

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนายณรงค์ จำปาศักดิ์ ประธานบัตรที่ 28388/16414 ยังไม่ได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมือง จึงยังมีได้ดำเนินการระเบิด หรือแต่งแร่ ดังนั้นจึงยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดินในรอบประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 แต่อย่างไรก็ตาม ดังนั้นในรายงานฉบับนี้จึงประกอบด้วยผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2560

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

(1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

(2) คุณภาพอากาศในการทำงาน

- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

2) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- สำนักสงฆ์เขาตาก้าว
- สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง
- โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง)
- กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน)

3) วันที่ตรวจวัด

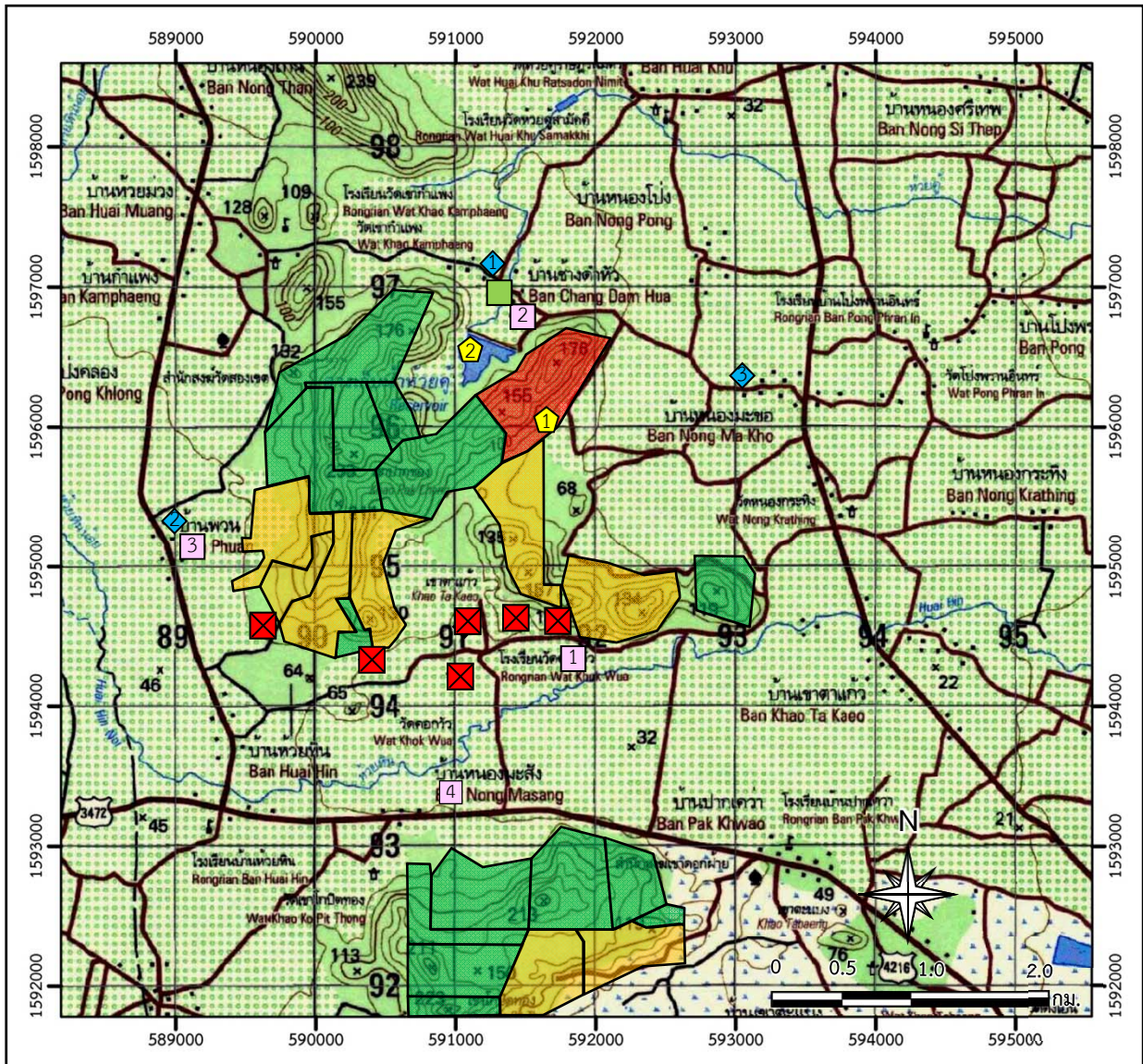
ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบัน เนื่องจากยังไม่ได้รับอนุญาตให้เปิดทำเหมือง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมา

















จากข้อมูลที่ปรึกษาทำการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในปี 2560 ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ มีจำนวน 8 สถานี ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 รายละเอียดดังนี้

(1) โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.273-0.294 มก./ลบ.ม. และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.104-0.113 มก./ลบ.ม.

(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยหิน พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.177-0.192 มก./ลบ.ม. และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.065-0.075 มก./ลบ.ม.



สัญลักษณ์ :

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---------------------------------|
|  | พื้นที่ประทานบัตรที่ 28388/16414 |  | สถานีตรวจวัดความชื้นสะท้อน |
|  | พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง |  | สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง |
|  | พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง |  | สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน |
|  | ตำแหน่งโรงโม่หิน |  | 1 บ่อดักตะกอนของโครงการ |
| สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง | |  | 2 อ่างเก็บน้ำเขาชายธง (ห้วยคู้) |
|  | 1 โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) | สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน | |
|  | 2 สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง |  | บ่อบาดาลบ้านช้างดำหัว |
|  | 3 สำนักสงฆ์เขาตาก้าว |  | บ่อบาดาลบ้านพวน |
|  | 4 บ้านพวน (กลุ่มบ้านห้วยหินทางทิศใต้) |  | บ่อบาดาลบ้านหนองมะขอ |

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540) ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุสภกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ธันวาคม 2562)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(3) **สำนักสงฆ์เขาดาก้าว** พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.161-0.201 (มก./ลบ.ม.) และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.068-0.086 มก./ลบ.ม.

(4) **โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพโป่งพรานอินทร์** พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.164-0.191 มก./ลบ.ม. และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.063-0.074 มก./ลบ.ม.

(5) **สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง** พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.153-0.170 มก./ลบ.ม. และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.054-0.062 มก./ลบ.ม.

(6) **วัดเขากำแพง** ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.151-0.209 มก./ลบ.ม. และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.055-0.086 มก./ลบ.ม.

(7) **กลุ่มบ้านพวน** พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.155-0.199 มก./ลบ.ม. และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.055-0.075มก./ลบ.ม.

(8) **บ้านห้วยหิน** ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.160-0.197 มก./ลบ.ม. และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.057-0.083 มก./ลบ.ม.

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศปี 2560 ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่าผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อนำไปเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปี 2560

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง)	24-25 ก.ค. 60	0.294	0.113
	25-26 ก.ค. 60	0.273	0.104
	26-27 ก.ค. 60	0.283	0.106
รพ.สต.บ้านห้วยหิน	24-25 ก.ค. 60	0.192	0.075
	25-26 ก.ค. 60	0.181	0.065
	26-27 ก.ค. 60	0.177	0.068
สำนักสงฆ์เขาดาก้าว	24-25 ก.ค. 60	0.201	0.086
	25-26 ก.ค. 60	0.161	0.068
	26-27 ก.ค. 60	0.188	0.078
รพ.สต.โป่งพรานอินทร์	24-25 ก.ค. 60	0.191	0.074
	25-26 ก.ค. 60	0.164	0.063
	26-27 ก.ค. 60	0.177	0.070
สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง	24-25 ก.ค. 60	0.170	0.062
	25-26 ก.ค. 60	0.161	0.058
	26-27 ก.ค. 60	0.153	0.054

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
วัดเขากำแพง	24-25 ก.ค. 60	0.209	0.086
	25-26 ก.ค. 60	0.185	0.068
	26-27 ก.ค. 60	0.151	0.055
บ้านพวน	24-25 ก.ค. 60	0.199	0.075
	25-26 ก.ค. 60	0.155	0.055
	26-27 ก.ค. 60	0.178	0.062
บ้านห้วยหิน	24-25 ก.ค. 60	0.174	0.083
	25-26 ก.ค. 60	0.160	0.064
	26-27 ก.ค. 60	0.160	0.057
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (2561)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

(1) ระดับเสียงในบรรยากาศ

- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$)
- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$)
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

(2) ระดับเสียงในการทำงาน

- ปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)

2) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

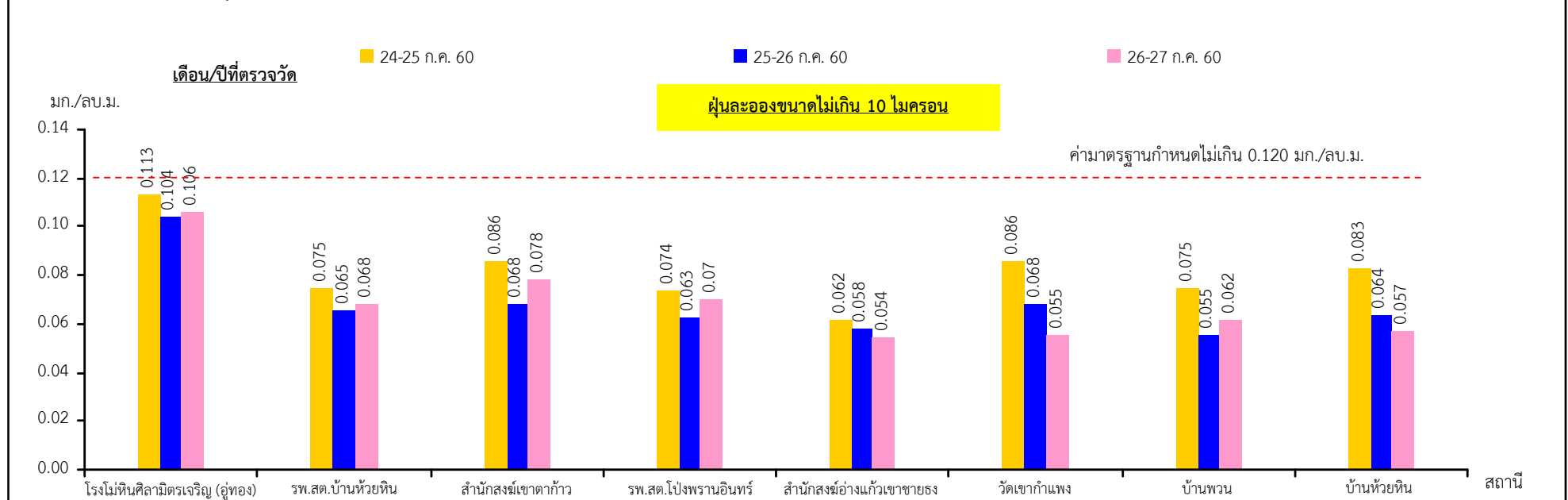
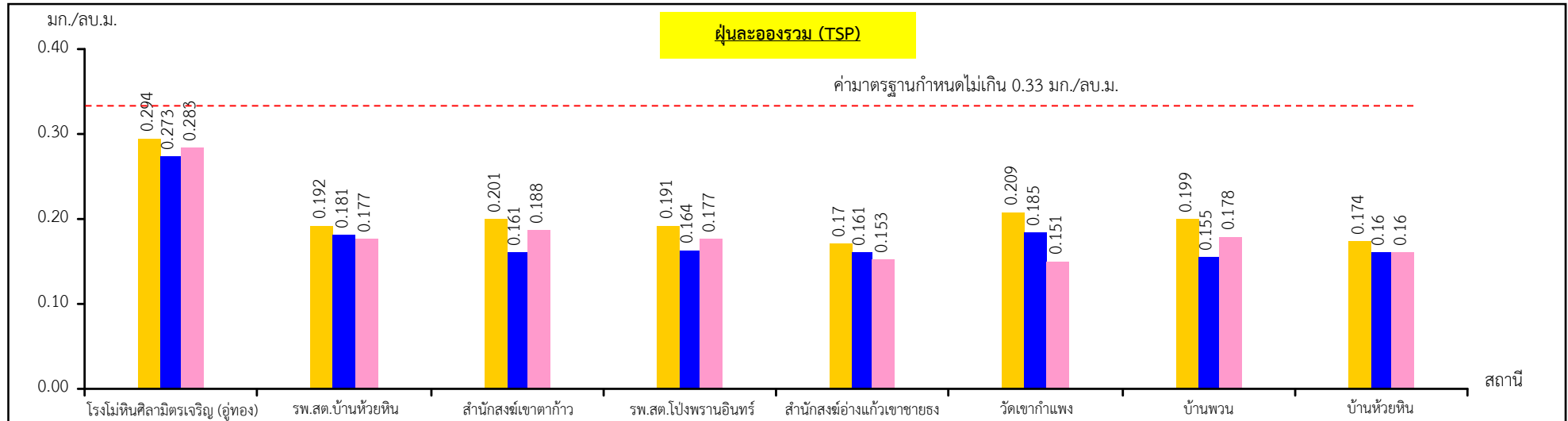
ระดับเสียงในบรรยากาศ

- สำนักสงฆ์เขาดาก้าว
- สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง
- โรงโมหิณีศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง)
- กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน)

3) วันที่ตรวจวัด

ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในปัจจุบัน เนื่องจากยังไม่ได้รับอนุญาตให้เปิดทำเหมือง

MM-C21



5-5 ฝุ่น

รูปที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปี 2560

4) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมา

จากข้อมูลທີ່ปรึกษาทำการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพเสียง ในปี 2560 ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ มีจำนวน 8 สถานี ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-1 รายละเอียดดังนี้

(1) โรงโมหิตินศิลามิตรเจริญ (อุ้ทอง) พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีค่าอยู่ในช่วง 66.8-67.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 94.8-99.2 เดซิเบล(เอ)

(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยหิน พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีค่าอยู่ในช่วง 82.6- 111.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 58.5-98.7 เดซิเบล(เอ)

(3) สำนักสงฆ์เขาดาก้าว พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีค่าอยู่ในช่วง 55.5-56.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 87.3-95.4 เดซิเบล(เอ)

(4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพโป่งพรานอินทร์ พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีค่าอยู่ในช่วง 50.1-53.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 85.4- 97.6 เดซิเบล(เอ)

(5) สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีค่าอยู่ในช่วง 53.0-64.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 86.9-109.4 เดซิเบล(เอ)

(6) วัดเขากำแพง พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีค่าอยู่ในช่วง 53.3-57.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 81.4-102.0 เดซิเบล(เอ)

(7) กลุ่มบ้านพวน พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีค่าอยู่ในช่วง 54.8-58.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 82.1-90.9 เดซิเบล(เอ)

(8) บ้านห้วยหิน พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีค่าอยู่ในช่วง 50.7-52.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 81.5-88.6 เดซิเบล(เอ)

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2560 ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ผ่านมามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงปี 2560

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
โรงโมหิตินศิลามิตรเจริญ (อุ้ทอง)	24-25 ก.ค. 60	67.6	94.8
	25-26 ก.ค. 60	67.1	99.2
	26-27 ก.ค. 60	66.8	94.8
รพ.สต.บ้านห้วยหิน	24-25 ก.ค. 60	56.4	111.9
	25-26 ก.ค. 60	52.1	99.0
	26-27 ก.ค. 60	49.4	82.6
สำนักสงฆ์เขาดาก้าว	24-25 ก.ค. 60	56.6	95.4
	25-26 ก.ค. 60	55.5	87.3
	26-27 ก.ค. 60	56.4	91.8

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
รพ.สต.โป่งพรานอินทร์	24-25 ก.ค. 60	52.2	85.4
	25-26 ก.ค. 60	50.1	86.2
	26-27 ก.ค. 60	53.7	97.6
สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง	24-25 ก.ค. 60	64.2	109.4
	25-26 ก.ค. 60	53.9	103.4
	26-27 ก.ค. 60	53.0	86.9
วัดเขากำแพง	24-25 ก.ค. 60	53.9	81.4
	25-26 ก.ค. 60	53.0	80.0
	26-27 ก.ค. 60	55.5	77.6
บ้านพวน	24-25 ก.ค. 60	58.5	82.1
	25-26 ก.ค. 60	54.9	90.9
	26-27 ก.ค. 60	54.8	86.5
บ้านห้วยหิน	24-25 ก.ค. 60	50.7	81.5
	25-26 ก.ค. 60	51.9	88.6
	26-27 ก.ค. 60	52.2	83.4
ค่ามาตรฐาน***		70	115

ที่มา : รายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (2560)

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

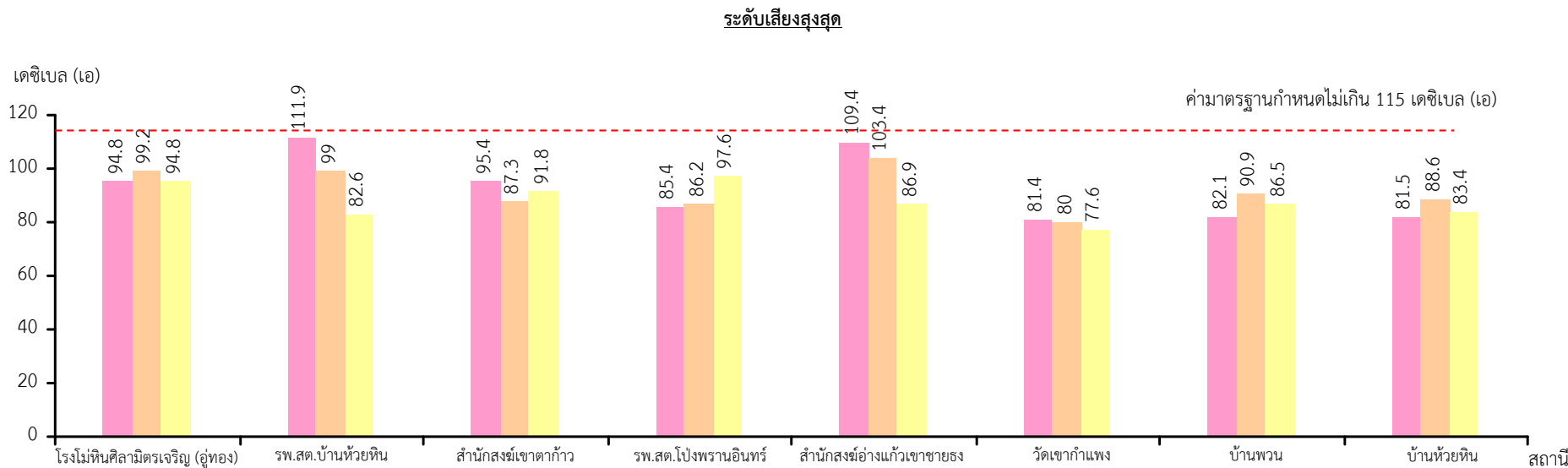
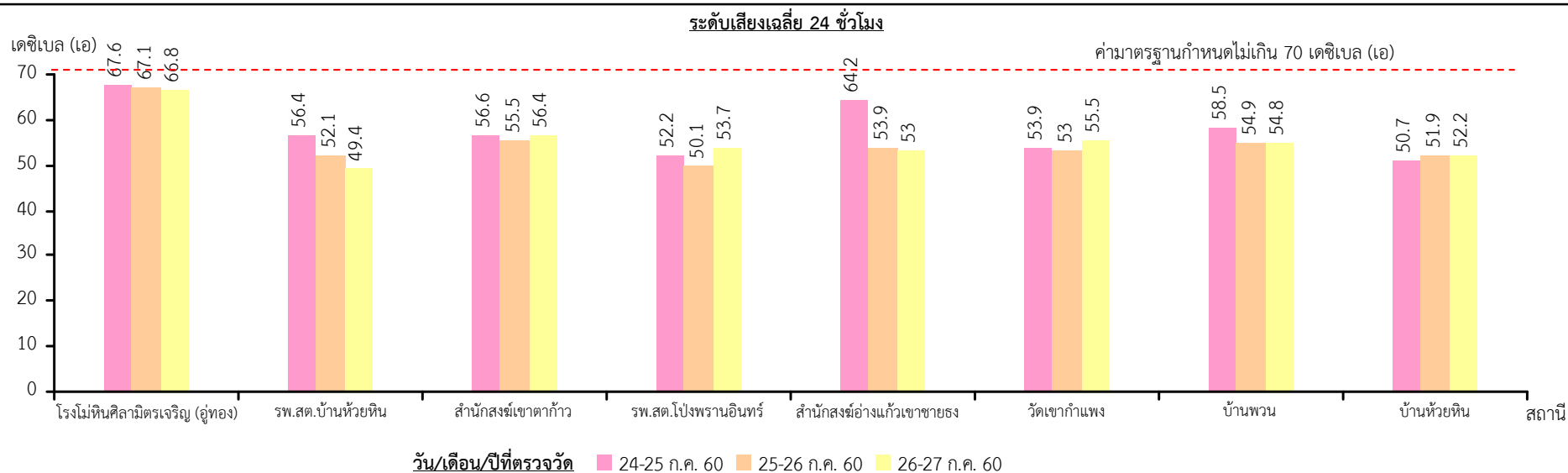
** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 10 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณตะกอนแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Phenanthroline Method
ปริมาณสารหนู (Arsenic)	Hydride Generation, AAS
ปริมาณแคดเมียม (Cadmium)	In-house method:TE-03
ปริมาณตะกั่ว (Lead)	Direct Aspiration, AAS



2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ห้วยหินก่อนไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ
- (2) บ่อ Sump รับน้ำในชุมชนเมือง
- (3) ห้วยหินหลังไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดน้ำผิวดินในปัจจุบัน เนื่องจากยังไม่ได้รับอนุญาตให้เปิดทำเหมือง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมา

ที่ปรึกษาจึงได้รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ปี2560) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำเขาชายธง (ห้วยคู้) และห้วยหิน นำเสนอดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1 รายละเอียดดังนี้

(1) อ่างเก็บน้ำเขาชายธง (ห้วยคู้) พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 8.32 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 352 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 227 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 10.40 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 107 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0.17 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

(2) ห้วยหิน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.95 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าเท่ากับ 27 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 336 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 185 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 7.70 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 83 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0.89 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0029 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2560 ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณทั้ง 2 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำเขาชายธง (ห้วยคู้) และห้วยหิน พบว่า มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2560

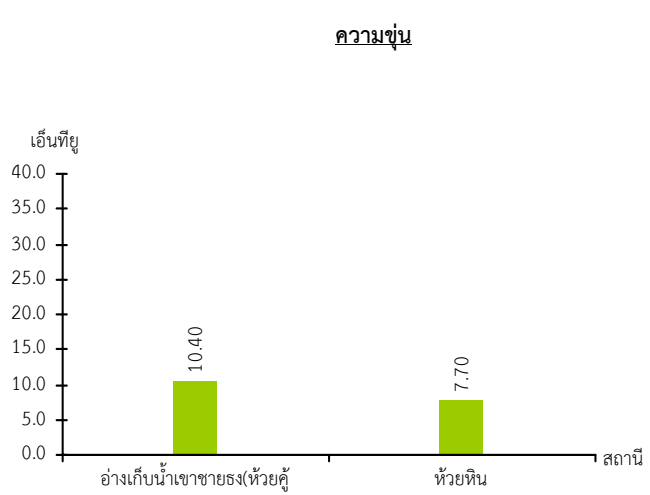
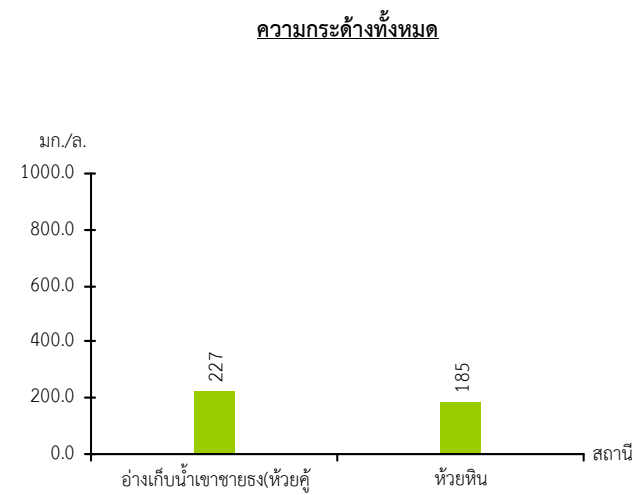
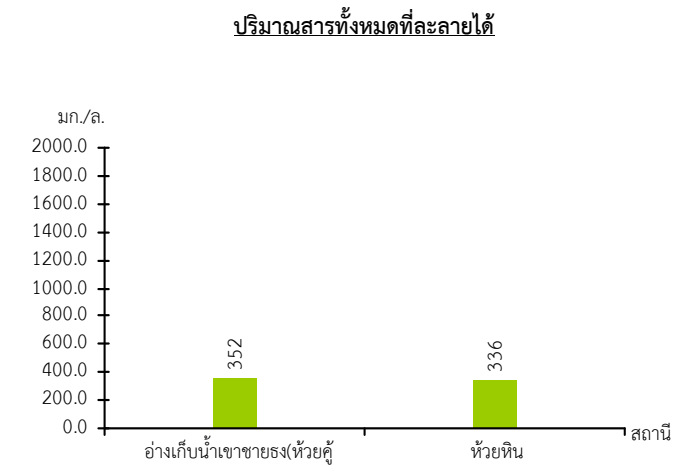
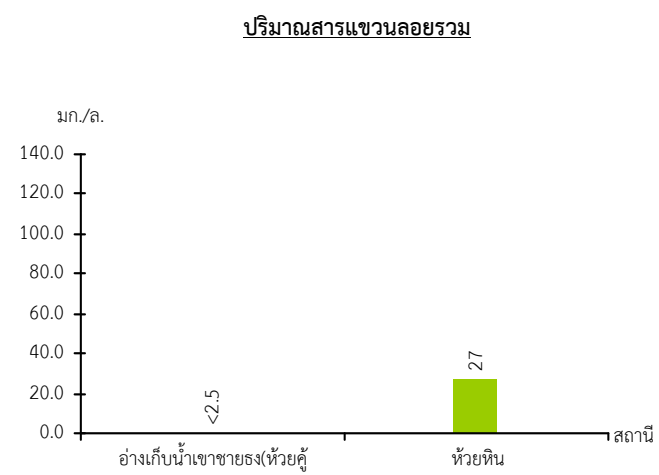
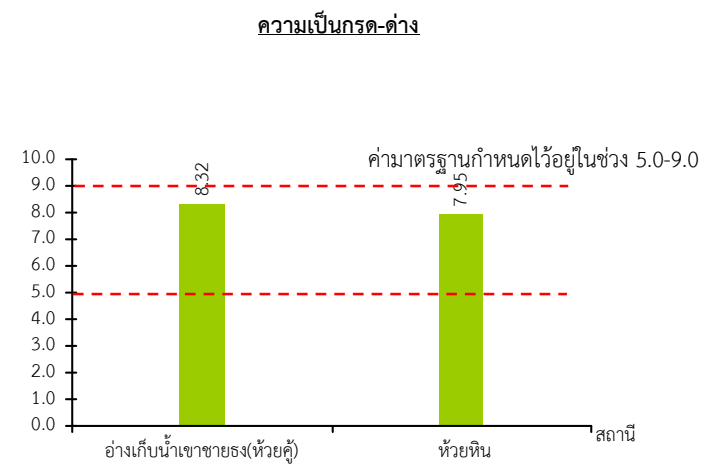
สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสารหนู (มก./ล.)	ปริมาณแคดเมียม (มก./ล.)	ปริมาณตะกั่ว (มก./ล.)
อ่างเก็บน้ำเขาชายธง (ห้วยคู)	8.32	<2.5	352	227	10.40	107	0.17	0.0005	<0.002	<0.02
ห้วยหิน	7.95	27	336	185	7.70	83	0.89	0.0029	<0.002	<0.02
มาตรฐาน *	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	0.01	0.05	0.05

ที่มา : รายงานการประเมินกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (2561)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

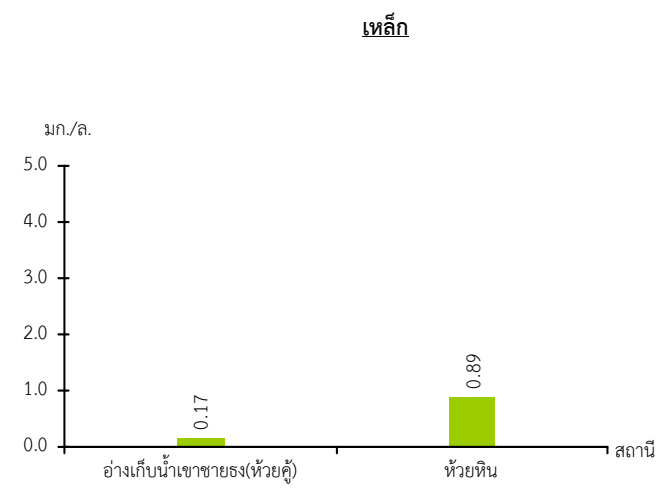
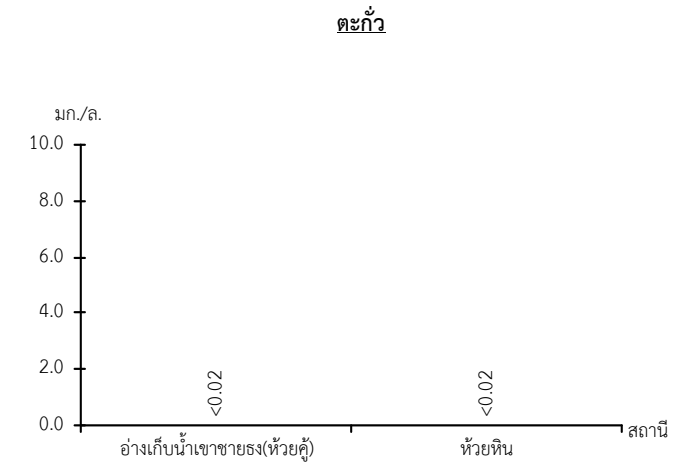
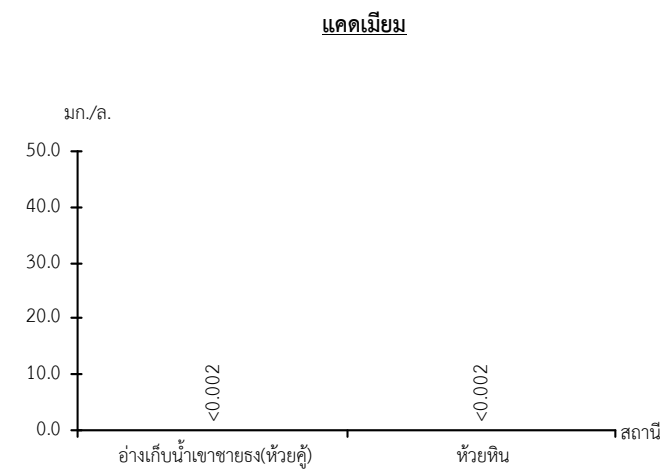
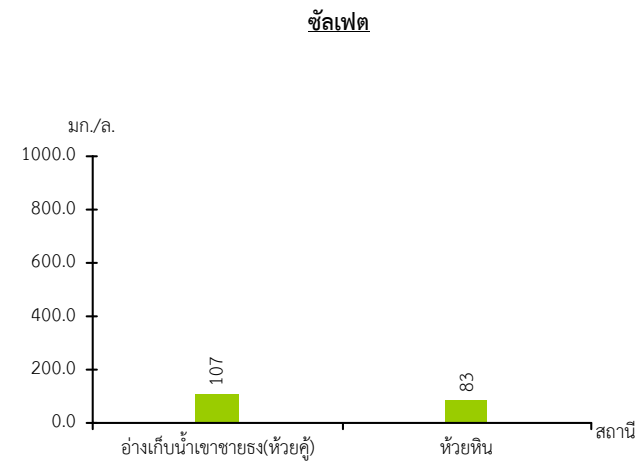
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน < หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : สารแขวนลอยรวมเท่ากับ 2.5 มก./ล. แคดเมียม เท่ากับ 0.002 มก./ล. และตะกั่ว เท่ากับ 0.02 มก./ล.



รูปที่ 3.3-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2560



รูปที่ 3.3-1

(ต่อ)

3.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 10 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณตะกอนแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Phenanthroline Method
ปริมาณสารหนู (Arsenic)	Hydride Generation, AAS
ปริมาณแคดเมียม (Cadmium)	In-house method:TE-03
ปริมาณตะกั่ว (Lead)	Direct Aspiration, AAS

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.5-1)

- (1) บ่อบาดาลบ้านห้วยหิน
- (2) บ่อบาดาลบ้านเขาตาก้าว

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดน้ำผิวดินในปัจจุบัน เนื่องจากยังไม่ได้รับอนุญาตให้เปิดทำเหมือง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินที่ผ่านมา

ที่ปรึกษาจึงได้รวบรวมจากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ปี 2560) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านเขาตาก้าว บ่อบาดาลบ้านช้างดำหัว บ่อบาดาลบ้านห้วยหิน บ่อบาดาลบ้านเขากำแพง และบ่อบาดาลบ้านพวน นำเสนอดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

บ่อบาดาลบ้านเขาตาก้าว พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.2 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 518 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 484 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 0.13 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 199.88 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0.004 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าเท่ากับ 0.001 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล.

บ่อบาดาลบ้านข้างตำหัว พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.0 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 1,385 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 736 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 0.27 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 372.27 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าเท่ากับ 0.004 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล.

บ่อบาดาลบ้านห้วยหิน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.1 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 413 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 418 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 0.02 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 140.56 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าเท่ากับ 0.005 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล.

บ่อบาดาลบ้านเขากำแพง พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.9 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 829 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 470 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 0.12 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 193.17 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าเท่ากับ 0.004 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล.

บ่อบาดาลบ้านพวน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.2 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าเท่ากับ 0.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 449 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 474 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 0.65 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 179.74 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าเท่ากับ 0.004 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล.

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินทั้ง 5 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านเขาดาก้าว บ่อบาดาลบ้านข้างตำหัว บ่อบาดาลบ้านห้วยหิน บ่อบาดาลบ้านเขากำแพง และบ่อบาดาลบ้านพวน พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ยกเว้นบ่อบาดาลบริเวณบ้านข้างตำหัวที่มีปริมาณซัลเฟต ความกระด้างทั้งหมด และปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในปี 2560

สถานีเก็บตัวอย่าง	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสารหนู (มก./ล.)	ปริมาณแคดเมียม (มก./ล.)	ปริมาณตะกั่ว (มก./ล.)	
บ่อบาดาลบ้านเขาตาก้าว	7.2	<0.1	518	484	0.13	199.88	<0.004	<0.0005	0.001	<0.0003	
บ่อบาดาลบ้านช้างดำหัว	7.0	<0.1	1,385	736	0.27	372.27	<0.004	<0.0005	0.004	<0.0003	
บ่อบาดาลบ้านห้วยหิน	7.1	<0.1	413	418	0.02	140.56	<0.004	<0.0005	0.005	<0.0003	
บ่อบาดาลบ้านเขากำแพง	6.9	<0.1	829	470	0.12	193.17	<0.004	<0.0005	0.004	<0.0003	
บ่อบาดาลบ้านพวน	7.2	0.5	449	474	0.65	179.74	<0.004	<0.0005	0.004	<0.0003	
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	≧600	≧300	≧5	≧200	≧0.5	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0	0.05	0.01	0.05

ที่มา : รายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จำกัด (2561)

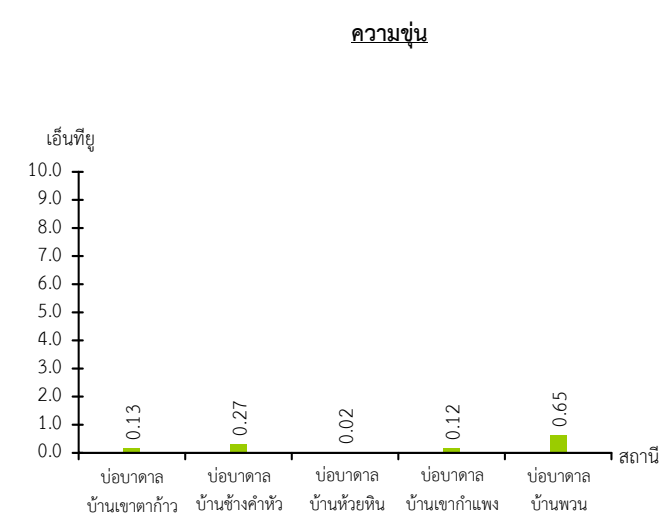
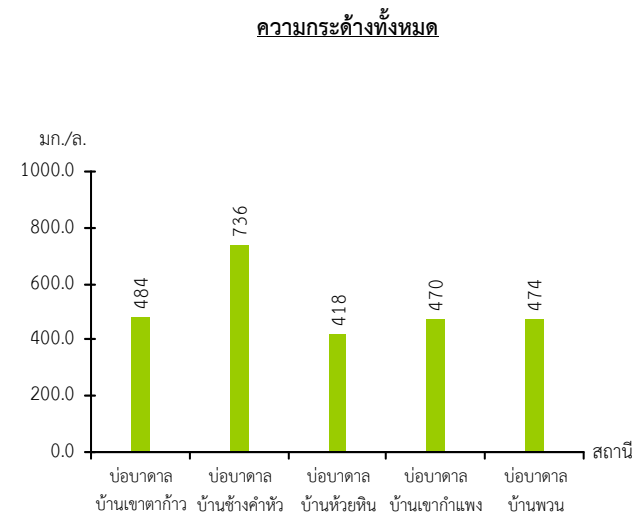
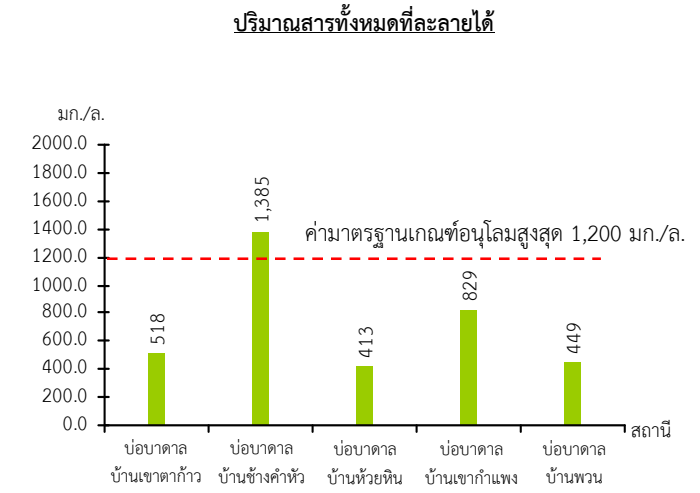
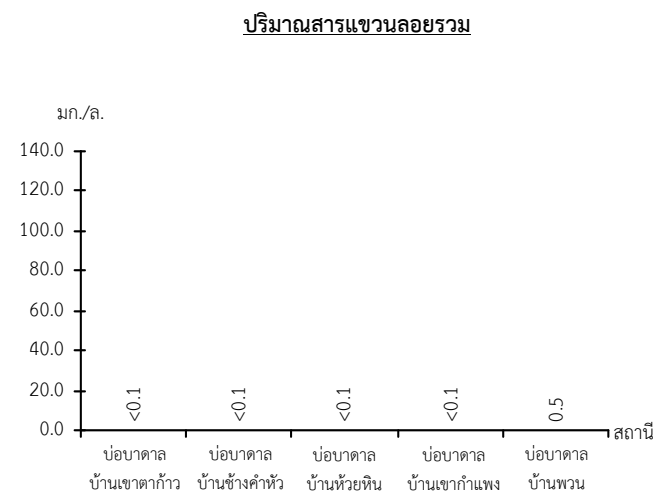
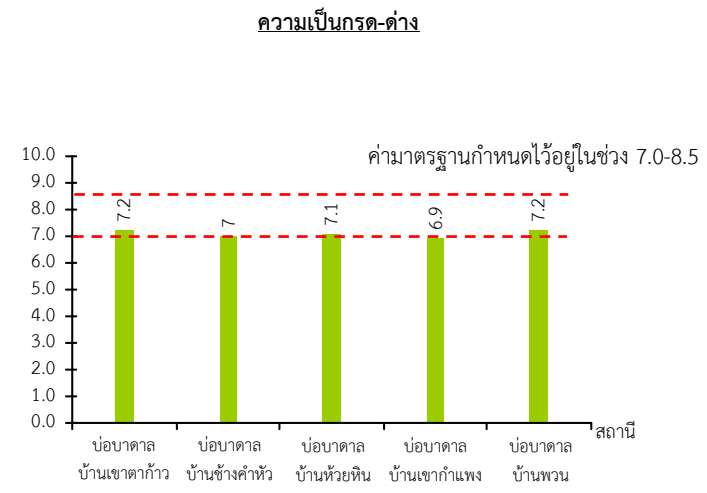
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด/ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

≧ หมายถึง ไม่เกิน

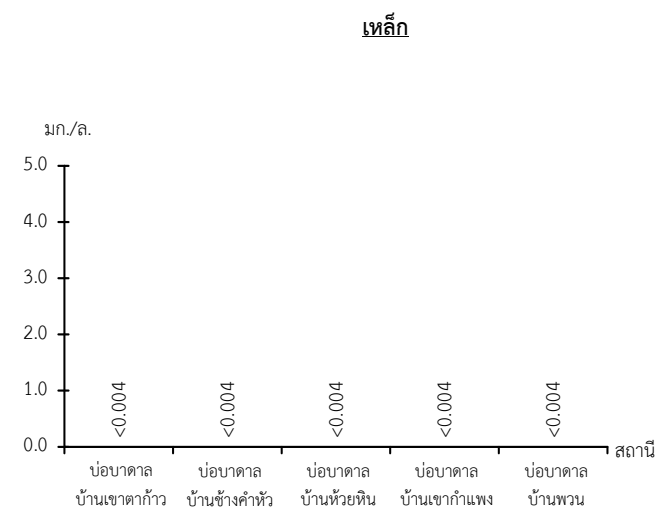
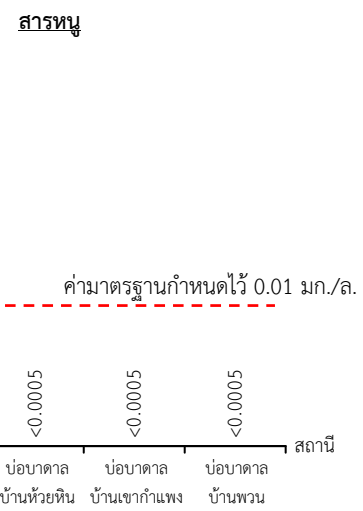
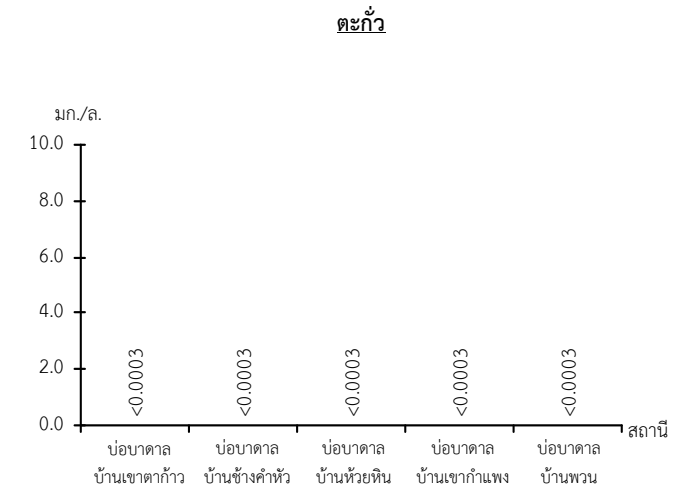
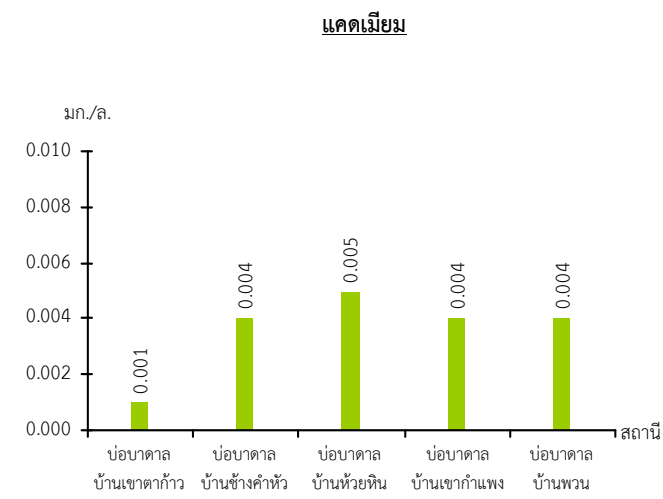
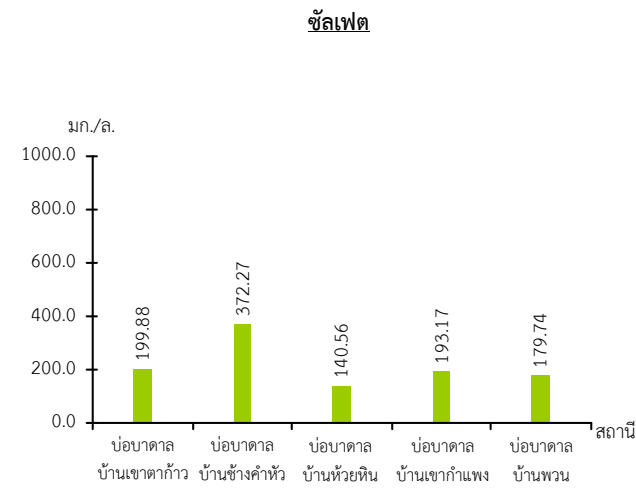
< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยเท่ากับ 0.1 มก./ล. ตะกั่ว 0.0003 มก./ล. ปริมาณเหล็ก 0.004 มก./ล. และสารหนู 0.004 มก./ล. (เงื่อนไขเวลาตรวจวัดต่างกัน ทำให้ค่า Detection limit ต่างกัน)



รูปที่ 3.4-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในปี 2560



รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)