

ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 3.1.1 คุณภาพอากาศ
- 3.1.2 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
- 3.1.3 ระดับเสียง
- 3.1.4 ค่าความสั่นสะเทือน
- 3.1.5 คุณภาพน้ำ

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32261/15924 ของทางหุ้นส่วนจำกัด ศิลาแลนทอง ตั้งอยู่ที่ ตำบลเขาชายธง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ รายละเอียดดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีการตรวจวัด

- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศดังรูปที่ 3-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| - สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ | UTM 47 P 0654200 E, 1689902 N. |
| - บ้านถ้ำผาสวรรค์ | UTM 47 P 0655601 E, 1690045 N. |
| - บ้านหนองใหญ่ | UTM 47 P 0652997 E, 1687433 N. |

3) วิธีการตรวจวัด

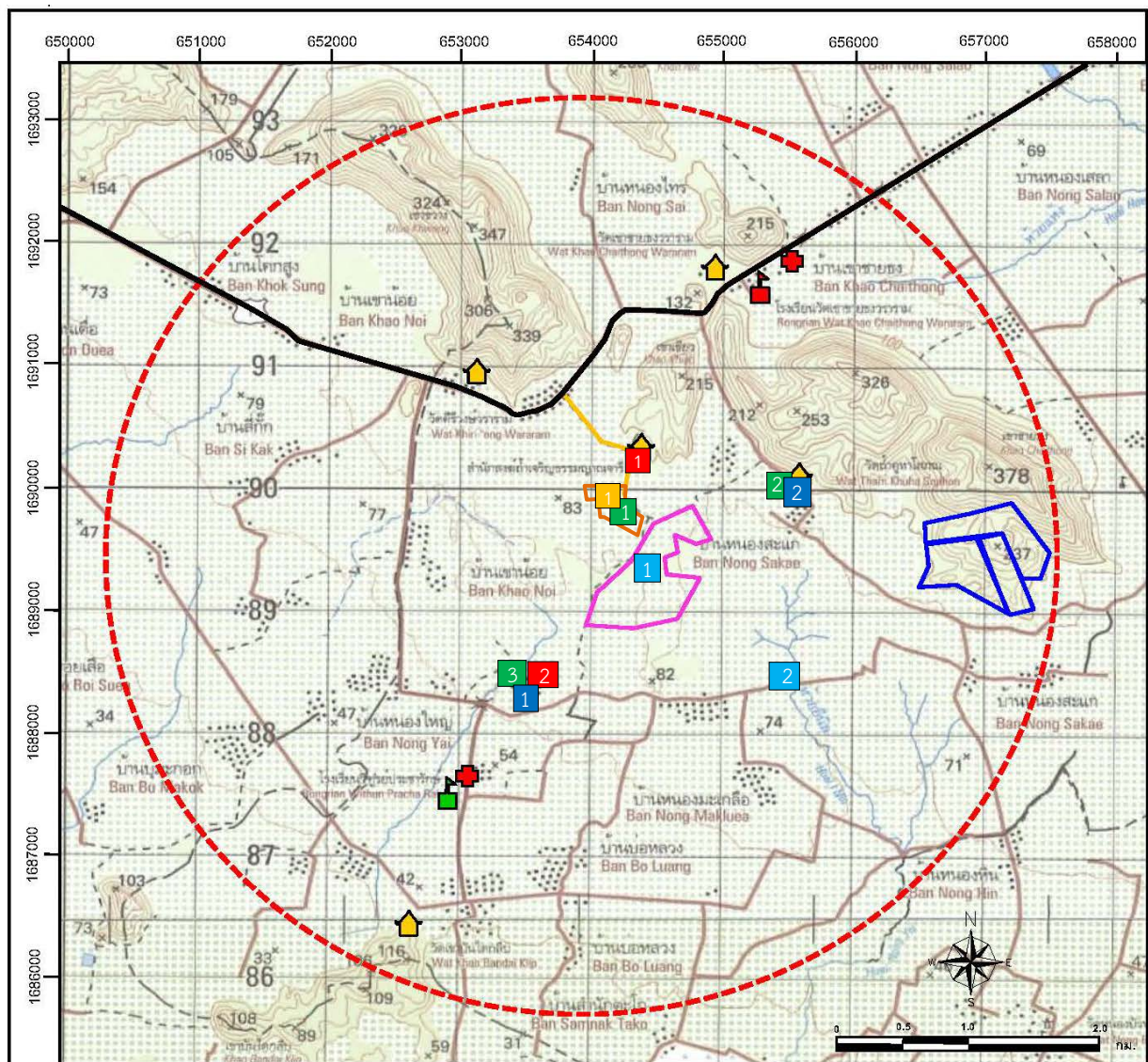
ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาดกรองชนิดกิลาสไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาดกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่าน ตัวคัดขนาดฝุ่นก่อนเข้าสู่กระดาดกรองชนิดควิลสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาดกรองไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณ ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านถ้ำผาสวรรค์ และบ้านหนองใหญ่ ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2569 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2 ถึงรูปที่ 3-3 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบ เครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์

-  พื้นที่โครงการ
-  โรงเรือนของโครงการ
-  ประทานบัตรใกล้เคียง

 จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

1. โรงเรือนของโครงการ
2. บ้านถ้ำผาสุวรรณ
3. บ้านหนองใหญ่

 จุดตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

1. โรงเรือนของโครงการ

 จุดตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

1. สำนักสงฆ์ถ้ำเจริญญานจารย์
2. บ้านหนองใหญ่หลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศใต้

 จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. บ่อรับน้ำในชุมชนเมือง
2. ห้วยอินล

 จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน

1. บ่อบาดาลบ้านหนองใหญ่
2. บ่อบาดาลบ้านถ้ำผาสุวรรณ

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2569

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ²⁾	
		TSP	PM-10
สำนักงานโรงโม่หิน ของโครงการ	24-25/4/2026	33.01	12.30
	25-26/4/2026	27.47	10.17
	26-27/4/2026	34.76	12.17
บ้านลำผาสวรรค์	24-25/4/2026	17.11	6.49
	25-26/4/2026	20.52	7.70
	26-27/4/2026	19.06	7.16
บ้านหนองใหญ่	24-25/4/2026	22.23	8.51
	25-26/4/2026	23.16	8.93
	26-27/4/2026	25.01	9.60
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		200	100

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569

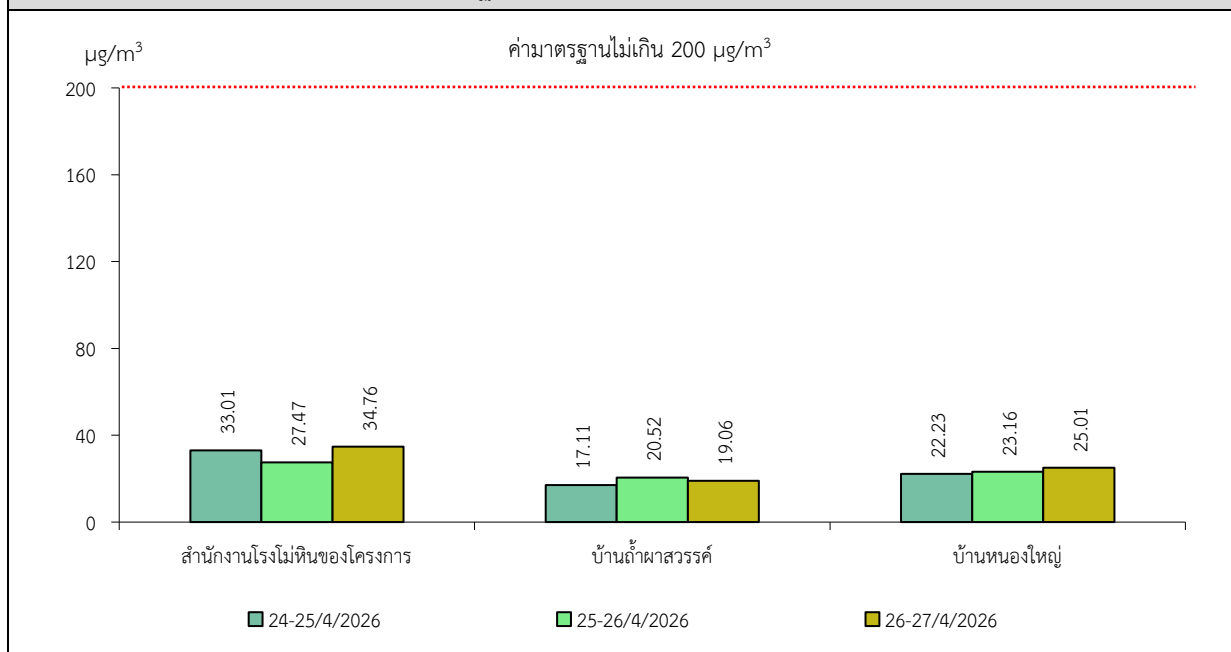
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

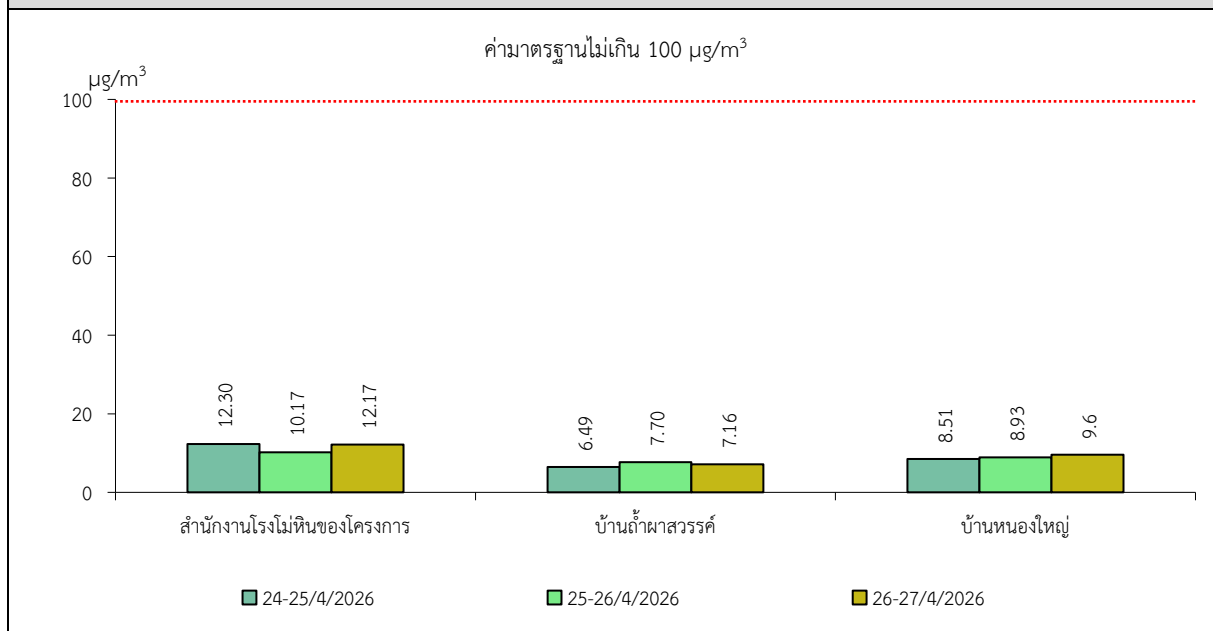
Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

²⁾ รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

รูปที่ 3-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3-3 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 1 ไมครอน (PM-10) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

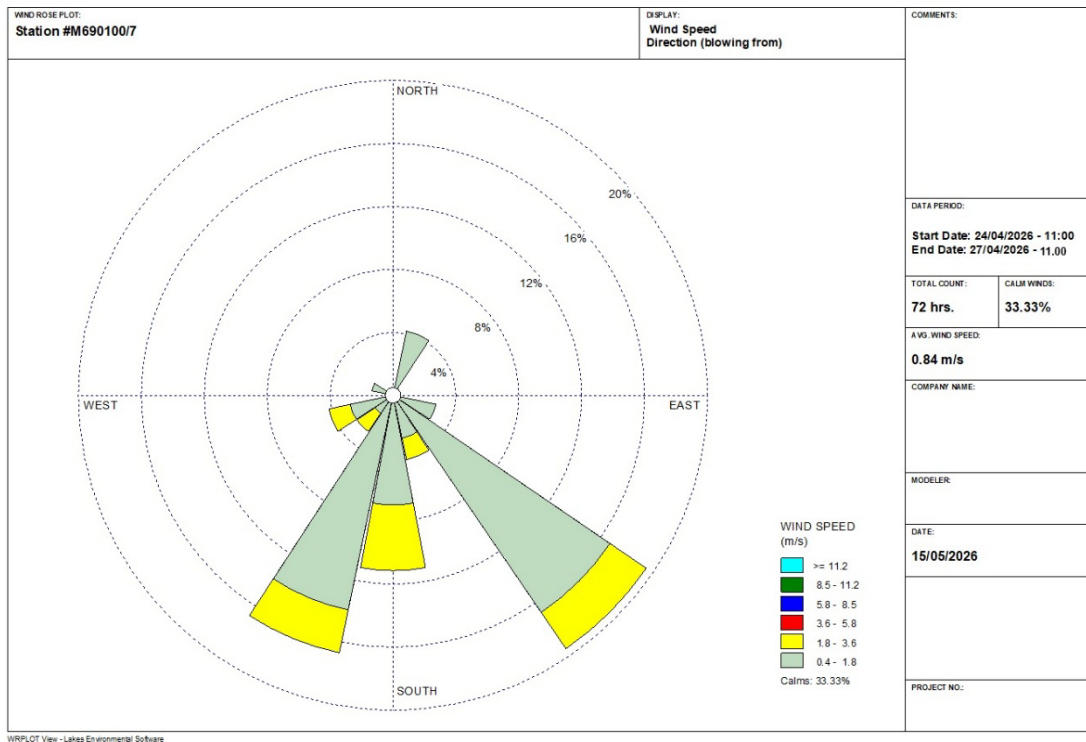


3.1.2 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2569 บริเวณโรงโม่หินของโครงการ พบว่า ลมส่วนใหญ่มีทิศทางลมมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 0.4-1.8 เมตรต่อวินาที จัดเป็นลมเบา (Light air) ตามการแบ่งขนาดลมของโบฟอร์ต (The Beau fort Scale of Wind-ภูมิศาสตร์ กายภาพ, ทวี ทองสว่าง และคณะ, 2536)

เนื่องจากลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 0.4-1.8 เมตรต่อวินาที เป็นระดับความเร็วลมที่เบากระทบแค่ทิศทางของควันให้ลอยตามลม จึงไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนหรือบ้านราษฎรแต่อย่างใด และจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) มีค่าระหว่าง 27.47-34.76 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าระหว่าง 10.17-12.70 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมือง และมีมาตรการป้องกันการฝุ่นละอองอย่างต่อเนื่องโดยมีการสร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามแหล่งกำเนิดของฝุ่นละออง และเผื่อวางอย่างเคร่งครัด ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมดังรูปที่ 3-4 และตารางที่ 3-2 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

รูปที่ 3-4 ผังแสดงทิศทางและความเร็วลม บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ



ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2569

เวลา	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง					
	24-25 เมษายน 2569		25-26 เมษายน 2569		26-27 เมษายน 2569	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
11.00-12.00	1.9	WSW	0.8	ESE	2.4	SE
12.00-13.00	1.7	S	1.2	SE	2.3	SSE
13.00-14.00	1.7	WSW	0.9	WSW	0.9	SSE
14.00-15.00	1.6	SSW	3.0	SW	0.9	S
15.00-16.00	1.5	S	3.5	S	1.5	SSW
16.00-17.00	3.0	S	1.1	SE	1.2	SW
17.00-18.00	2.1	S	0.9	SE	1.0	SSW
18.00-19.00	1.6	SSE	N/A	N/A	1.2	SE
19.00-20.00	1.3	SE	N/A	N/A	1.0	SE
20.00-21.00	1.4	SE	N/A	N/A	1.3	SE
21.00-22.00	1.1	SE	0.9	WNW	1.3	SSW
22.00-23.00	1.0	SE	0.8	S	1.2	SSW
23.00-00.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.9	S
00.00-01.00	1.1	SSW	N/A	N/A	N/A	N/A
01.00-02.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
02.00-03.00	0.9	SSE	N/A	N/A	N/A	N/A
03.00-04.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
04.00-05.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
05.00-06.00	N/A	N/A	N/A	N/A	1.2	SE
06.00-07.00	N/A	N/A	N/A	N/A	1.7	SE
07.00-08.00	1.3	NNE	N/A	N/A	1.4	SSW
08.00-09.00	1.0	NNE	N/A	N/A	1.5	SSW
09.00-10.00	1.1	NNE	1.8	SSW	1.7	SSW
10.00-11.00	1.1	ESE	2.1	SE	1.9	SSW

หมายเหตุ : N/A หมายถึง ลมสงบ (Clam) มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันออกเฉียงใต้
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 0.4-1.8 m/s

3.1.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีการตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดดังรูปที่ 3-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| - สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ | UTM 47 P 0654200 E, 1689902 N |
| - บ้านถ้ำผาสวรรค์ | UTM 47 P 0655601 E, 1690045 N |
| - บ้านหนองใหญ่ | UTM 47 P 0652997 E, 1687433 N |

3) อุปกรณ์การตรวจวัด

- Sound Level Meter, RION, NL-05, NL-14, NL-21
- Acoustic Calibrator, RION, NC-73
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System (GPS)

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรง่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการกาสสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

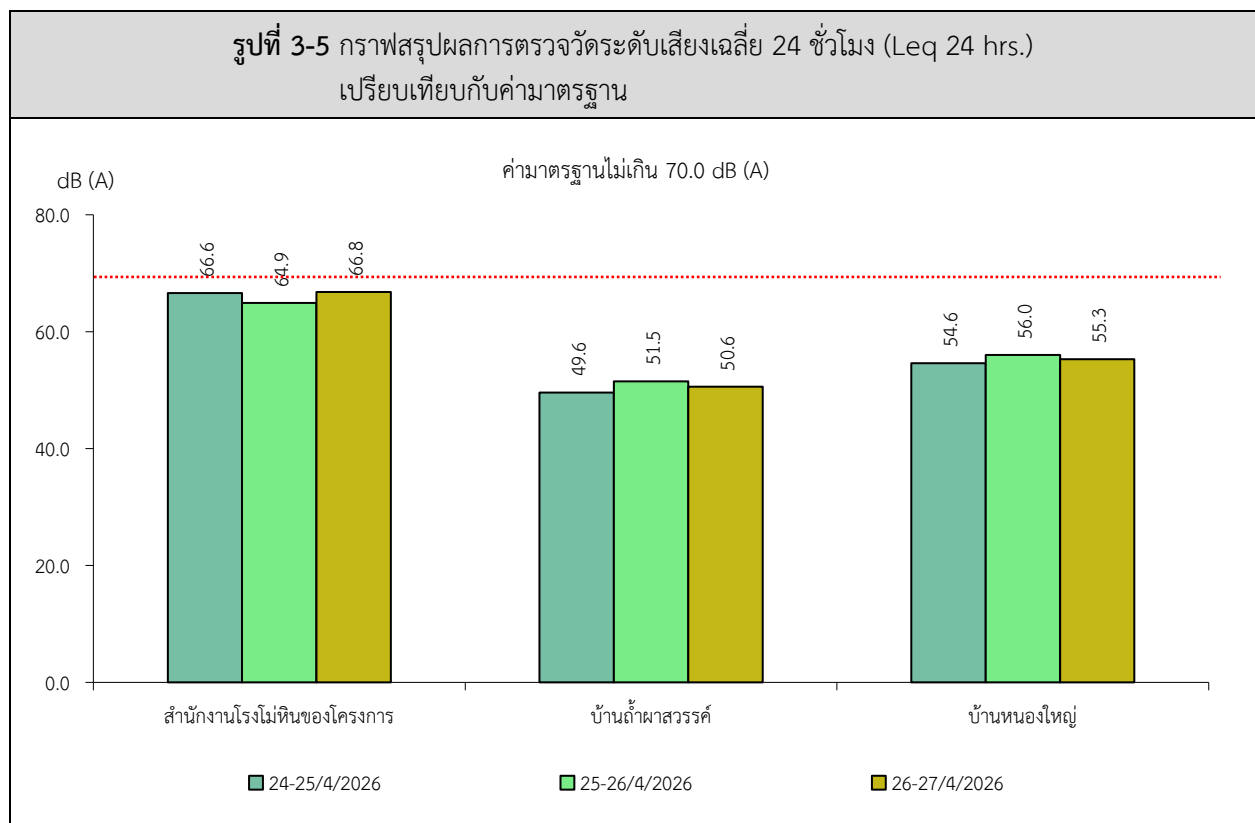
จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านถ้ำผาสวรรค์ และบ้านหนองใหญ่ ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2569 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-5 ถึงรูปที่ 3-6 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2569

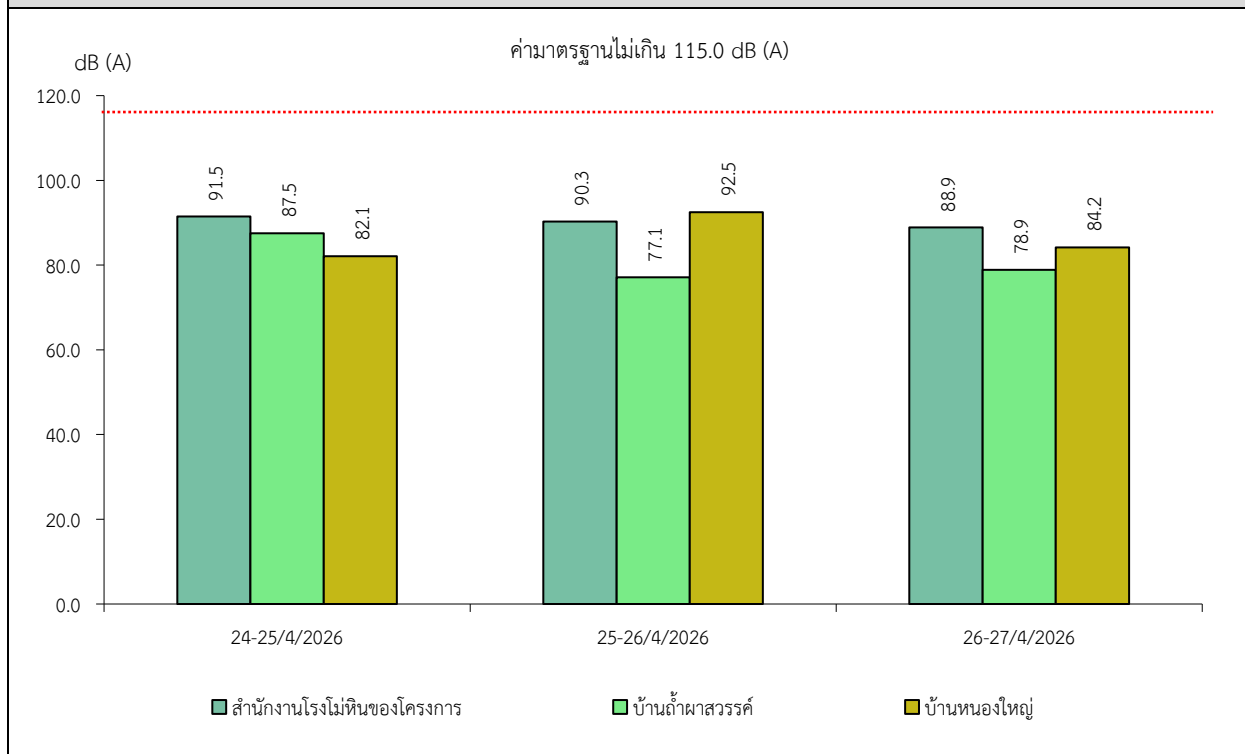
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	24-25/4/2026	66.6	91.5
	25-26/4/2026	64.9	90.3
	26-27/4/2026	66.8	88.9
บ้านถ้ำผาสวรรค์	24-25/4/2026	49.6	87.5
	25-26/4/2026	51.5	77.1
	26-27/4/2026	50.6	78.9
บ้านหนองใหญ่	24-25/4/2026	54.6	82.1
	25-26/4/2026	56.0	92.5
	26-27/4/2026	55.3	84.2
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

²⁾ รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง



รูปที่ 3-6 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



3.1.4 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีการตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity, mm/sec)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- การขจัด (Displacement, mm)
- แรงอัดอากาศ

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดดังรูปที่ 3-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- สำนักงานถ้ำเจ้าเจริญธรรมญาณจารี UTM 47 P 0654388 E, 1690274 N.
- บ้านหนองใหญ่หลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศใต้ UTM 47 P 0652997 E, 1687433 N.

3) อุปกรณ์การตรวจวัด

- Mini Mate Plus Series III : ระดับน้ำ
- คอมพิวเตอร์ : ตลับเมตร
- Global Positioning System

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประจันหน้าหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรการความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ

หรือเคลื่อนไหวยากจากตำแหน่งที่ตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

5) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค การขจัด และแรงอัดอากาศ) ได้แก่ บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเจริญธรรมณารัง และบ้านหนองใหญ่หลังที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ ในวันที่ 25 เมษายน 2569 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-4 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 25 เมษายน 2569

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ
สำนักสงฆ์ถ้ำเจริญธรรมณารัง	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
บ้านหนองใหญ่ทางด้านทิศใต้	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency <1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement <0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.10 น.

3.1.5 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน รายละเอียดดังตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 แสดงดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ดัชนี	วิธีการวิเคราะห์ ¹⁾
pH @ 25 C°	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Total Hardness as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Turbidity	Nephelometric Method (2130 B)
Sulfate	Turbidimetric Method (4500-SO ₄ ³⁻ E)
Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Method for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดดังรูปที่ 3-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ่อรับน้ำในชุมเหือง UTM 47P 0654602 E, 1689608 N.
- ห้วยอีนิล UTM 47P 0655500 E, 1688530 N.
- บ่อบาดาลบ้านถ้าผาสวรรค์ UTM 47P 0655648 E, 1689836 N.
- บ่อบาดาลบ้านหนองใหญ่ UTM 47P 0654979 E, 1688288 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ บริเวณห้วยอีนิล ในวันที่ 27 เมษายน 2569 และบริเวณบ่อรับน้ำในชุมเหือง ในวันที่ 27 มกราคม 2569 และวันที่ 27 เมษายน 2569 ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-7 ถึงรูปที่ 3-8 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

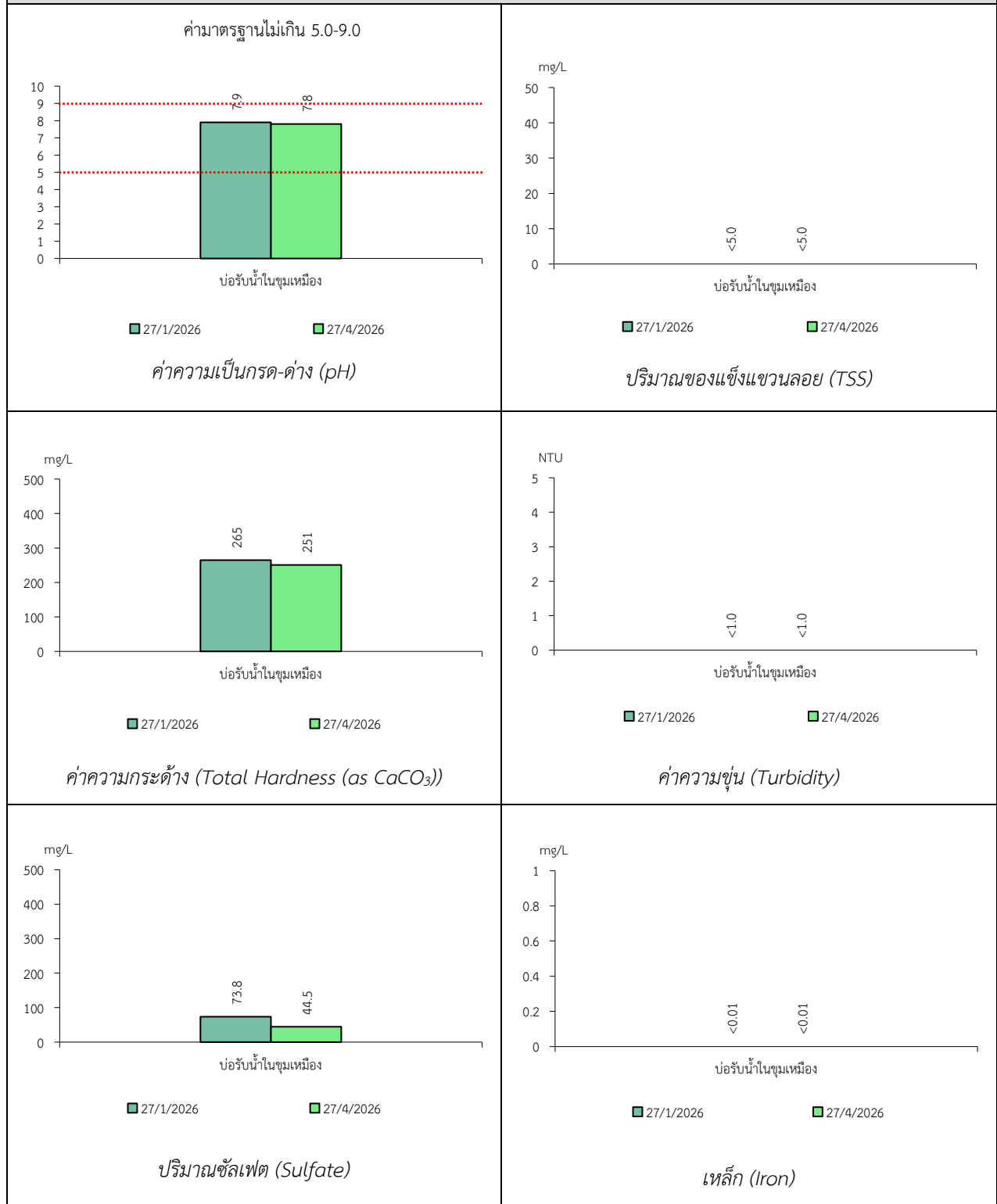
ตารางที่ 3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 27 มกราคม 2569 และวันที่ 27 เมษายน 2569

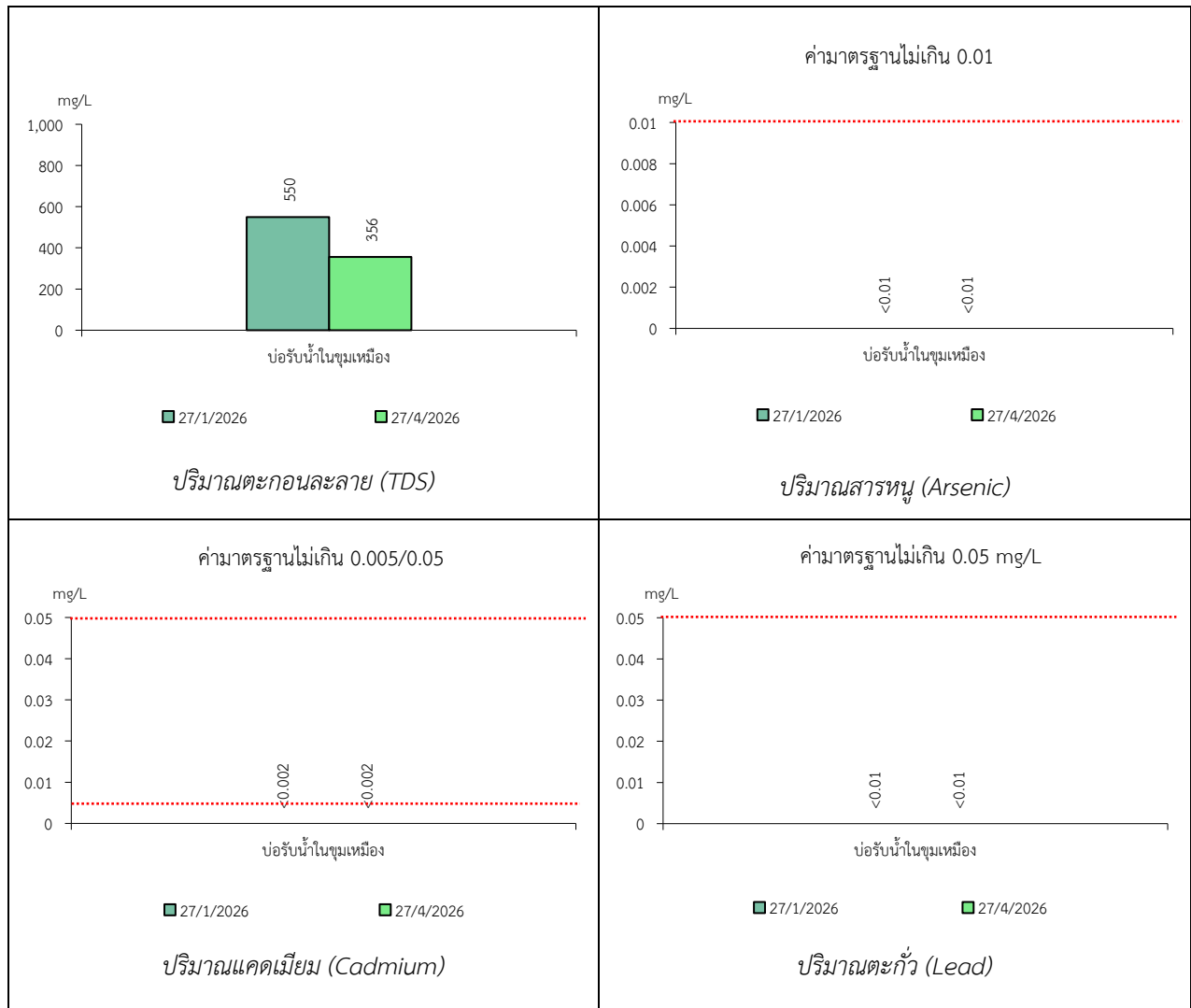
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		บ่อรับน้ำในชุมชนเมือง		ห้วยอินดิล	
		27/1/2026	27/4/2026	27/4/2026	
pH @ 25 C°	-	7.9	7.8	8.3	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	550	356	398	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	265	251	274	-
Turbidity	NTU	<1.0	<1.0	<1.0	-
Sulfate	mg/L	73.8	44.5	34.3	-
Iron	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	-
Arsenic	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	ไม่เกินกว่า 0.05/0.005 ²⁾
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

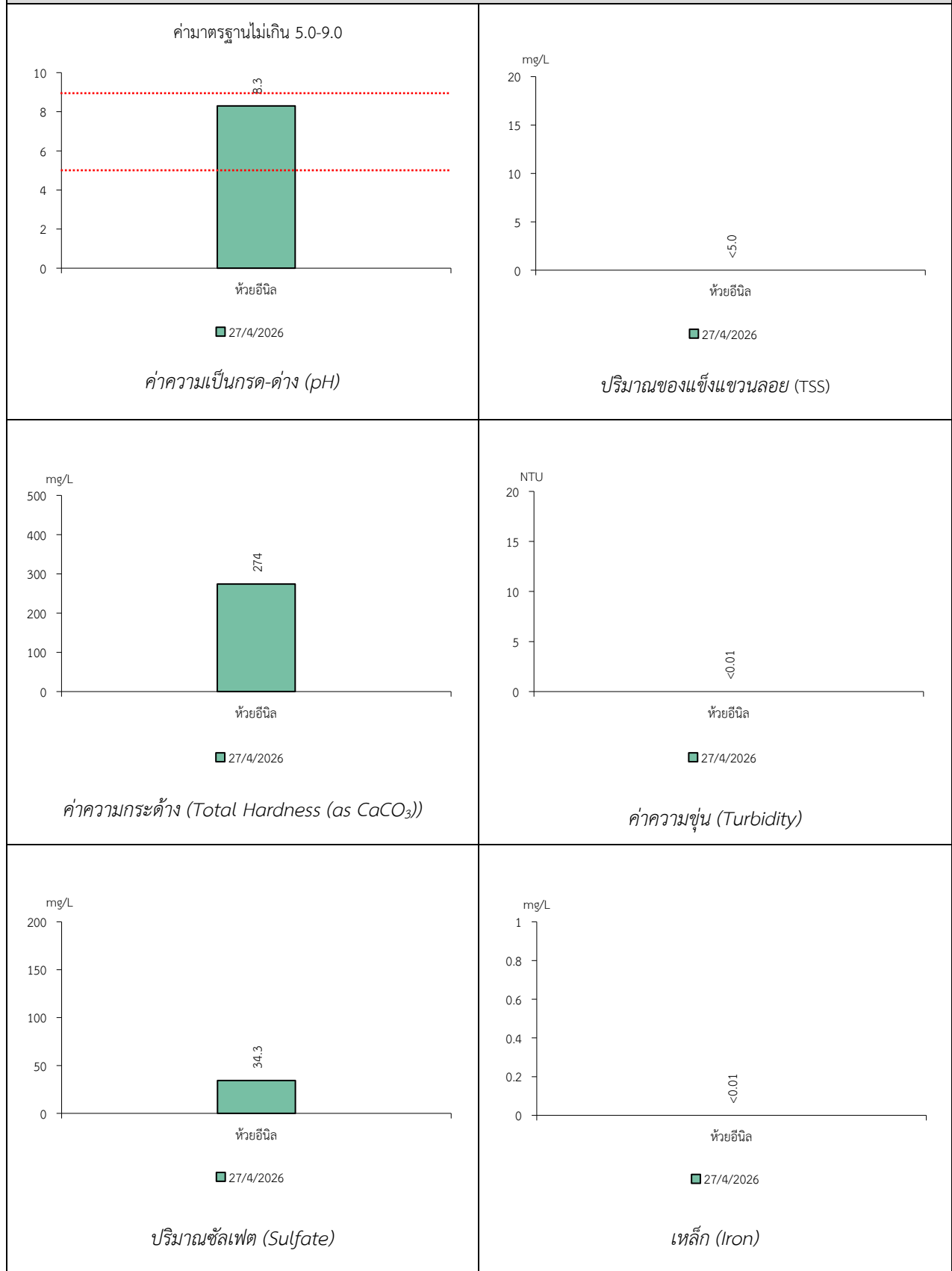
²⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.005 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

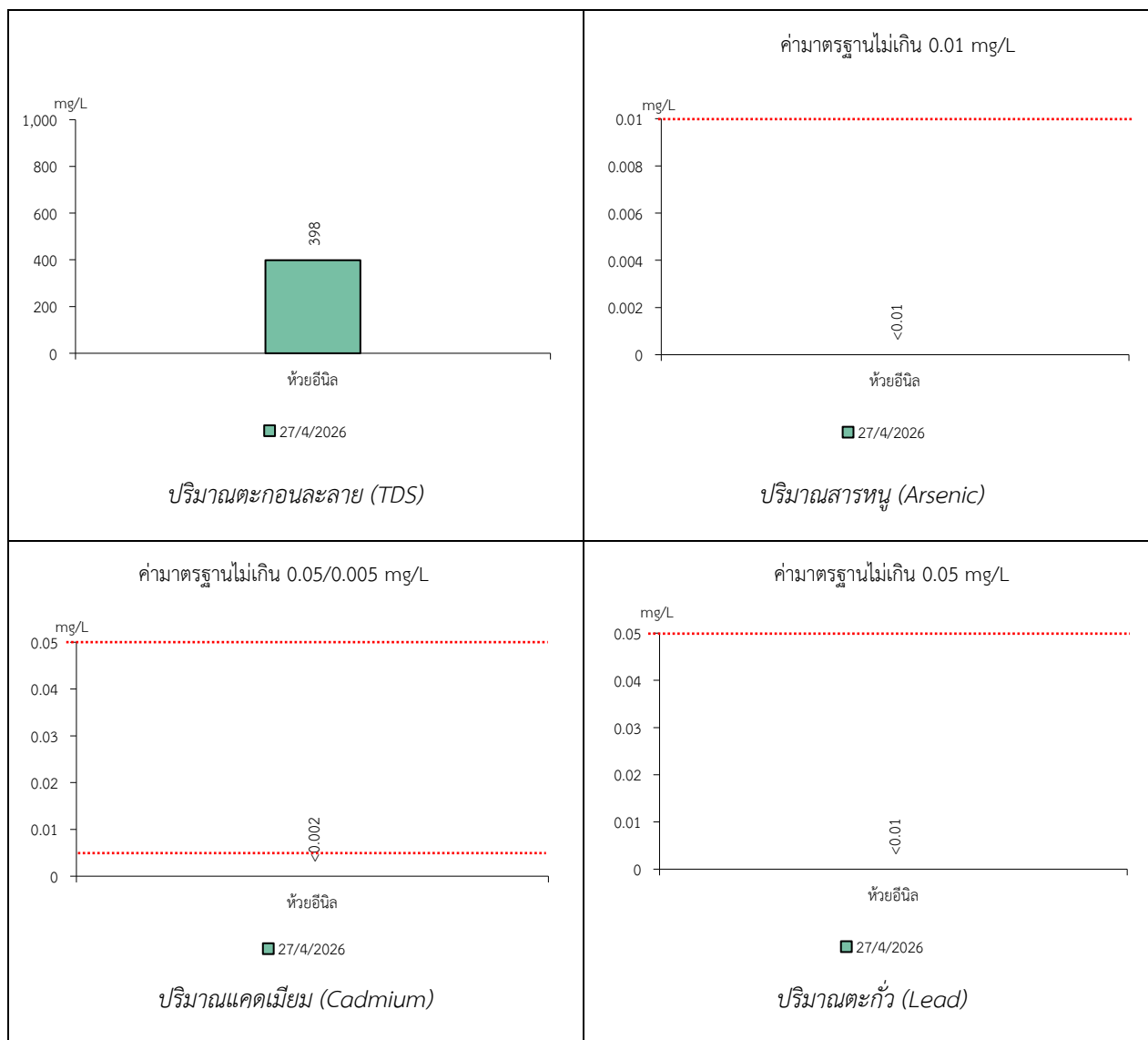
รูปที่ 3-7 กราฟสรุปผลวิเคราะห์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินบริเวณบ่อน้ำในชุมเหือง เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





รูปที่ 3-8 กราฟสรุปผลวิเคราะห์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินบริเวณห้วยอีนิล เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ บริเวณบ่อบาดาล บ้านถ้ำผาสวรรค์ และบ่อบาดาลบ้านหนองใหญ่ ในวันที่ 27 เมษายน 2569 ผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-9 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าวแนบ 9 และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 3-7 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 27 เมษายน 2569

พารามิเตอร์	หน่วย	บ่อบาดาล บ้านหนองใหญ่	บ่อบาดาล บ้านถ้ำผาสวรรค์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
				เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH @ 25 Co	-	8.3	7.5	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	223	580	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	154	350	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	37.3	27.7	ไม่เกิน 200	250
Iron	mg/L	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0
Arsenic*	mg/L	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium*	mg/L	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.01
Lead*	mg/L	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21
พฤษภาคม 2551

รูปที่ 3-9 กราฟสรุปผลวิเคราะห์คุณภาพแหล่งน้ำใต้ดิน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

