

บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตร เลขที่ 27639/15301 ของบริษัท เหมืองวังไผ่ จำกัด ในวันที่ เมื่อวันที่ 20-23 พฤษภาคม 2568 รายละเอียดการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียงทั่วไป แรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศขณะระเบิด คุณภาพดินและคุณภาพน้ำ แสดงไว้ในตารางที่ 3-1 ส่วนการนำเสนอในรูปแบบแผนที่ เพื่อแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ สถานที่เก็บตัวอย่าง และภาพถ่ายขณะที่ทำการเก็บตัวอย่าง สำหรับตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมข้างต้น แสดงไว้ในรูปที่ 3-1 ถึงรูปที่ 3-5 ตามลำดับ

ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

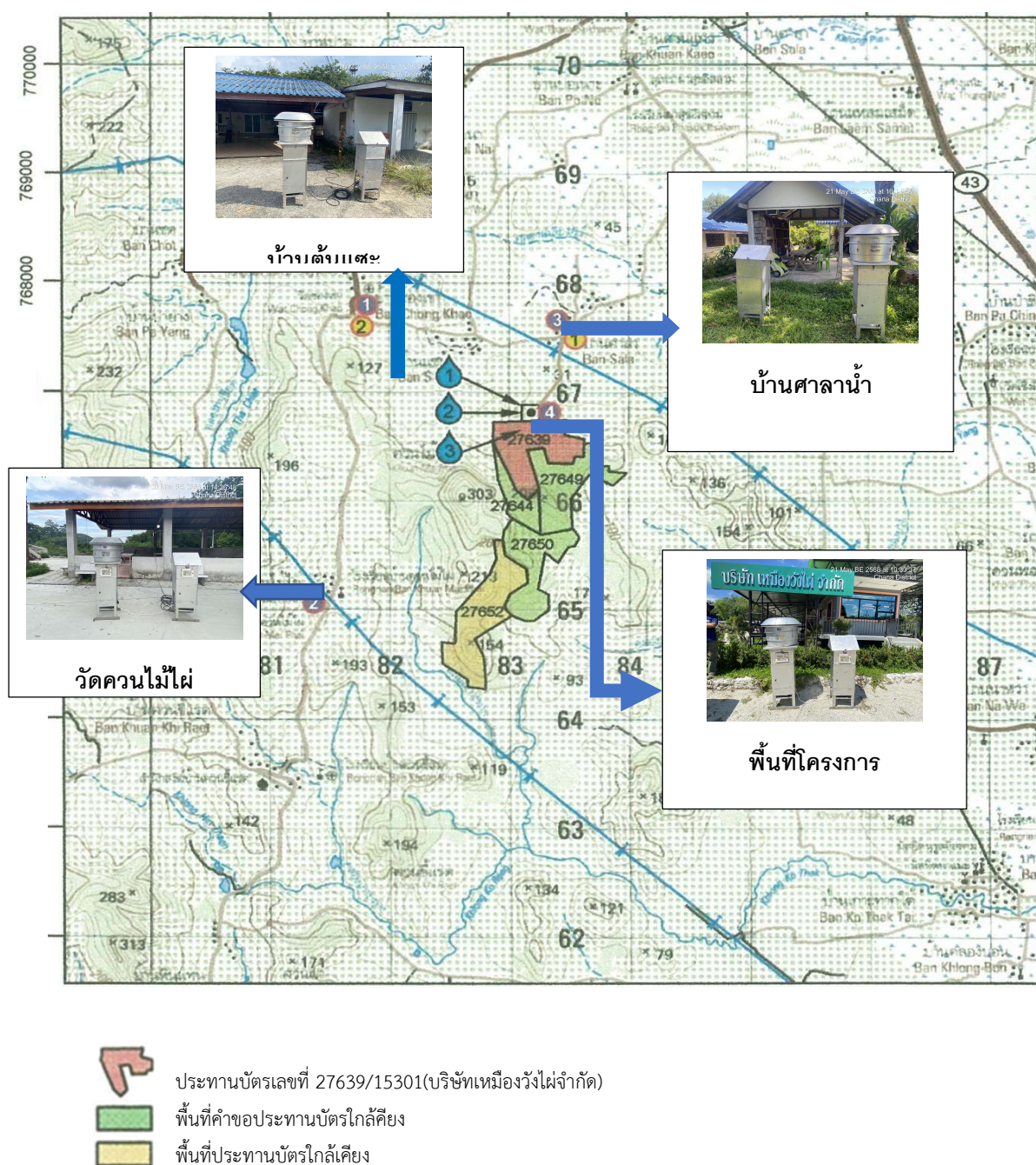
ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์ตัวอย่าง	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด
คุณภาพอากาศ : -TSP	ใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศ (อัตราการไหลของอากาศ 40-60 ลบ.ฟุตต่อนาที) อากาศจะไหลผ่านทางเข้า และผ่านกระดาดกรองชนิด Glass Fiber Filter ตลอดช่วงเวลาการเก็บตัวอย่าง โดยฝุ่นละอองจะถูกรวบรวมไว้บนกระดาดกรองที่ต้องผ่านการอบเพื่อไล่ความชื้น และชั่งน้ำหนักก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง	Gravimetric Method วิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดาดกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วคำนวณปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยปรับเทียบค่าที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความกดอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท	1.พื้นที่โครงการ (47N683723,766874) 2.บริเวณบ้านต้นแซะ (47N683777,767129) 3.บริเวณวัดควนไม้ไผ่ (47N681773, 764704) 4.บริเวณชุมชนบ้านศาลาน้ำ (47N683852,767272)	20-23 พฤษภาคม 2568
-PM10	ใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศ (อัตราการไหลของอากาศ 40-60 ลบ.ฟุตต่อนาที) โดยบังคับให้ตัวอย่างอากาศไหลเข้าช่อง Circumferential inlet และเข้าสู่ช่องรูเปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็กที่จะทำให้อากาศไหลผ่านเข้ารูด้วยความเร็วพอเหมาะทำให้ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน ที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดที่แผ่นดักฝุ่น Collection shim จากนั้น ฝุ่นละอองที่เหลือซึ่งมีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้ารูเปิด Vent Tube ไหลเข้าไปเกาะติดที่กระดาดกรอง (Quartz Filter)	Gravimetric Method วิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดาดกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วคำนวณปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยปรับเทียบค่าที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความกดอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท	1.พื้นที่โครงการ (47N683723,766874) 2.บริเวณบ้านต้นแซะ (47N683777,767129) 3.บริเวณวัดควนไม้ไผ่ (47N681773, 764704) 4.บริเวณชุมชนบ้านศาลาน้ำ (47N683852,767272)	20-23 พฤษภาคม 2568

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์ตัวอย่าง	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด
ระดับเสียง : -Leq 24 hr -Lmax	ใช้เครื่อง Sound Level Meter ของ ACO รุ่น 6226 ดำเนินการติดตั้งตรวจวัดและคำนวณค่าระดับเสียงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และ ตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548	- 24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level - Recording	1.บริเวณบ้านต้นแซะ (47N683777,767129) 2.บริเวณวัดควนไม้ไผ่ (47N681773, 764704) 3.บริเวณชุมชนบ้านศาลาน้ำ (47N683852,767272)	20-23 พฤษภาคม 2568
แรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ : -Frequency -Peak Particle Velocity -Peak Displacement -Air Overpressure	ใช้เครื่อง Seismograph ของ Vibrox รุ่น V9000 ดำเนินการติดตั้งและตรวจวัดตามมาตรฐานที่ประกาศโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548	- Ground Vibration and Sound Pressure Recording	1.บริเวณบ้านต้นแซะ (47N683777,767129) 2.บริเวณชุมชนบ้านศาลาน้ำ (47N683852,767272)	20 พฤษภาคม 2568
คุณภาพน้ำ : -pH -Turbidity -Suspended Solids -Dissolved Solids -Total Hardness -Total Iron -Sulfate -Arsenic	จ้างตั้ง / แห่เย็น จ้างตั้ง / แห่เย็น จ้างตั้ง / แห่เย็น จ้างตั้ง / แห่เย็น จ้างตั้ง / แห่เย็น จ้างตั้ง / แห่เย็น จ้างตั้ง / แห่เย็น จ้างตั้ง / แห่เย็น	pH meter Photometric Method Dried at 103-105 C TDS meter EDTA Titrimetric Method ICP-OES Photometric Method ICP-OES	น้ำผิวดิน 1.บ่อเหมือง (47N683721,766872) 2.บ่อดักตะกอน 1 (47N683722,766873) 3.บ่อดักตะกอน 4 (47N683723,766874) น้ำใต้ดิน 1.บริเวณบ้านต้นแซะ (47N683777,767129) 2.บริเวณวัดควนไม้ไผ่ (47N681773, 764704) 3.บริเวณชุมชนบ้านศาลาน้ำ (47N683852,767272)	20 พฤษภาคม 2568
คุณภาพดิน -Arsenic	จ้างตั้ง	ICP-OES	ดิน 1.บ่อเหมือง (47N683721,766872) 2.บ่อดักตะกอน 1 (47N683722,766873) 3.บ่อดักตะกอน 4 (47N683723,766874)	20 พฤษภาคม 2568

3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เดือนพฤษภาคม 2568

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศของทั้ง 4 สถานี (รูปที่ 3-1) คือพื้นที่โครงการ บ้านต้นแซะ วัดควนไม้ไผ่และบ้านศาลาน้ำ ในวันที่ 20-23 พฤษภาคม 2568 และนำไปหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ได้ผลตามตารางที่ 3-2



รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป วันที่ 20-23 พฤษภาคม 2568

วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)							
	พื้นที่โครงการ		บ้านต้นแซะ		วัดควนไม้ไผ่		บ้านศาลาน้ำ	
	TSP	PM ₁₀	TSP	PM ₁₀	TSP	PM ₁₀	TSP	PM ₁₀
20-23 พค 68	0.101	0.031	0.044	0.020	0.049	0.024	0.043	0.026
มาตรฐาน ^{1/}	ไม่เกิน 0.330	ไม่เกิน 0.120	ไม่เกิน 0.330	ไม่เกิน 0.120	ไม่เกิน 0.330	ไม่เกิน 0.120	ไม่เกิน 0.330	ไม่เกิน 0.120

หมายเหตุ1/ มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

: รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังใต้ จำกัด, พฤษภาคม 2568

จากตารางที่ 3-2 พบว่า

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ได้จากจุดตรวจวัดทุกจุดไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ภาคผนวก)

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ได้จากทุกจุดตรวจวัดไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ภาคผนวก)

3.2.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปี 2565-2568

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปปี 2565-2568 (ตารางที่ 3-3) พบว่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ที่ได้จากพื้นที่โครงการ บ้านต้นแซะ วัดควนไม้ไผ่และบ้านศาลาน้ำ ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ.2547) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

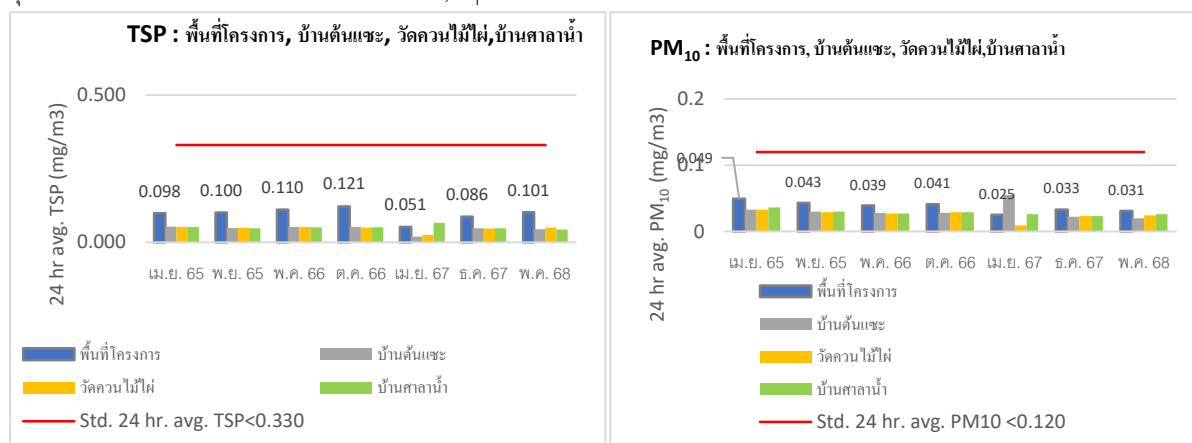
ตารางที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปี 2565-2568

วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)							
	พื้นที่โครงการ		บ้านต้นแซะ		วัดควนไม้ไผ่		บ้านศาลาน้ำ	
	TSP	PM ₁₀	TSP	PM ₁₀	TSP	PM ₁₀	TSP	PM ₁₀
เม.ย. 65	0.117	0.049	0.052	0.033	0.051	0.033	0.051	0.036
พ.ย. 65	0.100	0.043	0.048	0.030	0.048	0.029	0.047	0.030
พ.ค. 66	0.110	0.039	0.051	0.028	0.051	0.027	0.050	0.027
ต.ค. 66	0.121	0.041	0.051	0.028	0.049	0.029	0.050	0.029
เม.ย. 67	0.051	0.025	0.019	0.055	0.024	0.009	0.066	0.026
ธ.ค. 67	0.086	0.033	0.047	0.022	0.046	0.023	0.047	0.023
พ.ค. 68	0.101	0.031	0.044	0.020	0.049	0.024	0.043	0.026
มาตรฐาน ^{1/}	ไม่เกิน 0.330	ไม่เกิน 0.120	ไม่เกิน 0.330	ไม่เกิน 0.120	ไม่เกิน 0.330	ไม่เกิน 0.120	ไม่เกิน 0.330	ไม่เกิน 0.120

หมายเหตุ 1/มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังไม้ จำกัด, พฤษภาคม 68



กราฟที่ 3-1 ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP และ PM₁₀) ปี 2565-2568

3.3 การตรวจวัดระดับเสียง

3.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนพฤษภาคม 2568

จากการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 3 สถานี (รูปที่ 3-2) คือ บ้านต้นแซะ วัดควนไม้ไผ่และบ้านศาลาน้ำ ในวันที่ 20-23 พฤษภาคม 2568 ได้ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) โดยแสดงไว้ในตารางที่ 3-4 ถึงตารางที่ 3-6 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้จากการนำค่าระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมง (Leq1 hr) มาคำนวณ



รูปที่ 3-2 แสดงตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบ้านต้นแซะ วันที่ 20-23 พฤษภาคม 2568

เวลา	ค่าระดับเสียง dB(A) : บ้านต้นแซะ						มาตรฐาน ^{1/} dB (A)
	วันที่ตรวจวัด						
	20-21 พ.ค. 68		21-22 พ.ค 68		22-23 พ.ค. 68		
	Leq 1 hr	Lmax	Leq 1 hr	Lmax	Leq 1 hr	Lmax	
00.00-01.00 น.	49.5	65.3	49.1	67.2	47.2	67.3	
01.00-02.00 น.	47.8	66.1	47.5	66.4	49.4	67.4	
02.00-03.00 น.	47.6	67.4	47.7	67.9	47.8	68.6	
03.00-04.00 น.	48.9	66.3	49.8	68.2	48.7	69.3	
04.00-05.00 น.	49.4	68.3	50.5	69.4	50.3	68.2	
05.00-06.00 น.	50.9	67.3	51.8	68.6	51.3	69.6	
06.00-07.00 น.	52.4	69.5	53.2	69.1	53.4	71.2	
07.00-08.00 น.	54.8	70.2	54.5	71.5	55.6	71.5	
08.00-09.00 น.	55.1	72.8	54.9	71.8	54.9	72.9	
09.00-10.00 น.	56.8	70.5	55.6	73.4	56.3	73.4	
10.00-11.00 น.	56.2	73.2	56.2	70.2	55.1	70.3	
11.00-12.00 น.	55.9	70.9	55.4	71.3	56.2	72.8	
12.00-13.00 น.	54.8	73.6	56.1	72.2	56.6	70.3	
13.00-14.00 น.	56.1	70.4	55.3	74.2	55.2	73.4	
14.00-15.00 น.	55.3	70.1	56.3	70.1	54.2	69.9	
15.00-16.00 น.	56.2	72.5	55.1	71.5	55.7	70.5	
16.00-17.00 น.	55.8	71.8	54.9	72.7	55.1	71.2	
17.00-18.00 น.	54.2	70.1	55.1	69.3	54.3	68.9	
18.00-19.00 น.	52.8	71.2	53.5	70.6	52.4	69.2	
19.00-20.00 น.	52.4	68.9	53.2	69.1	51.5	68.5	
20.00-21.00 น.	50.3	69.2	51.5	67.3	51.6	69.4	
21.00-22.00 น.	50.9	68.2	50.8	68.3	50.2	67.4	
22.00-23.00 น.	49.6	67.9	49.5	66.9	50.3	68.3	
23.00-00.00 น.	48.3	66.3	48.7	67.8	49.3	67.3	
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr)	52.6	—	52.8	—	52.6	—	ไม่เกิน 70
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	—	73.6	—	74.2	—	73.4	ไม่เกิน 115

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป(พ.ศ.2540) และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน(พ.ศ.2548)

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน.พ.ศ. 2548.(ภาคผนวก)

: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(ฉบับที่ 15) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป. พ.ศ.2540.(ภาคผนวก)

: รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังไผ่ จำกัด, พฤษภาคม 68 (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงวัดควนไม้ไผ่ วันที่ 20-21 พฤษภาคม 2568

เวลา	ค่าระดับเสียง dB(A) : วัดควนไม้ไผ่						มาตรฐาน ^{1/} dB (A)
	วันที่ตรวจวัด						
	20-21 พ.ค. 68		21-22 พ.ค 68		22-23 พ.ค. 68		
	Leq 1 hr	Lmax	Leq 1 hr	Lmax	Leq 1 hr	Lmax	
00.00-01.00 น.	48.7	65.7	49.3	65.7	47.4	67.2	-
01.00-02.00 น.	48.4	66.2	47.3	64.8	49.5	66.5	
02.00-03.00 น.	49.2	68.3	49.2	67.3	48.4	66.3	
03.00-04.00 น.	49.7	65.8	49.2	66.3	48.7	68.5	
04.00-05.00 น.	51.9	67.5	50.8	68.1	50.3	67.3	
05.00-06.00 น.	50.2	68.3	51.2	67.4	50.5	69.4	
06.00-07.00 น.	54.5	69.5	52.5	68.5	51.2	68.5	
07.00-08.00 น.	55.1	69.3	54.8	70.3	54.7	70.3	
08.00-09.00 น.	54.9	72.3	55.1	71.3	56.3	70.6	
09.00-10.00 น.	57.1	70.9	55.3	71.6	55.8	72.2	
10.00-11.00 น.	56.9	72.3	56.3	72.1	54.9	71.3	
11.00-12.00 น.	56.3	70.5	56.1	70.8	56.3	71.7	
12.00-13.00 น.	55.2	73.1	54.8	72.4	55.4	73.5	
13.00-14.00 น.	56.6	71.3	55.4	73.6	56.3	71.8	
14.00-15.00 น.	55.8	70.4	54.7	70.3	54.7	71.2	
15.00-16.00 น.	56.3	72.5	55.8	71.2	55.2	70.8	
16.00-17.00 น.	55.4	70.3	54.3	70.4	54.5	72.3	
17.00-18.00 น.	56.3	71.1	54.6	72.3	55.8	70.3	
18.00-19.00 น.	54.8	69.7	53.5	70.4	54.2	69.7	
19.00-20.00 น.	53.2	70.7	52.3	69.6	54.6	68.5	
20.00-21.00 น.	53.1	69.4	51.3	69.1	52.3	69.1	
21.00-22.00 น.	50.3	68.5	51.2	67.6	51.5	68.6	
22.00-23.00 น.	51.2	66.8	50.4	68.8	50.8	66.4	
23.00-00.00 น.	50.3	64.2	50.8	66.3	49.4	65.4	
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr)	53.4	—	52.8	—	52.9	—	ไม่เกิน 70
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	—	73.1	—	73.6	—	73.5	ไม่เกิน 115

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป(พ.ศ.2540) และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน(พ.ศ.2548)

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน.

พ.ศ. 2548.(ภาคผนวก)

: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(ฉบับที่ 15) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป. พ.ศ.2540. (ภาคผนวก)

: รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังไผ่ จำกัด, พฤษภาคม 2568 (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบ้านศาลาน้ำ วันที่ 20-21 พฤษภาคม 2568

เวลา	ค่าระดับเสียง dB(A) : บ้านศาลาน้ำ						มาตรฐาน ^{1/} dB (A)
	วันที่ตรวจวัด						
	20-21 พ.ค. 68		21-22 พ.ค 68		22-23 พ.ค. 68		
	Leq 1 hr	Lmax	Leq 1 hr	Lmax	Leq 1 hr	Lmax	
00.00-01.00 น.	48.8	63.8	47.5	65.2	48.6	66.3	
01.00-02.00 น.	47.5	64.2	49.3	64.7	47.7	65.8	
02.00-03.00 น.	49.3	66.1	49.7	65.4	49.3	67.4	
03.00-04.00 น.	49.8	67.7	50.2	68.1	49.2	67.5	
04.00-05.00 น.	51.3	68.2	50.6	67.8	50.8	68.2	
05.00-06.00 น.	51.5	69.4	51.9	70.3	52.3	69.4	
06.00-07.00 น.	52.8	70.5	53.6	71.3	53.9	71.5	
07.00-08.00 น.	55.3	72.3	54.6	70.5	55.3	71.3	
08.00-09.00 น.	56.2	71.8	55.2	72.3	56.4	72.7	
09.00-10.00 น.	54.8	70.9	56.3	70.8	55.2	70.4	
10.00-11.00 น.	56.1	72.3	55.4	71.6	54.8	72.3	
11.00-12.00 น.	55.7	73.6	56.6	71.6	56.7	71.7	
12.00-13.00 น.	54.9	70.4	54.9	73.2	55.3	70.2	
13.00-14.00 น.	56.3	71.2	55.2	70.9	56.7	72.8	
14.00-15.00 น.	57.1	73.2	56.1	72.1	54.7	71.6	
15.00-16.00 น.	55.6	70.4	54.8	73.6	55.2	70.6	
16.00-17.00 น.	55.4	72.3	54.7	70.4	56.1	72.3	
17.00-18.00 น.	54.4	71.2	55.1	69.8	55.8	69.4	
18.00-19.00 น.	54.1	69.7	53.7	70.3	53.7	68.1	
19.00-20.00 น.	53.8	69.2	53.2	68.4	53.1	69.5	
20.00-21.00 น.	51.3	68.3	52.7	69.3	52.4	69.5	
21.00-22.00 น.	51.2	66.3	51.2	67.8	50.9	68.3	
22.00-23.00 น.	49.9	64.7	50.2	66.5	50.4	67.4	
23.00-00.00 น.	47.3	65.1	48.9	67.3	48.6	66.6	
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr)	52.9	—	53.0	—	52.2	—	ไม่เกิน 70
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	—	73.6	—	73.6	—	72.8	ไม่เกิน 115

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป(พ.ศ.2540) และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน(พ.ศ.2548)
ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน.
พ.ศ. 2548.(ภาคผนวก)

: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(ฉบับที่ 15) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป. พ.ศ.2540. (ภาคผนวก)

: รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังใต้ จำกัด, พฤษภาคม 68 (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3-7 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง วันที่ 20-23 พฤษภาคม 2568

วันที่ตรวจวัด	ค่าระดับเสียง dB (A)					
	บ้านต้นแซะ		วัดควนไม้ไผ่		บ้านศาลาน้ำ	
	Leq 24 hr.	Lmax	Leq 24 hr.	Lmax	Leq 24 hr.	Lmax
20-23 พฤษภาคม 2568	52.6	74.2	53	73.6	52.7	73.6
มาตรฐาน ^{1/}	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 115	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 115	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 115

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป(พ.ศ.2540) และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

ที่มา: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก)

: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(ฉบับที่ 15) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป. พ.ศ.2540 (ภาคผนวก)

: รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังไม้ จำกัด, พฤษภาคม 68 (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3-7 แสดงระดับเสียงเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุดจากการตรวจวัดบริเวณบ้านต้นแซะ วัดควนไม้ไผ่และบ้านศาลาน้ำ พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้จากทั้ง 3 สถานี มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 เดซิเบลเอ และค่าระดับเสียงสูงสุดที่ 115 เดซิเบลเอ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (ภาคผนวก) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (ภาคผนวก)

3.3.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2565-2568

ตารางที่ 3-8 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงปี 2565-2568 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุดที่ตรวจวัดได้จากบ้านต้นแซะ วัดควนไม้ไผ่และบ้านศาลาน้ำ มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 เดซิเบลเอ และค่าระดับเสียงสูงสุดที่ 115 เดซิเบลเอ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (ภาคผนวก) และ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2565-2568

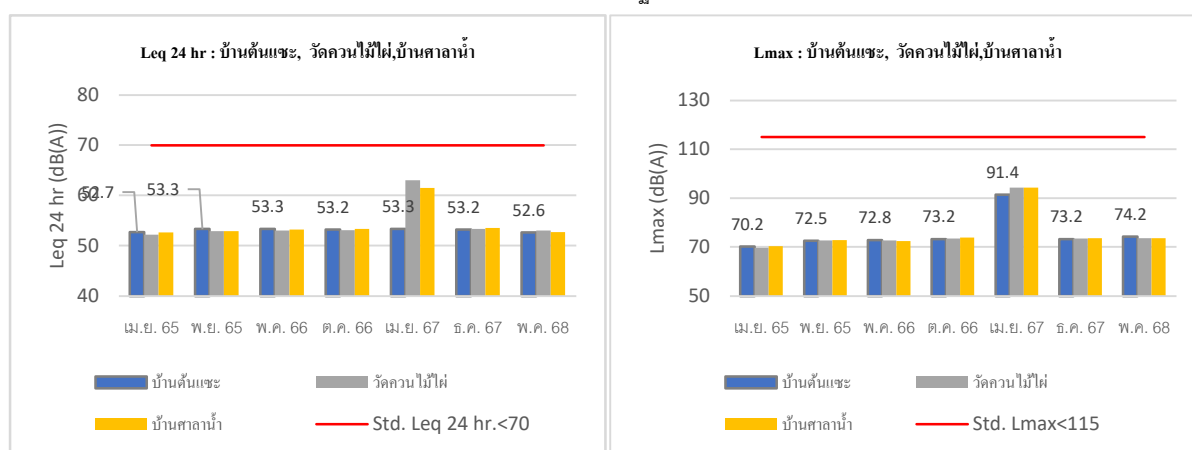
วันที่ตรวจวัด	ค่าระดับเสียง dB (A)					
	บ้านต้นแซะ		วัดควนไม้ไผ่		บ้านศาลาน้ำ	
	Leq 24 hr.	Lmax	Leq 24 hr.	Lmax	Leq 24 hr.	Lmax
เม.ย. 65	52.6	70.4	52.2	69.7	52.6	70.3
พ.ย. 65	53.3	72.5	52.9	72.7	52.9	72.8
พ.ค. 66	53.3	72.8	53	72.7	53.2	72.4
ต.ค. 66	53.2	73.2	53.1	73.5	53.3	73.8
เม.ย. 67	67.8	91.4	63	94.3	61.5	94.3
ธ.ค. 67	53.3	73.5	53.3	73.4	53.5	73.6
พ.ค. 68	52.6	74.2	53	73.6	52.7	73.6
มาตรฐาน ^{1/}	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 115	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 115	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 115

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป(พ.ศ.2540) และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน(พ.ศ. 2548)

ที่มา: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน.

พ.ศ. 2548. (ภาคผนวก)

: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 15) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พ.ศ. 2540 (ภาคผนวก)

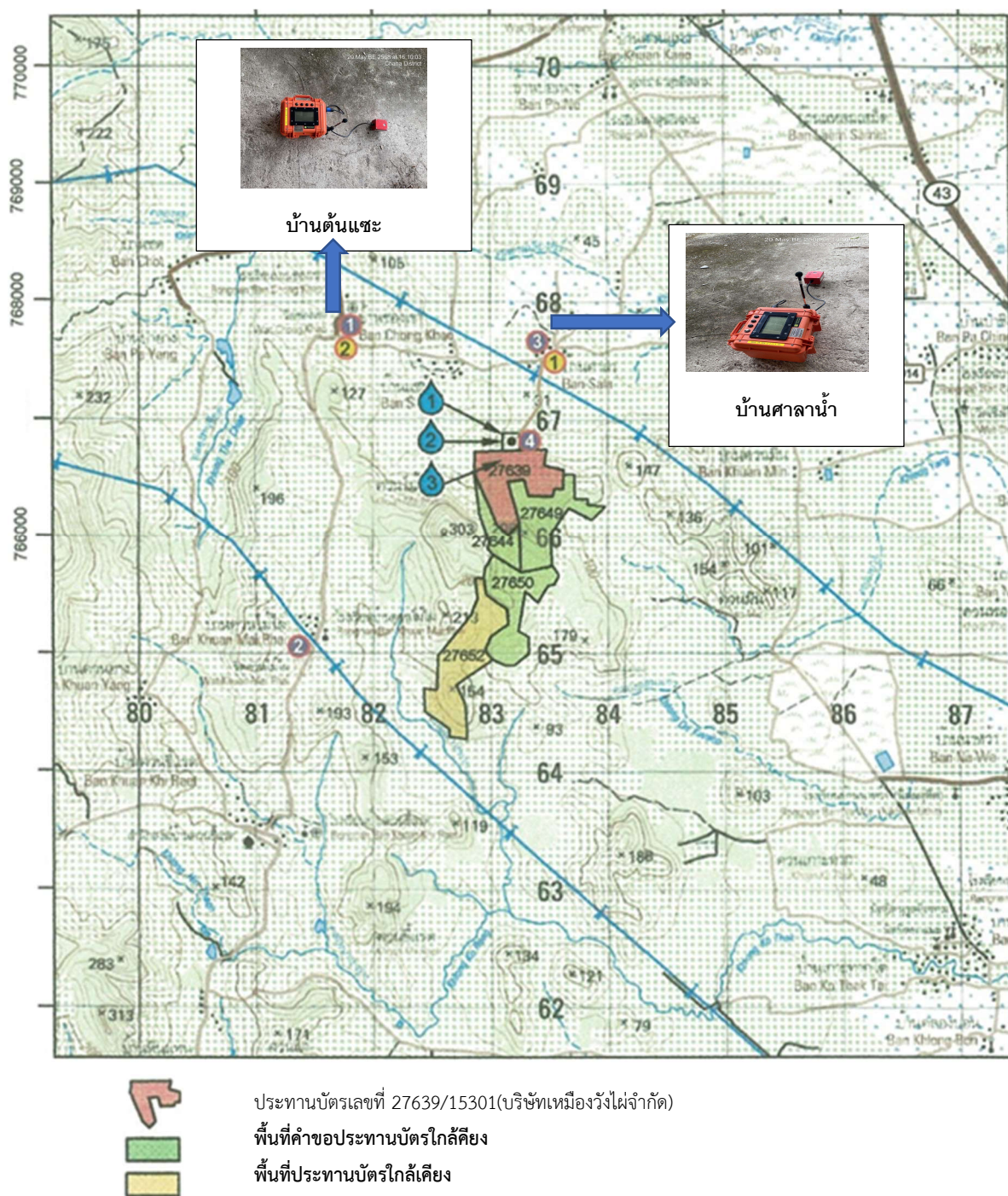


กราฟที่ 3-2 ระดับเสียงเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุด ปี 2565-2568

3.4 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด

3.4.1 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด

ได้ทำการวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ที่จุดตรวจวัดบริเวณบ้านต้นแซะและบ้านศาลาน้ำเมื่อ 20 พฤษภาคม 2568 สามารถแสดงตำแหน่งและภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่างได้ตามรูปที่ 3-



รูปที่ 3-3 แสดงตำแหน่งตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ

ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด เดือนพฤษภาคม 68

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัด					
		ความถี่ (Hz)	ความเร็ว อนุภาค (mm/s)	* ค่า มาตรฐาน (mm/s)	ระยะขจัด (mm)	* ค่า มาตรฐาน (mm)	Air Overpressure dB(L)
1.บ้านศาลาน้ำ (47N683852,767272)	Transverse	ND	ND	-	ND	-	ND
	Vertical	ND	ND	-	ND	-	
	Longitudinal	ND	ND	-	ND	-	
2.บ้านต้นแซะ (47N683777,767129)	Transverse	43	0.550	50.8	0.051	0.20	102
	Vertical	49	0.650	50.8	0.057	0.20	
	Longitudinal	50	0.850	50.8	0.061	0.20	
Std. ^{1/} (dB)							133

หมายเหตุ *มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป(พ.ศ.2540) และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน(พ.ศ. 2548) (ภาคผนวก)

^{1/}Std.=ระดับแรงอัดอากาศจากการระเบิดสูงสุดที่ USBM:RI-8485(1980) แนะนำว่าเป็นระดับปลอดภัย (ภาคผนวก)

: ND = Not Detectable ไม่สามารถตรวจวัดค่าได้

ที่มา: รายงานผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังใต้ จำกัด, พฤษภาคม 66 (ภาคผนวก)

: Siskind, D.E., V.J. Stachura, M.S. Stagg, and J.W. Kopp. "Structure Response and Damage Produced by Airblast from Surface Mining" USBM RI-8485, 1980.

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ตามตารางที่ 3-9 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน และระดับแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศจากการระเบิดตามเกณฑ์กำหนดของ USBM (United States Bureau of Mines) (ภาคผนวก) พบว่า

1. แรงสั่นสะเทือนขณะระเบิด

ที่บ้านต้นแซะและบ้านศาลาน้ำจุดระเบิดด้วยแก็ปแบบไม่ใช่ไฟฟ้า ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน พบว่าที่บ้านศาลาน้ำไม่สามารถตรวจจับผลการระเบิดได้เนื่องจากผลการระเบิดมีค่าแรงสั่นสะเทือนต่ำมาก ส่วนบริเวณบ้านต้นแซะ มีค่าแรงสั่นสะเทือนโดยพบความเร็วอนุภาคมีค่ามากที่สุดใในแนวยาว (Longitudinal) มีค่า 0.850 มิลลิเมตร/วินาที ที่ความถี่ 50 เฮิรตซ์ ซึ่งน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) ซึ่งเป็นระดับที่ปลอดภัยสำหรับโครงสร้าง (ประเภทที่พักอาศัยซึ่งเป็นบ้านแบบเก่าที่มีผนังภายในเป็นไม้ระแนงฉาบทับด้วยปูน) ตามที่ USBM-RI8507 (1980) กำหนดไว้ที่ความถี่เดียวกัน

2. แรงอัดอากาศขณะระเบิด

ที่บ้านต้นแซะและบ้านศาลาน้ำจืดระเบิดด้วยแก๊ปแบบไม่ใช่ไฟฟ้า ตรวจวัดแรงอัดอากาศขณะระเบิดพบว่าไม่ที่บ้านศาลาน้ำสามารถตรวจจับผลการระเบิดได้เนื่องจากผลการระเบิดมีค่าแรงอัดอากาศขณะระเบิดต่ำมาก ส่วนบริเวณบ้านต้นแซะวัดค่าแรงอัดอากาศวัดค่าได้ 102 เดซิเบล (แอล) เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ USBM:RI-8485 (1980) แนะนำว่าเป็นระดับปลอดภัยที่ 133 เดซิเบล แรงอัดอากาศที่วัดได้มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นหากใช้ปริมาณวัตถุระเบิด และรูปแบบรูเจาะระเบิดตามแผนผังโครงการจะได้ค่าแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศจากการระเบิดที่ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน

3.4.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ปี 2565-2568

ตารางที่ 3-10 แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิดที่จุดตรวจวัดบ้านต้นแซะและบ้านศาลาน้ำ ในปี 2565-2568 พบว่า เครื่องมือตรวจวัดสามารถประเมินผลแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิดได้

ตารางที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ปี 2565-2568

	วันที่ตรวจวัด	แนวแกน	ดัชนีที่ตรวจวัด			
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Peak Displacement (mm)	Air Overpressure dB (L)
บ้านต้นแซะ	24 พ.ย. 65	Transverse	52	0.450	0.041	102
		Vertical	45	0.550	0.053	
		Longitudinal	48	0.450	0.044	
	5 พ.ค. 66	Transverse	41	0.650	0.047	105
		Vertical	48	0.450	0.049	
		Longitudinal	55	0.750	0.055	
	25 ต.ค. 66	Transverse	56	0.850	0.053	108
		Vertical	51	0.650	0.058	
		Longitudinal	48	0.650	0.059	
	10 เม.ย. 67	Transverse	16	0.575	0.041	-
		Vertical	ND	0.567	0.156	
		Longitudinal	3	0.575	0.061	
	ธ.ค. 67 ไม่ได้มีการตรวจวัดเนื่องจากอยู่ในช่วง ขอต่ออายุประทานบัตร	Transverse	-	-	-	-
		Vertical	-	-	-	
		Longitudinal	-	-	-	
	พ.ค. 68	Transverse	43	0.550	0.051	102
		Vertical	49	0.650	0.057	
		Longitudinal	50	0.850	0.061	
Std. ^{1/} (dB)						133

บ้านศาลาน้ำ	วันที่ตรวจวัด	แนวแกน	ดัชนีที่ตรวจวัด
-------------	---------------	--------	-----------------

			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Peak Displacement (mm)	Air Overpressure dB (L)
	19 เม.ย. 65	Transverse	ND	ND	ND	ND
		Vertical	ND	ND	ND	
		Longitudinal	ND	ND	ND	
	24 พ.ย. 65	Transverse	ND	ND	ND	ND
		Vertical	ND	ND	ND	
		Longitudinal	ND	ND	ND	
	5 พ.ค. 66	Transverse	ND	ND	ND	ND
		Vertical	ND	ND	ND	
		Longitudinal	ND	ND	ND	
	25 ต.ค. 66	Transverse	ND	ND	ND	ND
		Vertical	ND	ND	ND	
		Longitudinal	ND	ND	ND	
	10 เม.ย. 67	Transverse	ND	0.394	0	ND
		Vertical	ND	0.118	0.109	
		Longitudinal	ND	0.339	0	
	ธ.ค. 67 ไม่ได้มีการตรวจวัดเนื่องจากอยู่ในช่วง ขอต่ออายุประทานบัตร	Transverse	-	-	-	-
		Vertical	-	-	-	
		Longitudinal	-	-	-	
	พ.ค. 68	Transverse	-	-	-	-
		Vertical	-	-	-	
		Longitudinal	-	-	-	
Std. ^{1/} (dB)						133

หมายเหตุ 1/Std. = ระดับแรงอัดอากาศจากการระเบิดสูงสุดที่ USBM:RI8485 (1980) แนะนำว่าเป็นระดับปลอดภัย (ภาคผนวก)

: ND = Not Detectable

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทเหมืองวังใต้ จำกัด, ธันวาคม 67

: Siskind, D.E., V.J. Stachura, M.S. Stagg, and J.W. Kopp. "Structure Response and Damage Produced by Airblast from Surface Mining" USBM RI-8485, 1980.

3.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

3.5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนพฤษภาคม 68

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อหาปริมาณสารหนูบริเวณชุมชนเหมือง บ่อตักตะกอน (บ1) และบ่อตัก
ตะกอน (บ4) ในวันที่ 20 พฤษภาคม 68 สามารถแสดงตำแหน่งและภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่างได้ตาม
รูปที่ 3-4



รูปที่ 3-4 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินจากบริเวณขุมเหมือง บ่อดักตะกอน (บ1) และบ่อดักตะกอน (บ4) (ตารางที่ 3-10) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ภาคผนวก) ไม่พบปริมาณสารหนูทั้ง 3 จุด

ตารางที่ 3-11 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในตัวอย่างน้ำ หน่วย : มก./ล. ปี 2565-2568

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ หาปริมาณสารหนู	สารหนู (พ.ย. 65)	สารหนู (พ.ค. 66)	สารหนู (ต.ค. 66)	สารหนู (เม.ย.67)	สารหนู (ธ.ค.67)	สารหนู (พ.ค.68)
บ่อดักตะกอน4 (47N683723,766874)	0.006	ไม่พบ	ไม่พบ	0.18	ไม่พบ	ไม่พบ
บ่อดักตะกอน1 (47N683722,766873)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่ได้ตรวจวัด เพราะน้ำแห้ง	ไม่พบ	ไม่พบ
บ่อเหมือง (47N683721,766872)	0.007	ไม่พบ	ไม่พบ	0.0052	ไม่พบ	ไม่พบ

*ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (พ.ศ.2537) ปริมาณสารหนูในน้ำไม่เกิน 0.01 มก./ล.

ที่มา: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 8) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ.2537 (ภาคผนวก)

หมายเหตุ วิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA and WEF, 20th Edition, Washington D.C., U.S.A., 1998

จากตารางที่ 3-11 สามารถสรุปผลคุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินจากชุมชนเหมือง บ่อดักตะกอน (บ1) และบ่อดักตะกอน (บ4) ในปี 2565-2568 ได้ดังนี้

พารามิเตอร์	ผลสรุป
Arsenic	ตรวจพบบางช่วงเวลาแต่ในปริมาณที่ไม่เกินค่ามาตรฐาน (ทั้ง 3 จุดตรวจ)

3.5.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เดือนพฤษภาคม 68

ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดินจากจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบ่อน้ำและบ่อบาดาลของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง 3 สถานี ได้แก่ชุมชนบ้านต้นแซะ ชุมชนบ้านศาลาน้ำและชุมชนบ้านควนไม้ไผ่ (ตารางที่ 3-12) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (ภาคผนวก) พบว่า

pH ของตัวอย่างน้ำบ่อน้ำบ้านต้นแซะ บ้านศาลาน้ำและบ้านควนไม้ไผ่มีค่าเท่ากับ 6.53, 6.61 และ 6.86 ตามลำดับ มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค

pH ของตัวอย่างน้ำบ่อบาดาลบ้านต้นแซะและบ้านควนไม้ไผ่มีค่าเท่ากับ 6.85, 6.76 และ 6.7 ตามลำดับ มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค

Total Dissolved Solids, Total Iron, Total Hardness, Turbidity และ Sulfate มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ส่วน Total Suspended Solids ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้

ตารางที่ 3-12 ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน (วันที่เก็บตัวอย่าง : ธันวาคม 67)

ตัวแปรคุณภาพน้ำบ่อต้น (หน่วย)	บ้านต้นแซะ	บ้านศาลา น้ำ	บ้านควน ไม้ไผ่	*เกณฑ์ กำหนดที่ เหมาะสม	**เกณฑ์ อนุโลมสูงสุด
1. ความเป็นกรดต่าง: pH	6.53	6.61	6.86	7.0-8.5	6.5-9.2
2. ความขุ่น: Turbidity (NTU)	4	3	4	5	20
3. ตะกอนแขวนลอย:TSS (mg/l)	2	2	2	-	-
4. ตะกอนละลาย: TDS (mg/l)	71	65	67	ไม่เกิน 600	1,200
5. ความกระด้าง: Hardness (mg/l as CaCO ₃)	23	19	26	ไม่เกิน 300	500
6. เหล็กรวม: Total Iron (mg/l)	0.332	0.338	0.315	ไม่เกิน 0.5	1.0
7. ซัลเฟต :Sulfate (mg/l)	5	5	5	ไม่เกิน 200	250

ตัวแปรคุณภาพน้ำบาดาล (หน่วย)	บ้านต้น แซะ	บ้านศาลา น้ำ	บ้านควน ไม้ไผ่	*เกณฑ์ กำหนดที่ เหมาะสม	**เกณฑ์ อนุโลมสูงสุด
1. ความเป็นกรดต่าง: pH	6.85	6.76	6.7	7.0-8.5	6.5-9.2
2. ความขุ่น: Turbidity (NTU)	5	4	2	5	20
3. ตะกอนแขวนลอย:TSS (mg/l)	2	2	1	-	-
4. ตะกอนละลาย: TDS (mg/l)	74	69	62	ไม่เกิน 600	1,200
5. ความกระด้าง: Hardness (mg/l as CaCO ₃)	22.5	23	22	ไม่เกิน 300	500
6. เหล็กรวม: Total Iron (mg/l)	0.346	0.319	0.026	ไม่เกิน 0.5	1.0
7. ซัลเฟต :Sulfate (mg/l)	5	5	5	ไม่เกิน 200	250

หมายเหตุ *,**อ้างอิงมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และ
มาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษพ.ศ.2551เล่ม 125 ตอนพิเศษ85 ง21
พฤษภาคม 2551

: รายงานผลวิเคราะห์/ทดสอบน้ำใต้ดินบ้านต้นแซะ บ้านศาลาน้ำและบ้านควนไม้ไผ่, พฤษภาคม 68 (ภาคผนวก ค)

3.5.3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปี 2565-2568

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากตัวอย่างน้ำบ่อต้นและบ่อบาดาลของราษฎรในชุมชนบ้านต้นแซะ
ชุมชนบ้านศาลาน้ำและชุมชนบ้านควนไม้ไผ่ ปี 2565-2567 แสดงไว้ในตารางที่ 3-13 ถึง 3-18

ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบ่อต้นบ้านต้นแซะปี 2565-2568

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน ^{1/}							
		พ.ย.65	พ.ค.66	ต.ค.66	เม.ย.67	ธ.ค.67	พ.ค.68	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	5.62	6.29	6.08	5.7	6.08	6.53	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity	NTU	1	3	2	1	5	4	5	20
TSS	mg/L	4	1	1	1	1	2	-	-
TDS	mg/L	49	110	97	87	16	71	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L	21	34	34.5	40	13	23	ไม่เกิน 300	500
Total Iron (Fe)	mg/L	0.002	0.071	0.05	0.29	0.147	0.332	ไม่เกิน 0.5	1.0
Sulfate	mg/L	<5	<5	<5	<5	0	5	ไม่เกิน 200	250

ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบ่อต้นบ้านศาลาน้ำปี 2565-2568

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน ^{1/}							
		พ.ย.65	พ.ค.66	ต.ค.66	เม.ย.67	ธ.ค.67	พ.ค.68	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	5.61	7.07	6.05	6.8	6.26	6.61	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity	NTU	2	ไม่พบ	2	1	8	3	5	20
TSS	mg/L	3	1	1	2.5	3	2	-	-
TDS	mg/L	43	135	74	241	22	65	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L	32	41.5	20.5	73	14.5	19	ไม่เกิน 300	500
Total Iron (Fe)	mg/L	0.075	0.019	0.31	0.06	0.153	0.338	ไม่เกิน 0.5	1.0
Sulfate	mg/L	<5	<5	<5	<5	<5	5	ไม่เกิน 200	250

ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบ่อต้นบ้านควนไม้ไผ่ปี 2565-2568

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน ^{1/}							
		พ.ย.65	พ.ค.66	ต.ค.66	เม.ย.67	ธ.ค.67	พ.ค.68	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	5.23	6.78	6.04	6.9	5.85	6.86	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity	NTU	1	ไม่พบ	1	1	2	4	5	20
TSS	mg/L	1	1	2	0	1	2	-	-
TDS	mg/L	59	107	67	173	13	67	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L	45.5	35.5	20	36	10	26	ไม่เกิน 300	500
Total Iron (Fe)	mg/L	0.005	0.013	0.05	0.03	0.032	0.315	ไม่เกิน 0.5	1.0
Sulfate	mg/L	<5	<5	<5	9	0	5	ไม่เกิน 200	250

ตารางที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน: น้ำบาดาลบ้านต้นแซะปี 2565-2568

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน ^{1/}							เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
		พ.ย.65	พ.ค.66	ต.ค.66	เม.ย.67	ธ.ค.67	พ.ค.68	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	
pH	-	6.45	6.24	6.1	6.9	6.12	6.85	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity	NTU	1	1	1	1	1	5	5	20
TSS	mg/L	2	1	4	0	1	2	-	-
TDS	mg/L	85	100	139	185	23	74	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L	29.5	35.5	42	47	11.5	22.5	ไม่เกิน 300	500
Total Iron (Fe)	mg/L	0.002	0.09	0.05	0.06	0.004	0.346	ไม่เกิน 0.5	1.0
Sulfate	mg/L	13	<5	<5	9	<5	5	ไม่เกิน 200	250

ตารางที่ 3-17 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน: น้ำบาดาลบ้านศาลาน้ำปี 2565-2568

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน ^{1/}							เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
		พ.ย.65	พ.ค.66	ต.ค.66	เม.ย.67	ธ.ค.67	พ.ค.68	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	
pH	-	5.67	6.48	6.1	6.2	6.63	6.76	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity	NTU	1	ไม่พบ	2	1	1	4	5	20
TSS	mg/L	2	1	1	0	1	2	-	-
TDS	mg/L	71	97	114	160	66	69	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L	61	28	59.5	47	36	23	ไม่เกิน 300	500
Total Iron (Fe)	mg/L	0.003	0.011	0.05	0.47	0.033	0.319	ไม่เกิน 0.5	1.0
Sulfate	mg/L	8	<5	<5	<5	<5	5	ไม่เกิน 200	250

ตารางที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน: น้ำบาดาลบ้านควนไม้ไผ่ปี 2565-2568

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐาน ^{1/}							เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
		พ.ย.65	พ.ค.66	ต.ค.66	เม.ย.67	ธ.ค.67	พ.ค.68	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	
pH	-	5.71	6.75	6.01	6.9	5.93	6.7	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity	NTU	1	ไม่พบ	1	1	0	2	5	20
TSS	mg/L	1	1	3	0	1	1	-	-
TDS	mg/L	47	104	65	175	16	62	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L	18	32.5	18.5	42	13	22	ไม่เกิน 300	500
Total Iron (Fe)	mg/L	0.038	0.013	0.05	0.05	0.003	0.026	ไม่เกิน 0.5	1.0
Sulfate	mg/L	<5	<5	<5	9	0	5	ไม่เกิน 200	250

หมายเหตุ ¹/มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (พ.ศ.2551)

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ

สำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ. พ.ศ.2551. (ภาคผนวก ง)

: รายงานผลวิเคราะห์/ทดสอบน้ำใต้ดินบ้านต้นแซะ บ้านศาลาน้ำและบ้านควนไม้ไผ่, ธันวาคม 67 (ภาคผนวก ค)

จากตารางที่ 3-13 ถึง 3-18 สามารถสรุปผลคุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดินของบ้านต้นแซะ บ้านศาลาน้ำ และบ้านควนไม้ไผ่ได้ดังนี้

พารามิเตอร์	ผลสรุป
pH	ส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด
Turbidity	ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
Total Suspended Solids	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้
Total Dissolved Solids	มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
Total Hardness	มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
Total Iron	มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
Sulfate	มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

3.6 ด้านปริมาณสารหนูในตะกอนดิน

คณะผู้ศึกษาได้ทำการตรวจสอบคุณภาพตะกอนดินเพื่อหาปริมาณสารหนูบริเวณพื้นที่โครงการที่บริเวณบ่อดักตะกอน 1, 4 และบ่อเหมือง รูปที่ 3-5 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างดิน โดยแสดงผลดังตารางที่ 3-19 พบว่าทุกจุดตรวจวัดมีปริมาณสารหนูไม่เกินค่ามาตรฐาน **ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2564) ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรมและกิจการอื่นๆ (ภาคผนวก) และทุกจุดมีปริมาณสารหนูเกินค่ามาตรฐานเล็กน้อยตามที่ *ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2564) ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งไม่ควรเคลื่อนย้ายตะกอนดินออกภายนอกพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3- 19 แสดงผลการวิเคราะห์ตัวอย่างตะกอนดิน หน่วย : มก./กก. ปี 2565-2568

จุดตัวอย่าง ตะกอนดิน	ปริมาณสาร หนู (พ.ย. 65)	ปริมาณสาร หนู (พ.ค. 66)	ปริมาณสาร หนู (ต.ค. 66)	ปริมาณสาร หนู (เม.ย. 67)	ปริมาณสาร หนู (ธ.ค. 67)	ปริมาณ สารหนู (พ.ค. 68)	มาตรฐาน*	มาตรฐาน**
บ่อดักตะกอน4 (47N683723,766874)	9.408	17.892	18.493	54.01	13.631	12.450	< 6	< 25
บ่อดักตะกอน1 (47N683722,766873)	22.953	32.027	15.466	53.46	15.466	13.760		
บ่อเหมือง (47N683721,766872)	6.443	29.784	13.631	133.99	18.493	5.807		

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2564) ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย

**ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2564) ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรมและกิจการอื่นๆ



รูปที่ 3-5 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างดิน