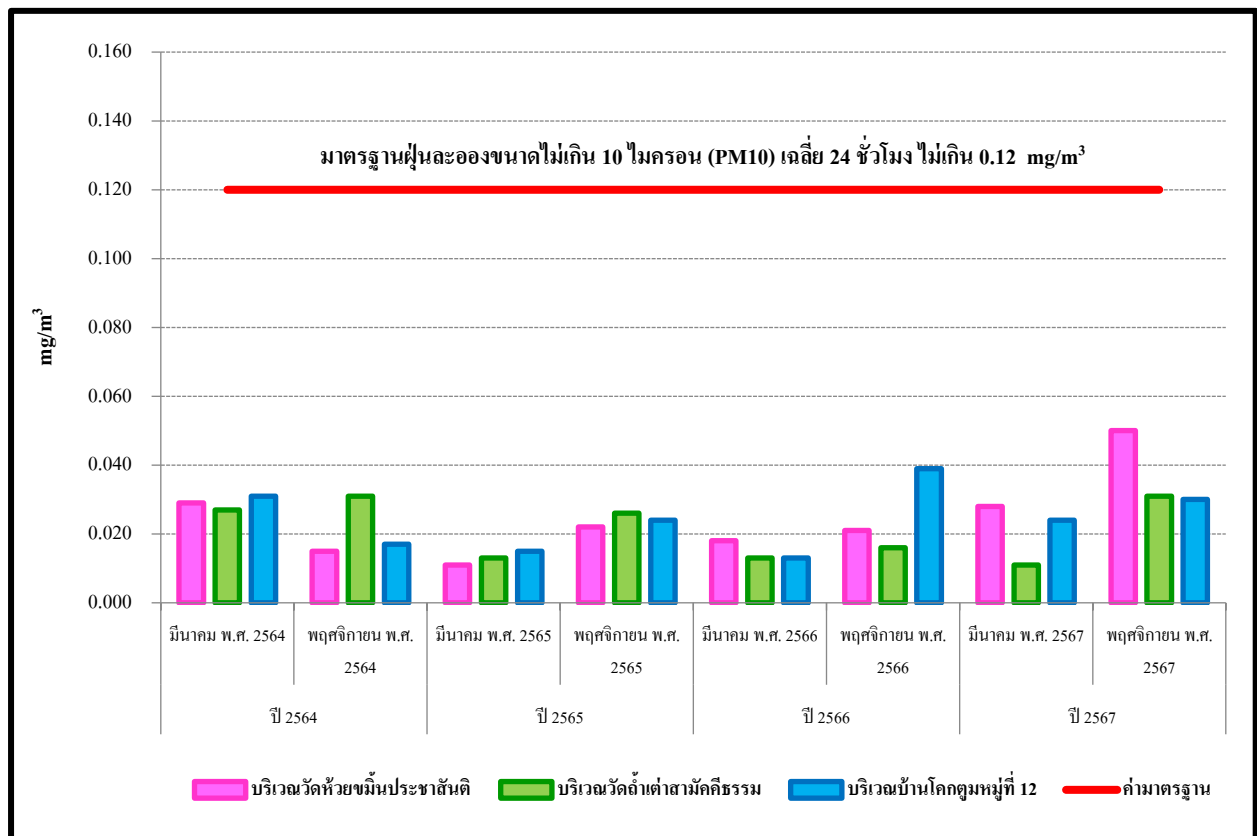
ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 3 สถานี ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 20 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 พบว่า บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่าเท่ากับ 0.072 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3), บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าเท่ากับ 0.050 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) และบริเวณบ้านโคกตูมหมู่ที่ 12 มีค่าเท่ากับ 0.099 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาด ไม่เกิน 100 ไมครอน จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังแสดงในรูปที่ 3.1-3



รูปที่ 3.1-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

3.1.5.2 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 3 สถานี ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 20 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 พบว่า บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่าเท่ากับ 0.050 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3), บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าเท่ากับ 0.031 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) และบริเวณบ้านโคกตูมหมู่ที่ 12 มีค่าเท่ากับ 0.030 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังแสดงในรูปที่ 3.1-4



รูปที่ 3.1-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

3.2 ระดับเสียงทั่วไป

3.2.1 บทนำ

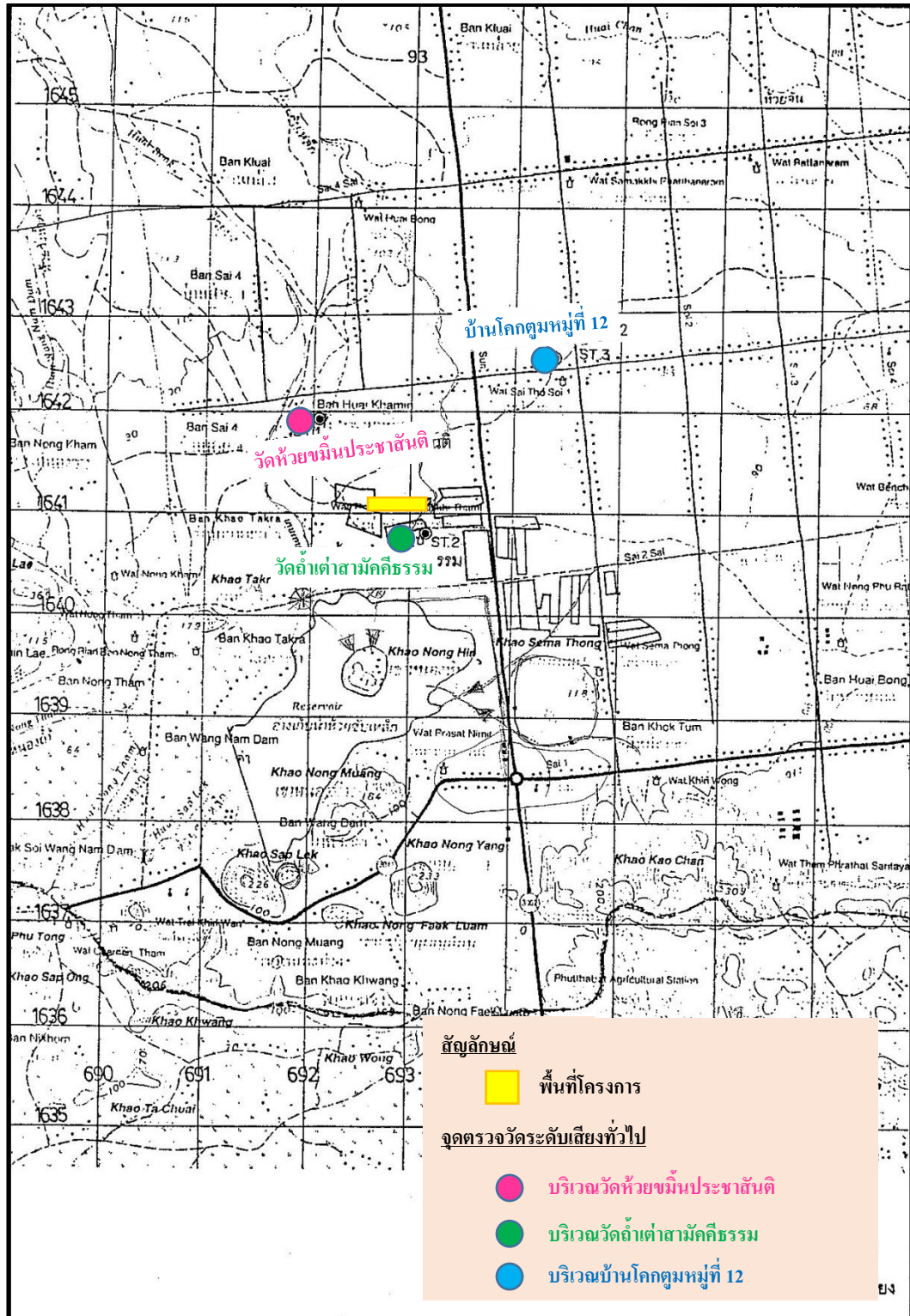
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด (มหาชน) จะต้องทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป ตามมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี ทั้งนี้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างวันที่ 20 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

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



รูปที่ 3.2-1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป



บริเวณวัดห้วยขมิ้นประสาธน์



บริเวณวัดลำเต้าสามัคคีธรรม



บริเวณบ้านโคกตูมหมู่ที่ 12

รูปที่ 3.2-2 จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างวันที่ 20 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

3.2.4 ผลการตรวจวัด

การติดตามตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ของโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 20 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 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	: ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 1		
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	: 47P 0691295 E, 1642316 N		
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดบริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ		
	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))		
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24\text{ hrs})$)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})
11.00 - 12.00	54.9	67.6	47.2
12.00 - 13.00	51.5	64.6	44.2
13.00 - 14.00	52.2	72.5	42.9
14.00 - 15.00	58.9	74.3	42.3
15.00 - 16.00	52.6	71.4	42.0
16.00 - 17.00	53.1	71.8	40.5
17.00 - 18.00	50.0	68.1	40.6
18.00 - 19.00	52.9	66.2	46.8
19.00 - 20.00	51.9	69.0	43.3
20.00 - 21.00	42.2	57.8	41.0
21.00 - 22.00	42.5	67.5	40.2
22.00 - 23.00	47.7	72.2	39.8
23.00 - 00.00	42.9	59.2	41.3
00.00 - 01.00	42.3	55.9	41.1
01.00 - 02.00	42.9	65.6	40.8
02.00 - 03.00	43.9	55.0	41.5
03.00 - 04.00	44.1	60.0	41.3
04.00 - 05.00	56.4	72.4	41.4
05.00 - 06.00	56.8	70.2	43.9
06.00 - 07.00	55.9	79.8	44.8
07.00 - 08.00	59.2	73.8	50.4
08.00 - 09.00	58.4	70.3	50.0
09.00 - 10.00	55.3	67.1	48.4
10.00 - 11.00	54.4	76.3	46.1
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24\text{ hrs})$)	53.9	-	-
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	-	79.8	-
ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	-	-	43.4
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 เอ็นไวร์โปร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด	:	ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567	
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	:	บริเวณวัดถ้ำตำสากคิธรรม	
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	:	สถานีที่ 2	
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	:	47P0692886 E, 1641124 N	
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดบริเวณวัดถ้ำตำสากคิธรรม		
	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))		
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} (24 hrs))	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)
12.00 - 13.00	58.1	74.8	49.4
13.00 - 14.00	58.2	73.2	50.6
14.00 - 15.00	56.7	76.0	49.5
15.00 - 16.00	57.4	78.5	49.0
16.00 - 17.00	54.7	68.8	47.0
17.00 - 18.00	55.2	75.2	45.0
18.00 - 19.00	59.2	77.4	43.5
19.00 - 20.00	47.9	62.4	42.2
20.00 - 21.00	43.8	52.6	41.7
21.00 - 22.00	56.4	70.1	42.3
22.00 - 23.00	47.9	68.4	43.1
23.00 - 00.00	47.5	68.4	45.7
00.00 - 01.00	47.6	61.2	43.1
01.00 - 02.00	50.7	66.9	43.4
02.00 - 03.00	48.1	56.7	44.2
03.00 - 04.00	48.0	68.1	43.7
04.00 - 05.00	46.4	69.6	43.5
05.00 - 06.00	59.7	79.6	44.6
06.00 - 07.00	58.5	77.2	49.4
07.00 - 08.00	62.4	77.2	54.1
08.00 - 09.00	61.9	79.2	54.0
09.00 - 10.00	59.1	84.1	54.0
10.00 - 11.00	60.1	76.2	52.3
11.00 - 12.00	57.9	80.1	51.8
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} (24 hrs))	57.0	-	-
ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	-	84.1	-
ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	-	-	47.0
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	: ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: บริเวณบ้านโลกตุมหมู่ที่ 12		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 3		
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	: 47P 0694153 E, 1642780 N		
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัดบริเวณบ้านโลกตุมหมู่ที่ 12		
	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))		
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24\text{ hrs})$)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})
14.00 - 15.00	60.5	75.5	49.5
15.00 - 16.00	51.4	75.3	48.3
16.00 - 17.00	51.5	77.6	46.8
17.00 - 18.00	53.7	74.9	47.1
18.00 - 19.00	62.4	80.4	47.7
19.00 - 20.00	61.5	80.0	49.5
20.00 - 21.00	58.5	87.2	48.7
21.00 - 22.00	51.2	69.8	47.7
22.00 - 23.00	50.3	68.2	47.5
23.00 - 00.00	48.7	63.0	47.2
00.00 - 01.00	48.1	68.5	47.0
01.00 - 02.00	48.0	60.9	46.9
02.00 - 03.00	47.4	58.3	46.5
03.00 - 04.00	47.8	59.9	46.6
04.00 - 05.00	47.5	57.5	46.7
05.00 - 06.00	47.5	57.3	46.7
06.00 - 07.00	47.3	61.6	46.5
07.00 - 08.00	46.7	71.5	45.8
08.00 - 09.00	46.9	59.2	45.8
09.00 - 10.00	52.5	77.7	46.4
10.00 - 11.00	56.0	75.4	48.9
11.00 - 12.00	51.5	70.5	47.6
12.00 - 13.00	52.6	76.3	47.0
13.00 - 14.00	58.1	77.7	47.4
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24\text{ hrs})$)	55.1	-	-
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	-	87.2	-
ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	-	-	47.3
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 2564 - ปี 2567

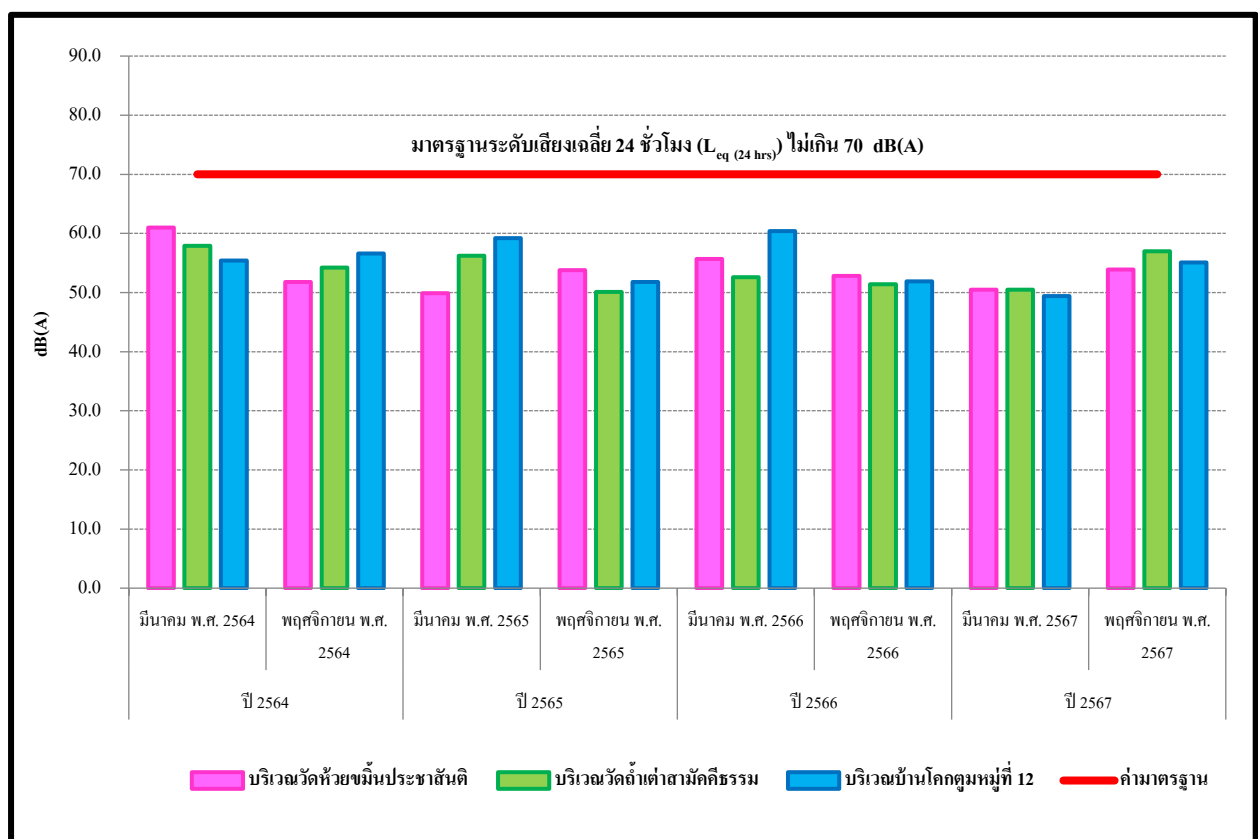
วันที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24\text{ hrs})$)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
มีนาคม พ.ศ. 2564	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	61.0	80.4
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	57.9	87.1
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	55.4	86.9
พฤศจิกายน พ.ศ. 2564	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	51.8	75.9
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	54.2	86.6
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	56.6	95.8
มีนาคม พ.ศ. 2565	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	49.9	69.2
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	56.2	88.8
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	59.2	91.9
พฤศจิกายน พ.ศ. 2565	บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	53.8	77.4
	บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	50.1	68.4
	บริเวณบ้านโคกคูมหนูที่ 12	51.8	79.3
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
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))

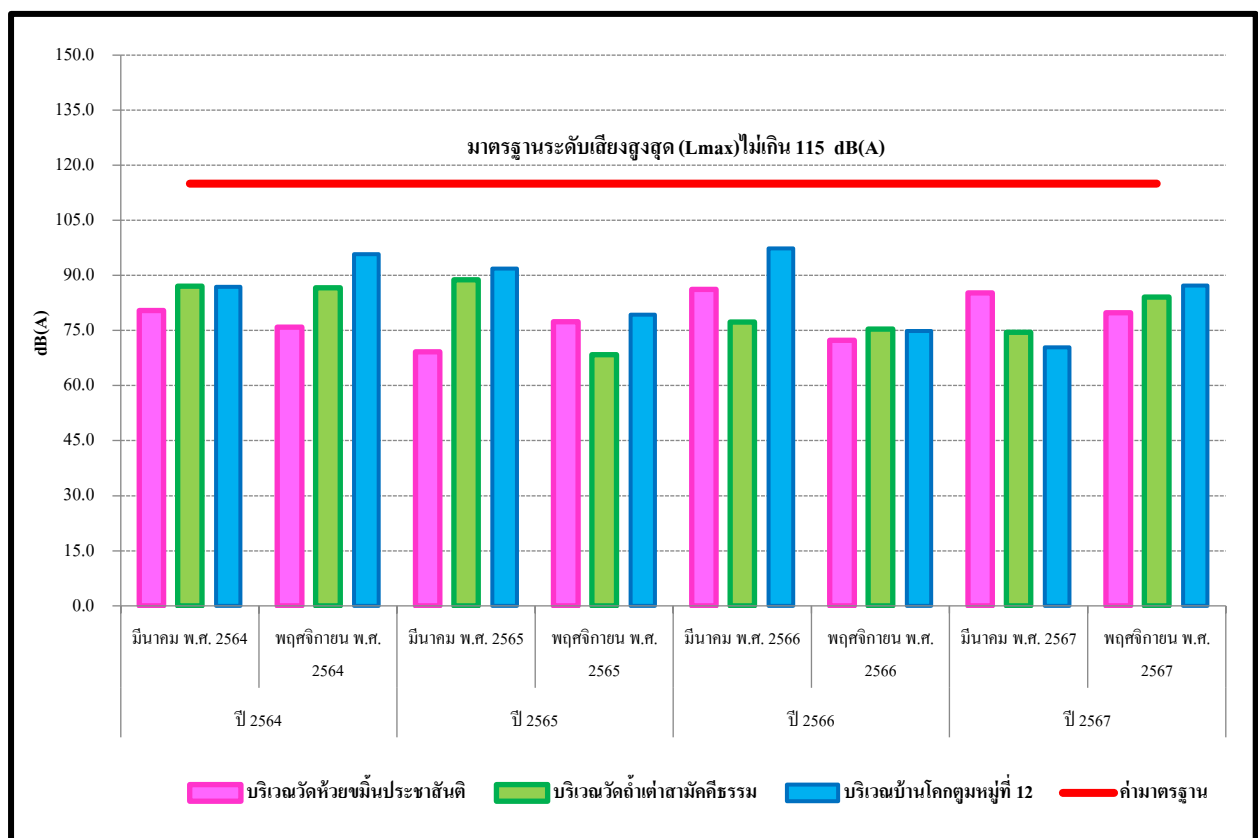
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} (24 hrs)) จำนวน 3 สถานี ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 20 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 พบว่า บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่า 53.9 เดซิเบล (เอ) (dB (A)), บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่า 57.0 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) และบริเวณบ้านโคกตูม หมู่ที่ 12 มีค่าเท่ากับ 55.1 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 และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาพบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง 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 20 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 พบว่า บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่าเท่ากับ 79.8 เดซิเบล (เอ) (dB (A)), บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่า 84.1 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) และบริเวณบ้านโคกตูม หมู่ที่ 12 มีค่าเท่ากับ 87.2 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 ทั้งนี้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ระหว่างวันที่ 20 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

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





บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม



บริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโคกตูมหมู่ที่ 12

รูปที่ 3.3-2 จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน ระหว่างวันที่ 20 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

3.3.4 ผลการตรวจวัด

การติดตามตรวจวัดความสั่นสะเทือน ของโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ ไมเนอร์ส จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 20 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 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 เอ็นไวรโอ จำกัด				
		ช่วงเวลาตรวจวัด	:		ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567				
		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	
20 พ.ย. 67	11:57:09	ความถี่	18.000	-	26.300	-	17.400	-	Hz
		ความเร็วของอนุภาค	1.060	≤22.6	1.220	≤32.7	0.794	≤21.4	mm/s
		การขจัด	0.01060	≤0.20	0.00742	≤0.20	0.01110	≤0.20	mm

หมายเหตุ : ¹ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

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

** ตรวจวัดเมื่อเวลา 11.00 น. วันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ถึงเวลา 10.00 น. วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

N/A = Not Applicable (เกิดความถี่คลื่นไม่ต่อเนื่อง)

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโคกตูมหมู่ที่ 12

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506									
จัดทำรายงานโดย		:	บริษัท เอ็นไวร็โพร จำกัด						
ช่วงเวลาตรวจวัด		:	ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567						
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	
20 พ.ย. 67	12:09:01	ความถี่	1.850	-	1.300	-	1.740	-	Hz
		ความเร็วของอนุภาค	0.268	≤4.7	0.323	≤4.7	0.244	≤4.7	mm/s
		การขจัด	0.01870	≤0.75	0.0294	≤0.75	0.00683	≤0.75	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 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ถึงเวลา 11.00 น. วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

N/A = Not Applicable (เกิดความถี่คลื่นไม่ต่อเนื่อง)

3.3.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

การตรวจวัดความสั่นสะเทือน ของโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ล จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 20 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 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

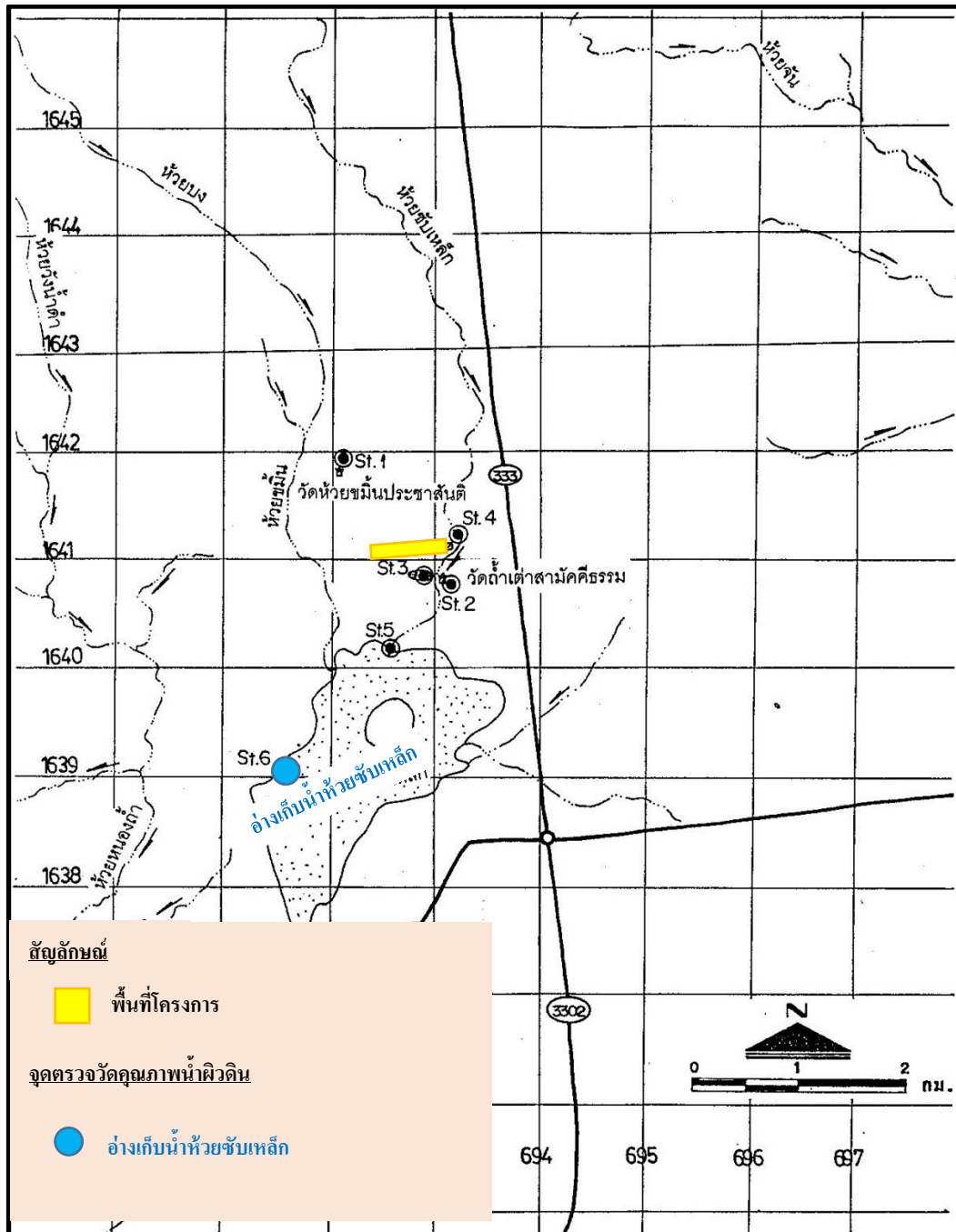
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ล จำกัด (มหาชน) จะต้องทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ตามมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี ทั้งนี้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

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 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยซบหลัก
ในวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

3.4.4 ผลการตรวจวัด

การติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ของโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ ไมเนอร์ล จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยซบหลัก 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		: ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567		
วันที่ตรวจวัด		: วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยชันเหล็ก		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 1		
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0691084 E, 1638601 N		
รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ^{1/}	หน่วย
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.7	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)	320	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition 2023 part 2540 C	-	mg/l
ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	22	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition 2023 part 2540 D	-	mg/l
ความขุ่น (Turbidity)	36.7	Nephelometric Method	-	NTU
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	140	EDTA Titrimetric Method	-	mg/l
ซัลเฟต (Sulfate)	37.8	Turbidimetric Method	-	mg /l
Sample Condition				
Water's color/Turbid		Green/Clear		-
Sediment		Brown		-

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

ตารางที่ 3.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยซำเหล็ก ระหว่างปี 2564 - 2567

วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ¹	หน่วย
มีนาคม พ.ศ. 2564	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.59	5.0 - 9.0	-
	ความขุ่น (Turbidity)	0.32	-	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	<5.0	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	514	-	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	1,016	-	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	116	-	mg /l
พฤศจิกายน พ.ศ. 2564	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.95	5.0 - 9.0	-
	ความขุ่น (Turbidity)	6.62	-	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	5.0	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	404	-	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	320	-	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	38.76	-	mg /l
มีนาคม พ.ศ. 2565	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.86	5.0 - 9.0	-
	ความขุ่น (Turbidity)	5	-	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	352	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	4.10	-	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	283	-	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	91.935	-	mg /l
พฤศจิกายน พ.ศ. 2565	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.78	5.0 - 9.0	-
	ความขุ่น (Turbidity)	15.2	-	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	11	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	194	-	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	334	-	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	34.892	-	mg /l
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

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

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยซบเหล็ก ระหว่างปี 2564 - 2567

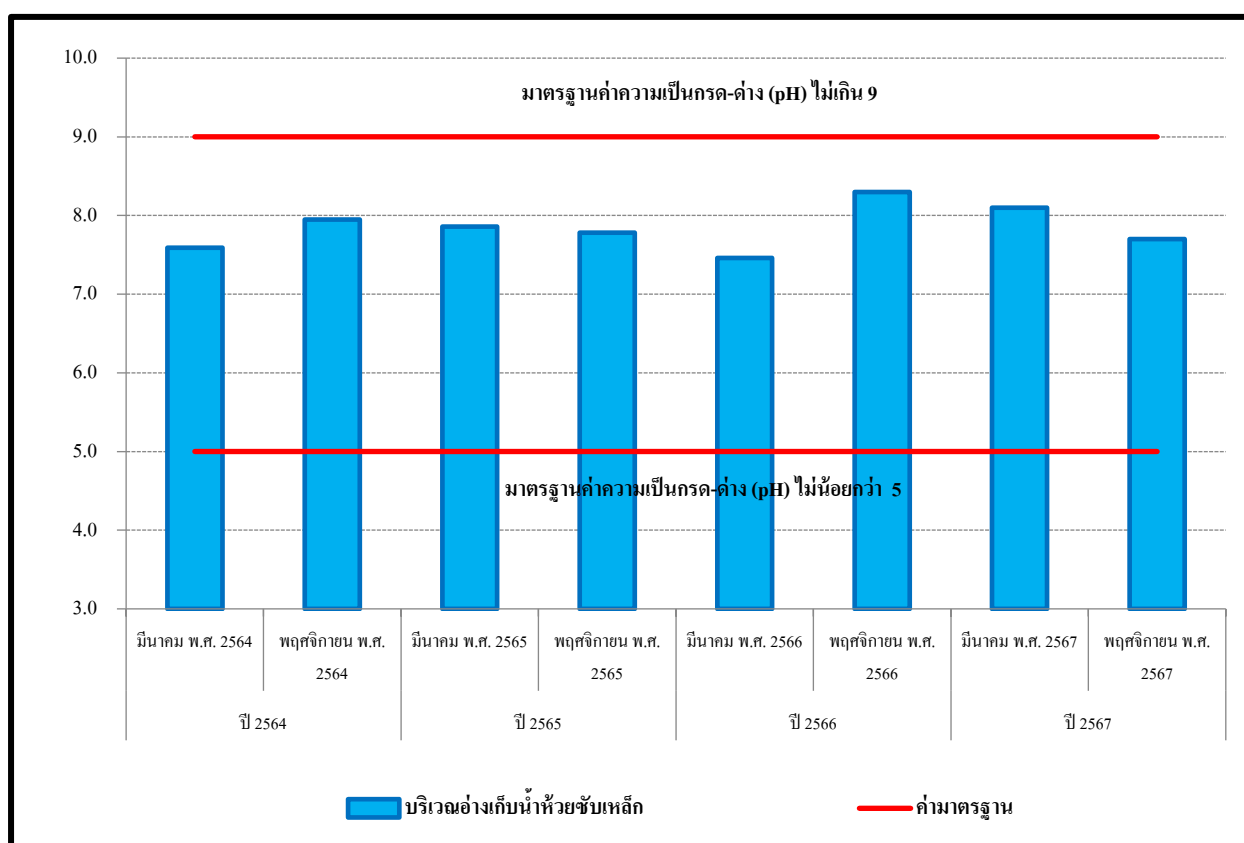
วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ¹	หน่วย
มีนาคม พ.ศ. 2567	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	8.1	5.0 - 9.0	-
	ความขุ่น (Turbidity)	22.50	-	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	13	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	144	-	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	313	-	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	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

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)

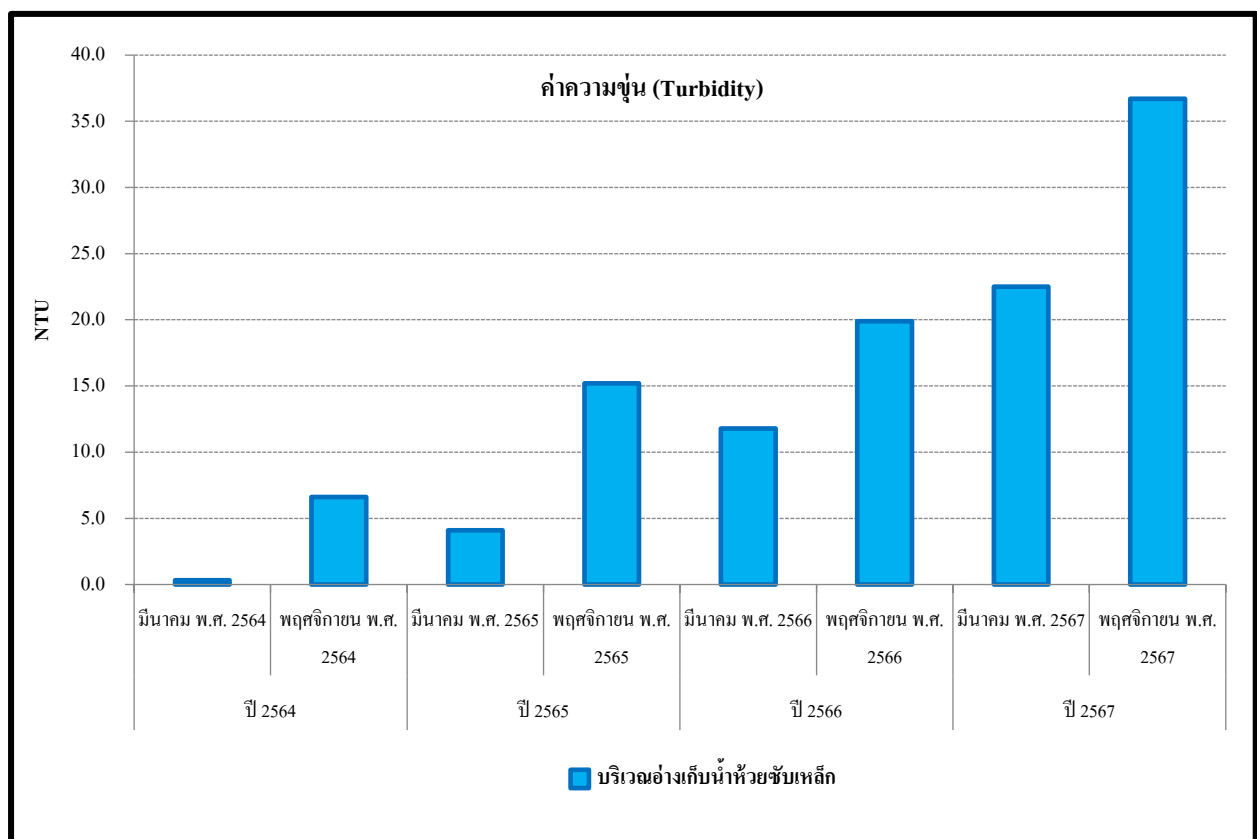
ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรดและด่าง ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยชันเหล็ก พบว่า มีค่าเท่ากับ 7.7 เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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)

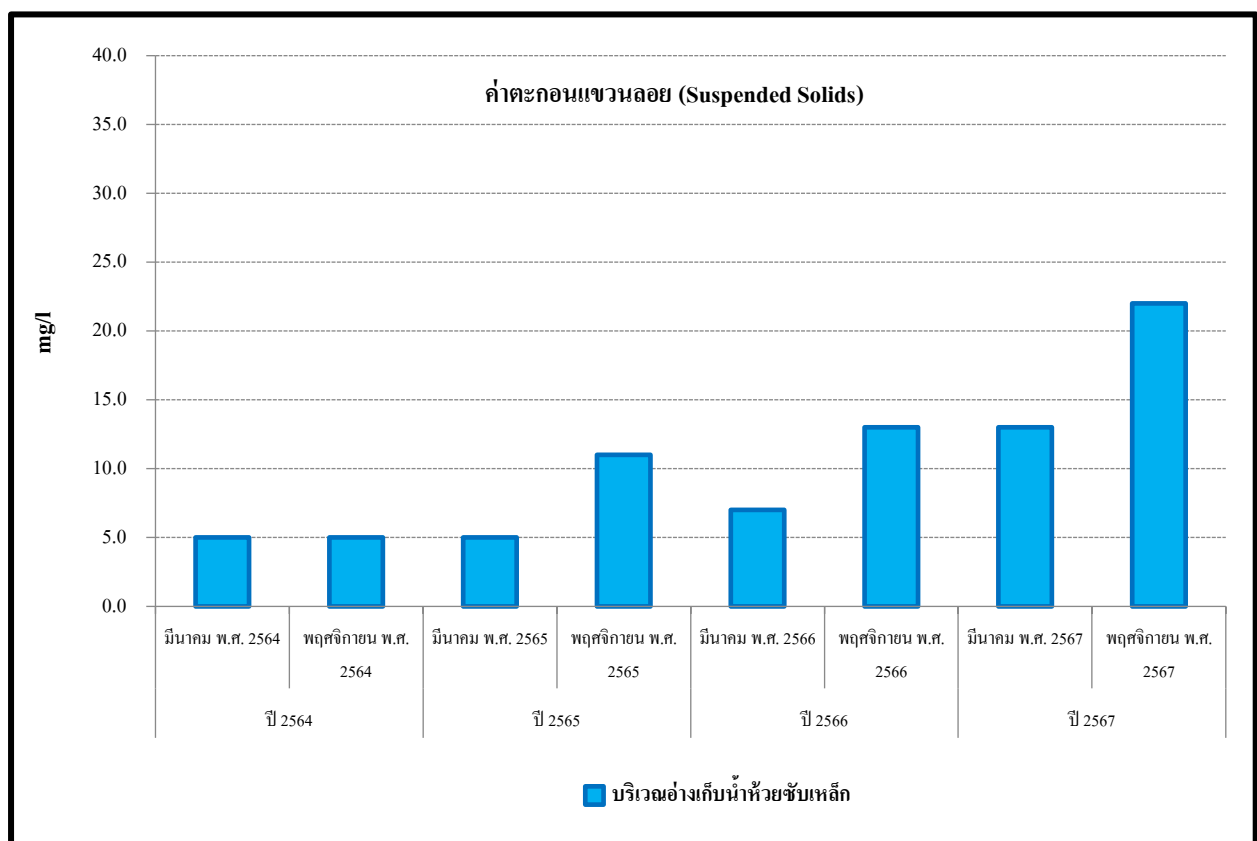
ผลการตรวจวัดค่าความขุ่น ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยชันเหล็ก พบว่า มีค่าเท่ากับ 36.7 NTU ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.4-4



รูปที่ 3.4-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความขุ่น (Turbidity) ในน้ำผิวดิน

3.4.5.3 ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)

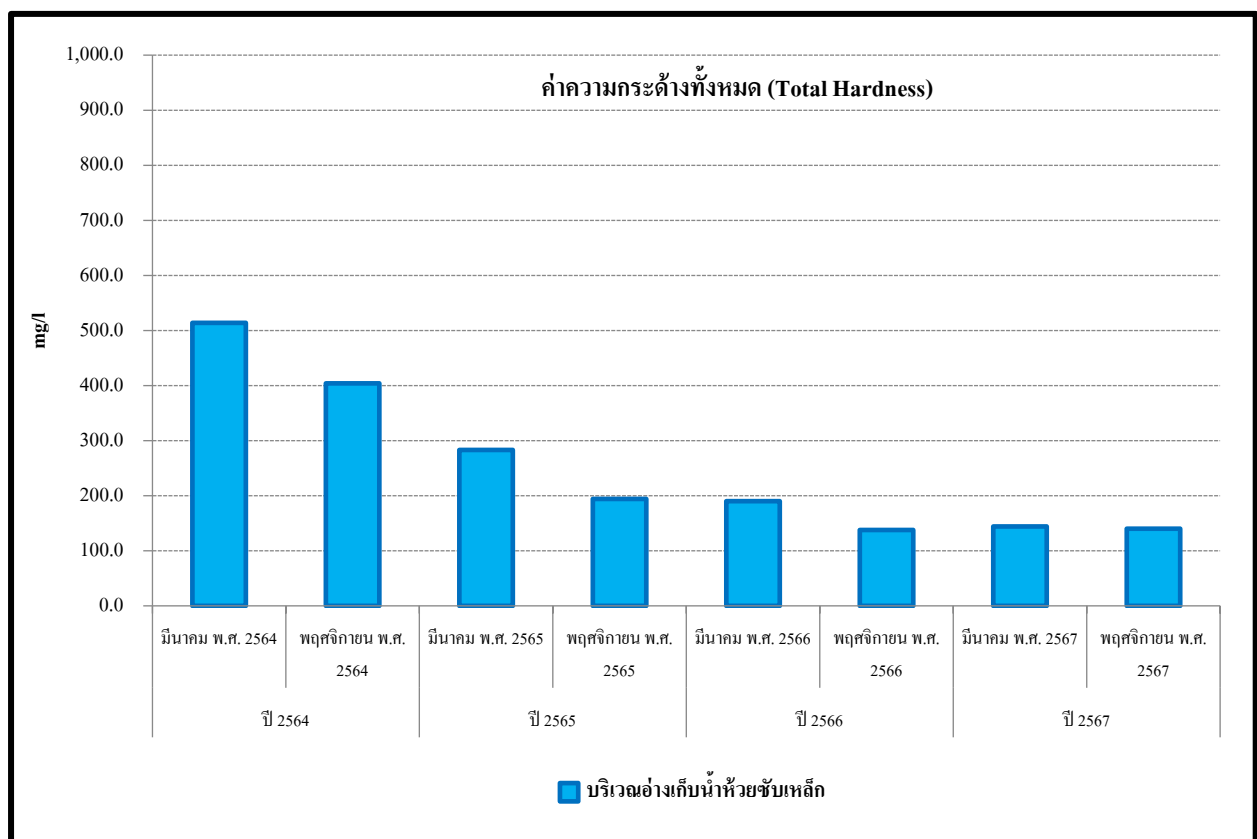
ผลการตรวจวัดค่าตะกอนแขวนลอย ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยซบเหล็ก พบว่า มีค่าเท่ากับ 22 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาพบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.4-5



รูปที่ 3.4-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ในน้ำผิวดิน

3.4.5.4 ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)

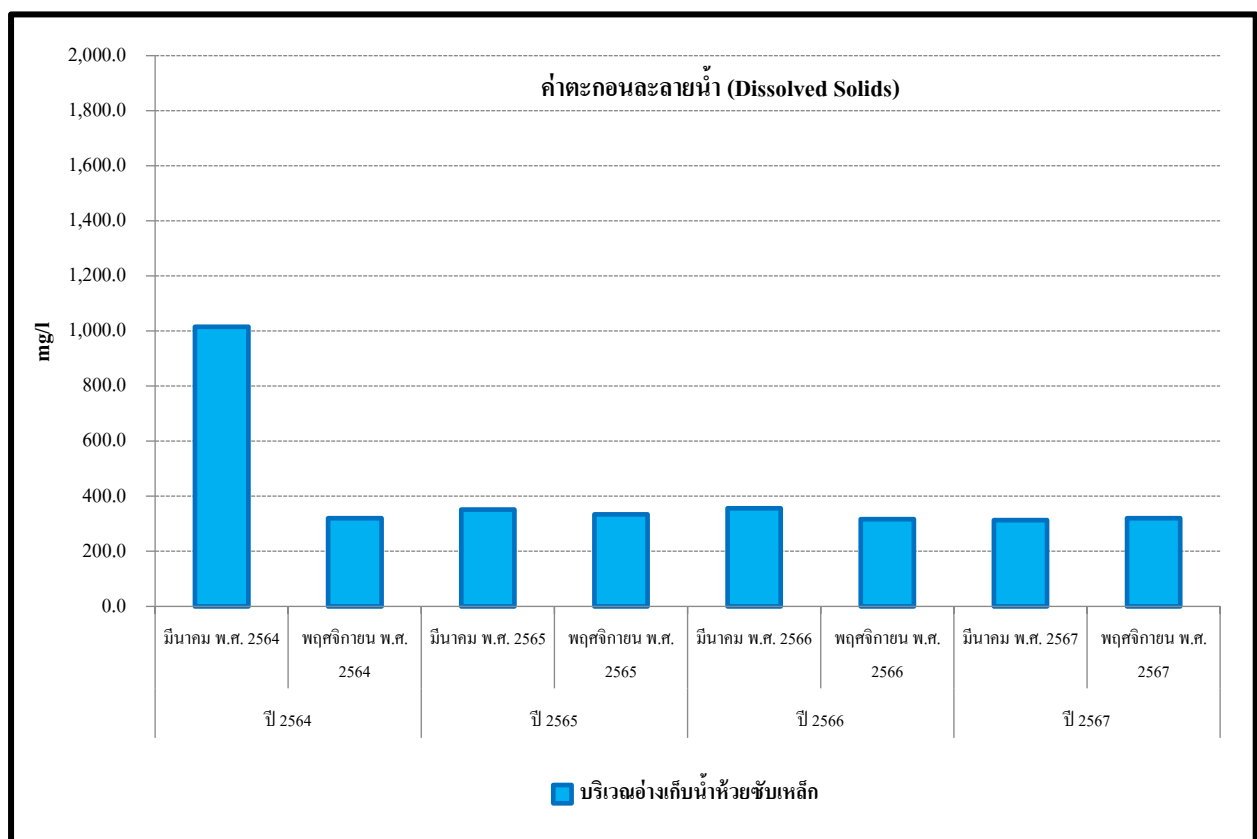
ผลการตรวจวัดค่าความกระด้างทั้งหมด ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยชันเหล็ก พบว่า มีค่าเท่ากับ 140 mg/l ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาพบว่า มีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.4-6



รูปที่ 3.4-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในน้ำผิวดิน

3.4.5.5 ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)

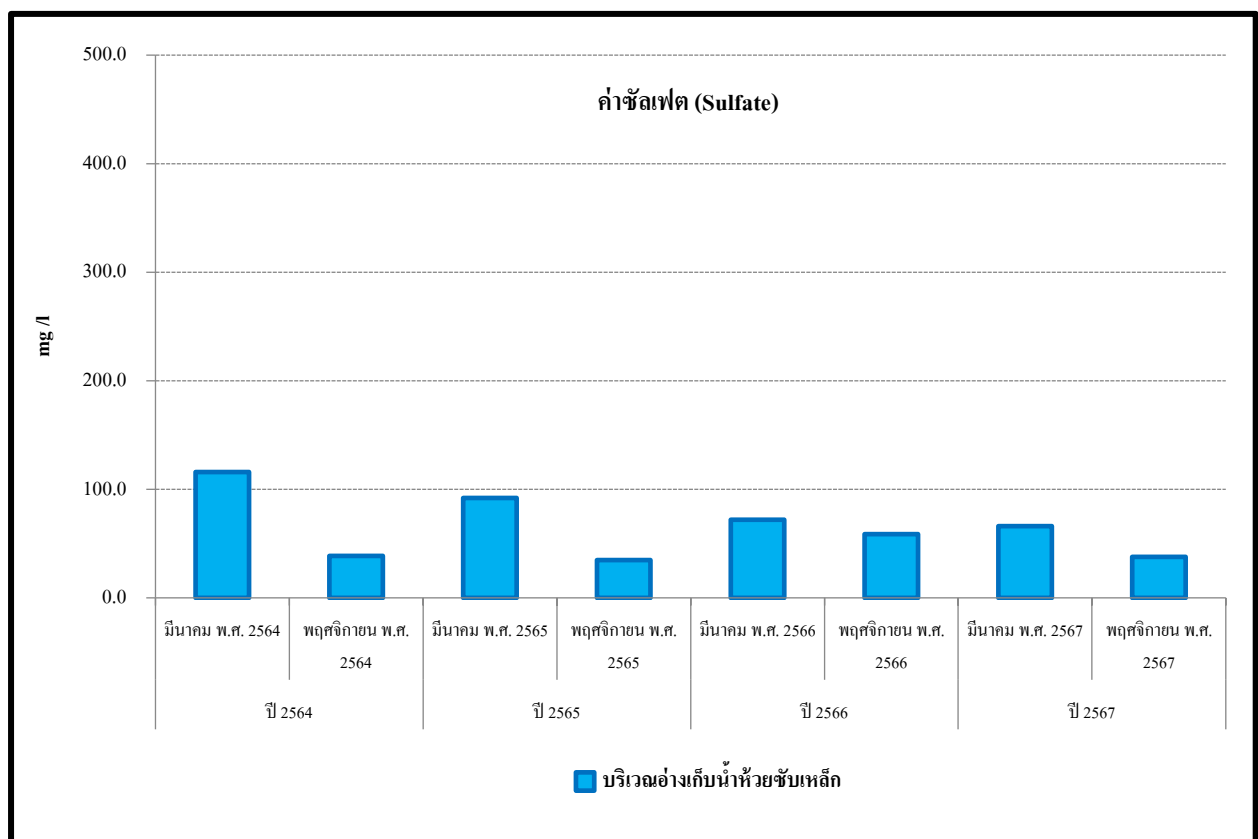
ผลการตรวจวัดค่าตะกอนละลายน้ำ ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยซบเหล็ก พบว่า มีค่าเท่ากับ 320 mg/l ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า มีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.4-7



รูปที่ 3.4-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids) ในน้ำผิวดิน

3.4.5.6 ซัลเฟต (Sulfate)

ผลการตรวจวัดค่าซัลเฟต ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยซับเหล็ก พบว่า มีค่าเท่ากับ 37.8 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

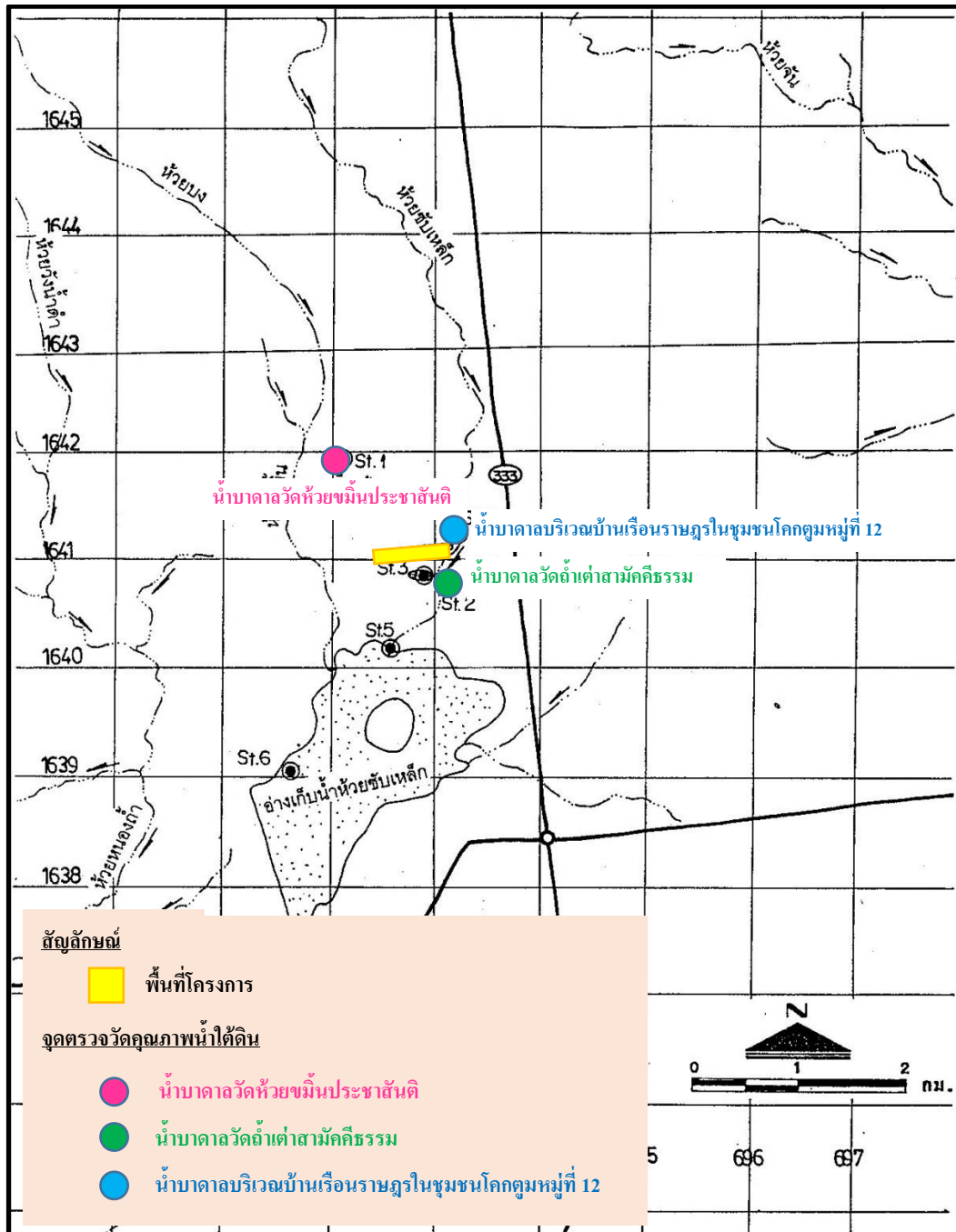
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ ไมเนอร์ล จำกัด (มหาชน) จะต้องทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม - เมษายน และเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี ทั้งนี้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

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 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

3.5.4 ผลการตรวจวัด

การติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ของโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29169/15506 ของบริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 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		: ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567		
วันที่ตรวจวัด		: วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 1		
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0691278 E, 1642285 N		
รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ^{1/}		หน่วย
		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	
ความขุ่น (Turbidity)	0.61	≤5	≤20	NTU
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.5	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	-
ซัลเฟต (Sulfate)	67.8	≤200	≤250	mg /l
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	418	≤300	≤500	mg/l
ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	884	≤600	≤1,200	mg/l
ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	ND	-	-	mg/l
Sample Condition				
Water' s color/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		: ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567		
วันที่ตรวจวัด		: วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 2		
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0692913 E, 1641027 N		
รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ^{1/}		หน่วย
		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	
ความขุ่น (Turbidity)	0.86	≤5	≤20	NTU
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.1	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	-
ซัลเฟต (Sulfate)	49.1	≤200	≤250	mg /l
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	409	≤300	≤500	mg/l
ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	1,160	≤600	≤1,200	mg/l
ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	ND	-	-	mg/l
Sample Condition				
Water' s color/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		: ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567		
วันที่ตรวจวัด		: วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: น้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโลกดุมหมู่ที่ 12		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 3		
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0694164 E, 1642767 N		
รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ^{1/}		หน่วย
		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	
ความขุ่น (Turbidity)	0.12	≤5	≤20	NTU
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.2	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	-
ซัลเฟต (Sulfate)	49.9	≤200	≤250	mg /l
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	470	≤300	≤500	mg/l
ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	1,186	≤600	≤1,200	mg/l
ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	ND	-	-	mg/l
Sample Condition				
Water's color/Turbid		Colourless/Clear		-
Sediment		-		-

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

ND : Not Detected

ตารางที่ 3.5-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี 2564 - ปี 2567

วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน ¹		หน่วย
		น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้น ประชาชนติ	น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่า สามัคคีธรรม	น้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือน ราษฎรในชุมชนโคกคูมหมูที่ 12	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด	
มีนาคม พ.ศ. 2564	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.69	7.41	7.77	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	-
	ความขุ่น (Turbidity)	9.57	0.33	0.47	≤5	≤20	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	9.6	<5.0	<5.0	-	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	194	533 ²	433	≤300	≤500	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	463	917	874	≤600	≤1,200	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	113	119	69.355	≤200	≤250	mg /l
พฤศจิกายน พ.ศ. 2564	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.35	7.28	7.75	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	-
	ความขุ่น (Turbidity)	0.24	0.37	0.22	≤5	≤20	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	<5	<5	<5	-	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	758 ²	1,010 ²	884 ²	≤300	≤500	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	1,158	1,520 ²	1,020	≤600	≤1,200	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	36.290	30.380	32.960	≤200	≤250	mg /l
มีนาคม พ.ศ. 2565	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.34	7.20	7.36	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	-
	ความขุ่น (Turbidity)	0.16	0.08	0.04	≤5	≤20	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	<5	<5	<5	-	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	404	553 ²	808 ²	≤300	≤500	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	936	1,144	856	≤600	≤1,200	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	225	246	90.860	≤200	≤250	mg /l
พฤศจิกายน พ.ศ. 2565	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.23	7.06	7.14	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	-
	ความขุ่น (Turbidity)	0.12	0.84	0.39	≤5	≤20	NTU
	ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	<5	<5	<5	-	-	mg/l
	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	517 ²	915 ²	560 ²	≤300	≤500	mg/l
	ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)	998	1,598 ²	1,010	≤600	≤1,200	mg/l
	ซัลเฟต (Sulfate)	69.409	52.312	69.731	≤200	≤250	mg /l
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

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
^{2/} ผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.5-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี 2564 - ปี 2567

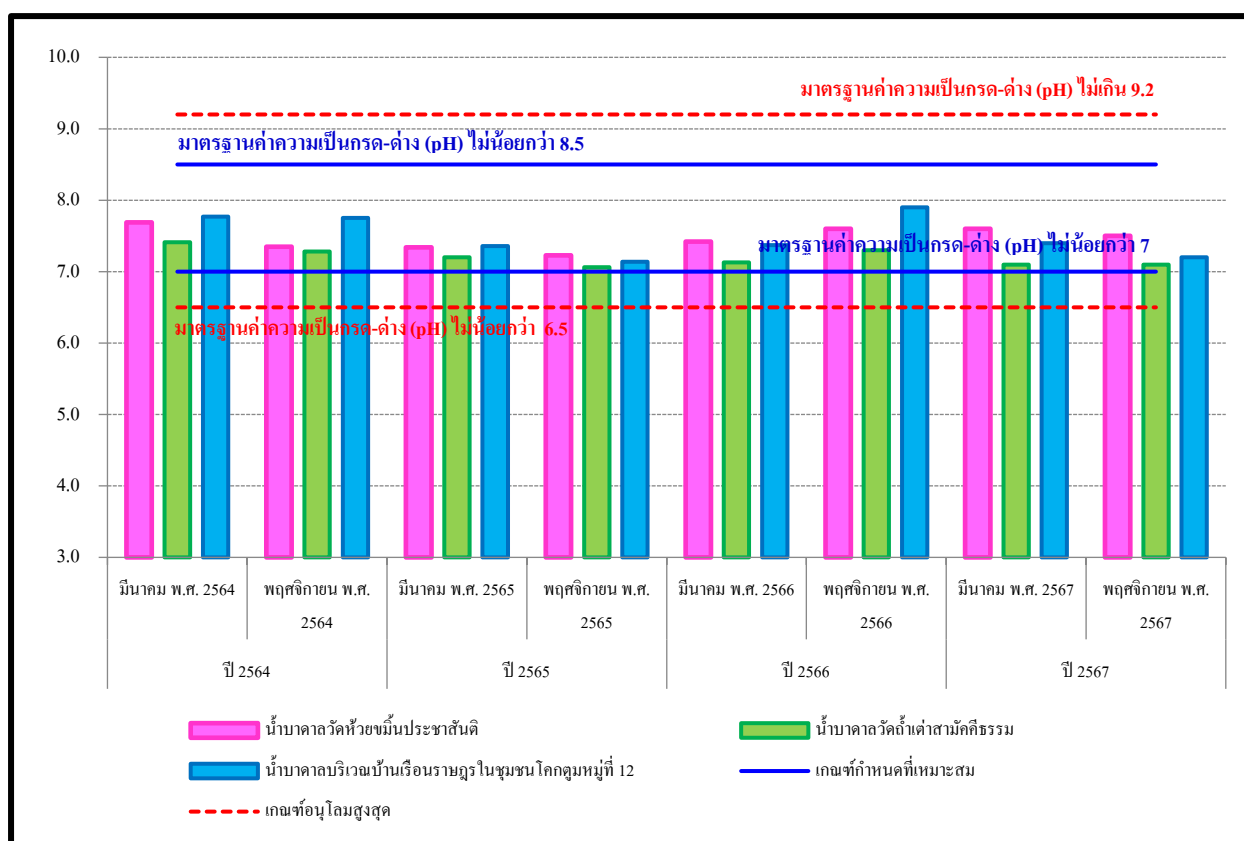
วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน ¹		หน่วย
		น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้น ประชาสันติ	น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่า สามัคคีธรรม	น้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือน ราษฎรในชุมชนโลกดุมหมูที่ 12	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด	
มีนาคม พ.ศ. 2567	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	7.6	7.1	7.4	7.0 - 8.5	6.5 - 9.2	-
	ความขุ่น (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

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
^{2/} ผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน
ND Not Detected

3.5.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

3.5.5.1 ความเป็นกรดและด่าง (pH)

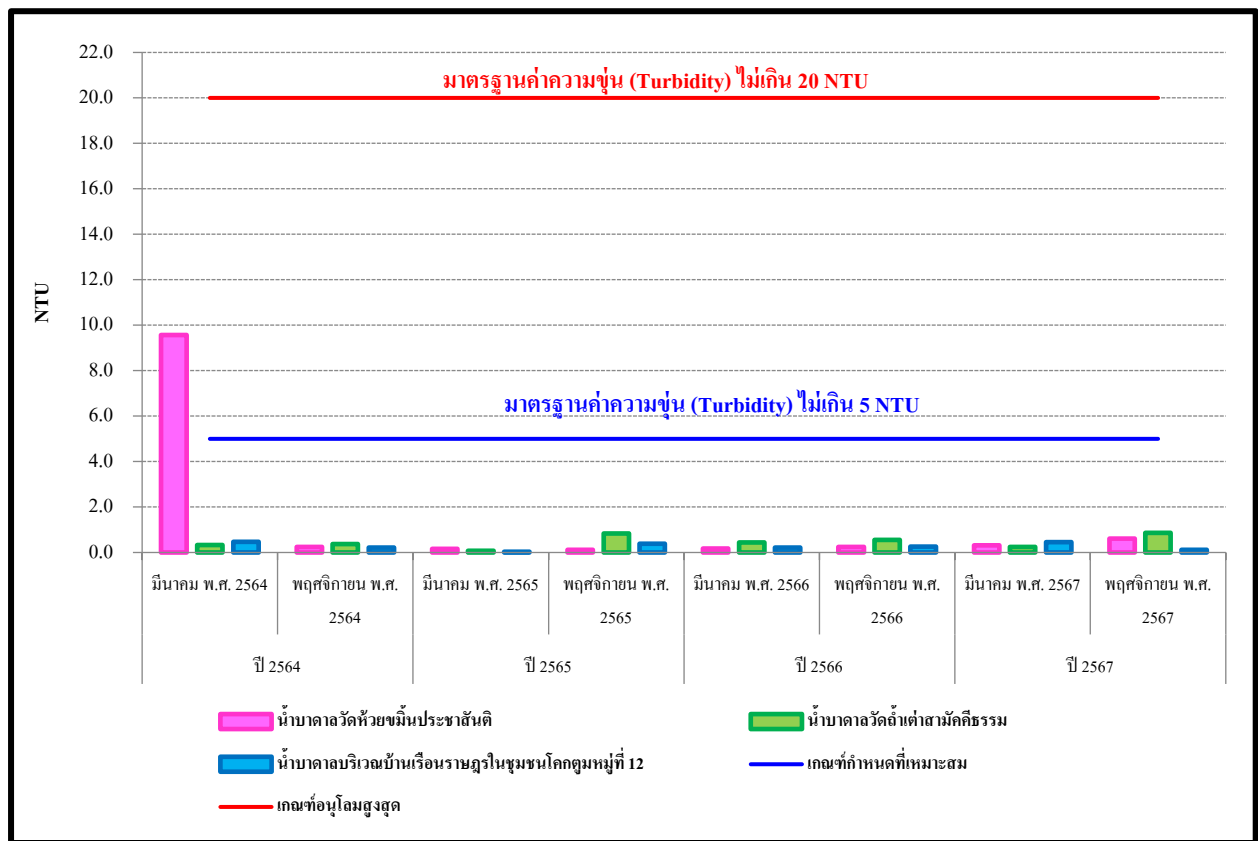
ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรดและด่าง ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 จำนวน 3 สถานี พบว่า น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่าเท่ากับ 7.5, น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าเท่ากับ 7.1 และน้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโลกดุมหมู่ที่ 12 มีค่าเท่ากับ 7.2 เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้เกณฑ์อนุโลมสูงสุดของค่าความเป็นกรดและด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.5 - 9.2 จะเห็นว่า ค่าความเป็นกรดและด่าง ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.5-3



รูปที่ 3.5-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความเป็นกรดและด่าง (pH) ในน้ำใต้ดิน

3.5.5.2 ความขุ่น (Turbidity)

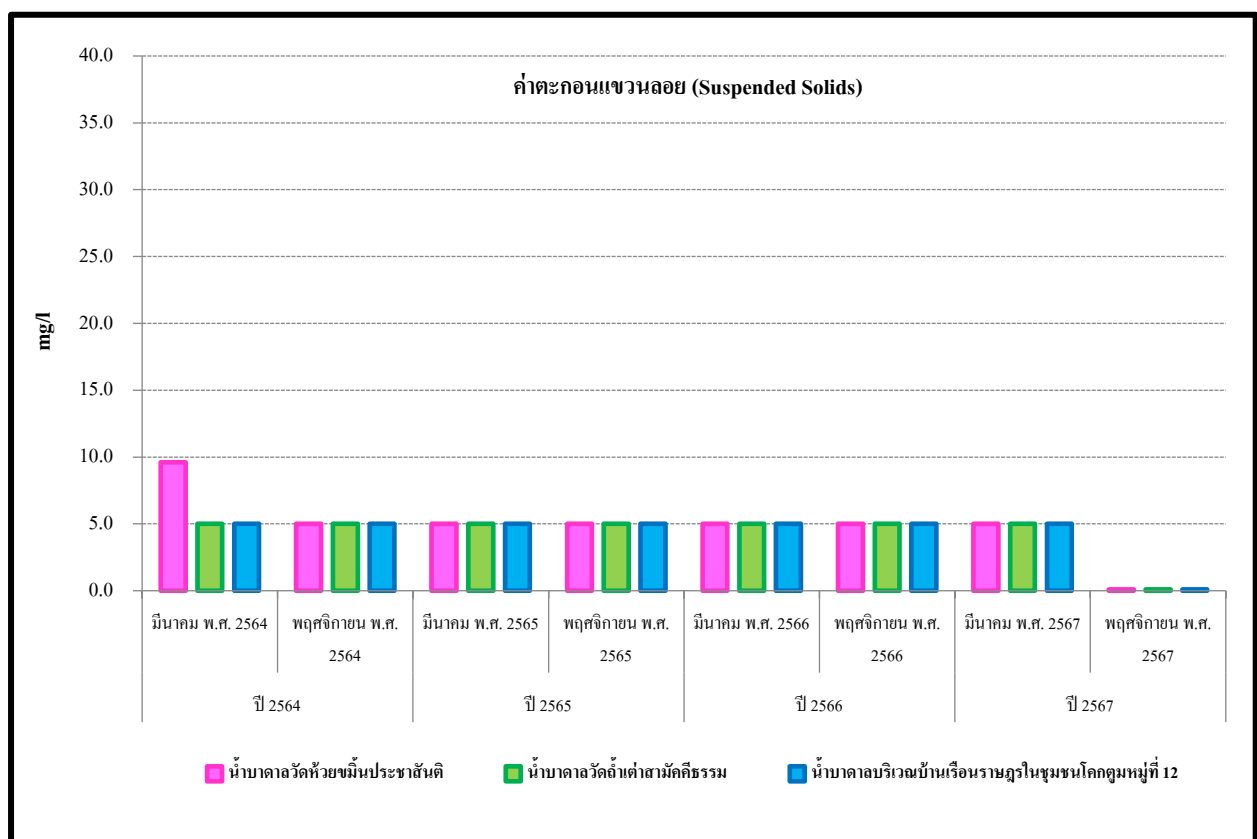
ผลการตรวจวัดค่าความขุ่นซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 จำนวน 3 สถานี พบว่า น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่าเท่ากับ 0.61 NTU, น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าเท่ากับ 0.86 NTU และน้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโคกตูมหมู่ที่ 12 มีค่าเท่ากับ 0.12 NTU เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 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)

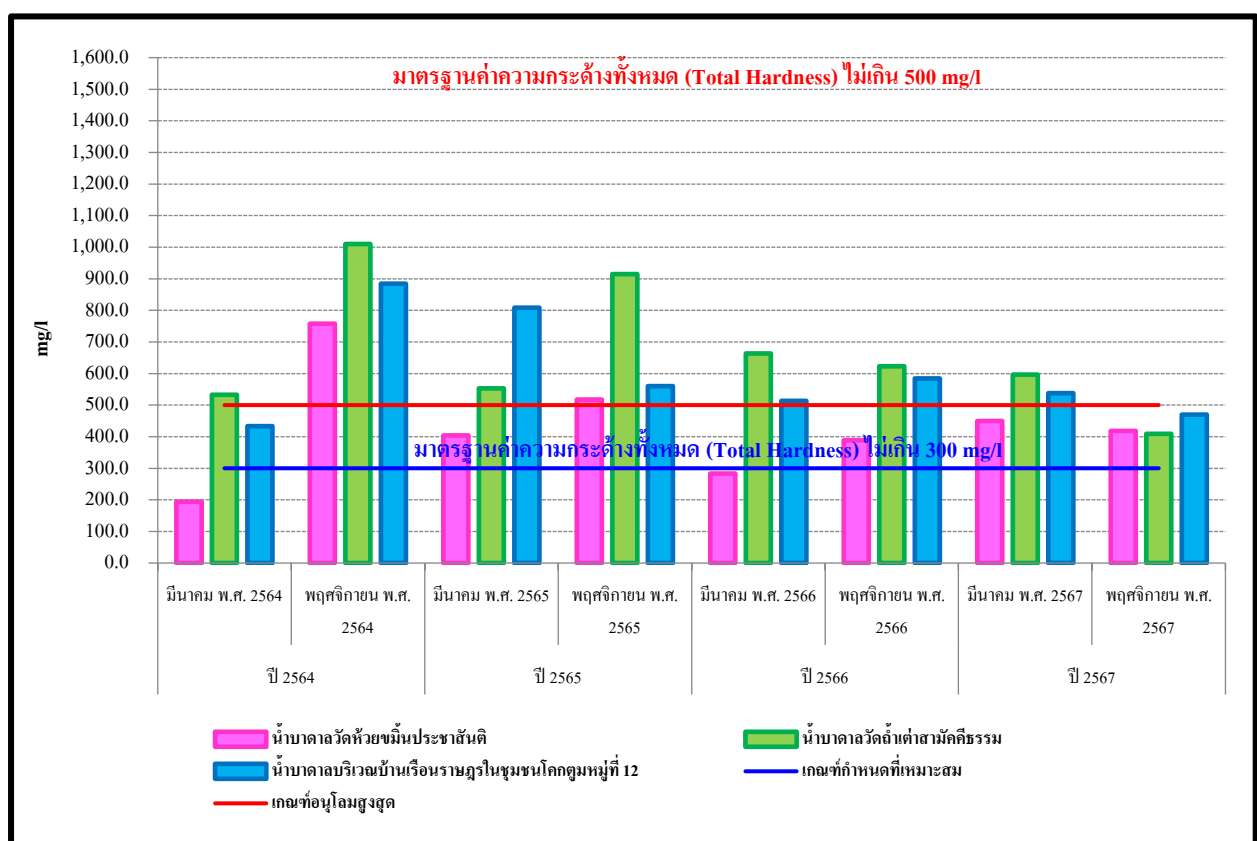
ผลการตรวจวัดค่าตะกอนแขวนลอย ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 จำนวน 3 สถานี พบว่า น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่า Not Detected, น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่า Not Detected และน้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโลกดุมหมู่ที่ 12 มีค่า Not Detected ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังแสดงในรูปที่ 3.5-5



รูปที่ 3.5-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ในน้ำใต้ดิน

3.5.5.4 ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)

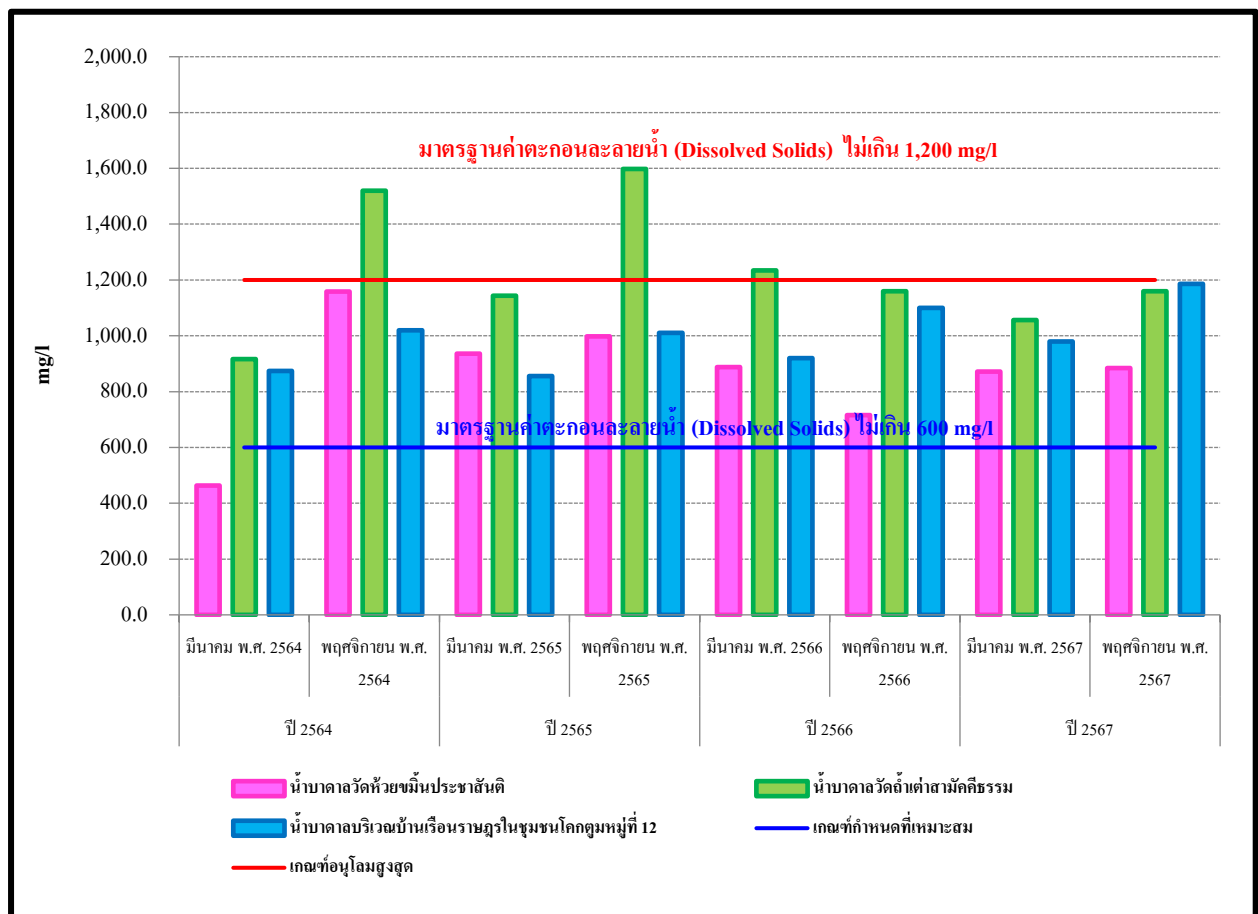
ผลการตรวจวัดค่าความกระด้างทั้งหมด ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 จำนวน 3 สถานี พบว่า น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่าเท่ากับ 418 mg/l, น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าเท่ากับ 409 mg/l และน้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโคกตูมหมู่ที่ 12 มีค่าเท่ากับ 470 mg/l เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อม เป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้เกณฑ์อนุโลมสูงสุดของค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่าไม่เกิน 500 mg/l as CaCO_3 จะเห็นว่า ค่าความกระด้างทั้งหมดที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.5-6



รูปที่ 3.5-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในน้ำใต้ดิน

3.5.5.5 ตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids)

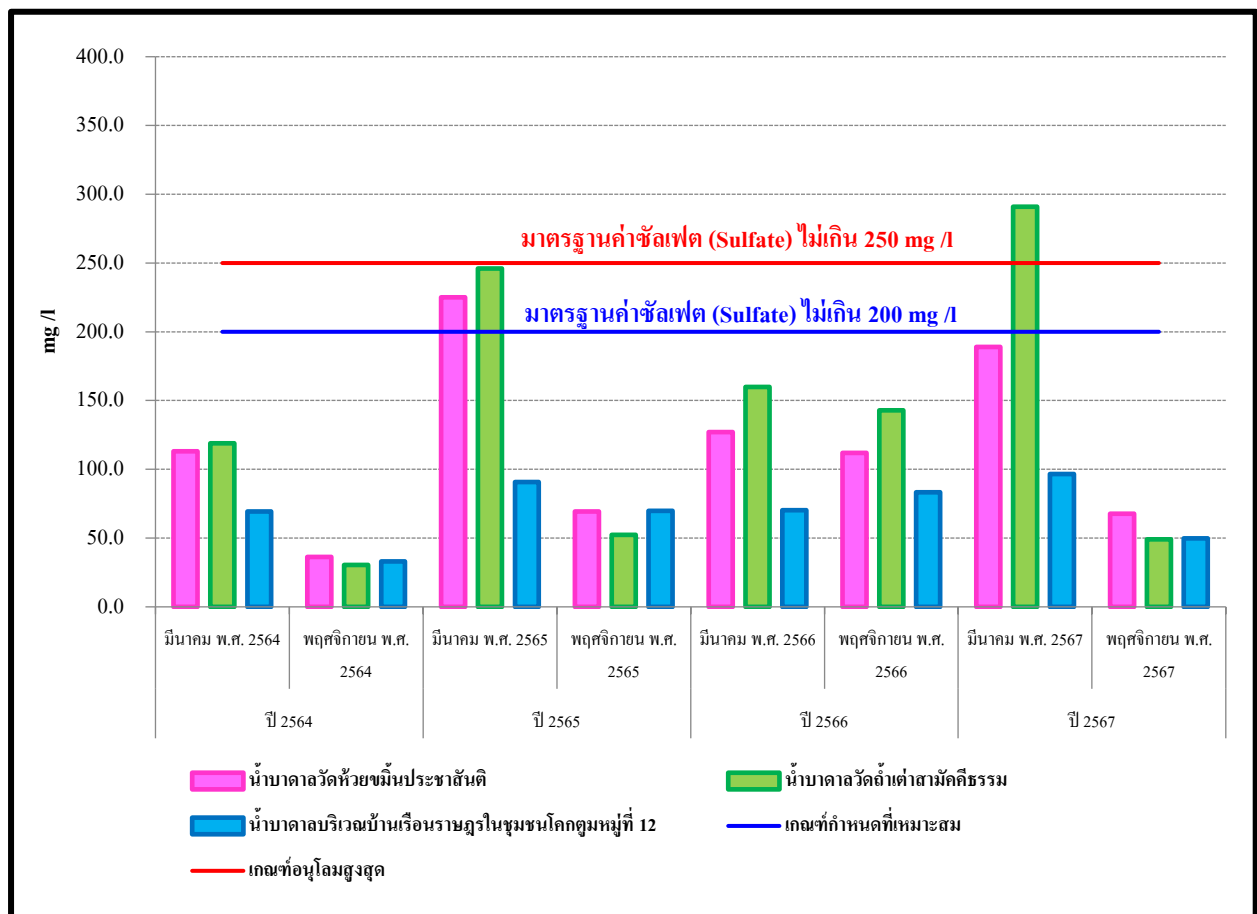
ผลการตรวจวัดค่าตะกอนละลายน้ำ ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 จำนวน 3 สถานี พบว่า น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่าเท่ากับ 884 mg/l, น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าเท่ากับ 1,160 mg/l และน้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโคกตูมหมู่ที่ 12 มีค่าเท่ากับ 1,186 mg/l เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อม เป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้เกณฑ์อนุโลมสูงสุดของค่าตะกอนละลายน้ำ มีค่าไม่เกิน 1,200 mg/l จะเห็นว่าค่าตะกอนละลายน้ำที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นดังแสดงในรูปที่ 3.5-7



รูปที่ 3.5-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดตะกอนละลายน้ำ (Dissolved Solids) ในน้ำใต้ดิน

3.5.5.6 ซัลเฟต (Sulfate)

ผลการตรวจวัดค่าซัลเฟต ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 จำนวน 3 สถานี พบว่า น้ำบาดาลวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ มีค่าเท่ากับ 67.8 mg /l, น้ำบาดาลวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม มีค่าเท่ากับ 49.1 mg /l และน้ำบาดาลบริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนโคกตูมหมู่ที่ 12 มีค่าเท่ากับ 49.9 mg /l เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อม เป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้เกณฑ์อนุโลมสูงสุดของค่าซัลเฟต มีค่าไม่เกิน 250 mg /l จะเห็นว่า ค่าซัลเฟต ที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งหมดและเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงใน รูปที่ 3.5-8



รูปที่ 3.5-8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดซัลเฟต (Sulfate) ในน้ำใต้ดิน