

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

บทที่ 3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30236/15796 ของบริษัท ดาราใต้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนาศาสตร์และพาณิชย์การ จำกัด เป็นผู้รับช่วงทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ ตำบลพุนี อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามหนังสือที่ ทส 1009/9412 ลงวันที่ 14 กันยายน 2548 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่ และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพในปัจจุบัน สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมือง คือทำเหมืองโดยวิธีเหมืองทาบ ในลักษณะเป็นชั้นบันได
2. ทำเหมืองในพื้นที่ที่อนุญาตให้ทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมือง
3. เก็บกองเปลือกดินในพื้นที่ที่กำหนดในลักษณะเป็นชั้นบันได และมีคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน
4. ปลูกต้นไม้ในบริเวณต่างๆของพื้นที่โครงการ อย่างเช่น บริเวณขอบขุมเหมือง บริเวณโดยรอบโรงบดย่อยแร่
5. ดำเนินการสร้างคันทำนบล้อมรอบบริเวณเก็บกองเปลือกดิน โรงแต่งแร่ และบริเวณพื้นที่ทำเหมือง
6. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งฉีดพรมน้ำบริเวณถนนที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
7. สร้างอาคารปิดคลุมด้านบนตามแนวสายพานลำเลียง เครื่องบดย่อยแร่รวมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำตามจุดต่างๆที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่ อย่างเช่น บริเวณปากโม่แรก ปลายสายพานจุดปล่อยแร่
8. ในด้านความปลอดภัยของการใช้เส้นทางขนส่งแร่ทางโครงการได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกทุกคันใช้ความเร็วต่ำไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน
9. ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกปิดคลุมรถบรรทุกให้เรียบร้อย ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่
10. รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดจากการดำเนินการ

3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30236/15796 ของบริษัท ดาราใต้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนาศาสตร์และพาณิชย์การ จำกัด เป็นผู้รับช่วงทำเหมือง) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านสี่แยกช่องช้าง บ้านห้วยตอ บ้านมหาราช และบ้านห้วยม่วง ที่ผ่านจนถึงเดือนมิถุนายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือบริเวณบ้านห้วยม่วง มีค่าเท่ากับ 0.051 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนพฤษภาคม 2564 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ

สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1

ทั้งนี้ เป็นเพราะว่าทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมการแต่งแร่อย่างเคร่งครัด แต่อย่างไรก็ตามจากการสอบถามราษฎรบริเวณใกล้เคียงโครงการได้พบว่าได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากโรงแต่งแร่ของโครงการในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แต่อย่างไรก็ตามที่ปรึกษาได้เสนอให้โครงการเพิ่มการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณเส้นทางขนส่งแร่รวมทั้งปรับปรุงมาตรการต่างๆ ด้านการป้องกันฝุ่นละอองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

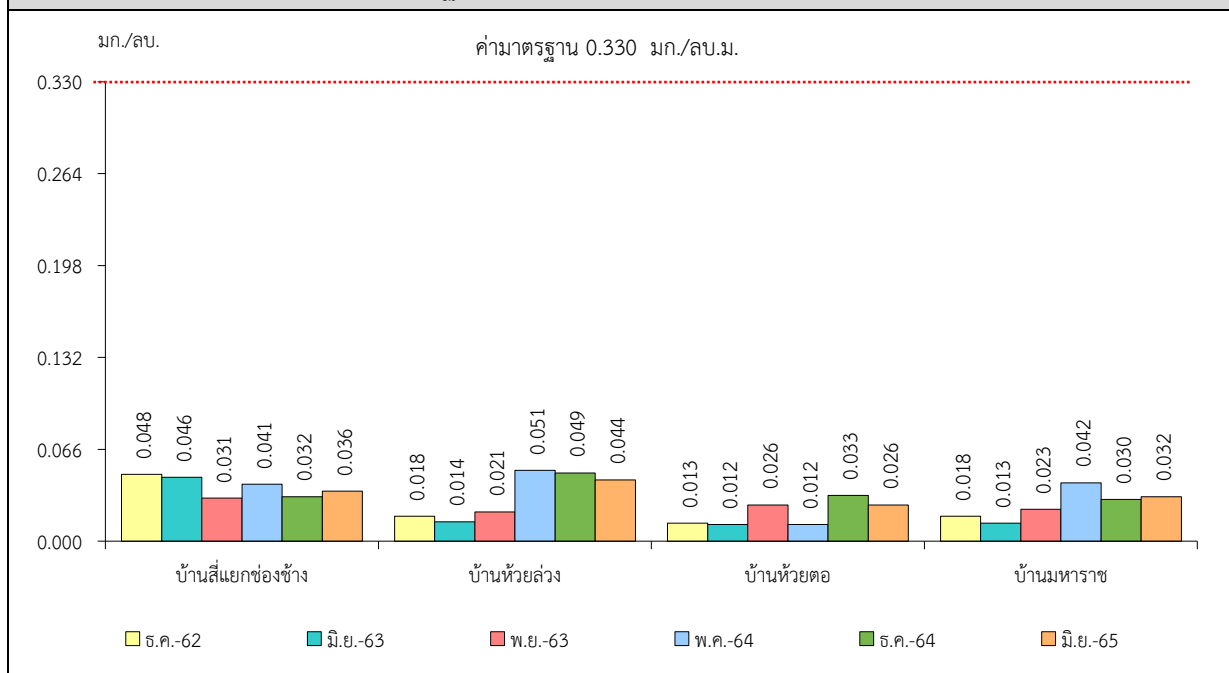
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
บ้านสี่แยกช่องช้าง	ธันวาคม 2562	0.048
	มิถุนายน 2563	0.046
	พฤศจิกายน 2563	0.031
	พฤษภาคม 2564	0.041
	ธันวาคม 2564	0.032
	มิถุนายน 2565	0.036
บ้านห้วยล่ง	ธันวาคม 2562	0.018
	มิถุนายน 2563	0.014
	พฤศจิกายน 2563	0.021
	พฤษภาคม 2564	0.051
	ธันวาคม 2564	0.049
	มิถุนายน 2565	0.044
บ้านห้วยตอ	ธันวาคม 2562	0.013
	มิถุนายน 2563	0.012
	พฤศจิกายน 2563	0.026
	พฤษภาคม 2564	0.012
	ธันวาคม 2564	0.033
	มิถุนายน 2565	0.026
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
บ้านมหาราช	ธันวาคม 2562	0.018
	มิถุนายน 2563	0.013
	พฤศจิกายน 2563	0.023
	พฤษภาคม 2564	0.042
	ธันวาคม 2564	0.030
	มิถุนายน 2565	0.032
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 3-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



3.2.2 ระดับเสียง

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โครงการเหมืองแร่ใยหิน และแอนไดไรต์ ประทานบัตรที่ 30236/15796 ของบริษัท ดาราใต้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะ พัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด เป็นผู้รับช่วงทำเหมือง) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านสี่แยกช่องช้าง บ้านห้วยตอ บ้านมหาราช บ้านห้วยล้ง และสำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ ที่ผ่านจนถึงเดือนมิถุนายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือบริเวณบ้านสี่แยกช่องช้าง ในเดือนมิถุนายน 2565 มีค่าเท่ากับ 67.9 เดซิเบล เอ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ไว้ไม่เกิน 70.0 เดซิเบล เอ สรุปผลการตรวจวัดดัง ตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-2

2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนดไไฮโดรต์ ประทานบัตรที่ 30236/15796 ของบริษัท ดาราใต้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและ พาณิชยกรรม จำกัด เป็นผู้รับช่วงทำเหมือง) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านสี่แยกช่องช้าง บ้านห้วยตอ บ้านมหาราช บ้านห้วยล่ง และสำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ ที่ผ่านจนถึงเดือน มิถุนายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) สูงสุด คือบริเวณบ้านมหาราช มีค่าเท่ากับ 110.5 เดซิเบล เอ ในเดือนมิถุนายน 2565 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไว้ไม่เกิน 115.0 เดซิเบล เอ สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-3

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

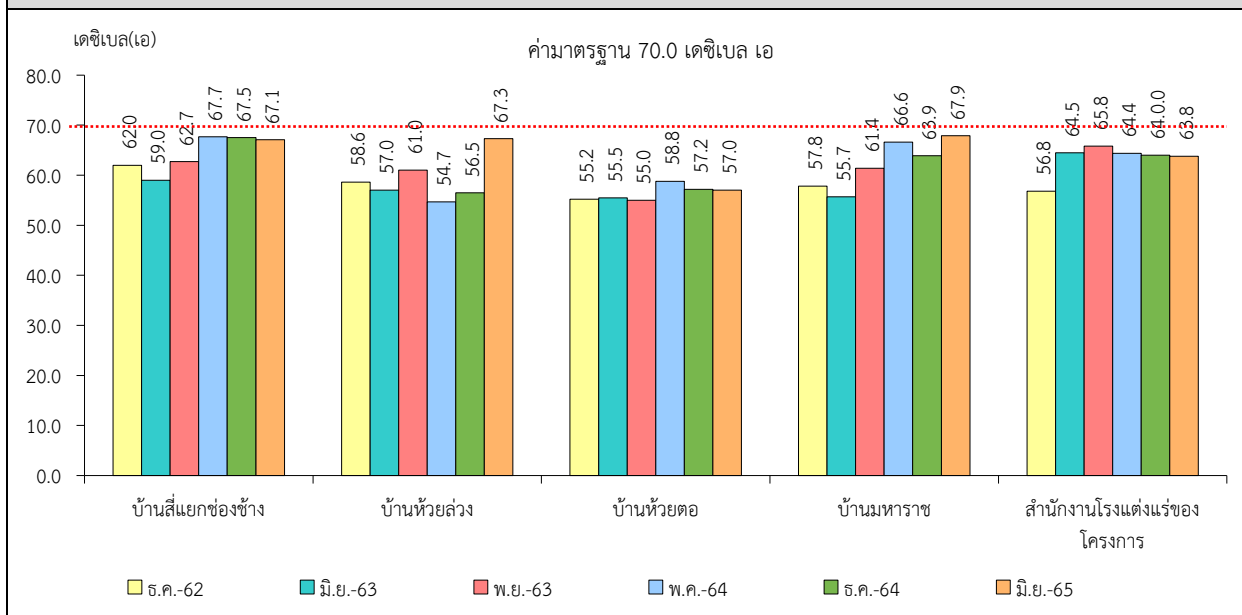
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
บ้านสี่แยกช่องช้าง	ธันวาคม 2562	62.0	89.5
	มิถุนายน 2563	59.0	86.4
	พฤศจิกายน 2563	62.7	94.2
	พฤษภาคม 2564	67.7	99.6
	ธันวาคม 2564	67.5	96.3
	มิถุนายน 2565	67.1	101.0
บ้านห้วยล่ง	ธันวาคม 2562	58.6	88.5
	มิถุนายน 2563	57.0	87.1
	พฤศจิกายน 2563	61.0	91.7
	พฤษภาคม 2564	54.7	90.6
	ธันวาคม 2564	56.5	90.2
	มิถุนายน 2565	67.3	96.2
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

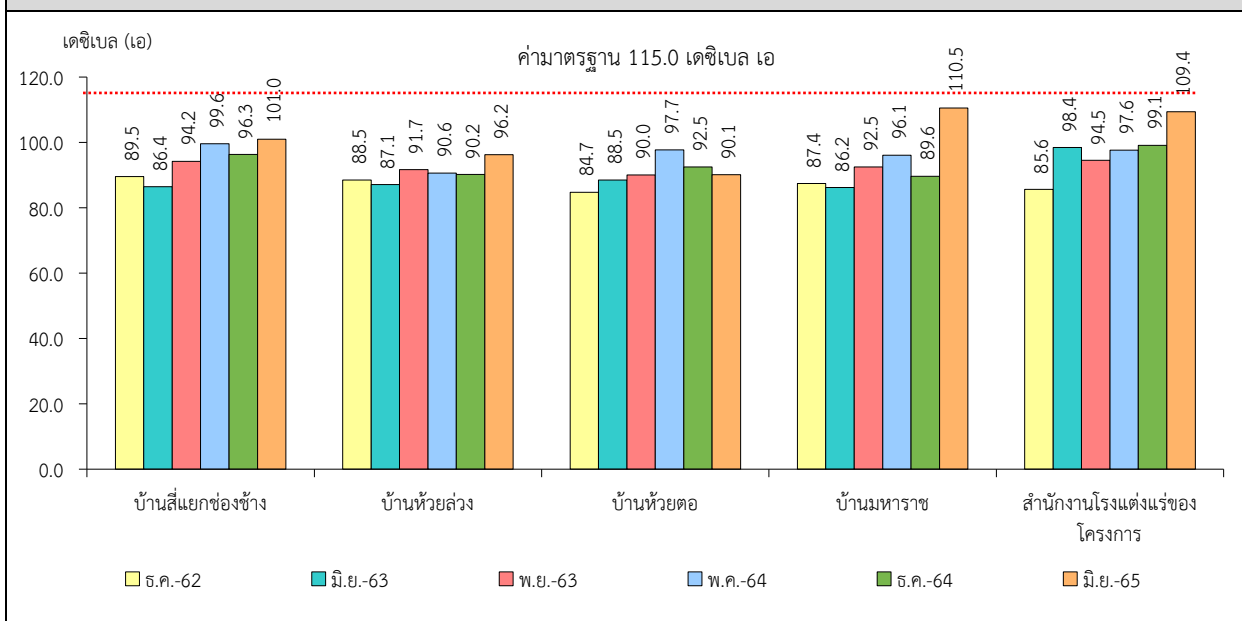
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านห้วยตอ	ธันวาคม 2562	55.2	84.7
	มิถุนายน 2563	55.5	88.5
	พฤศจิกายน 2563	55.0	90.0
	พฤษภาคม 2564	58.8	97.7
	ธันวาคม 2564	57.2	92.5
	มิถุนายน 2565	57.0	90.1
บ้านมหาราช	ธันวาคม 2562	57.8	87.4
	มิถุนายน 2563	55.7	86.2
	พฤศจิกายน 2563	61.4	92.5
	พฤษภาคม 2564	66.6	96.1
	ธันวาคม 2564	63.9	89.6
	มิถุนายน 2565	67.9	110.5
สำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ	ธันวาคม 2562	56.8	85.6
	มิถุนายน 2563	64.5	98.4
	พฤศจิกายน 2563	65.8	94.5
	พฤษภาคม 2564	64.4	97.6
	ธันวาคม 2564	64.0	99.1
	มิถุนายน 2565	63.8	109.4
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

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



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



3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยทำการตรวจวัดความถี่ ความเร็วของอนุภาค และการขจัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30236/15796 ของบริษัท ดาราใต้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนาศุขกรรมและพาณิชย์การ จำกัด เป็นผู้รับช่วงการทำเหมือง) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านสี่บ้านสี่แยกช่องช้าง และบริเวณบ้านห้วยตอ ที่ผ่านจนถึงเดือนมิถุนายน 2565 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่ เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร ส่วนในเดือนธันวาคม 2562 และเดือนมิถุนายน 2563 ไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมืองในช่วงที่เข้าตรวจวัด สรุปผลการตรวจวัด ได้ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานี	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
บ้านสี่บ้านสี่แยกช่องช้าง	ธ.ค. 2562	TRANSVERSE	ไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมือง				
		VERTICAL					
		LONGITUDINAL					
	มิ.ย. 2563	TRANSVERSE	ไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมือง				
		VERTICAL					
		LONGITUDINAL					
	พ.ย. 2563	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	พ.ค. 2564	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ธ.ค. 2564	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	มิ.ย. 2565	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน 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

สถานี	เดือน/ปีที่ ตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน ¹⁾
บ้านห้วยตอ	ธ.ค. 2562	TRANSVERSE	ไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมือง				
		VERTICAL					
		LONGITUDINAL					
	มิ.ย. 2563	TRANSVERSE	ไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมือง				
		VERTICAL					
		LONGITUDINAL					
	พ.ย. 2563	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	พ.ค. 2564	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ธ.ค. 2564	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	มิ.ย. 2565	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน 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

3.2.4 คุณภาพน้ำ

1) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเหมืองแร่ ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30236/15796 ของบริษัท ดาราใต้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณน้ำบ่อต้นบ้านสี่แยกช่องช้าง น้ำบ่อต้นบ้านห้วยตอ น้ำบ่อต้นบ้านห้วยลวง น้ำบ่อต้นบ้านมหาราช และน้ำบาดาลบ้านห้วยตอ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมิถุนายน 2565 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่มีบางพารามิเตอร์ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21

พฤษภาคม 2551 ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ทั้ง 5 สถานี มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เนื่องจากภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแร่ ยิปซัม ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมีคือ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ซึ่งมี CaO เป็นองค์ประกอบ 32.6% มี SO_3 เป็นองค์ประกอบ 46.5% และมีน้ำเป็นองค์ประกอบ 26.9% ดังนั้น เมื่อเกิดการละลายจึงทำให้น้ำมีค่า เป็นกรด สำหรับแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้ง 5 สถานี ทางโครงการจะแจ้งให้ ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวก่อนนำน้ำไปใช้ประโยชน์ต่อไป สรุปผลการวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-4

ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำภายในพื้นที่ โครงการให้มีสภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่ อย่างใด และติดตามตรวจสอบกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ แหล่งน้ำธรรมชาติ หากตรวจพบทางโครงการจะหาทางแก้ไขทันที

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์						
		pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate	Total Iron
		-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO ₃	NTU	mg/L	mg/L
น้ำบ่อน้ำบ้านสี่แยกช่องช้าง	ธันวาคม 2562	5.98	<5.0	122	109	<1.0	75.4	0.03
	มิถุนายน 2563	6.03	<5.0	82	12	1.0	5.0	0.07
	พฤศจิกายน 2563	7.45	<5.0	268	106	1.5	52.5	0.05
	พฤษภาคม 2564	6.44	<5.0	91	50	<1.0	19.4	<0.01
	ธันวาคม 2564	5.05	<5.0	132	64	<1.0	51.4	0.01
	มิถุนายน 2565	6.46	<5.0	56	20	<1.0	13.5	0.01
น้ำบ่อน้ำบ้านห้วยตอ	ธันวาคม 2562	5.93	<5.0	62	30	<1.0	6.5	0.03
	มิถุนายน 2563	5.68	<5.0	50	23	<1.0	<1.0	0.02
	พฤศจิกายน 2563	6.22	6.0	177	74	1.5	8.7	0.04
	พฤษภาคม 2564	5.86	<5.0	64	43	<1.0	13.9	<0.01
	ธันวาคม 2564	5.57	<5.0	84	37	<1.0	21.5	0.01
	มิถุนายน 2565	6.97	<5.0	65	43	1.0	10.2	0.15
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	ไม่ได้กำหนด	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	ไม่ได้กำหนด	1,200	500	20	250	1.0

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

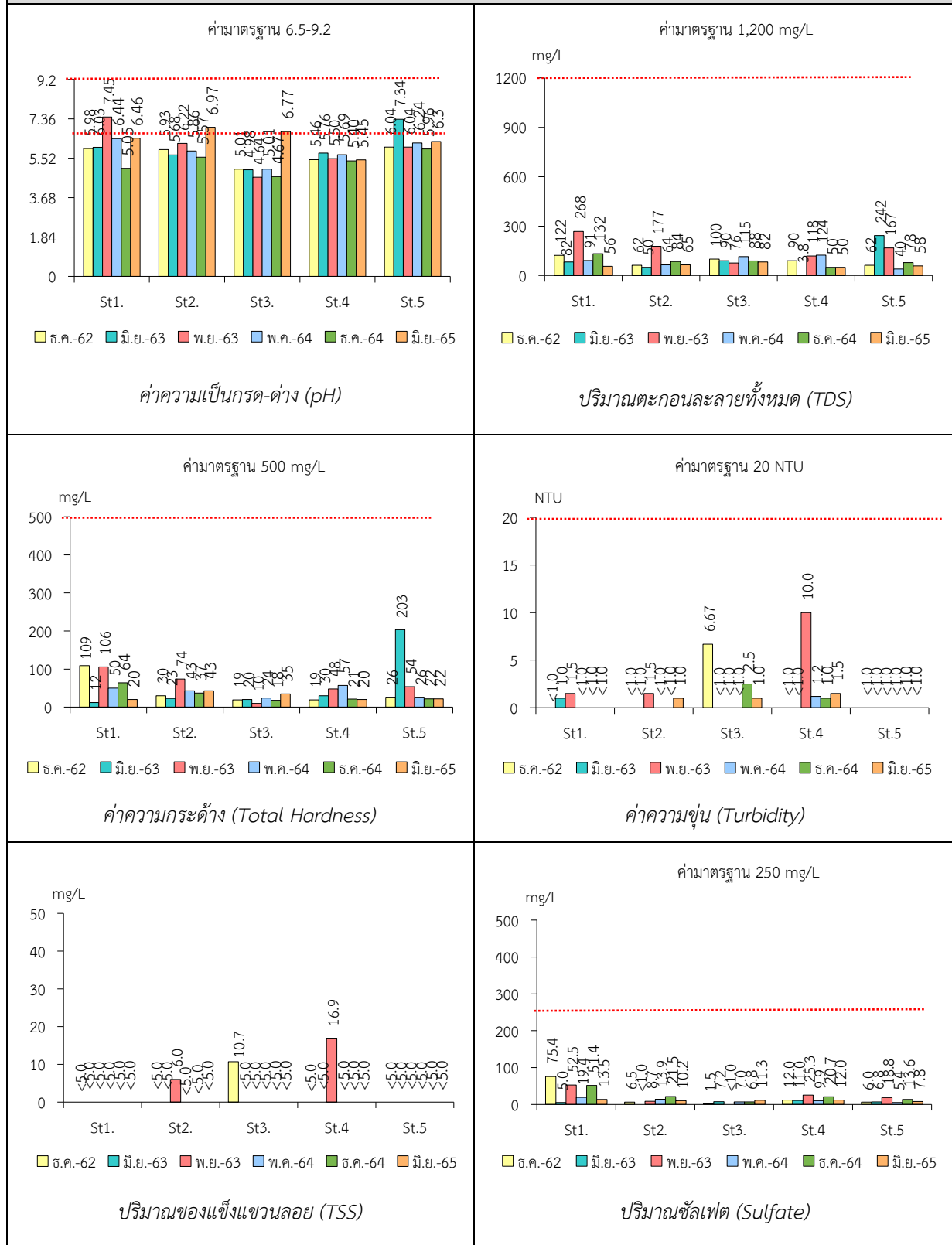
สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์						
		pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate	Total Iron
		-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO ₃	NTU	mg/L	mg/L
น้ำบ่อต้นบ้านห้วยล่ง	ธันวาคม 2562	5.01	10.7	100	19	6.67	1.5	0.27
	มิถุนายน 2563	4.98	<5.0	90	20	<1.0	7.2	<0.01
	พฤศจิกายน 2563	4.64	<5.0	76	10	<1.0	<1.0	0.03
	พฤษภาคม 2564	5.01	<5.0	115	24	<1.0	7.0	<0.01
	ธันวาคม 2564	4.67	<5.0	88	18	2.5	6.8	0.05
	มิถุนายน 2565	6.77	<5.0	82	35	1.0	11.3	0.05
น้ำบ่อต้นบ้านมหาราช	ธันวาคม 2562	5.46	<5.0	90	19	<1.0	12.0	0.09
	มิถุนายน 2563	5.76	<5.0	3.8	30	<1.0	11.0	0.04
	พฤศจิกายน 2563	5.50	16.9	118	48	10.0	25.3	0.39
	พฤษภาคม 2564	5.69	<5.0	124	57	1.2	9.9	<0.01
	ธันวาคม 2564	5.40	<5.0	50	21	1.0	20.7	0.05
	มิถุนายน 2565	5.45	<5.0	50	20	1.5	12.0	0.06
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	ไม่ได้กำหนด	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	ไม่ได้กำหนด	1,200	500	20	250	1.0

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

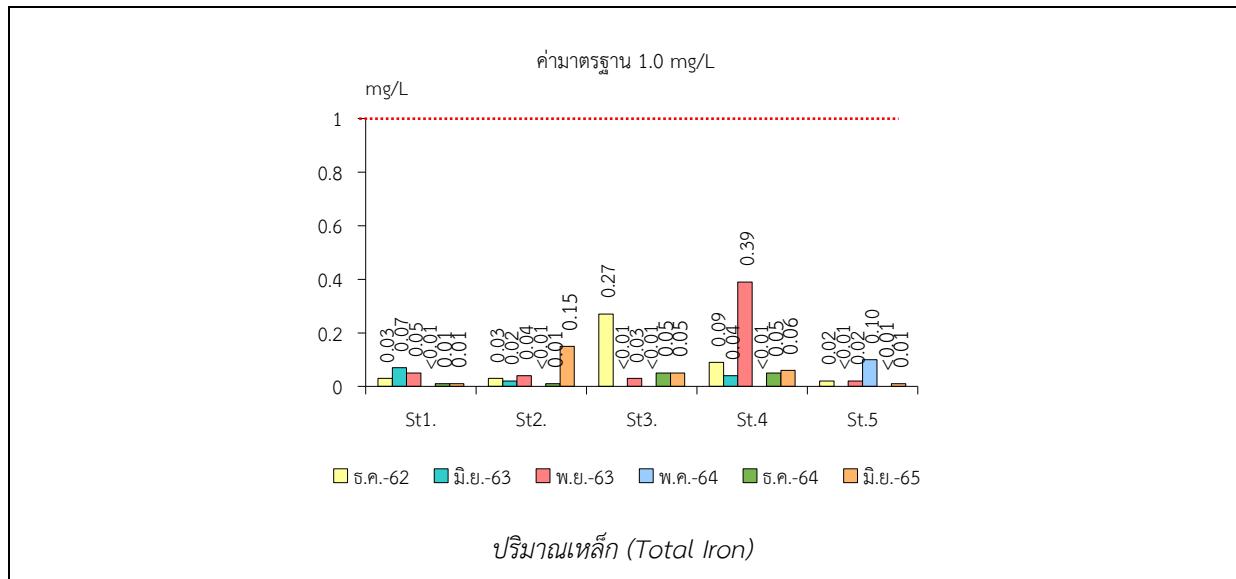
สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์						
		pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate	Total Iron
		-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO ₃	NTU	mg/L	mg/L
น้ำบาดาลบ้านห้วยตอ	ธันวาคม 2562	6.04	<5.0	62	26	<1.0	6.0	0.02
	มิถุนายน 2563	7.34	<5.0	242	203	<1.0	6.8	<0.01
	พฤศจิกายน 2563	6.04	<5.0	167	54	<1.0	18.8	0.02
	พฤษภาคม 2564	6.24	<5.0	40	26	<1.0	5.4	0.10
	ธันวาคม 2564	5.96	<5.0	78	22	<1.0	13.6	<0.01
	มิถุนายน 2565	6.30	<5.0	58	22	<1.0	7.8	0.01
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	ไม่ได้กำหนด	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	ไม่ได้กำหนด	1,200	500	20	250	1.0

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

รูปที่ 3-4 กราฟแสดงผลการศึกษาคูณภาพแหล่งน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : St.1 น้ำบ่อน้ำบ้านสี่แยกช่องช้าง
St.2 น้ำบ่อน้ำบ้านห้วยตอ
St.3 น้ำบ่อน้ำบ้านห้วยล่าง
St.4 น้ำบ่อน้ำบ้านมหาราช
St.5 น้ำบาดาลบ้านห้วยตอ



หมายเหตุ : St.1 น้ำบ่อน้ำดื่มแยกช่องข้าง
St.2 น้ำบ่อน้ำดื่มหัวตอ
St.3 น้ำบ่อน้ำดื่มหัวล่าง
St.4 น้ำบ่อน้ำดื่มหน้าอาคาร
St.5 น้ำบาดาลบ้านหัวตอ

3.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตามขอเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

1. ให้ปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ และทำความสะอาดโดยการเก็บเศษดินเศษแร่ที่หกหล่นตามพื้นถนน ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงจุดเชื่อมต่อทางหลวงหมายเลข 4009 ให้มีสภาพใช้งานได้ดียิ่งขึ้น
2. ให้โครงการไม่ระบายน้ำจากขุมเหมืองลงสู่ทางน้ำธรรมชาติ ในกรณีที่จำเป็นจะต้องระบายจากขุมเหมืองลงทางน้ำธรรมชาติจะต้องปรับสภาพน้ำโดยลดค่าความเป็นกรด-ด่างให้มีค่าใกล้เคียงน้ำจากทางน้ำธรรมชาติ คือมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 คืออยู่ในช่วงระหว่าง 5-9
3. ให้มีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณแนวเวนไม่ทำเหมืองพร้อมดูแลให้เจริญเติบโตได้ดี
4. จัดทำป้ายแสดงเวลาทำการระบเปิดหน้าเหมือง คือช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และต้องเปิดสัญญาณเตือนก่อน และหลังจากการทำการระบเปิดทุกครั้ง