

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบ่อดักตะกอน

5.1 การดำเนินการ

รายงานฉบับนี้เป็นการรายงานติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการดำเนินการ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่บ่อดักตะกอน (มาตรการใหม่) ของโครงการทำเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรเลขที่ 27164/15740 ของ บริษัท พี.ที.เค. ไมนนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบุษย อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดเลย โดยในส่วนของ การติดตาม และตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม มีการดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ความถี่
1 คุณภาพน้ำ	-บ่อดักตะกอน บ๔ -บ่อดักตะกอน บ๗ -บ่อดักตะกอน บ๘ -บ่อดักตะกอน บ๑๐ -บ่อดักตะกอน บ๑๓	-ค่าความเป็นกรด - ด่าง -ความขุ่น -ตะกอนแขวนลอย -ของแข็งที่ละลายน้ำ -ความกระด้างทั้งหมด -ปริมาณเหล็กกรรม -ปริมาณซิลิเกต -ปริมาณแคลเซียม -ปริมาณแมกนีเซียม -ปริมาณปรอท -ปริมาณตะกั่ว -ปริมาณอาร์เซนิก	-ปีละ 3 ครั้ง ในเดือนเมษายน สิงหาคม และ ธันวาคม

5.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

1) การตรวจวัดคุณภาพน้ำของโครงการทำเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรเลขที่ 27164/15740 ของ บริษัท พี.ที.เค. ไมนนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบุษย อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดเลย ในครั้งนี้ได้ใช้พารามิเตอร์ชี้วัดคุณภาพน้ำทั้งหมดจำนวน 12 พารามิเตอร์ คือ pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Total Iron, Sulfate, Cadmium, Manganese, Mercury, Lead, Arsenic

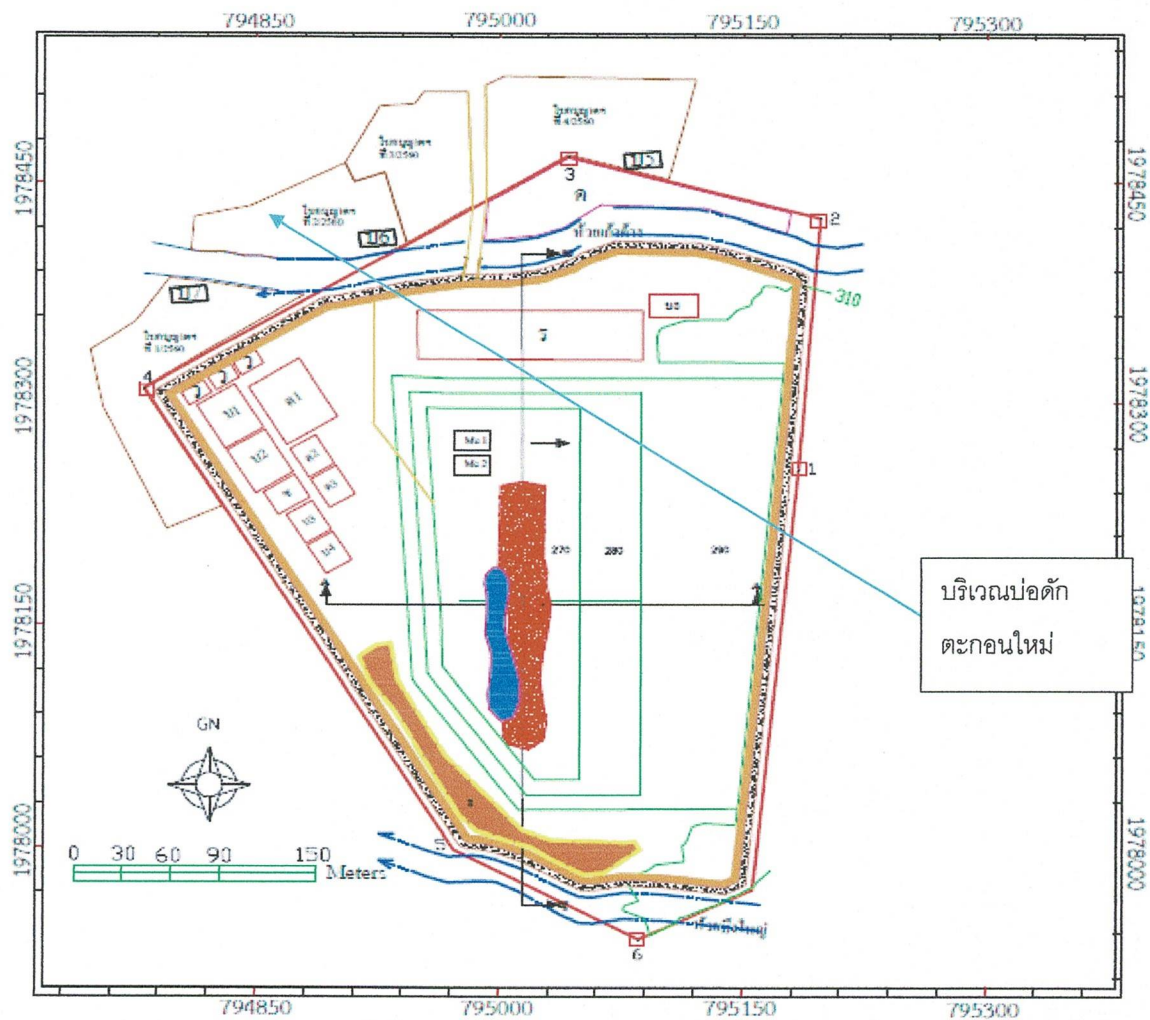
เทคนิควิธีการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำ มีดังนี้

- การเก็บตัวอย่างน้ำโดยใช้ Glass Sampler เก็บตัวอย่างโดยวิธี Grab Sampling โดยดำเนินการเก็บตามหลักและวิธีการที่เป็นมาตรฐานในแต่ละดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์

- ดำเนินการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในภาคสนามเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น

- เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยวิธีการมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุดของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป

ในขั้นตอนการวิเคราะห์ตัวอย่างในหัวข้อนี้ได้รับการอนุเคราะห์จากศูนย์ทดสอบทางวิศวกรรม สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เป็นผู้ทำการวิเคราะห์ เพื่อติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรเลขที่ 27164/15740 ของ บริษัท พี.ที.เค. ไม่นิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลชุม อำเภอสองคน จังหวัดเลย



รูปที่ 5-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 5-2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อดักตะกอน

5.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 5 ตำแหน่ง บ่อดักตะกอน บ๔ , บ๗ , บ๘ , บ๑๐ และ บ๑๓ นั้น โดยผลที่ได้จากการวิเคราะห์น้ำตัวอย่างดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ 5-2

ตารางที่ 5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

แบบ ตต. ๑๐

โครงการ เมืองแร่เหล็ก ของ บริษัท พี.ที.เค. ไมน์นิ่ง จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อคิราห์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ระหว่างเดือน เมษายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด และตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾	ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾
			ว/ด/ป 04/04/66		
บริเวณบ่อดัก ตะกอน บ๔ UTM 47Q 794580.53E 1978547.38N	pH	-	8.7		5.5-9.0
	Turbidity	(NTU)	15.5		-
	TH	(mg/L as CaCO ₃)	59.8		-
	SS	(mg/L)	52.3		-
	TDS	(mg/L)	621		-
	Fe	(mg/L)	0.27		-
	SO ₄	(mg/L)	29.5		-
	Cd	(mg/L)	<0.001		>0.05
	Mn	(mg/L)	0.58		>1.0
	Hg	(mg/L)	<0.001		>0.002
	Pb	(mg/L)	<0.002		>0.05
	As	(mg/L)	0.004		>0.01
บริเวณบ่อดัก ตะกอน บ๗ UTM 47Q 794383.55E 1978645.31N	pH	-	น้ำแห้ง		5.5-9.0
	Turbidity	(NTU)	น้ำแห้ง		-
	TH	(mg/L as CaCO ₃)	น้ำแห้ง		-
	SS	(mg/L)	น้ำแห้ง		-
	TDS	(mg/L)	น้ำแห้ง		-
	Fe	(mg/L)	น้ำแห้ง		-
	SO ₄	(mg/L)	น้ำแห้ง		-
	Cd	(mg/L)	น้ำแห้ง		>0.05
	Mn	(mg/L)	น้ำแห้ง		>1.0
	Hg	(mg/L)	น้ำแห้ง		>0.002
	Pb	(mg/L)	น้ำแห้ง		>0.05
	As	(mg/L)	น้ำแห้ง		>0.01

สถานีตรวจวัด และตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾	ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾
			ว/ด/ป 04/04/66		
บริเวณบ่อดัก ตะกอน บ๘ UTM 47Q 794676.41E 1978832.39N	pH	-	น้ำแข็ง		5.5-9.0
	Turbidity	(NTU)	น้ำแข็ง		-
	TH	(mg/L as CaCO ₃)	น้ำแข็ง		-
	SS	(mg/L)	น้ำแข็ง		-
	TDS	(mg/L)	น้ำแข็ง		-
	Fe	(mg/L)	น้ำแข็ง		-
	SO ₄	(mg/L)	น้ำแข็ง		-
	Cd	(mg/L)	น้ำแข็ง		>0.05
	Mn	(mg/L)	น้ำแข็ง		>1.0
	Hg	(mg/L)	น้ำแข็ง		>0.002
	Pb	(mg/L)	น้ำแข็ง		>0.05
	As	(mg/L)	น้ำแข็ง		>0.01
บริเวณบ่อดัก ตะกอน บ๑๐ UTM 47Q 794595.57E 1978832.39N	pH	-	8.2		5.5-9.0
	Turbidity	(NTU)	12.4		-
	TH	(mg/L as CaCO ₃)	47.3		-
	SS	(mg/L)	52.6		-
	TDS	(mg/L)	567		-
	Fe	(mg/L)	0.21		-
	SO ₄	(mg/L)	25.7		-
	Cd	(mg/L)	<0.001		>0.05
	Mn	(mg/L)	0.52		>1.0
	Hg	(mg/L)	<0.001		>0.002
	Pb	(mg/L)	<0.002		>0.05
	As	(mg/L)	0.004		>0.01

สถานีตรวจวัด และตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾	ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾
			ว/ด/ป 04/04/66		
บริเวณบ่อดัก ตะกอน บ๑๓ UTM 47Q 794557.64E 1978701N	pH	-	8.4		5.5-9.0
	Turbidity	(NTU)	10.3		-
	TH	(mg/L as CaCO ₃)	42.3		-
	SS	(mg/L)	38.7		-
	TDS	(mg/L)	571		-
	Fe	(mg/L)	0.17		-
	SO ₄	(mg/L)	23.5		-
	Cd	(mg/L)	<0.001		>0.05
	Mn	(mg/L)	0.48		>1.0
	Hg	(mg/L)	<0.001		>0.002
	Pb	(mg/L)	<0.002		>0.05
	As	(mg/L)	0.003		>0.01

หมายเหตุ : *ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท อคิราห์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก นายชโลธร จรียนาวินทร์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายพีระพัฒน์ วอง

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง ศูนย์ทดสอบทางวิศวกรรม สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ชื่อผู้วิเคราะห์ นายจาตุรนต์ สมุนไชย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในตารางที่ 5-2 พบว่า ค่าความเป็นกรด - ด่าง ที่ตรวจวัดได้บริเวณบ่อดักตะกอน บ๔ มีค่าความเป็นกรด - ด่าง มีค่าเท่ากับ 8.7 ค่าความขุ่นขี้, ความกระด้างรวม, สารละลายแขวนลอย, ของแข็งละลาย, ปริมาณเหล็กรวม, ปริมาณซิลิเฟต, ปริมาณแคลเซียม, ปริมาณแมงกานีส, ปริมาณปรอท, ปริมาณตะกั่ว และปริมาณอาร์เซนิก มีค่าเท่ากับ 15.5 , 59.8 , 52.3 , 621 , 0.27 , 29.5 , <0.001 , 0.58 , <0.001 , <0.002 และ 0.004

บริเวณบ่อดักตะกอน บ๗ บ๘ ไม่สามารถตรวจวัดค่าได้เนื่องจากน้ำแห้ง บริเวณบ่อดักตะกอน บ๑๐ มีค่าความเป็นกรด - ด่าง มีค่าเท่ากับ 8.2 ค่าความขุ่นขี้, ความกระด้างรวม, สารละลายแขวนลอย, ของแข็งละลาย, ปริมาณเหล็กรวม, ปริมาณซิลิเฟต, ปริมาณแคลเซียม, ปริมาณแมงกานีส, ปริมาณปรอท, ปริมาณตะกั่ว และปริมาณอาร์เซนิก มีค่าเท่ากับ 12.4 , 47.3 , 52.6 , 567 , 0.21 , 25.7 , <0.001 , 0.52 , <0.001 , <0.002 และ 0.004 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ

และบริเวณบ่อดักตะกอน บ๑๓ มีค่าความเป็นกรด - ด่าง มีค่าเท่ากับ 8.4 ค่าความขุ่นขี้, ความกระด้างรวม, สารละลายแขวนลอย, ของแข็งละลาย, ปริมาณเหล็กกรรม, ปริมาณซิลเฟต, ปริมาณแคลเซียม, ปริมาณแมงกานีส, ปริมาณปรอท, ปริมาณตะกั่ว และปริมาณอาร์เซนิก มีค่าเท่ากับ 10.3 , 42.3 , 38.7 , 571 , 0.17 , 23.5 , <0.001 , 0.48 , <0.001 , <0.002 และ 0.003 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ โดยเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อม เป็นพิช พ.ศ. 2551 พบว่าค่าที่ทำการตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ทางราชการกำหนด

5.4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการที่ให้ดำเนินการตรวจวัด ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อดักตะกอน บ๔ , บ๗ , บ๘ , บ๑๐ และ บ๑๓ นั้น จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในตารางที่ 5-1 พบว่า ในขณะที่เข้าไปดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรอบปัจจุบัน มีน้ำใน บ๔ , บ๑๐ และ บ๑๓ ในส่วน บ๗ , บ๘ น้ำแห้ง

คุณภาพน้ำที่ บ๔ , บ๑๐ และ บ๑๓ พบว่า ค่า pH เป็นค่าต่างแต่ทั้งหมดไม่เกินมาตรฐานที่ทางราชการกำหนด ในส่วนค่าความขุ่นขี้, ความกระด้างรวม, สารละลายแขวนลอย, ของแข็งละลาย, ปริมาณเหล็กกรรม, ปริมาณซิลเฟต กลุ่มนี้ไม่มีมาตรฐานมาควบคุม แต่ทุกพารามิเตอร์มีค่าลดลงจากเดิม เนื่องจากเป็นช่วงฤดูฝน ยกเว้น สารละลายแขวนลอย ที่เพิ่มเล็กน้อย เพราะไม่ได้เจือจางลงจากผลของน้ำฝนนั่นเอง โดยสรุปความขุ่นขี้ มีค่าปานกลาง ค่า TDS สูงทุกสถานี ซึ่งเป็นเรื่องปกติของบ่อดักตะกอน ในส่วนค่าความกระด้างยังคงมีค่าปานกลาง เช่นเดียวกับปริมาณ สารแขวนลอยและ ซิลเฟต ค่าเหล็กและแมงกานีสอยู่ในระดับที่สูงกว่าที่พบทั่วไปในน้ำธรรมชาติเล็กน้อย ในส่วน ค่าโลหะหนักตรวจพบAs ทุกสถานีแต่ในปริมาณที่ต่ำ ค่า Cd , Hg และ Pb ตรวจพบในปริมาณต่ำมากๆ เนื่องจากโลหะหนักมักจมในตะกอนดินมากกว่าการละลายในน้ำ

5.5 ข้อเสนอแนะ

จากผลการตรวจสอบการดำเนินการโครงการทำเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรเลขที่ 27164/15740 ของ บริษัท พี.ที.เค. ไม่นิ่ง จำกัด ในปีนี้แดดแรงกว่าทุกปี ทำให้น้ำในบางบ่อแห้ง และบ่อชุดนี้มีการขุดขึ้นมาใหม่ ยังคงมีความสามารถในการดักตะกอนได้ คืออยู่ เสนอแนะให้ตรวจปัจจัยที่จะทำให้ น้ำที่ไหลเข้าบ่อดักตะกอน มีค่า TDS สูงในอนาคต จากการรับตะกอนปริมาณมากในช่วงฤดูฝน