

บทที่ 3

(ฉบับปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินเพอร์ไลต์ ประทานบัตรที่ 29189/15734 ของบริษัท ทองมาการเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ โดยทำการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดในวันที่ 8-9 เมษายน พ.ศ.2569 ซึ่งประกอบด้วยการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ, ระดับเสียง และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

3.1 คุณภาพอากาศ

3.1.1 ดัชนีตรวจวัด

: ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP)

3.1.2 สถานีตรวจวัด แสดงจุดตรวจวัดดัง รูปที่ 3-1

: วัดเนินสวรรค์	UTM 47 P 0702984 E, 1700472 N
: บ้านพู่แก้ว เลขที่ 27 หมู่ 8 ต.วังทอง อ.โคกเจริญ จ.ลพบุรี	UTM 47 P 0701762 E, 1700484 N
: บ้านสระเพลง เลขที่ 182/1 หมู่ 4 ต. ยางราก อ.โคกเจริญ จ.ลพบุรี	UTM 47 P 0705702 E, 1699771 N

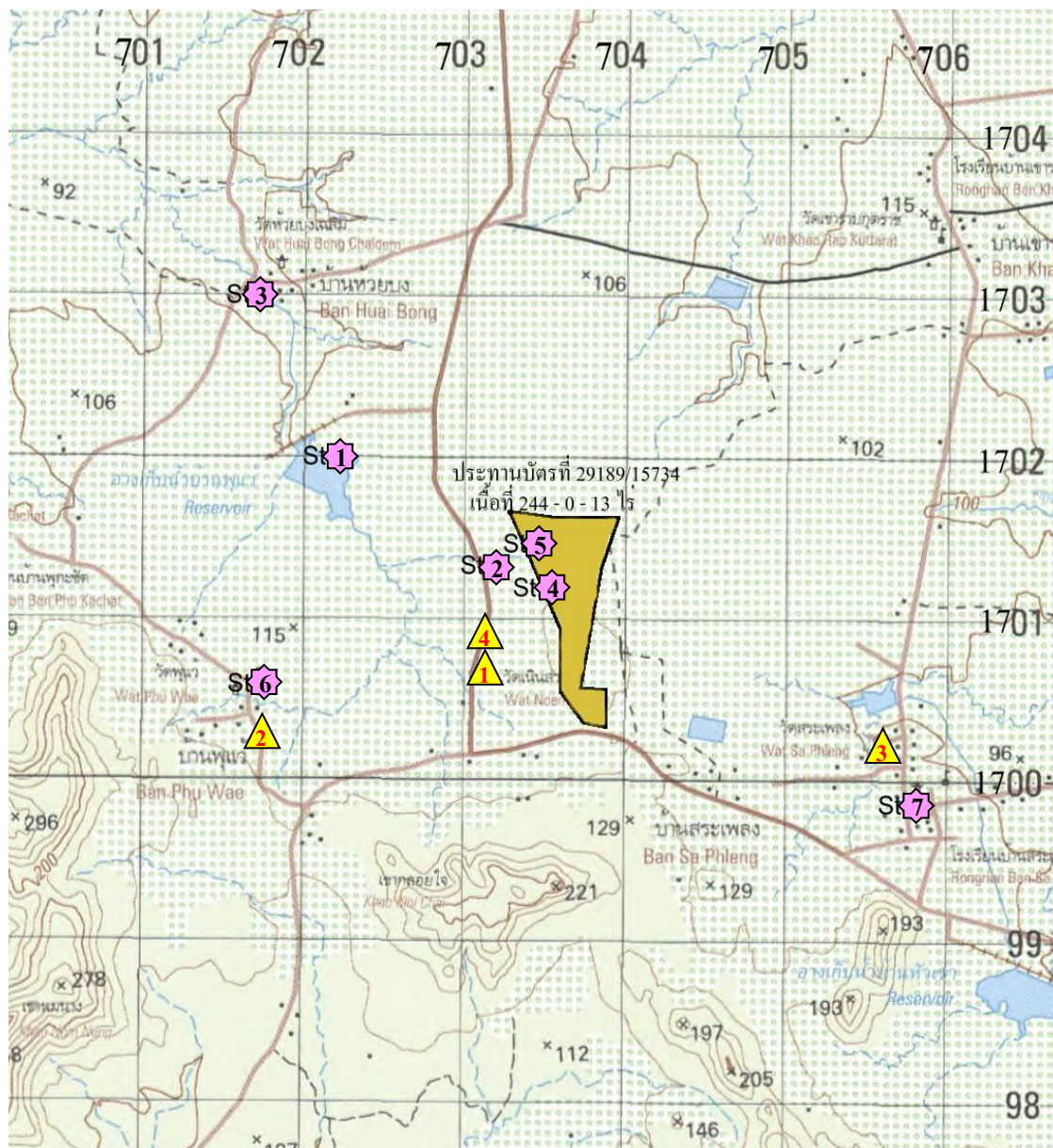
3.1.3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ฝุ่นละอองรวม ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซั่ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซั่ง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

3.2.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบริเวณต่าง ๆ โดยทำการตรวจวัดในวันที่ 8-9 เมษายน พ.ศ.2569 ซึ่งปรากฏผลดังตารางที่ 3-1 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 2 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



สัญลักษณ์ จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ

- 1 อ่างเก็บน้ำบ้านพู่แว
- 2 สระเก็บกักน้ำใกล้พื้นที่โครงการ
- 3 ห้วยบง (บริเวณบ้านห้วยบง)
- 4 น้ำชุมเมือง
- 5 บ่อตักตะกอน
- 6 น้ำบาดาลบ้านพู่แว
- 7 น้ำบาดาลบ้านสระเพลง

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง

- 1 วัดเนินสวรรค์
- 2 บ้านพู่แว เลขที่ 27 หมู่ 8 ต.วังทอง อ.โคกเจริญ จ.ลพบุรี
- 3 บ้านสระเพลง เลขที่ 182/1 หมู่ 4 ต. ยางราก อ.โคกเจริญ จ.ลพบุรี
- 4 บ้านเรือนราษฎรทางทิศใต้ของโครงการ

รูปที่ 3-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ฉบับแก้ไขครั้งที่ 3-1)
ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด/ตำแหน่งพัก	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)
		ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)
วัดเนินสวรรค์	8-9 เมษายน 2569	10
บ้านพู่แก้ว เลขที่ 27 หมู่ 8 ต.วังทอง อ.โคกเจริญ จ.ลพบุรี	8-9 เมษายน 2569	8
บ้านสระเพลง เลขที่ 182/1 หมู่ 4 ต. ยางราก อ.โคกเจริญ จ.ลพบุรี	8-9 เมษายน 2569	11
มาตรฐาน		200 มก./ลบ.ม.

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569

มก./ลบ.ม. : หมายถึง ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

3.1.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ในทั้ง 3 สถานี สรุปได้ว่า อากาศในบริเวณนี้ยังมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 200 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

3.2 ระดับเสียง

3.2.1 ดัชนีตรวจวัด

: ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs)

: ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

3.2.2 สถานีตรวจวัด แสดงจุดตรวจวัดดัง รูปที่ 3-1

: บ้านเรือนราษฎรทางทิศใต้ของโครงการ UTM 47 P 0703171 E, 1700672 N

: วัดเนินสวรรค์ UTM 47 P 0702998 E, 1700457 N

: บ้านพู่แก้ว (ทิศตะวันตกของโครงการ)
(เลขที่ 27 หมู่ 8 ต.วังทอง อ.โคกเจริญ จ.ลพบุรี) UTM 47 P 0701743 E, 1700476 N

: บ้านสระเพลง UTM 47 P 0705690 E, 1699762 N
(เลขที่ 182/1 หมู่ 4 ต.ยางราก อ.โคกเจริญ จ.ลพบุรี)

3.2.3 วิธีการตรวจวัด (ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจาก กำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้หัวไมโครโฟนหันไปทาง แหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัดตั้งฉากกับพื้น โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวง่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode L_{eq} กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้อง ทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (Tenmars TM-100) จากนั้น เปิดเครื่องกำหนดช่วง ของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จะบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ย รายชั่วโมง และบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 70 และ 115 dBA ตามลำดับ

3.2.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ในบริเวณต่าง ๆ โดยทำการตรวจวัดในวันที่ 8-9 เมษายน พ.ศ.2569 ซึ่งปรากฏผลการตรวจวัด ดังตารางที่ 3-2 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 2 สามารถสรุปรายละเอียด ได้ดังนี้

3.2.5 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียง พบว่า ระดับเสียงในรูปค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) และระดับเสียง สูงสุด (L_{max}) ในบริเวณชุมชนต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 และ 115.0 dBA ตามลำดับ

(ฉบับปิดข้อมูลรั่วไหลกับสังคม)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs) เดซิเบล (เอ)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เดซิเบล (เอ)
บ้านเรือนราษฎรทางทิศใต้ของโครงการ	8-9 เมษายน 2569	ไม่มีชุมชนอาศัยอยู่	ไม่มีชุมชนอาศัยอยู่
วัดเนินสวรรค์	8-9 เมษายน 2569	56.6	83.0
บ้านพู่แก้ว (ทิศตะวันตกของโครงการ) (เลขที่ 27 หมู่ 8 ต.วังทอง อ.โคกเจริญ จ.ลพบุรี)	8-9 เมษายน 2569	57.1	95.8
บ้านสระเพลง (เลขที่ 182/1 หมู่ 4 ต.ยางราก อ.โคกเจริญ จ.ลพบุรี)	8-9 เมษายน 2569	62.3	89.6
ค่ามาตรฐาน*,**		70	115

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

** มาตรฐานตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

3.3.1 ดัชนีตรวจวัด

- : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- : ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
- : ปริมาณของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids)
- : ค่าความขุ่น (Total Hardness)
- : ค่าความกระด้าง (Turbidity)
- : ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)

3.3.2 สถานีตรวจวัด แสดงจุดตรวจวัดดัง รูปที่ 3-1

- : อ่างเก็บน้ำบ้านพู่แก้ว : UTM 47 P 0701887 E, 1701964 N
- : สระเก็บกักน้ำใกล้พื้นที่โครงการ : UTM 47 P 0702964 E, 1701209 N
- : ห้วยบง (บริเวณบ้านห้วยบง) : UTM 47 P 0701658 E, 1703065 N
- : น้ำชุมหมื่น : UTM 47 P 0703269 E, 1701130 N
- : บ่อดักตะกอน : UTM 47 P 0703102 E, 1701119 N

3.3.3 วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัด (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำมีดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัด
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Grab sampling/ Electrometric Method
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	Grab sampling/Dried at 103-105 °C
ปริมาณของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids)	Grab sampling/Dried at 180 °C
ค่าความขุ่น (Total Hardness)	Grab sampling/EDTA Titrimetric
ค่าความกระด้าง (Turbidity)	Grab sampling/Turbidity Meter
ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	Grab sampling/ Inductively coupled plasma

3.3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณต่างๆ โดยทำการเก็บตัวอย่างในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ.2569 ซึ่งปรากฏผลดังตารางที่ 3-3 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

3.3.5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 (ประเภทที่ 3) พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ส่วนคุณภาพน้ำในดัชนีอื่นๆ ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

(ฉบับแก้ไขปรับปรุงครั้งที่ 3-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน)

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	ST. 1	ST. 2	ST. 3	ST.4	ST.5	ค่ามาตรฐาน
pH	-	Electrometric Method	7.8	7.8	7.7	7.8	*	5.0-9.0
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	42	15	75	52	*	ไม่ได้กำหนด
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	250	120	310	430	*	ไม่ได้กำหนด
Turbidity	NTU	Turbidity Meter	99	25.67	47.95	80	*	ไม่ได้กำหนด
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	58	24	86	100	*	ไม่ได้กำหนด
Total Iron (Fe)	mg/l	ICP	3.182	1.523	0.655	1.093	*	ไม่ได้กำหนด

ICP : Inductively coupled plasma

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 (ประเภทที่ 3)

หมายเหตุ *: น้ำแข็งไม่สามารถเก็บน้ำได้

ตำแหน่งพิกัดของสถานี	ST.1 : อ่างเก็บน้ำบ้านพู่แก้ว	:	UTM 47 P 0701887 E, 1701964 N
	ST.2 : สระเก็บกักน้ำใกล้พื้นที่โครงการ	:	UTM 47 P 0702964 E, 1701209 N
	ST.3 : ห้วยบง (บริเวณบ้านห้วยบง)	:	UTM 47 P 0701658 E, 1703065 N
	ST.4 : น้ำชุมเหมือง	:	UTM 47 P 0703269 E, 1701130 N
	ST.5 : บ่อดักตะกอน	:	UTM 47 P 0703102 E, 1701119 N

3.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน (ฉบับปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

3.4.1 ดัชนีตรวจวัด

- : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- : ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
- : ปริมาณของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids)
- : ค่าความขุ่น (Total Hardness)
- : ค่าความกระด้าง (Turbidity)
- : ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)

3.4.2 สถานีตรวจวัด แสดงจุดตรวจวัดดัง รูปที่ 3-1

- : น้ำบาดาลบ้านพู่แว : UTM 47 P 0701759 E, 1700479 N
- : น้ำบาดาลบ้านสระเพลง : UTM 47 P 0705685 E, 1699788 N

3.4.3 วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัด

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำมีดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัด
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Grab sampling/ Electrometric Method
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	Grab sampling/Dried at 103-105 °C
ปริมาณของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids)	Grab sampling/Dried at 180 °C
ค่าความกระด้าง (Total Hardness)	Grab sampling/EDTA Titrimetric
ค่าความขุ่น (Turbidity)	Grab sampling/Turbidity Meter
ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	Grab sampling/ Inductively coupled plasma

3.4.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณต่างๆ โดยทำการเก็บตัวอย่างในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ.2569 ซึ่งปรากฏผลดังตารางที่ 3-4 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 2 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

3.4.5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551 พบว่า คุณภาพน้ำบาดาลบ้านพู่แว และน้ำบาดาลบ้านสระเพลง มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนดทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ให้ทางโครงการดำเนินการติดตามเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ชุมชนรับทราบและระมัดระวังการนำน้ำไปใช้ประโยชน์

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	ST.6	ST.7	ค่ามาตรฐาน	
					เกณฑ์ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	Electrometric Method	7.8	7.7	7.0-8.5	6.5-9.2
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<3	<3	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	670	990	600	1,200
Turbidity	NTU	Turbidity Meter	<0.01	<0.01	5	20
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	270	504	300	500
Total Iron (Fe)	mg/l	ICP	<0.011	<0.011	0.5	1

คำมาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกัน
สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551

ตำแหน่งพิกัดของสถานี	ST.6 : น้ำบาดาลบ้านพู่แก้ว	:	UTM 47 P 0701759 E, 1700479 N
	ST.7 : น้ำบาดาลบ้านสระเพลง	:	UTM 47 P 0705685 E, 1699788 N