

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ดินมาร์ล ประทานบัตรเลขที่ 33288/16071 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด บรรณพร คอนสตรัคชั่น ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ในดัชนีต่าง ๆ ในวันที่ 26-29 เมษายน 2567 และวันที่ 17 พฤษภาคม 2567 ซึ่งประกอบด้วยการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ, ระดับเสียง และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้ (ดังรูปที่ 1-3)

3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3.1.1 ดัชนีตรวจวัด

: ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP)

3.1.2 สถานที่ตรวจวัด แสดงจุดตรวจวัดดัง รูปที่ 3-1

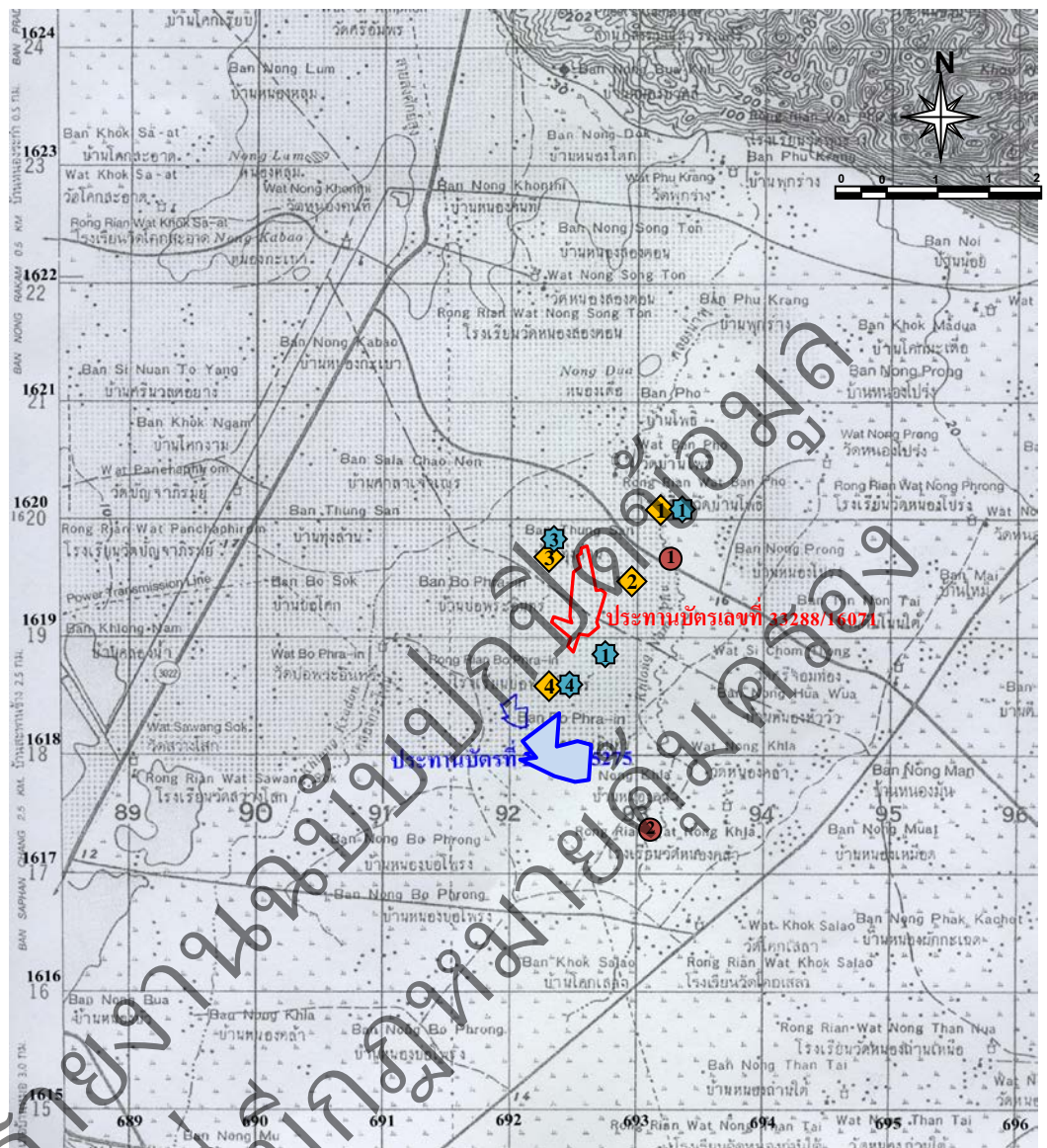
: บริเวณโรงเรียนวัดบ้านโพธิ์ (มิตรภาพที่ 132)	UTM 47 P 0692328 E, 1620459 N
: บริเวณบ้านหนองหัววัวใต้ (ทิศตะวันออก)	UTM 47 P 0692501 E, 1619549 N
: บริเวณบ้านหนองหัววัวใต้ (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ)	UTM 47 P 0691754 E, 1620174 N
: บริเวณวัดหนองเขตริมงคล	UTM 47 P 0691224 E, 1618626 N

3.1.3 วิธีการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP)

ฝุ่นละอองรวม ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระตาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

3.1.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบริเวณต่างๆ ของโครงการ จำนวน 4 สถานี เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในระหว่างวันที่ 26-29 เมษายน 2567 ซึ่งปรากฏผลดังตารางที่ 3-1 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 2 ดังนี้



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร L701ระวาง 5138 II

สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรเลขที่ 33288/16071)



พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง (ประทานบัตรที่ 28672/15275)

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง

- 1 โรงเรียนวัดบ้านโพธิ์ (มิตรภาพที่ 132)
- 2 บริเวณบ้านหนองหัววัวใต้ (ทิศตะวันออก)
- 3 บ้านหนองหัววัวใต้ (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ)
- 4 วัดหนองเขตริมงคล

จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

- น้ำประปาบาดาลบ้านโพธิ์
- น้ำประปาบาดาลบ้านหนองหัววัวใต้
- น้ำประปาบาดาลบ้านบ่อพระอินทร์
- น้ำประปาบาดาลบ้านหนองเข

จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

- 1 คลองน้ำพุ (ต้นน้ำ)
- 2 คลองน้ำพุ (ท้ายน้ำ)

รูปที่ 3-1

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จำนวน 4 สถานี สรุปได้ว่า คุณภาพอากาศในบริเวณนี้ยังมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 2547 กำหนดให้ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าได้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง: มก./ลบ.ม.)
1.บริเวณโรงเรียนวัดบ้านโพธิ์ (มิตรภาพที่ 132)	26-27 เมษายน 2567	0.013
	27-28 เมษายน 2567	0.014
	28-29 เมษายน 2567	0.009
	ค่าเฉลี่ย	0.012
2. บริเวณบ้านหนองหัววัวใต้ (ทิศตะวันออก)	26-27 เมษายน 2567	0.014
	27-28 เมษายน 2567	0.007
	28-29 เมษายน 2567	0.008
	ค่าเฉลี่ย	0.010
3. บริเวณบ้านหนองหัววัวใต้ (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ)	26-27 เมษายน 2567	0.014
	27-28 เมษายน 2567	0.007
	28-29 เมษายน 2567	0.016
	ค่าเฉลี่ย	0.012
4. บริเวณวัดหนองเขตริมดล	26-27 เมษายน 2567	0.013
	27-28 เมษายน 2567	0.015
	28-29 เมษายน 2567	0.011
	ค่าเฉลี่ย	0.013
มาตรฐาน *		0.330

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 2547

3.2 ระดับเสียง

3.2.1 ดัชนีตรวจวัด

- : ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs)
- : ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

3.2.2 สถานีตรวจวัด แสดงจุดตรวจวัดดัง รูปที่ 3-1

- | | |
|--|-------------------------------|
| : บริเวณโรงเรียนวัดบ้านโพธิ์ (มิตรภาพที่ 132) | UTM 47 P 0692299 E, 1620504 N |
| : บริเวณบ้านหนองหัววัวใต้ (ทิศตะวันออก) | UTM 47 P 0692488 E, 1619554 N |
| : บริเวณบ้านหนองหัววัวใต้ (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ) | UTM 47 P 0691747 E, 1620188 N |
| : บริเวณวัดหนองเขตริมงคล | UTM 47 P 0691211 E, 1618637 N |

3.2.3 วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้หัวไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัดตั้งฉากกับพื้น โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (Tenmars TM-100) จากนั้น เปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จะบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 70 และ 115 dBA ตามลำดับ

3.2.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณต่างๆ ของโครงการ จำนวน 4 สถานี เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในระหว่างวันที่ 26-29 เมษายน 2567 ซึ่งปรากฏผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs) เดซิเบล (เอ)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เดซิเบล (เอ)
บริเวณโรงเรียนวัดบ้านโพธิ์ (มีรูปภาพที่ 132)	26-27 เมษายน 2567	58.2	105.6
	27-28 เมษายน 2567	61.9	87.9
	28-29 เมษายน 2567	56.1	97.1
	ค่าเฉลี่ย	58.7	96.9
บริเวณบ้านหนองหัววัวใต้ (ทิศตะวันออก)	26-27 เมษายน 2567	61.6	97.3
	27-28 เมษายน 2567	57.9	107.7
	28-29 เมษายน 2567	65.0	110.0
	ค่าเฉลี่ย	61.5	105.0
บริเวณบ้านหนองหัววัวใต้ (ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ)	26-27 เมษายน 2567	52.0	84.8
	27-28 เมษายน 2567	51.1	93.0
	28-29 เมษายน 2567	52.6	88.0
	ค่าเฉลี่ย	51.9	88.6
บริเวณวัดหนองเขศรีมงคล	26-27 เมษายน 2567	52.1	86.4
	27-28 เมษายน 2567	55.3	81.0
	28-29 เมษายน 2567	52.1	84.1
	ค่าเฉลี่ย	53.2	83.8
ค่ามาตรฐาน		70.0	115.0

ค่ามาตรฐาน = * ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ปี พ.ศ. 2548

3.2.5 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณต่างๆของโครงการ จำนวน 4 สถานี พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A)

3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

3.3.1 ดัชนีตรวจวัด

- : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- : ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
- : ปริมาณของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids)
- : ค่าความขุ่น (Turbidity)
- : ค่าความกระด้าง (Total Hardness)
- : ปริมาณเหล็กรวม (Total Iron)
- : ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)
- : ปริมาณสารหนู (Arsenic)
- : ปริมาณแคดเมียม (Cadmium)
- : ปริมาณตะกั่ว (Lead)

3.3.2 สถานีตรวจวัด แสดงจุดตรวจวัดดัง รูปที่ 3-1

- : คลองน้ำพุ (ต้นน้ำ) UTM 47 P 0692978 E, 1619988 N
- : คลองน้ำพุ (ท้ายน้ำ) UTM 47 P 0692931 E, 1618144 N

3.3.3 วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัด

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำมีดังนี้

ดัชนีการตรวจวัด	การเก็บตัวอย่าง	การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	วิธีวิเคราะห์
- pH	จุ่มตัก	-	Electrometric Method
- Turbidity	จุ่มตัก	แช่เย็น	Turbidity Meter
- Total Suspended Solids	จุ่มตัก	แช่เย็น	Dried at 103-105° C
- Total Dissolved Solids	จุ่มตัก	แช่เย็น	Dried at 103-105° C
- Total Hardness	จุ่มตัก	แช่เย็น	EDTA & Titration
- Total Iron	จุ่มตัก	เติม HNO ₃ ให้ pH <2	Phenanthroline
- Sulfate	จุ่มตัก	แช่เย็น	Turbidimetric
- Arsenic	จุ่มตัก	เติม HNO ₃ ให้ pH <2	AA-Hydride
- Cadmium	จุ่มตัก	เติม HNO ₃ ให้ pH <2	AA-Direct
- Lead	จุ่มตัก	เติม HNO ₃ ให้ pH <2	AA-Direct

3.3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์ผิวดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ในวันที่ 17 พฤษภาคม 2567 ซึ่งผลปรากฏดังตารางที่ 3-3 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	METHOD OF ANALYSIS	ST.1	ST.2	ค่ามาตรฐาน
pH	-	Electrometric Method	7.0	7.2	5.0-9.0
Turbidity	NTU	Turbidity Meter	0.13	1.99	ไม่ได้กำหนด
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105° C	5.6	5.2	ไม่ได้กำหนด
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105° C	710	570	ไม่ได้กำหนด
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	236	192	ไม่ได้กำหนด
Iron Total (Fe)	mg/l	Phenanthroline	<0.01	<0.01	ไม่ได้กำหนด
Sulfate (SO ₄ ²⁻)	mg/l	Turbidimetric	11.5	8.5	ไม่ได้กำหนด
Arsenic (As)	mg/l	AA-Hydride	<0.001	<0.001	0.01
Cadmium (Cd)	mg/l	AA-Direct	<0.001	<0.001	0.05 ²⁾
Lead (Pb)	mg/l	AA-Direct	<0.005	<0.005	0.05

หมายเหตุ : ST.1 = คลองน้ำพุ (ต้นน้ำ) : UTM 47 R 0692978 E, 1619988 N

ST.2 = คลองน้ำพุ (ท้ายน้ำ) : UTM 47 R 0692931 E, 1618144 N

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

3.3.5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (คลองน้ำพุ) ทั้ง 2 สถานี เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนและเพื่อการเกษตรพบว่า คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด

3.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

3.4.1 ดัชนีตรวจวัด

- : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- : ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
- : ปริมาณของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids)
- : ค่าความขุ่น (Turbidity)
- : ค่าความกระด้าง (Total Hardness)
- : ปริมาณเหล็กรวม (Total Iron)
- : ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)
- : ปริมาณสารหนู (Arsenic)
- : ปริมาณแคดเมียม (Cadmium)
- : ปริมาณตะกั่ว (Lead)

3.4.2 สถานีตรวจวัด แสดงจุดตรวจวัดดัง รูปที่ 3-1

- : น้ำประปาบาดาลบ้านโพธิ์ UTM 47 P 0692269 E, 1620499 N
- : น้ำประปาบาดาลบ้านหนองหัววัวใต้ UTM 47 P 0692492 E, 1619560 N
- : น้ำประปาบาดาลบ้านหนองเข UTM 47 P 0691244 E, 1618679 N
- : น้ำประปาบาดาลบ้านป่อพระอินทร์ UTM 47 P 0690644 E, 1619230 N

3.4.3 วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัด

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำมีดังนี้

ดัชนีการตรวจวัด	การเก็บตัวอย่าง	การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	วิธีวิเคราะห์
- pH	จ้วงตัก	-	Electrometric Method
- Turbidity	จ้วงตัก	แช่เย็น	Turbidity Meter
- Total Suspended Solids	จ้วงตัก	แช่เย็น	Dried at 103-105° C
- Total Dissolved Solids	จ้วงตัก	แช่เย็น	Dried at 103-105° C
- Total Hardness	จ้วงตัก	แช่เย็น	EDTA & Titration
- Total Iron	จ้วงตัก	เติม HNO ₃ ให้ pH <2	Phenanthroline
- Sulfate	จ้วงตัก	แช่เย็น	Turbidimetric
- Arsenic	จ้วงตัก	เติม HNO ₃ ให้ pH <2	AA-Hydride
- Cadmium	จ้วงตัก	เติม HNO ₃ ให้ pH <2	AA-Direct
- Lead	จ้วงตัก	เติม HNO ₃ ให้ pH <2	AA-Direct

3.4.4 ผลการตรวจวิเคราะห์ใต้ดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี ในวันที่ 17 พฤษภาคม 2567 ซึ่งผลปรากฏดังตารางที่ 3-4 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2 ดังนี้

3.4.5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี พบว่า คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	METHOD OF ANALYSIS	ST.1	ST.2	ST.3	ST.4	ค่ามาตรฐาน	
							เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	Electrometric Method	7.1	7.1	7.1	7.3	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity	NTU	Turbidity Meter	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5	20
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105° C	<3	<3	<3	<3	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105° C	590	720	560	520	600	1,200
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	185	256	145	222	300	500
Iron Total (Fe)	mg/l	Phenanthroline	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.5	1.0
Sulfate (SO ₄ ²⁻)	mg/l	Turbidimetric	8.0	6.5	3.4	4.0	200	250
Arsenic (As)	mg/l	AA-Hydride	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium (Cd)	mg/l	AA-Direct	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	ต้องไม่มี	0.01
Lead (Pb)	mg/l	AA-Direct	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ต้องไม่มี	0.05

หมายเหตุ : ST.1 = น้ำประปาบาดาลบ้านโพธิ์ : UTM 47 P 0692269 E, 1620499 N
ST.2 = น้ำประปาบาดาลบ้านหนองหัววัวใต้ : UTM 47 P 0692492 E, 1619560 N
ST.3 = น้ำประปาบาดาลบ้านหนองเข : UTM 47 P 0691244 E, 1618679 N
ST.4 = น้ำประปาบาดาลบ้านบ่อพระอินทร์ : UTM 47 P 0690644 E, 1619230 N

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551