

สรุปมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

- 4.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการ
- 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 4.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 4.2.2 ระดับเสียง
 - 4.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน
 - 4.2.4 คุณภาพน้ำ
- 4.1 ข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28476/15503 ของบริษัท เค.ซี. ไมนิ่ง โปรดักส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลรางหวาย อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี สรุปข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการเปิดทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ให้เป็นไปตามที่แผนผังโครงการทำเหมืองกำหนดไว้ในแต่ละช่วงปี โดยกำหนดพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน
2. เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้แนวเขตประทานบัตรทุกด้าน ในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร
3. มีวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองเป็นผู้ควบคุมและออกแบบการระเบิดให้เป็นไปตามแผนผังโครงการและถูกต้องตามหลักวิชาการ
4. ปรับปรุงโรงโม่หินของโครงการให้มีระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นจากกิจกรรมการโม่ บด และย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
5. ดำเนินการทำเหมืองเฉพาะช่วงเวลากลางวันเท่านั้น
6. ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี พร้อมทั้งจัดเตรียมและดูแลให้พนักงานของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน
7. กำหนดกฎระเบียบในการขนส่งแร่ เพื่อลดผลกระทบในด้านต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ
8. ดำเนินการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ เส้นทางขนส่งแร่ภายในโรงโม่หิน และถนนสาธารณะเลียบบดลงชลประทาน วันละ 4-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศในแต่ละวัน

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพอากาศ

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28476/15503 ของบริษัท เค.ซี. ไมนิ่ง โปรดักส์ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน บ้านลาดหมู และบ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม) สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน ในเดือนเมษายน 2568 มีค่าเท่ากับ 107.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม

2569 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) มีค่าไม่เกิน 200 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP (mg/m ³) ³⁾	ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP (µg/m ³) ³⁾
บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน	พฤศจิกายน 2566	**	**
	มีนาคม 2567	**	**
	พฤศจิกายน 2567	0.051	51.00
	เมษายน 2568	0.107	107.00
	พฤศจิกายน 2568	0.087	87.00
	พฤษภาคม 2569	-	35.05
บ้านลาดหมู	พฤศจิกายน 2566	**	**
	มีนาคม 2567	**	**
	พฤศจิกายน 2567	0.027	27.00
	เมษายน 2568	0.026	26.00
	พฤศจิกายน 2568	0.040	40.00
	พฤษภาคม 2569	-	17.01
บ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม)	พฤศจิกายน 2566	**	**
	มีนาคม 2567	**	**
	พฤศจิกายน 2567	0.038	38.00
	เมษายน 2568	0.082	82.00
	พฤศจิกายน 2568	0.072	72.00
	พฤษภาคม 2569	-	18.33
ค่ามาตรฐาน		0.330 ¹⁾	200 ²⁾

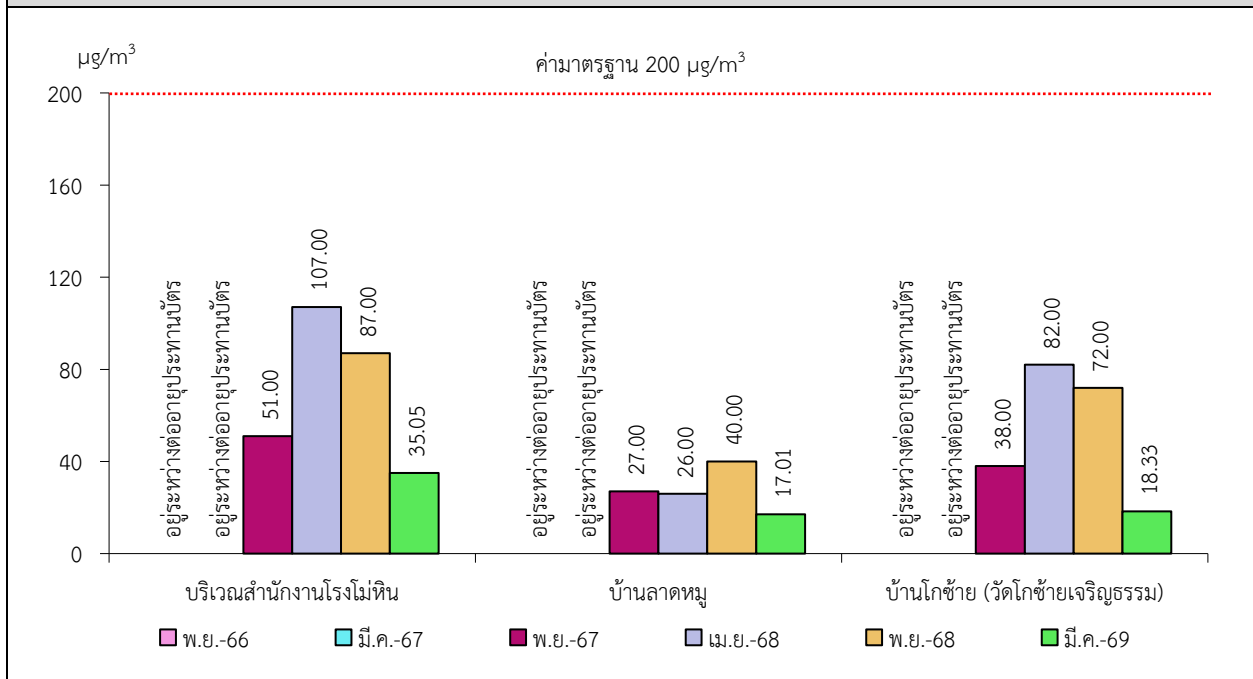
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

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

³⁾ รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

** หมายถึง อยู่ระหว่างขอต่ออายุใบอนุญาตประทานบัตร ซึ่งโครงการยังไม่มีกรดำเนินการใดๆ ในพื้นที่ประทานบัตร

รูปที่ 4-1 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



4.2.2 ระดับเสียง

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28476/15503 ของบริษัท เค.ซี. ไมนิ่ง โปรดักส์ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน บ้านลาดหมู และบ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม) สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน ในเดือนมีนาคม 2569 มีค่าเท่ากับ 65.6 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-2

2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28476/15503 ของบริษัท เค.ซี. ไมนิ่ง โปรดักส์ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน บ้านลาดหมู และบ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม) สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน ในเดือนเมษายน 2568 มีค่าเท่ากับ 106.4 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-3

ตารางที่ 4-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

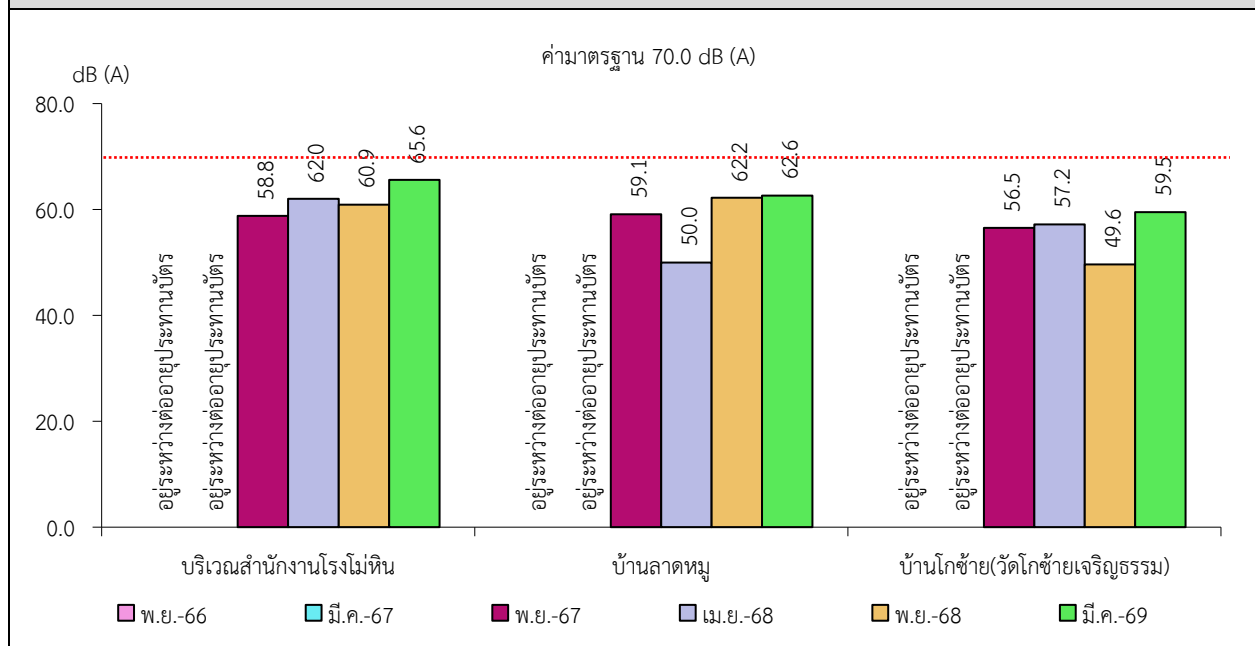
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)] ²⁾	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน	พฤศจิกายน 2566	**	**
	มีนาคม 2567	**	**
	พฤศจิกายน 2567	58.8	95.2
	เมษายน 2568	62.0	106.4
	พฤศจิกายน 2568	60.9	100.9
	พฤษภาคม 2569	65.6	95.9
บ้านลาดหมู	พฤศจิกายน 2566	**	**
	มีนาคม 2567	**	**
	พฤศจิกายน 2567	59.1	93.4
	เมษายน 2568	50.0	76.1
	พฤศจิกายน 2568	62.2	102.6
	พฤษภาคม 2569	62.6	104.4
บ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม)	พฤศจิกายน 2566	**	**
	มีนาคม 2567	**	**
	พฤศจิกายน 2567	56.5	93.4
	เมษายน 2568	57.2	95.7
	พฤศจิกายน 2568	49.6	91.9
	พฤษภาคม 2569	59.5	101.1
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

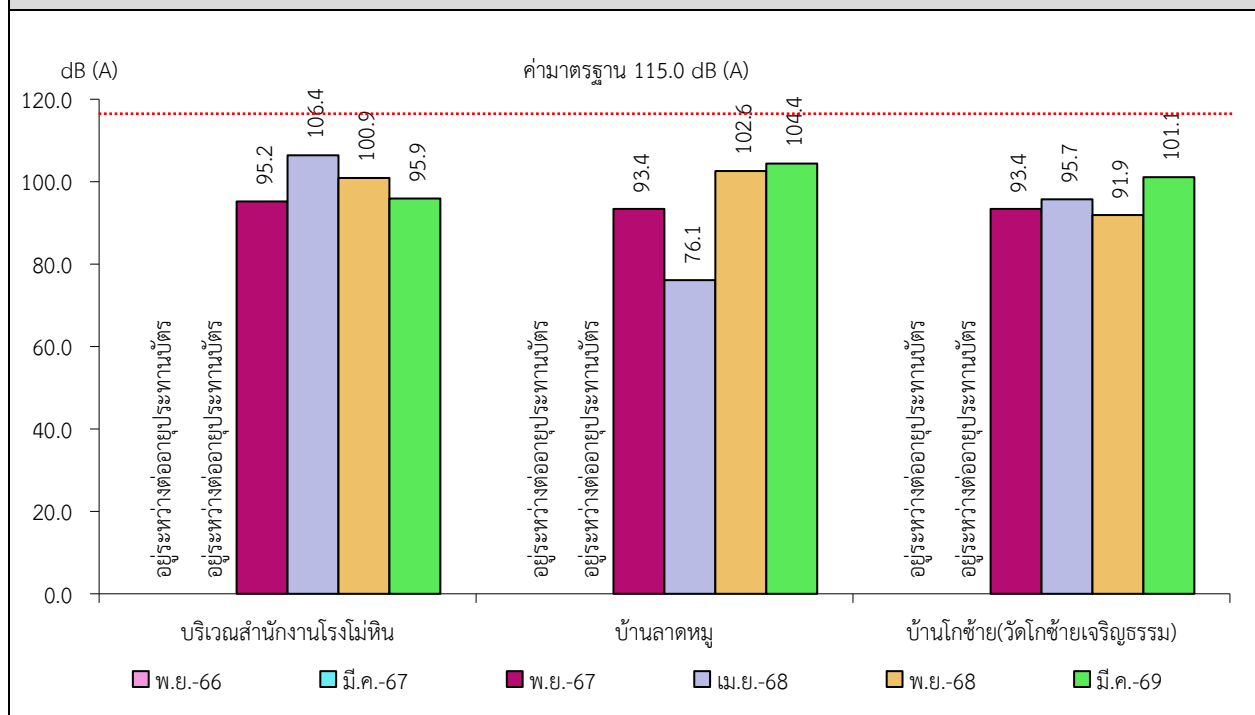
²⁾ รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

** หมายถึง อยู่ระหว่างขอต่ออายุใบอนุญาตประทานบัตร ซึ่งโครงการยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมใดๆ ในพื้นที่ประทานบัตร

รูปที่ 4-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 4-3 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



4.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28476/15503 ของบริษัท เค.ซี. ไมนิ่ง โปรดักส์ จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัดค่าความถี่ ความเร็วอนุภาค และการขจัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านโกชัย (วัดโกชัย เจริญธรรม) บ้านเรือนราษฎรด้านตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการประมาณ 800 เมตร และบ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 600 เมตร สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดโดยส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร ในช่วงเวลาการตรวจวัดตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2566 และเดือนมีนาคม 2567 ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองเนื่องจากอยู่ระหว่างการต่ออายุประทานบัตร

และในเดือนพฤศจิกายน 2567 เดือนเมษายน 2568 และพฤศจิกายน 2568 บ้านเรือนราษฎรด้าน ตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการประมาณ 800 เมตร ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและ ความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานี ตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ
St.1	พฤศจิกายน 2566	TRANSVERSE	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองเนื่องจากอยู่ระหว่างการต่ออายุประทานบัตร					
		VERTICAL						
		LONGITUDINAL						
	มีนาคม 2567	TRANSVERSE	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองเนื่องจากอยู่ระหว่างการต่ออายุประทานบัตร					
		VERTICAL						
		LONGITUDINAL						
	พฤศจิกายน 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	เมษายน 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	พฤศจิกายน 2568	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

St.1 หมายถึง บ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม)

St.2 หมายถึง บ้านเรือนราษฎรด้านตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการประมาณ 800 เมตร

St.3 หมายถึง บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 600 เมตร

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง (ต่อ)

สถานี ตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ	
St.1 (ต่อ)	มีนาคม 2569	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500	
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-		
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-		
St.2	พฤศจิกายน 2566	TRANSVERSE	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองเนื่องจากอยู่ระหว่างการต่ออายุประทานบัตร						
		VERTICAL							
		LONGITUDINAL							
	มีนาคม 2567	TRANSVERSE	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองเนื่องจากอยู่ระหว่างการต่ออายุประทานบัตร						
		VERTICAL							
		LONGITUDINAL							
	พฤศจิกายน 2567	TRANSVERSE	21	0.938	26.4	0.021	0.20	24.93	
		VERTICAL	19	0.528	23.9	0.061	0.20		
		LONGITUDINAL	7.9	1.072	12.7	0.043	0.29		
	เมษายน 2568	TRANSVERSE	8.0	0.662	12.7	0.010	0.25	4.9	
		VERTICAL	15	0.449	18.8	0.006	0.20		
		LONGITUDINAL	5.8	0.930	12.7	0.017	0.40		
	พฤศจิกายน 2568	TRANSVERSE	8.0	0.662	12.7	0.010	0.25	4.9	
		VERTICAL	15	0.449	18.8	0.006	0.20		
		LONGITUDINAL	5.8	0.930	12.7	0.017	0.40		
	มีนาคม 2569	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500	
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-		
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-		
	St.3	พฤศจิกายน 2566	TRANSVERSE	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองเนื่องจากอยู่ระหว่างการต่ออายุประทานบัตร					
			VERTICAL						
			LONGITUDINAL						
มีนาคม 2567		TRANSVERSE	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองเนื่องจากอยู่ระหว่างการต่ออายุประทานบัตร						
		VERTICAL							
		LONGITUDINAL							
พฤศจิกายน 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 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
St.1 หมายถึง บ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม)
St.2 หมายถึง บ้านเรือนราษฎรด้านตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการประมาณ 800 เมตร
St.3 หมายถึง บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 600 เมตร

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง (ต่อ)

สถานี ตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ
St.3 (ต่อ)	เมษายน 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	พฤศจิกายน 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	มีนาคม 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 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
St.1 หมายถึง บ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม)
St.2 หมายถึง บ้านเรือนราษฎรด้านตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการประมาณ 800 เมตร
St.3 หมายถึง บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 600 เมตร

4.2.4 คุณภาพน้ำ

1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28476/15503 ของบริษัท เค.ซี. ไมนิ่ง โปรดักส์ จำกัด จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองชลประทาน และน้ำบ่อเหมืองในพื้นที่โครงการ สามารถสรุปผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม 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) สรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4-4 และรูปที่ 4-4

2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28476/15503 ของบริษัท เค.ซี. ไมนิ่ง โปรดักส์ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ประปาบาดาลบ้านลาดหมู และประปาบาดาลบ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม) สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่พิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

ยกเว้น บริเวณประปาบาดาลบ้านลาดหมู ในเดือนพฤศจิกายน 2567 จนถึงเดือนมีนาคม 2569 ผลการวิเคราะห์ค่าความกระด้าง (Hardness) และปริมาณของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids) ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทั้งนี้เนื่องมาจากลักษณะของ

ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นแหล่งแร่ชนิดหินปูน ซึ่งมีโครงสร้างเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) โดยมีองค์ประกอบทางเคมี คือ CaO 56.0% และ CO_2 44.0% บางชนิดอาจมี Mn, Zn, Fe เข้าไปแทนที่ Ca ทำให้ค่าความกระด้าง (Hardness) มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือมีค่าสูงขึ้น

จากการที่ภูมิประเทศเป็นแหล่งแร่หินปูนหรือที่เรียกว่าแคลเซียมคาร์บอเนต ทำให้ในน้ำบาดาลมีสถานะที่น้ำมีแรงตึงผิว (surface tension) มากขึ้น เนื่องจากเมื่อน้ำที่มีสภาพเป็นกรดอ่อนจากผิวดินเกิดการละลายผ่านแร่ธาตุที่ส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบของเกลือ (แคลเซียมซัลเฟต และแคลเซียมคลอไรด์ หรือ แมกนีเซียมซัลเฟต และแมกนีเซียมคลอไรด์) ละลายอยู่ชั้นหินใต้ดิน ทำปฏิกิริยากัน โดยเฉพาะในสถานะที่เป็นกรด สามารถกัดกร่อนหินปูนและเปลี่ยนเป็นแคลเซียมซัลเฟตได้ (CaSO_4) และเมื่อเกิดการละลายผ่านแร่ธาตุและชั้นหินในน้ำใต้ดินจึงทำปริมาณของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids) มีค่าที่สูงขึ้นสูงตามไปด้วย สรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4-5 และรูปที่ 4-5

ตารางที่ 4-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปีที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์						
		pH	TSS	TDS	Total Hardness (as CaCO ₃)	Turbidity	Sulfate	Iron
		-	mg/L	mg/L	mg/L	NTU	mg/L	mg/L
คลองชลประทาน	พฤศจิกายน 2567	7.6	12.0	119	112	<1.0	7.3	0.04
	เมษายน 2568	8.1	5.1	162	96	<1.0	<5	<0.01
	พฤศจิกายน 2568	7.9	8.2	194	106	<1.0	<10	0.05
	มีนาคม 2569	8.3	<5.0	149	104	<1.0	<10	<0.01
น้ำบ่อเหมืองในพื้นที่โครงการ	พฤศจิกายน 2567	8.0	7.0	968	679	<1.0	212.3	<0.01
	เมษายน 2568	8.2	<5.0	1,342	701	<1.0	165.3	<0.01
	พฤศจิกายน 2568	8.2	<5.0	1,065	585	<1.0	597.9	<0.01
	มีนาคม 2569	8.2	<5.0	1,163	623	<1.0	136.7	<0.01
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

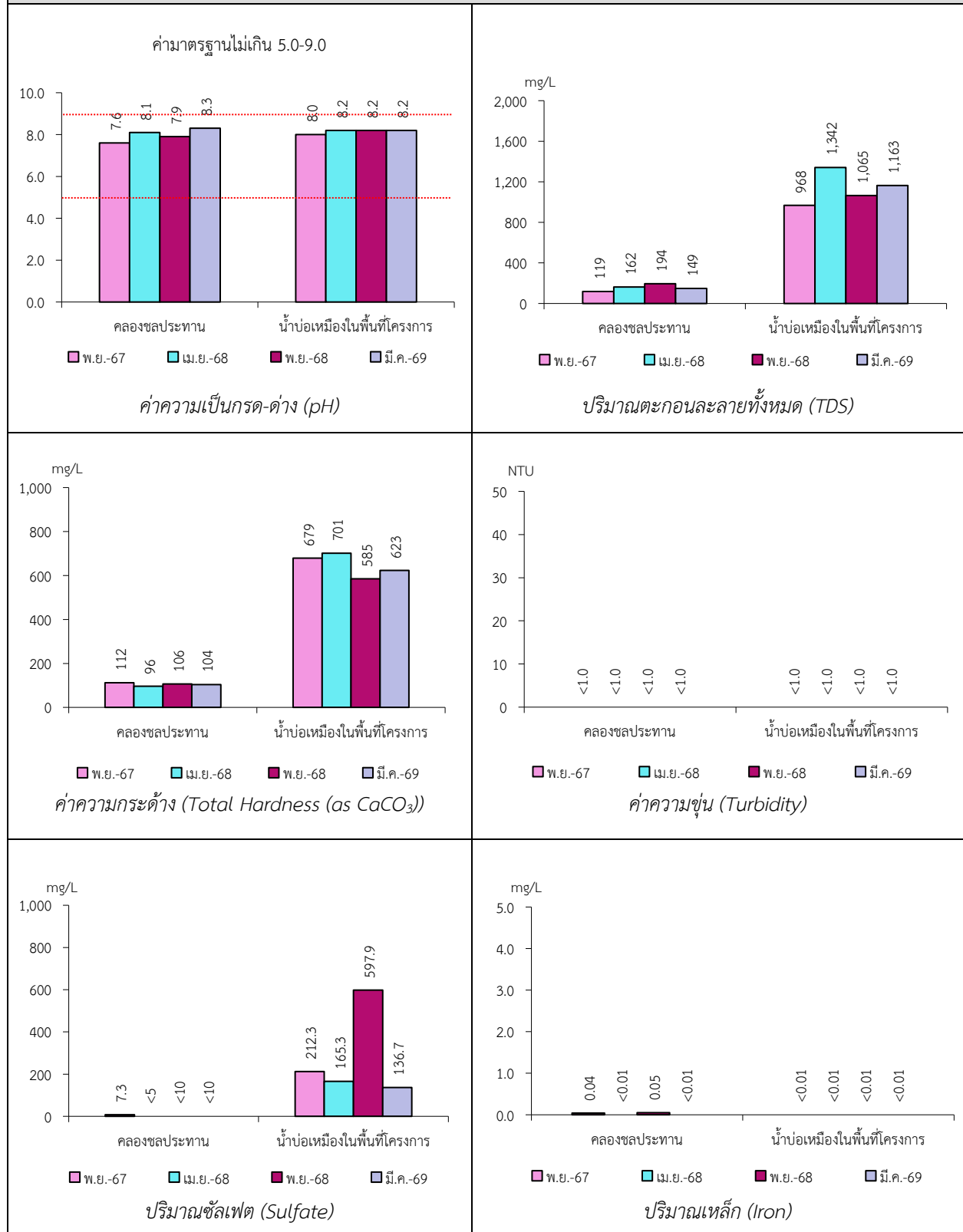
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

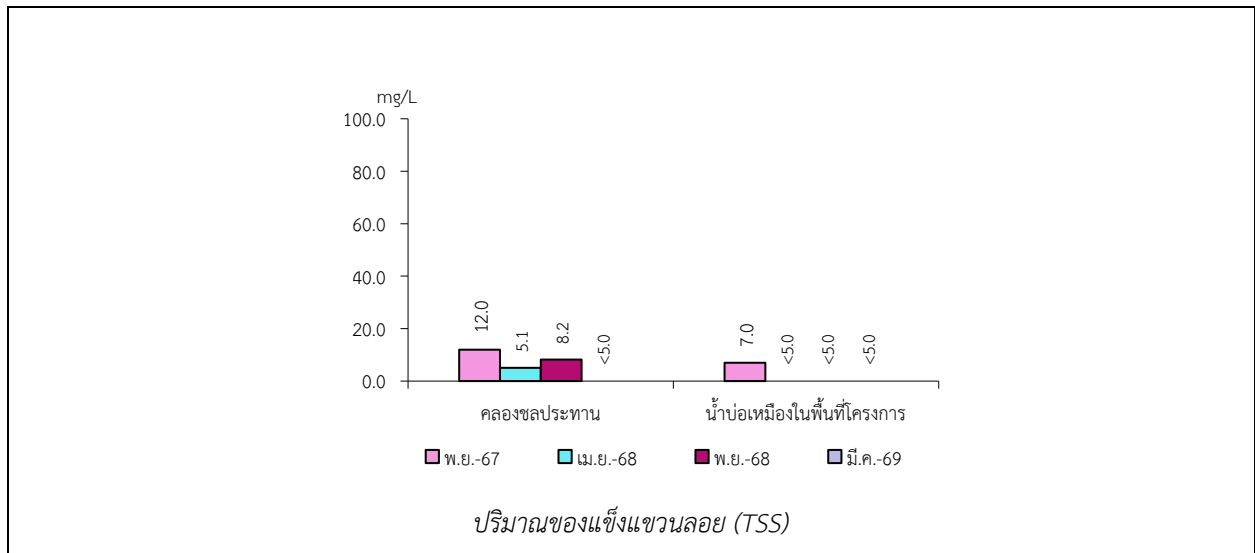
ตารางที่ 4-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

สถานที่เก็บตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์						
		pH	TSS	TDS	Total Hardness (as CaCO ₃)	Turbidity	Sulfate	Iron
		-	mg/L	mg/L	mg/L	NTU	mg/L	mg/L
ประปาบาดาลบ้านลาดหมู	พฤศจิกายน 2566	อยู่ระหว่างขอต่ออายุใบอนุญาตประปาบำบัด ซึ่งโครงการยังไม่มีดำเนินการใดๆ ในพื้นที่ประปาบำบัด						
	มีนาคม 2567	อยู่ระหว่างขอต่ออายุใบอนุญาตประปาบำบัด ซึ่งโครงการยังไม่มีดำเนินการใดๆ ในพื้นที่ประปาบำบัด						
	พฤศจิกายน 2567	7.6	<5.0	388	344	<1.0	13.8	<0.01
	เมษายน 2568	7.4	<5.0	662	250	<1.0	10.2	<0.01
	พฤศจิกายน 2568	7.5	<5.0	632	403	<1.0	10.1	<0.01
	มีนาคม 2569	8.1	<5.0	608	379	<1.0	10.2	<0.01
ประปาบาดาลบ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม)	พฤศจิกายน 2566	อยู่ระหว่างขอต่ออายุใบอนุญาตประปาบำบัด ซึ่งโครงการยังไม่มีดำเนินการใดๆ ในพื้นที่ประปาบำบัด						
	มีนาคม 2567	อยู่ระหว่างขอต่ออายุใบอนุญาตประปาบำบัด ซึ่งโครงการยังไม่มีดำเนินการใดๆ ในพื้นที่ประปาบำบัด						
	พฤศจิกายน 2567	7.7	<5.0	130	105	1.0	9.2	0.05
	เมษายน 2568	8.2	<5.0	162	100	<1.0	<5	<0.01
	พฤศจิกายน 2568	7.8	<5.0	160	109	<1.0	<10	0.06
	มีนาคม 2569	8.2	<5.0	121	109	<1.0	<10	<0.01
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ¹⁾		7.0-8.5	-	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 0.5
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด ¹⁾		6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0

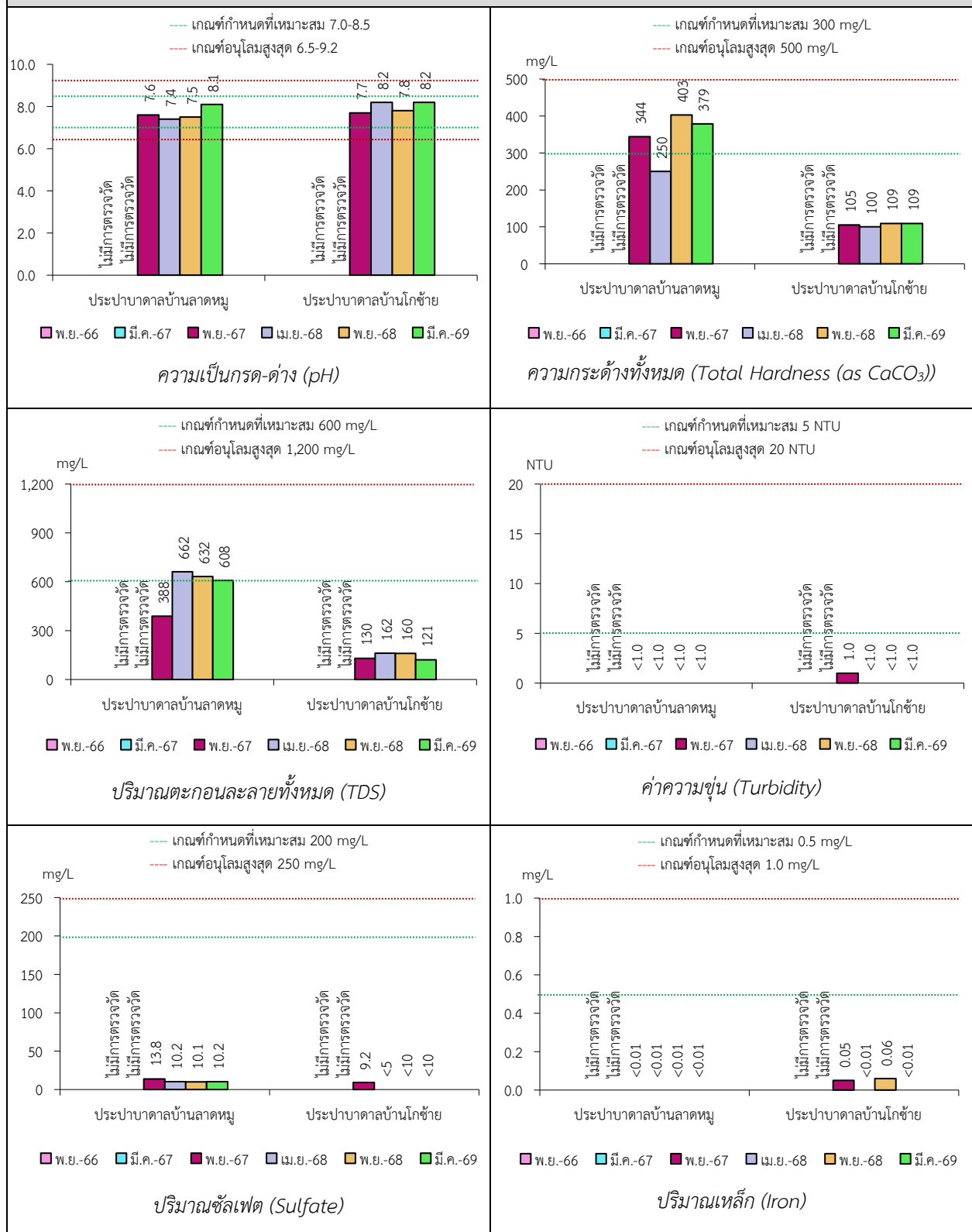
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

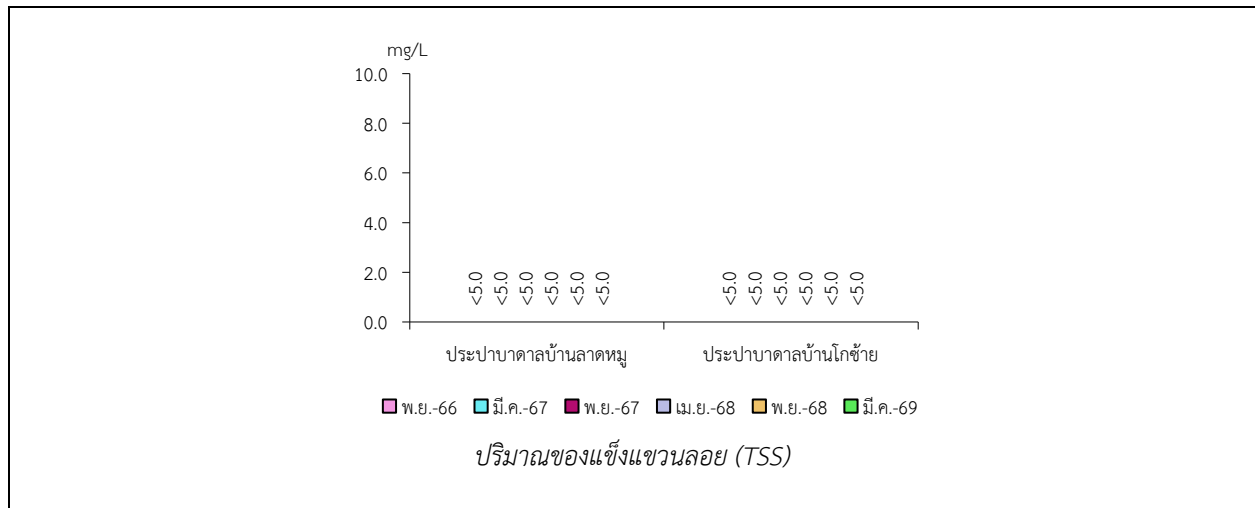
รูปที่ 4-4 กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





รูปที่ 4-5 กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





4.1 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28476/15503 ของบริษัท เค.ซี.ไมนิ่ง โปรดักส์ จำกัด พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาขอเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องต่อไปนี้เพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ

1. ให้ทางโครงการดูแลแนวต้นไม้รอบพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ ด้อยู่น้อย หากมีต้นไม้ที่ตายลงให้ทำการปลูกทดแทนโดยทันที
2. เฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งพยายามหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
3. ดูแลรักษาระบบป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองให้มีสภาพที่แข็งแรง มั่นคง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หิน หากมีการชำรุดเสียหายให้เร่งดำเนินการซ่อมแซมทันที