

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นครั้งแรก โดยทำการตรวจวัดในเดือนเมษายน 2566 เพื่อนำมาจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 2 ครั้ง หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอต่อเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตให้ปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| (1) บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด | : UTM 47 P 0771938 E, 1524869 N |
| (2) บ้านเอื้ออาทร | : UTM 47 P 0772897 E, 1525203 N |
| (3) สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าคีรี | : UTM 47 P 0772838 E, 1526207 N |
| (4) บ้านโป่งตะเคียน | : UTM 47 P 0772152 E, 1526091 N |

3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 24-27 เมษายน 2566

4) วิธีการตรวจวัด

4.1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไป อบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4.2) ความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง อีกครั้งเพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



บ้านหลังที่ไกลที่สุด



บ้านเอื้ออาทร



สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ



บ้านโป่งตะเคียน

สถานีตรวจวัดระดับเสียง



บ้านหลังที่ไกลที่สุด



บ้านเอื้ออาทร



สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ



บ้านโป่งตะเคียน

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



สระขุดบ้านเลขที่ 88 ม.9



บ่อบาดาลบ้านเลขที่ 88 ม.9



บ่อบาดาลสำนักปฏิบัติ
ธรรมสวนป่าศิริ

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

4.3) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณที่โล่งโดยใช้ Wind Speed Sensor และ Wind Vane อยู่ในระดับความสูงเดียวกัน โดยการหมุนของ Sensor และ Vane ทำให้เกิดสัญญาณไฟฟ้าและเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของหน่วยเมตรต่อวินาที สำหรับความเร็วลมและเปลี่ยนองศาของ Vane ให้อยู่ในรูปทิศทางและบันทึกข้อมูลด้วย Data Logger จากนั้นนำมาคำนวณตามโปรแกรม Wind Rose

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด บ้านเอื้ออาทร สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ และบ้านโป่งตะเคียน ดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.091-0.140 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.046-0.095 มก./ลบ.ม.

บ้านเอื้ออาทร พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.057-0.100 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.030-0.061 มก./ลบ.ม.

สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.063-0.163 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.035-0.065 มก./ลบ.ม.

บ้านโป่งตะเคียน พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.055-0.090 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.042-0.077 มก./ลบ.ม.

สำหรับการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ พบว่า ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีความเร็วลมเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 1.00-2.00 เมตร/วินาที โดยมีลมสงบร้อยละ 33.33 ดังรูปที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด	24-25 เม.ย.66	0.099	0.046
	25-26 เม.ย.66	0.091	0.056
	26-27 เม.ย.66	0.140	0.095
บ้านเอื้ออาทร	24-25 เม.ย.66	0.057	0.030
	25-26 เม.ย.66	0.068	0.042
	26-27 เม.ย.66	0.100	0.061
สำนักปฏิบัติธรรม สวนป่าศิริ	24-25 เม.ย.66	0.163	0.035
	25-26 เม.ย.66	0.063	0.041
	26-27 เม.ย.66	0.090	0.065

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านโป่งตะเคียน	24-25 เม.ย.66	0.055	0.042
	25-26 เม.ย.66	0.066	0.056
	26-27 เม.ย.66	0.090	0.077
ค่ามาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566 บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด บ้านเอื้ออาทร สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ และบ้านโป่งตะเคียน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และกำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.

3.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีตรวจวัด

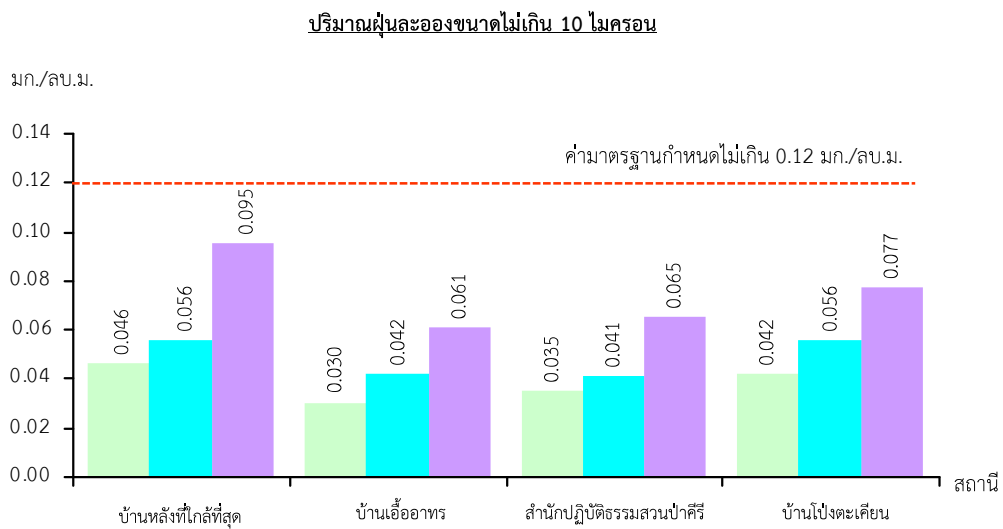
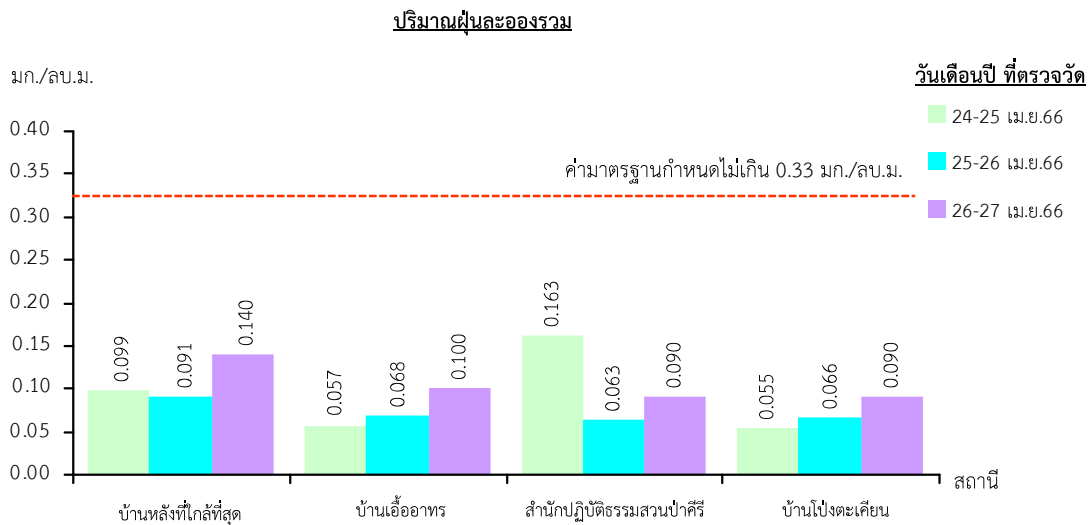
- (1) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$)
- (2) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$)
- (3) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด : UTM 47 P 0771936 E, 1524855 N
- (2) บ้านเอื้ออาทร : UTM 47 P 0772898 E, 1525178 N
- (3) สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ : UTM 47 P 0700558 E, 1626396 N
- (4) บ้านโป่งตะเคียน : UTM 47 P 0772157 E, 1526106 N

วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 24-27 เมษายน 2566



3) วิธีการศึกษา

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) รายชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) แล้วจดบันทึกจนครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

4) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566 บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด บ้านเอื้ออาทร สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ และบ้านโป่งตะเคียน พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง แสดงดังรูปที่ 3.2-1 ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.7-58.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 85.5-93.1 เดซิเบล(เอ)

บ้านเอื้ออาทร พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 44.5-58.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 85.5-109.2 เดซิเบล(เอ)

สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.4-65.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 102.8-107.5 เดซิเบล(เอ)

บ้านโป่งตะเคียน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.7-58.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 85.5-93.1 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด	24-25 เม.ย.66	58.7	93.1
	25-26 เม.ย.66	52.7	86.4
	26-27 เม.ย.66	58.3	85.5
บ้านเอื้ออาทร	24-25 เม.ย.66	58.3	109.2
	25-26 เม.ย.66	51.6	86.9
	26-27 เม.ย.66	44.5	85.5
สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ	24-25 เม.ย.66	65.8	104.7
	25-26 เม.ย.66	63.9	102.8
	26-27 เม.ย.66	61.4	107.5
บ้านโป่งตะเคียน	24-25 เม.ย.66	58.7	93.1
	25-26 เม.ย.66	52.7	86.4
	26-27 เม.ย.66	58.3	85.5
ค่ามาตรฐาน *		70	115

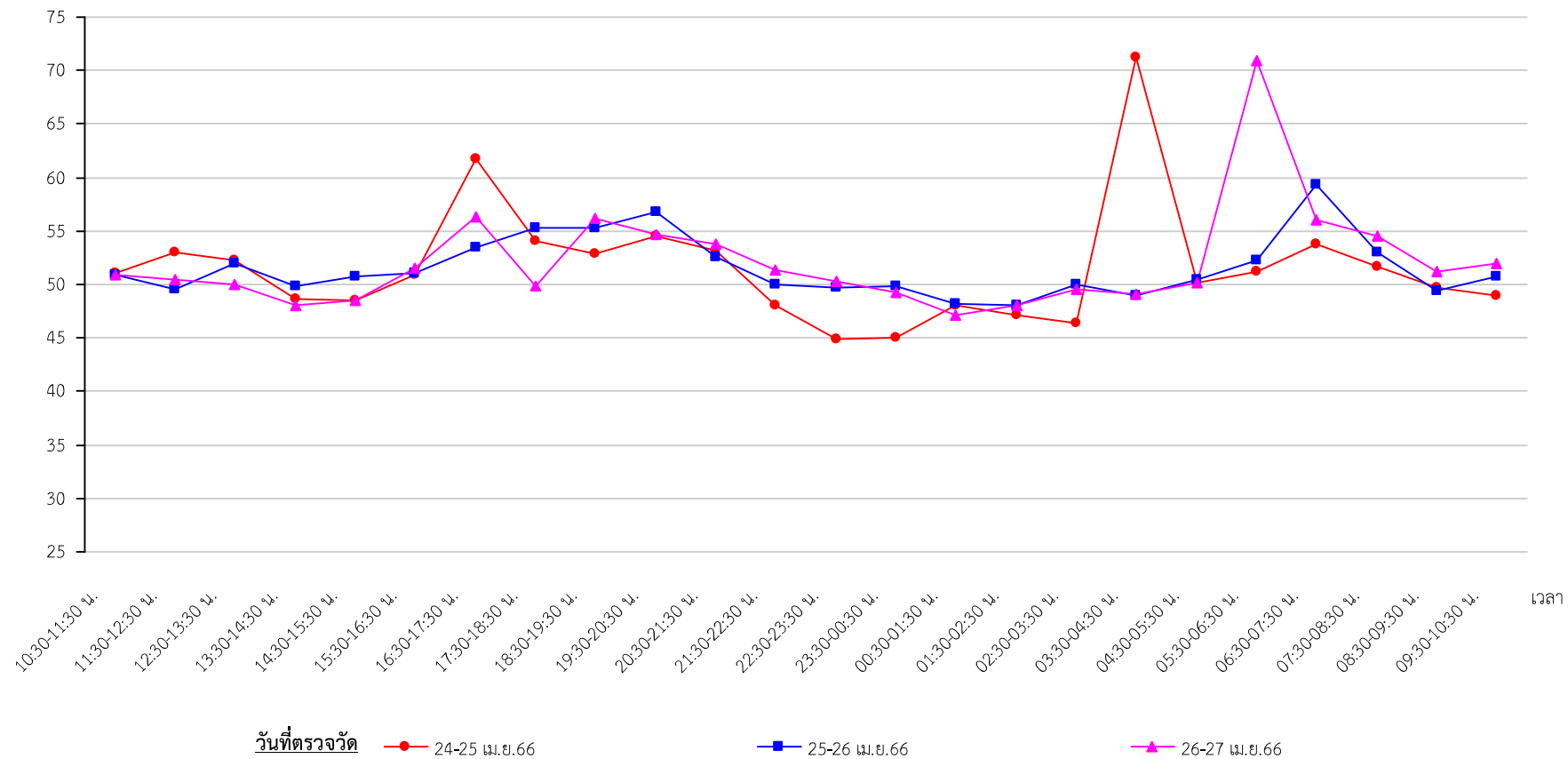
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

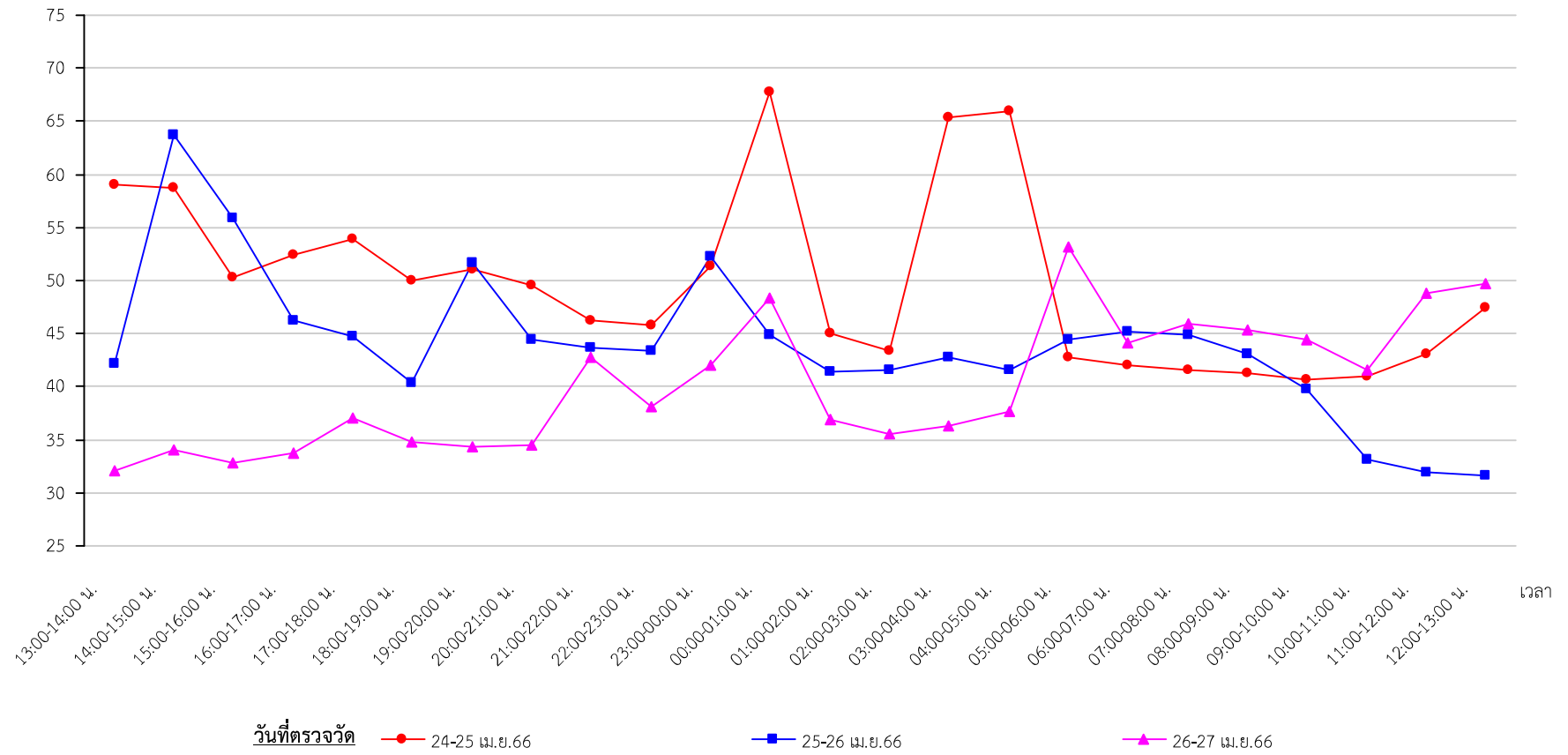
5) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2566บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 4 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด บ้านเอื้ออาทร สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ และบ้านโป่งตะเคียน พบว่า ค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

เดซิเบล (เอ)



เดซิเบล (เอ)

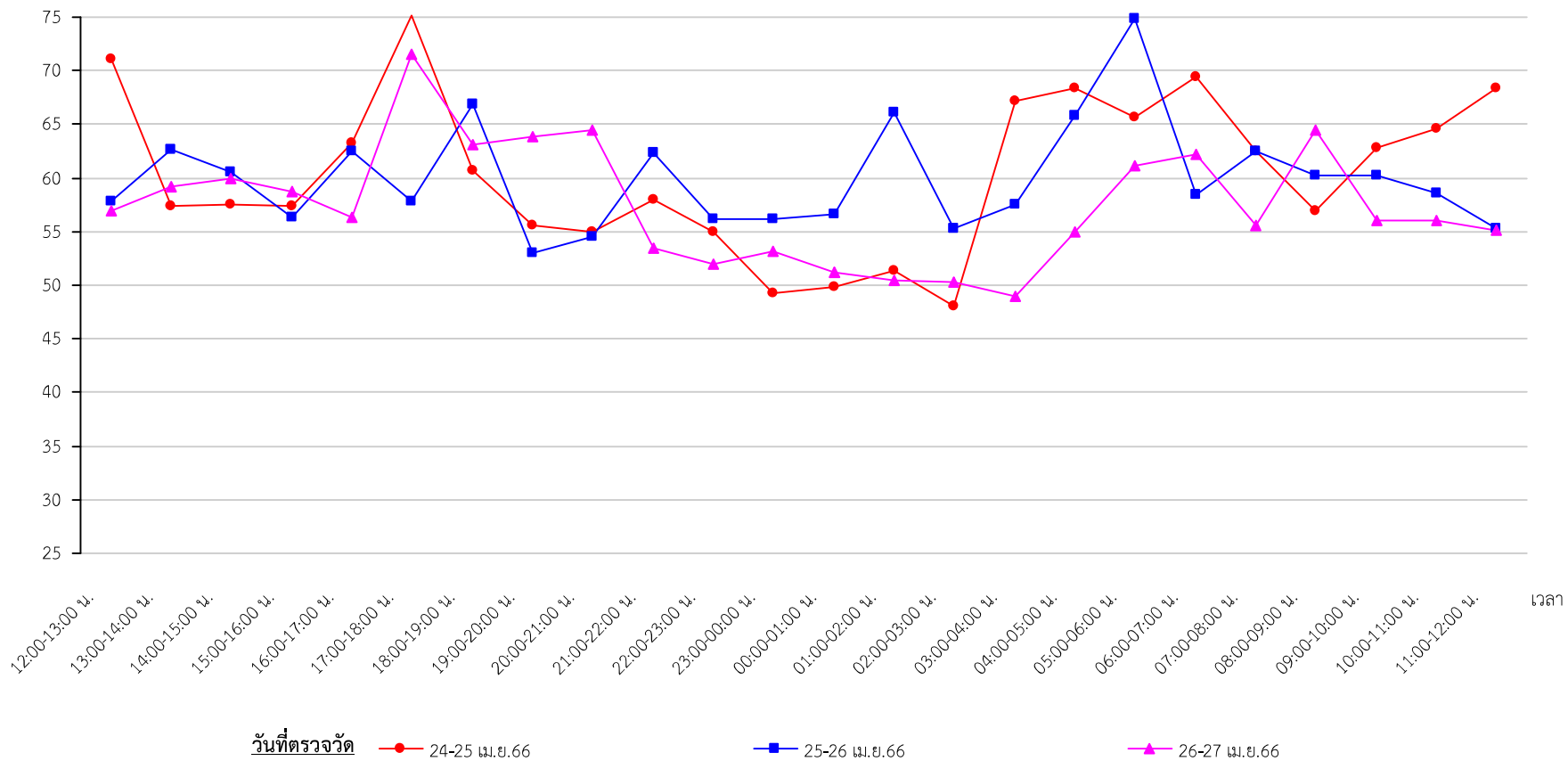


บ้านเอื้ออาทร

รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)

เดซิเบล (เอ)

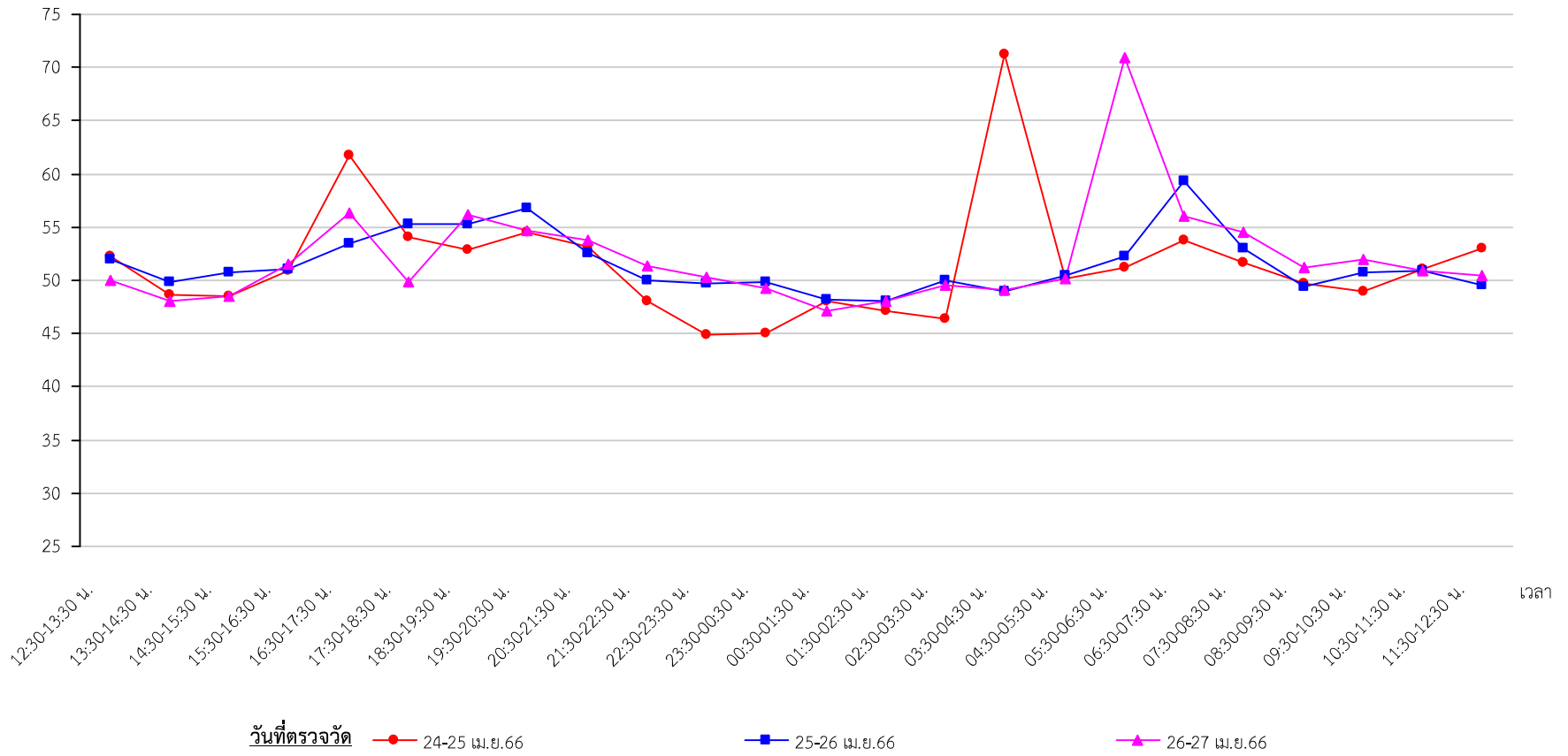


สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าคีรี

รูปที่ 3.2-1

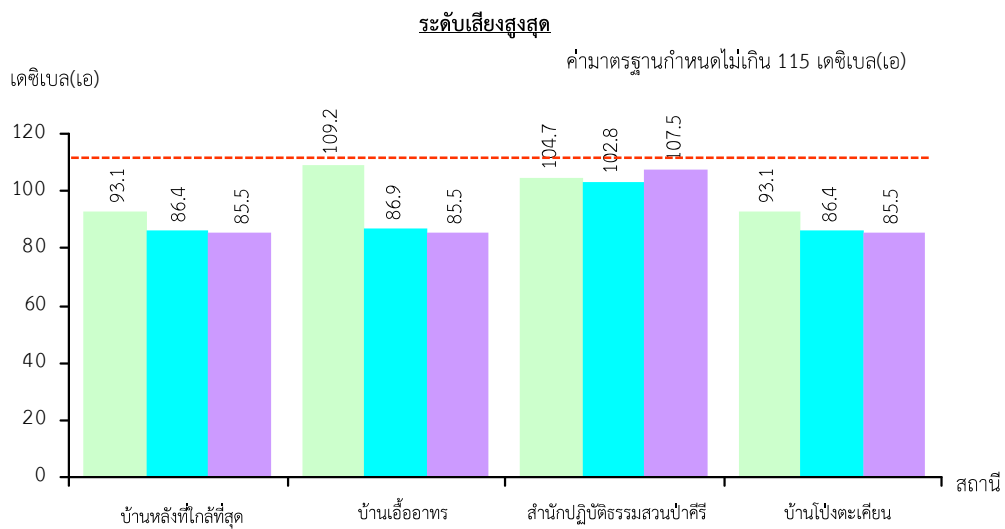
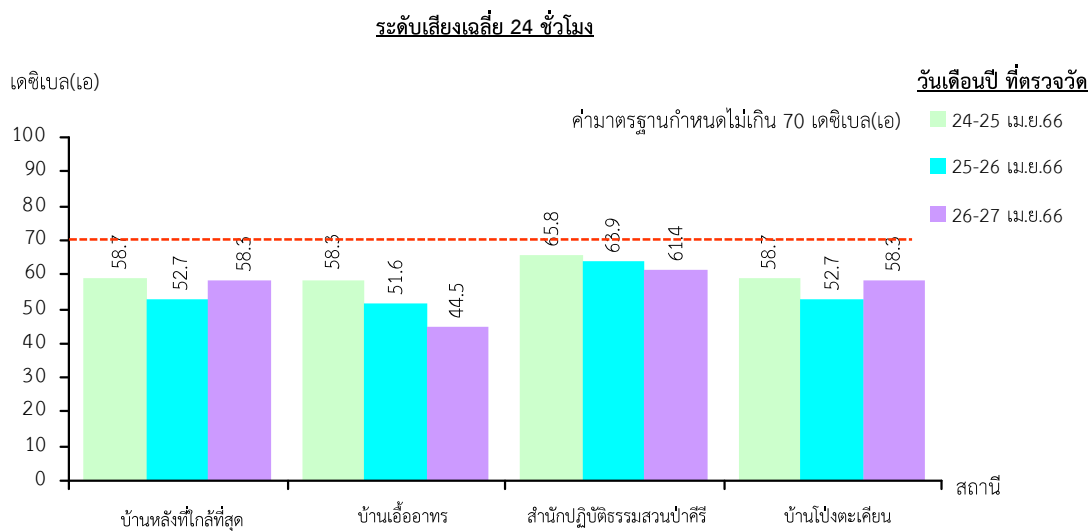
(ต่อ)

เดซิเบล (เอ)



รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)



3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- (1) ความถี่ (Frequency)
- (2) ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- (3) การขจัด (Displacement)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด : UTM 47 P 0771936 E, 1524855 N
- (2) บ้านเอื้ออาทร : UTM 47 P 0772897 E, 1525203 N
- (3) บ้านโป่งตะเคียน : UTM 47 P 0772152 E, 1526091 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 24 เมษายน 2566

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบของเขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 24 เมษายน 2566 บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 3 จุด (ตารางที่ 3.3-1) มีรายละเอียดดังนี้

บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจาก โครงการยังไม่เริ่มการทำเหมือง อยู่ในช่วงเตรียมดำเนินการ

บ้านเอื้ออาทร พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจาก โครงการยังไม่เริ่มการทำเหมือง อยู่ในช่วงเตรียมดำเนินการ

สำนักปฏิบัติการธรณีสวนป่าศรี พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจาก โครงการยังไม่เริ่มการทำเหมือง อยู่ในช่วงเตรียมดำเนินการ

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 24 เมษายน 2566 บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 3 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด บ้านเอื้ออาทร และสำนักปฏิบัติการธรณีสวนป่าศรี พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจาก โครงการยังไม่เริ่มการทำเหมือง อยู่ในช่วงเตรียมดำเนินการ

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 24 เมษายน 2566

สถานีตรวจวัด	เวลา (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านเอื้ออาทร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศรี	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้

N/D หมายถึง ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้

3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 10 ดัชนี แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

(1) สระขุตำบลเลขที่ 88 ม.9 : UTM 47 P 0772655 E, 152487 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 25 เมษายน 2566

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 1 สถานี ดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

สระขุตำบลเลขที่ 88 ม.9 พบว่า มีลักษณะขุ่น สีเหลืองอ่อน ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.9 ตะกอนสารแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 31 มก./ล. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 168 มก./ล. ความกระด้างมีค่าเท่ากับ 40 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 21 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 5.00 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0028 มก./ล. และปริมาณเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.52 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 25 เมษายน 2566 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ สระขุตำบลเลขที่ 88 ม.9 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 25 เมษายน 2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด									
	ความเป็นกรด-ด่าง	ตะกอนสารแขวนลอย (มก./ล.)	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
สระชุมชนเลขที่ 88 ม.9	6.9	31	168	40	21	<5.00	<0.002	<0.01	0.0028	0.52
มาตรฐาน*	5-9	-	-	-	-	-	*0.005,0.05**	0.05	0.01	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

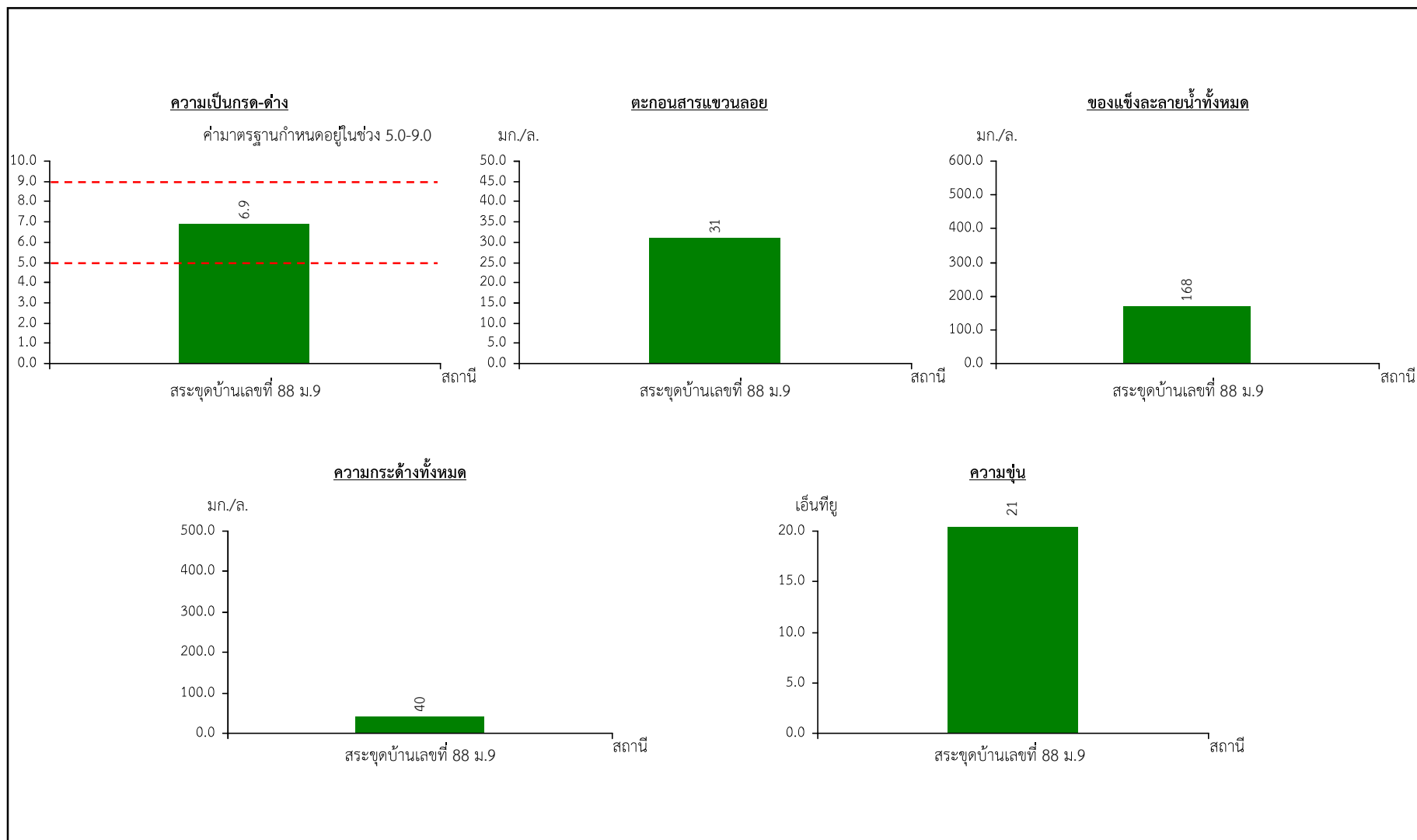
หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)

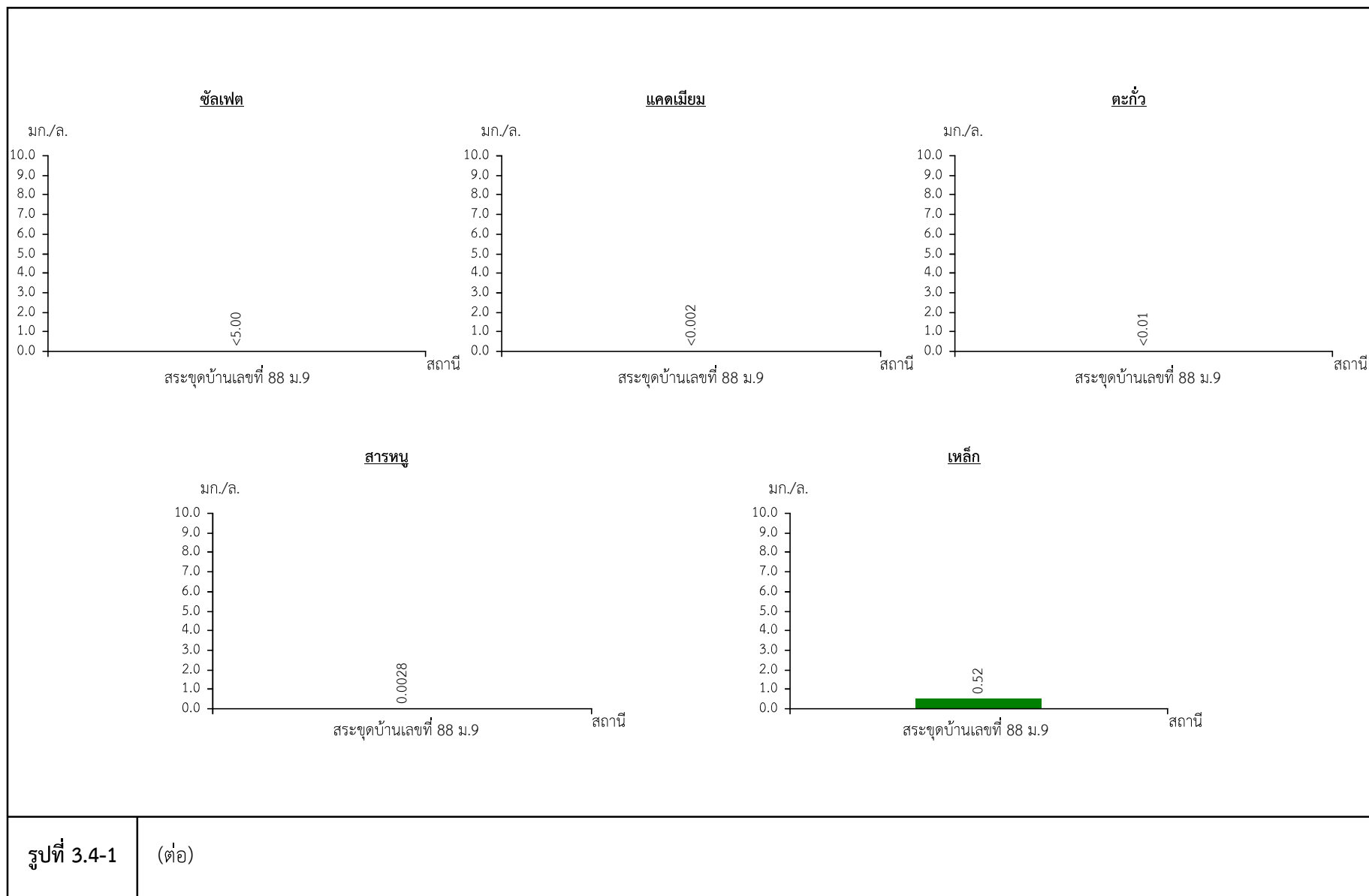
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร





3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- (2) ปริมาณสารแขวนลอย (Total Suspended Solids)
- (3) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)
- (4) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)
- (5) ความขุ่น (Turbidity)
- (6) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)
- (7) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium)
- (8) ปริมาณตะกั่ว (Lead)
- (9) ปริมาณสารหนู (Arsenic)
- (10) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)

2) ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ่อบาดาลบ้านเลขที่ 88 ม.9 : UTM 47 P 0772826 E, 1524790 N
- (2) บ่อบาดาลสำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ : UTM 47 P 0772817 E, 1526171 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 25 เมษายน 2566

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 1 สถานี ดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อบาดาลบ้านเลขที่ 88 ม.9 พบว่า น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

บ่อบาดาลสำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ พบว่า มีลักษณะขุ่น สีเหลืองอ่อน ตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.9 ตะกอนสารแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 168 มก./ล. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 24 มก./ล. ความกระด้างมีค่าเท่ากับ 30 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 18 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 5.00 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0020 มก./ล. และปริมาณเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.45 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อบาดาลบ้านเลขที่ 88 ม.9 และบ่อบาดาลสำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ ในวันที่ 25 เมษายน 2566 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลาย ความกระด้างทั้งหมด และความขุ่น มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 25 เมษายน 2566

สถานีตรวจวัด		ดัชนีตรวจวัด									
		ความเป็นกรด-ด่าง	ตะกอนสารแขวนลอย (มก./ล.)	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้านเลขที่ 88 ม.9		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
บ่อบาดาลสำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ		6.9	168	24	30	18	<5.00	<0.002	<0.01	<0.0020	0.45
มาตรฐาน**	เกณฑ์ที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	<600	<300	5	<200	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	<0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	0.01	0.05	0.05	1.0

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * น้ำแห้ง

** ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

