

บทที่ 3

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภัทรเจริญไมนิ่ง จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ 19984/16353 ชนิดแร่ดีบุก ตั้งอยู่ที่ตำบลชะอม อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การทำเหมืองแร่ของโครงการได้เปิดทำเหมืองตามที่แผนผังกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
2. โครงการได้จัดทำป้ายเตือนต่างๆ เช่น ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
3. โครงการได้จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ทั้งภายในโครงการและภายนอกโครงการ
4. โครงการได้ก่อสร้างโรงแต่งแร่เป็นอาคารปิดคลุม และการปิดคลุมสายพานลำเลียง
5. โครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกได้ทำการปิดคลุมผ้าใบทุกครั้งก่อนออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก
6. โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับสภาพทำงาน
7. โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี
8. โครงการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ การรับเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ ตลอดจนบริหารจัดการกองทุนต่างๆ
9. โครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยมีการจัดสรรเงินเข้ากองทุนเป็นประจำทุกปี ขึ้นต่ำปีละ 500,000 บาท เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง
10. โครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยมีการจัดสรรเงินเข้ากองทุนเป็นประจำทุกปี ขึ้นต่ำปีละ 200,000 บาท เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการเฝ้าระวังสุขภาพและตรวจสอบสุขภาพราษฎรในชุมชนใกล้เคียง

3.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร โครงการเหมืองแร่ดีบุก ประทานบัตรที่ 19984/16353 ของบริษัท ภัทรเจริญไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลชะอม อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี มีเพียงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ส่วนผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือนไม่ได้ทำการตรวจวัดเนื่องจากโครงการยังไม่มีกระเปิดหน้าเหมืองและยังไม่มีกิจกรรมการบดย่อยแร่ โดยผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ จึงเป็นผลทำให้การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้หากพิจารณาจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองห้วยกรวด ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 (ตารางที่ 3-1) พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 6.6-6.9 ความขุ่น อยู่ในช่วง 8.3-27 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 20-24 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ตะกอนแขวนลอย ทั้งหมด อยู่ในช่วง 12-15 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกอนละลายทั้งหมด อยู่ในช่วง 43-56 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต น้อยกว่า 5.00 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กทั้งหมด อยู่ในช่วง 1.02-1.9 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับปริมาณโลหะหนัก พบว่า แคดเมียม น้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร สารหนู น้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 โดยพบว่าในเดือนมีนาคม 2564 เดือนมีนาคม 2565 และเดือนมีนาคม 2566 น้ำในคลองห้วยกรวดแห่ง

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนี	เดือน/ปี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
			คลองห้วยกรวด	
- ความเป็นกรด-ด่าง	มี.ค. 2564	-	น้ำแห้ง	5.0-9.0
	พ.ย. 2564		6.6	
	มี.ค. 2565		น้ำแห้ง	
	พ.ย. 2565		6.9	
	มี.ค. 2566		น้ำแห้ง	
- ความขุ่น	มี.ค. 2564	NTU	น้ำแห้ง	-
	พ.ย. 2564		27	
	มี.ค. 2565		น้ำแห้ง	
	พ.ย. 2565		8.3	
	มี.ค. 2566		น้ำแห้ง	
- ความกระด้างทั้งหมด	มี.ค. 2564	Mg/l as CaCO ₃	น้ำแห้ง	-
	พ.ย. 2564		24	
	มี.ค. 2565		น้ำแห้ง	
	พ.ย. 2565		20	
	มี.ค. 2566		น้ำแห้ง	
- ตะกอนแขวนลอย ทั้งหมด	มี.ค. 2564	Mg/l	น้ำแห้ง	-
	พ.ย. 2564		15	
	มี.ค. 2565		น้ำแห้ง	
	พ.ย. 2565		12	
	มี.ค. 2566		น้ำแห้ง	

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 (ต่อ)

ดัชนี	เดือน/ปี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน*
			คล่องตัวกรวด	
- ตะกอนละลายทั้งหมด	มี.ค. 2564	Mg/l	น้ำแข็ง	-
	พ.ย. 2564		43	
	มี.ค. 2565		น้ำแข็ง	
	พ.ย. 2565		56	
	มี.ค. 2566		น้ำแข็ง	
- ซัลเฟต	มี.ค. 2564	Mg/l	น้ำแข็ง	-
	พ.ย. 2564		<5.00	
	มี.ค. 2565		น้ำแข็ง	
	พ.ย. 2565		<5.00	
	มี.ค. 2566		น้ำแข็ง	
- เหล็กทั้งหมด	มี.ค. 2564	Mg/l	น้ำแข็ง	-
	พ.ย. 2564		1.9	
	มี.ค. 2565		น้ำแข็ง	
	พ.ย. 2565		1.02	
	มี.ค. 2566		น้ำแข็ง	
- แคดเมียม	มี.ค. 2564	Mg/l	น้ำแข็ง	-
	พ.ย. 2564		<0.002	
	มี.ค. 2565		น้ำแข็ง	
	พ.ย. 2565		<0.002	
	มี.ค. 2566		น้ำแข็ง	
- สารหนู	มี.ค. 2564	Mg/l	น้ำแข็ง	0.005* 0.05**
	พ.ย. 2564		<0.002	
	มี.ค. 2565		น้ำแข็ง	
	พ.ย. 2565		<0.002	
	มี.ค. 2566		น้ำแข็ง	
- ตะกั่ว	มี.ค. 2564	Mg/l	น้ำแข็ง	0.05
	พ.ย. 2564		<0.01	
	มี.ค. 2565		น้ำแข็ง	
	พ.ย. 2565		<0.01	
	มี.ค. 2566		น้ำแข็ง	

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2566

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

* ในน้ำมีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 น้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ** ในน้ำมีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

3.2.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ จึงเป็นผลทำให้การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้หากพิจารณาจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาบ้านบำรุงธรรม น้ำประปาบาดาลบ้านตาใต้ และน้ำประปาบาดาลบ้านหนองแห่น ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 (ตารางที่ 3-2) พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 6.7-7.8 ความขุ่น อยู่ในช่วง 0.02-3.7 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 89.2-272 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด อยู่ในช่วง 2.5-5 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกอนละลายทั้งหมด อยู่ในช่วง 180-523 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต อยู่ในช่วง 0.02-26.3 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กทั้งหมด อยู่ในช่วง 0.02-0.85 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับปริมาณโลหะหนัก พบว่า แคดเมียม น้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร สารหนู อยู่ในช่วงตั้งแต่ไม่น้อยกว่า 0.002-0.0082 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว อยู่ในช่วงตั้งแต่ไม่น้อยกว่า 0.002-0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนี	เดือน/ปี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน*
			ST.1	ST.2	ST.3	
- ความเป็นกรด-ด่าง	มี.ค. 2564	-	6.7	6.9	7.3	6.5-9.2
	พ.ย. 2564		7.0	7.7	7.5	
	มี.ค. 2565		7.1	7.4	7.3	
	พ.ย. 2565		7.0	7.1	7.0	
	มี.ค. 2566		7.8	7.6	7.6	
- ความขุ่น	มี.ค. 2564	NTU	1.8	2.6	0.30	20
	พ.ย. 2564		0.49	1.2	0.40	
	มี.ค. 2565		0.50	1.7	0.56	
	พ.ย. 2565		0.04	3.7	0.02	
	มี.ค. 2566		0.89	3.25	0.60	
- ความกระด้างทั้งหมด	มี.ค. 2564	Mg/l as CaCO ₃	170	176	90	500
	พ.ย. 2564		127	250	175	
	มี.ค. 2565		131	272	169	
	พ.ย. 2565		132	269	168	
	มี.ค. 2566		89.20	220.00	121.20	
- ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด	มี.ค. 2564	Mg/l	<2.5	<2.5	<2.5	-
	พ.ย. 2564		<2.5	<2.5	<2.5	
	มี.ค. 2565		<2.5	<2.5	<2.5	
	พ.ย. 2565		<2.5	<2.5	<2.5	
	มี.ค. 2566		4	5	3	

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนี	เดือน/ปี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน*
			ST.1	ST.2	ST.3	
- ตะกอนละลายทั้งหมด	มี.ค. 2564	Mg/l	317	523	378	1,200
	พ.ย. 2564		297	491	386	
	มี.ค. 2565		262	438	226	
	พ.ย. 2565		302	458	364	
	มี.ค. 2566		180	390	290	
- ซัลเฟต	มี.ค. 2564	Mg/l	1.9	5.3	0.20	250
	พ.ย. 2564		<5.0	6.1	<5.0	
	มี.ค. 2565		<5.0	5.9	<5.0	
	พ.ย. 2565		<5.0	5.7	<5.0	
	มี.ค. 2566		26.3	9.86	7.89	
- เหล็กทั้งหมด	มี.ค. 2564	Mg/l	0.19	0.24	0.03	1.0
	พ.ย. 2564		<0.10	<0.10	<0.10	
	มี.ค. 2565		<0.10	0.14	<0.10	
	พ.ย. 2565		<0.10	0.85	<0.10	
	มี.ค. 2566		0.020	0.360	0.035	
- แคดเมียม	มี.ค. 2564	Mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	0.01
	พ.ย. 2564		<0.002	<0.002	<0.002	
	มี.ค. 2565		<0.002	<0.002	<0.002	
	พ.ย. 2565		<0.002	<0.002	<0.002	
	มี.ค. 2566		<0.002	<0.002	<0.002	
- สารหนู	มี.ค. 2564	Mg/l	0.0082	0.0037	0.0024	0.05
	พ.ย. 2564		0.0064	0.0032	0.0027	
	มี.ค. 2565		0.0061	0.0034	0.0026	
	พ.ย. 2565		<0.0020	<0.0020	<0.0020	
	มี.ค. 2566		0.0052	0.0031	0.0027	
- ตะกั่ว	มี.ค. 2564	Mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
	พ.ย. 2564		<0.01	<0.01	<0.01	
	มี.ค. 2565		<0.01	<0.01	<0.01	
	พ.ย. 2565		<0.01	<0.01	<0.01	
	มี.ค. 2566		<0.002	<0.002	<0.002	

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2566

หมายเหตุ : * เกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
ST.1 คือ น้ำประปาบ้านบำรุงธรรม ST.2 คือ น้ำประปาบาดาลบ้านตาดใต้ ST.3 คือ น้ำประปาบาดาลบ้านหนองแหน

3.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า โครงการได้นำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาปฏิบัติตามได้เป็นอย่างดี โดยมาตรการที่กำหนดไว้มีความเหมาะสม เพียงพอ และสามารถดำเนินการได้ในทางปฏิบัติ แต่ยังมีมาตรการบางประเด็นที่ยังไม่ได้ดำเนินการเนื่องจากยังไม่ถึงเวลาที่ต้องปฏิบัติ เช่น การฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง การฟื้นฟูบริเวณชั้นบนไดหน้าเหมือง ซึ่งได้เสนอแนะให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการในด้านต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด