

บทที่ 3

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัยพฤกษ์คอนสตรัคชั่น ผู้ถือประทานบัตรที่ 29557/16463 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ตำบลพระนอน อำเภอเมืองนครสวรรค์ และตำบลเขาทะเล อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การทำเหมืองแร่ของโครงการได้เปิดทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ มีลักษณะเป็นชั้นบันไดความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และมีความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา
2. โครงการได้ใช้พื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมืองเป็นบ่อรับน้ำ (Sump) เพื่อรองรับน้ำซึมขึ้นจากหน้าเหมือง
3. ได้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น พญาสัตบรรณ และยูคาลิปตัส บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงโม่หิน และพื้นที่เว้นระยะไม่ทำเหมืองจากแนวเส้นทางสาธารณะทางด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือ
4. ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอและเหมาะสม
5. โครงการได้จัดสรรเงินงบประมาณเพื่อช่วยเหลือชุมชน วัด โรงเรียนและหน่วยงานราชการในท้องถิ่นเป็นอย่างดีเสมอมา
6. มีการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ที่ประกอบด้วยภาคส่วนต่างๆ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการและตรวจสอบเรื่องร้องเรียน รวมทั้งบริหารจัดการกองทุนต่างๆ
7. มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเผื่อระวางสุขภาพ เพื่อเป็นงบประมาณในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสุขภาพที่ดีของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง
8. มีการจัดตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี
9. ได้จัดให้มีการฉีดพรมน้ำตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ พื้นที่หน้าเหมือง และพื้นที่โรงโม่หินเป็นประจำ
10. มีการจัดทำป้ายเตือนรถบรรทุกเข้า-ออก บริเวณถนนทางด้านทิศตะวันตกก่อนถึงทางแยกเข้าสู่โครงการ
11. มีการจัดทำป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด
12. มีการรณรงค์ให้ปิดคลุมรถบรรทุกก่อนออกจากโรงโม่หิน รวมทั้งกำชับพนักงานขับรถให้ใช้ความเร็วไม่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
13. มีการจัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

3.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 29557/16463 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัยพลักษณ์คอนสตรัคชั่น ตั้งอยู่ตำบลพระนอน อำเภอมืองนครสวรรค์ และตำบลเขากะลา อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

3.2.1 คุณภาพอากาศ

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการ ซึ่งเป็นผลทำให้ปริมาณฝุ่นละอองไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 2 สถานี ในช่วงปี พ.ศ. 2566-2568 พบว่า บ้านหัวเขาพระไกร มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.161-0.216 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.050-0.094 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และบ้านพุน้อย มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.173-0.258 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.061-0.109 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่า TSP ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่า PM-10 ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1) สำหรับผลการตรวจวัดช่วงเดือนเมษายน 2569 พบว่า บ้านหัวเขาพระไกร มีค่า TSP อยู่ในช่วง 164-186 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 69-80 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และบ้านพุน้อย มีค่า TSP อยู่ในช่วง 155-175 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 61-70 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่า TSP ไว้ไม่เกิน 200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร แสดงดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-2

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี พ.ศ. 2566-2568

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
บ้านหัวเขาพระไกร	เมษายน 2566	0.189-0.216	0.085-0.094
	พฤศจิกายน 2566	0.195-0.200	0.087-0.094
	พฤษภาคม 2567	0.210-0.213	0.090-0.093
	พฤศจิกายน 2567	0.168-0.184	0.059-0.070
	พฤษภาคม 2568	0.161-0.165	0.050-0.057
	พฤศจิกายน 2568	0.185-0.196	0.071-0.075
บ้านพุน้อย	เมษายน 2566	0.194-0.212	0.087-0.096
	พฤศจิกายน 2566	0.187-0.195	0.080-0.085
	พฤษภาคม 2567	0.238-0.258	0.102-0.109
	พฤศจิกายน 2567	0.176-0.190	0.067-0.072
	พฤษภาคม 2568	0.173-0.179	0.061-0.066
	พฤศจิกายน 2568	0.180-0.194	0.070-0.078
ค่ามาตรฐาน*		0.330	0.120

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2566-2568

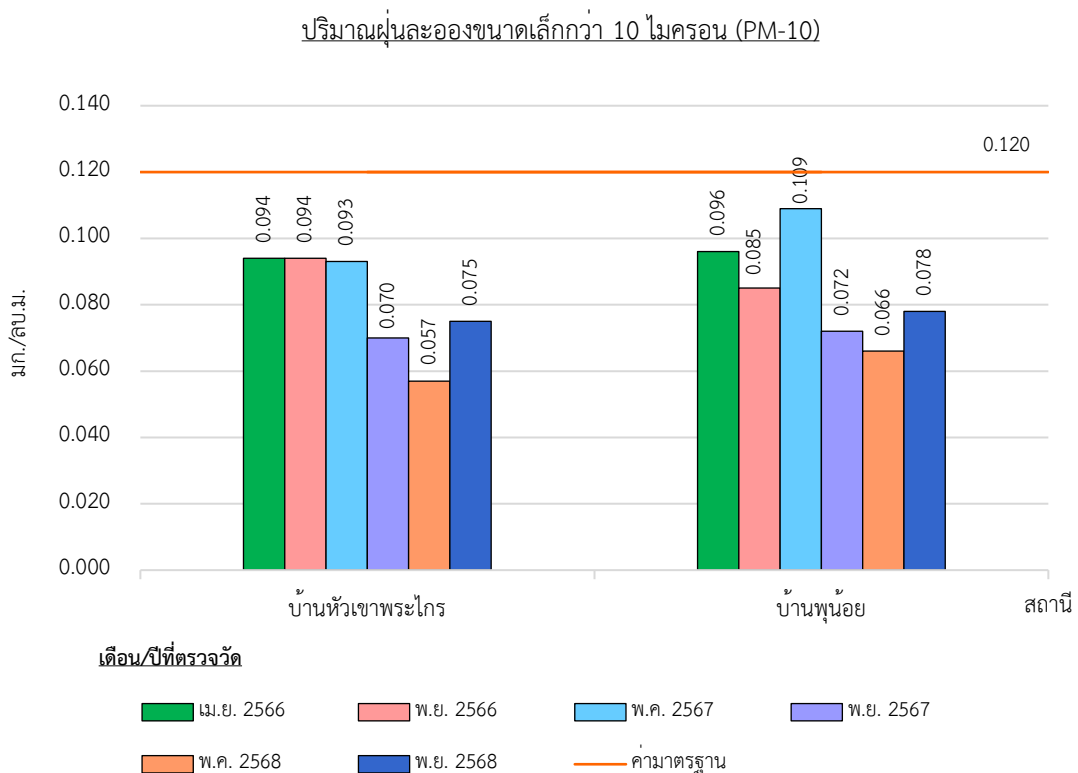
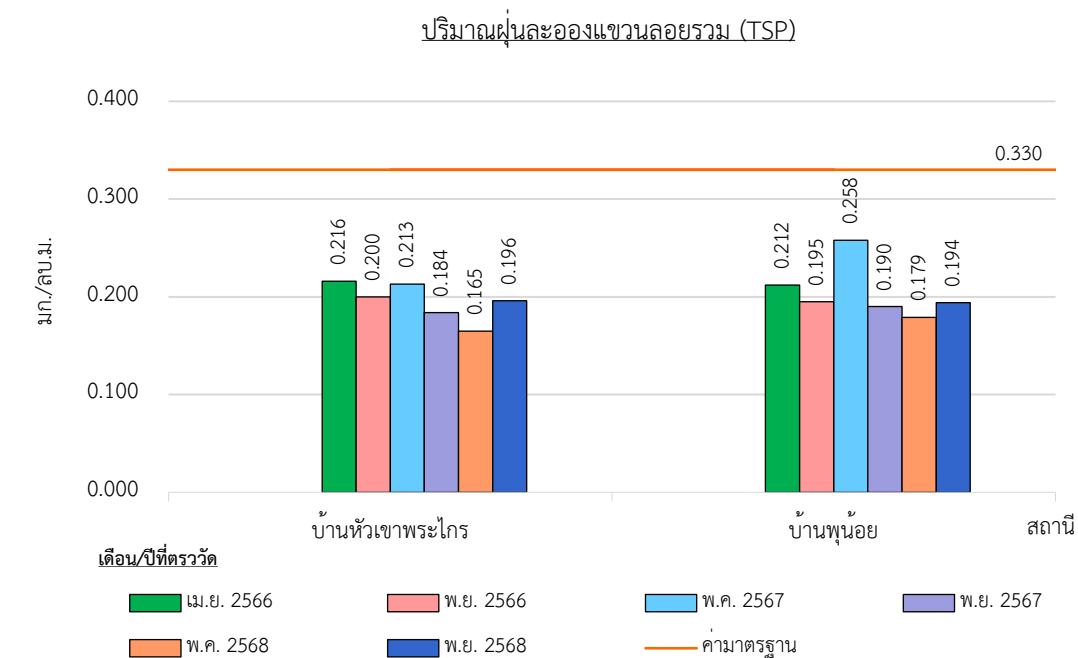
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงเดือนเมษายน 2569

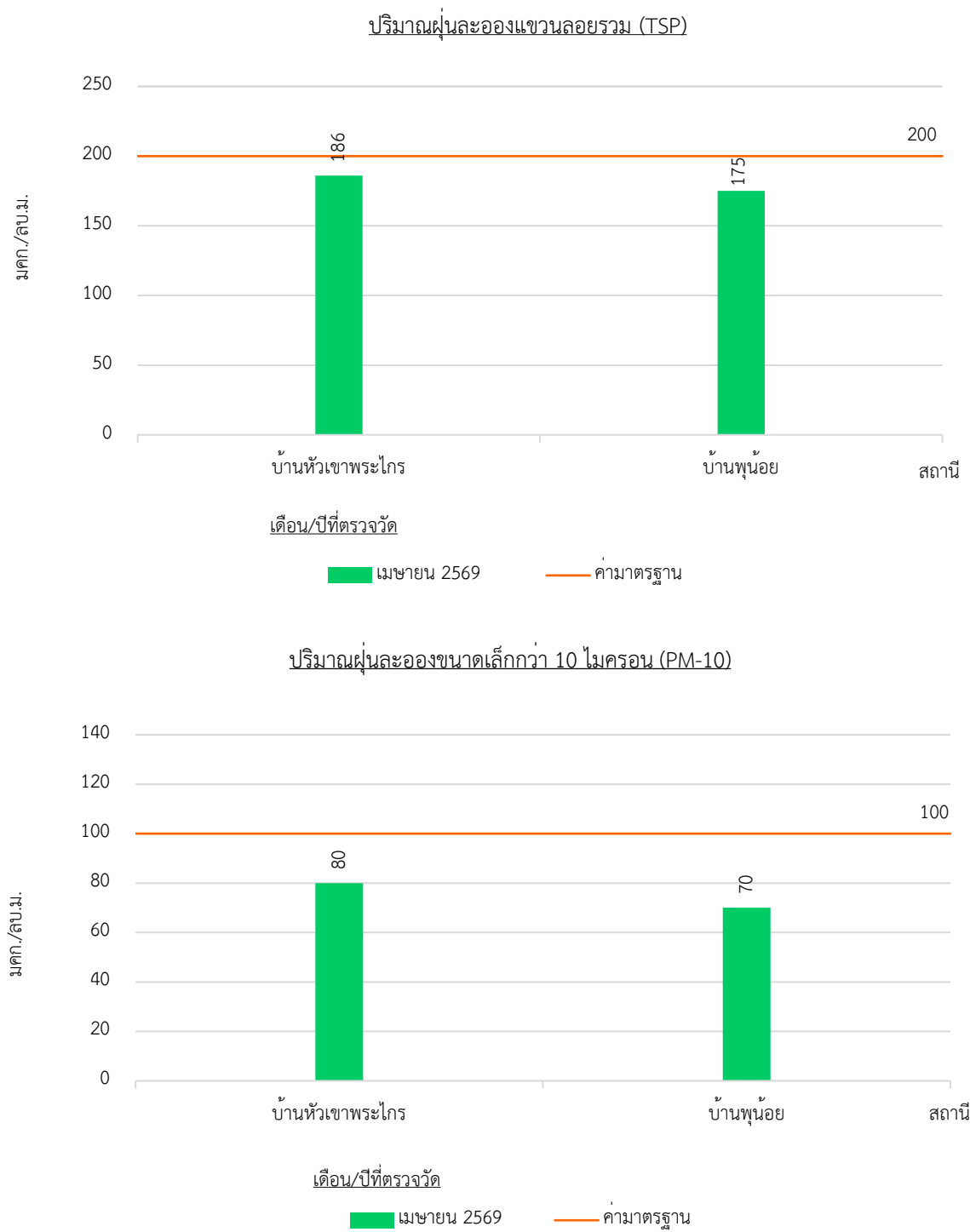
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
บ้านหัวเขาพระไกร	เมษายน 2569	164-186	69-80
บ้านพุน้อย	เมษายน 2569	155-175	61-70
ค่ามาตรฐาน*		200	100

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2569

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี พ.ศ. 2566-2568



รูปที่ 3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงเดือนเมษายน 2569

3.2.2 เสียง

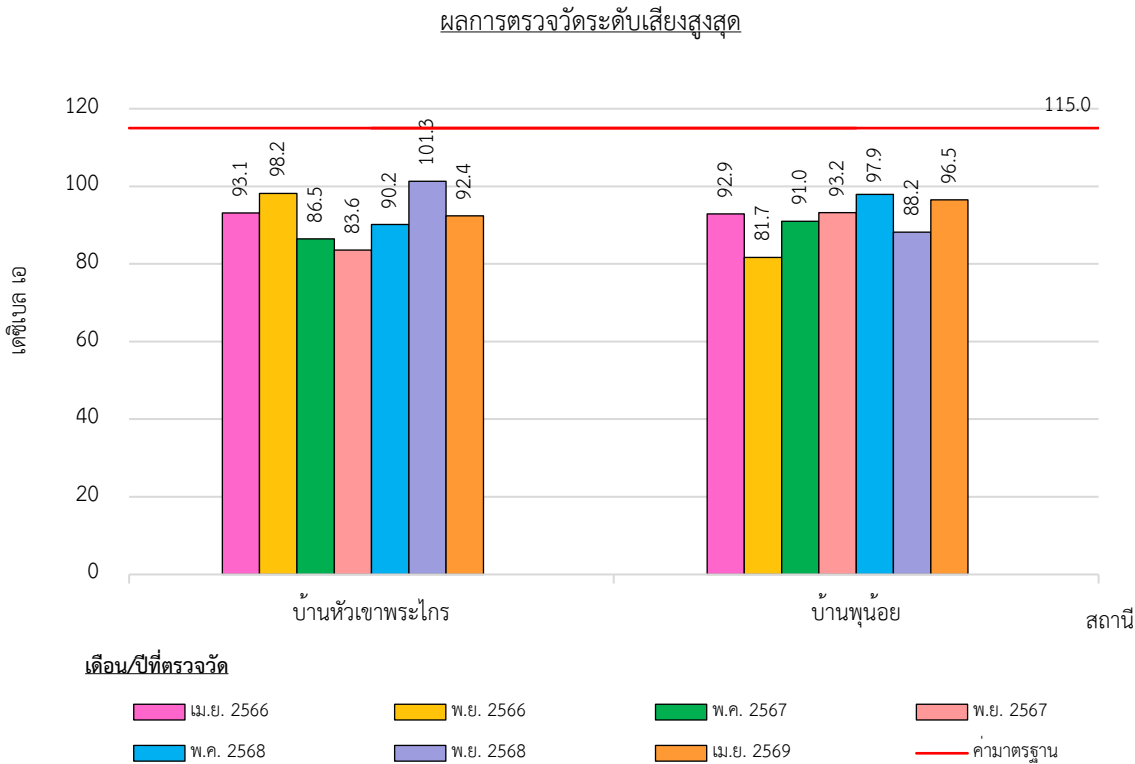
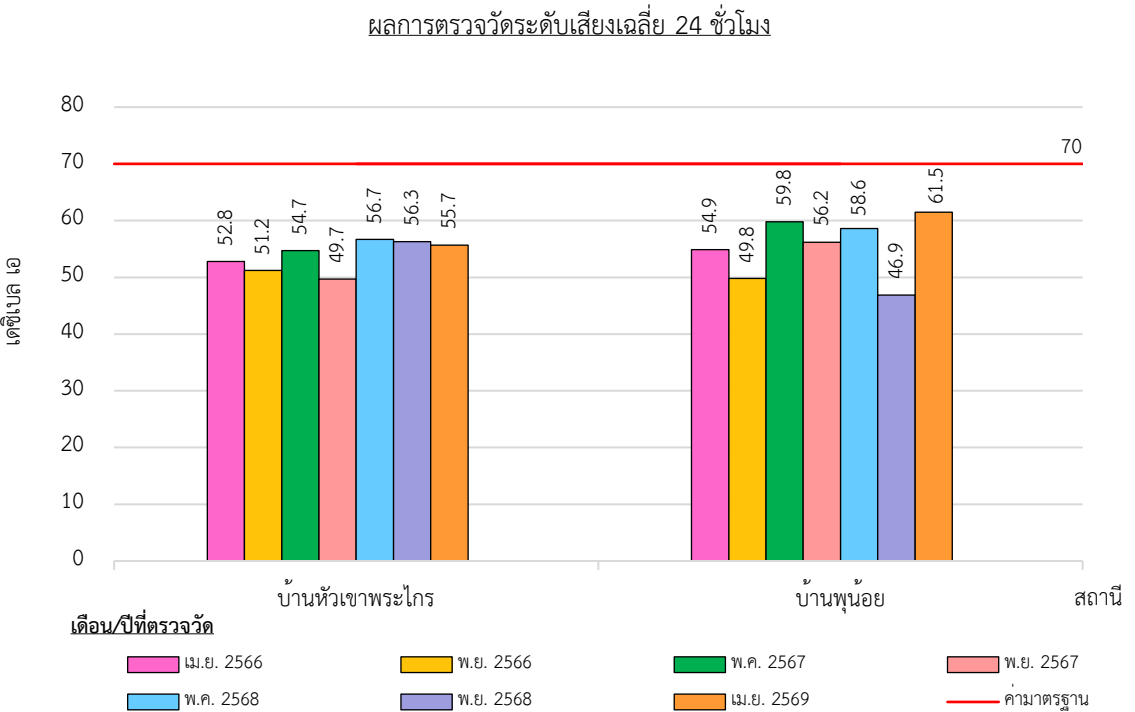
โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนใกล้เคียง ทั้งนี้พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดบริเวณชุมชนทั้ง 2 แห่ง คือบ้านหัวเขาพระไกร และบ้านพุน้อย ใน ช่วงปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่า บ้านหัวเขาพระไกร มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 48.4-56.7 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 76.7-101.3 เดซิเบล เอ และบ้านพุน้อย มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 45.4-61.5 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 78.0-97.9 เดซิเบล เอ ซึ่งทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ และค่าระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล เอ แสดงดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี พ.ศ. 2566-2569

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)
บ้านหัวเขาพระไกร	เมษายน 2566	49.4-52.8	78.3-93.1
	พฤศจิกายน 2566	48.7-51.2	86.3-98.2
	พฤษภาคม 2567	50.4-54.7	84.1-86.5
	พฤศจิกายน 2567	48.4-49.7	76.7-83.6
	พฤษภาคม 2568	52.0-56.7	79.1-90.2
	พฤศจิกายน 2568	51.3-56.3	80.1-101.3
	เมษายน 2569	54.2-55.7	83.2-92.4
บ้านพุน้อย	เมษายน 2566	52.2-54.9	88.8-92.9
	พฤศจิกายน 2566	45.4-49.8	78.0-81.7
	พฤษภาคม 2567	47.4-59.8	83.5-91.0
	พฤศจิกายน 2567	51.2-56.2	83.8-93.2
	พฤษภาคม 2568	49.2-58.6	89.4-97.9
	พฤศจิกายน 2568	45.9-46.9	82.7-88.2
	เมษายน 2569	57.1-61.5	91.9-96.5
ค่ามาตรฐาน*		70	115

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2566-2569

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



รูปที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี พ.ศ. 2566-2569

3.2.3 แรงสั่นสะเทือน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการใช้วัตถุระเบิด จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนต่อชุมชนใกล้เคียง ทั้งนี้พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณชุมชนทั้ง 2 แห่ง ได้แก่ บ้านหัวเขาพระไกร และบ้านพุน้อย รวมทั้งบริเวณขอบแปลงประทานบัตร ปีพ.ศ. 2566-2569 พบว่า บริเวณบ้านพุน้อยในเดือนพฤศจิกายน 2568 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดมีค่ามากที่สุดเมื่อเทียบกับสถานีอื่นๆ โดยมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแนวแกนนอน เท่ากับ 1.476 มิลลิเมตร/วินาที ความถี่ เท่ากับ 28 เฮิรตซ์ และค่าการจัด เท่ากับ 0.008 มิลลิเมตร ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน แสดงดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงปี พ.ศ. 2566-2569

สถานี	เดือน/ปี	แนวแกน	ความถี่	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน**	ระยะขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน**
- บ้านหัวเขาพระ ไกร	เม.ย. 66	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	พ.ย. 66	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	พ.ค. 67	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	พ.ย. 67	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	พ.ค. 68	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	พ.ย. 68	TRANSVERSE	<1	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	<1	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	<1	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	เม.ย. 69	TRANSVERSE	<1	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	<1	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	<1	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงปี พ.ศ. 2566-2569 (ต่อ)

สถานี	เดือน/ปี	แนวแกน	ความถี่	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน**	ระยะขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน**
- บ้านปูน้อย	เม.ย. 66	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	พ.ย. 66	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	พ.ค. 67	TRANSVERSE	18	0.381	<22.6	0.011	<0.20
		VERTICAL	4.7	0.333	<12.7	0.016	<0.40
		LONGITUDINAL	20	0.365	<25.1	0.017	<0.20
	พ.ย. 67	TRANSVERSE	24	0.985	<30.2	0.010	<0.20
		VERTICAL	34	1.111	<42.7	0.007	<0.40
		LONGITUDINAL	34	0.993	<42.7	0.007	<0.20
	พ.ค. 68	TRANSVERSE	19	0.757	<23.9	0.015	<0.20
		VERTICAL	1.9	0.686	<4.7	0.020	<0.40
		LONGITUDINAL	24	0.796	<30.2	0.018	<0.20
	พ.ย. 68	TRANSVERSE	10.6	0.857	<12.7	0.010	<0.20
		VERTICAL	39	1.143	<49.0	0.005	<0.75
		LONGITUDINAL	28	1.476	<35.2	0.008	<0.20
	เม.ย. 69	TRANSVERSE	<1	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	<1	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	<1	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
- ขอบแปลง ประทานบัตร	เม.ย. 66	TRANSVERSE	17	0.175	<21.4	0.002	<0.20
		VERTICAL	47	0.111	<50.8	0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	17	0.190	<20.1	0.002	<0.20
	พ.ย. 66	TRANSVERSE	14.2	0.575	<17.6	0.006	<0.20
		VERTICAL	13.3	0.307	<16.3	0.004	<0.20
		LONGITUDINAL	15.1	0.528	<18.8	0.029	<0.20
	พ.ค. 67	TRANSVERSE	14.2	0.575	<17.6	0.006	<0.20
		VERTICAL	13.3	0.307	<16.3	0.004	<0.20
		LONGITUDINAL	15.1	0.528	<18.8	0.002	<0.20
	พ.ย. 67	TRANSVERSE	12.2	0.418	<15.1	0.004	<0.20
		VERTICAL	12.3	0.347	<15.1	0.003	<0.20
		LONGITUDINAL	12.3	0.465	<15.1	0.005	<0.20
	พ.ค. 68	TRANSVERSE	12	0.899	<15.1	0.011	<0.20
		VERTICAL	25	0.386	<31.4	0.003	<0.20
		LONGITUDINAL	14.8	0.733	<17.6	0.037	<0.20

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงปี พ.ศ. 2566-2569 (ต่อ)

สถานี	เดือน/ปี	แนวแกน	ความถี่	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน**	ระยะขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน**
- ขอบแปลง ประธานบัตร (ต่อ)	พ.ย. 68	TRANSVERSE	<1	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	<1	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	<1	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	เม.ย. 69	TRANSVERSE	<1	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	<1	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	<1	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2566-2569

หมายเหตุ : ** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน
จากการทำเหมืองหิน

3.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะ มาตรการด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ จึงเป็นผลทำให้การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้หากพิจารณาจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินจำนวน 2 สถานี ประกอบด้วย ขุมเหมืองของโครงการ และห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างในช่วงปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 7.0-7.9 ความขุ่น อยู่ในช่วง 0.08-12.38 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 460.00-1,430.40 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต และตะกอนแขวนลอยทั้งหมด อยู่ในช่วง 2-8 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แสดงดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-4

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี พ.ศ. 2566-2569

ดัชนี	หน่วย	เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์		ค่า มาตรฐาน*
			ST.1	ST.2	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	เม.ย. 2566	7.5	7.2	5.0-9.0
		พ.ย. 2566	7.1	7.2	
		พ.ค. 2567	7.0	น้ำแห้ง	
		พ.ย. 2567	7.2	7.3	
		พ.ค. 2568	7.3	7.2	
		พ.ย. 2568	7.1	7.5	
		เม.ย. 2569	7.9	7.5	

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี พ.ศ. 2566-2569 (ต่อ)

ดัชนี	หน่วย	เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน*
			ST.1	ST.2	
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	เม.ย. 2566	0.58	5.54	-
		พ.ย. 2566	0.47	11.11	
		พ.ค. 2567	0.08	น้ำแห้ง	
		พ.ย. 2567	0.26	2.18	
		พ.ค. 2568	1.19	0.12	
		พ.ย. 2568	2.58	2.41	
		เม.ย. 2569	2.14	12.38	
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	เม.ย. 2566	961.20	460.00	-
		พ.ย. 2566	1,081.20	477.20	
		พ.ค. 2567	1,248.00	น้ำแห้ง	
		พ.ย. 2567	1,248.00	629.20	
		พ.ค. 2568	580.00	877.20	
		พ.ย. 2568	1,430.40	737.20	
		เม.ย. 2569	926.80	506.80	
ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/l	เม.ย. 2566	4	6	-
		พ.ย. 2566	3	8	
		พ.ค. 2567	2	น้ำแห้ง	
		พ.ย. 2567	3	2	
		พ.ค. 2568	5	2	
		พ.ย. 2568	3	5	
		เม.ย. 2569	5	8	

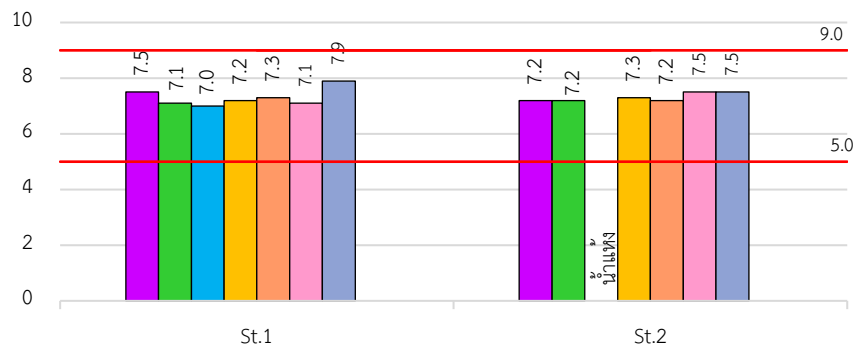
ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2566-2569

หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

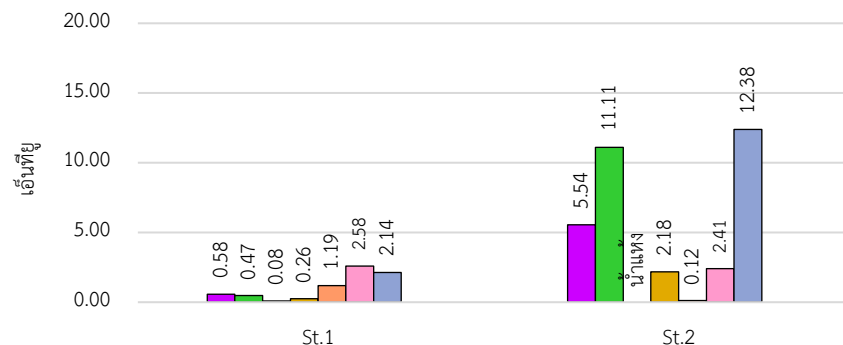
เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

ST.1 คือ ขุมเหมืองของโครงการ ST.2 คือ ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออก

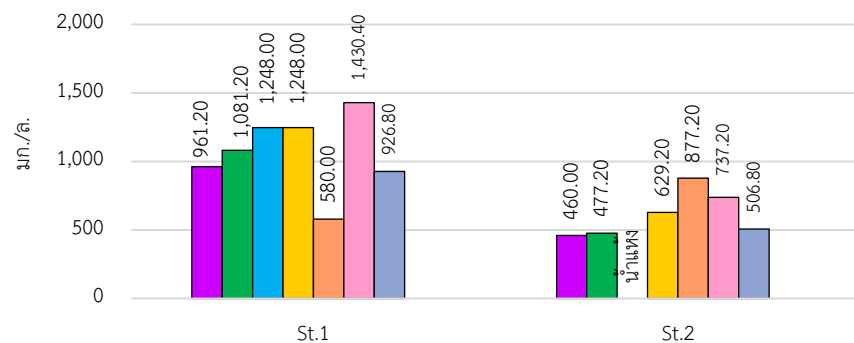
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)



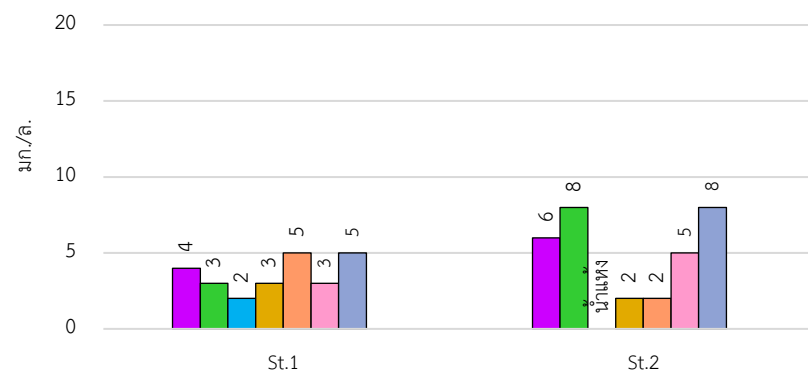
ความขุ่น (Turbidity)



ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)



ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)



เดือน/ปี ที่ตรวจวัด

■ เม.ย. 2566 ■ พ.ย. 2566 ■ พ.ค. 2567 ■ พ.ย. 2567
■ พ.ค. 2568 ■ พ.ย. 2568 ■ เม.ย. 2569 — ค่ามาตรฐาน

หมายเหตุ : ST.1 คือ ชุมเมืองของโครงการ ST.2 คือ ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออก

รูปที่ 3-4 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี พ.ศ. 2566-2569

3.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

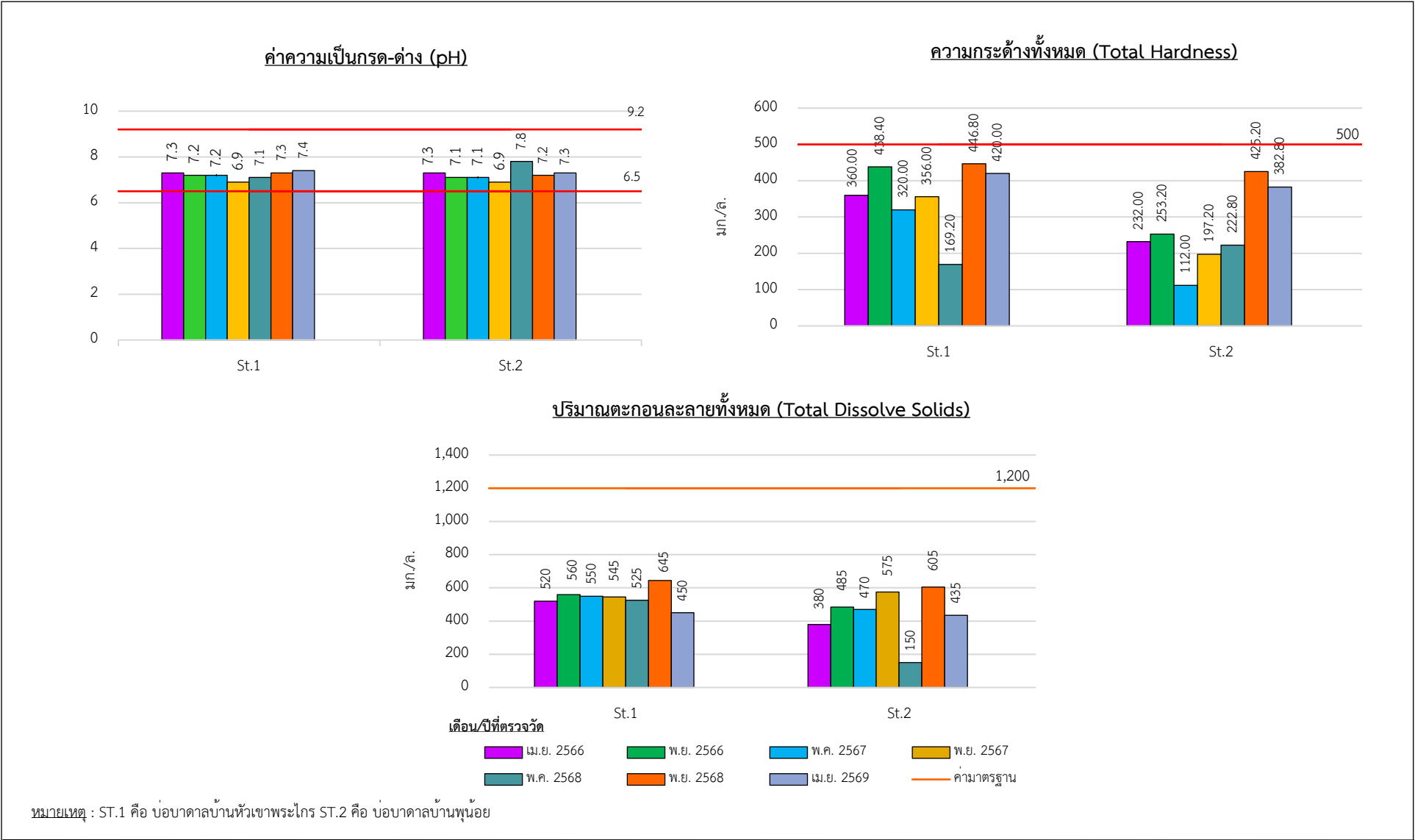
โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ จึงเป็นผลทำให้การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้หากพิจารณาจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 2 สถานี บ่อบาดาลบ้านหัวเขาพระไกร และบ่อบาดาลบ้านพุน้อย ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างในช่วงปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 6.9-7.8 ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 112.00-446.80 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต และตะกอนละลายทั้งหมด อยู่ในช่วง 150-645 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 แสดงดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-5

ตารางที่ 3-6 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี พ.ศ. 2566-2569

ดัชนี	หน่วย	เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน*
			ST.1	ST.2	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	เม.ย. 2566	7.3	7.3	6.5-9.2
		พ.ย. 2566	7.2	7.1	
		พ.ค. 2567	7.2	7.1	
		พ.ย. 2567	6.9	6.9	
		พ.ค. 2568	7.1	7.8	
		พ.ย. 2568	7.3	7.2	
		เม.ย. 2569	7.4	7.3	
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	เม.ย. 2566	360.00	232.00	500
		พ.ย. 2566	438.40	253.20	
		พ.ค. 2567	320.00	112.00	
		พ.ย. 2567	356.00	197.20	
		พ.ค. 2568	169.20	222.80	
		พ.ย. 2568	446.80	425.20	
		เม.ย. 2569	420.00	382.80	
ตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/l	เม.ย. 2566	520	380	1,200
		พ.ย. 2566	560	485	
		พ.ค. 2567	550	470	
		พ.ย. 2567	545	575	
		พ.ค. 2568	525	150	
		พ.ย. 2568	645	605	
		เม.ย. 2569	450	435	

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2566-2569

หมายเหตุ : * เกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
ST.1 คือ บ่อบาดาลบ้านหัวเขาพระไกร ST.2 คือ บ่อบาดาลบ้านพุน้อย



รูปที่ 3-5 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2566-2569

3.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า โครงการได้นำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่มาปฏิบัติตามได้เป็นอย่างดี โดยมาตรการที่กำหนดไว้มีความเหมาะสม เพียงพอ และสามารถดำเนินการได้ในทางปฏิบัติ อย่างไรก็ตามได้เสนอแนะให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งให้การช่วยเหลือชุมชนใกล้เคียงตามความเหมาะสม และหากการทำเหมือง หรือการขนส่งแร่ ส่งผลกระทบหรือทำให้เกิดอุบัติเหตุ แก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียง โครงการจะต้องชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วนและเป็นธรรม ทั้งนี้ที่ปรึกษาได้เสนอแนะเพิ่มเติมประกอบด้วยประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ให้งดการระเบิดในช่วงที่มีลมพัดแรงโดยเด็ดขาด เพื่อลดผลกระทบเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดที่เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน
- ควรหลีกเลี่ยงการทำเหมืองหรือการทำงานของเครื่องจักรในช่วงเวลากลางคืน
- การขนส่งแร่ออกสู่พื้นที่ภายนอกต้องใช้ความเร็วต่ำไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน ต้องทำการปิดคลุมผ้าใบทุกครั้ง และต้องบรรทุกไม่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
- หากราษฎรในชุมชนใกล้เคียงได้รับความเดือดร้อน หรือได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็นธรรมและเร่งด่วน