บทที่
CHAPTER
4

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพอากาศ

4.2.2 ค่าความทึบแสง

4.2.3 ระดับเสียง

4.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน

4.2.5 คุณภาพน้ำ

4.3 ข้อเสนอแนะ

บทที่ 4
สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21380/15246 ของบริษัท เอส.เอส. (1995) การศิลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21378/15248 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลาธนดล จำกัด รับช่วงทำเหมืองฯ) และประทานบัตรที่ 21379/15245 ของบริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี สรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองที่กำหนดไว้
2. พัฒนาบริเวณหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได
3. แบ่งพื้นที่เว้นการทำเหมืองชัดเจน
4. ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น
5. สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หินให้มีระบบป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548
6. ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ทั้งภายในพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นทางสาธารณะเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน รวมทั้งบริเวณลานกองแร่ เฉลี่ยวันละ 4-4 ครั้ง และเพิ่มความถี่ในช่วงฤดูแล้งและช่วงที่มีลมแรง
7. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่และเส้นทางสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ
8. ปลูกต้นไม้โดยรอบแนวเขตพื้นที่ของโรงโม่หิน เพื่อเป็นแนวป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
9. ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงตามจุดต่างๆ
10. เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง เพื่อการรับรู้ข่าวสารกันอย่างทั่วถึง
11. ทางโครงการมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมสาธารณะชุมชน **(เอกสารแนบ 15)**

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพอากาศ

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21380/15246 ของบริษัท เอส.เอส. (1995) การศิลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21378/15248 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลาธนดล จำกัด รับช่วงทำเหมืองฯ) และประทานบัตรที่ 21379/15245 ของบริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านไร่ไหหลำ บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 บ้านดอนบน

วัดหน้าเขาบ่อยาง สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือ ชุมชนบ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 ในเดือนมีนาคม 2568 ผลการตรวจวัดมีค่าเท่ากับ 70.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) มีค่าไม่เกิน 200 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดัง**ตารางที่ 4-1** และ**รูปที่ 4-1**

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP (mg/m^3)	ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP ($\mu g/m^3$)
ชุมชนบ้านไร่ไหหลำ	พฤศจิกายน 2566	0.059	59.00
	มีนาคม 2567	0.033	33.00
	ตุลาคม 2567	0.012	12.00
	มีนาคม 2568	0.051	51.00
	พฤศจิกายน 2568	0.026	26.00
	มีนาคม 2569	-	44.65
ชุมชนบ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2	พฤศจิกายน 2566	0.041	41.00
	มีนาคม 2567	0.047	47.00
	ตุลาคม 2567	0.019	19.00
	มีนาคม 2568	0.070	70.00
	พฤศจิกายน 2568	0.030	30.00
	มีนาคม 2569	-	38.59
บ้านดอนบน	พฤศจิกายน 2566	0.044	44.00
	มีนาคม 2567	0.039	39.00
	ตุลาคม 2567	0.032	32.00
	มีนาคม 2568	0.033	33.00
	พฤศจิกายน 2568	0.037	37.00
	มีนาคม 2569	-	31.76
ค่ามาตรฐาน		**0.330**[1)]	**200**[2)]

หมายเหตุ : [1)] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

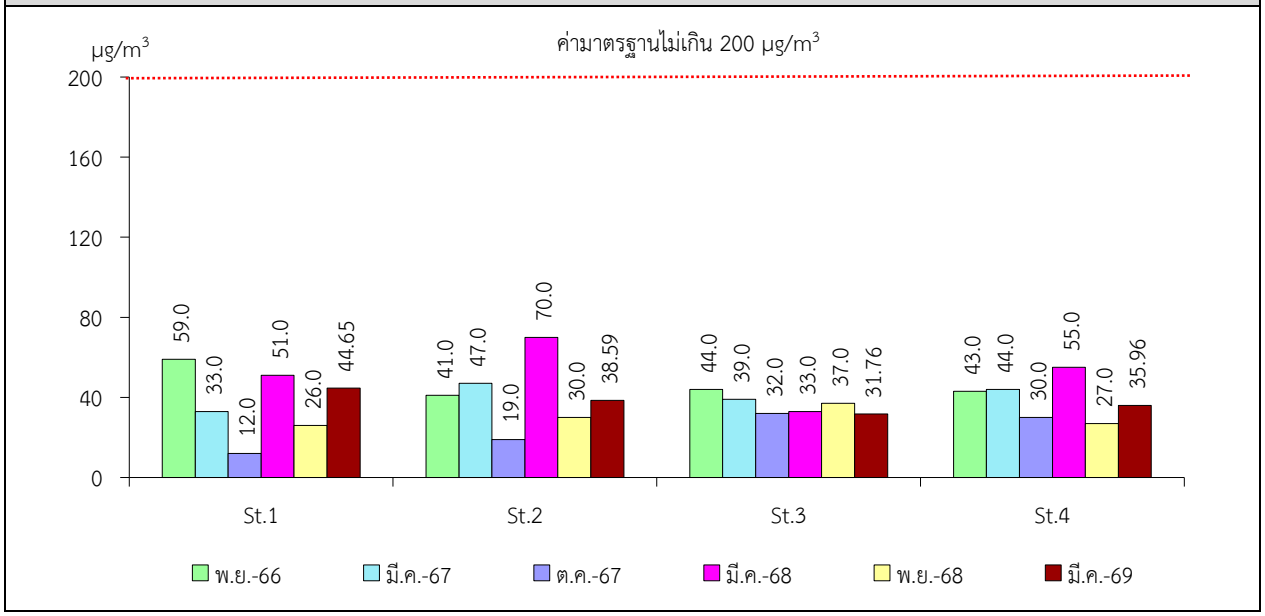
[2)] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

ตารางที่ 4-1 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP (mg/m^3)	ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP ($\mu g/m^3$)
วัดหน้าเขาบ่อยาง	พฤศจิกายน 2566	0.043	43.00
	มีนาคม 2567	0.044	44.00
	ตุลาคม 2567	0.030	30.00
	มีนาคม 2568	0.055	55.00
	พฤศจิกายน 2568	0.027	27.00
	มีนาคม 2569	-	35.96
ค่ามาตรฐาน		**0.330**[1)]	**200**[2)]

หมายเหตุ : [1)] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
[2)] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

รูปที่ 4-1 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : St.1 คือ ชุมชนบ้านไร่ไหหลำ
St.2 คือ บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2
St.3 คือ บ้านดอนบน
St.4 คือ วัดหน้าเขาบ่อยาง

4.2.2 ค่าความทึบแสง

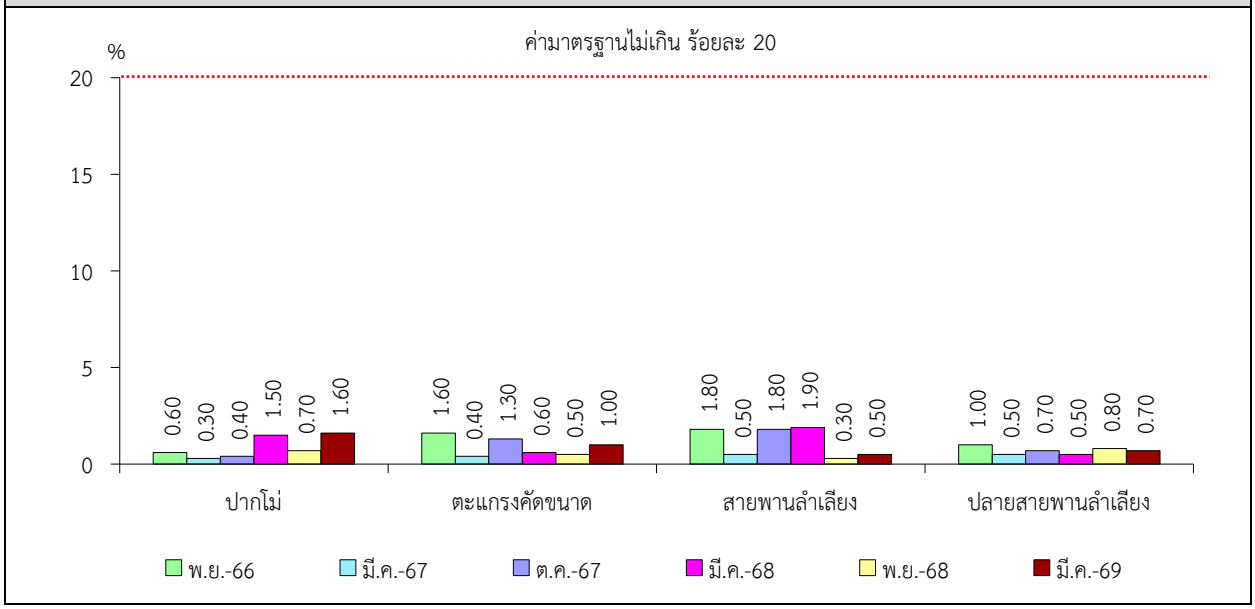
จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Opacity) บริเวณโรงโม่หินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21380/15246 ของบริษัท เอส.เอส. (1995) การศิลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21378/15248 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลาธนดล จำกัด รับช่วงทำเหมืองฯ) และประทานบัตรที่ 21379/15245 ของบริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ปากโม่ ตะแกรงคัดขนาด สายพานลำเลียง และปลายสายพานลำเลียง สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงสูงสุด คือ บริเวณสายพานลำเลียง ในเดือนมีนาคม 2568 ผลการตรวจวัดมีค่าเท่ากับร้อยละ 1.90 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ออกตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บด ย่อยหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2540 ที่กำหนดให้ค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองมีค่าไม่เกินร้อยละ 20 สรุปผลการตรวจวัดดัง**ตารางที่ 4-2** และ**รูปที่ 4-2**

ตารางที่ 4-2 สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Opacity) บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ร้อยละ)				ค่ามาตรฐาน[1)] (ร้อยละ)
	ปากโม่	ตะแกรงคัดขนาด	สายพานลำเลียง	ปลายสายพานลำเลียง	
พฤศจิกายน 2566	0.60	1.60	1.80	1.00	20
มีนาคม 2567	0.30	0.40	0.50	0.50	
ตุลาคม 2567	0.40	1.30	1.80	0.70	
มีนาคม 2568	1.50	0.60	1.90	0.50	
พฤศจิกายน 2568	0.70	0.50	0.30	0.80	
มีนาคม 2569	1.60	1.00	0.50	0.70	

หมายเหตุ : [1)] ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ออกตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บด ย่อยหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2540

รูปที่ 4-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



4.2.3 ระดับเสียง

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21380/15246 ของบริษัท เอส.เอส. (1995) การศิลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21378/15248 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลาธนดล จำกัด รับช่วงทำเหมืองฯ) และประทานบัตรที่ 21379/15245 ของบริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านไร่ไหหลำ บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 บ้านดอนบน และวัดหน้าเขาบ่อยาง สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือ บ้านดอนบน ในเดือนตุลาคม 2567 ผลการตรวจวัดมีค่าเท่ากับ 65.1 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดัง**ตารางที่ 4-3** และ**รูปที่ 4-3**

2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21380/15246 ของบริษัท เอส.เอส. (1995) การศิลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21378/15248 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลาธนดล จำกัด รับช่วงทำเหมืองฯ) และประทานบัตรที่ 21379/15245 ของบริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านไร่ไหหลำ บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 บ้านดอนบน และวัดหน้าเขาบ่อยาง สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) คือ บริเวณบ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 ในเดือนมีนาคม 2567 ผลการตรวจวัดมีค่าเท่ากับ 110.9 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่

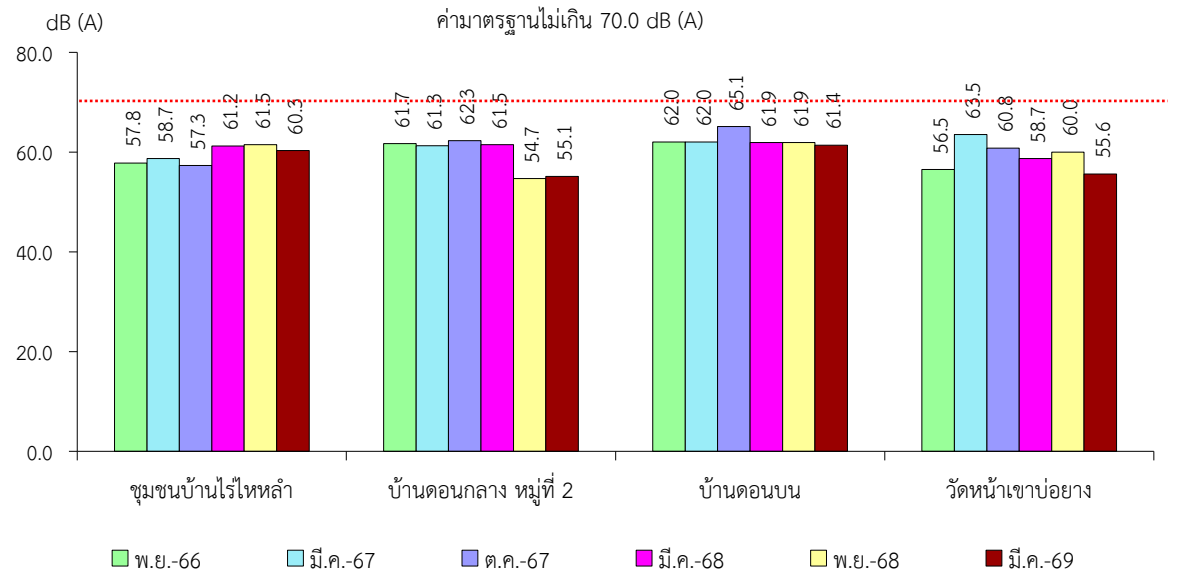
15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดัง**ตารางที่ 4-3** และ**รูปที่ 4-4**

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

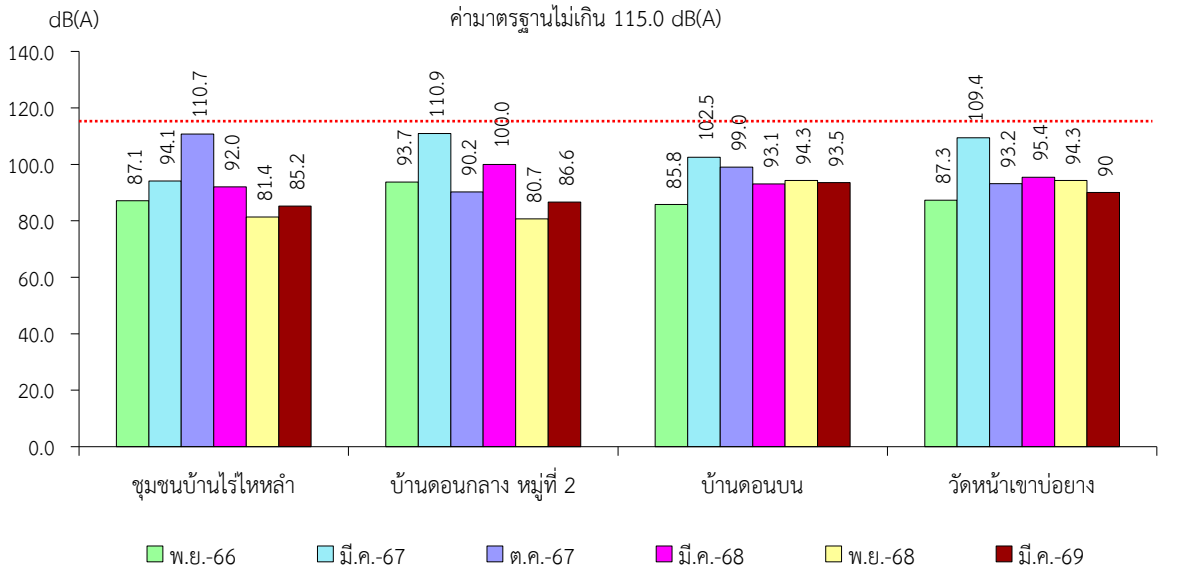
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
ชุมชนบ้านไร่ไหหลำ	พฤศจิกายน 2566	57.8	87.1
	มีนาคม 2567	58.7	94.1
	ตุลาคม 2567	57.3	110.7
	มีนาคม 2568	61.2	92.0
	พฤศจิกายน 2568	61.5	81.4
	มีนาคม 2569	60.3	85.2
บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2	พฤศจิกายน 2566	61.7	93.7
	มีนาคม 2567	61.3	110.9
	ตุลาคม 2567	62.3	90.2
	มีนาคม 2568	61.5	100.0
	พฤศจิกายน 2568	54.7	80.7
	มีนาคม 2569	55.1	86.6
บ้านดอนบน	พฤศจิกายน 2566	62.0	85.8
	มีนาคม 2567	62.0	102.5
	ตุลาคม 2567	65.1	99.0
	มีนาคม 2568	61.9	93.1
	พฤศจิกายน 2568	61.9	94.3
	มีนาคม 2569	61.4	93.5
วัดหน้าเขาบ่อยาง	พฤศจิกายน 2566	56.5	87.3
	มีนาคม 2567	63.5	109.4
	ตุลาคม 2567	60.8	93.2
	มีนาคม 2568	58.7	95.4
	พฤศจิกายน 2568	60.0	94.3
	มีนาคม 2569	55.6	90.0
ค่ามาตรฐาน[1)]		**70.0**	**115.0**

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

รูปที่ 4-3 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 4-4 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



4.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค การขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21380/15246 ของบริษัท เอส.เอส. (1995) การศิลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21378/15248 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลาธนดล จำกัด รับช่วงทำเหมืองฯ) และประทานบัตรที่ 21379/15245 ของบริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านไร่ไหหลำ บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 บ้านดอนบน และวัดหน้าเขาบ่อยาง สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมด 4 สถานี มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร สรุปผลการตรวจวัดดัง**ตารางที่ 4-4**

ตารางที่ 4-4 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน[1)]	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน[1)]	แรงอัดอากาศ
ชุมชนบ้านไร่ไหหลำ	พ.ย. 2566	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	มี.ค. 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	ต.ค. 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	มี.ค. 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	พ.ย. 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	มี.ค. 2569	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 พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2564
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

ตารางที่ 4-4 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง (ต่อ)

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน[1)]	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน[1)]	แรงอัดอากาศ
บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2	พ.ย. 2566	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	มี.ค. 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	ต.ค. 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	มี.ค. 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	พ.ย. 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	มี.ค. 2569	TRANSVERSE	19	1.270	23.9	0.010	0.20	22.25
		VERTICAL	18	1.079	22.6	0.007	0.20	
		LONGITUDINAL	64	1.508	50.8	0.005	0.20	
บ้านดอนบน	พ.ย. 2566	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	มี.ค. 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	ต.ค. 2567	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 พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2564

N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

ตารางที่ 4-4 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง (ต่อ)

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน[1)]	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน[1)]	แรงอัดอากาศ
บ้านดอนบน (ต่อ)	มี.ค. 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	พ.ย. 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	มี.ค. 2569	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
วัดหน้าเขาบ่อยาง (ต่อ)	พ.ย. 2566	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	มี.ค. 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	ต.ค. 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	มี.ค. 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	พ.ย. 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	มี.ค. 2569	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 พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2564
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

4.2.5 คุณภาพน้ำ

1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโดยรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21380/15246 ของบริษัท เอส.เอส. (1995) การศิลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21378/15248 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลาธนดล จำกัด รับช่วงทำเหมืองฯ) และประทานบัตรที่ 21379/15245 ของบริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ คลองส่งน้ำชลประทาน สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) สรุปผลการวิเคราะห์ดัง**ตารางที่ 4-5** และ**รูปที่ 4-5**

2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโดยรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21380/15246 ของบริษัท เอส.เอส. (1995) การศิลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21378/15248 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลาธนดล จำกัด รับช่วงทำเหมืองฯ) และประทานบัตรที่ 21379/15245 ของบริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบ่อตื้นบ้านดอนกลาง สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

ยกเว้น ค่าตะกอนที่ละลายได้ (TDS) ค่าความกระด้าง (Hardness) และซัลเฟต (Sulfate) ที่ผลการตรวจวัดบางเดือนไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่ยังอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด และค่าความกระด้าง (Hardness) น้ำบ่อตื้นบ้านดอนกลาง ในเดือนมีนาคม 2568 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะของภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นแหล่งแร่ชนิดหินปูน ซึ่งมีโครงสร้างเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต ($CaCO_3$) โดยมีองค์ประกอบทางเคมี คือ CaO 56.0% และ CO_2 44.0% และบางชนิดอาจมี Mn, Zn, Fe เข้าไปแทนที่ Ca ทำให้ค่าความกระด้าง (Hardness) มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือมีค่าสูงขึ้น เนื่องจากองค์ประกอบของหินปูนคือ $CaCO_3$ และองค์ประกอบหลักที่ทำให้น้ำเกิดความกระด้าง คือ ธาตุ Ca และ Mg และเมื่อคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) เกิดปฏิกิริยากับน้ำจะกลายเป็นกรดคาร์บอนิกอ่อนๆ จึงทำให้น้ำมีสภาวะเป็นกรดอ่อน ส่วนซัลเฟต (Sulfate) มักพบโดยทั่วไปในน้ำบาดาลแต่มีปริมาณน้อยมากหรือแล้วแต่พื้นที่ เมื่อทำปฏิกิริยากันโดยเฉพาะในสภาวะที่เป็นกรด ซัลเฟตสามารถกัดกร่อนหินปูนและเปลี่ยนเป็นแคลเซียมซัลเฟต ($CaSO_4$) ได้ ซึ่งทำให้ค่าปริมาณซัลเฟตที่สูงขึ้น และเนื่องจากหินปูนสามารถละลายน้ำได้ 100% เมื่อเกิดการละลายผ่านแร่ธาตุและชั้นหินในน้ำใต้ดินมักส่งผลให้ปริมาณตะกอนที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (Total Dissolve Solids) มีค่าที่สูงและเกิดความขุ่น

เนื่องจากองค์ประกอบหลักของหินปูนที่ทำให้น้ำเกิดความกระด้าง คือ ธาตุ Ca และ Mg ซึ่งสามารถผันแปรได้ตามปัจจัยต่าง ๆ ทางธรณีวิทยาที่เป็นตัวควบคุมการเกิดน้ำภายในดิน ซึ่งตามปกติแล้วน้ำใต้ดินจะมีความคงที่อยู่เสมอตามสภาวะแวดล้อมธรรมชาติที่สมดุล แต่หากเมื่อขาดสมดุลทางธรรมชาติจึงมีการเปลี่ยนแปลงในหลายด้าน เช่น ไม่มีการหมุนเวียนถ่ายเทของน้ำใต้ดิน ระดับน้ำใต้ดิน

ลดลง เนื่องจากมีการสูบใช้มากกว่าการเพิ่มน้ำทดแทนตามธรรมชาติเป็นระยะเวลานาน น้ำที่ซดเซยจากพื้นผิวดินไหลผ่านชั้นหินต่าง ๆ อาจจะได้รับการปนเปื้อนสารจำพวกวัตถุประสาน (Cement) ที่ละลายมาระหว่างการไหลซึมลงไปยังใต้ดิน ส่งผลให้ตะกอนแขวนลอยที่ละลายได้ (TDS) ของน้ำบ่อตื้นบ้านดอนกลาง มีค่าที่สูงตามไปด้วย จึงเกิดการสะสมของสารที่นอกเหนือจากชั้นหินอุ้มน้ำเดิม จะมีปริมาณสารที่มากหรือน้อย เพิ่มขึ้นหรือลดลง ขึ้นอยู่กับการหลั่งไหลและส่วนประกอบของชั้นน้ำของสภาพพื้นที่ภูมิประเทศนั้น ๆ กล่าวคือพื้นที่ที่อุดมไปด้วยแร่หินดินชนิดใด จักบ่งบอกถึงคุณลักษณะของน้ำบาดาลที่แตกต่างกัน เช่น พื้นที่บ้านดอนกลาง มีสารเกลือแร่หลัก (Ca Mg CO_3) ในปริมาณที่มาก จึงทำให้น้ำบริเวณดังกล่าวมีความกระด้างทำให้เกิดรสชาติ เกิดตะกรันในหม้อหุงต้ม

ซึ่งผลการวิเคราะห์มีค่ามากเกินกำหนดมาตรฐานของน้ำบาดาล กล่าวคือความกระด้างไม่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้โดยตรง และจากการสอบถามจากราษฎร์ผู้ที่ใช้น้ำบริเวณดังกล่าว พบว่ามีการนำน้ำมาใช้ในการอุปโภค รดน้ำต้นไม้ ล้างทำความสะอาดรถและพื้นถนนเพียงเท่านั้น ไม่ได้นำมาใช้เพื่อการบริโภคแต่อย่างใด พร้อมทั้งได้ประสานงานไว้เบื้องต้นแล้วว่าหากเกิดปัญหาใด ๆ จากการใช้น้ำในพื้นที่ดังกล่าวที่เป็นพื้นที่เฝ้าระวังที่กำหนดไว้ตามมาตรการ ฯ ของโครงการทำเหมืองเอง ให้ทางราษฎร์หรือทางผู้นำชุมชนสามารถประสานงานเข้ามาทางเหมืองแร่เพื่อการตรวจสอบปัญหาและแนวทางการแก้ไขในขั้นตอนต่อไป

อย่างไรก็ตามตลอดระยะเวลาการทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำภายในโครงการ โดยควบคุมกิจกรรมการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด รวมถึงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และไม่ให้มีการระบายน้ำหรือขนดิน เศษแร่ เศษหิน โดยที่ไม่ได้มีการตรวจสอบก่อนออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้มีการเฝ้าติดตามตรวจสอบกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ หากตรวจพบว่าแหล่งน้ำของชุมชนหรือแหล่งน้ำธรรมชาติได้รับผลกระทบจากโครงการ ผู้ถือประทานบัตรพร้อมจะประสานงานรับเรื่องร้องทุกข์และจะหาแนวทางแก้ไขในทันที สรุปผลการวิเคราะห์ดัง **ตารางที่ 4-6** และ**รูปที่ 4-6**

ตารางที่ 4-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปีที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่วิเคราะห์						
		pH	TSS	TDS	Total Hardness (as $CaCO_3$)	Turbidity*	Sulfate	Iron
		-	mg/L	mg/L	mg/L	NTU	mg/L	mg/L
คลองส่งน้ำชลประทาน	พฤศจิกายน 2566	7.3	8.9	258	142	3.3	53.7	<0.01
	มีนาคม 2567	7.5	<5.0	322	118	4.9	43.0	0.01
	ตุลาคม 2567	8.0	13.3	316	137	<1.0	39.9	<0.01
	มีนาคม 2568	7.0	<5.0	664	217	9.2	54.9	<0.01
	พฤศจิกายน 2568	7.4	<5.0	348	156	1.4	38.4	<0.01
	มีนาคม 2569	7.2	<5.0	361	117	6.9	24.9	<0.01
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)

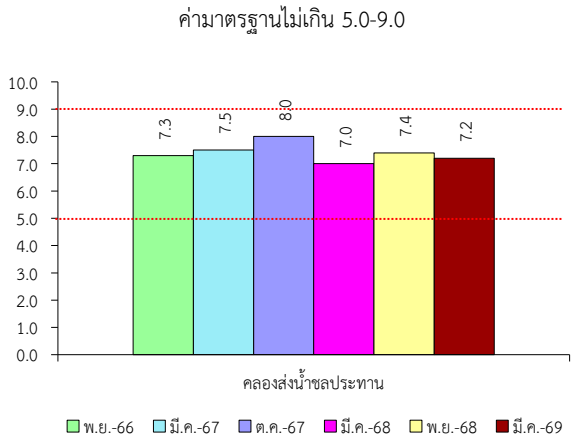
* รายการทดสอบน้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตารางที่ 4-6 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพใต้ดิน

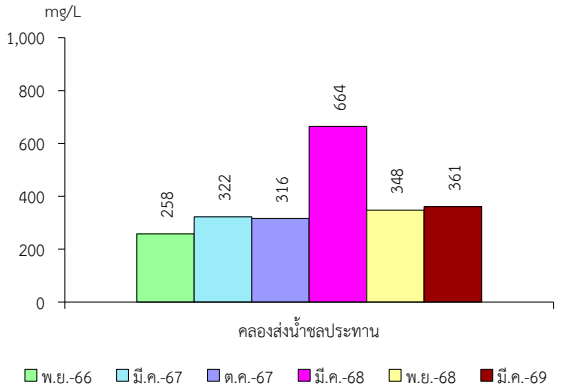
สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปีที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่วิเคราะห์						
		pH	TSS	TDS	Total Hardness (as $CaCO_3$)	Turbidity	Sulfate	Iron
		-	mg/L	mg/L	mg/L	NTU	mg/L	mg/L
น้ำบ่อตื้นบ้านดอนกลาง	พฤศจิกายน 2566	7.6	<5.0	1,173	446	<1.0	245.3	<0.01
	มีนาคม 2567	7.5	<5.0	320	112	<1.0	61.8	<0.01
	ตุลาคม 2567	8.0	<5.0	588	356	<1.0	59.0	<0.01
	มีนาคม 2568	7.1	<5.0	998	714	<1.0	175.2	<0.01
	พฤศจิกายน 2568	7.5	<5.0	669	348	<1.0	33.6	<0.01
	มีนาคม 2569	8.0	<5.0	586	317	<1.0	34.0	<0.01
ค่ามาตรฐาน[1)]	**เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม**	**7.0-8.5**	**-**	**ไม่เกิน 600**	**ไม่เกิน 300**	**5**	**ไม่เกิน 200**	**ไม่เกิน 0.5**
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	**6.5-9.2**	**-**	**1,200**	**500**	**20**	**250**	**1.0**

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

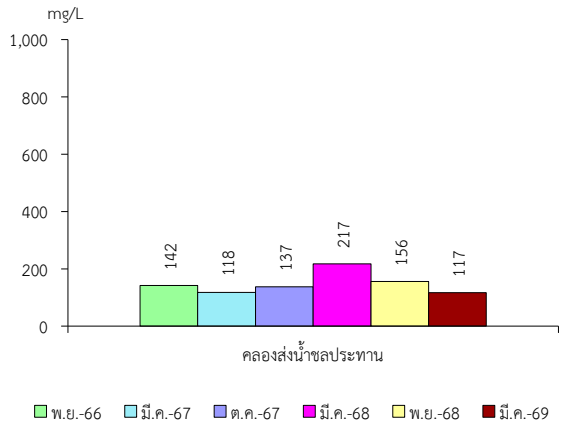
รูปที่ 4-5 กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



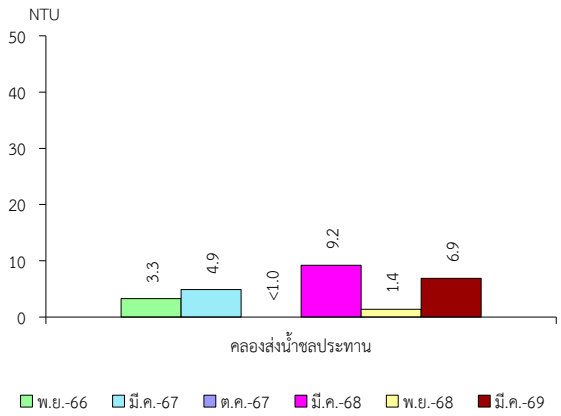
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)



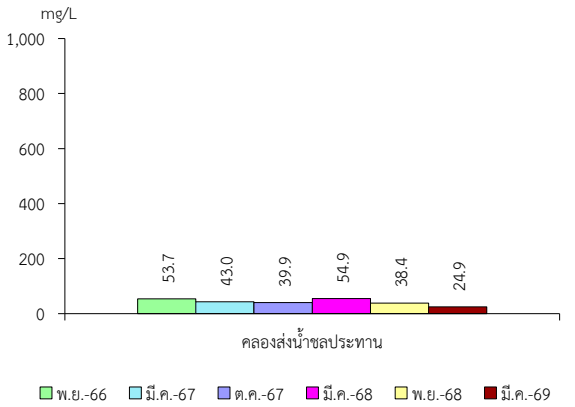
ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS)



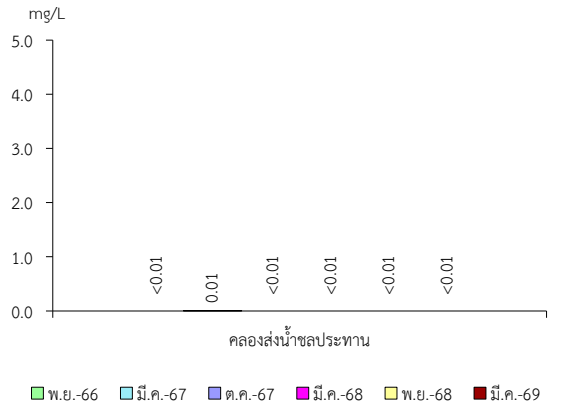
ค่าความกระด้าง (Total Hardness (as $CaCO_3$))



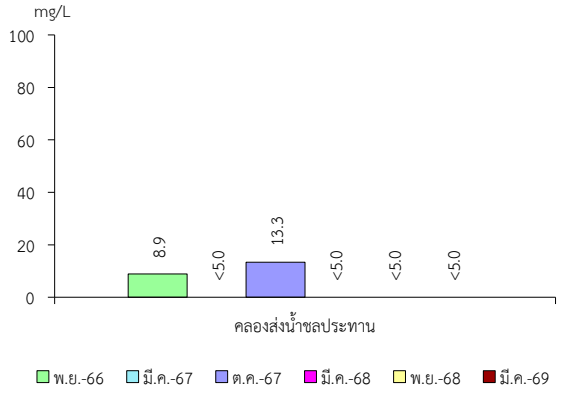
ค่าความขุ่น (Turbidity)



ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)

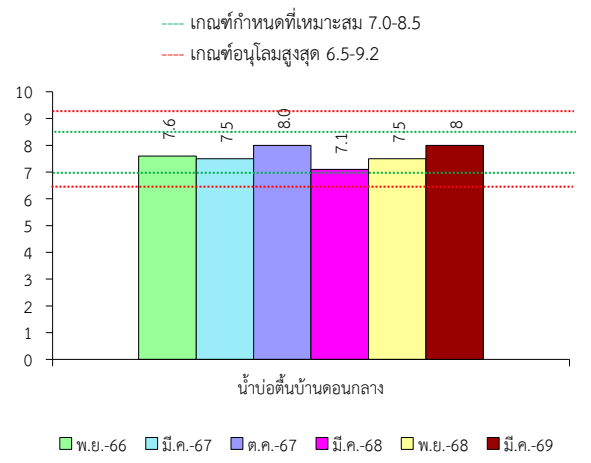


ปริมาณเหล็ก (Iron)

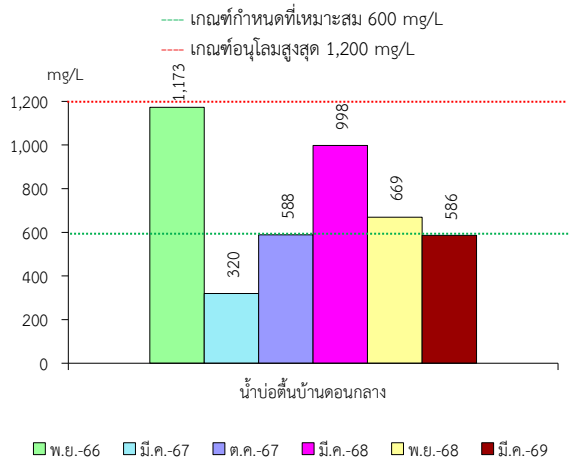


ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)

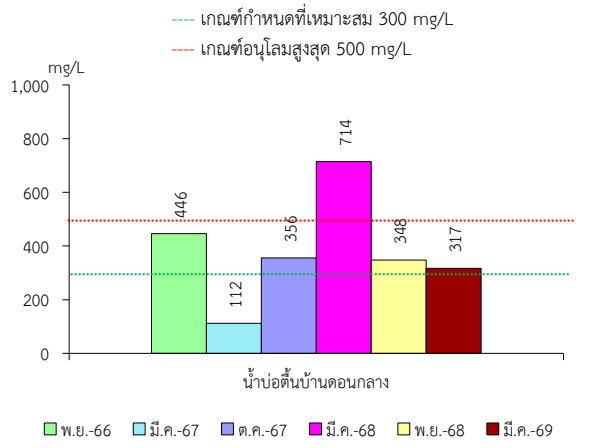
รูปที่ 4-6 กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



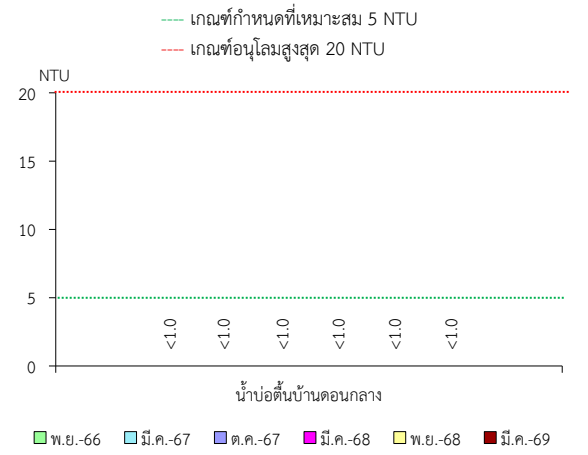
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)



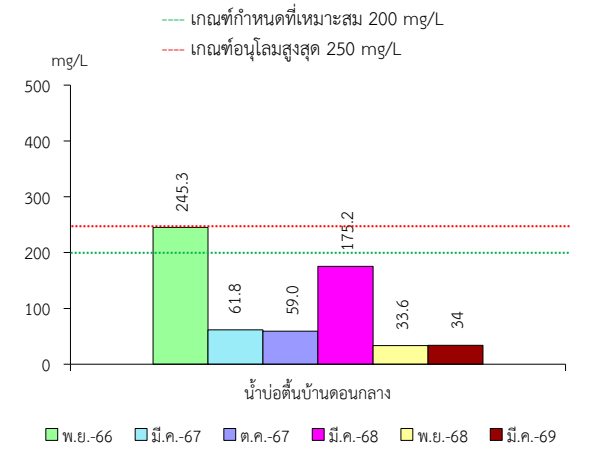
ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS)



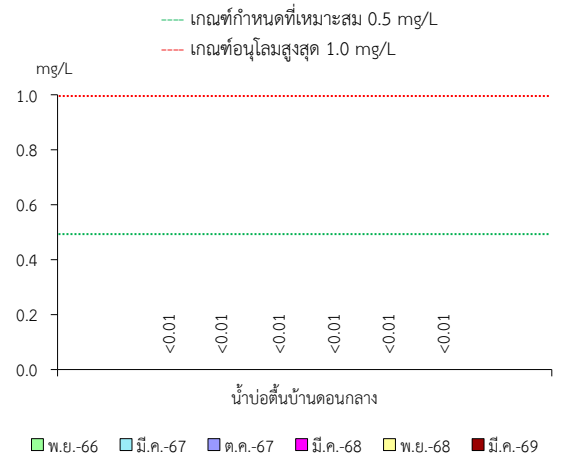
ค่าความกระด้าง (Total Hardness as $COCa_3$)



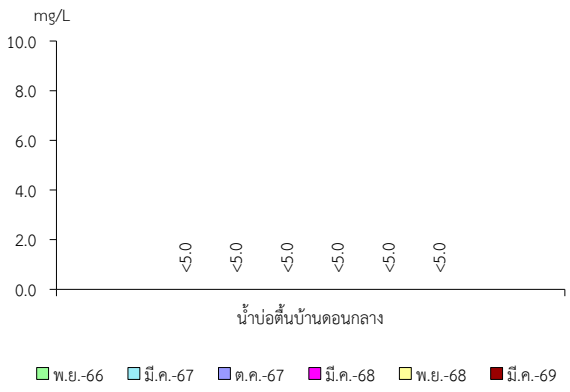
ค่าความขุ่น (Turbidity)



ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)



ปริมาณเหล็ก (Iron)



ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)

4.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21380/15246 ของบริษัท เอส.เอส. (1995) การศิลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21379/15245 ของบริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด และประทานบัตรที่ 21378/15248 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลาธนดล จำกัด รับช่วงทำเหมือง) พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตามบริษัทที่ปรึกษาขอเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องต่อไปนี้เพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ

1. เฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งพยายามหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
2. ประสานงานหรือเข้าร่วมกิจกรรมของทางชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดสัมพันธ์อันดีระหว่างเหมืองและชุมชนโดยรอบ