

สรุปมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

- 3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 3.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 3.2.2 ระดับเสียง
 - 3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน
 - 3.2.4 คุณภาพน้ำ
- 3.3 ข้อเสนอแนะ

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะชอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 27256/15375
บริษัท หินเพชร จำกัด
ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

บทที่ 3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27256/15375 ของบริษัท หินเพชร จำกัด ตามผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร ออกโดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อมกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ 07/ก(2) 300 ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2553 พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพในปัจจุบัน สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองในขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำเหมืองและดำเนินการตามแผนผังโครงการทำเหมือง
2. มีการนำเปลือกดินและเศษหินที่ได้จากการเปิดหน้าเหมืองไปใช้ในการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่เพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ
3. มีการจัดสร้างคันทำนบและคุระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ
4. ทางโครงการให้การสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน และหน่วยงานราชการอย่างต่อเนื่อง
5. ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รายละเอียดผลการตรวจสอบสุขภาพดังเอกสารแนบ 9

3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 คุณภาพอากาศ

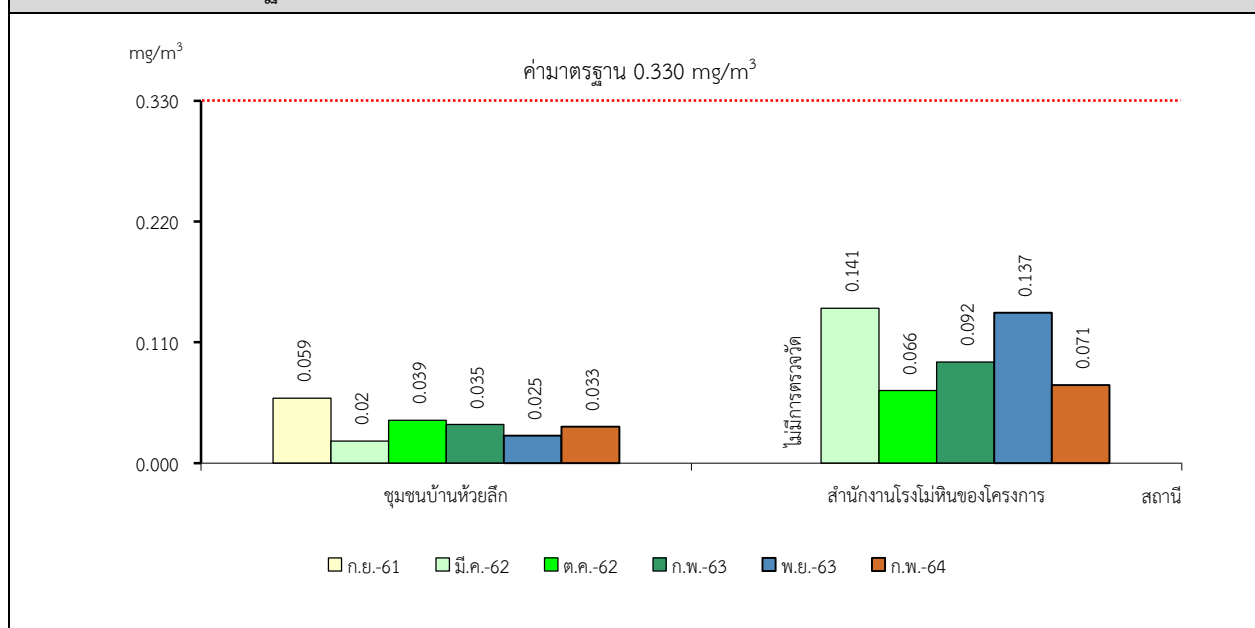
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27256/15375 ของบริษัท หินเพชร จำกัด ระหว่างเดือนกันยายน 2561 จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2562 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านห้วยลึก และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ พบว่า บริเวณชุมชนบ้านห้วยลึก มีค่าการตรวจวัดสูงสุด เท่ากับ 0.059 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนกันยายน 2561 และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ มีค่าการตรวจวัดสูงสุด เท่ากับ 0.141 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนมีนาคม 2562 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป คือ มีค่าปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมในบรรยากาศ (TSP) ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ยกเว้นบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ในเดือนกันยายน 2561 ที่ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากโรงโม่หินของโครงการอยู่ในช่วงดำเนินการก่อสร้าง สรุปได้ดังตารางที่ 3-1 และดังรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
ชุมชนบ้านห้วยลึก	กันยายน 2561	0.059
	มีนาคม 2562	0.020
	ตุลาคม 2562	0.039
	กุมภาพันธ์ 2563	0.035
	พฤศจิกายน 2563	0.025
	กุมภาพันธ์ 2564	0.033
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	กันยายน 2561	**
	มีนาคม 2562	0.141
	ตุลาคม 2562	0.066
	กุมภาพันธ์ 2563	0.092
	พฤศจิกายน 2563	0.137
	กุมภาพันธ์ 2564	0.071
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 ** ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจาก โรงโม่หินของโครงการอยู่ในช่วงดำเนินการก่อสร้าง

รูปที่ 3-1 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



3.2.2 ระดับเสียง

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27256/15375 ของบริษัท หินเพชร จำกัด ระหว่างเดือนกันยายน 2561 จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2564 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านห้วยลึก และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ พบว่า บริเวณชุมชนบ้านห้วยลึก มีค่าการตรวจวัดสูงสุดเท่ากับ 61.8 เดซิเบล (เอ) ในเดือนพฤศจิกายน 2563 และบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการมีค่าการตรวจวัดสูงสุดเท่ากับ 63.4 เดซิเบล (เอ) ในเดือนตุลาคม 2562 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป คือ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) สรุปได้ดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-2

2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27256/15375 ของบริษัท หินเพชร จำกัด ระหว่างเดือนกันยายน 2561 จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2564 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านห้วยลึก และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ พบว่า บริเวณชุมชนบ้านห้วยลึกมีค่าการตรวจวัดสูงสุด เท่ากับ 97.5 เดซิเบล (เอ) ในเดือนพฤศจิกายน 2563 และบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการมีค่าการตรวจวัดสูงสุดเท่ากับ 91.2 เดซิเบล (เอ) ในเดือนกุมภาพันธ์ 2564 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป คือ มีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) สรุปได้ดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-3

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
ชุมชนบ้านห้วยลึก	กันยายน 2561	56.4	87.6
	มีนาคม 2562	56.7	88.8
	ตุลาคม 2562	58.2	87.8
	กุมภาพันธ์ 2563	58.6	84.5
	พฤศจิกายน 2563	61.8	97.5
	กุมภาพันธ์ 2564	50.3	91.8
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

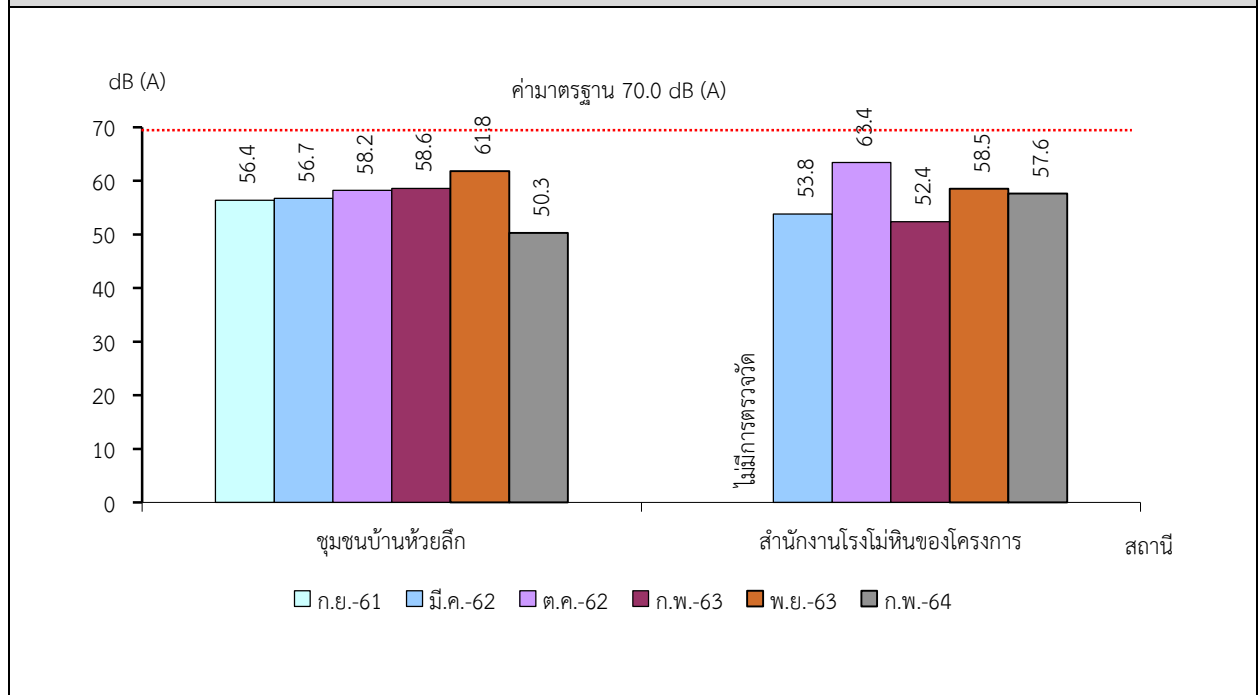
** ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจาก โรงโม่หินของโครงการอยู่ในช่วงดำเนินการก่อสร้าง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	กันยายน 2561	**	**
	มีนาคม 2562	53.8	89.9
	ตุลาคม 2562	63.4	89.9
	กุมภาพันธ์ 2563	52.4	79.4
	พฤศจิกายน 2563	58.5	90.8
	กุมภาพันธ์ 2564	57.6	91.2
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

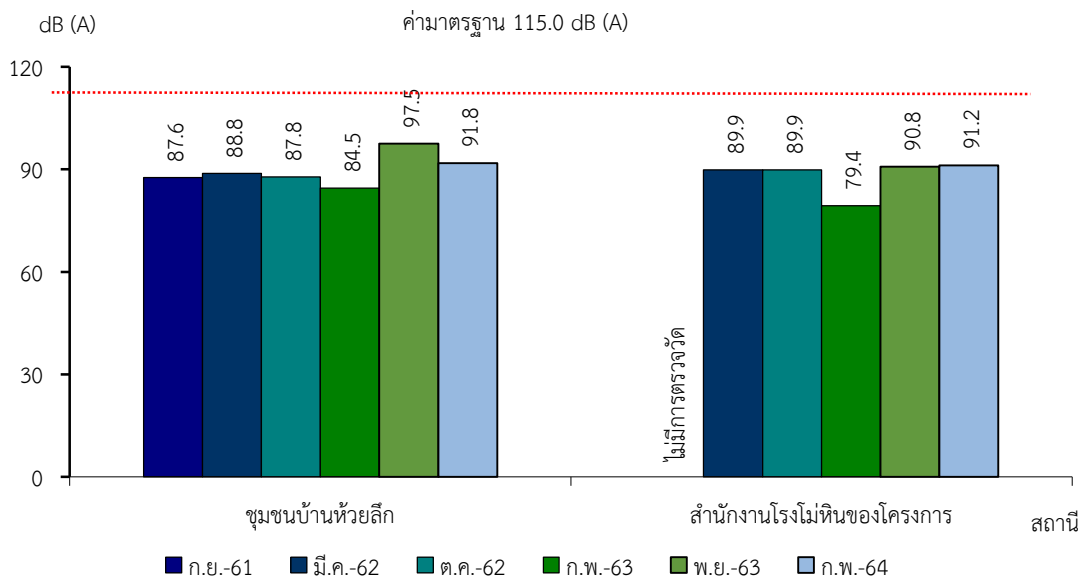
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

** ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจาก โรงโม่หินของโครงการอยู่ในช่วงดำเนินการก่อสร้าง

รูปที่ 3-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



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



3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

ผลการติดตามตรวจสอบค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองโดยทำการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค และการขจัด) ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27256/15375 ของบริษัท หินเพชร จำกัด ในเดือนพฤศจิกายน 2563 และเดือนกุมภาพันธ์ 2564 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านห้วยลึก และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร สรุปได้ดังตารางที่ 3-3 สำหรับเดือนกันยายน 2562 จนถึงเดือนตุลาคม 2562 ทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองเนื่องจากอยู่ระหว่างเตรียมพื้นที่เพื่อเปิดดำเนินการทำเหมือง

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	การจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
St.1	พฤศจิกายน 2563	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	กุมภาพันธ์ 2564	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
St.2	พฤศจิกายน 2563	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	กุมภาพันธ์ 2564	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-

หมายเหตุ: ¹⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

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

St.1. หมายถึง ชุมชนบ้านห้วยลึก

St.2. หมายถึง สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

3.2.4 คุณภาพน้ำ

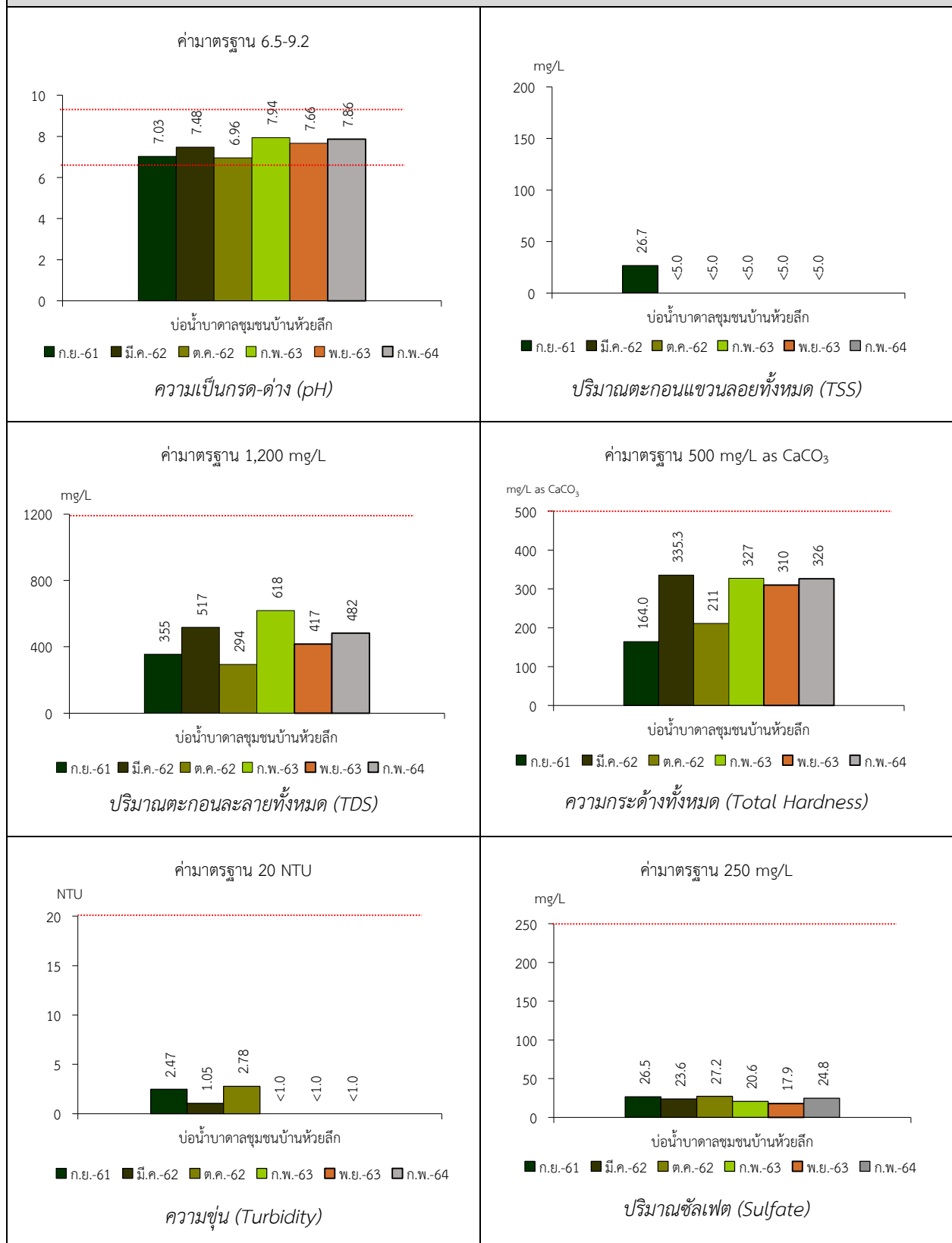
จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโดยรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27256/15375 ของบริษัท หินเพชร จำกัด สรุปการวิเคราะห์ผลระหว่างเดือนกันยายน 2561 จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2564 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำบาดาลชุมชนบ้านห้วยลึก และบ่อน้ำตื้นชุมชนบ้านห้วยลึก พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำบาดาลชุมชนบ้านห้วยลึกส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ยกเว้น ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ในช่วงเดือนตุลาคม 2562 และค่าความกระด้าง (Total Hardness) ในช่วงเดือนมีนาคม 2562 กุมภาพันธ์ 2563 พฤศจิกายน 2563 และกุมภาพันธ์ 2564 ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด สรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-4 สำหรับบ่อน้ำตื้นชุมชนบ้านห้วยลึก จากการสำรวจพื้นที่เพื่อทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า ปัจจุบันไม่มีบ่อน้ำตื้นดังกล่าวแล้ว

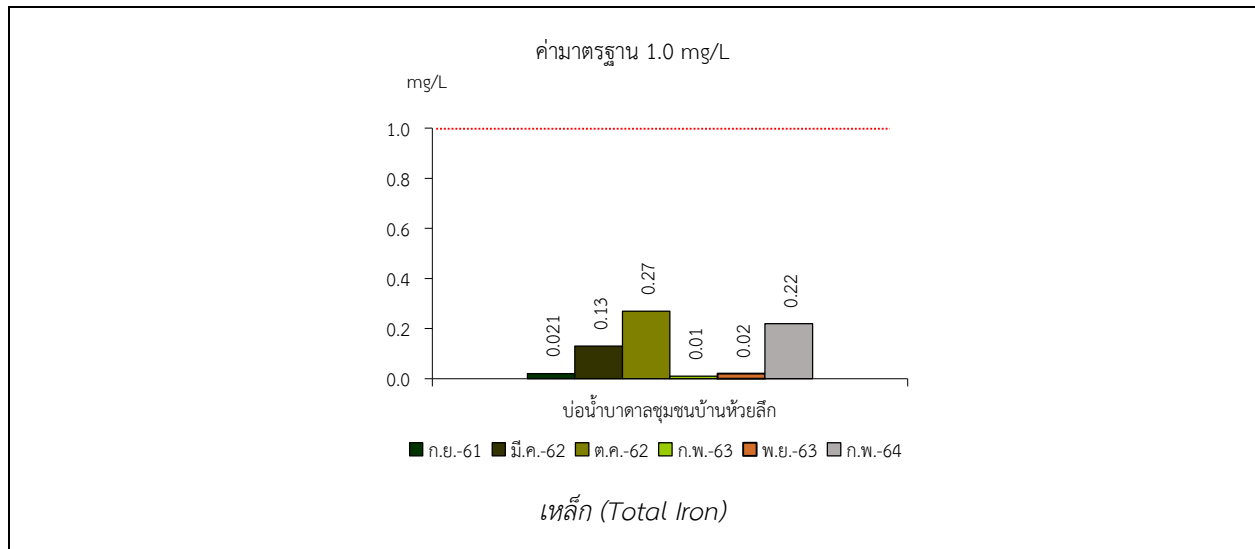
ตารางที่ 3-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพบ่อน้ำบาดาลชุมชนบ้านห้วยลึก

พารามิเตอร์	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ						
	pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate	Total Iron
	-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO ₃	NTU	mg/L	mg/L
กันยายน 2561	7.03	26.7	355	164.0	2.47	26.5	0.021
มีนาคม 2562	7.48	<5.0	517	335.3	1.05	23.6	0.13
ตุลาคม 2562	6.96	<5.0	294	211	2.78	27.2	0.27
กุมภาพันธ์ 2563	7.94	<5.0	618	327	<1	20.6	0.01
พฤศจิกายน 2563	7.66	<5.0	417	310	<1	17.9	0.02
กุมภาพันธ์ 2564	7.86	<5.0	482	326	<1.0	24.8	0.22
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ¹⁾	7.0-8.5	-	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 0.5
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด ¹⁾	6.5-9.2	-	1200	500	20	250	1.0

หมายเหตุ: ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

รูปที่ 3-4 กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





3.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการได้นำมาตรการตามเงื่อนไขต่ออายุประทานบัตรมายึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม ข้อเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องต่อไปนี้

1. ดูแลรักษาสภาพพรรณไม้ที่ได้ดำเนินการปลูกไว้ให้มีการเจริญเติบโตที่ดีเสมอ และทำการปลูกซ่อมแซมในบริเวณที่พบว่าไม้ต้นล้มตายลง
2. ควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน