

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 34604/16401 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 23287/15110 ของบริษัท ทักษิณสหการ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงทำเหมืองแร่) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบล บ้านส้อง อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/12756 ลงวันที่ 13 กันยายน 2562 ออกโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตาม สภาพในปัจจุบัน สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองที่กำหนดไว้
2. เตรียมการพัฒนาบริเวณหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได
3. ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น
4. ปกคลุมต้นไม้โดยรอบบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่โรงแต่งแร่ของโครงการ
5. ดำเนินการจัดสร้างคันทำนบดินรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและคูระบายบริเวณพื้นที่ทำเหมือง
6. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด
7. ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแร่
8. ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ในการบริหารจัดการกองทุนและเพื่อ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับโครงการให้ราษฎรรับทราบอุบัติเหตุ

3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการ เหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 34604/16401 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน กับประทานบัตรที่ 23287/15110 ของบริษัท ทักษิณสหการ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและ พาณิชยการ จำกัด รับช่วงทำเหมืองแร่) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณวิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ และบริเวณบ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ ที่ผ่านจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือบริเวณบ้านราษฎรทางด้าน ทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.218 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนตุลาคม 2563 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ

อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1

2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่yipซัมและแอนไฮโดรต์ ประทานบัตรที่ 34604/16401 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 23287/15110 ของบริษัท ทักษิณสหการ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงทำเหมืองแร่) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณวิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ และบริเวณบ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุด คือบริเวณบ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ มีค่าสูงสุด เท่ากับ 0.089 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนตุลาคม 2563 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนด ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2

ทั้งนี้ เป็นเพราะว่าทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมการแต่งแร่อย่างเคร่งครัด แต่อย่างไรก็ตามจากการ สอบถามราษฎรบริเวณใกล้เคียงโครงการได้พบว่าได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากโรงแต่งแร่ของ โครงการในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แต่อย่างไร ก็ตามที่ปรึกษาได้เสนอให้โครงการเพิ่มการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งปรับปรุงมาตรการต่างๆ ด้านการป้องกันฝุ่นละอองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

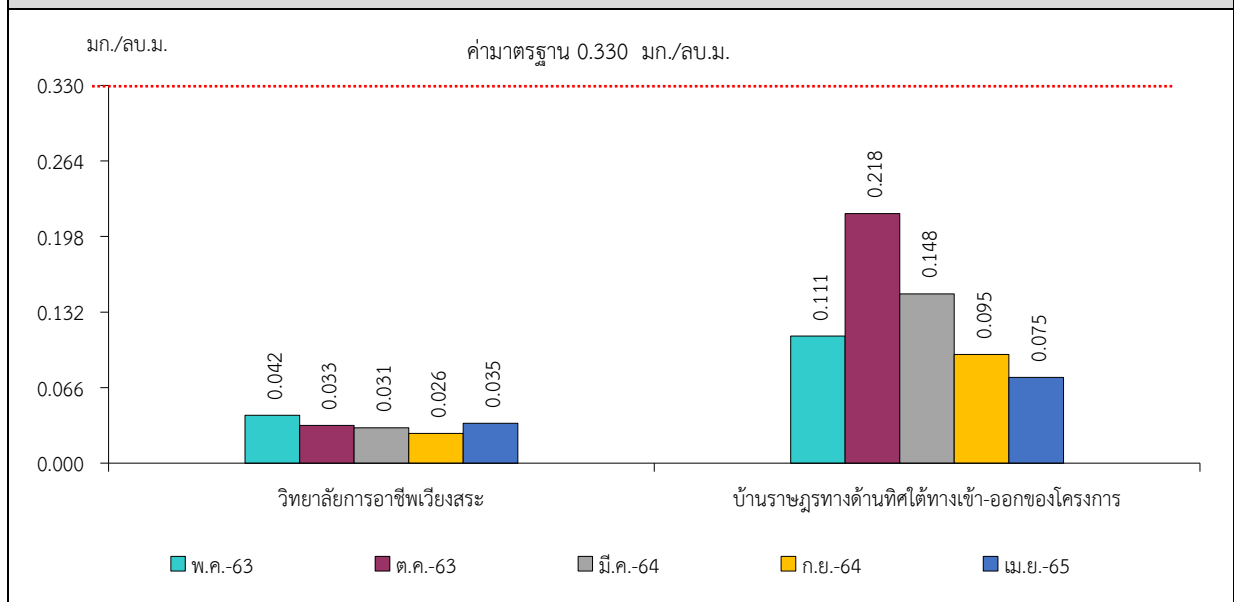
ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)*	
		TSP	PM10
วิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ	พฤษภาคม 2563	0.042	0.021
	ตุลาคม 2563	0.033	0.017
	มีนาคม 2564	0.031	0.014
	กันยายน 2564	0.026	0.013
	เมษายน 2565	0.035	0.016
บ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ทาง เข้า-ออกของโครงการ	พฤษภาคม 2563	0.111	0.050
	ตุลาคม 2563	0.218	0.089
	มีนาคม 2564	0.148	0.070
	กันยายน 2564	0.095	0.047
	เมษายน 2565	0.075	0.034
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

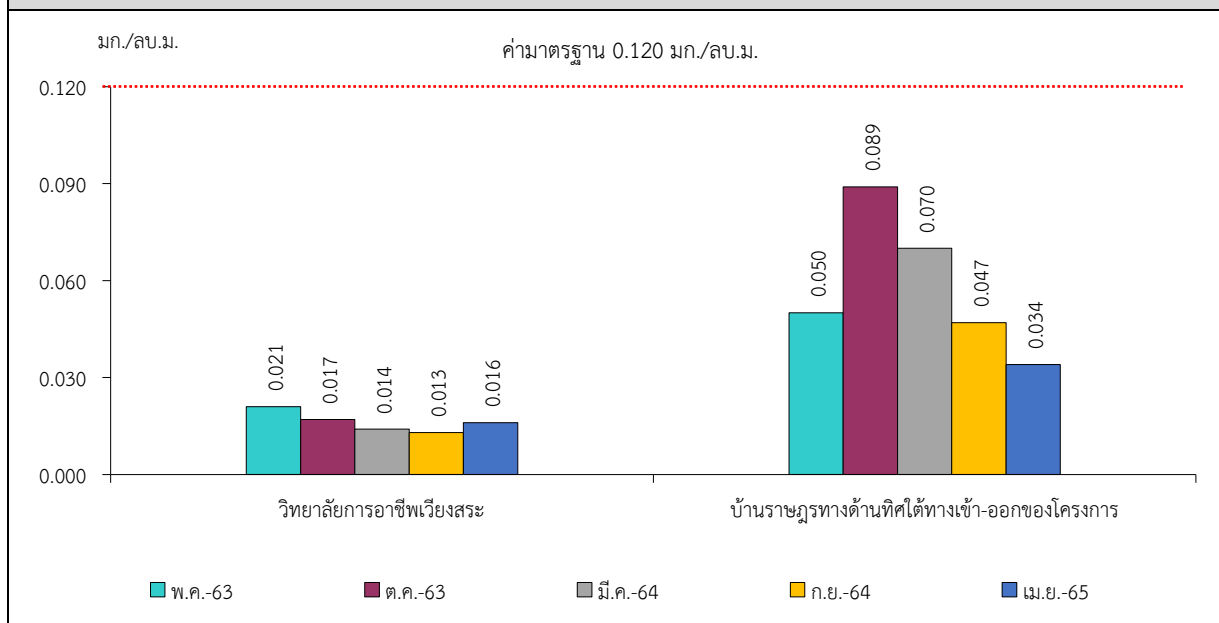
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

รูปที่ 3-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



3.2.2 ระดับเสียง

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 34604/16401 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 23287/15110 ของบริษัท ทักษิณสหการ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและ พานิชย์การ จำกัด รับช่วงทำเหมืองแร่) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณวิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ และบริเวณบ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ ที่ผ่านจนถึงเดือนเมษายน 2565

พบว่า สถานที่ที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือบริเวณวิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ มีค่าสูงสุดเท่ากับ 66.7 เดซิเบล เอ ในเดือนเมษายน 2565 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ไว้ไม่เกิน 70.0 เดซิเบล เอ สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-3

2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 34604/16401 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 23287/15110 ของบริษัท ทักษิณสหการ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงทำเหมืองแร่) จำนวน 2 สถานที่ ได้แก่ บริเวณวิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ และบริเวณบ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ ที่ผ่านจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า สถานที่ที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) สูงสุด คือบริเวณวิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ มีค่าสูงสุดเท่ากับ 109.8 เดซิเบล เอ ในเดือนพฤษภาคม 2563 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไว้ไม่เกิน 115.0 เดซิเบล เอ สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-4

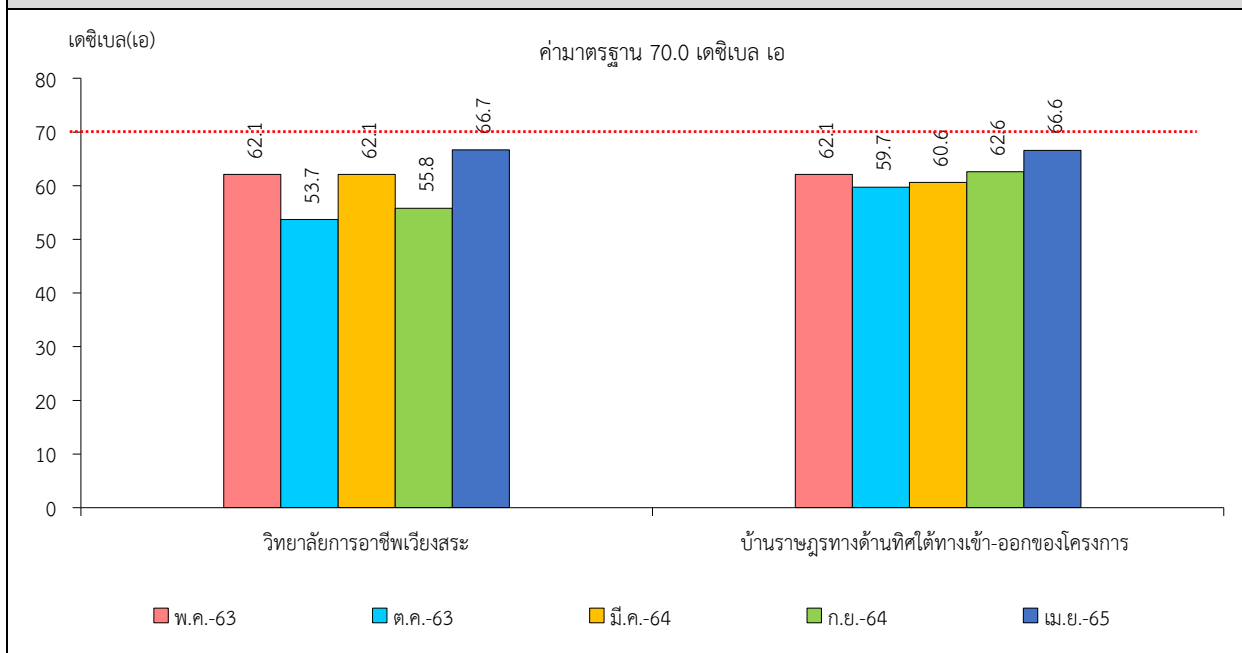
ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)*	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
วิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ	พฤษภาคม 2563	62.1	109.8
	ตุลาคม 2563	53.7	87.3
	มีนาคม 2564	62.1	107.2
	กันยายน 2564	55.8	100.6
	เมษายน 2565	66.7	88.0
บ้านราษฎรทางด้านทิศใต้ทางเข้า-ออกของโครงการ	พฤษภาคม 2563	62.1	108.0
	ตุลาคม 2563	59.5	104.4
	มีนาคม 2564	60.6	96.3
	กันยายน 2564	62.6	96.7
	เมษายน 2565	66.6	98.2
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

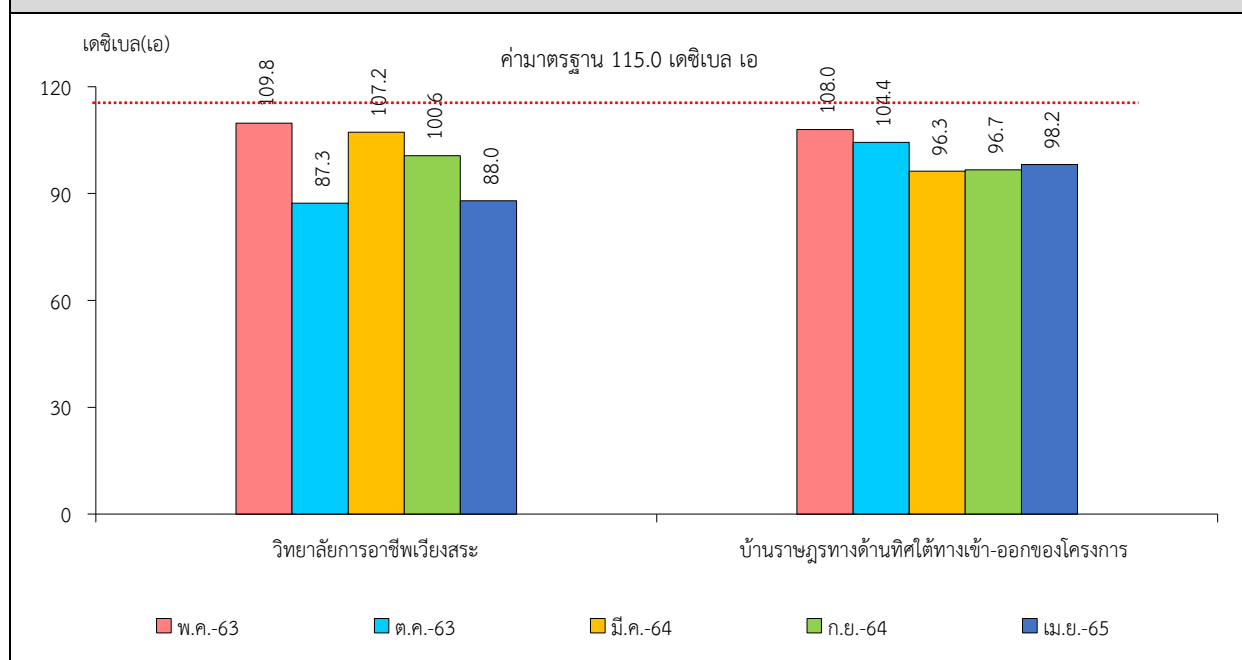
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

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



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



3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยทำการตรวจวัดความถี่ ความเร็วของอนุภาค และการขจัด โครงการเหมืองแร่ยับยั้งและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 34604/16401 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 23287/15110 ของบริษัท ทักษิณสหการ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงทำเหมืองแร่) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณวิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ และบริเวณขอบแปลงพื้นที่โครงการ ที่ผ่านจนถึงเดือนเมษายน 2565 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร และบริเวณขอบแปลงพื้นที่โครงการ ในเดือนตุลาคม 2563 เดือนกันยายน 2564 และเดือนเมษายน 2565 มีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 สรุปผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานี	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
วิทยาการอาชีพเวียงสระ	พ.ค. 2563	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
		VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
		LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-
	ต.ค. 2563	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	มี.ค. 2564	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ก.ย. 2564	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	เม.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⁾
ขอบแปลงพื้นที่ โครงการ	พ.ค. 2563	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
		VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
		LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-
	ต.ค. 2563	TRANSVERSE	1.1	0.150	4.7	0.017	0.75
		VERTICAL	8.4	<0.130	12.7	0.002	0.25
		LONGITUDINAL	4.4	0.158	12.7	0.006	0.51
	มี.ค. 2564	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ก.ย. 2564	TRANSVERSE	23	1.253	28.9	0.008	0.20
		VERTICAL	39	0.883	49.0	0.010	0.20
		LONGITUDINAL	15	1.127	18.8	0.018	0.20
	เม.ย. 2565	TRANSVERSE	21	1.498	26.4	0.016	0.20
		VERTICAL	39	2.680	49.0	0.013	0.20
		LONGITUDINAL	26	3.192	32.7	0.023	0.20

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) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเหมืองแร่ ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 34604/16401 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 23287/15110 ของบริษัท ทักษิณสหการ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงทำเหมืองแร่) จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณขุมเหมือง บริเวณคลองหย่งกอน ไหลผ่านพื้นที่โครงการ บริเวณคลองหย่งหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ บริเวณห้วยสำนทางด้านทิศตะวันตก บริเวณลำรางบริเวณทางด้านทิศใต้ของโครงการ และบริเวณคลองน้ำเต่า ที่ผ่านมาจนถึงเดือน เมษายน 2565 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ ผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) ยกเว้น บริเวณห้วยสำนทางด้านทิศตะวันตก ในเดือนตุลาคม 2563 เดือนกันยายน 2564 และเดือน เมษายน 2565 ที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากภูมิประเทศบริเวณ ดังกล่าวเป็นแหล่งแร่ยิปซัม 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 เมื่อเกิดการละลายจึงทำให้น้ำมีค่าเป็นกรด สำหรับแหล่งน้ำชุมชน ทางโครงการแจ้งให้ชุมชนดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวก่อนนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป สรุปผลวิเคราะห์ที่ได้ดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-5

2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเหมืองแร่ ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 34604/16401 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 23287/15110 ของบริษัท ทักษิณสหการ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชยกรรม จำกัด รับช่วงทำเหมืองแร่) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนบ้านห้วยมะนาว ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม แต่มีบางพารามิเตอร์ไม่อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนตุลาคม 2563 และเดือนมีนาคม 2564 ที่ไม่อยู่เกณฑ์มาตรฐานทั้งเกณฑ์เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เนื่องจากภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแร่ยิปซัม 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 เมื่อเกิดการละลายจึงทำให้น้ำมีค่าเป็นกรด สำหรับบ่อบาดาลโรงเรียนบ้านห้วยมะนาว ทางโครงการแจ้งให้ชุมชนดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวก่อนนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป สรุปผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-6

ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด และติดตามตรวจสอบกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ หากตรวจพบทางโครงการจะยุติการทำเหมืองและหาทางแก้ไขทันที

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate
		-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO ₃	NTU	mg/L
ชุมเหือง	พ.ค. 2563	7.43	32.4	2,667	1,718	4.5	1,500.0
	ต.ค. 2563	7.72	25.9	2,584	1,850	2.4	1,293.3
	มี.ค. 2564	7.25	<5.0	2,527	1,444	1.2	2,061.9
	ก.ย. 2564	7.84	<5.0	2,520	1,609	3.7	525.6
	เม.ย. 2565	7.04	<5.0	2,360	560	1.5	760.9
คลองหย่งก่อนไหลผ่านพื้นที่ โครงการ	พ.ค. 2563	6.25	18.2	194	114	7.0	103.6
	ต.ค. 2563	6.49	14.4	134	83	5.3	34.4
	มี.ค. 2564	6.89	<5.0	152	96	<1.0	70.8
	ก.ย. 2564	6.51	5.9	96	37	3.2	71.0
	เม.ย. 2565	6.18	<5.0	104	52	100	30.3
คลองหย่งหลังไหลผ่านพื้นที่ โครงการ	พ.ค. 2563	5.95	34.4	152	71	12.0	70.9
	ต.ค. 2563	6.45	13.9	172	113	7.1	69.6
	มี.ค. 2564	6.77	<5.0	377	293	1.8	265.8
	ก.ย. 2564	6.67	10.6	140	54	3.2	52.3
	เม.ย. 2565	6.19	<5.0	136	54	40	25.8
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)

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate
		-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO ₃	NTU	mg/L
ห้วยสำราญทางด้านทิศตะวันตก	พ.ค. 2563	5.08	13.6	710	423	2.0	424.7
	ต.ค. 2563	4.35	15.4	428	108	4.1	222.9
	มี.ค. 2564	6.41	24.2	152	66	24.0	63.5
	ก.ย. 2564	3.75	6.9	477	261	10.0	63.9
	เม.ย. 2565	3.80	<5.0	318	194	1.5	120.6
ลำรางบริเวณทางด้านทิศใต้ของ โครงการ	พ.ค. 2563	6.80	<5.0	2,447	1,672	4.0	1,385.5
	ต.ค. 2563	6.99	6.6	2,062	1,500	7.1	1,122.9
	มี.ค. 2564	6.98	50.8	1,607	1,005	9.7	1,218.8
	ก.ย. 2564	7.24	<5.0	1,685	1,133	1.6	566.6
	เม.ย. 2565	6.90	<5.0	1,572	1,193	<1.0	620.6
คลองน้ำเฒ่า	พ.ค. 2563	6.50	6.8	140	74	5.0	63.3
	ต.ค. 2563	6.55	22.2	77	33	6.5	22.8
	มี.ค. 2564	6.72	<5.0	80	30	1.8	27.8
	ก.ย. 2564	6.56	13.4	124	28	2.6	29.1
	เม.ย. 2565	6.64	57.1	86	36	26	23.8
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	-	-	-

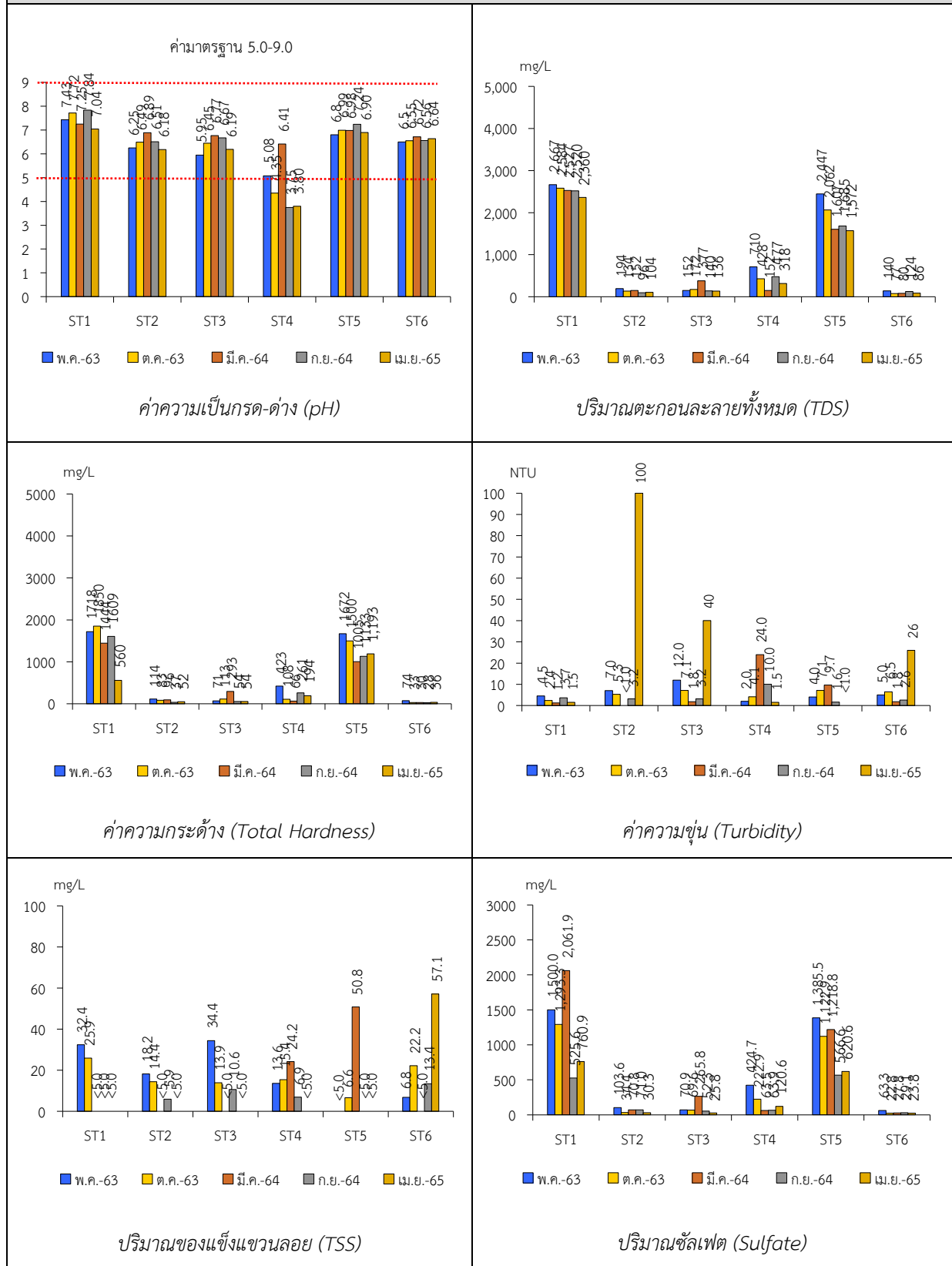
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์					
		pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate
		-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO ₃	NTU	mg/L
บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านห้วย มะนาว	พ.ค. 2563	6.94	<5.0	61	30	2.0	10.1
	ต.ค. 2563	3.68	<5.0	392	299	<1.0	228.0
	มี.ค. 2564	6.37	<5.0	190	112	<1.0	90.8
	ก.ย. 2564	7.19	<5.0	216	143	2.1	74.2
	เม.ย. 2565	7.96	<5.0	162	136	<1.0	45.6
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	ไม่ได้กำหนด	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 200
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	ไม่ได้กำหนด	1,200	500	20	250

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

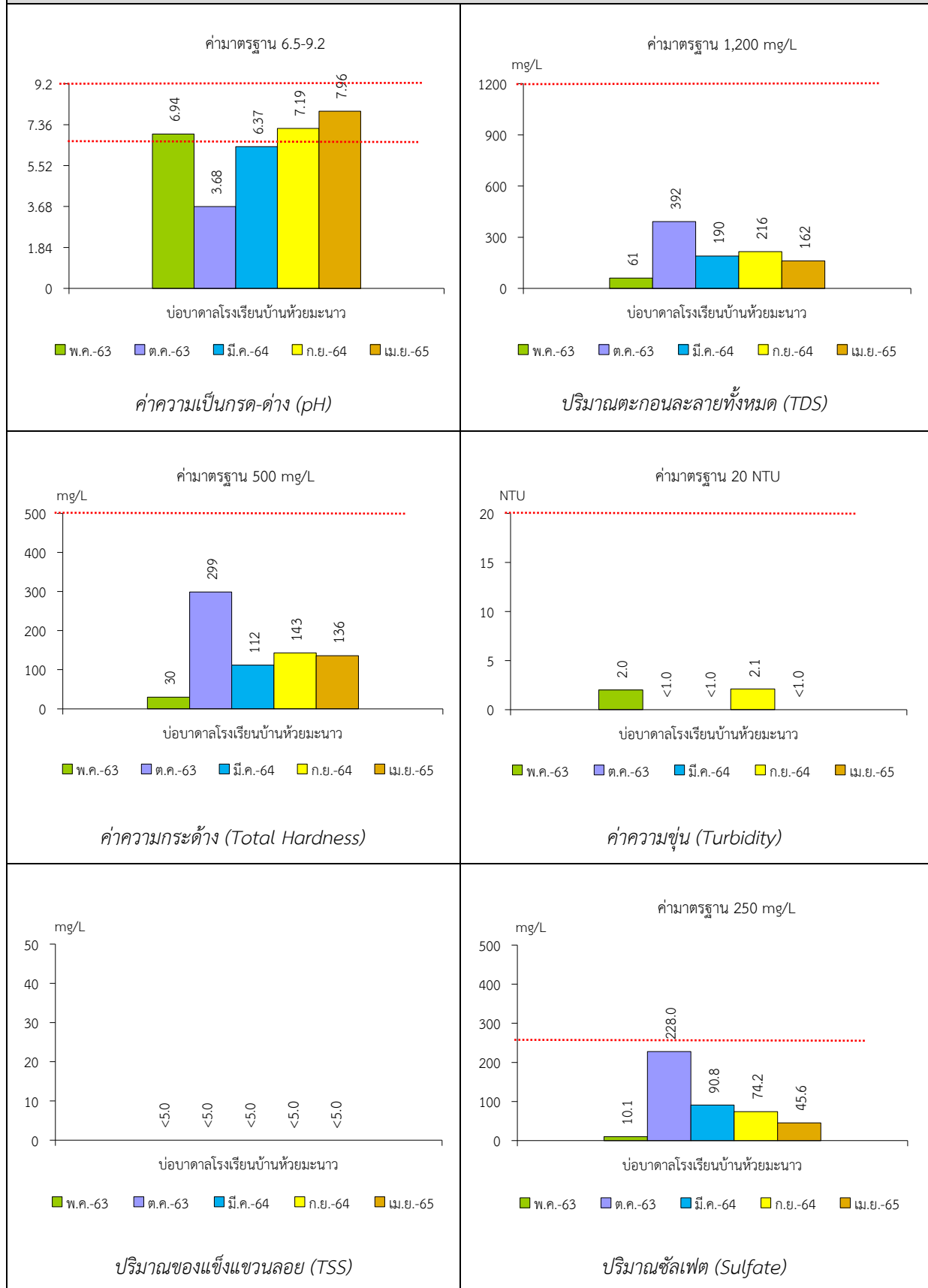
รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการศึกษาคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : ST.1 ขุมเหมือง
ST.2 คลองหยังก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ
ST.3 คลองหยงหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ

ST.4 ห้วยสำนทางทิศตะวันตก
ST.5 ลำรางบริเวณทางด้านทิศใต้ของโครงการ
ST.6 คลองน้ำเฒ่า

รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการศึกษาคุณภาพแหล่งน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



3.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตามขอเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

1. ให้ทางโครงการมีการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ จะช่วยลดปริมาณฝุ่นละอองไม่ให้ฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก
2. ให้ทางโครงการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอต่อพนักงาน เพื่อสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน
3. ทางโครงการดูแลป้ายจราจรต่างๆ ป้ายควบคุมความเร็วไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยให้ติดตั้งไว้บริเวณเส้นทางขนส่งแร่และพื้นที่ชุมชน
4. ให้ทางโครงการดำเนินการจัดทำป้ายแสดงเขตพื้นที่ทำการระเบิดหิน พร้อมระบุเวลาระเบิด 16.00-17.00 น. ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
5. ให้ทางโครงการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการและผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม โดยติดตั้งไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณส่วนกลางของชุมชนใกล้เคียง
6. ทางโครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกปี