

ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 3.2.1 คุณภาพอากาศ
- 3.2.2 ระดับเสียง
- 3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน
- 3.2.4 คุณภาพน้ำ

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนดไรต์ ประทานบัตรที่ 30219/15580 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด กาญจน์วิวัฒน์ (2538) รับช่วงการทำเหมืองแร่ โดย บริษัท ปัญจะพัฒนวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลพรุพี อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามหนังสือที่ วว 0804/519 ลงวันที่ 15 มกราคม 2545 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรูปที่ 3-1 รายละเอียดดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

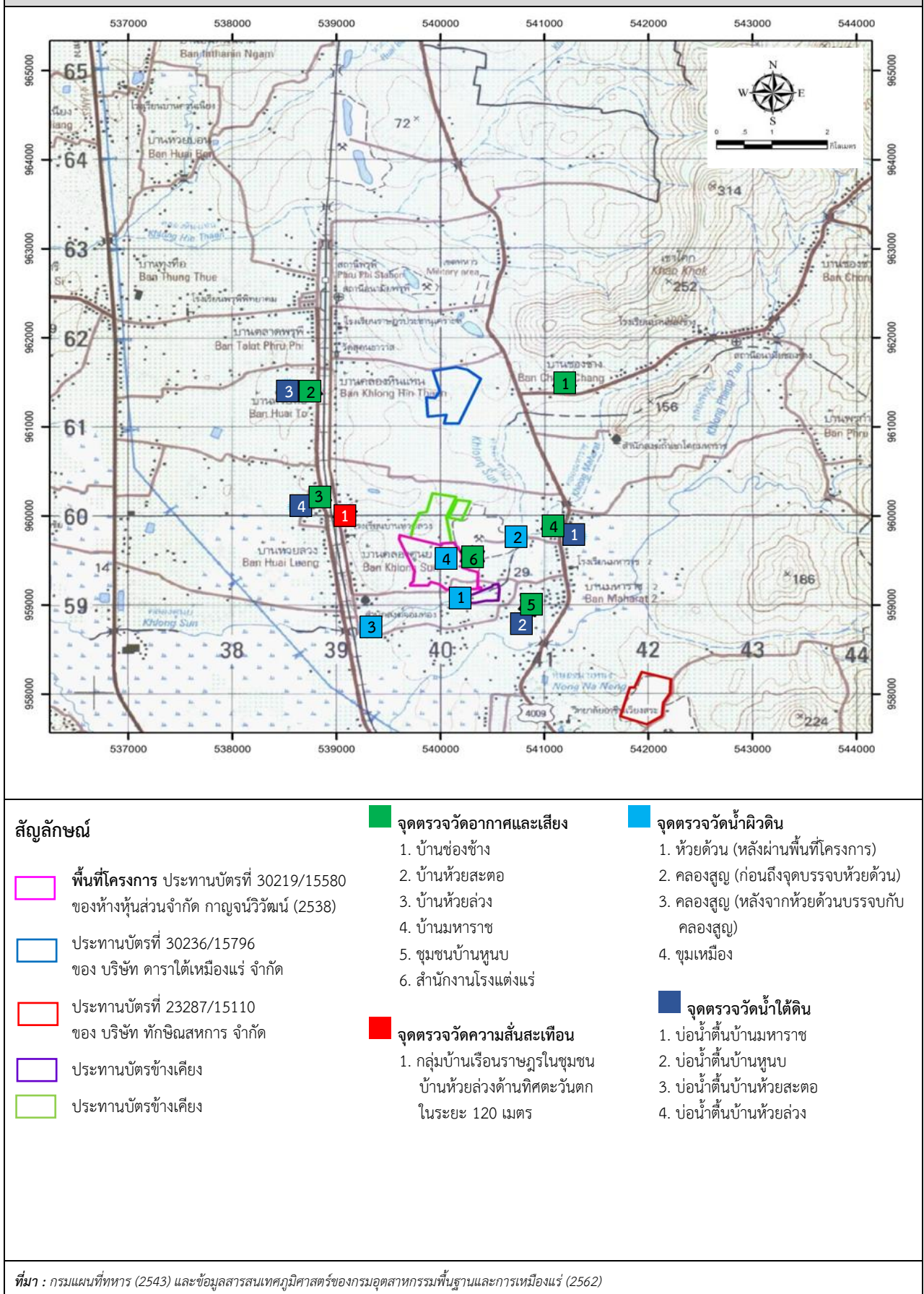
2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| - บ้านช่องช้าง | UTM 47P 540789 E, 961340 N |
| - บ้านห้วยสะตอ | UTM 47P 539036 E, 961835 N |
| - บ้านมหาราช | UTM 47P 541230 E, 959398 N |
| - บ้านห้วยลาง | UTM 47P 539097 E, 959794 N |
| - ชุมชนบ้านหูนบ | UTM 47P 539508 E, 958605 N |
| - สำนักงานโรงแต่งแร่ | UTM 47P 540347 E, 959323 N |

3) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ชื้น (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ชื้น (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบ น้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



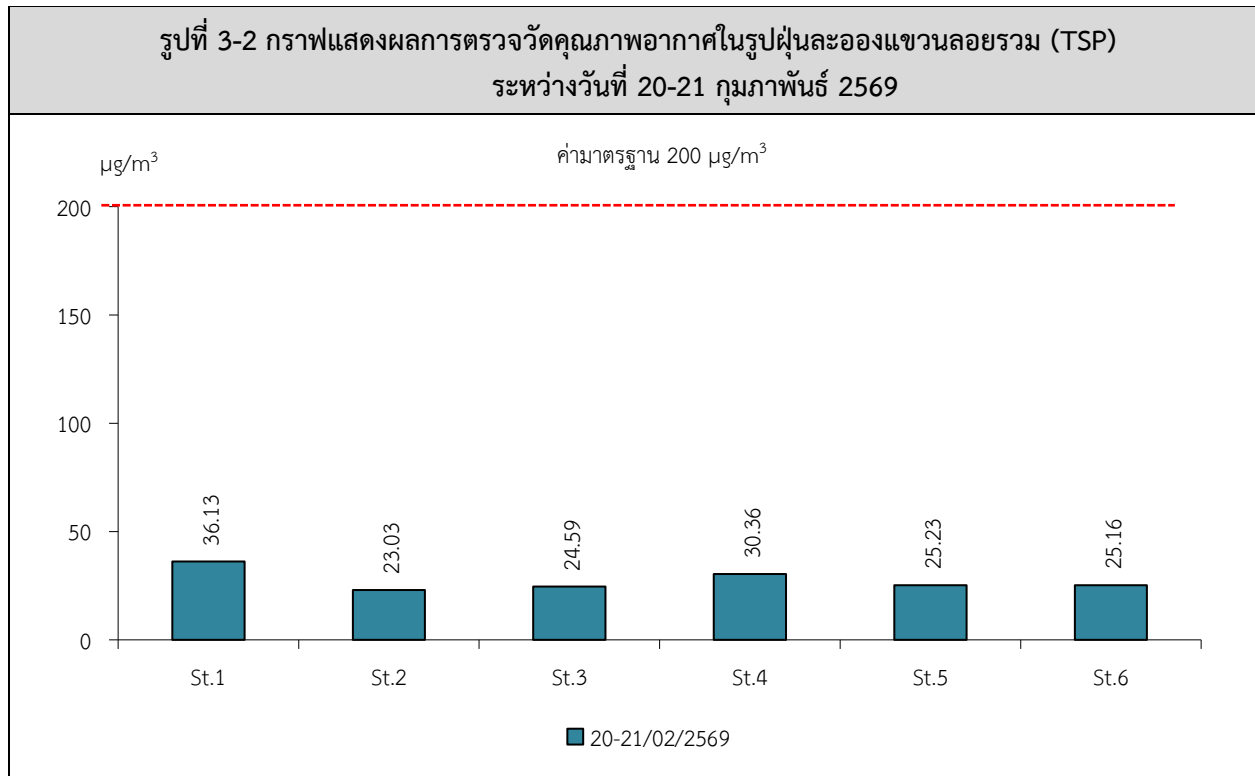
4) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านช่องช้าง บ้านห้วยล่ง บ้านห้วยสะตอ บ้านมหาราช ชุมชนบ้านหูนบ และสำนักงานโรงเต่งแร่ ระหว่างวันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตั้งเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตั้งเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ 2569

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
	ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP
สำนักงานโรงเต่งแร่	36.13
ชุมชนบ้านหูนบ	23.03
บ้านมหาราช	24.59
บ้านห้วยสะตอ	30.36
บ้านช่องช้าง	25.23
บ้านห้วยล่ง	25.16
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	200

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569



หมายเหตุ : St.1 หมายถึง สำนักงานโรงแต่งแร่
St.2 หมายถึง ชุมชนบ้านหุบ
St.3 หมายถึง บ้านมหาราช

St.4 หมายถึง บ้านห้วยสะตอ
St.5 หมายถึง บ้านช่องช้าง
St.6 หมายถึง บ้านห้วยลวง

3.1.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| - บ้านช่องช้าง | UTM 47P 540789 E, 961340 N |
| - บ้านห้วยสะตอ | UTM 47P 539036 E, 961835 N |
| - บ้านมหาราช | UTM 47P 541230 E, 959398 N |
| - บ้านห้วยลวง | UTM 47P 539097 E, 959794 N |
| - ชุมชนบ้านหุบ | UTM 47P 539508 E, 958605 N |
| - สำนักงานโรงแต่งแร่ | UTM 47P 540347 E, 959323 N |

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- 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 และห่างจาก กำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหัน ไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนอง แบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายใน เครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสม และตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้ว จะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่า ด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

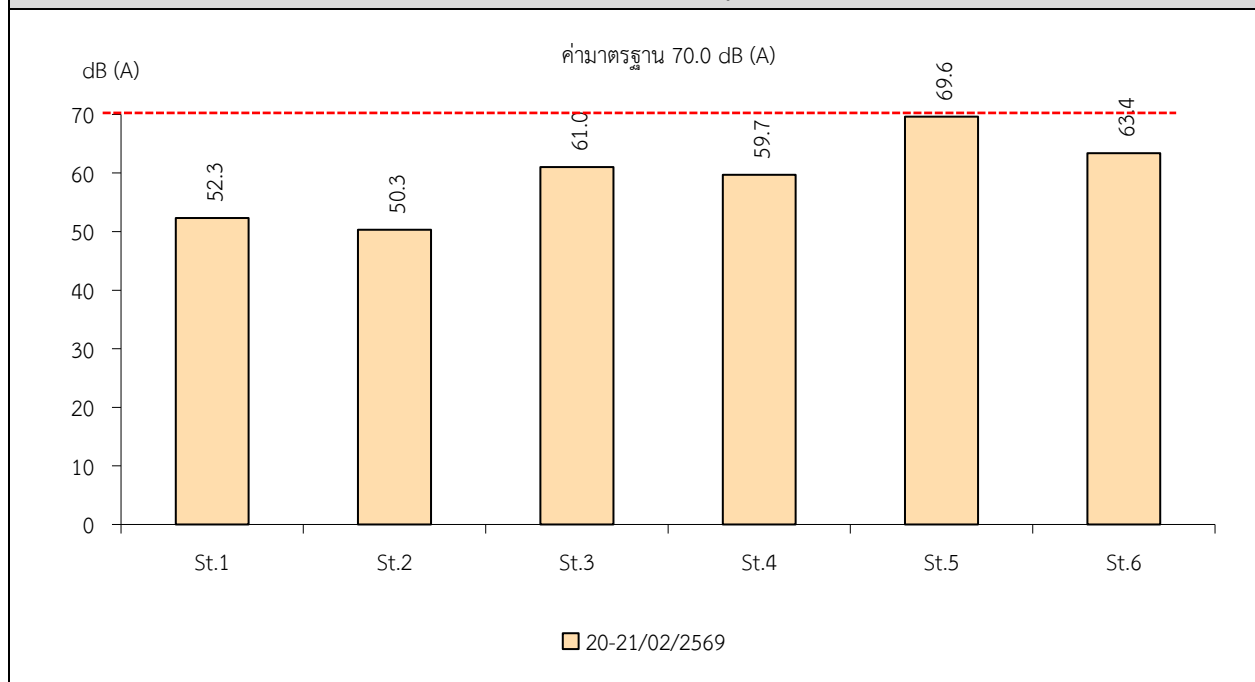
การตรวจวัดระดับเสียงในรูปของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านช่องช้าง บ้านห้วยล่ง บ้านห้วยสะตอ บ้านมหาราช ชุมชนบ้านหูนบ และสำนักงานโรงเต่างแร่ ระหว่างวันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-3 ถึงรูปที่ 3-4 หนังสือรับรองผลการ วิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือได้ดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ 2569

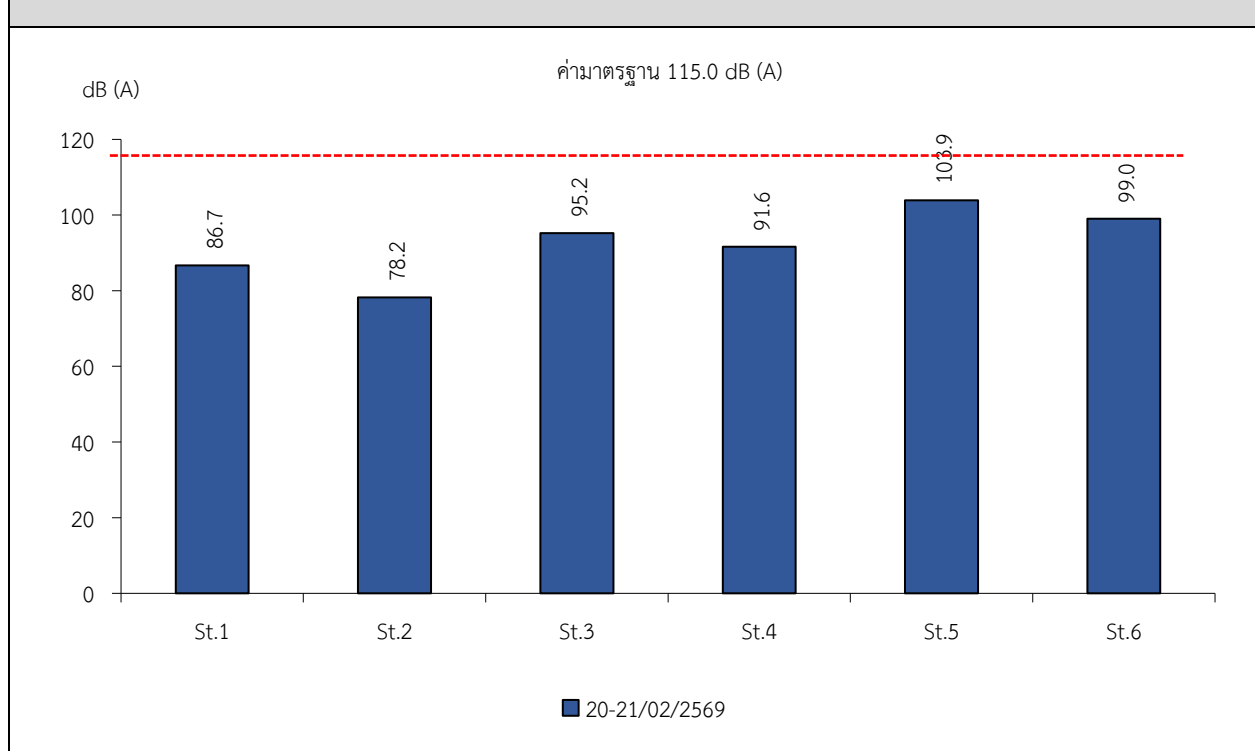
สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
สำนักงานโรงเต่างแร่	52.3	86.7
ชุมชนบ้านหูนบ	50.3	78.2
บ้านมหาราช	61.0	95.2
บ้านห้วยสะตอ	59.7	91.6
บ้านช่องช้าง	69.6	103.9
บ้านห้วยล่ง	63.4	99.0
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	70.0	115.0

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

รูปที่ 3-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)
ระหว่างวันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ 2569



รูปที่ 3-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระหว่างวันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ 2569



หมายเหตุ : St.1 หมายถึง สำนักงานโรงเต่างแร่
St.2 หมายถึง ชุมชนบ้านหูนบ
St.3 หมายถึง บ้านมหาราช

St.4 หมายถึง บ้านห้วยสะตอ
St.5 หมายถึง บ้านช่องช้าง
St.6 หมายถึง บ้านห้วยลวง

3.1.3 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) จุดตรวจวัด

- กลุ่มบ้านเรือนราษฎรในชุมชนบ้านห้วยล่ง UTM 47P 539097 E, 959794 N
ทางด้านทิศตะวันตกในระยะ 120 เมตร

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประพาสบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

5) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยทำการตรวจวัดบริเวณกลุ่มบ้านเรือนราษฎรในชุมชนบ้านห้วยล่งทางด้านทิศตะวันตกในระยะ 120 เมตร เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่าผลการตรวจวัดค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-3 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2569

สถานีตรวจวัด	แนวแกน	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾ (มม./วินาที)	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾ (มม.)	แรงอัด อากาศ
กลุ่มบ้านเรือนราษฎรในชุมชน บ้านห้วยล่งทางด้านทิศ ตะวันตกในระยะ 120 เมตร	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 16.30 น.

3.1.4 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด ¹⁾
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
ความขุ่น (Turbidity)*	Nephelometric Method (2130 B)
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method (4500-SO ₄ ²⁻ E)
เหล็ก (Iron)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
แคลเซียม (Calcium)*	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
แมกนีเซียม (Magnesium)*	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
อุณหภูมิ (Temperature)	Laboratory and Field Method (2250 B)
Dissolved Oxygen (DO)	Azide Modification (4500-O C)
ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	Laboratory Method (2510 B)

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

2) สถานีตรวจวัด

- ห้วยด้วน (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)	UTM 47P 540614 E, 959282 N
- คลองสุญญ (ก่อนถึงจุดบรรจบห้วยด้วน)	UTM 47P 540911 E, 959741 N
- คลองสุญญ (หลังจากห้วยด้วนบรรจบคลองสุญญ)	UTM 47P 539014 E, 960202 N
- ชุมเหมือง	UTM 47P 540224 E, 959294 N
- น้ำบ่อต้นบ้านมหาราช	UTM 47P 541111 E, 958855 N
- น้ำบ่อต้นบ้านหุนบ	UTM 47P 539461 E, 958648 N
- น้ำบ่อต้นบ้านห้วยสะตอ	UTM 47P 539099 E, 961892 N
- น้ำบ่อต้นบ้านห้วยล่ง	UTM 47P 538973 E, 960214 N

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างบริเวณห้วยด้วน (หลังผ่านพื้นที่โครงการ) บริเวณคลองสุญ (ก่อนถึงจุดบรรจบห้วยด้วน) บริเวณคลองสุญ (หลังจากห้วยด้วนบรรจบกับคลองสุญ) เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2569 และวันที่ 2 มิถุนายน 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของทั้ง 3 สถานี ในวันที่ 2 มิถุนายน 2569 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อาจเนื่องมาจากสภาพภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแร่บิชไมต์ ซึ่งมีสูตรเคมีคือ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ส่วนประกอบทางเคมีโดยละเอียด (โดยน้ำหนัก) ซึ่งมีแคลเซียมออกไซด์ (CaO) ประมาณ 32.6% ซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ (SO_3) ประมาณ 46.5% น้ำ (H_2O) ประมาณ 20.9% ธาตุองค์ประกอบหลัก มี 3 ชนิด คือ แคลเซียม (Ca) ซัลเฟอร์ หรือ กำมะถัน (S) ออกซิเจน (O) และมีโมเลกุลของน้ำ (H_2O) รวมอยู่ในโครงสร้างผลึก ดังนั้นเมื่อละลายน้ำจะทำให้สภาพน้ำมีค่าเป็นกรด จากการสอบถามราษฎรที่ใช้น้ำบริเวณดังกล่าว จะใช้เพื่อการอุปโภคและการซักล้างเท่านั้น มิได้นำไปใช้บริโภคแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามทางโครงการจะเฝ้าระวังและมีให้มีการระบายน้ำในพื้นที่โครงการออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อหลีกเลี่ยงการดำเนินโครงการที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัดต่อไป ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-5 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัดเอกสารแนบ 11 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังกล่าวแนบ 12

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างบริเวณชุมชนเมือง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2569 และวันที่ 2 มิถุนายน 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของทั้ง 3 สถานี ในวันที่ 2 มิถุนายน 2569 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อาจเนื่องมาจากสภาพภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแร่บิชไมต์ ซึ่งมีสูตรเคมีคือ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ส่วนประกอบทางเคมีโดยละเอียด (โดยน้ำหนัก) ซึ่งมีแคลเซียมออกไซด์ (CaO) ประมาณ 32.6% ซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ (SO_3) ประมาณ 46.5% น้ำ (H_2O) ประมาณ 20.9% ธาตุองค์ประกอบหลัก มี 3 ชนิด คือ แคลเซียม (Ca) ซัลเฟอร์ หรือ กำมะถัน (S) ออกซิเจน (O) และมีโมเลกุลของน้ำ (H_2O) รวมอยู่ในโครงสร้างผลึก ดังนั้นเมื่อละลายน้ำจะทำให้สภาพน้ำมีค่าเป็นกรด อย่างไรก็ตามทางโครงการจะเฝ้าระวังและมีให้มีการระบายน้ำในพื้นที่โครงการออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อหลีกเลี่ยงการดำเนินโครงการที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัดต่อไป ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-6 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัดเอกสารแนบ 11 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 3-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จุดเก็บ ตัวอย่าง	วันเดือนปี	ดัชนีตรวจวิเคราะห์							
		pH	TSS	Total Hardness	Turbidity*	Sulfate	Calcium*	Iron	Magnesium*
		-	mg/L	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
SW.1	21/02/2569	5.9	<5.0	490	1.1	188.3	215.53	0.01	2.82
	2/06/2569	4.3	12.8	853	5.8	733.1	447.55	<0.01	5.10
SW.2	21/02/2569	5.4	<5.0	192	6.9	134.6	86.00	0.06	3.13
	2/06/2569	4.8	<5.0	390	2.0	179.7	163.41	<0.01	4.68
SW.3	21/02/2569	7.0	<5.0	1,065	<1.0	1,073.75	629.43	<0.01	10.16
	2/06/2569	4.4	<5.0	993	<1.0	1,005.1	560.33	<0.01	7.26
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	-

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

SW.1 หมายถึง ห้วยด้วน (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)

SW.2 หมายถึง คลองสุยุ (ก่อนถึงจุดบรรจบห้วยด้วน)

SW.3 หมายถึง คลองสุยุ (หลังจากห้วยด้วนบรรจบกับคลองสุยุ)

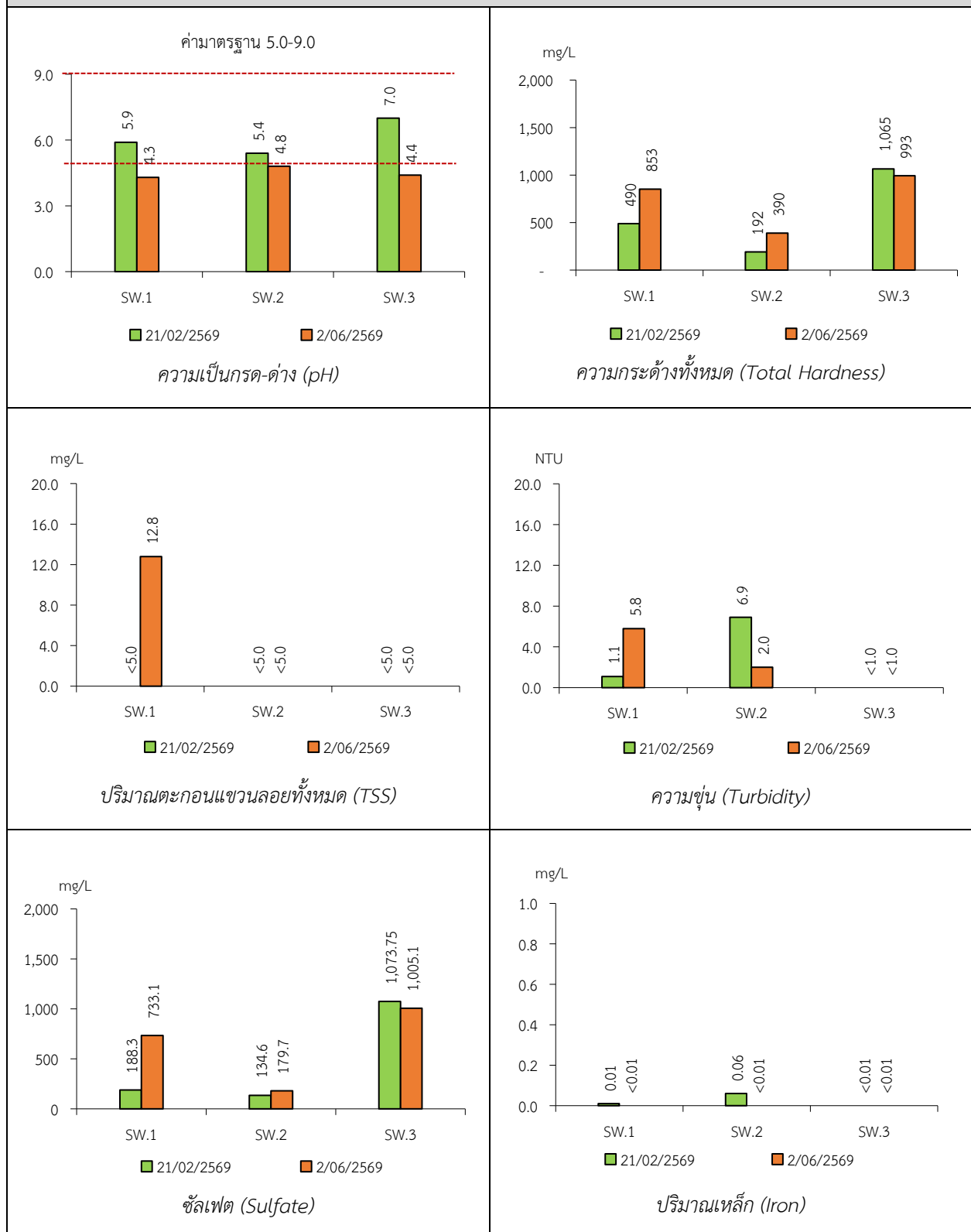
ตารางที่ 3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณชุมชนเมือง

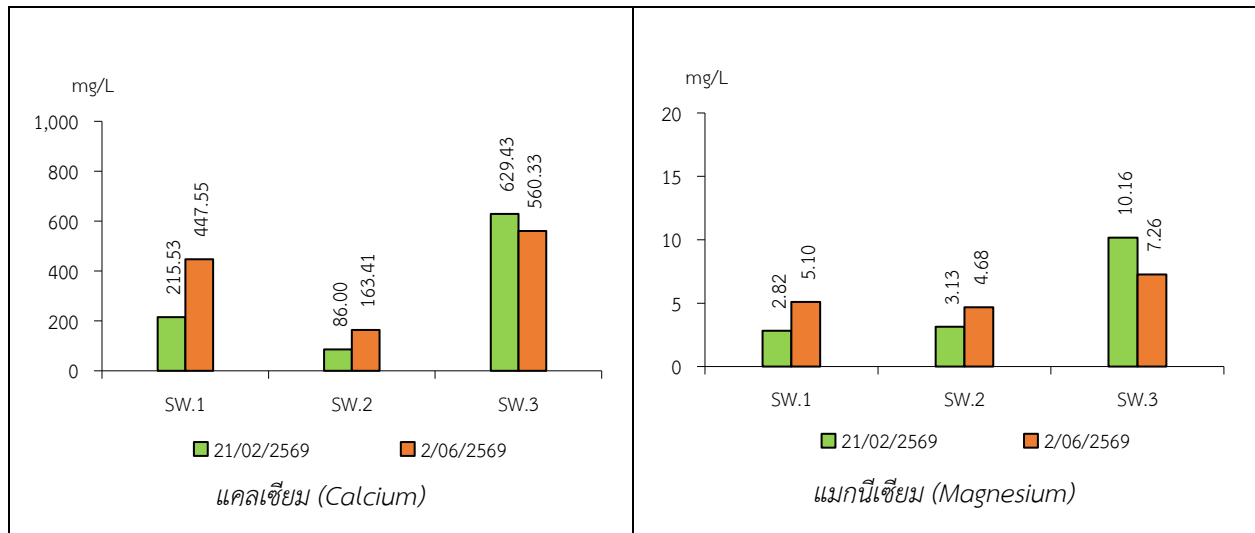
จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ดัชนีตรวจวิเคราะห์			
		pH	Temperature*	Dissolved Oxygen* (DO)	Conductivity*
		-	°C	mg/L	µS
ชุมเห็ดเมือง	21/02/2569	7.3	29.8	5.5	2,380
	2/06/2569	3.8	30.0	7.2	2,500
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	ไม่น้อยกว่า 4	-

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

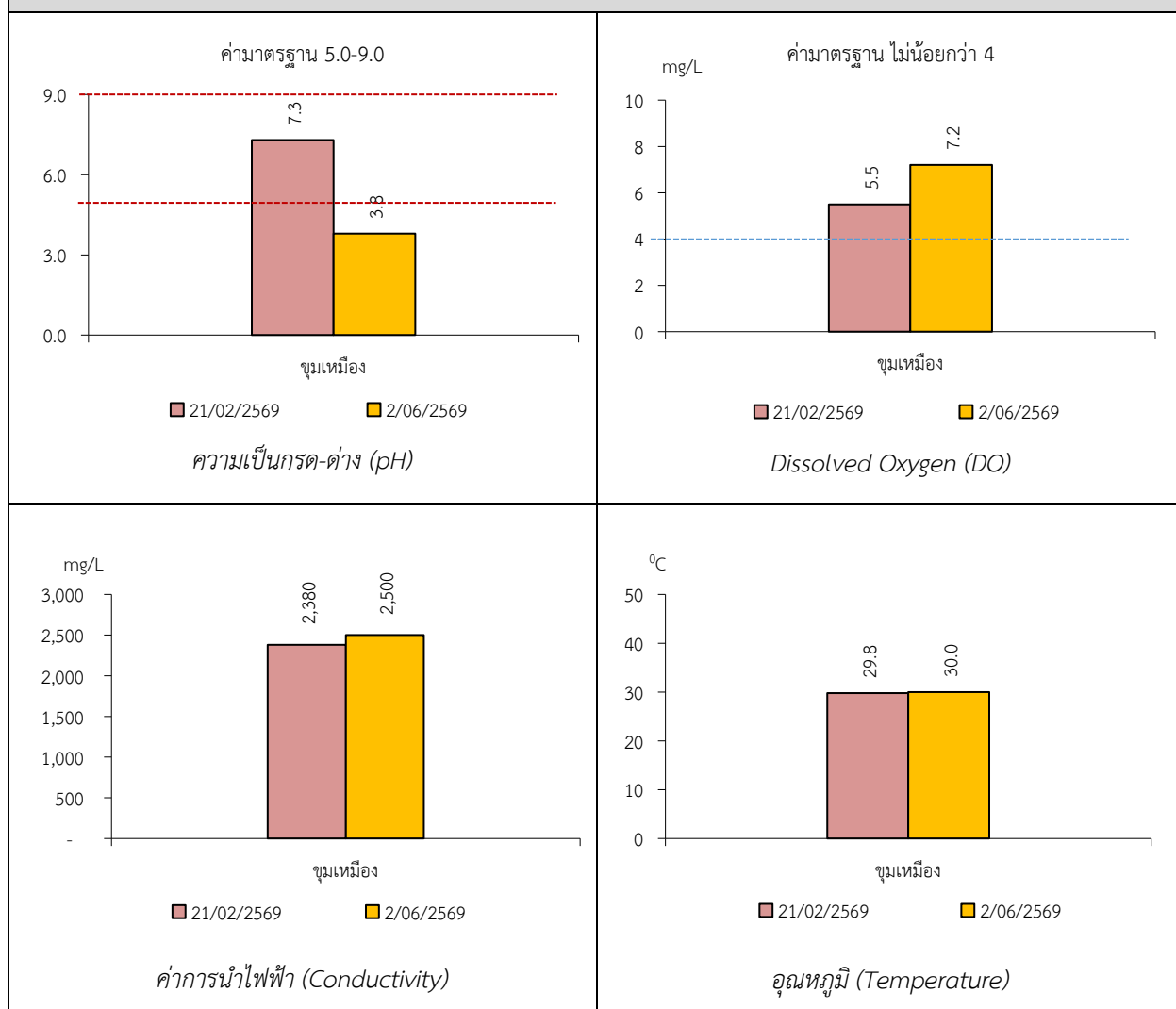
รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน





หมายเหตุ : SW.1 หมายถึง ห้วยด้วน (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)
 SW.2 หมายถึง คลองสุญ (ก่อนถึงจุดบรรจบห้วยด้วน)
 SW.3 หมายถึง คลองสุญ (หลังจากห้วยด้วนบรรจบกับคลองสุญ)

รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณขุมเหมือง



4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณน้ำบ่อต้นบ้านมหาราช น้ำบ่อต้นบ้านหุบ น้ำบ่อต้นบ้านห้วยสะอาด และน้ำบ่อต้นบ้านห้วยม่วง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2569 และวันที่ 2 มิถุนายน 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของที่ 4 สถานี มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด อาจเนื่องมาจากสภาพภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแร่ยิปซัม ซึ่งมีสูตรเคมีคือ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ส่วนประกอบทางเคมีโดยละเอียด (โดยน้ำหนัก) ซึ่งมีแคลเซียมออกไซด์ (CaO) ประมาณ 32.6% ซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ (SO_3) ประมาณ 46.5% น้ำ (H_2O) ประมาณ 20.9% ธาตุองค์ประกอบหลัก มี 3 ชนิด คือ แคลเซียม (Ca) ซัลเฟอร์ หรือ กำมะถัน (S) ออกซิเจน (O) และมีโมเลกุลของน้ำ (H_2O) รวมอยู่ในโครงสร้างผลึก ดังนั้นเมื่อละลายน้ำ จะทำให้สภาพน้ำมีค่าเป็นกรดจากการสลายตัวของแร่ยิปซัมที่ใช้น้ำบริเวณดังกล่าว จะใช้เพื่อการอุปโภคและการชักล้างเท่านั้น มิได้นำไปใช้บริโภคแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามทางโครงการจะเฝ้าระวังและมีให้มีการระบายน้ำในพื้นที่โครงการออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อหลีกเลี่ยงการดำเนินโครงการที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัดต่อไป ทั้งนี้ ทางโครงการจะแจ้งให้ทางชุมชนทราบถึงผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่ชุมชนอย่างทั่วถึง และแนะนำให้ทางชุมชนทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและการเกษตรกรรมเพียงเท่านั้น ไม่แนะนำให้ใช้น้ำดังกล่าวไปใช้เพื่อการบริโภค ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-7 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการได้ตั้งเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตั้งเอกสารแนบ 11 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ตั้งเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 3-7 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ดัชนีตรวจวิเคราะห์							
		pH	TSS	Total Hardness	Turbidity*	Sulfate	Calcium*	Iron	Magnesium*
		-	mg/L	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GW.1	21/02/2569	5.9	<5.0	28	<1.0	19.3	8.08	<0.01	1.88
	2/06/2569	6.6	<5.0	34	1.5	24.5	10.22	<0.01	1.96
GW.2	21/02/2569	4.6	<5.0	184	<1.0	129.8	68.41	0.03	6.72
	2/06/2569	5.9	<5.0	237	<1.0	136.9	79.30	<0.01	6.58
GW.3	21/02/2569	5.8	<5.0	38	<1.0	27.0	14.53	<0.01	1.10
	2/06/2569	6.9	<5.0	38	1.0	12.7	12.95	<0.01	0.95
GW.4	21/02/2569	5.4	<5.0	18	<1.0	<10	4.39	<0.01	1.93
	2/06/2569	5.8	<5.0	40	<1.0	11.0	8.79	<0.01	3.95
เกณฑ์ที่เหมาะสม ¹⁾		7.0-8.5	-	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 200	-	ไม่เกิน 0.5	-
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด ¹⁾		6.5-9.2	-	500	20	250	-	1.0	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้าน
สาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

GW.1 หมายถึง น้ำบ่อน้ำดื่มบ้านมหาราช

GW.2 หมายถึง น้ำบ่อน้ำดื่มบ้านหุบ

GW.3 หมายถึง น้ำบ่อน้ำดื่มบ้านห้วยสะตอ

GW.4 หมายถึง น้ำบ่อน้ำดื่มบ้านห้วยล่าง

รูปที่ 3-7 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

