

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 โครงการเหมืองแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 30233/15925 ของบริษัท เวียงสระยิปซัม จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านส้อง อำเภอยะวงรี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/7339 ลงวันที่ 24 กันยายน 2552 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพในปัจจุบัน สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมือง กล่าวคือเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ ในลักษณะชั้นบันได
2. การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองในขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำเหมืองและดำเนินการตามแผนผังโครงการทำเหมือง
3. บริเวณโดยรอบโครงการและพื้นที่เกี่ยวเนื่องที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์โครงการจะทำการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วเสริม
4. ในด้านความปลอดภัยของการคมนาคมขนส่งแร่ โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกแร่ทุกคันใช้ความเร็วไม่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนดในช่วงที่สัญจรผ่านพื้นที่ชุมชน
5. โครงการได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ทุกคันต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมถึงติดตั้งป้ายด้านจราจร เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน
6. ดูแลพัฒนาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายได้เร่งดำเนินการซ่อมแซมทันที
7. จัดสร้างคันทำนบดิน รวมถึงคูระบายในพื้นที่โครงการ พร้อมดูแลให้สภาพมั่นคงปลอดภัย ใช้งานได้ดี

3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 30233/15925 ของบริษัท เวียงสระยิปซัม จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านหัวควน บริเวณบ้านตอยอดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ในระยะประมาณ 90 เมตร และบริเวณบ้านทุ่งคา ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือบริเวณบ้านทุ่งคา มีค่าเท่ากับ 0.109 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนมีนาคม 2564 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ยกเว้น ในเดือนมีนาคม 2565 ไม่สามารถตรวจวัดได้

เนื่องจากโครงการอยู่ในช่วงหยุดการทำเหมือง จึงไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองที่อาจส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

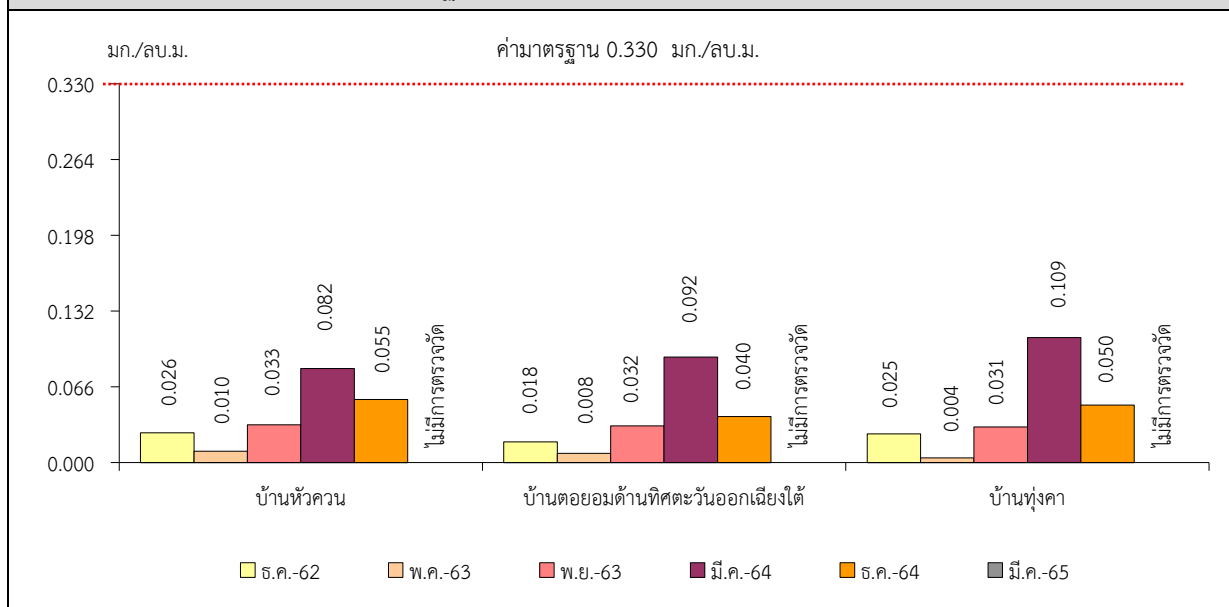
วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)*		
	บ้านหัวควน	บ้านตอยอมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในระยะประมาณ 90 เมตร	บ้านทุ่งคา
ธันวาคม 2562	0.026	0.018	0.025
พฤษภาคม 2563	0.010	0.008	0.004
พฤศจิกายน 2563	0.033	0.032	0.031
มีนาคม 2564	0.082	0.092	0.109
ธันวาคม 2564	0.055	0.040	0.050
มีนาคม 2565	**		
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	0.330		

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

* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

** ไม่มีการวัด เนื่องจากอยู่ระหว่างหยุดการทำเหมือง

รูปที่ 3-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



3.2.2 ระดับเสียง

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โครงการเหมืองแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 30233/15925 ของบริษัท เวียงสระใยหิน จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านหัวควน บริเวณบ้านตอยอดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ในระยะประมาณ 90 เมตร และบริเวณบ้านทุ่งคา ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือบริเวณบ้านตอยอดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ในระยะประมาณ 90 เมตร มีค่าเท่ากับ 65.7 เดซิเบล เอ ในเดือนพฤษภาคม 2563 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ไว้ไม่เกิน 70.0 เดซิเบล เอ ยกเว้น ในเดือนมีนาคม 2565 ไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากโครงการอยู่ในช่วงหยุดการทำเหมือง จึงไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองที่อาจส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-2

2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 30233/15925 ของบริษัท เวียงสระใยหิน จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านหัวควน บริเวณบ้านตอยอดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ในระยะประมาณ 90 เมตร และบริเวณบ้านทุ่งคา ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) สูงสุด คือบริเวณบ้านตอยอดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ในระยะประมาณ 90 เมตร มีค่าเท่ากับ 102.0 เดซิเบล เอ ในเดือนพฤษภาคม 2563 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไว้ไม่เกิน 115.0 เดซิเบล เอ ยกเว้น ในเดือนมีนาคม 2565 ไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากโครงการอยู่ในช่วงหยุดการทำเหมือง จึงไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองที่อาจส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-3

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)*	
		Leq 24 hrs.	L _{max}
บ้านหัวควน	ธันวาคม 2562	62.1	89.9
	พฤษภาคม 2563	56.1	92.9
	พฤศจิกายน 2563	64.3	95.2
	มีนาคม 2564	61.5	98.2
	ธันวาคม 2564	61.3	92.9
	มีนาคม 2565	**	
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

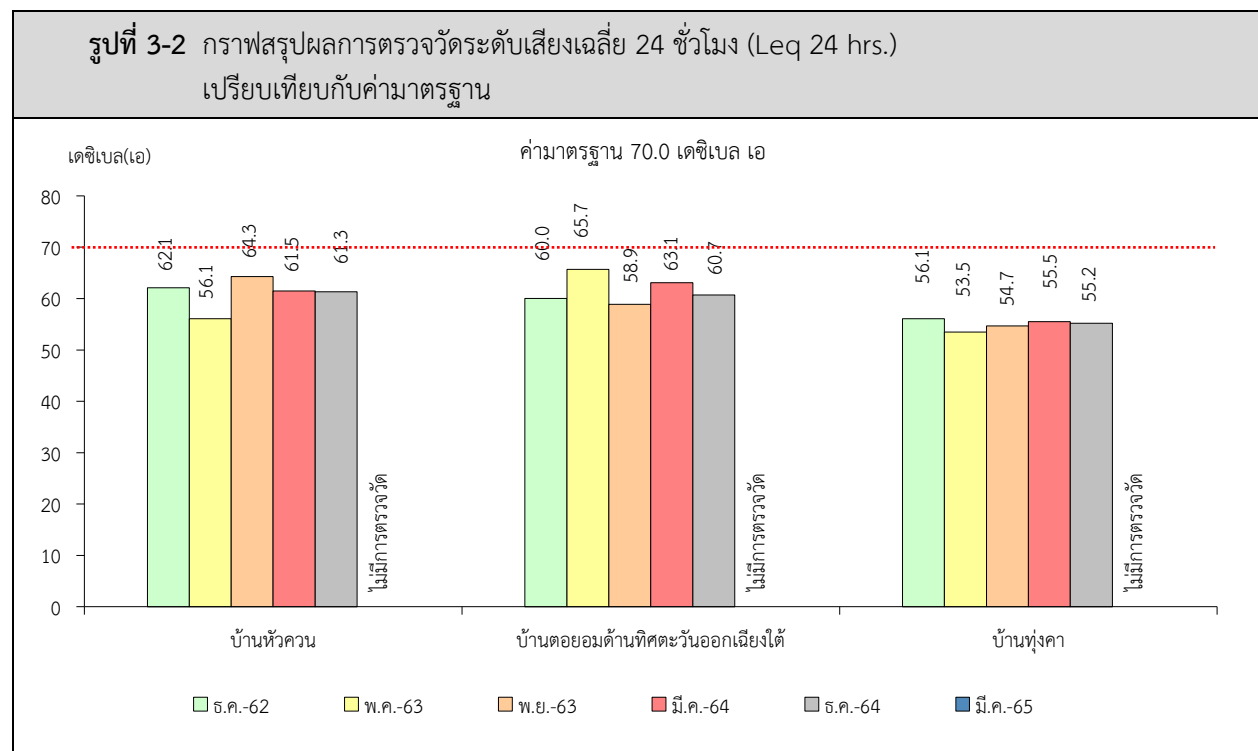
** ไม่มีการวัด เนื่องจากอยู่ระหว่างหยุดการทำเหมือง

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)*	
		Leq 24 hrs.	L _{max}
บ้านตอยอมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ในระยะประมาณ 90 เมตร	ธันวาคม 2562	60.0	89.4
	พฤษภาคม 2563	65.7	102.0
	พฤศจิกายน 2563	58.9	92.0
	มีนาคม 2564	63.1	101.2
	ธันวาคม 2564	60.7	91.4
	มีนาคม 2565	**	
บ้านทุ่งคา	ธันวาคม 2562	56.1	89.3
	พฤษภาคม 2563	53.5	89.6
	พฤศจิกายน 2563	54.7	87.6
	มีนาคม 2564	55.5	97.7
	ธันวาคม 2564	55.2	93.1
	มีนาคม 2565	**	
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

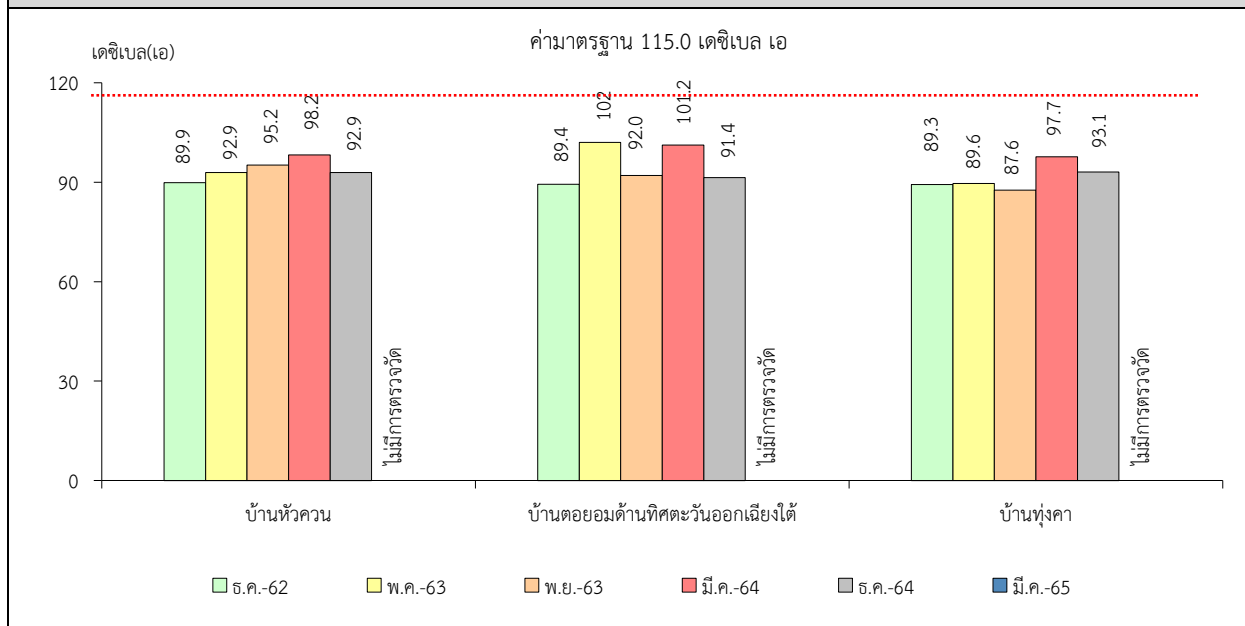
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

** ไม่มีการวัด เนื่องจากอยู่ระหว่างหยุดการทำเหมือง



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



3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยทำการตรวจวัดความถี่ความเร็วของอนุภาค และการขจัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 30233/15925 ของบริษัท เวียงสระยิปซัม จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านตอยอมทิศตะวันออกเฉียงใต้ และบริเวณบ้านหัวควน ทิศตะวันตก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองใดๆ และใบอนุญาตให้ซื้อ มี และใช้วัตถุระเบิด (ป5) หมดยุอายุ ซึ่งปัจจุบันในเดือนมีนาคม 2565 ทางโครงการอยู่ในช่วงหยุดทำเหมือง จึงไม่มีกิจกรรมในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

3.2.4 คุณภาพน้ำ

1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเหมืองแร่ ยิปซัม ประทานบัตรที่ 30233/1525 ของ บริษัท เวียงสระยิปซัม จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณ คลองหน (ต้นน้ำ) บริเวณคลองหน (ท้ายน้ำ) บริเวณคลองชลประทาน (ต้นน้ำ) และบริเวณคลอง ชลประทาน (ท้ายน้ำ) ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) ยกเว้น ในเดือนมีนาคม 2565 ไม่มีการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อ มาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ เนื่องจากโครงการอยู่ในช่วงหยุดการทำเหมือง จึงไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด ดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-4

2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเหมืองแร่ ยิปซัม ประทานบัตรที่ 30233/1525 ของ บริษัท เวียงสระยิปซัม จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณ น้ำบ่อต้นบ้านหัวควน และบริเวณน้ำบ่อต้นบ้านตอยอม ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า ในเดือนมีนาคม 2565 ไม่มีการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ เนื่องจากโครงการอยู่ในช่วงหยุดการทำเหมือง จึงไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด สำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำในเดือนธันวาคม 2562 จนถึงเดือนธันวาคม 2564 ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่เหมาะสม และมีบางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่อง สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 ยกเว้น บริเวณบ่อน้ำต้นบ้านตอยอม ในเดือนพฤษภาคม 2563 มีค่าตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids) ค่าความกระด้าง (Total Hardness) และปริมาณซัลเฟต (Sulfate) และในเดือนมีนาคม 2564 มีค่าปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนบริเวณบ่อน้ำต้นบ้านหัวควน มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังนี้ ค่าเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนธันวาคม 2562 เดือนพฤศจิกายน 2563 และเดือนมีนาคม 2564 รวมไปถึงในเดือนพฤษภาคม 2563 มีค่าตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids) ค่าความกระด้าง (Total Hardness) และปริมาณซัลเฟต (Sulfate)

เนื่องจากบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งแร่ยิปซัม โดยแร่ยิปซัม มีสูตรเคมีคือ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ซึ่งมี CaO เป็นองค์ประกอบ 32.6% มี SO_3 เป็นองค์ประกอบ 46.5% และมีน้ำเป็นองค์ประกอบ (H_2O) 20.9% ดังนั้นเมื่อละลายน้ำ จะทำให้สภาพน้ำมีค่าเป็นกรด นอกจากนี้ความกระด้างมีองค์ประกอบหลักคือ Ca , Mg และ CaSO_4 ซึ่งมีความสามารถละลายน้ำได้ จึงทำให้ค่าตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids) ค่าความกระด้าง (Total Hardness) และซัลเฟต (Sulfate) มีปริมาณสูง สำหรับน้ำบริเวณบ่อน้ำต้นบ้านหัวควน และบริเวณบ่อน้ำต้นบ้านตอยอม ทางโครงการจะแจ้งให้ชุมชนดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวก่อนนำน้ำไปใช้ประโยชน์

ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำภายในโครงการ โดยควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใดและติดตามตรวจสอบกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ หากตรวจพบว่าแหล่งน้ำของชุมชนหรือแหล่งน้ำธรรมชาติได้รับผลกระทบจากโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะหาแนวทางแก้ไขทันที แสดงดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-5

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
		pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate	Total Iron	Arsenic	Cadmium	Lead
		-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO ₃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
คลองหน (ต้นน้ำ)	ธ.ค. 2562	7.54	<5.0	85	69	1.67	29.6	0.20	<0.01	<0.001	<0.01
	พ.ค. 2563	6.31	33.6	150	107	12.50	75.3	1.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2563	6.80	<5.0	194	78	1.8	32.2	0.20	<0.01	<0.002	<0.01
	มี.ค. 2564	6.75	<5.0	144	105	<1.0	99.1	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	ธ.ค. 2564	6.77	<5.0	180	135	<1.0	28.5	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	มี.ค. 2565	**									
คลองหน (ท้ายน้ำ)	ธ.ค. 2562	7.45	9.0	226	165	2.22	107.0	0.23	<0.01	<0.01	<0.01
	พ.ค. 2563	6.36	53.6	203	154	8.50	125.1	1.72	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2563	6.81	44.1	338	281	30.6	123.3	0.03	<0.01	<0.002	<0.01
	มี.ค. 2564	7.14	<5.0	1,208	777	1.2	801.8	0.07	<0.01	<0.002	<0.01
	ธ.ค. 2564	7.29	<5.0	242	143	1.1	25.4	0.05	<0.01	<0.002	<0.01
	มี.ค. 2565	**									
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	ไม่เกิน 0.01	ไม่เกิน 0.005/0.05 ²⁾	ไม่เกิน 0.05

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)

²⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร STD เท่ากับ 0.005 mg/L และน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร STD เท่ากับ 0.05 mg/L

** ไม่มีการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ เนื่องจาก โครงการอยู่ในช่วงหยุดการทำเหมือง จึงไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองแต่อย่างใด

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
		pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate	Total Iron	Arsenic	Cadmium	Lead
		-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO ₃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
คลองชลประทาน (ต้นน้ำ)	ธ.ค. 2562	6.82	7.6	18	9	1.11	1.7	0.12	<0.01	<0.001	<0.01
	พ.ค. 2563	7.03	5.5	52	16	3.50	1.3	0.04	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2563	7.42	<5.0	64	37	1.8	5.5	0.03	<0.01	<0.002	<0.01
	มี.ค. 2564	6.11	<5.0	142	18	2.9	10.9	0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	ธ.ค. 2564	6.40	<5.0	88	23	1.1	7.3	0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	มี.ค. 2565	**									
คลองชลประทาน (ท้ายน้ำ)	ธ.ค. 2562	6.81	9.2	44	9	<1.0	2.2	0.10	<0.01	<0.001	<0.01
	พ.ค. 2563	6.85	9.6	72	25	4.00	17.6	0.11	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2563	6.71	<5.0	69	36	1.2	12.9	0.09	<0.01	<0.002	<0.01
	มี.ค. 2564	6.63	<5.0	259	63	1.8	51.3	0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	ธ.ค. 2564	6.83	<5.0	108	54	1.1	23.7	0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	มี.ค. 2565	**									
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	ไม่เกิน 0.01	ไม่เกิน 0.005/0.05 ²⁾	ไม่เกิน 0.05

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)

²⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร STD เท่ากับ 0.005 mg/L และน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร STD เท่ากับ 0.05 mg/L

** ไม่มีการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ เนื่องจาก โครงการอยู่ในช่วงหยุดการทำเหมือง จึงไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองแต่อย่างใด

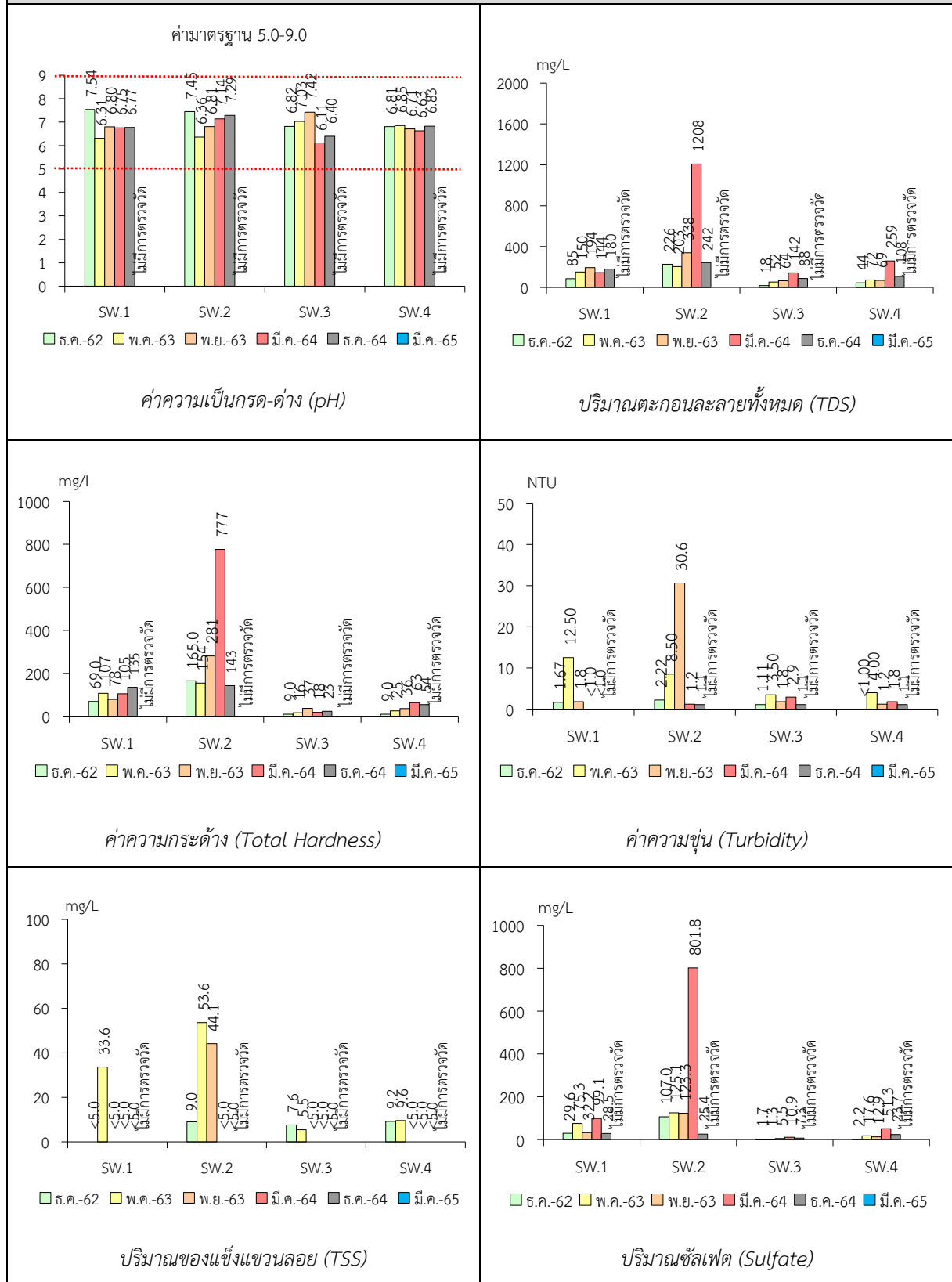
ตารางที่ 3-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

สถานี	วันที่ตรวจวัด	pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate	Total Iron	Arsenic	Cadmium	Lead
		-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO ₃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
น้ำบ่อต้น บ้านตอย่อม	ธ.ค. 2562	7.10	<5.0	378	255	<1.0	124.2	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
	พ.ค. 2563	7.62	<5.0	1,430	1,440	<1.0	917.7	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2563	7.12	<5.0	424	348	1.8	107.6	0.05	<0.01	<0.002	<0.01
	มี.ค. 2564	7.26	<5.0	444	292	<1.0	271.5	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	ธ.ค. 2564	7.11	<5.0	395	212	<1.0	105.3	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	มี.ค. 2565	**									
น้ำบ่อต้น บ้านหัวควน	ธ.ค. 2562	6.45	6.0	226	166	<1.0	58.6	0.18	<0.01	<0.01	<0.01
	พ.ค. 2563	7.46	<5.0	1,457	1,040	<1.0	913.7	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2563	6.27	<5.0	460	335	1.2	98.5	0.06	<0.01	<0.002	<0.01
	มี.ค. 2564	5.02	<5.0	207	110	<1.0	12.6	0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	ธ.ค. 2564	6.56	<5.0	233	128	<1.0	35.9	0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	มี.ค. 2565	**									
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 0.5	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0	0.05	0.01	0.05

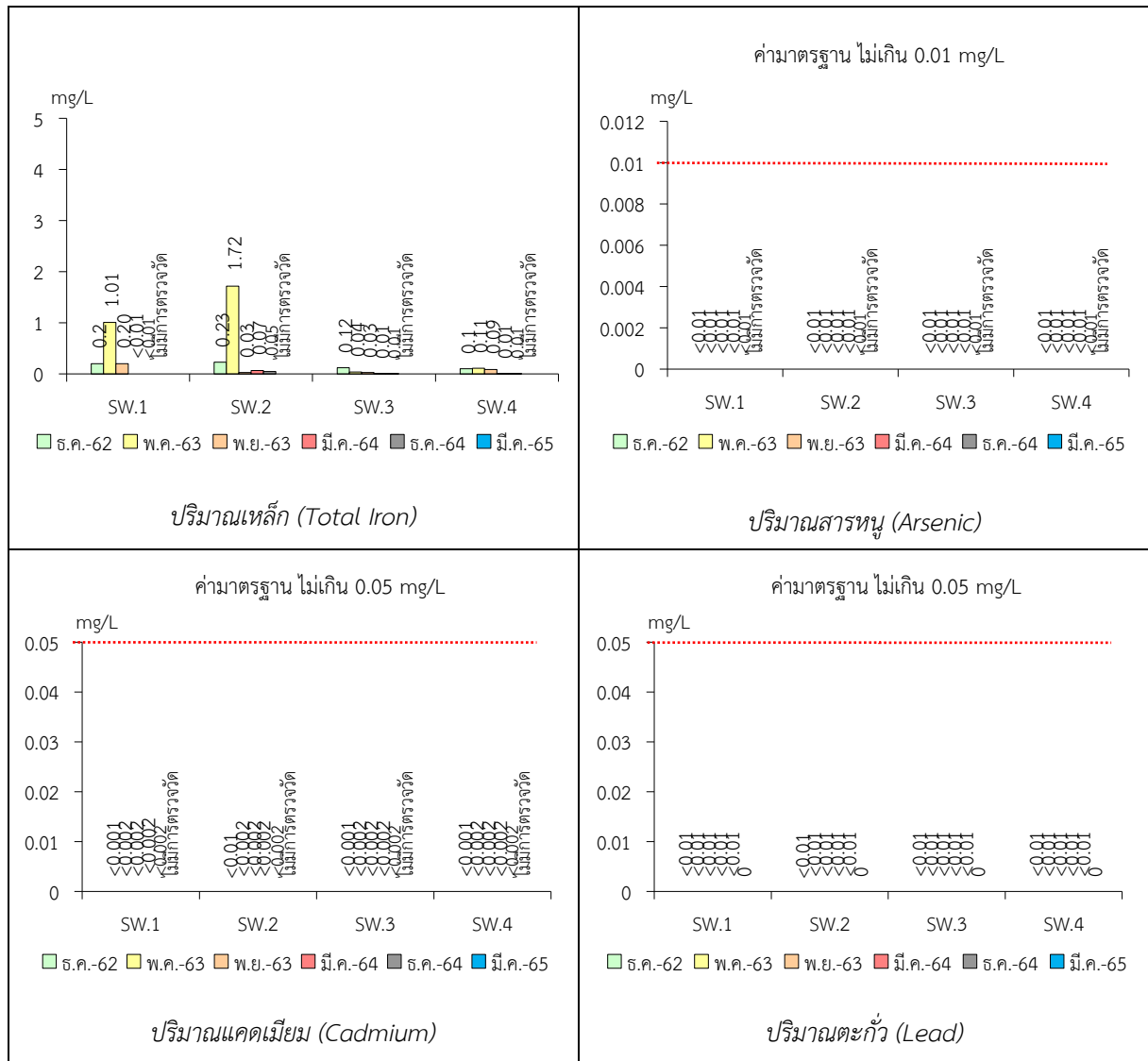
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

** ไม่มีการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ เนื่องจาก โครงการอยู่ในช่วงหยุดการทำเหมือง จึงไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองแต่อย่างใด

รูปที่ 3-4 กราฟแสดงผลการศึกษาคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

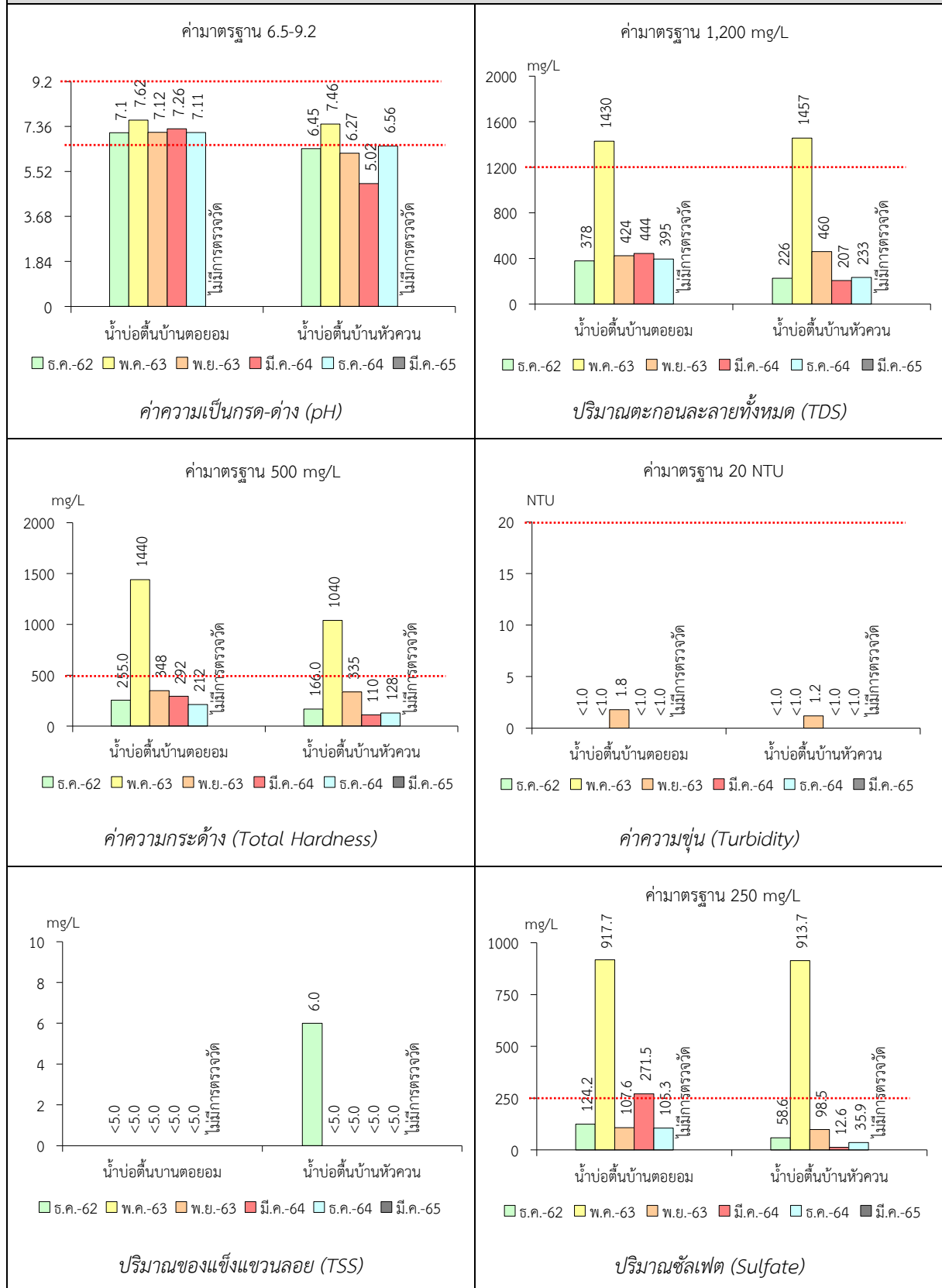


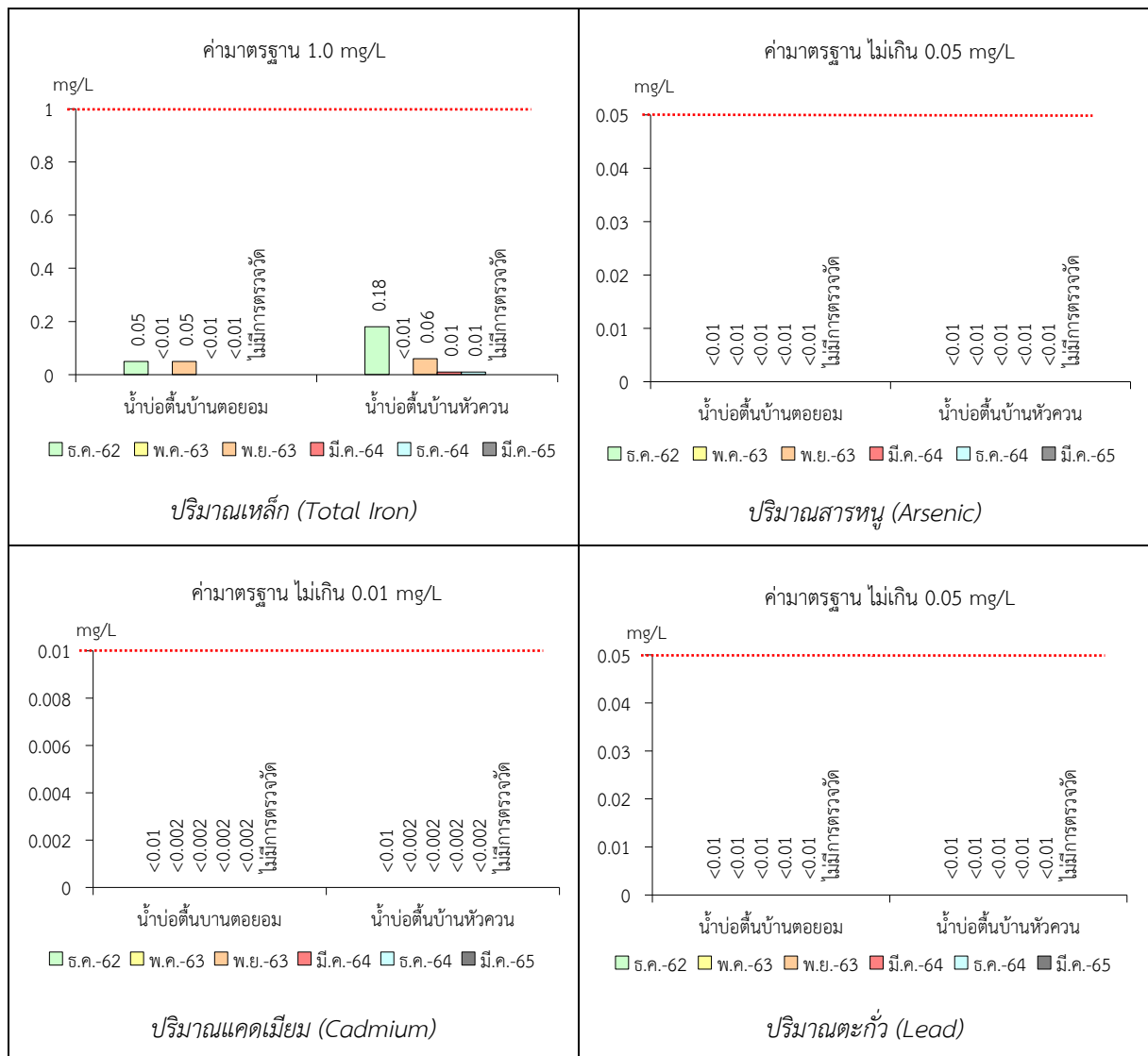
หมายเหตุ : SW.1 คลองหน (ต้นน้ำ)
SW.2 คลองหน (ท้ายน้ำ)
SW.3 คลองชลประทาน (ต้นน้ำ)
SW.4 คลองชลประทาน (ท้ายน้ำ)



หมายเหตุ : SW.1 คลองทอน (ต้นน้ำ)
 SW.2 คลองทอน (ท้ายน้ำ)
 SW.3 คลองชลประทาน (ต้นน้ำ)
 SW.4 คลองชลประทาน (ท้ายน้ำ)

รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการศึกษาคุณภาพแหล่งน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





3.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตามขอเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

1. ให้โครงการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมและปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ไม่ทำเหมืองและพื้นที่ว่างภายในโครงการ
2. ให้จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบเป็นประจำทุก 1 ปี
3. ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองไม่ให้ฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก
4. ควบคุมให้มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่
5. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการอยู่เป็นประจำต่อเนื่องทุกปี
6. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงานและเหมาะสมกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
7. จัดหาอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อใช้เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจะได้ช่วยเหลือพนักงานได้ทันท่วงที