

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของ บริษัท ส. เชมราฐ อินดัสตรี จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 31876/15832 ตั้งอยู่ที่ ตำบลสีวิเชียรและตำบลบุเปือย อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี ในระหว่างวันที่ 25-28 เมษายน 2565 ซึ่งประกอบด้วยการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ, ค่าความทึบแสง, ระดับเสียง, แรงสั่นสะเทือน และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

3.1 คุณภาพอากาศ

3.1.1 ดัชนีตรวจวัด

- : ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP)
- : ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

3.1.2 สถานีตรวจวัด แสดงจุดตรวจวัดดัง รูปที่ 3-1

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| : บริเวณบ้านเกษตรภูทอง 1 | UTM 48 P 0502834 E, 1604688 N |
| : บริเวณบ้านเกษตรภูทอง 2 | UTM 48 P 0503508 E, 1605096 N |
| : บริเวณวัดโนนทอง | UTM 48 P 0500781 E, 1603227 N |
| : วัดป่าศรีบรรพต (บ้านเกษตรสมบูรณ์) | UTM 48 P 0501480 E, 1606827 N |

3.1.3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

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

3.1.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบริเวณต่างๆของโครงการเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 25-28 เมษายน 2565 ซึ่งปรากฏผลดังตารางที่ 3-1 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 4 ดังนี้

3.1.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมในทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 2547 ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) (มก./ลบ.ม.)
ST.1 บริเวณบ้านเกษตรภูทอง 1 UTM 48 P 0502834 E, 1604688 N	25-26 เมษายน 2565	0.013
	26-27 เมษายน 2565	0.012
	27-28 เมษายน 2565	0.011
	ค่าเฉลี่ย	0.012
ST.2 บริเวณบ้านเกษตรภูทอง 2 UTM 48 P 0503508 E, 1605096 N	25-26 เมษายน 2565	0.011
	26-27 เมษายน 2565	0.015
	27-28 เมษายน 2565	0.012
	ค่าเฉลี่ย	0.013
ST.3 บริเวณวัดโนนทอง UTM 48 P 0500781 E, 1603227 N	25-26 เมษายน 2565	0.099
	26-27 เมษายน 2565	0.015
	27-28 เมษายน 2565	0.010
	ค่าเฉลี่ย	0.041
ST.4 วัดป่าศรีบรรพต (บ้านเกษตรสมบูรณ์) UTM 48 P 0501480 E, 1606827 N	25-26 เมษายน 2565	0.029
	26-27 เมษายน 2565	0.028
	27-28 เมษายน 2565	0.037
	ค่าเฉลี่ย	0.031
มาตรฐาน *		0.330

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 2547

3.2 ค่าความทึบแสง

3.2.1 ดัชนีตรวจวัด

: ค่าความทึบแสง (Opacity)

3.2.2 สถานีตรวจวัด

- : บริเวณใต้ปากโม่หินใหญ่ ซึ่งเป็นจุดกำเนิดฝุ่นละอองจากการบดย่อยหิน
- : บริเวณจุดถ่ายโอนสายพาน ซึ่งเป็นจุดกำเนิดฝุ่นละอองจากการขนย้ายหิน
- : บริเวณใต้ตะแกรงคัดขนาดชุดที่ 1 ซึ่งเป็นจุดกำเนิดฝุ่นละอองจากการคัดขนาดหิน
- : บริเวณใต้ตะแกรงคัดขนาดชุดที่ 2 ซึ่งเป็นจุดกำเนิดฝุ่นละอองจากการคัดขนาดหิน

3.2.3 วิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Opacity)

ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วยวิธีการตรวจวัด แบบวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) ของโรงโม่หินของบริษัท ส.เชมราฐ อินดัสตรี จำกัด เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานการควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539

3.2.4 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

จากผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 4

3.2.5 สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

จากผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง พบว่า ทุกจุดตรวจวัดบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นละอองจากกระบวนการผลิตของโรงโม่หิน มีปริมาณค่าความทึบแสงเฉลี่ยจากการตรวจวัดทั้งหมด 10 ครั้ง ในแต่ละจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมคุณภาพการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน กำหนดไว้ว่าความเข้มข้นที่กระบวนการผลิตของโรงโม่ บดหรือย่อยหิน ซึ่งตรวจวัดโดยวิธีการตรวจวัดแบบวัดความทึบแสง (SMOKE OPACITY METER) จะต้องไม่เกินไม่เกิน 20 % ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการบด หรือย่อยหินของโครงการไม่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองจากกิจกรรมของโรงโม่

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

ตำแหน่งตรวจวัด	ระบบควบคุม ฝุ่นละออง	ค่าความทึบแสง (%)										ค่าเฉลี่ย (%)	มาตรฐาน (%)
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10		
ST.1 : บริเวณใต้ปากไม่หินใหญ่	สเปรย์น้ำ	0.28	0.36	0.56	0.87	1.23	2.46	3.64	2.86	1.63	0.96	1.49	20
ST.2 : บริเวณจุดปากไม่ชุดที่ 2	สเปรย์น้ำ	0.08	0.16	0.26	0.48	0.65	1.32	3.68	2.84	2.08	1.36	1.29	20
ST.3 : บริเวณใต้ตะแกรงคัดขนาดชุดที่ 1	สเปรย์น้ำ	1.60	1.93	2.67	2.93	3.10	2.98	1.76	1.46	0.98	0.46	1.99	20
ST.4 : บริเวณใต้ตะแกรงคัดขนาดชุดที่ 3	สเปรย์น้ำ	1.32	1.46	1.74	2.16	2.26	2.74	1.86	1.75	0.83	0.61	1.67	20

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานควบคุมคุณภาพการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน กำหนดไว้ว่าความเข้มข้นที่กระบวนการผลิตของโรงโม่ บดหรือย่อยหิน ซึ่งตรวจวัดโดยวิธีการตรวจวัดแบบวัดความทึบแสง (SMOKE OPACITY METER) ไม่เกิน 20 %

หมายเหตุ : ตรวจวัดช่วงเวลา 11.00-12.00 น.

3.3 ระดับเสียง

3.3.1 ดัชนีตรวจวัด

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

3.3.2 สถานีตรวจวัด แสดงจุดตรวจวัดดัง รูปที่ 3-1

: วัดป่าศรีบรรพต (บ้านเกษตรสมบูรณ์)	UTM 48 P 0501480 E, 1606827 N
: บริเวณวัดโนนทอง	UTM 48 P 0500781 E, 1603227 N
: บริเวณบ้านเกษตรภูทอง 1	UTM 48 P 0502834 E, 1604688 N
: บริเวณบ้านเกษตรภูทอง 2	UTM 48 P 0503508 E, 1605096 N
: สำนักงานโรงโม่หิน ส.เชมราฐ	UTM 48 P 0500732 E, 1604895 N

3.3.3 วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้หัวไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัดตั้งฉากกับพื้น โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวง่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (ACO Type 2126) 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

3.3.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs.) จำนวน 5 สถานี โดยมีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-3 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 4 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs) เดซิเบล (เอ)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เดซิเบล (เอ)
วัดป่าศรีบรรพต (บ้านเกษตรสมบูรณ์)	25-26 เมษายน 2565	67.6	109.0
	26-27 เมษายน 2565	58.9	102.6
	27-28 เมษายน 2565	67.4	109.8
	ค่าเฉลี่ย	64.6	107.1
บริเวณวัดโนนทอง	25-26 เมษายน 2565	53.0	95.4
	26-27 เมษายน 2565	52.8	96.7
	27-28 เมษายน 2565	55.4	87.0
	ค่าเฉลี่ย	53.7	93.0
บริเวณบ้านเกษตรภูทอง 1	25-26 เมษายน 2565	55.9	93.7
	26-27 เมษายน 2565	65.9	106.9
	27-28 เมษายน 2565	55.8	93.6
	ค่าเฉลี่ย	59.2	98.1
บริเวณบ้านเกษตรภูทอง 2	25-26 เมษายน 2565	50.5	84.9
	26-27 เมษายน 2565	50.3	90.2
	27-28 เมษายน 2565	48.3	82.4
	ค่าเฉลี่ย	49.7	85.8
สำนักงานโรงโม่หิน ส.เชมราฐ	25-26 เมษายน 2565	69.3	109.0
	26-27 เมษายน 2565	67.6	114.4
	27-28 เมษายน 2565	65.3	114.2
	ค่าเฉลี่ย	67.4	112.5
ค่ามาตรฐาน		70.0	115.0

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

3.3.5 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) พบว่า ค่าระดับเสียงดังที่ตรวจวัดได้ทั้ง 5 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำ
เหมืองหิน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และระดับ
เสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A)

3.4 ความสั่นสะเทือน

3.4.1 ดัชนีตรวจวัด

- : ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity, mm/sec)
- : ความถี่ (Frequency, Hz)
- : ระยะขจัด (Displacement, mm)

3.4.2 สถานีตรวจวัด แสดงจุดตรวจวัดดัง รูปที่ 3-1

- : บ้านเกษตรภูทอง 1 UTM 48 P 0502820 E, 1604709 N

3.4.3 วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series II ในบริเวณขอบของเขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนพื้นดิน ให้ใช้อุปกรณ์หรือวัสดุอื่นใดมาทำการยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบนฐานคอนกรีตด้านนอกสิ่งก่อสร้าง ให้ทำการตรวจวัดบริเวณฐานคอนกรีตที่มีอยู่ระดับเดียวกับพื้นดิน หรือฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร โดยทำการยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

3.4.4 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2565 ซึ่งทำการระเบิดหน้าเหมือง ในช่วงเวลา 15.00 น.-16.00 น. โดยทำการตรวจวัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือ แนวทแยง (TRANSVERSE) แนวตั้ง (VERTICAL) และแนวยาว (LONGITUDINAL) ซึ่งปรากฏผลดังตารางที่ 3-4 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน*	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน*
บริเวณบ้านเกษตรภูทอง 1	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
	VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
	LONGITUDINA	N/A	N/A	-	N/A	-

หมายเหตุ : N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency = <2 Hz, Velocity = <0.125 mm/sec และ Displacement = 0 mm
* = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน พ.ศ. 2548

3.4.5 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ระดับความถี่ต่างๆ พบว่าความเร็วของอนุภาค และการขจัด
ในบริเวณบ้านเกษตรภูทอง 1 จากการระเบิดหน้าเหมืองของ บริษัท ส.เชมราฐ อินดัสตรี จำกัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่
ปลอดภัยเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง
กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 (ดังตารางที่ 3-5)

ตารางที่ 3-5 มาตรฐานควบคุมระดับแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ความถี่ (Hz)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (Hz)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
1	4.7	0.75	21	26.4	0.20
2	9.4	0.75	22	27.6	0.20
3	12.7	0.67	23	28.9	0.20
4	12.7	0.51	24	30.2	0.20
5	12.7	0.40	25	31.4	0.20
6	12.7	0.34	26	32.7	0.20
7	12.7	0.29	27	33.9	0.20
8	12.7	0.25	28	35.2	0.20
9	12.7	0.23	29	36.4	0.20
10	12.7	0.20	30	37.7	0.20
11	13.8	0.20	31	39.0	0.20
12	15.1	0.20	32	40.2	0.20
13	16.3	0.20	33	41.5	0.20
14	17.6	0.20	34	42.7	0.20
15	18.8	0.20	35	44.0	0.20
16	20.1	0.20	36	45.2	0.20
17	21.4	0.20	37	46.5	0.20
18	22.6	0.20	38	47.8	0.20
19	23.9	0.20	39	49.0	0.20
20	25.1	0.20	40 ขึ้นไป	50.8	0.20

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน
จากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

3.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

3.5.1 ดัชนีตรวจวัด

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

3.5.2 สถานีตรวจวัด แสดงจุดตรวจวัดดัง รูปที่ 3-1

- : ห้วยโนนทอง : UTM 48 P 0500850 E, 1603652 N
- : ห้วยโซง : UTM 48 P 0499958 E, 1601254 N
- : บ่อตักตะกอน : UTM 48 P 0501005 E, 1604524 N

3.5.3 วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัด

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำมีดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัด
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Grab sampling/pH Meter
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	Grab sampling/Dried at 103-105 °C
ปริมาณของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids)	Grab sampling/Dried at 103-105 °C
ค่าความขุ่น (Turbidity)	Grab sampling/Turbidity Meter
ค่าความกระด้าง (Total Hardness)	Grab sampling/EDTA Titrimetric
ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	Grab sampling/Phenanthroline
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Grab sampling/ Turbidimetric

3.5.4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในวันที่ 26 เมษายน 2565
ปรากฏผลการตรวจวิเคราะห์ในตารางที่ 3-6 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 4 ดังนี้

3.5.5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์
มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน(ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8
(พ.ศ.2537)

ตารางที่ 3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	METHOD OF ANALYSIS	ST.1	ST.2	ST.3	ค่ามาตรฐาน
pH	-	Electrometric Method	7.2	7.3	7.7	5.0-9.0
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	62	27	44	ไม่ได้กำหนด
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	210	140	210	ไม่ได้กำหนด
Turbidity	NTU	Turbidity Meter	25.05	0.67	<0.01	ไม่ได้กำหนด
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	13	4.2	57	ไม่ได้กำหนด
Total Iron	mg/l	Phenanthroline	2.82	3.30	0.08	ไม่ได้กำหนด
Sulfate	mg/l	Turbidimetric	4.0	<0.1	<0.1	ไม่ได้กำหนด

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

หมายเหตุ : ST.1 = ห้วยโนนทอง ST.2 = ห้วยโง้ง ST.3 = บ่อตักตะกอน

3.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

3.6.1 ดัชนีตรวจวัด

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

3.6.2 สถานีตรวจวัด แสดงจุดตรวจวัดดัง รูปที่ 3-1

- : น้ำบาดาลบ้านโนนทอง : UTM 48 P 0500781 E, 1603227 N
- : น้ำบาดาลบ้านเกษตรภูทอง 1 : UTM 48 P 0502834 E, 1604688 N
- : น้ำบาดาลบ้านเกษตรภูทอง 2 : UTM 48 P 0503508 E, 1605096 N

3.6.3 วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัด

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำมีดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัด
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Grab sampling/pH Meter
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	Grab sampling/Dried at 103-105 °C
ปริมาณของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids)	Grab sampling/Dried at 103-105 °C
ค่าความขุ่น (Turbidity)	Grab sampling/Turbidity Meter
ค่าความกระด้าง (Total Hardness)	Grab sampling/EDTA Titrimetric
ปริมาณเหล็กกรวม (Total Iron)	Grab sampling/Phenanthroline
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Grab sampling/ Turbidimetric

3.6.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในวันที่ 26 เมษายน 2565 ปรากฏผลการตรวจวิเคราะห์ในตารางที่ 3-7 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 4 ดังนี้

3.6.5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ทั้ง 3 สถานี พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551

ตารางที่ 3-7 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	METHOD OF ANALYSIS	ST.4	ST.5	ST.6	ค่ามาตรฐาน	
						เกณฑ์ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	Electrometric Method	7.4	7.4	7.4	7.0-8.5	6.5-9.2
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	4.0	<2	<2	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	1,150	280	270	600	1,200
Turbidity	NTU	Turbidity Meter	<0.01	<0.01	<0.01	5	20
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	266	63	91	300	500
Total Iron	mg/l	Phenanthroline	0.07	<0.01	<0.01	0.5	1
Sulfate	mg/l	Turbidimetric	<0.1	<0.1	<0.1	200	250

หมายเหตุ : ST.4 = น้ำบาดาลบ้านโนนทอง ST.5 = น้ำบาดาลบ้านเกษตรภูทอง 1 ST.6 = น้ำบาดาลเกษตรภูทอง 2

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการ ในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551