

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท หินซ้อนคอนสตรัคชั่น จำกัด ประธานบัตรที่ 29823/16448 ได้ทำการรวบรวมผลการตรวจวัดในปี 2566-2567 (โครงการเริ่มทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเดือนเมษายน 2566) ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2567) โดยมีเงื่อนไขให้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 14

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
- (3) ความเร็วและทิศทางลม

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- | | | |
|---|---|-------------------------------|
| (1) บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านเลขที่ 39 ม.9) | : | UTM 47 P 0771938 E, 1524869 N |
| (2) บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242/73 ม.5) | : | UTM 47 P 0772897 E, 1525203 N |
| (3) สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศรี | : | UTM 47 P 0772838 E, 1526207 N |
| (4) บ้านโป่งตะเคียน (บ้านเลขที่ 61 ม.5) | : | UTM 47 P 0772152 E, 1526091 N |

3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 16-19 กันยายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

4.1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : การเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นละอองรวมในสถานประกอบการโดยใช้วิธีมาตรฐานการเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด NIOSH 0500 โดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศในพื้นที่การทำงานผ่าน Polyvinylchloride Filter ด้วยอัตราการดูดอากาศ 1.00-2.00 ลิตรต่อนาที รักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเก็บตัวอย่างในกล่องการสั่นสะเทือน และทำการวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric Method

4.2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : การเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างอนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ในสถานประกอบการ โดยใช้วิธีมาตรฐานการเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด NIOSH 0600 โดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศจากพื้นที่การทำงานผ่าน Cyclone + Filter Membrane ประเภท Polyvinylchloride Filter ด้วยอัตราการดูดอากาศ 2.50 ลิตรต่อนาที รักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเก็บตัวอย่างในกล่องกันการสั่นสะเทือน และทำการวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric Method

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

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 16-19 กันยายน 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านเลขที่ 39 ม.9) บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242/73 ม.5) สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศรี และ บ้านโป่งตะเคียน (บ้านเลขที่ 61 ม.5) ดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านเลขที่ 39 ม.9) พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.057-0.074 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.027-0.047 มก./ลบ.ม.

บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242/73 ม.5) พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.032-0.055 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.046 มก./ลบ.ม.

สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศรี พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.036-0.058 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.028-0.046 มก./ลบ.ม.

บ้านโป่งตะเคียน (บ้านเลขที่ 61 ม.5) พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.044-0.070 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.028 มก./ลบ.ม.

สำหรับการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศรี พบว่า ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ มีความเร็วลมเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 0.50-1.00 เมตร/วินาที โดยมีลมสงบร้อยละ 83.33 ดังรูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



บ้านหลังที่ไกลที่สุด
(บ้านเลขที่ 39 ม.9)



บ้านเอื้ออาทร
(บ้านเลขที่ 242/73 ม.5)



สำนักปฏิบัติการสวนป่าศิริ



บ้านโป่งตะเคียน
(บ้านเลขที่ 61 ม.5)

สถานีตรวจวัดระดับเสียง



บ้านหลังที่ไกลที่สุด
(บ้านเลขที่ 39 ม.9)



บ้านเอื้ออาทร
(บ้านเลขที่ 242/73 ม.5)



สำนักปฏิบัติการสวนป่าศิริ



บ้านโป่งตะเคียน
(บ้านเลขที่ 61 ม.5)

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



บ้านหลังที่ไกลที่สุด
(บ้านเลขที่ 39 ม.9)



บ้านเอื้ออาทร
(บ้านเลขที่ 242/73 ม.5)



สำนักปฏิบัติการสวนป่าศิริ

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



สระขุดบ้านเลขที่ 88 ม.9

สถานีตรวจวัดน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลบ้านเลขที่ 88 ม.9



บ่อบาดาลสำนักปฏิบัติ
ธรรมสวนป่าศิริ

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 16-19 กันยายน 2567

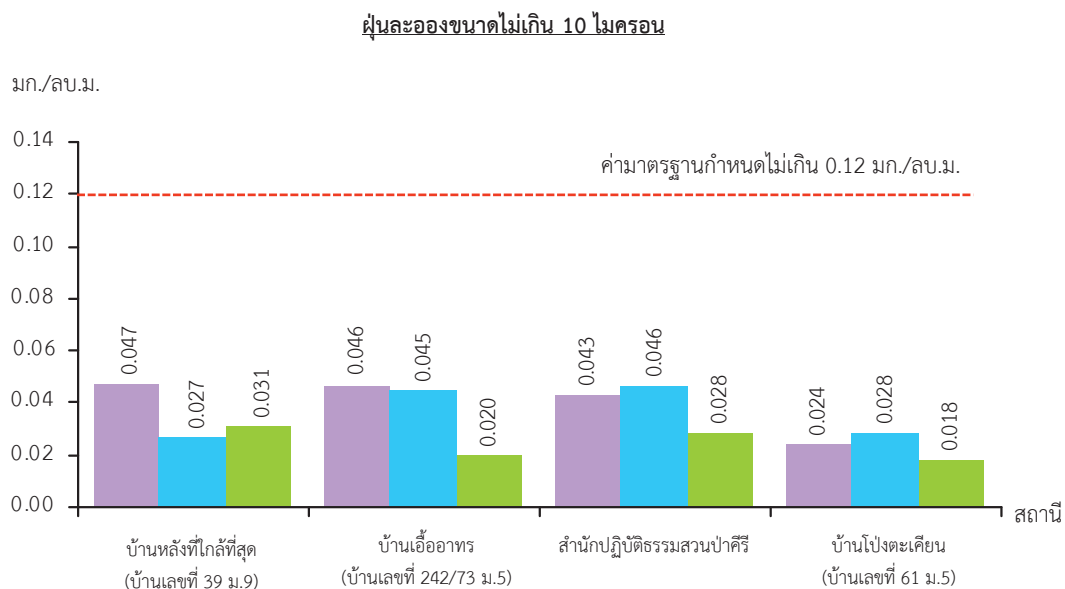
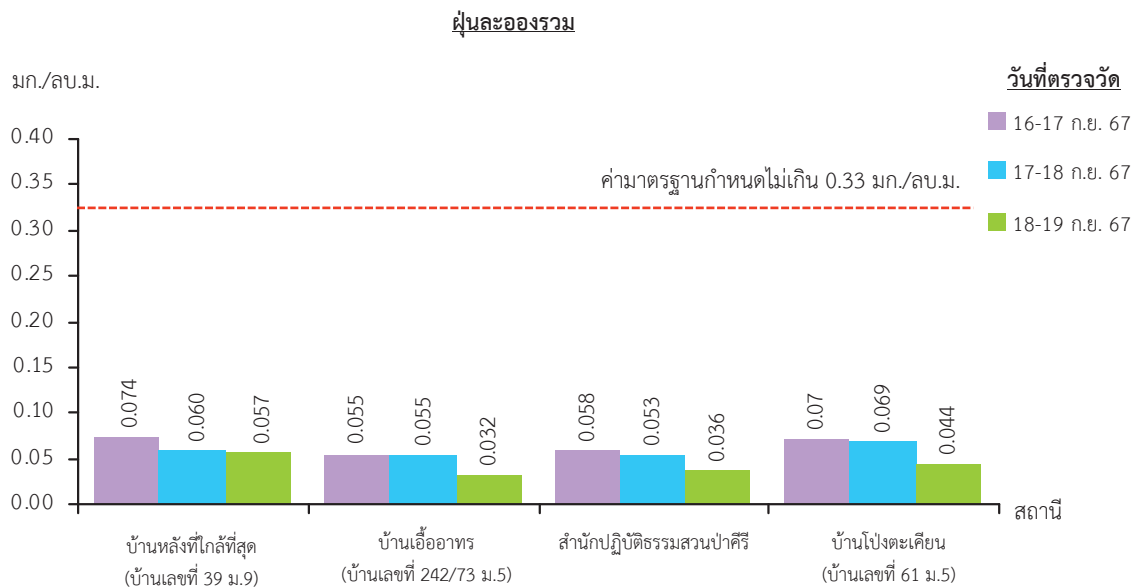
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านเลขที่ 39 ม.9)	16-17 ก.ย. 67	0.074	0.047
	17-18 ก.ย. 67	0.060	0.027
	18-19 ก.ย. 67	0.057	0.031
บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242/73 ม.5)	16-17 ก.ย. 67	0.055	0.046
	17-18 ก.ย. 67	0.055	0.045
	18-19 ก.ย. 67	0.032	0.020
สำนักปฏิบัติธรรม สวนป่าศิริ	16-17 ก.ย. 67	0.058	0.043
	17-18 ก.ย. 67	0.053	0.046
	18-19 ก.ย. 67	0.036	0.028
บ้านโป่งตะเคียน (บ้านเลขที่ 61 ม.5)	16-17 ก.ย. 67	0.070	0.024
	17-18 ก.ย. 67	0.069	0.028
	18-19 ก.ย. 67	0.044	0.018
มาตรฐาน*		0.330	0.120

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 16-19 กันยายน 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านเลขที่ 39 ม.9) บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242/73 ม.5) สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ และบ้านโป่งตะเคียน (บ้านเลขที่ 61 ม.5) พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และกำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.



รูปที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 16-19 กันยายน 2567

7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2566-2567 ที่เสนอในรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดล่าสุด (เดือนกันยายน 2567) ดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 4 สถานี รายละเอียดดังนี้

บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านเลขที่ 39 ม.9) พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.140 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.005-0.095 มก./ลบ.ม.

บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242/73 ม.5) พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.030-0.100 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.009-0.061 มก./ลบ.ม.

สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.163 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.065 มก./ลบ.ม.

บ้านโป่งตะเคียน (บ้านเลขที่ 61 ม.5) พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.022-0.090 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.077 มก./ลบ.ม.

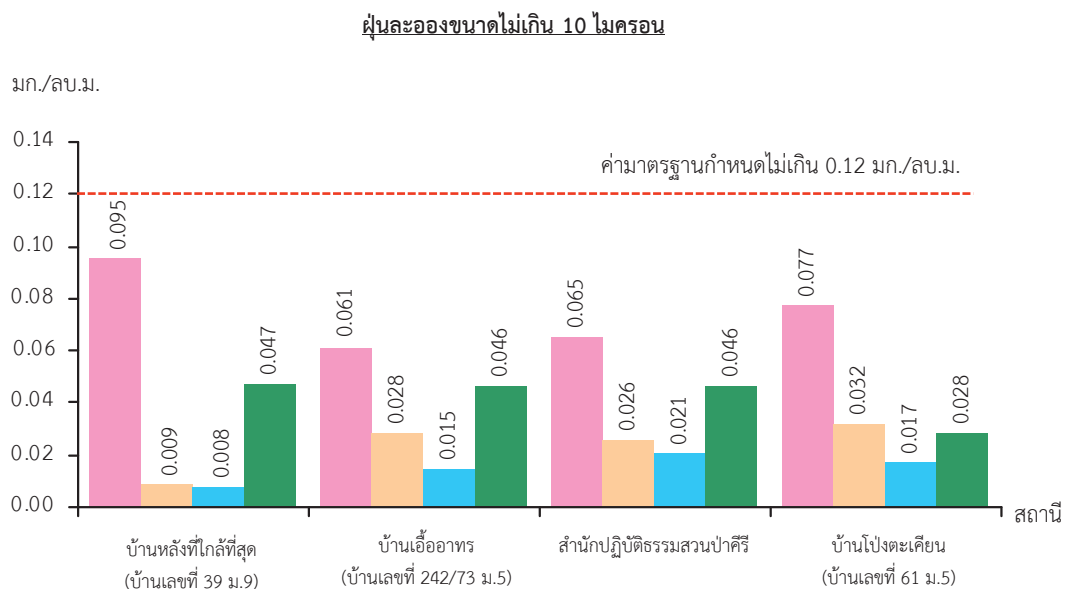
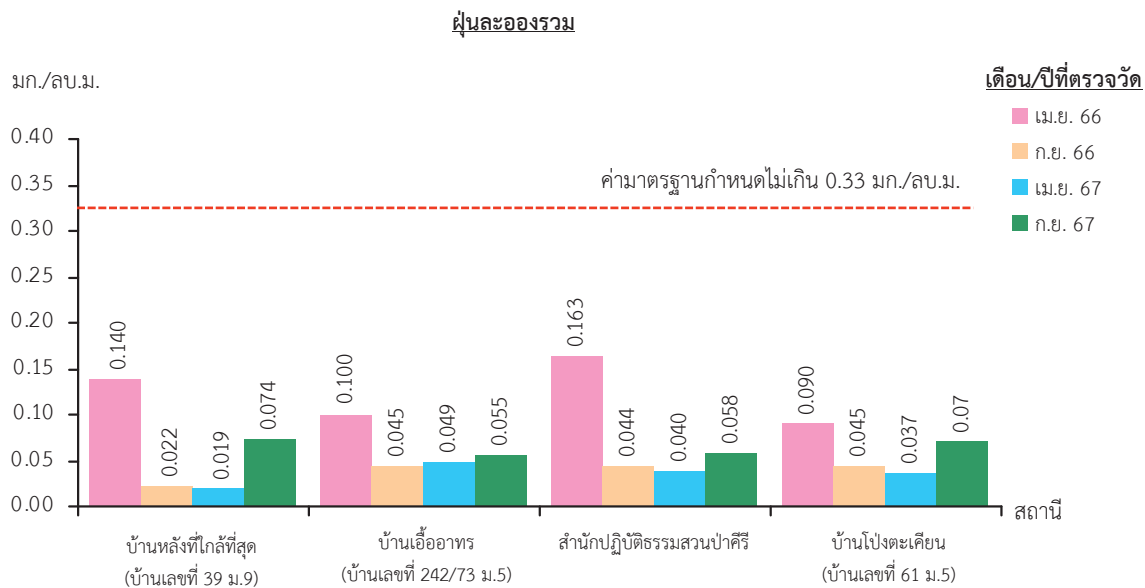
ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2566-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านเลขที่ 39 ม.9)	เม.ย.66 ^{1/}	0.091-0.140	0.046-0.095
	ก.ย.66 ^{1/}	0.019-0.022	0.005-0.009
	เม.ย.67 ^{1/}	0.014-0.019	0.006-0.008
	ก.ย.67 ^{2/}	0.057-0.074	0.027-0.047
บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242/73 ม.5)	เม.ย.66 ^{1/}	0.057-0.100	0.030-0.061
	ก.ย.66 ^{1/}	0.032-0.045	0.020-0.028
	เม.ย.67 ^{1/}	0.030-0.049	0.009-0.015
	ก.ย.67 ^{2/}	0.032-0.055	0.020-0.046
สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ	เม.ย.66 ^{1/}	0.063-0.163	0.035-0.065
	ก.ย.66 ^{1/}	0.034-0.044	0.017-0.026
	เม.ย.67 ^{1/}	0.025-0.040	0.015-0.021
	ก.ย.67 ^{2/}	0.036-0.058	0.028-0.046
บ้านโป่งตะเคียน (บ้านเลขที่ 61 ม.5)	เม.ย.66 ^{1/}	0.055-0.090	0.042-0.077
	ก.ย.66 ^{1/}	0.025-0.045	0.006-0.032
	เม.ย.67 ^{1/}	0.022-0.037	0.010-0.017
	ก.ย.67 ^{2/}	0.044-0.070	0.018-0.028
ค่ามาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2566-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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



หมายเหตุ : ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2566-2567

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 (บ้านเลขที่ 39 ม.9) : UTM 47 P 0771938 E, 1524869 N
- (2) บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242/73 ม.5) : UTM 47 P 0772897 E, 1525203 N
- (3) สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ : UTM 47 P 0772838 E, 1526207 N
- (4) บ้านโป่งตะเคียน (บ้านเลขที่ 61 ม.5) : UTM 47 P 0772152 E, 1526091 N

3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 16-19 กันยายน 2567

4) วิธีการศึกษา

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode L_{eq} 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

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 16-19 กันยายน 2567 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 (บ้านเลขที่ 39 ม.9) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.1-64.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 88.3-99.4 เดซิเบล(เอ)

บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242/73 ม.5) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.9-57.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 90.4-97.0 เดซิเบล(เอ)

สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.0-62.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 102.0-105.3 เดซิเบล(เอ)

บ้านโป่งตะเคียน (บ้านเลขที่ 61 ม.5) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 60.1-62.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 89.8-98.9 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 16-19 กันยายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านเลขที่ 39 ม.9)	16-17 ก.ย. 67	64.2	99.4
	17-18 ก.ย. 67	59.9	98.5
	18-19 ก.ย. 67	54.1	88.3
บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242/73 ม.5)	16-17 ก.ย. 67	57.5	91.5
	17-18 ก.ย. 67	55.9	97.0
	18-19 ก.ย. 67	55.9	90.4
สำนักปฏิบัติธรรม สวนป่าศิริ	16-17 ก.ย. 67	62.5	105.3
	17-18 ก.ย. 67	62.1	102.0
	18-19 ก.ย. 67	61.0	105.2
บ้านโป่งตะเคียน (บ้านเลขที่ 61 ม.5)	16-17 ก.ย. 67	62.0	98.9
	17-18 ก.ย. 67	60.1	97.4
	18-19 ก.ย. 67	62.1	89.8
ค่ามาตรฐาน *		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ระหว่างวันที่ 16-19 กันยายน 2567 บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 4 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านเลขที่ 39 ม.9) บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242/73 ม.5) สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ และบ้านโป่งตะเคียน (บ้านเลขที่ 61 ม.5) พบว่า ค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

7) การตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงปี 2566-2567 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดล่าสุด (เดือนกันยายน 2567) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านเลขที่ 39 ม.9) บ้านเอื้อ

อาหาร (บ้านเลขที่ 242/73 ม.5) สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ และบ้านโป่งตะเคียน (บ้านเลขที่ 61 ม.5) แสดงดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 มีรายละเอียดดังนี้

บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านเลขที่ 39 ม.9) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.0-64.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 85.5-100.9 เดซิเบล(เอ)

บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242/73 ม.5) 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 54.7-65.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 87.9-110.0 เดซิเบล(เอ)

บ้านโป่งตะเคียน (บ้านเลขที่ 61 ม.5) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.7-62.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 85.5-98.9 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2566-2567 เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานี

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2566-2567

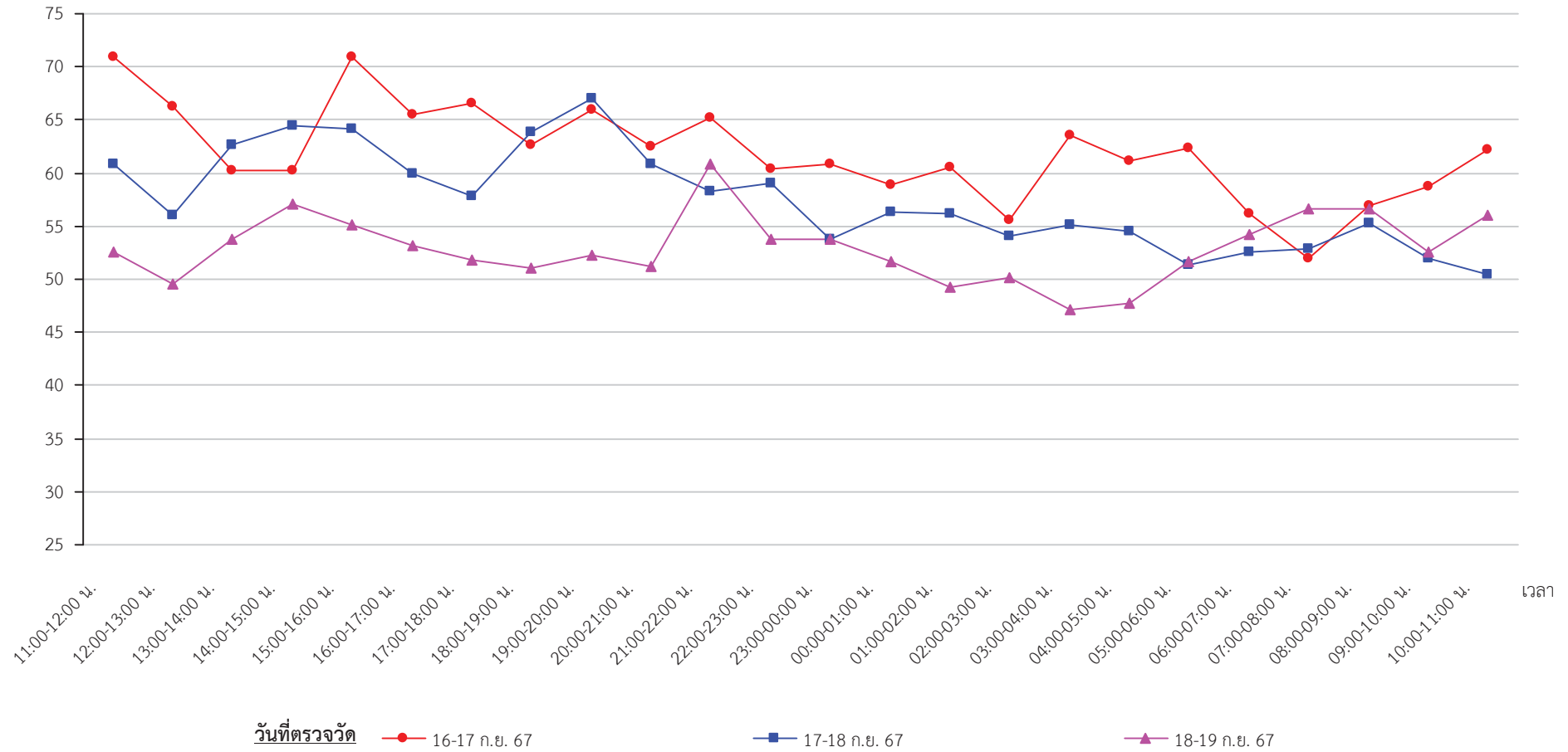
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านเลขที่ 39 ม.9)	เม.ย.66 ^{1/}	52.7-58.7	85.5-93.1
	ก.ย.66 ^{1/}	52.0-56.5	92.6-98.4
	เม.ย.67 ^{1/}	59.1-62.5	95.4-100.9
	ก.ย.67 ^{2/}	54.1-64.2	88.3-99.4
บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242/73 ม.5)	เม.ย.66 ^{1/}	44.5-58.3	85.5-109.2
	ก.ย.66 ^{1/}	52.5-53.3	87.9-92.7
	เม.ย.67 ^{1/}	54.9-58.8	96.9-97.5
	ก.ย.67 ^{2/}	55.9-57.5	90.4-97.0
สำนักปฏิบัติธรรม สวนป่าศิริ	เม.ย.66 ^{1/}	61.4-65.8	102.8-107.5
	ก.ย.66 ^{1/}	61.4-64.4	102.2-110.0
	เม.ย.67 ^{1/}	54.7-56.9	87.9-93.6
	ก.ย.67 ^{2/}	61.0-62.5	102.0-105.3
บ้านโป่งตะเคียน (บ้านเลขที่ 61 ม.5)	เม.ย.66 ^{1/}	52.7-58.7	85.5-93.1
	ก.ย.66 ^{1/}	54.9-56.3	89.2-94.9
	เม.ย.67 ^{1/}	60.1-62.4	92.5-93.8
	ก.ย.67 ^{2/}	60.1-62.1	89.8-98.9
ค่ามาตรฐาน *		70	115

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2566-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

เดซิเบล (เอ)

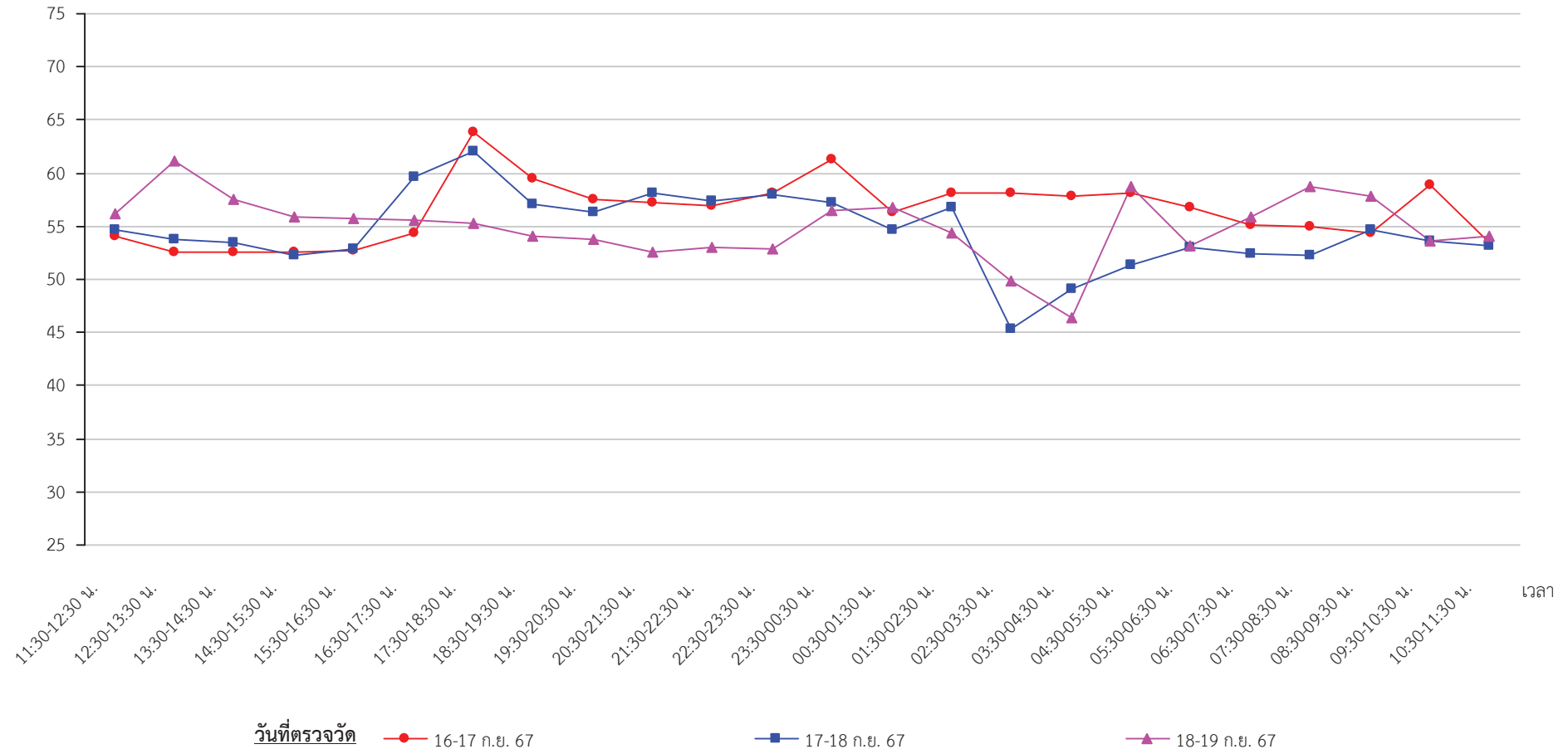


บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านเลขที่ 39 ม.9)

รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 16-19 กันยายน 2567

เดซิเบล (เอ)

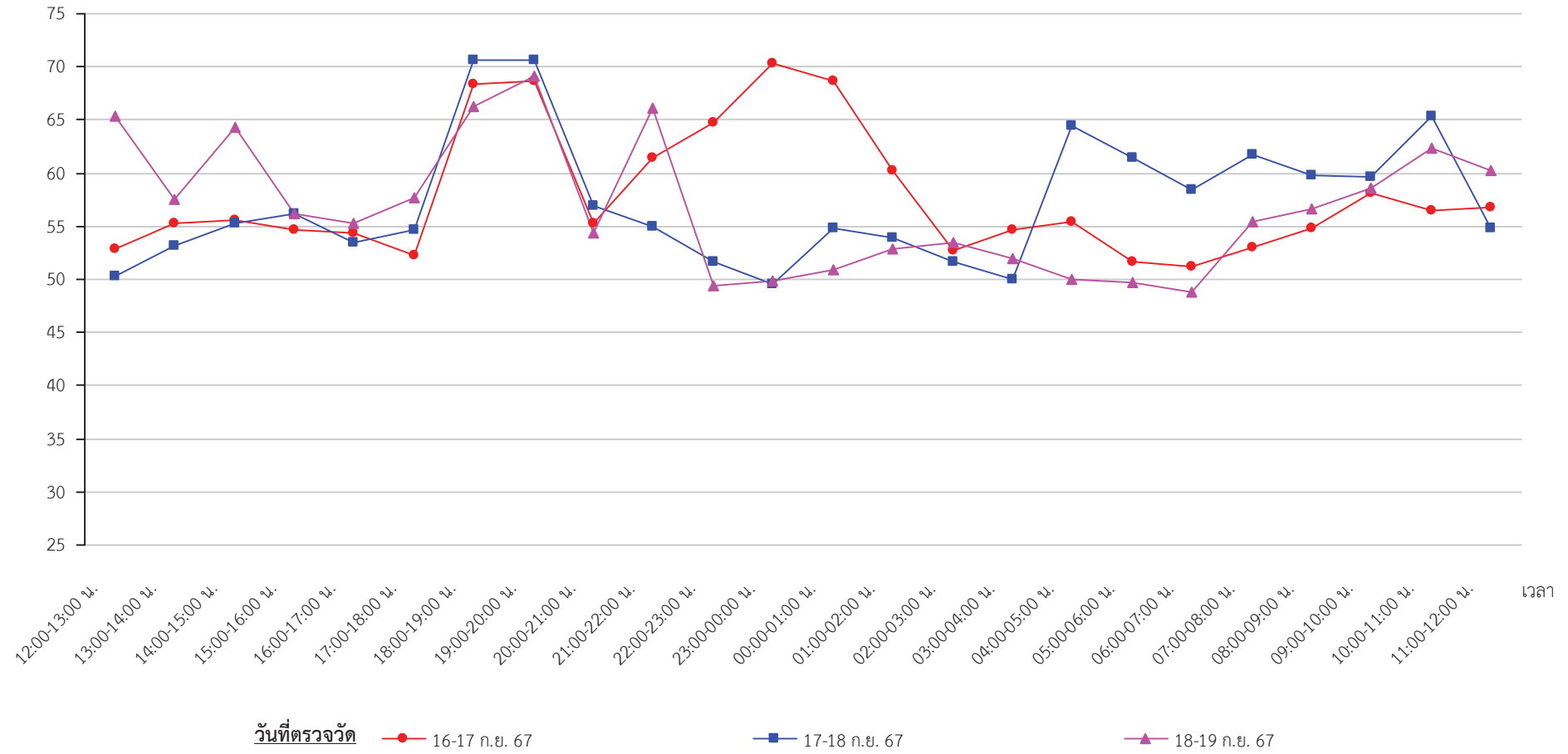


บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242/73 ม.5)

รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)

เดซิเบล (เอ)

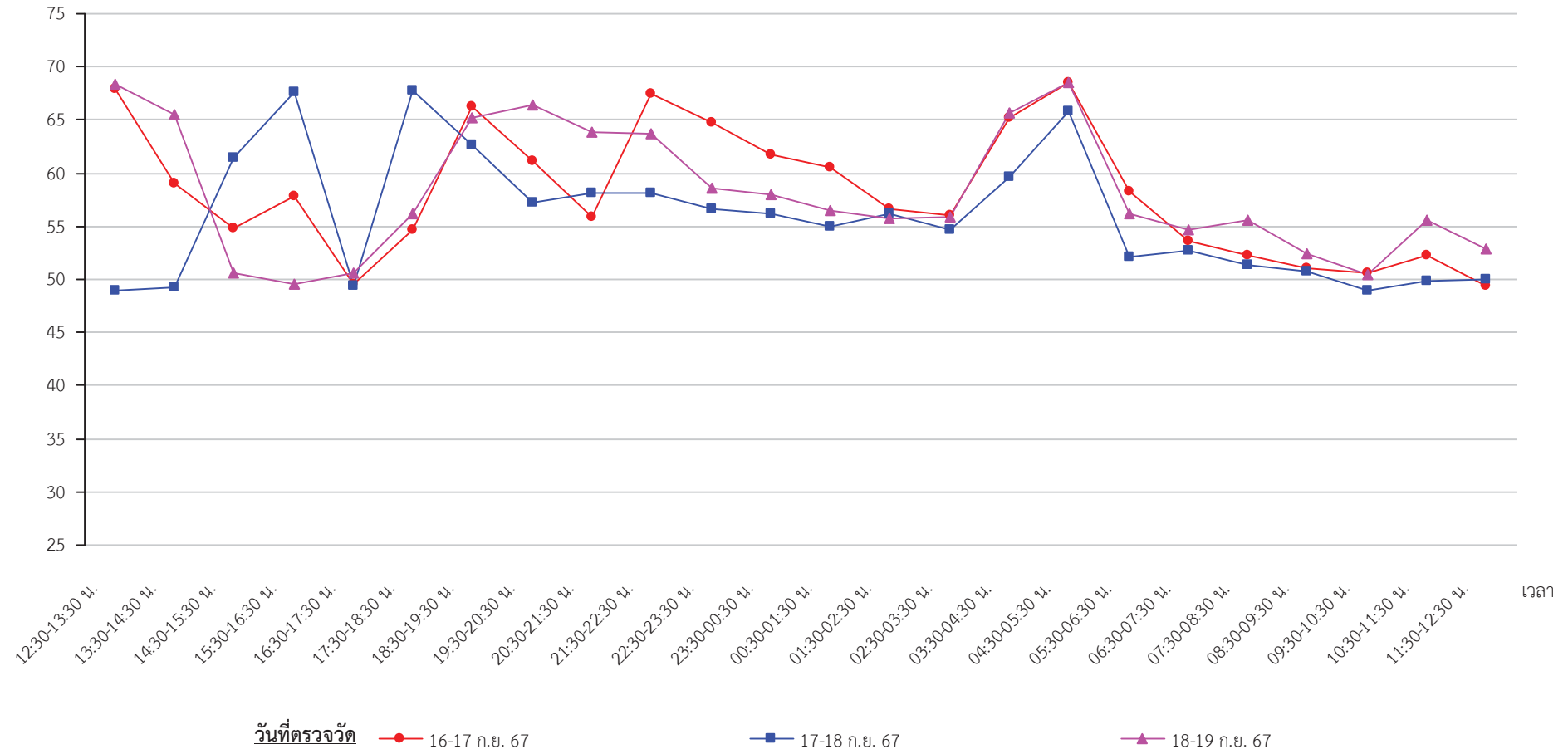


สำนักปฏิบัติการธรรมสวนป่าศิริ

รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)

เดซิเบล (เอ)

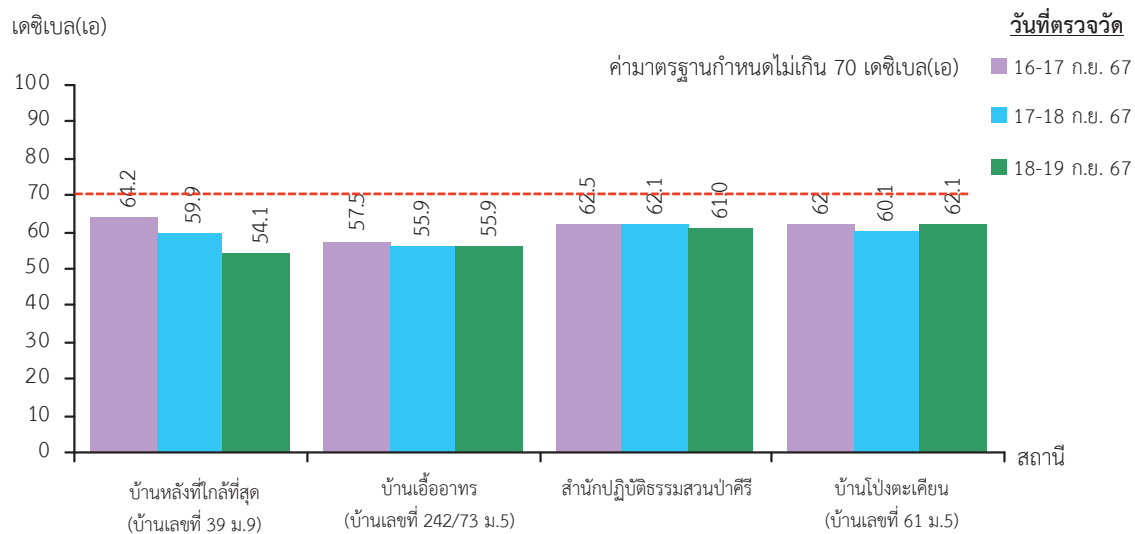


บ้านโป่งตะเคียน (บ้านเลขที่ 61 ม.5)

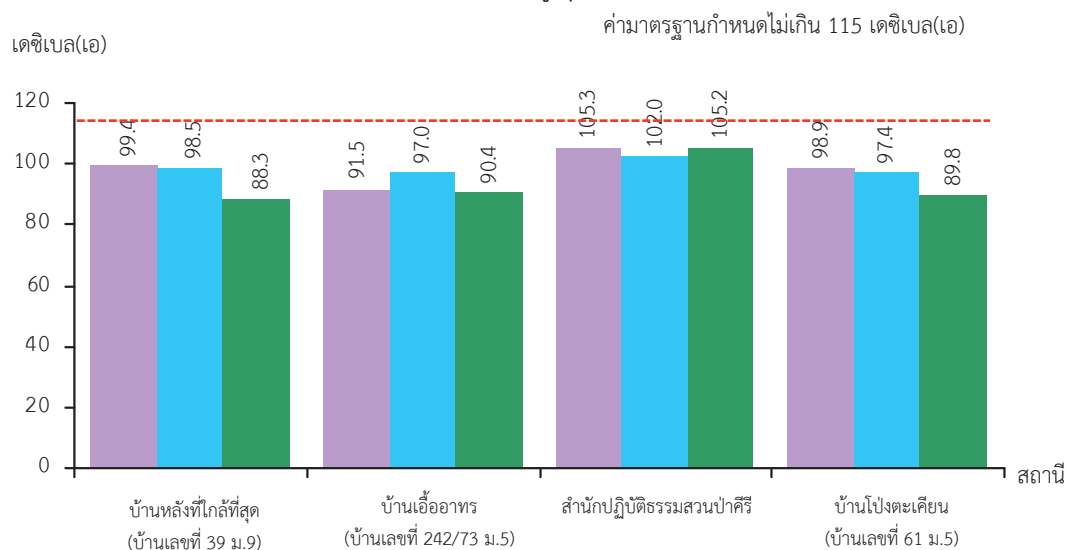
รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

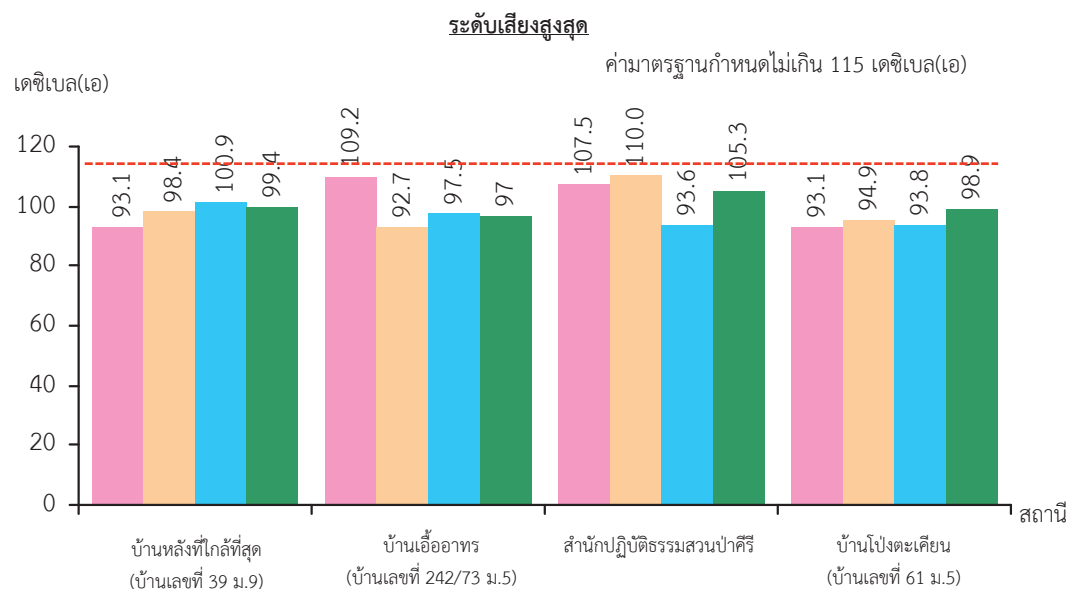
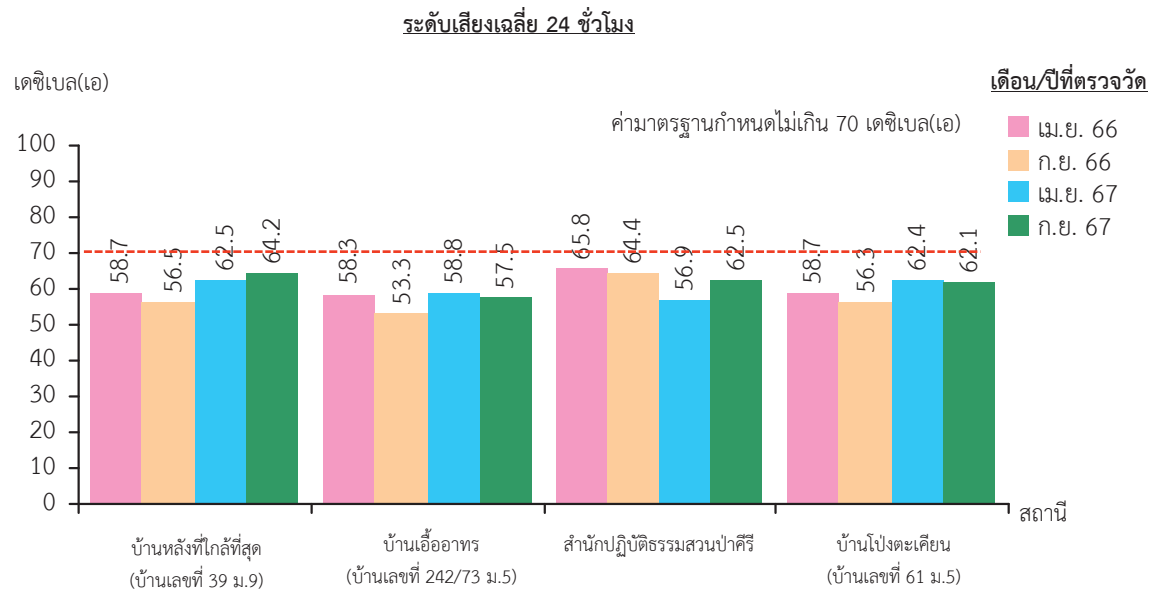


ระดับเสียงสูงสุด



รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 16-19 กันยายน 2567



หมายเหตุ : ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2566-2567

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านเลขที่ 39 ม.9) : UTM 47 P 0771939 E, 1524872 N
- (2) บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242/73 ม.5) : UTM 47 P 0772886 E, 1525183 N
- (3) สำนักสงฆ์ปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ : UTM 47 P 0772838 E, 1526205 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 18 กันยายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 3 จุด (ตารางที่ 3.3-1) มีรายละเอียดดังนี้

บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านเลขที่ 39 ม. 9) พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 37 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.445 มม./วินาที และการขจัดเท่ากับ 0.002 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 34 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.508 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.002 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 24 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.445 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.002 มม.

บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242/73 ม.5) พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากมีสัญญาณในระดับต่ำ

สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากมีสัญญาณในระดับต่ำ

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 18 กันยายน 2567 บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 3 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านเลขที่ 39 ม. 9) บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242/73 ม.5) และสำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าคีรี พบว่า บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 39 ม.9) และสำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าคีรี ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากมีสัญญาณในระดับต่ำ และผลการตรวจวัดบ้านหลังที่ใกล้ที่สุด (บ้านเลขที่ 39 ม.9) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2566-2567 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2566 ไม่มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจากโครงการยังไม่เริ่มทำการระเบิดและอยู่ในช่วงเตรียมดำเนินการ และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2567) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนการทำเหมืองหิน ดังตารางที่ 3.3-2

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 18 กันยายน 2567

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 (บ้านเลขที่ 39. ม.9)	12.05	37	0.445	0.002	34	0.508	0.002	24	0.445	0.002
	มาตรฐาน*	37	46.5	0.20	34	42.7	0.20	24	30.2	0.20
บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242-73 ม.5)	12.05	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิริ	12.05	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้ < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection Limit : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค เท่ากับ 0.100 มม./วินาที และการขจัดเท่ากับ 0.0001 มม.

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในปี 2567

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	เวลา (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
เม.ย.67 ^{1/}	บ้านหลังที่ไกลที่สุด (บ้านเลขที่ 39. ม.9)	12.30	31	2.375	0.019	50	2.675	0.013	39	3.200	0.019
		มาตรฐาน*	31	39.0	0.20	≥40	50.8	0.20	39	49.0	0.20
	บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242-73 ม.5)	12.30	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	สำนักปฏิบัติธรรม สวนป่าคีรี	12.30	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก.ย.67 ^{2/}	บ้านหลังที่ไกลที่สุด (บ้านเลขที่ 39. ม.9)	12.05	37	0.445	0.002	34	0.508	0.002	24	0.445	0.002
		มาตรฐาน*	37	46.5	0.20	34	42.7	0.20	24	30.2	0.20
	บ้านเอื้ออาทร (บ้านเลขที่ 242-73 ม.5)	12.05	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	สำนักปฏิบัติธรรม สวนป่าคีรี	12.05	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2567)^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้ < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า ≥ หมายถึง มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ

Detection Limit : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค เท่ากับ 0.100 มม./วินาที และการขจัดเท่ากับ 0.0001 มม.

3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 10 ดัชนี แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Suspended Solids Dried at 103-105 °C
ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
ปริมาณแคดเมียม (Cadmium)	Flame AAS
ปริมาณตะกั่ว (Lead)	Flame AAS
ปริมาณสารหนู (Arsenic)	Hydride Flame AAS
ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Flame AAS

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

สระขุดบ้านเลขที่ 88 ม.9 : UTM 47 P 0772655 E, 1524874 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 17 กันยายน 2567

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่ทำการเก็บตัวอย่างจากบริเวณสระขุดบ้านเลขที่ 88 ม.9 แสดงดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-1 โดยพบว่ามีลักษณะขุ่น สีเหลือง ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.9 ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 27 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 158 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 23 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 18 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 5.5 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล. และปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0.869 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่ทำการเก็บตัวอย่างจากบริเวณสระขุดบ้านเลขที่ 88 ม.9 ในวันที่ 17 กันยายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 17 กันยายน 2567

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด									
	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซิลิเกต (มก./ล.)	ปริมาณแคดเมียม (มก./ล.)	ปริมาณตะกั่ว (มก./ล.)	ปริมาณสารหนู (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กทั้งหมด (มก./ล.)
สระจุดบ้านเลขที่ 88 ม.9	7.9	27	158	23	18	5.5	<0.001	<0.003	<0.0003	0.869
มาตรฐาน*	5-9	-	-	-	-	-	*0.005, 0.05**	0.05	0.01	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

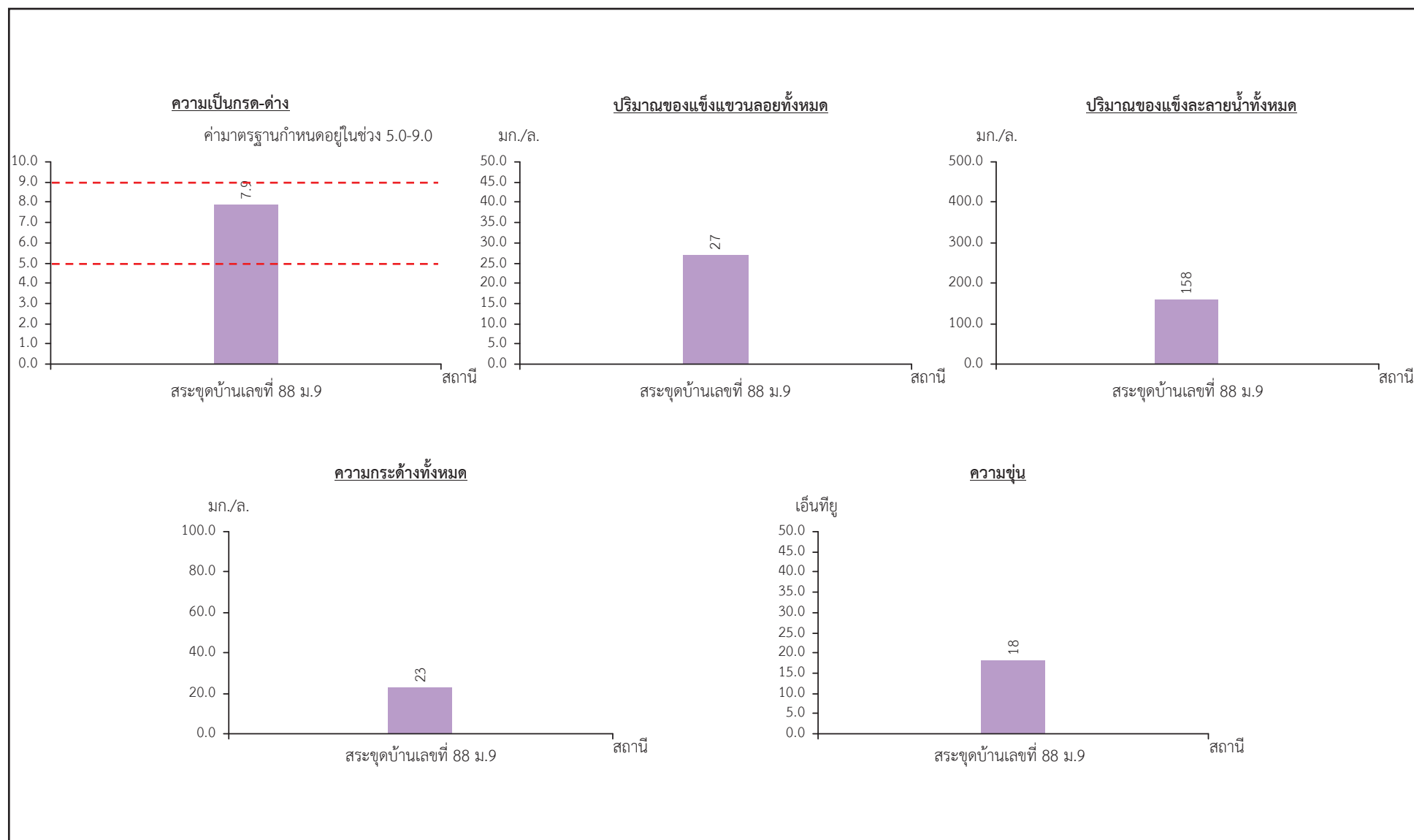
หมายเหตุ : * มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกิน 100 มก./ล.

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มก./ล.

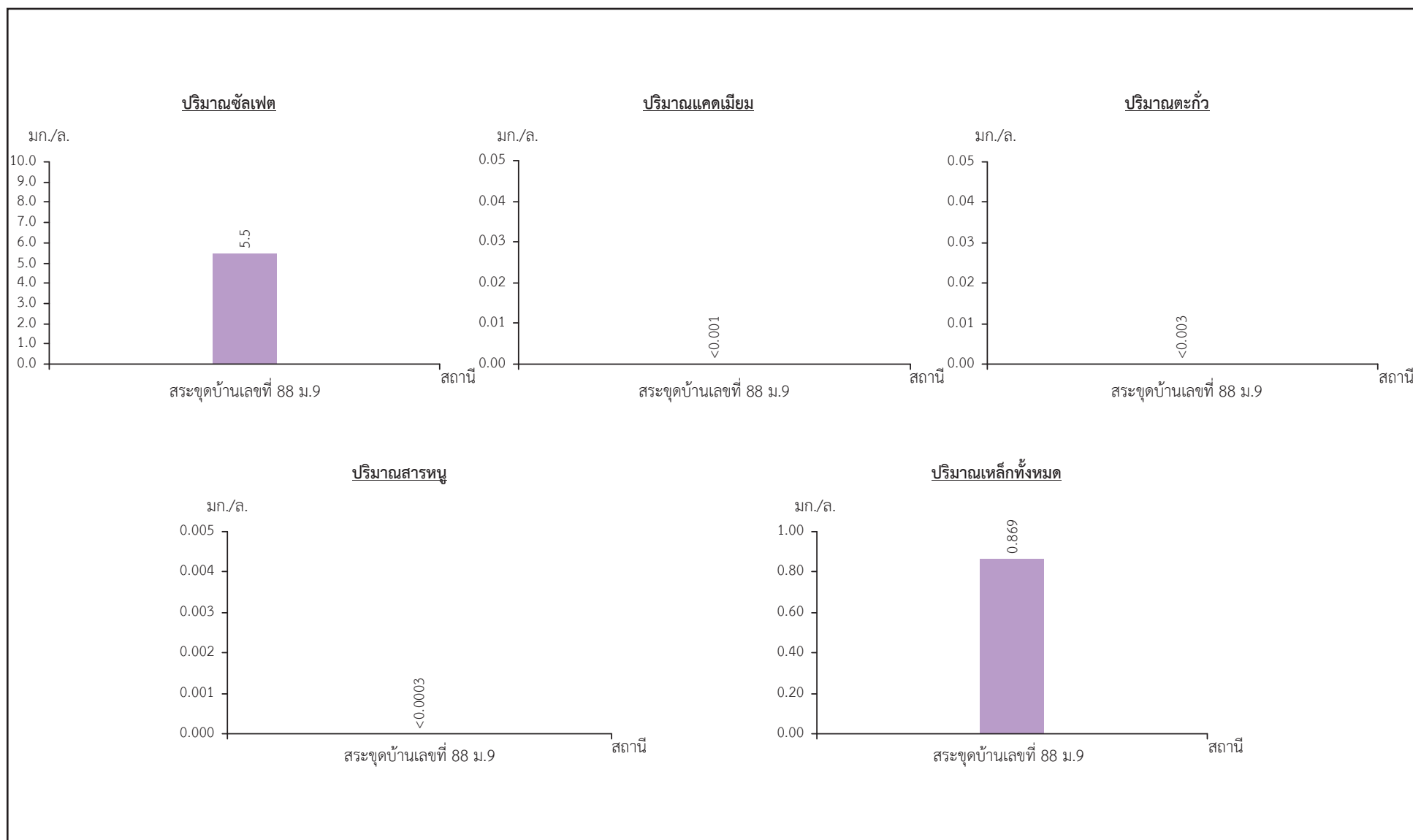
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน
< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection Limit : ปริมาณแคดเมียมเท่ากับ 0.001 มก./ล. ปริมาณตะกั่วเท่ากับ 0.003 มก./ล. ปริมาณสารหนูเท่ากับ 0.0003 มก./ล.



รูปที่ 3.4-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 17 กันยายน 2567



รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในปี 2566-2567 ที่นำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ การตรวจวัดล่าสุด (เดือนกันยายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.4-3 และรูปที่ 3.4-2 โดยพบว่าบริเวณสระขุดบ้านเลขที่ 88 ม.9 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.5-7.6 ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 18-32 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 158-244 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 23-47 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 11-22 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเฟตมีค่าน้อยกว่า 5.00 และมีค่าอยู่ในช่วง 5.5-7.6 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.001-0.002 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าเท่ากับ 0.003 และมีค่าน้อยกว่า 0.003-0.01 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0003-0.0020 และมีค่าเท่ากับ 0.0028 มก./ล. และปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 0.52-0.869 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2566-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด									
		ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณของแข็ง แขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณของแข็ง ละลายน้ำทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณ ซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณแคลเซียม (มก./ล.)	ปริมาณ ตะกั่ว (มก./ล.)	ปริมาณสาร หนู (มก./ล.)	ปริมาณเหล็ก ทั้งหมด (มก./ล.)
สระชุมชนเลขที่ 88 ม.9	เม.ย.66 ^{1/}	6.9	31	168	40	21	<5.00	<0.002	<0.01	0.0028	0.52
	ก.ย.66 ^{1/}	6.5	18	240	40	11	<5.00	<0.002	<0.01	<0.0020	0.67
	เม.ย.67 ^{2/}	7.6	32	244	47	22	7.6	<0.001	0.003	<0.0003	0.659
	ก.ย.67 ^{2/}	7.9	27	158	23	18	5.5	<0.001	<0.003	<0.0003	0.869
มาตรฐาน*		5-9	-	-	-	-	-	*0.005,0.05**	0.05	0.01	-

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2566-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

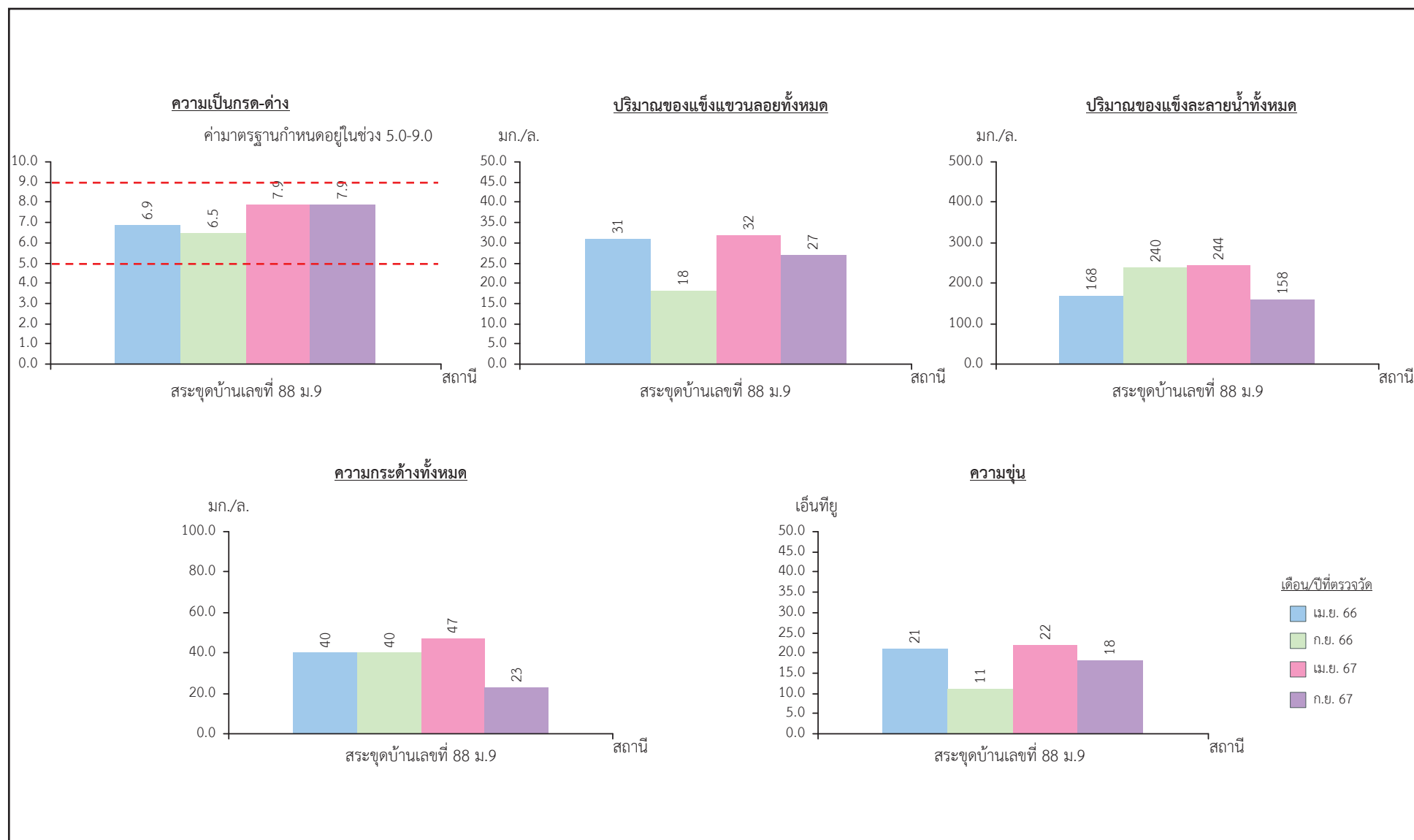
หมายเหตุ : * มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกิน 100 มก./ล.

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มก./ล.

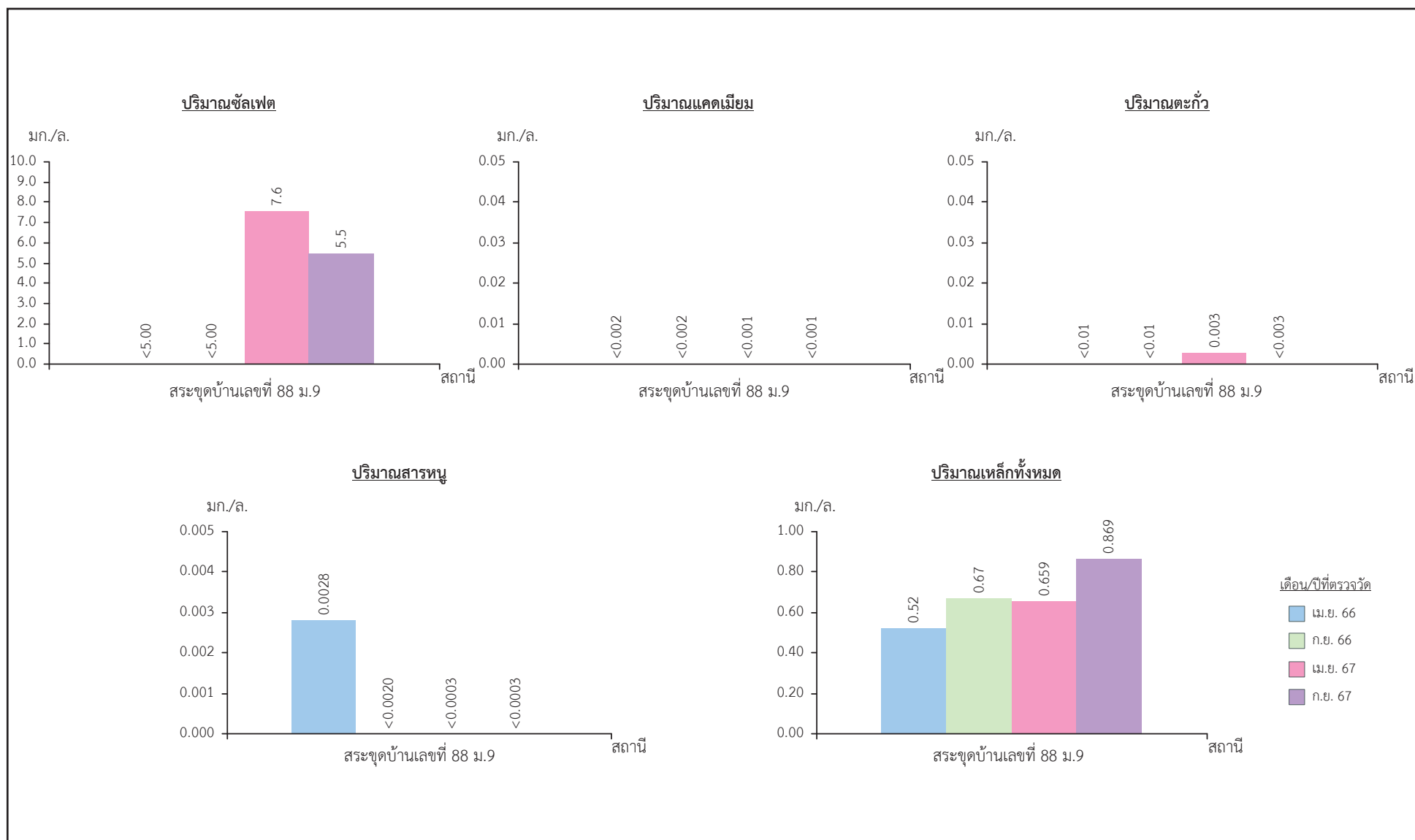
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection Limit : ปริมาณซัลเฟตเท่ากับ 5.00 มก./ล. ปริมาณแคลเซียมเท่ากับ 0.001, 0.002 มก./ล. ปริมาณตะกั่วเท่ากับ 0.003, 0.01 มก./ล. และปริมาณสารหนูเท่ากับ 0.0003, 0.0020 มก./ล.



รูปที่ 3.4-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2566-2567



3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีตรวจวัด แสดงรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3.5-1)

ตารางที่ 3.5-1 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Suspended Solids Dried at 103-105 °C
ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
ปริมาณแคดเมียม (Cadmium)	Digestion, ICP Method
ปริมาณตะกั่ว (Lead)	Digestion, ICP Method
ปริมาณสารหนู (Arsenic)	Hydride Generation, AAS
ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Digestion, ICP Method

2) ตำแหน่งพิกัดสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

(1) บ่อบาดาลบ้านเลขที่ 88 ม.9 : UTM 47 P 0772826 E, 1524790 N

(2) บ่อบาดาลสำนักปฏิบัติการธรรมสวนป่าศิริ : UTM 47 P 0772817 E, 1526171 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 17 กันยายน 2567

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 2 สถานี ดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-1 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อบาดาลบ้านเลขที่ 88 ม.9 พบว่า ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

บ่อบาดาลสำนักปฏิบัติการธรรมสวนป่าศิริ พบว่า มีลักษณะขุ่น สีเหลือง ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.8 ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 13 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 256 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 115 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 28 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 0.6 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าเท่ากับ 0.012 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0043 มก./ล. และปริมาณเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.3 มก./ล. สำหรับผลการตรวจวัดระดับน้ำไม่สามารถวัดระดับน้ำได้เนื่องจากบ่อมีลักษณะเป็นบ่อปิด

5) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อบาดาลบ้านเลขที่ 88 ม.9 และบ่อบาดาลสำนักปฏิบัติการธรรมสวนป่าศิริ ในวันที่ 17 กันยายน 2567 พบว่า บ่อบาดาลบ้านเลขที่ 88 ม.9 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

เนื่องจากน้ำแห้ง ส่วนคุณภาพน้ำจากบ่อบาดาลสำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าคีรี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 สำหรับผลการตรวจวัดระดับน้ำไม่สามารถวัดระดับน้ำได้เนื่องจากบ่อมีลักษณะเป็นบ่อปิด

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2566-2567 ที่นำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดครั้งล่าสุด (เดือนกันยายน 2567) ดังตารางที่ 3.5-3 และรูปที่ 3.5-2 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อบาดาลบ้านเลขที่ 88 ม.9 พบว่า ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

บ่อบาดาลสำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าคีรี พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.5-7.0 ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 13-24 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 152-256 มก./ล. ความกระด้างอยู่ในช่วง 20-118 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 17-18 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเกตมีค่าน้อยกว่า 5.00 และมีค่าเท่ากับ 0.6 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.001-0.002 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 และมีค่าเท่ากับ 0.012-0.023 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0020 และมีค่าอยู่ในช่วง 0.0043-0.0045 มก./ล. และปริมาณเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.3-0.45 มก./ล. สำหรับผลการตรวจวัดระดับน้ำไม่สามารถวัดระดับน้ำได้เนื่องจากบ่อมีลักษณะเป็นบ่อปิด

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 17 กันยายน 2567

สถานีตรวจวัด		ดัชนีตรวจวัด									
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณแคดเมียม (มก./ล.)	ปริมาณตะกั่ว (มก./ล.)	ปริมาณสารหนู (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กทั้งหมด (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้านเลขที่ 88 ม.9		น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง
บ่อบาดาลสำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าคีรี		6.8	13	256	115	28	0.6	<0.001	0.012	0.0043	0.3
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 (2567)

หมายเหตุ : ** ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

< หมายถึง น้อยกว่า ≧ หมายถึง ไม่เกิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection Limit : ปริมาณแคดเมียมเท่ากับ 0.001 มก./ล.

ตารางที่ 3.5-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2566-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด									
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณแคลเซียม (มก./ล.)	ปริมาณตะกั่ว (มก./ล.)	ปริมาณสารหนู (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กทั้งหมด (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้านเลขที่ 88 ม.9	เม.ย.66 ^{1/}	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ก.ย.66 ^{1/}	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	เม.ย.67 ^{2/}	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ก.ย.67 ^{2/}	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
บ่อบาดาลสำนักปฏิบัติธรรมสวนป่าศิรี	เม.ย.66 ^{1/}	6.9	24	168	30	18	<5.00	<0.002	<0.01	<0.0020	0.45
	ก.ย.66 ^{1/}	6.3	22	152	20	17	<5.00	<0.002	<0.01	<0.0020	0.3
	เม.ย.67 ^{2/}	7.0	21	246	118	17	0.6	<0.001	0.023	0.0045	0.4
	ก.ย.67 ^{2/}	6.8	13	256	115	28	0.6	<0.001	0.012	0.0043	0.3
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

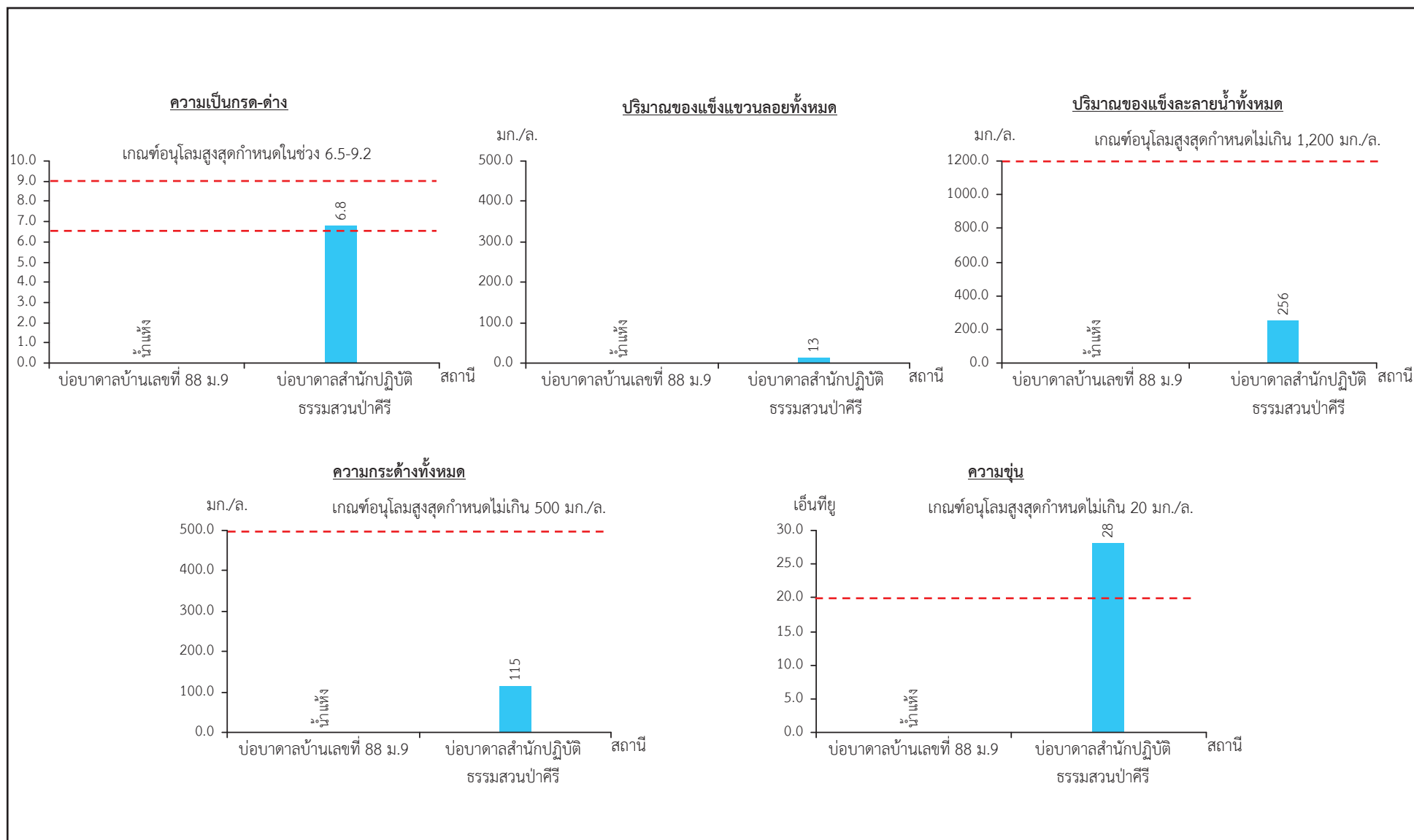
ที่มา : ^{1/} รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

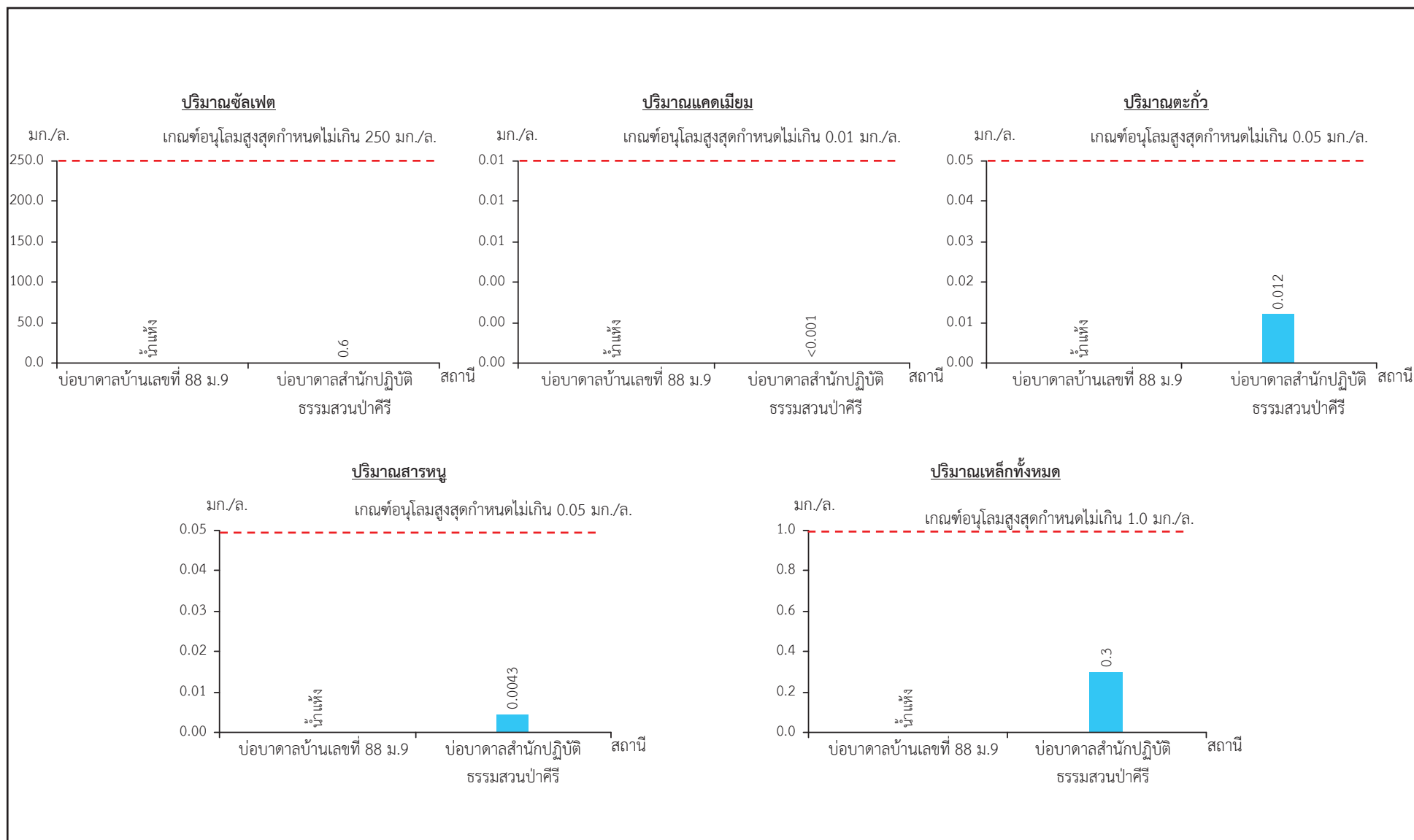
< หมายถึง น้อยกว่า ≧ หมายถึง ไม่เกิน - หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection Limit : ปริมาณซัลเฟตเท่ากับ 5.00 มก./ล. ปริมาณแคลเซียมเท่ากับ 0.001, 0.002 มก./ล. ปริมาณตะกั่วเท่ากับ 0.01 มก./ล. และปริมาณสารหนูเท่ากับ 0.0020 มก./ล.



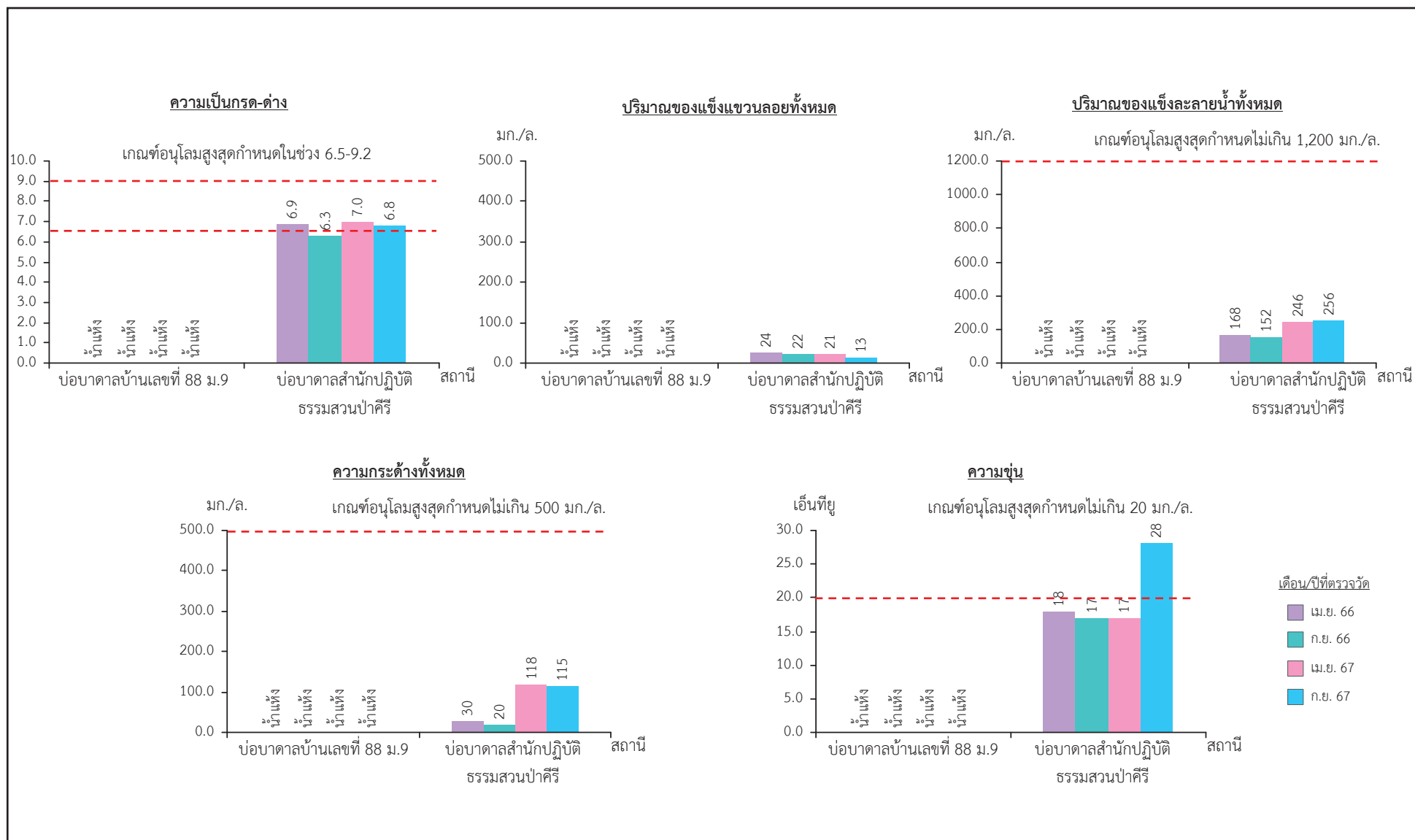
รูปที่ 3.5-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 17 กันยายน 2567



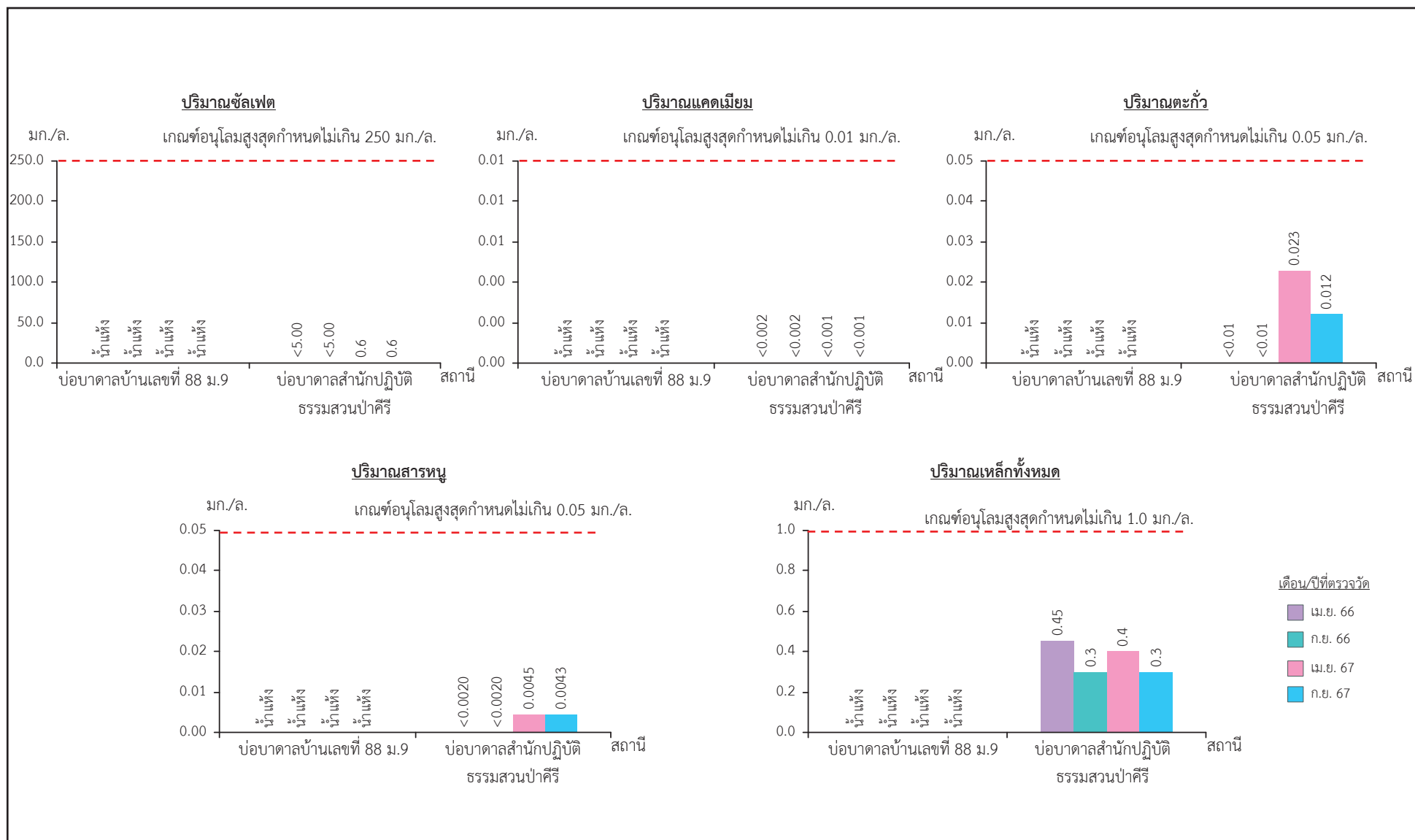
รูปที่ 3.5-1

(ต่อ)



รูปที่ 3.5-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2566-2567



รูปที่ 3.5-2

(ต่อ)

3.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ กำหนดให้โครงการต้องมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน และในระหว่างการทำงานตลอดอายุประทานบัตร โดยทำการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน

2) ผลการดำเนินงาน

ทางโครงการจะดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงานและตรวจระหว่างปฏิบัติงาน ปีละ 1 ครั้ง แต่สำหรับในปี 2567 ยังไม่ได้ดำเนินการ อย่างไรก็ตามทางโครงการมีแผนจะดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในปี 2568

3.7 เศรษฐกิจและสังคม

1) มาตรการติดตามตรวจสอบ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมของโครงการ กำหนดให้ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน ได้แก่

- สภาพเศรษฐกิจและสังคม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมจากโครงการ
- ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ
- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง
- ความคิดเห็นต่อโครงการ
- ความต้องการของชุมชน
- ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

ทำการศึกษาชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กิโลเมตร รวมถึงผู้นำชุมชนและกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร ได้แก่

- หมู่ที่ 2, 4, 9 และ 10 ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอนมสาร จันทบุรี
- หมู่ที่ 5 บ้านโป่งตะเคียน และบ้านเอื้ออาทร ตำบลโคกไทย อำเภอศรีมโหสถ จังหวัดปราจีนบุรี
- หมู่ที่ 12 ตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี

2) ผลการดำเนินงาน

ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยการสำรวจความคิดเห็นประจำปี 2567 ได้ดำเนินการไปแล้วเมื่อเดือนธันวาคม 2567 ขณะนี้อยู่ระหว่างการประมวลผลข้อมูล หากเสร็จสิ้นแล้วจะนำเสนอให้ทราบในรายงานฯ ฉบับรอบเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ต่อไป