บทที่
CHAPTER

3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1.1 คุณภาพอากาศ

3.1.2 ระดับเสียง

3.1.3 ค่าความสั่นสะเทือน

3.1.4 คุณภาพน้ำ

บทที่ 3
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31952/16388 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 31944/15974 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด หินบุรีรัมย์ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 16 ตำบลสวายจีก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/10656 ลงวันที่ 20 สิงหาคม 2561 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดัง**รูปที่ 3-1** รายละเอียดดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

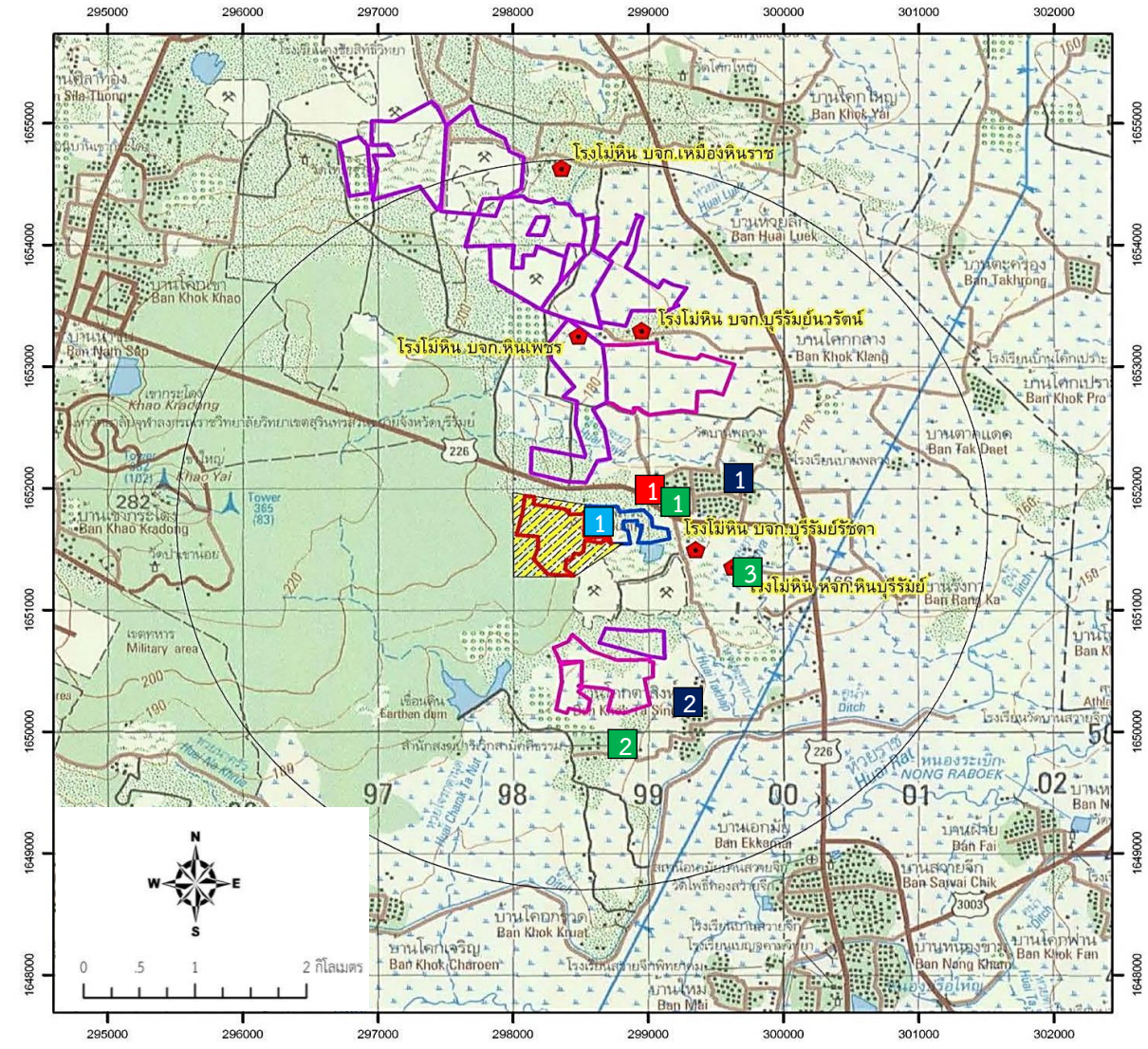
- บ้านพลวงหลังที่ใกล้ที่สุด	UTM 48 P 0299516 E, 1651957 N.
- วัดเทพนรสิงห์	UTM 48 P 0298659 E, 1649939 N.
- สำนักงานของโครงการ	UTM 48 P 0299784 E, 1651346 N.

3) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาษกรองชนิดกล๊าสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ชั่ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาษกรองไปอบ-ชั่งอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านตัวคัดขนาดฝุ่นก่อนเข้าสู่กระดาษกรองชนิดกล๊าสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ชั่ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาษกรองไปอบ-ชั่งอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่ประทานบัตรที่ 31952/16388
- พื้นที่ประทานบัตรที่ 31944/15974
- ประทานบัตรข้างเคียง
- โรงโม่หินข้างเคียง
- ตำแหน่งโรงโม่หิน

จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

1. บ้านพลวงหลังใกล้ที่สุด
2. วัดเทพนรสิงห์
3. สำนักงานของโครงการ

จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. บ่อขุมเหมืองของโครงการ

จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน

1. บ่อบาดาลบ้านพลวง
2. บ่อบาดาลบ้านโคกตาสิงห์

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1. บ้านเรือนราษฎรบ้านพลวงหลังที่ใกล้ที่สุด

ที่มา : *แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวาง 5638 IV*

4) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

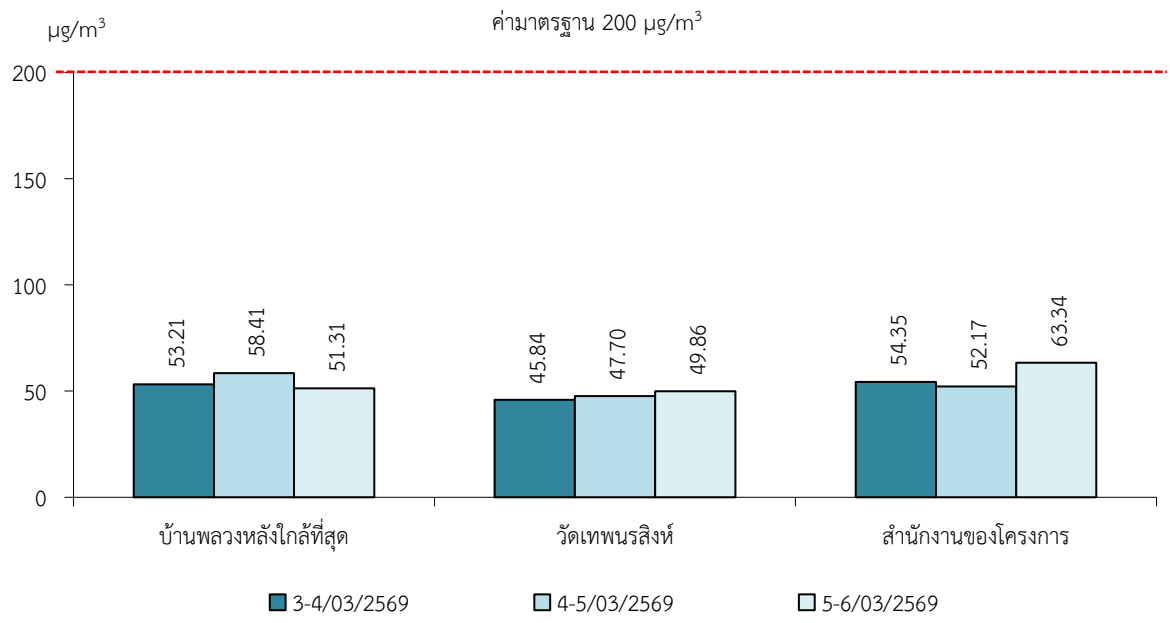
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31952/16388 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 31944/15974 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด หินบุรีรัมย์ โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านพลวงหลังที่ใกล้ที่สุด วัดเทพนรสิงห์ และสำนักงานของโครงการ ระหว่างวันที่ 3-6 มีนาคม 2569 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 ผลการตรวจวัดแสดงดัง**ตารางที่ 3-1** และ**รูปที่ 3-2** ถึง**รูปที่ 3-3** หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดัง**เอกสารแนบ 19** เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดัง**เอกสารแนบ 20** และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดัง**เอกสารแนบ 21**

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 3-6 มีนาคม 2569

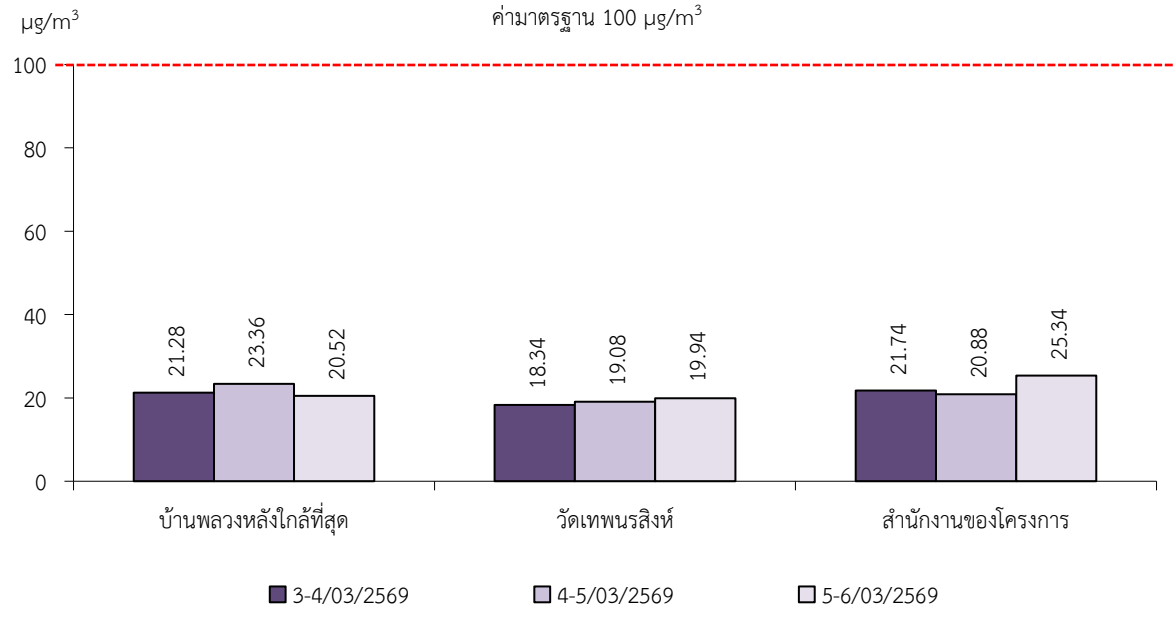
สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
บ้านพลวงหลังใกล้ที่สุด	3-4/03/2569	53.21	21.28
	4-5/03/2569	58.41	23.36
	5-6/03/2569	51.31	20.52
วัดเทพนรสิงห์	3-4/03/2569	45.84	18.34
	4-5/03/2569	47.70	19.08
	5-6/03/2569	49.86	19.94
สำนักงานของโครงการ	3-4/03/2569	54.35	21.74
	4-5/03/2569	52.17	20.88
	5-6/03/2569	63.34	25.34
ค่ามาตรฐาน[1)]		**200**	**100**

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

รูปที่ 3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ระหว่างวันที่ 3-6 มีนาคม 2569



รูปที่ 3-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างวันที่ 3-6 มีนาคม 2569



3.1.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- บ้านพลวงหลังที่ใกล้ที่สุด UTM 48 P 0299516 E, 1651957 N.
- วัดเทพนรสิงห์ UTM 48 P 0298659 E, 1649939 N.
- สำนักงานของโครงการ UTM 48 P 0299784 E, 1651346 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter
- ตลับเมตร
- ชุดขาตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- Global Positioning System (GPS)
- Acoustic Calibrator

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียงกำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัดโดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนักเอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาส์ต (Fast) Mode Leqกำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมงและจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมงเพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

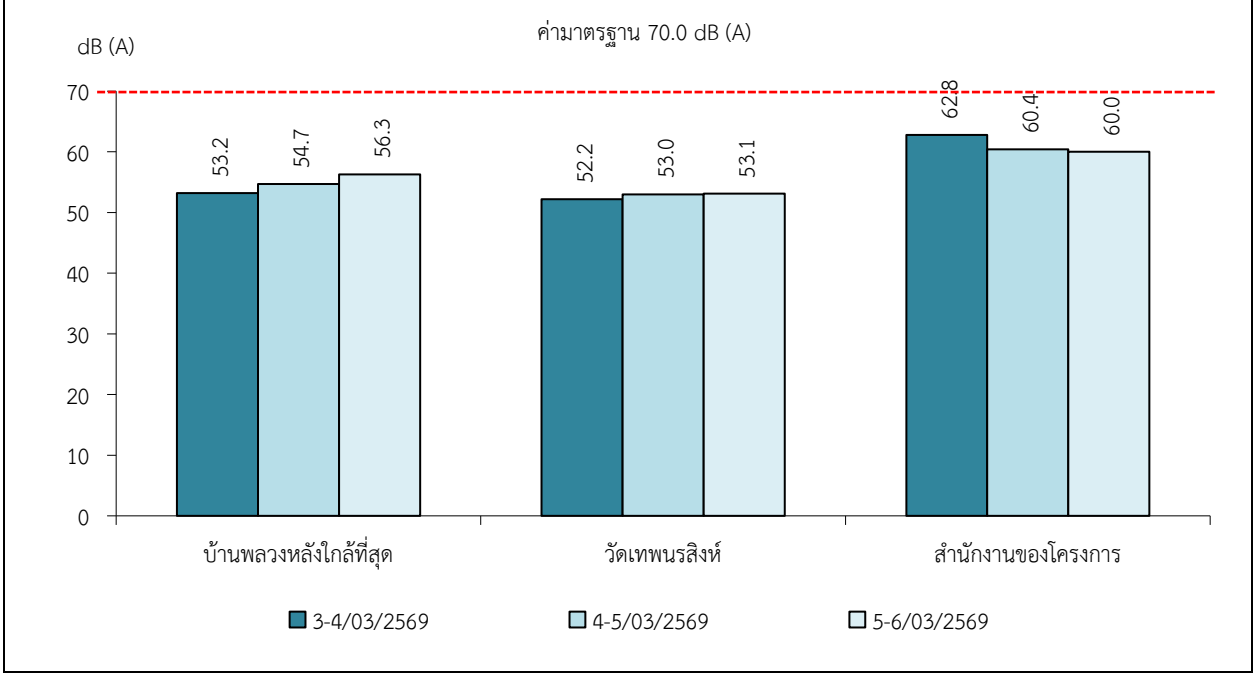
การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31952/16388 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 31944/15974 ของห้างหุ้นส่วนจำกัดหินบุรีรัมย์ โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านพลวงหลังที่ใกล้ที่สุด วัดเทพนรสิงห์ และสำนักงานของโครงการ ระหว่างวันที่ 3-6 มีนาคม 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดดัง**ตารางที่ 3-2** และ**รูปที่ 3-4** ถึง**รูปที่ 3-5** หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดัง**เอกสารแนบ 19** เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดัง**เอกสารแนบ 20** และเอกสารอนุญาตทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดัง**เอกสารแนบ 21**

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างวันที่ 3-6 มีนาคม 2569

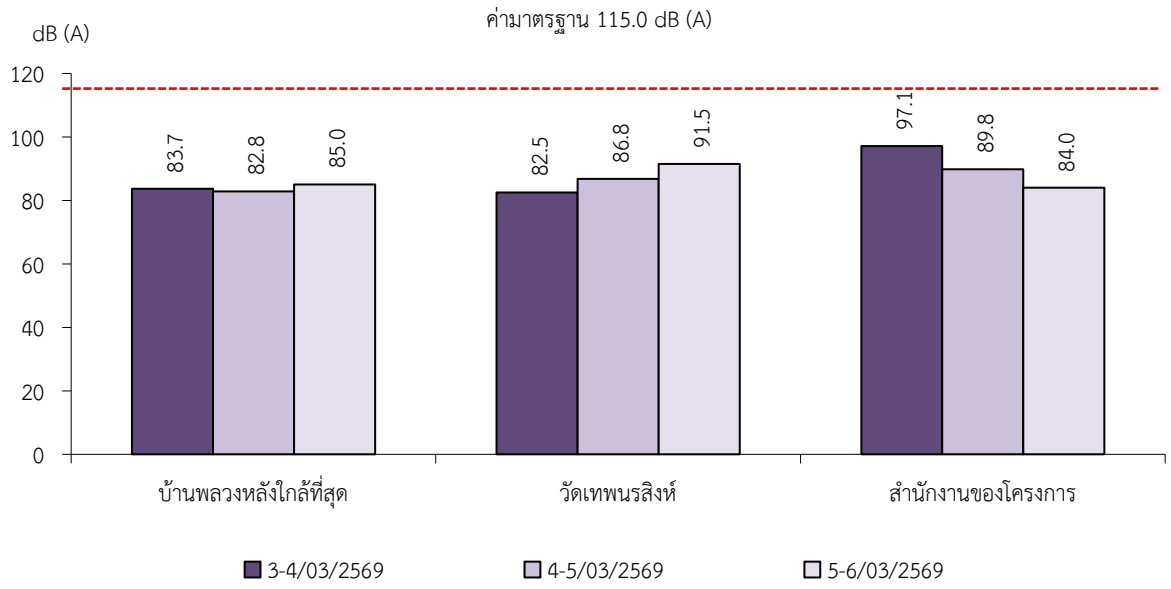
สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
บ้านพลวงหลังใกล้ที่สุด	3-4/03/2569	53.2	83.7
	4-5/03/2569	54.7	82.8
	5-6/03/2569	56.3	85.0
วัดเทพนรสิงห์	3-4/03/2569	52.2	82.5
	4-5/03/2569	53.0	86.8
	5-6/03/2569	53.1	91.5
สำนักงานของโครงการ	3-4/03/2569	62.8	97.1
	4-5/03/2569	60.4	89.8
	5-6/03/2569	60.0	84.0
ค่ามาตรฐาน[1)]		**70.0**	**115.0**

หมายเหตุ : [1)] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

รูปที่ 3-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ระหว่างวันที่ 3-6 มีนาคม 2569



รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระหว่างวันที่ 3-6 มีนาคม 2569



3.1.3 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity, mm/sec)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- ระยะขจัด (Peak Displacement, mm)
- แรงอัดอากาศ (Peak Sound Pressure Level, pa. (L))

2) จุดตรวจวัด

- บ้านเรือนราษฎรบ้านพลวงหลังที่ใกล้ที่สุด พิกัด UTM 48 P 0299516 E, 1651957 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

5) ผลการตรวจวัด

ผลตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง (ความถี่ ความเร็วอนุภาค การขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31952/16388 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 31944/15974 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด หินบุรีรัมย์ โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านเรือนราษฎรบ้านพลวงหลังที่ใกล้ที่สุด ในวันที่ 5 มีนาคม 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ผลการตรวจวัดดัง**ตารางที่ 3-3** หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดัง**เอกสารแนบ 19** เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือดัง**เอกสารแนบ 20** และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดัง**เอกสารแนบ 21**

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 5 มีนาคม 2569

สถานี	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน[1)]	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน[1)]	แรงอัดอากาศ
St.1	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 125 ตอนที่ 122 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดหน้าเหมือง 16.30 น.
St.1 หมายถึง บ้านเรือนราษฎรบ้านพลวงหลังที่ใกล้ที่สุด

3.1.4 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดใน**ตารางที่ 3-4**

ตารางที่ 3-4 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

Parameters	Method[1)]
pH	Electrometric Method (4500-H^+B)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 ^{0}C (2540 D)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 ^{0}C (2540 C)
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Turbidity*	Nephelometric Method (2130 B)
Sulfate	Turbidimetric Method (4500-SO_4^{2-} E)
Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3210 B)
Arsenic*	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3210 B)
Cadmium*	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3210 B)
Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3210 B)

หมายเหตุ : [1)] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.
* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

2) สถานีตรวจวัด

- บ่อขุมเหมืองของโครงการ พิกัด : UTM 48 P 0298734 E, 1651760 N.
- บ่อบาดาลบ้านพลวง พิกัด : UTM 48 P 0299497 E, 1651927 N.
- บ่อบาดาลบ้านโคกตาสิงห์ พิกัด : UTM 48 P 0299305 E, 1650105 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อขุมเหมืองของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31952/16388 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 31944/15974 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด หินบุรีรัมย์ ในวันที่ 6 มีนาคม 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) แสดงผลการวิเคราะห์ดัง**ตารางที่ 3-5** และ**รูปที่ 3-6** หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดัง**เอกสารแนบ 19** เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดัง**เอกสารแนบ 20** และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดัง**เอกสารแนบ 21**

ตารางที่ 3-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 6 มีนาคม 2569

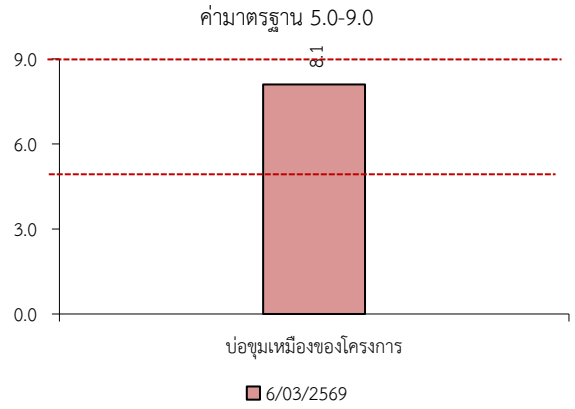
ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน[1)]
		บ่อขุมเหมืองของโครงการ	
pH	-	8.1	**5.0-9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	241	-
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	84	-
Turbidity*	NTU	7.9	-
Sulfate	mg/L	<10	-
Arsenic*	mg/L	<0.01	**ไม่เกิน 0.01**
Cadmium*	mg/L	<0.002	**ไม่เกิน 0.005**[2)]
Iron	mg/L	0.08	-
Lead	mg/L	<0.01	**ไม่เกิน 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)

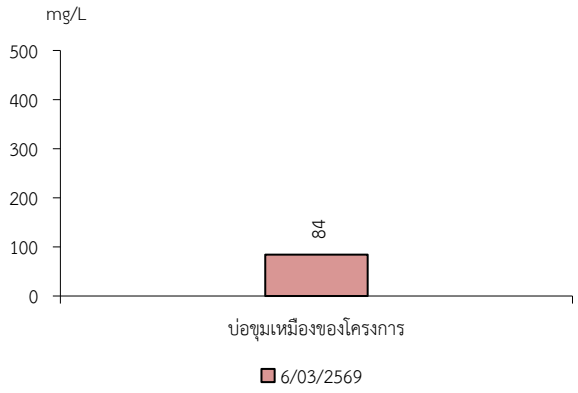
[2)] น้ำที่มีความกระด้างในรูป $CaCo_3$ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

***** รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

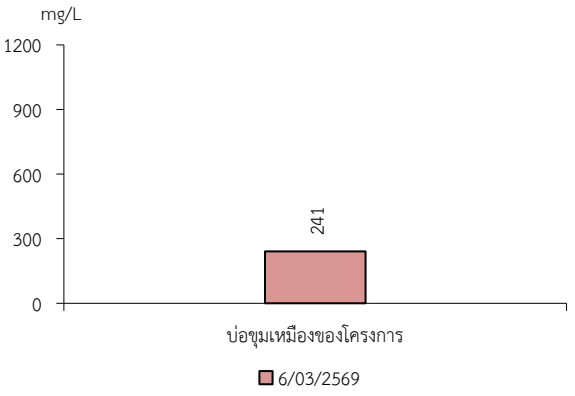
รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 6 มีนาคม 2569



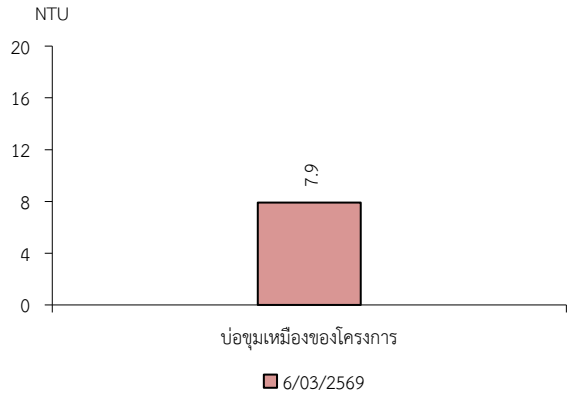
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)



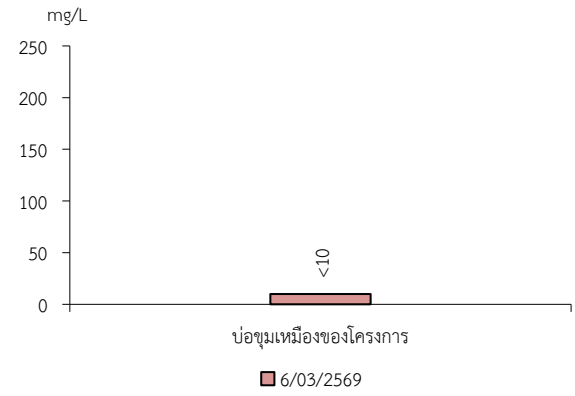
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)



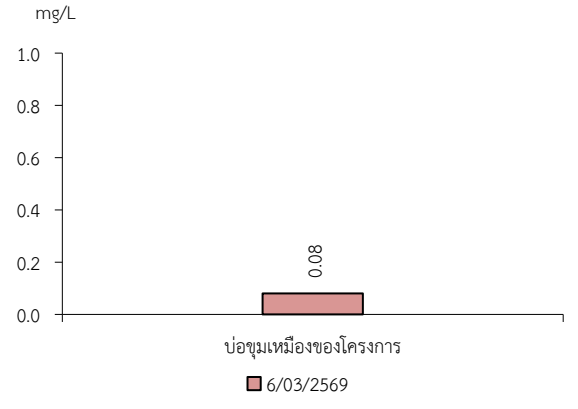
ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS)



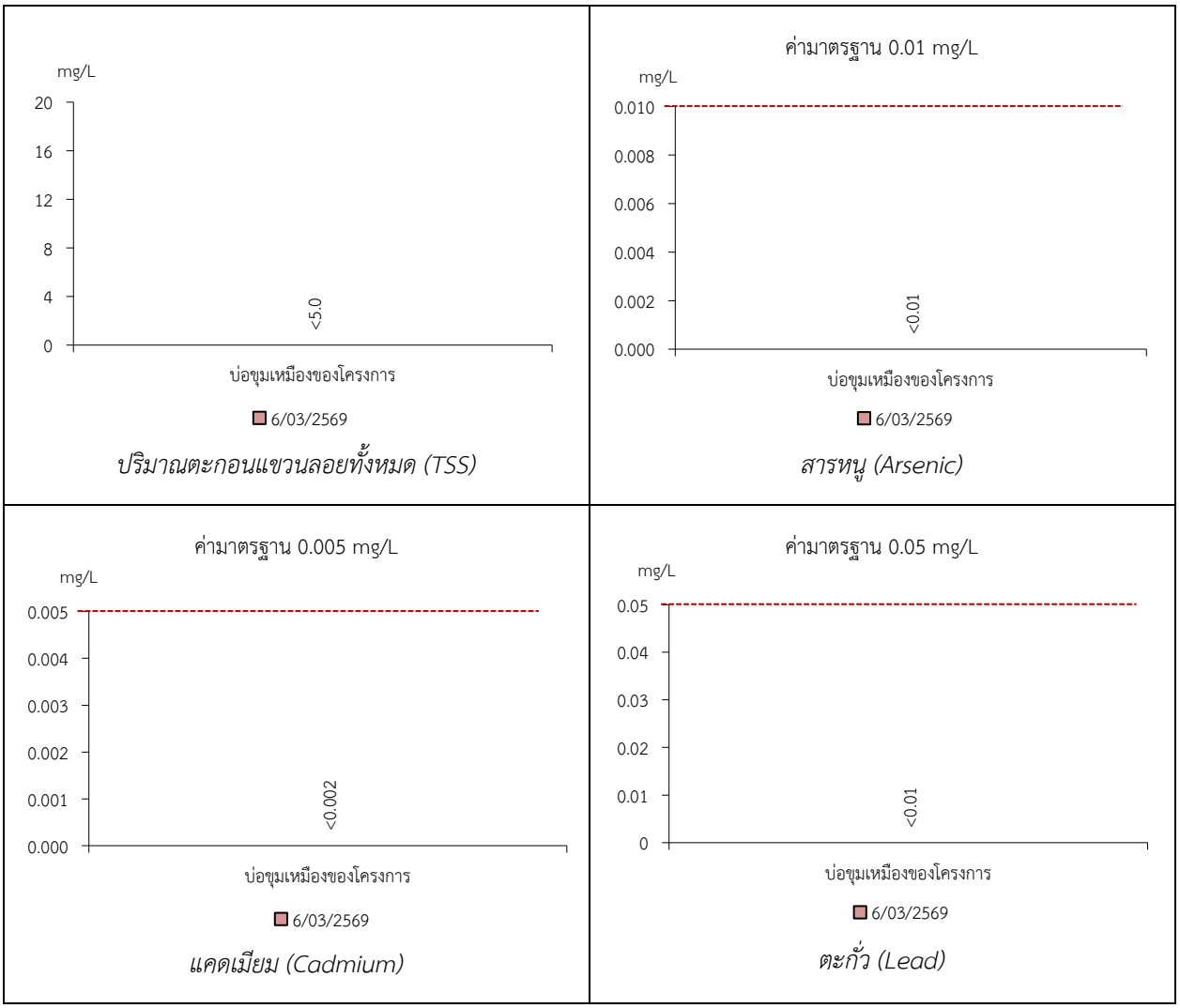
ความขุ่น (Turbidity)



ซัลเฟต (Sulfate)



เหล็กทั้งหมด (Total Iron)



4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31952/16388 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 31944/15974 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด หินบุรีรัมย์ โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบ่อบาดาลบ้านพลวง และบ่อบาดาลบ้านโคกตาสิงห์ ในวันที่ 6 มีนาคม 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

ยกเว้น ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids : TDS) ของบริเวณน้ำบ่อบาดาลบ้านพลวง และค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ของบริเวณน้ำบ่อบาดาลบ้านพลวง และบ่อบาดาลบ้านโคกตาสิงห์ ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด อาจเป็นผลมาจากสภาพภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งหินบะซอลต์ ประกอบด้วยแร่แมกนีเซียมออกไซด์ (Mgo) และแคลเซียมออกไซด์ (CaO) สูง ซึ่งเมื่อเกิดการละลายรวมกับน้ำได้สารประกอบพวกแมกนีเซียมซัลเฟต ($MgSO_4$) และแคลเซียมซัลเฟต ($CaSO_4$) ซึ่งเป็นผลทำให้ปริมาณสารละลายทั้งหมดสูงและความกระด้างสูง

สำหรับผลการวิเคราะห์ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมกำหนดว่าต้องไม่มีเลย แต่เนื่องจากการรายงานผลวิเคราะห์โลหะหนักในน้ำใต้ดินต้องดำเนินการรายงานตาม LOQ (Limit of Quantitation) ของห้องปฏิบัติการ ซึ่งหมายถึงความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์และรายงานผลได้อย่างแม่นยำและเที่ยงตรงตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025 และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้นการรายงานผลจึงต้องดำเนินการตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025 คือมีค่า <0.01 แสดงผลการวิเคราะห์ดัง**ตารางที่ 3-6** และ**รูปที่ 3-7** หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดัง**เอกสารแนบ 19** เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ**ดัง เอกสารแนบ 20** และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดัง**เอกสารแนบ 21**

ตารางที่ 3-6 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 6 มีนาคม 2569

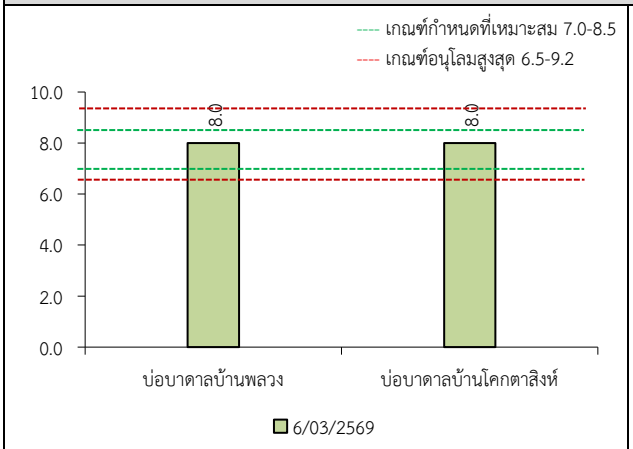
ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน[1)]	
		บ่อบาดาล บ้านพลวง	บ่อบาดาลบ้าน โคกตาสิงห์	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	8.0	8.0	**7.0-8.5**	**6.5-9.2**
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	**-**	**-**
Total Dissolved Solids	mg/L	695	563	**ไม่เกิน 600**	**1,200**
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	462	320	**ไม่เกิน 300**	**500**
Turbidity*	NTU	<1.0	<1.0	**5**	**20**
Sulfate	mg/L	51.1	24.6	**ไม่เกิน 200**	**250**
Arsenic*	mg/L	<0.01**	<0.01**	**ต้องไม่มีเลย**	**0.05**
Cadmium	mg/L	<0.01**	<0.01**	**ต้องไม่มีเลย**	**0.01**
Iron	mg/L	<0.01	<0.01	**ไม่เกิน 0.5**	**1.0**
Lead	mg/L	<0.01**	<0.01**	**ต้องไม่มีเลย**	**0.05**

หมายเหตุ : [1)] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

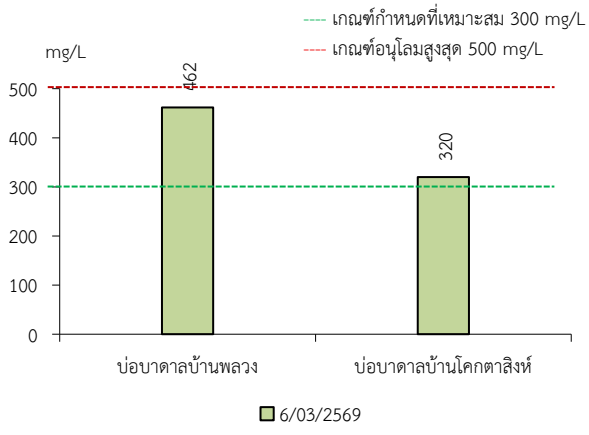
***** รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** ผลการวิเคราะห์มีค่าน้อยกว่า Limit of Quantitation คือ ความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์และรายงานผลได้อย่างแม่นยำและเที่ยงตรงตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025 และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

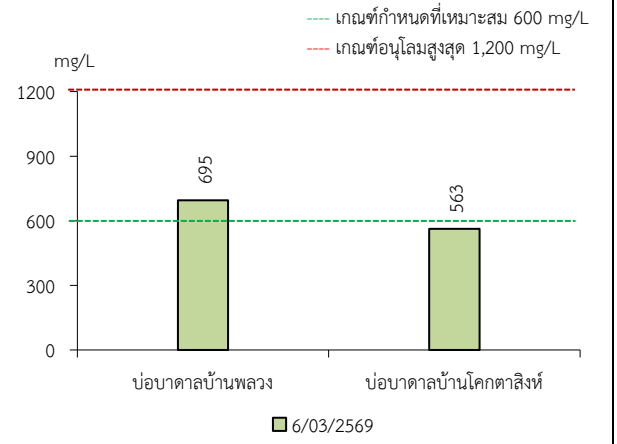
รูปที่ 3-7 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 6 มีนาคม 2569



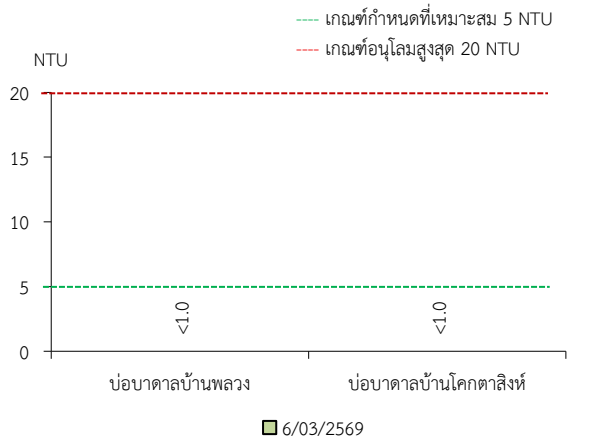
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)



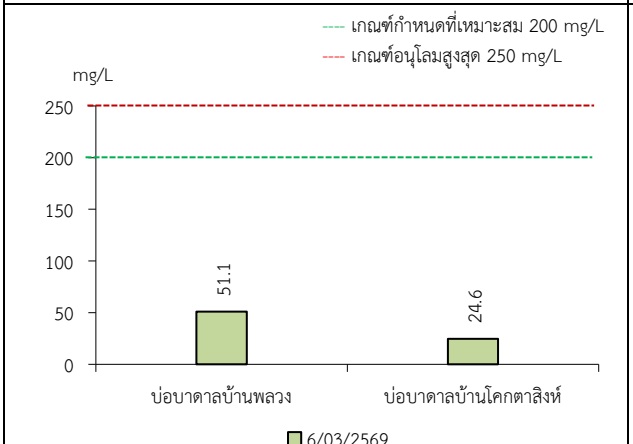
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)



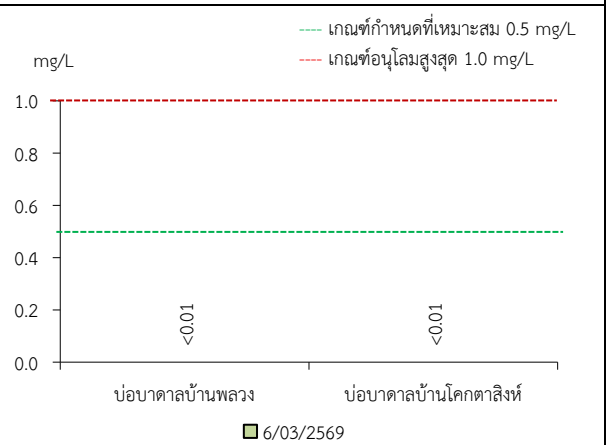
ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS)



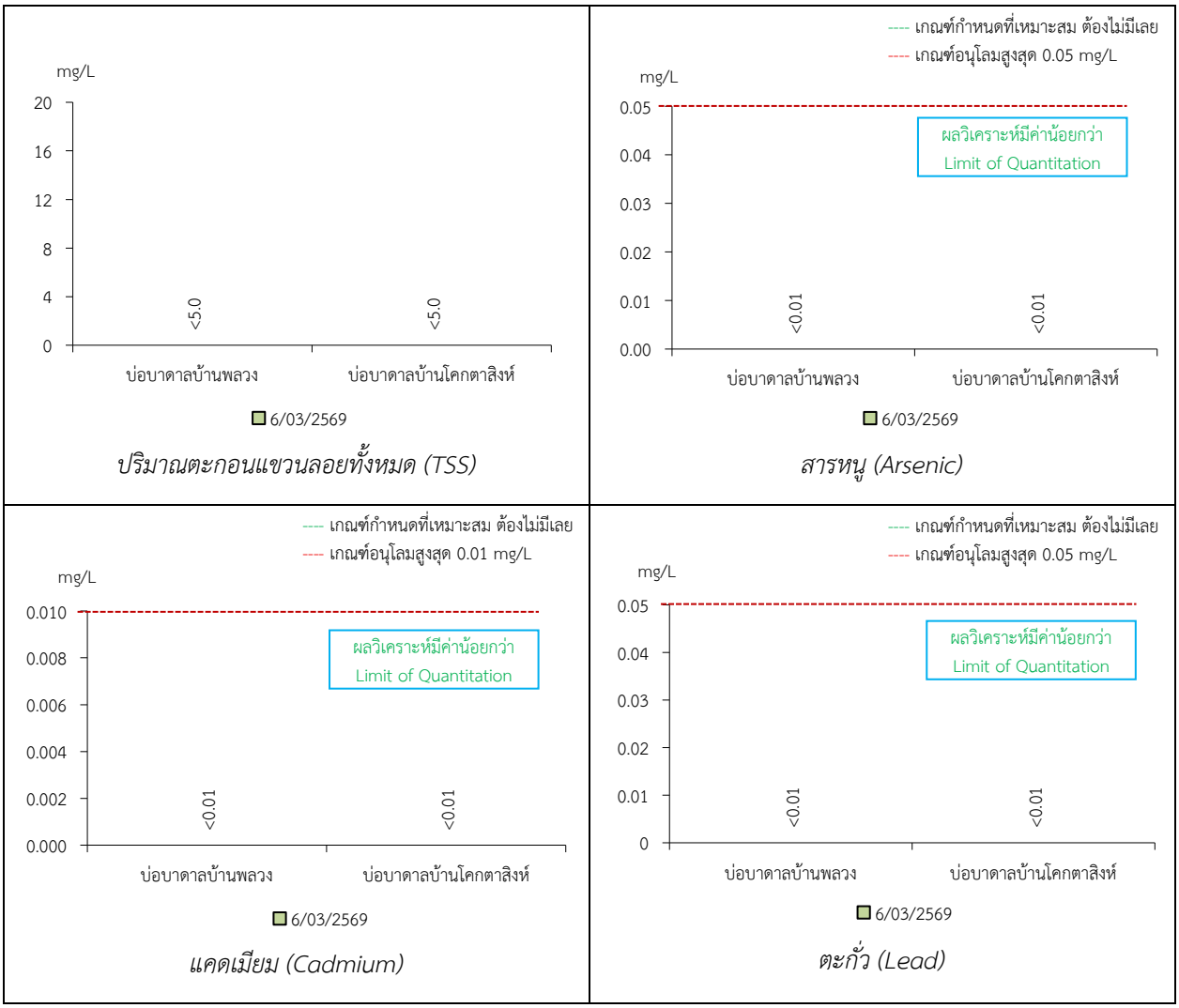
ความขุ่น (Turbidity)



ซัลเฟต (Sulfate)



ปริมาณเหล็ก (Iron)


mg/L
20
16
12
8
4
0
<5.0
<5.0
บ่อบาดาลบ้านพลวง
บ่อบาดาลบ้านโคกตาสิงห์
6/03/2569
ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS)
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่มีเลย
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด 0.05 mg/L
mg/L
0.05
0.04
0.03
0.02
0.01
0.00
ผลวิเคราะห์มีค่าน้อยกว่า
Limit of Quantitation
<0.01
<0.01
บ่อบาดาลบ้านพลวง
บ่อบาดาลบ้านโคกตาสิงห์
6/03/2569
สารหนู (Arsenic)
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่มีเลย
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด 0.01 mg/L
mg/L
0.010
0.008
0.006
0.004
0.002
0.000
ผลวิเคราะห์มีค่าน้อยกว่า
Limit of Quantitation
<0.01
<0.01
บ่อบาดาลบ้านพลวง
บ่อบาดาลบ้านโคกตาสิงห์
6/03/2569
แคดเมียม (Cadmium)
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่มีเลย
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด 0.05 mg/L
mg/L
0.05
0.04
0.03
0.02
0.01
0
ผลวิเคราะห์มีค่าน้อยกว่า
Limit of Quantitation
<0.01
<0.01
บ่อบาดาลบ้านพลวง
บ่อบาดาลบ้านโคกตาสิงห์
6/03/2569
ตะกั่ว (Lead)