

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศิลาอารี จำกัด ประทานบัตรที่ 33134/16352 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33133/16364 และประทานบัตรที่ 33135/16365 ตั้งอยู่ที่ ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช มีการกำหนดแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง โดยในรายงานฉบับนี้จะนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปี 2565-2567 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2567) เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการ นำเสนอต่อเอกสารแนบ 18 และเอกสารแนบ 19 ตามลำดับ

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- | | |
|--|-------------------------------|
| (1) โรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม | : UTM 47 N 593111 E, 908803 N |
| (2) บ้านปัดไวกทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ | : UTM 47 N 594195 E, 909565 N |
| (3) บ้านเกลิงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ | : UTM 47 N 595588 E, 908156 N |

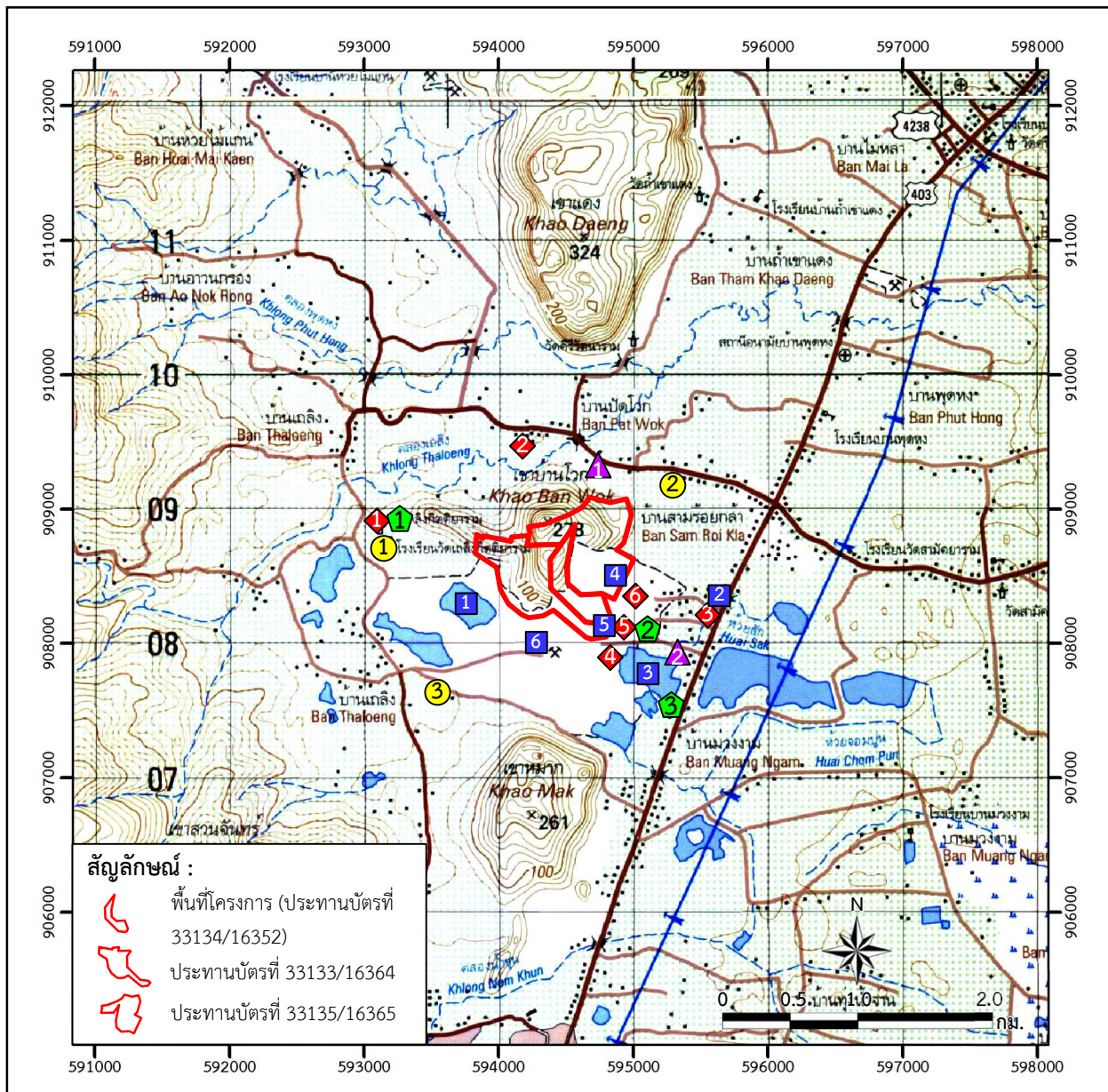
3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 16-19 ตุลาคม 2567

4) วิธีการตรวจวัด

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซั่ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซั่ง (Equilibrate) อีกครั้ง เมื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซั่งแล้ว ด้วยอัตราการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซั่งอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- ① โรงเรียนวัดเกล็ดกิตติยาราม
- ② บ้านปัดโวกทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- ③ บ้านเกล็ดทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

สถานีตรวจวัดระดับเสียง

- ① วัดเฉลิมกิตติยาราม
- ② บ้านปัดโวก
- ③ บ้านเกล็ด (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลารี่)
- ④ โรงไม้หินบริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
- ⑤ โรงไม้หินบริษัท ศิลาอารี จำกัด
- ⑥ โรงไม้หิน หจก.วังศิลา

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

- ① บ่อบาดาลโรงเรียนวัดเกล็ดกิตติยาราม
- ② บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537
- ③ บ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- ▲ บ้านปัดโวก
- ▲ บ้านเกล็ด (หลังใกล้สุด บริเวณทางเข้าเหมืองศิลารี่)

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

- ① ชุมเหมืองเก่าทางทิศตะวันตก
- ② ห้วยสักบริเวณสะพานตรงทางออก หจก.วังศิลา
- ③ ชุมเหมืองเก่าทางทิศตะวันออกเฉียงใต้
- ④ บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา
- ⑤ บ่อดักตะกอนของ บจก.ศิลารี่
- ⑥ บ่อดักตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, สิงหาคม 2567)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



โรงเรียนวัดเลกกิตติยาราม



บ้านปัดโวทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



บ้านเลกทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

สถานีตรวจวัดระดับเสียง



วัดเลกกิตติยาราม



บ้านปัดโว



บ้านเลก
(หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเมืองศิลารีย์)



โรงโม่หินบริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด



โรงโม่หินบริษัท ศิลาอารี จำกัด



โรงโม่หิน หก.วังศิลา

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



บ้านปัดโว



บ้านเลก (หลังใกล้สุด
บริเวณทางเข้าเมืองศิลารีย์)

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลโรงเรียนวัดเล็งกิตติยาราม



บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537



บ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ชุมเหืองเก่าทางทิศตะวันตก



ห้วยสักบริเวณสะพาน
ตรงทางออก หจก.วังศิลา



ชุมเหืองเก่าทางทิศตะวันออกเฉียงใต้



บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา



บ่อดักตะกอนของ บจก.ศิลาอารี



บ่อดักตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 16-19 ตุลาคม 2567 บริเวณโรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม บ้านปัดโวกทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านเกลิงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.025 มก./ลบ.ม. และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.012 มก./ลบ.ม.

บ้านปัดโวกทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.042 มก./ลบ.ม. และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.009-0.019 มก./ลบ.ม.

บ้านเกลิงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.070-0.142 มก./ลบ.ม. และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.031-0.036 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 16-19 ตุลาคม 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
โรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม	16-17 ต.ค. 67	0.017	0.010
	17-18 ต.ค. 67	0.025	0.012
	18-19 ต.ค. 67	0.016	0.011
บ้านปัดโวกทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	16-17 ต.ค. 67	0.042	0.019
	17-18 ต.ค. 67	0.028	0.012
	18-19 ต.ค. 67	0.020	0.009
บ้านเกลิงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้	16-17 ต.ค. 67	0.142	0.036
	17-18 ต.ค. 67	0.098	0.036
	18-19 ต.ค. 67	0.070	0.031
ค่ามาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่างวันที่ 16-19 ตุลาคม 2567 บริเวณโรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม บ้านปัดโวกทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านเกลิงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2565-2567 ตามที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2567) สรุปดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 รายละเอียดผลการตรวจวัดมีดังนี้

โรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.106 มก./ลบ.ม. และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.034 มก./ลบ.ม.

บ้านปัดโวกทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.045 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.009-0.030 มก./ลบ.ม.

บ้านเกลิงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.051-0.196 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.077 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2565-2567 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

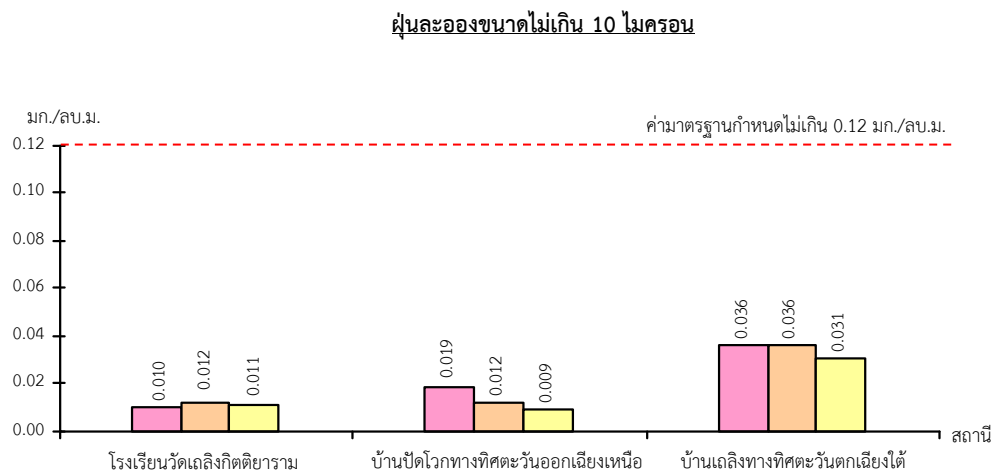
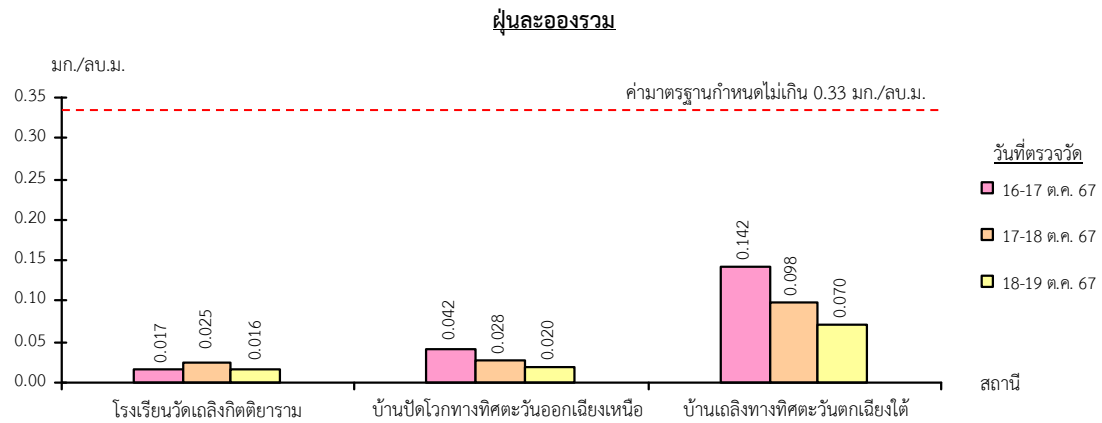
ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
โรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม	เม.ย.65 ^{1/}	0.033-0.039	0.020-0.024
	ต.ค.65 ^{1/}	0.026	0.017-0.018
	เม.ย.66 ^{1/}	0.048-0.106	0.026-0.034
	ต.ค.66 ^{1/}	0.027-0.054	0.010-0.020
	เม.ย.67 ^{1/}	0.050-0.058	0.020-0.025
	ต.ค.67 ^{2/}	0.016-0.025	0.010-0.012
บ้านปัดโวกทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	เม.ย.65 ^{1/}	0.033-0.041	0.024-0.029
	ต.ค.65 ^{1/}	0.033-0.040	0.021-0.030
	เม.ย.66 ^{1/}	0.030-0.040	0.019-0.022
	ต.ค.66 ^{1/}	0.029-0.038	0.020-0.022
	เม.ย.67 ^{1/}	0.039-0.045	0.016-0.021
	ต.ค.67 ^{2/}	0.020-0.042	0.009-0.019
บ้านเกลิงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้	เม.ย.65 ^{1/}	0.121-0.155	0.035-0.059
	ต.ค.65 ^{1/}	0.073-0.101	0.050-0.060
	เม.ย.66 ^{1/}	0.123-0.196	0.051-0.077
	ต.ค.66 ^{1/}	0.051-0.064	0.030-0.041
	เม.ย.67 ^{1/}	0.083-0.110	0.017-0.021
	ต.ค.67 ^{2/}	0.070-0.142	0.031-0.036
ค่ามาตรฐาน*		0.33	0.12

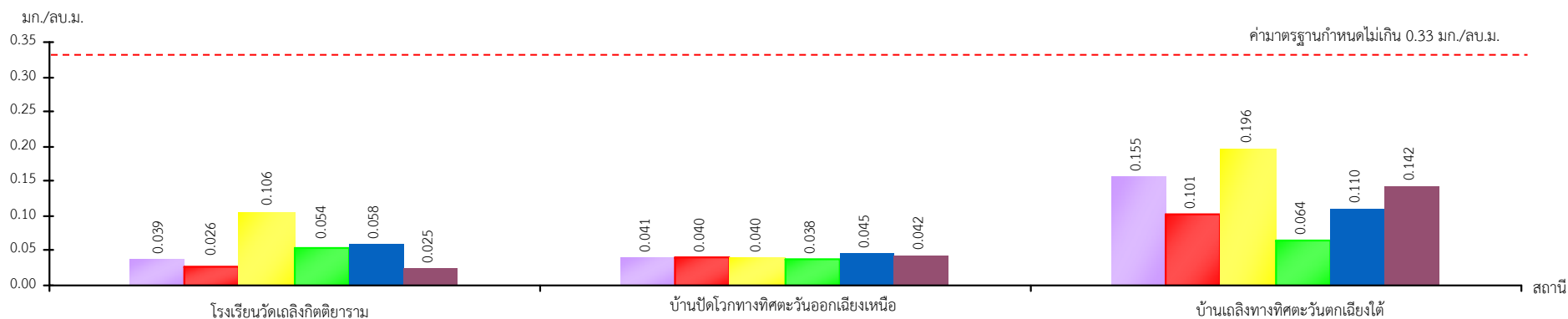
ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

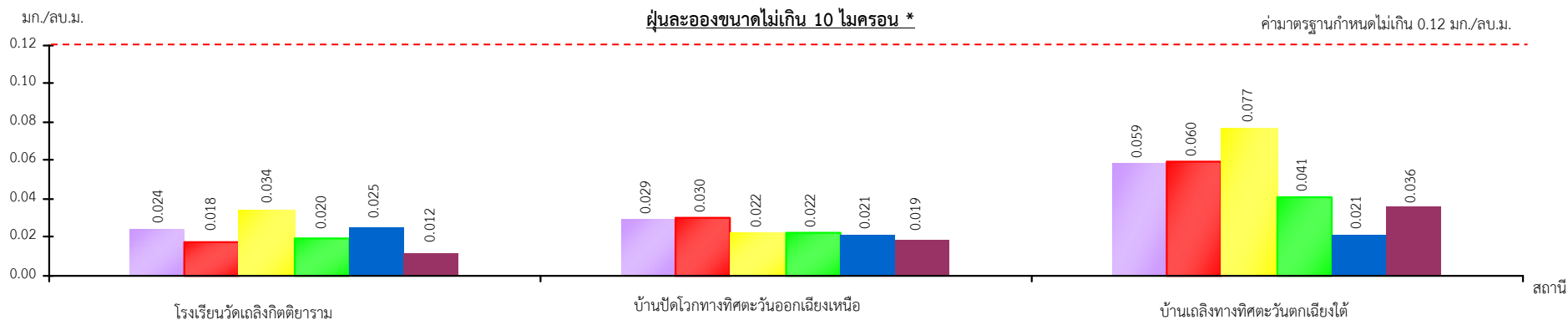
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ฝุ่นละอองรวม *



ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน *



เดือน/ปีที่ตรวจวัด

เม.ย. 65

ต.ค. 65

เม.ย. 66

ต.ค. 66

เม.ย. 67

ต.ค. 67

หมายเหตุ * ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

3.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- | | |
|--|-------------------------------|
| (1) วัดเฉลิมกิตติยาราม | : UTM 47 P 593106 E, 908805 N |
| (2) บ้านปัดโวก | : UTM 47 P 594194 E, 909561 N |
| (3) บ้านเถลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) | : UTM 47 P 595585 E, 908150 N |
| (4) โรงโม่หินบริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด | : UTM 47 P 594925 E, 907945 N |
| (5) โรงโม่หินบริษัท ศิลาอารี จำกัด | : UTM 47 P 595165 E, 908151 N |
| (6) โรงโม่หิน หจก.วังศิลา | : UTM 47 P 595278 E, 908334 N |

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 16-19 ตุลาคม 2567

4) วิธีการตรวจวัด

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 เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 16-19 ตุลาคม 2567 แสดงดังรูปที่ 3.2-1 สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 รายละเอียดดังนี้

วัดเฉลิมกิตติยาราม พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.1-55.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 88.1-91.3 เดซิเบล(เอ)

บ้านปัดโวก พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.5-56.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 81.9-88.8 เดซิเบล(เอ)

บ้านเกลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.0-64.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 80.9-98.1 เดซิเบล(เอ)

โรงโม่หินบริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.5-64.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 90.5-98.6 เดซิเบล(เอ)

โรงโม่หินบริษัท ศิลาอารี จำกัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 62.8-64.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 94.3-97.7 เดซิเบล(เอ)

โรงโม่หิน หจก.วังศิลา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 63.0-65.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 96.9-102.1 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 16-19 ตุลาคม 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
วัดเฉลิมกิตติยาราม	16-17 ต.ค. 67	52.1	91.3
	17-18 ต.ค. 67	55.4	88.1
	18-19 ต.ค. 67	53.9	88.5
บ้านปัดโวก	16-17 ต.ค. 67	54.5	81.9
	17-18 ต.ค. 67	56.1	82.5
	18-19 ต.ค. 67	55.9	88.8
บ้านเกลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี)	16-17 ต.ค. 67	62.8	96.2
	17-18 ต.ค. 67	61.0	80.9
	18-19 ต.ค. 67	64.9	98.1
โรงโม่หิน บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด	16-17 ต.ค. 67	64.0	98.1
	17-18 ต.ค. 67	62.3	98.6
	18-19 ต.ค. 67	58.5	90.5

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
โรงโม่หินบริษัท ศิลาอารี จำกัด	16-17 ต.ค. 67	64.9	97.7
	17-18 ต.ค. 67	64.0	94.3
	18-19 ต.ค. 67	62.8	94.4
โรงโม่หิน หจก.วังศิลา	16-17 ต.ค. 67	65.0	102.1
	17-18 ต.ค. 67	63.6	96.9
	18-19 ต.ค. 67	63.0	101.4
มาตรฐาน **,		70	115

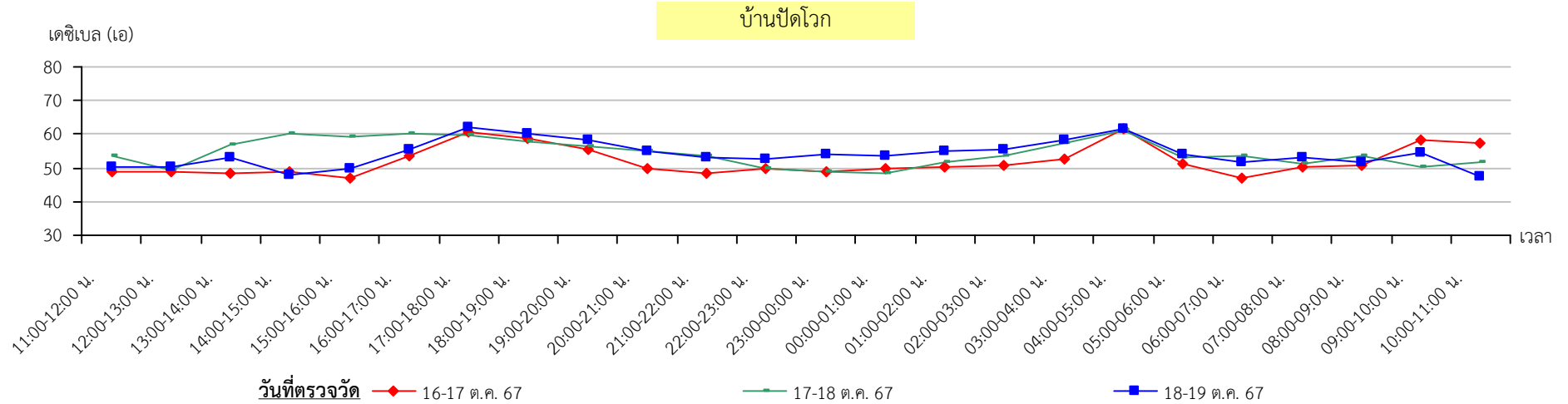
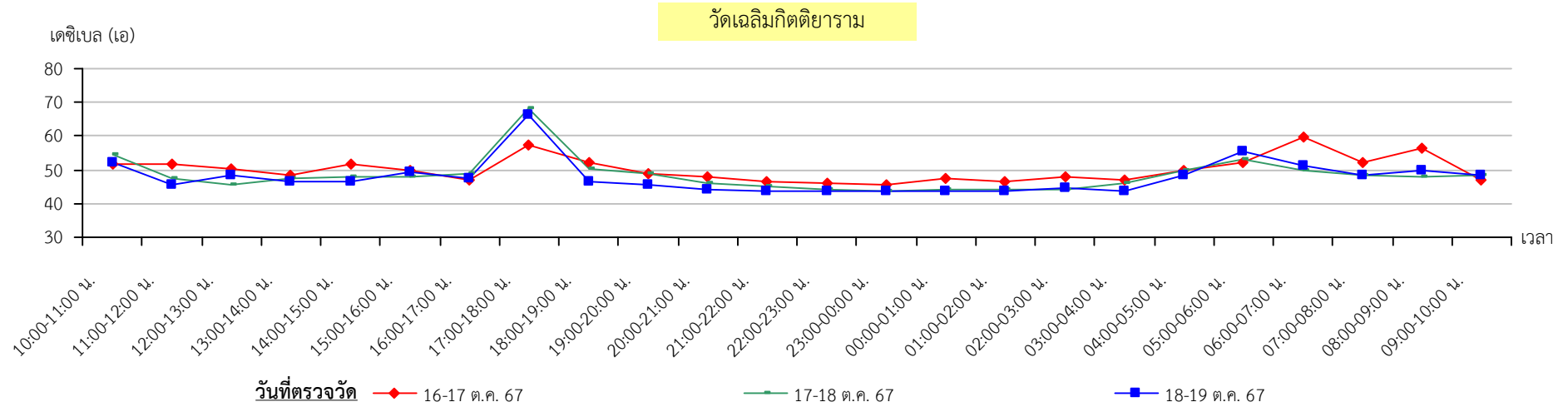
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

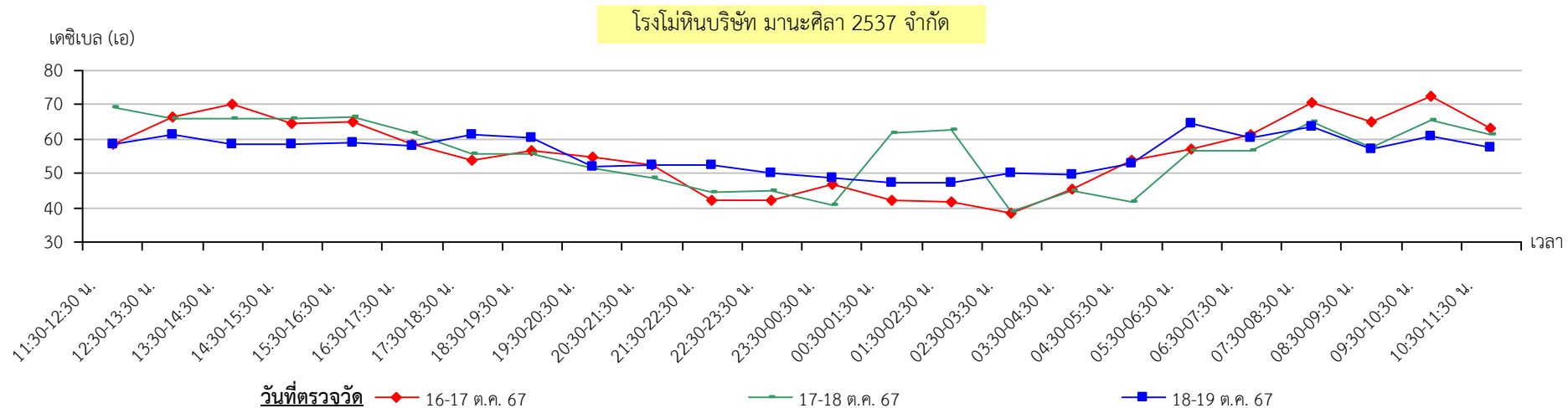
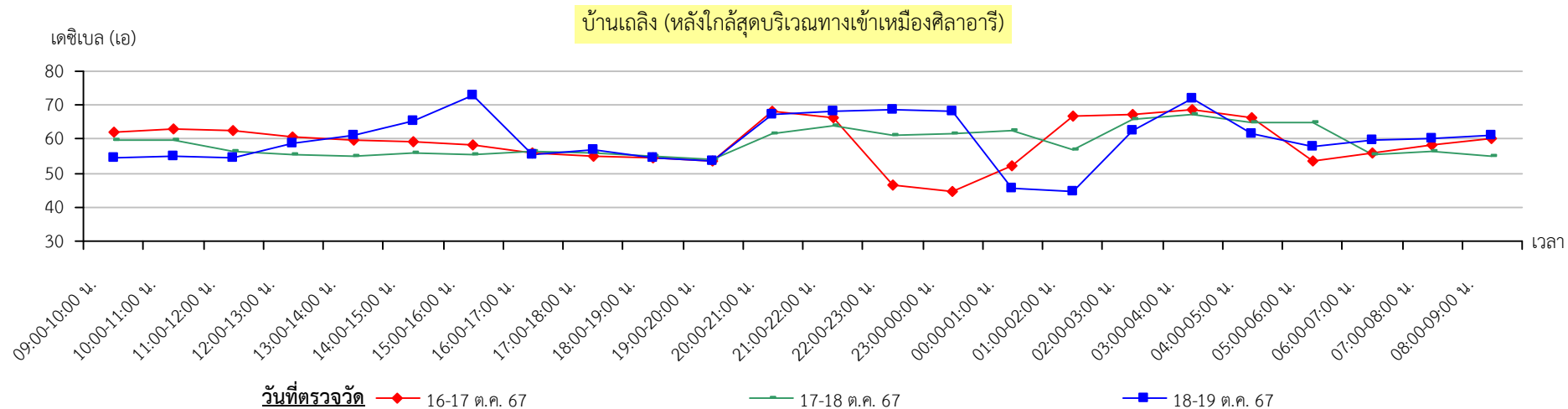
6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

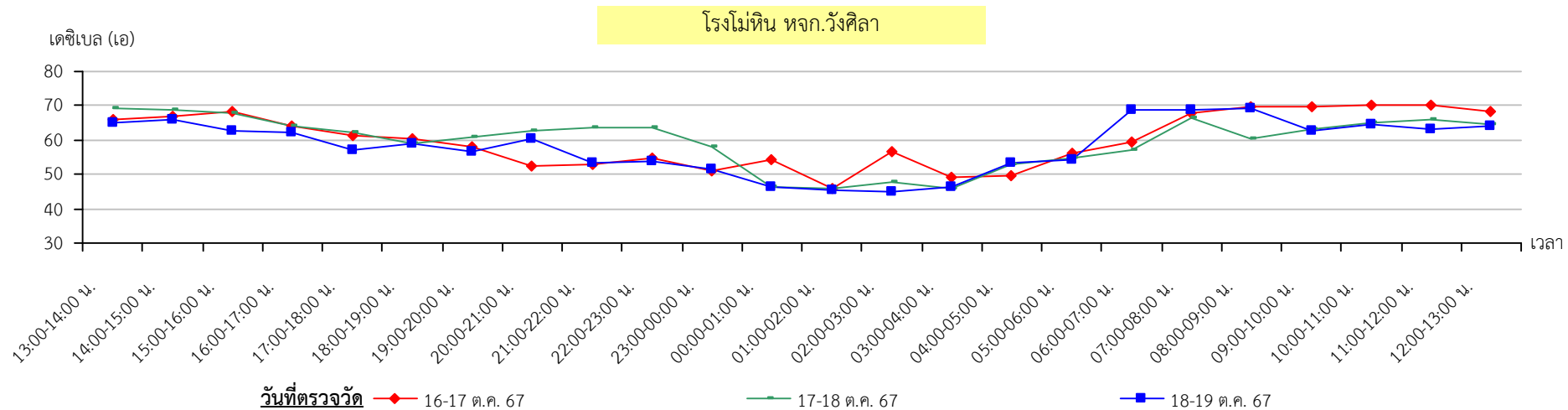
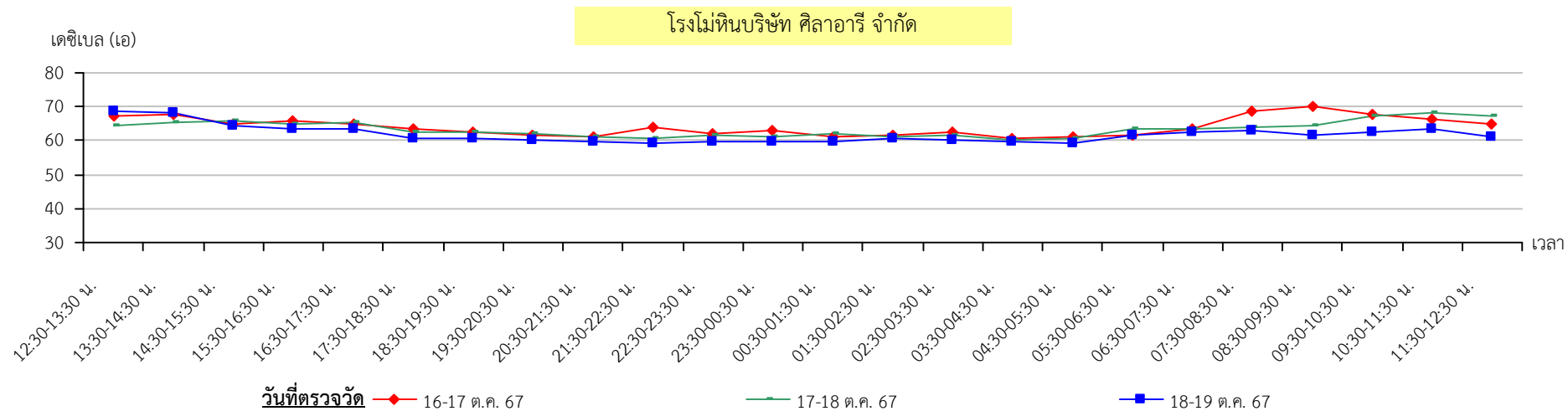
จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 16-19 ตุลาคม 2567 จำนวน 6 สถานี ได้แก่ วัดเฉลิมกิตติยาราม บ้านปัดโวก บ้านเถลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) โรงโม่หินบริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด โรงโม่หินบริษัท ศิลาอารี จำกัด และโรงโม่หิน หจก.วังศิลา พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในทุกสถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และกำหนดค่าระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

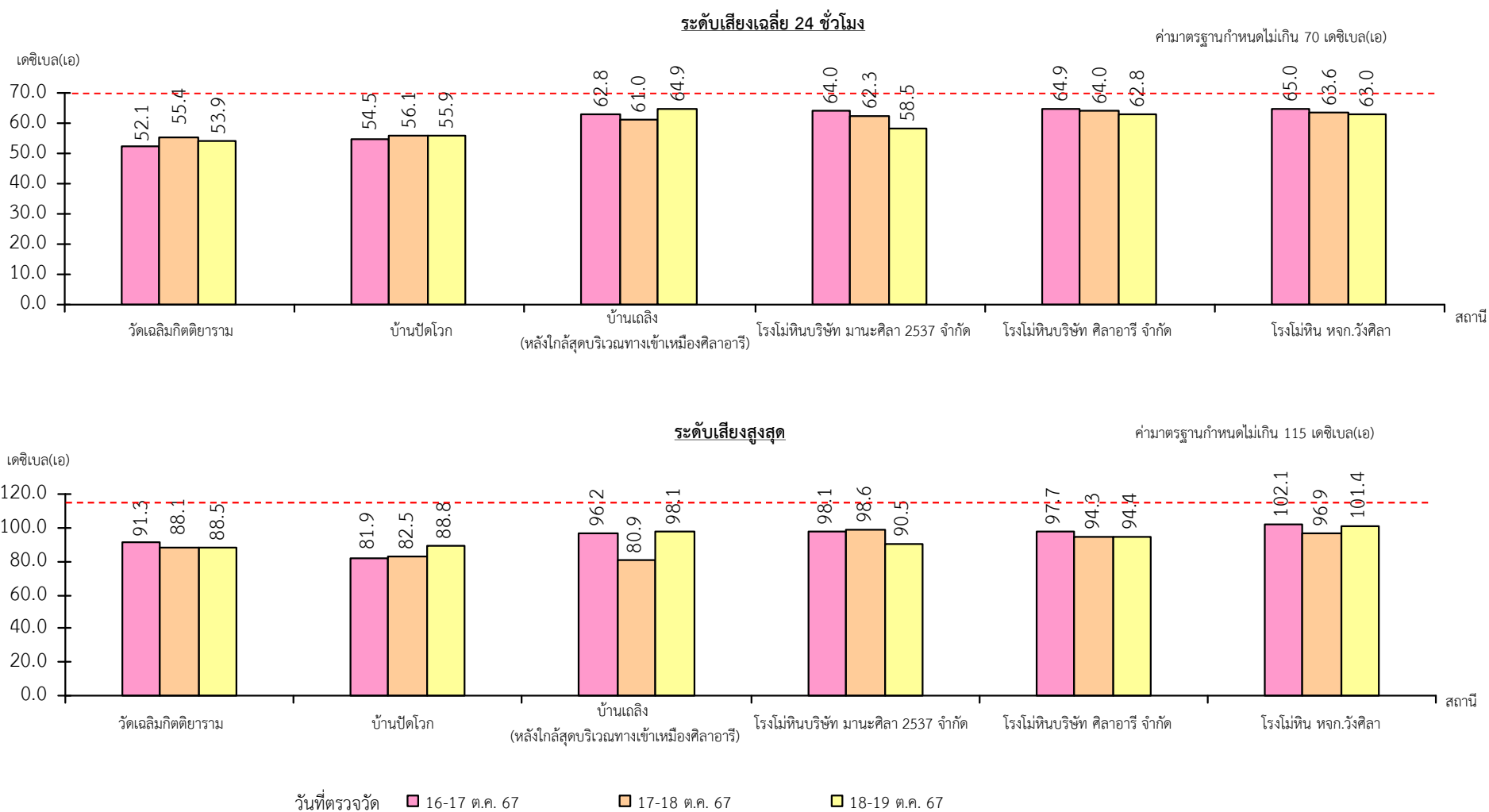


รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 16-19 ตุลาคม 2567







รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 16-19 ตุลาคม 2567

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2565-2567 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2567) สรุปดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 รายละเอียดผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันมีดังนี้

วัดเฉลิมกิตติยาราม พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.3-64.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 81.9-101.9 เดซิเบล(เอ)

บ้านปัดโวก พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.3-62.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 81.9-106.5 เดซิเบล(เอ)

บ้านเกลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.3-69.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 80.9-110.2 เดซิเบล(เอ)

โรงโม่หินบริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.5-68.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 90.5-106.8 เดซิเบล(เอ)

โรงโม่หินบริษัท ศิลาอารี จำกัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 59.5-66.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 86.4-107.6 เดซิเบล(เอ)

โรงโม่หิน หจก.วังศิลา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 60.4-66.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 91.1-107.3 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2565-2567 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
วัดเฉลิมกิตติยาราม	เม.ย.65 ^{1/}	55.1-56.7	85.5-92.5
	ต.ค.65 ^{1/}	50.3-56.0	81.9-91.1
	เม.ย.66 ^{1/}	57.1-58.9	95.0-101.9
	ต.ค.66 ^{1/}	59.4-64.0	90.3-96.9
	เม.ย.67 ^{1/}	53.0-61.1	84.2-97.6
	ต.ค.67 ^{2/}	52.1-55.4	88.1-91.3
บ้านปัดโวก	เม.ย.65 ^{1/}	58.1-59.5	96.9-98.8
	ต.ค.65 ^{1/}	55.1-57.1	88.2-102.9
	เม.ย.66 ^{1/}	55.8-58.7	85.9-105.1
	ต.ค.66 ^{1/}	59.3-61.6	86.7-100.9

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

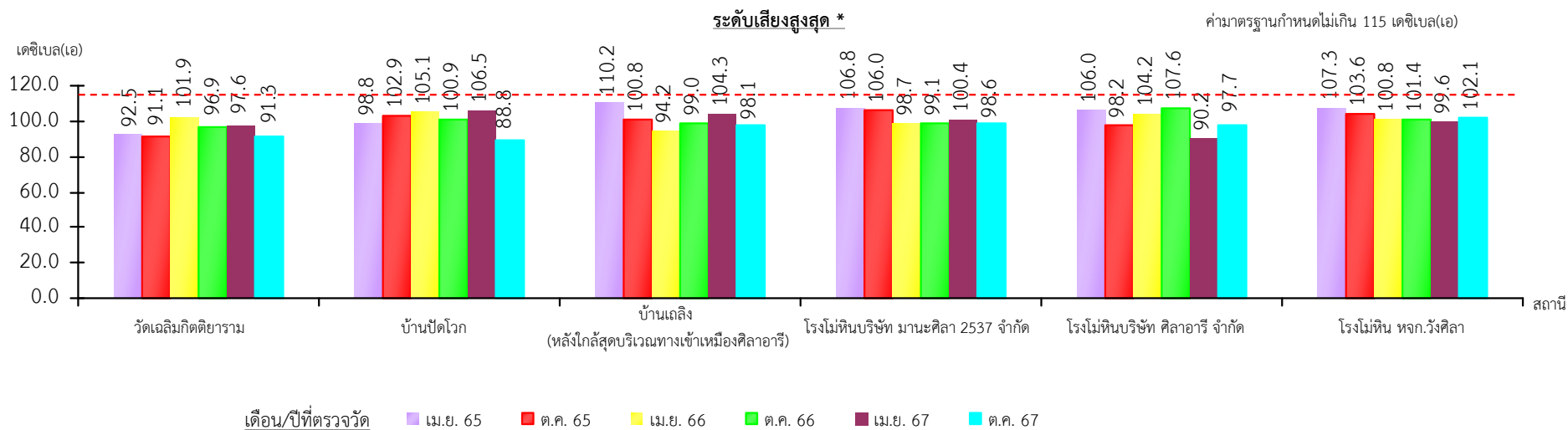
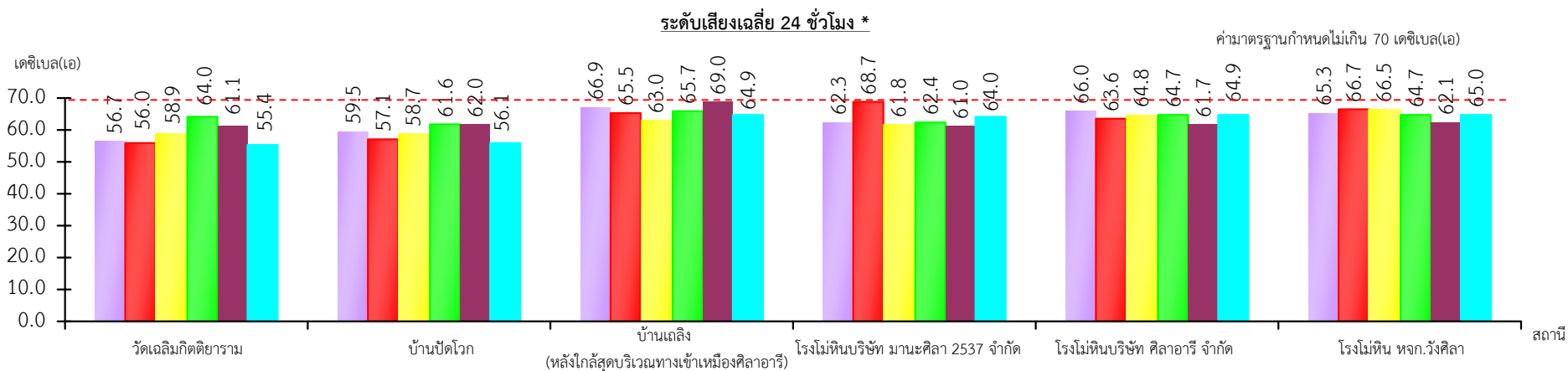
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
บ้านปัดโวก (ต่อ)	เม.ย.67 ^{1/}	53.3-62.0	87.8-106.5
	ต.ค.67 ^{2/}	54.5-56.1	81.9-88.8
บ้านเกลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี)	เม.ย.65 ^{1/}	63.1-66.9	103.9-110.2
	ต.ค.65 ^{1/}	64.0-65.5	91.8-100.8
	เม.ย.66 ^{1/}	62.6-63.0	90.3-94.2
	ต.ค.66 ^{1/}	64.8-65.7	97.0-99.0
	เม.ย.67 ^{1/}	57.3-69.0	84.9-104.3
	ต.ค.67 ^{2/}	61.0-64.9	80.9-98.1
โรงโม่หิน บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด	เม.ย.65 ^{1/}	60.4-62.3	94.4-106.8
	ต.ค.65 ^{1/}	65.6-68.7	98.5-106.0
	เม.ย.66 ^{1/}	60.1-61.8	93.4-98.7
	ต.ค.66 ^{1/}	59.9-62.4	91.7-99.1
	เม.ย.67 ^{1/}	59.3-61.0	93.2-100.4
	ต.ค.67 ^{2/}	58.5-64.0	90.5-98.6
โรงโม่หิน บริษัท ศิลาอารี จำกัด	เม.ย.65 ^{1/}	64.8-66.0	100.3-106.0
	ต.ค.65 ^{1/}	62.9-63.6	93.1-98.2
	เม.ย.66 ^{1/}	63.2-64.8	97.6-104.2
	ต.ค.66 ^{1/}	63.4-64.7	97.1-107.6
	เม.ย.67 ^{1/}	59.5-61.7	86.4-90.2
	ต.ค.67 ^{2/}	62.8-64.9	94.3-97.7
โรงโม่หิน หจก.วังศิลา	เม.ย.65 ^{1/}	64.6-65.3	91.4-107.3
	ต.ค.65 ^{1/}	62.0-66.7	97.9-103.6
	เม.ย.66 ^{1/}	65.3-66.5	91.1-100.8
	ต.ค.66 ^{1/}	63.2-64.7	93.4-101.4
	เม.ย.67 ^{1/}	60.4-62.1	92.8-99.6
	ต.ค.67 ^{2/}	63.0-65.0	96.9-102.1
ค่ามาตรฐาน ^{*,**}		70	115

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



หมายเหตุ * ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2565-2567

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- (1) ความถี่ (Frequency, Hz)
- (2) ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- (3) การขจัด (Displacement)
- (4) แรงอัดอากาศ (Air Overpressure)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- 1) บ้านปัดโวก : UTM 47 P 594183 E, 909586 N
- 2) บ้านเถลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) : UTM 47 P 595585 E, 908162 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 16 ตุลาคม 2567

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) หรือบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมืองในวันที่ 16 ตุลาคม 2567 บริเวณบ้านปัดโวก และบ้านเถลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) (ตารางที่ 3.3-1) มีรายละเอียดดังนี้

บ้านปัดโวก พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 11 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.200 มม./วินาที และตรวจไม่พบค่าการขจัด แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 25 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.250 มม./วินาที และตรวจไม่พบค่าการขจัด และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 19 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.350 มม./วินาที และตรวจไม่พบค่าการขจัด และแรงอัดอากาศมีค่าเท่ากับ 104 เดซิเบล

บ้านเถลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 16 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.254 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.001 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 30 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.254 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.003 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 20 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.191 มม./วินาที และตรวจไม่พบค่าการขจัด และแรงอัดอากาศมีค่าเท่ากับ 100 เดซิเบล

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 16 ตุลาคม 2567 บริเวณ บ้านปัดโวก และบ้านเถลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความ สั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 16 ตุลาคม 2567

สถานีตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)			แรงอัดอากาศ (เดซิเบล)
	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	
บ้านปัดโวก	11	0.200	<0.0001	25	0.250	<0.0001	19	0.350	<0.0001	104
มาตรฐาน*	11	13.8	0.20	25	31.4	0.20	19	23.9	0.20	
บ้านเถลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี)	16	0.254	0.001	30	0.254	0.003	20	0.191	<0.0001	100
มาตรฐาน*	16	20.1	0.20	30	37.7	0.20	20	25.1	0.20	

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

Detection Limit : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์ความเร็วของอนุภาค เท่ากับ 0.100 มม./วินาที และ การจัด เท่ากับ 0.0001 มม.

7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2565-2567 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัด ปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2567) สรุปดังตารางที่ 3.3-2 รายละเอียดผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันมีดังนี้

บ้านปัดโวก พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 9.8-45.5 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วง 0.200-0.625 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0063 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 7.94-48.5 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วง 0.200-0.475 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0125 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 10.2-29.4 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วง 0.350-0.750 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0188 มม. และแรงอัดอากาศอยู่ในช่วง 100-104 เดซิเบล

บ้านเถลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1-26.3 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.100-0.254 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.001 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1-30 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.100-0.318 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.003 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1-20 เฮิรตซ์ ความเร็วของ

อนุภาคมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.100-0.300 มม./วินาที และการขจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001 มม. และแรงอัดอากาศอยู่ในช่วงน้อยกว่า 100-108 เดซิเบล

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)			แรงอัดอากาศ (เดซิเบล)
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	
บ้านปัดโวก	เม.ย.65 ^{1/}	16.7	0.325	0.0063	7.94	0.475	0.0125	10.2	0.700	0.0188	-
	มาตรฐาน*	17	21.4	0.20	8	12.7	0.25	10	12.7	0.20	
	ต.ค.65 ^{1/}	45.5	0.625	0.0063	48.5	0.275	<0.000	26.3	0.725	0.0063	100
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	26	32.7	0.20	
	เม.ย.66 ^{1/}	9.8	0.375	0.0063	19.2	0.475	0.0063	12.5	0.475	0.0063	102
	มาตรฐาน*	10	12.7	0.20	19	23.9	0.20	13	16.3	0.20	
	ต.ค.66 ^{1/}	27.8	0.600	0.0063	13.5	0.325	0.0063	29.4	0.750	0.0125	101
	มาตรฐาน*	28	35.2	0.20	14	17.6	0.20	29	36.4	0.20	
	เม.ย.67 ^{1/}	12	0.550	0.0063	23	0.200	<0.0001	24	0.375	0.0063	102
	มาตรฐาน*	12	15.1	0.20	23	28.9	0.20	24	30.2	0.20	
	ต.ค.67 ^{2/}	11	0.200	<0.0001	25	0.250	<0.0001	19	0.350	<0.0001	104
	มาตรฐาน*	11	13.8	0.20	25	31.4	0.20	19	23.9	0.20	
บ้านเถลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอาวี)	เม.ย.65 ^{1/}	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	108
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ต.ค.65 ^{1/}	26.3	0.100	<0.0001	12.2	0.100	<0.0001	9.43	0.300	<0.0001	108
	มาตรฐาน*	26	32.7	0.20	12	15.1	0.20	9	12.7	0.23	
	เม.ย.66 ^{1/}	23.8	0.100	<0.0001	21.7	0.100	<0.0001	5.56	0.100	<0.0001	106
	มาตรฐาน*	24	30.2	0.20	22	27.6	0.20	6	12.7	0.34	
	ต.ค.66 ^{1/}	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	-
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	เม.ย.67 ^{1/}	11	0.191	<0.0001	12	0.318	0.003	17	0.191	<0.0001	<100
	มาตรฐาน*	11	13.8	0.20	12	15.1	0.20	17	21.4	0.20	
	ต.ค.67 ^{2/}	16	0.254	0.001	30	0.254	0.003	20	0.191	<0.0001	100
	มาตรฐาน*	16	20.1	0.20	30	37.7	0.20	20	25.1	0.20	

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

Detection Limit : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์ความเร็วของอนุภาค เท่ากับ 0.100 มม./วินาที และ การขจัด เท่ากับ 0.0001 มม.

3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 10 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
เหล็ก (Total Iron)	Flame AAS
ตะกั่ว (Lead)	Flame AAS
แคดเมียม (Cadmium)	Flame AAS
สารหนู (Arsenic)	Hydride Flame AAS

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- | | |
|---|-------------------------------|
| (1) ชุมเหมืองเก่าทางทิศตะวันตก | : UTM 47 N 593936 E, 908205 N |
| (2) ห้วยสักบริเวณสะพานตรงทางออก หจก.วังศิลา | : UTM 47 N 595670 E, 908334 N |
| (3) ชุมเหมืองเก่าทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ | : UTM 47 N 594989 E, 907918 N |
| (4) บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา | : UTM 47 N 595213 E, 908056 N |
| (5) บ่อดักตะกอนของ บจก.ศิลาอารี | : UTM 47 N 595213 E, 908056 N |
| (6) บ่อดักตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537 | : UTM 47 N 594515 E, 907902 N |

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 16 ตุลาคม 2567

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 16 ตุลาคม 2567 จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมเหมืองเก่าทางทิศตะวันตก ห้วยสักบริเวณสะพานตรงทางออก หจก.วังศิลา ชุมเหมืองเก่าทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา บ่อดักตะกอนของ บจก.ศิลาอารี และบ่อดักตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน นำเสนอดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1

ชุมเหมืองเก่าทางทิศตะวันตก ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.6 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 138 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 63 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.9 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 3.5 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0029 มก./ล. และเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.139 มก./ล.

ห้วยสักบริเวณสะพานตรงทางออก หจก.วังศิลา ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.2 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 8.5 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 338 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 193 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 7.6 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 72.8 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0020 มก./ล. และเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.714 มก./ล.

ชุมชนเมืองเก่าทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.5 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 2.7 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 234 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 154 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.7 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 59 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0027 มก./ล. และเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.072 มก./ล.

บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.4 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 518 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 362 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.4 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 215 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0051 มก./ล. และเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.141 มก./ล.

บ่อดักตะกอนของ บจก.ศิลาอารี ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.3 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 11 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 664 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 431 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 10 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 229 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0010 มก./ล. และเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.293 มก./ล.

บ่อดักตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.5 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 15 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 194 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 167 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 13 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 58 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0017 มก./ล. และเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.578 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 16 ตุลาคม 2567

สถานีเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด									
	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มล./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
ชุมเหืองเก่าทางทิศตะวันตก	7.6	<2.5	138	63	1.9	3.5	<0.003	<0.007	0.0029	0.139
ห้วยสักบริเวณสะพานตรงทางออก หจก.วังศิลา	7.2	8.5	338	193	7.6	72.8	<0.003	<0.007	0.0020	0.714
ชุมเหืองเก่าทางทิศตะวันออกเฉียงใต้	7.5	2.7	234	154	1.7	59.0	<0.003	<0.007	0.0027	0.072
บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา	7.4	<2.5	518	362	1.4	215	<0.003	<0.007	0.0051	0.141
บ่อดักตะกอนของ บจก.ศิลาอารี	7.3	11	664	431	10	229	<0.003	<0.007	0.0010	0.293
บ่อดักตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537	7.5	15	194	167	13	58	<0.003	<0.007	0.0017	0.578
มาตรฐาน*	5-9	-	-	-	-	-	0.005 ^[1] , 0.05 ^[2]	0.05	0.01	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

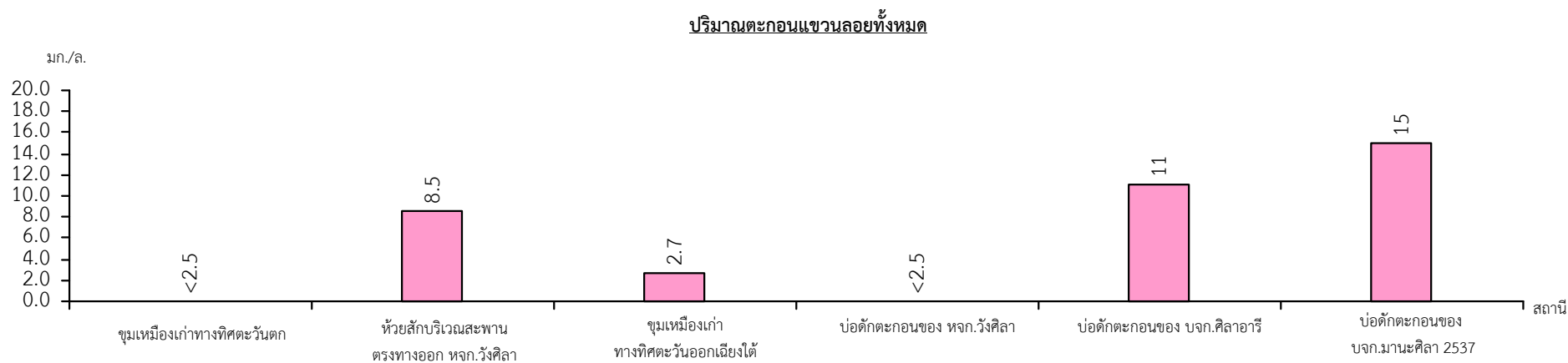
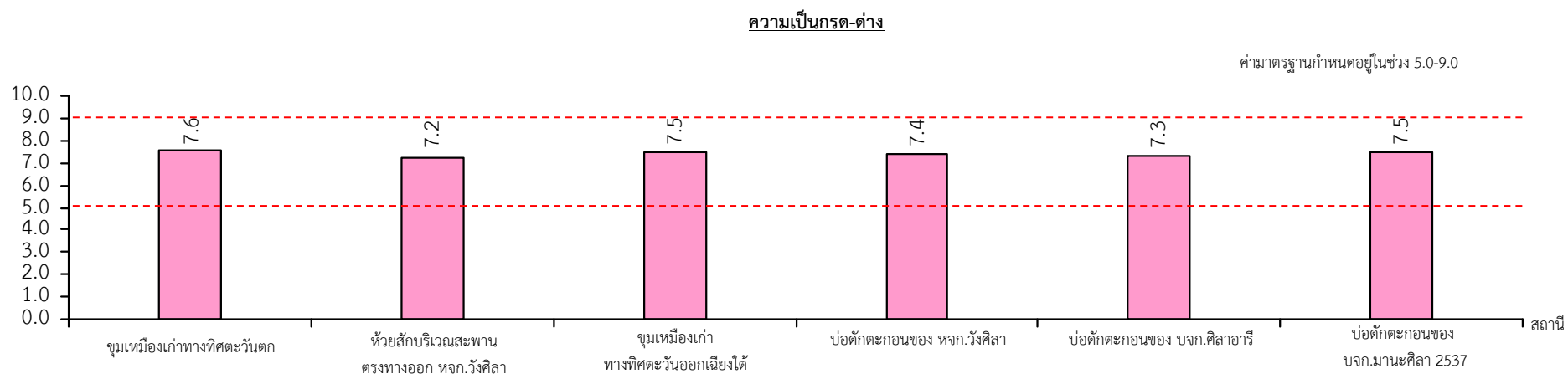
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล. ,แคดเมียมเท่ากับ 0.003 มก./ล. และตะกั่วเท่ากับ 0.007 มก./ล.

เมื่อ ^[1] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ^[2] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

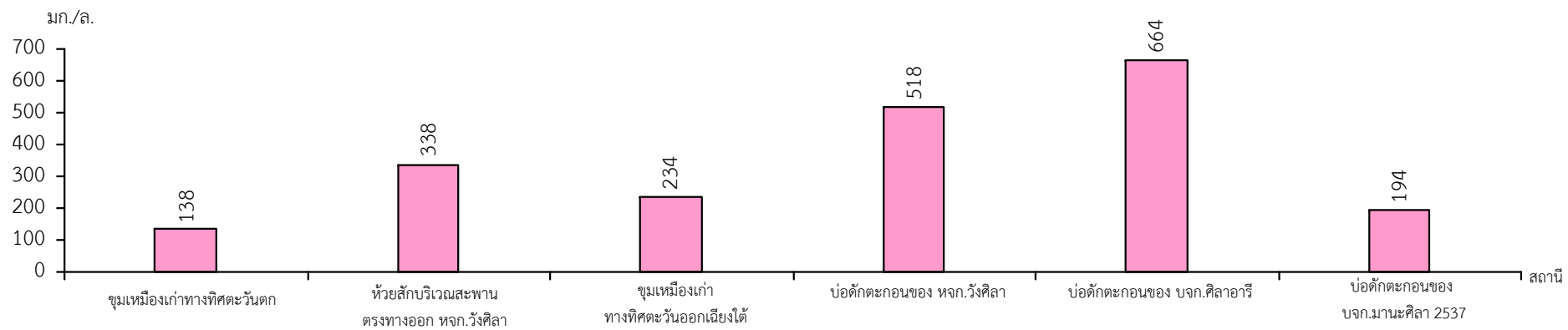


รูปที่ 3.4-1

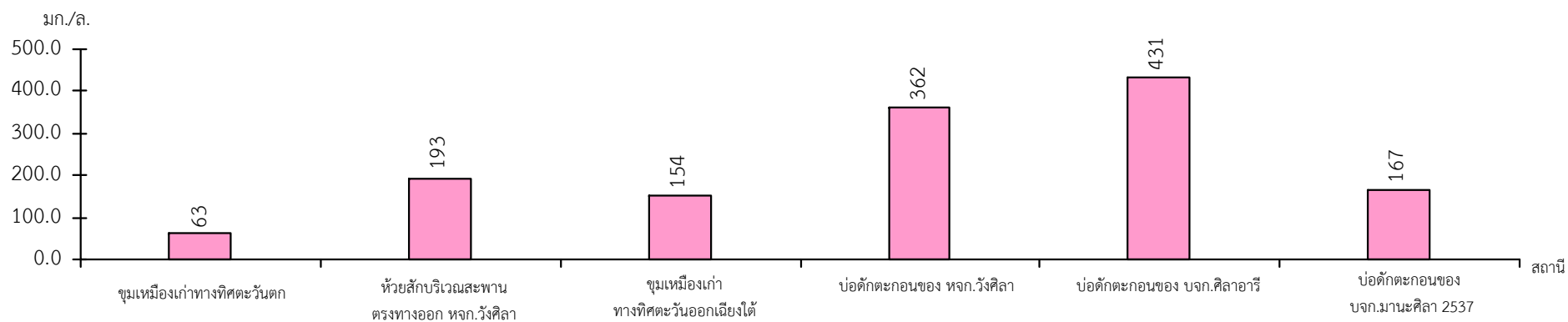
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 16 ตุลาคม 2567

MM-S16

ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด



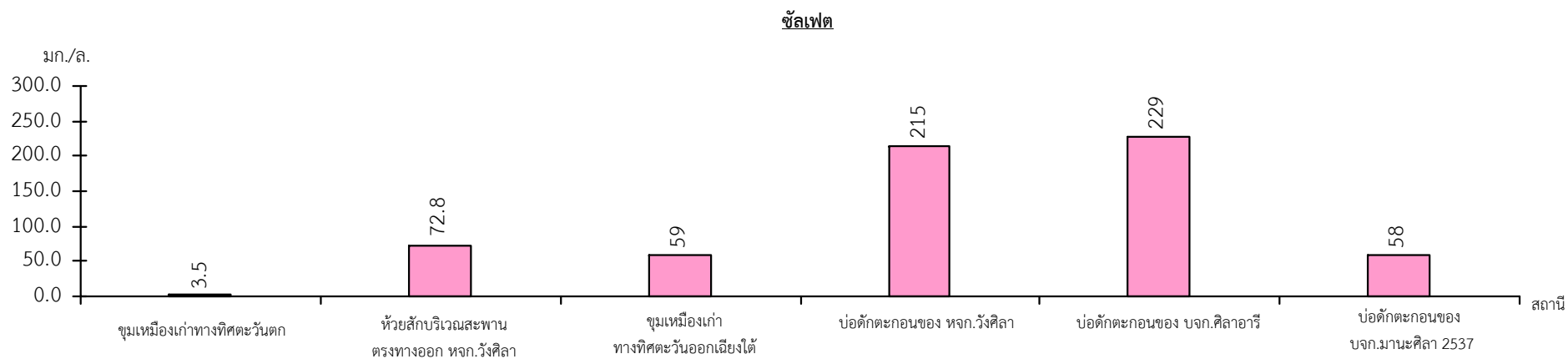
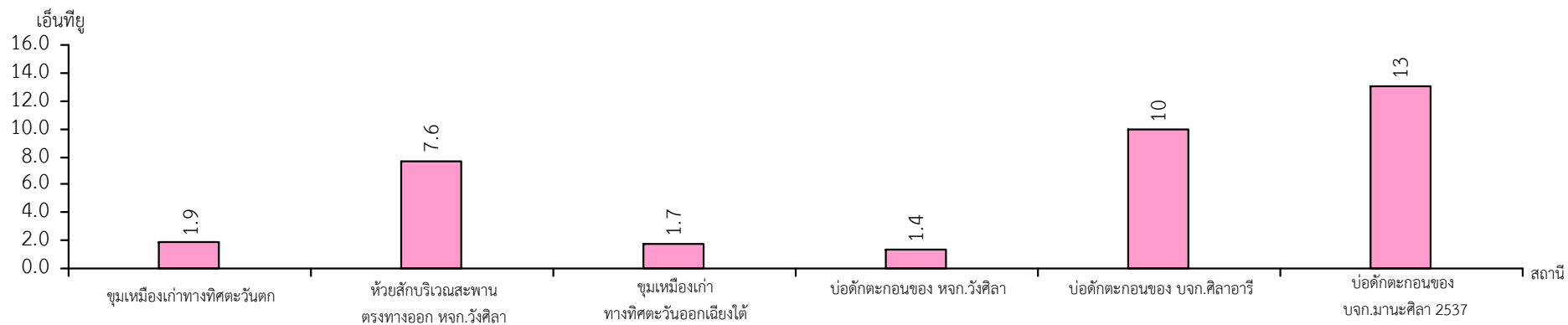
ความกระด้าง



92-3 ฐาน

รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)

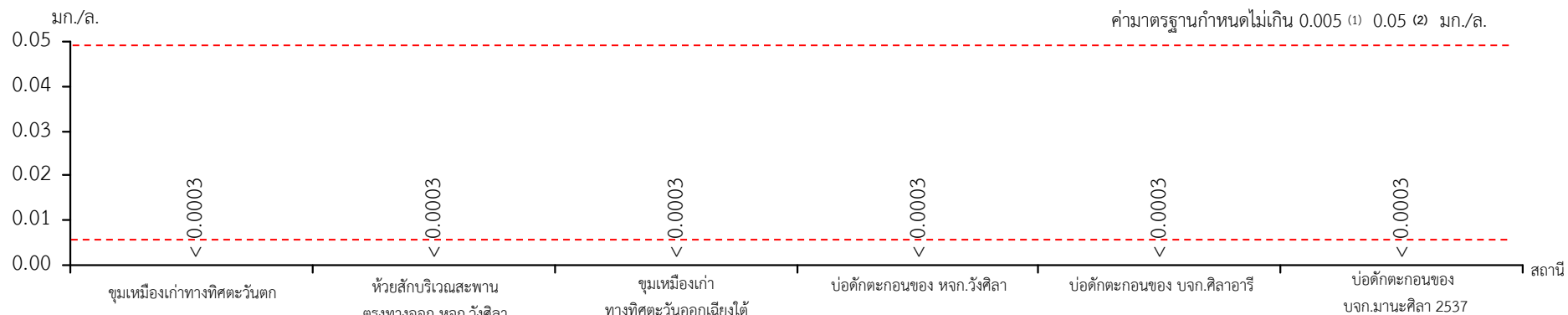


รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)

แคลเซียม

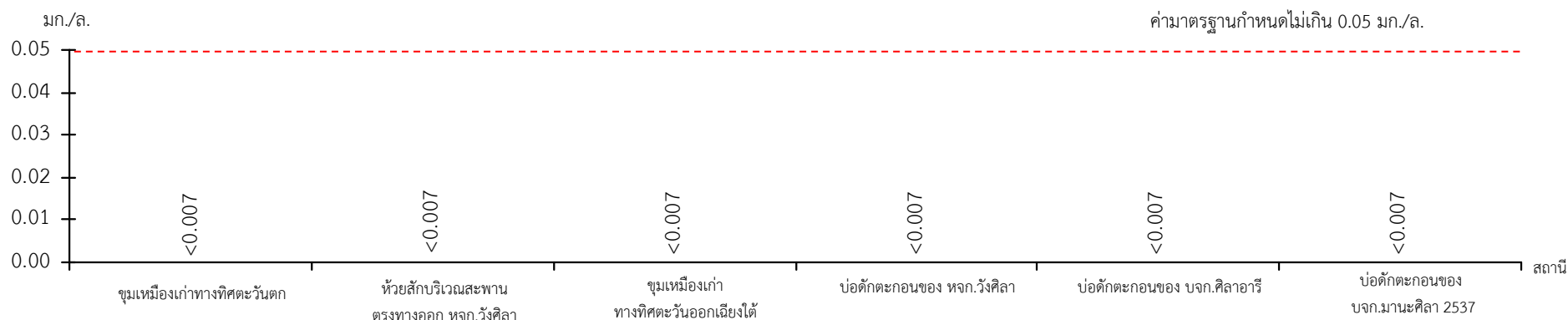
ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.005 (1) 0.05 (2) มก./ล.



- (1) มาตรฐานกำหนด 0.005 มก./ล. สำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
 (2) มาตรฐานกำหนด 0.05 มก./ล. สำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตะกั่ว

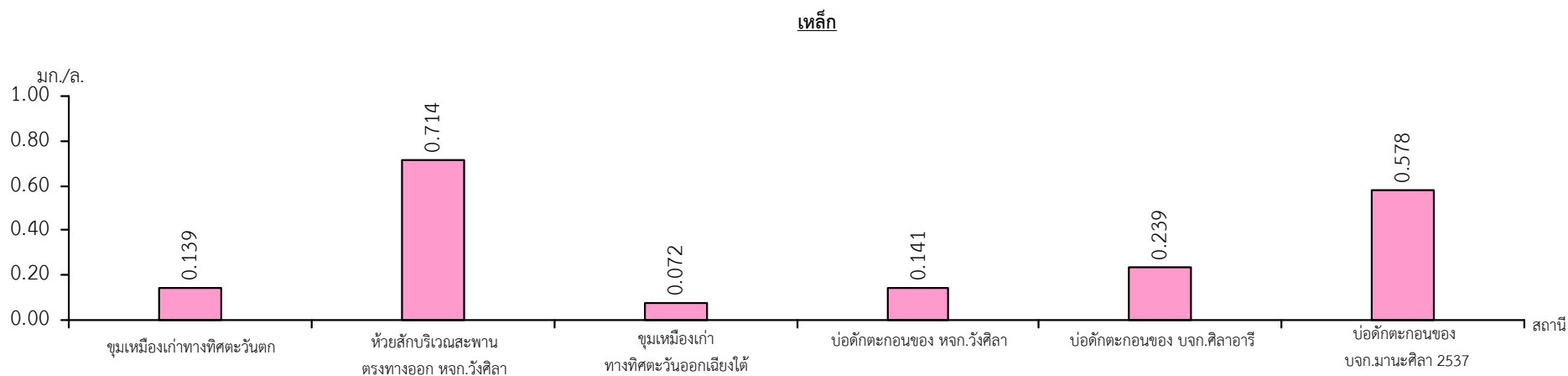
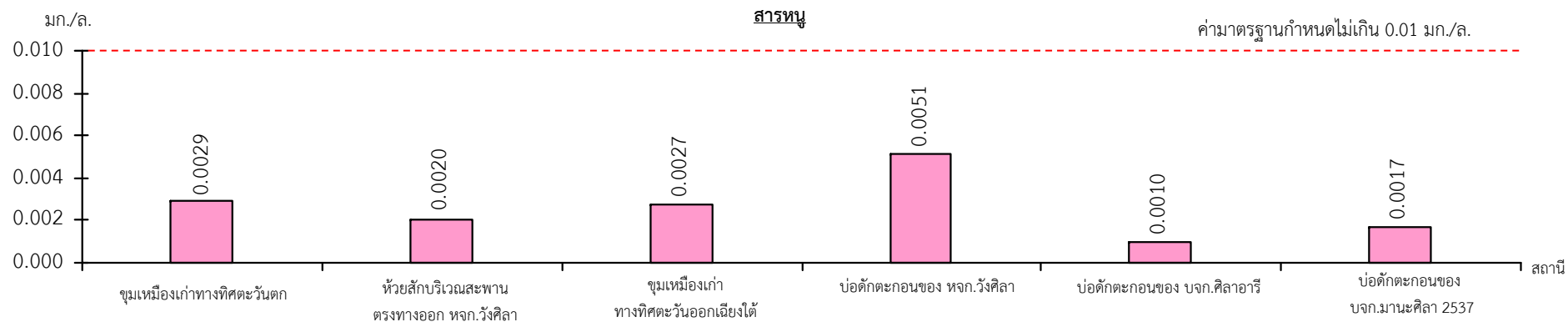
ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.05 มก./ล.



รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)

MM-S16



62-3 ไม้

รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 16 ตุลาคม 2567 บริเวณชุมชนเมืองเก่าทางทิศตะวันตก ห้วยสักบริเวณสะพานตรงทางออก หจก.วังศิลา ชุมเมืองเก่าทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา บ่อดักตะกอนของ บจก.ศิลาอารี และบ่อดักตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมาในปี 2565-2567 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2567) แสดงดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ชุมชนเมืองเก่าทางทิศตะวันตก ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.4-7.9 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-3.7 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 56-262 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 50-63 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 1.3-2.6 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 1.0 ถึงน้อยกว่า 5.0 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.042 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0029-0.0081 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.02-0.240 มก./ล.

ห้วยสักบริเวณสะพานตรงทางออก หจก.วังศิลา ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.3-8.3 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 8.5-19.0 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 78-352 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 124-208 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.9-9.6 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 25-72.8 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.007-0.043 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.004 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.02-0.714 มก./ล.

ชุมชนเมืองเก่าทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.9-8.0 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-6.8 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 108-262 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 93-154 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.60-9.5 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 32-59 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0002-0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.007-0.041 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0028-0.0076 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.02-0.10 มก./ล.

บ่อตกตะกอนของ หจก.วังศิลา ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.7-8.1 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-7.7 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 408-612 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 335-425 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.3-22 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 128-199 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.002 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.007-0.041 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.0094 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.141 มก./ล.

บ่อตกตะกอนของ บจก.ศิลาอารี ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.7-8.0 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 2.5-11 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 174-664 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 134-431 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 1.7-10 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 44-229 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.007-0.039 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0010-0.0088 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.02-0.293 มก./ล.

บ่อตกตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.0-8.2 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-15 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 38-222 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 81-196 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.1-13 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 5.0-58 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.001 ถึงน้อยกว่า 0.01 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0017-0.0084 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.02-0.578 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2565-2567

สถานีเก็บ ตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
		ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณตะกอนแขวนลอย ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณตะกอนละลาย ทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มล./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
ชุมหม่องเก่าทาง ทิศตะวันตก	เม.ย.65 ^{1/}	7.3	<2.5	56	52	2.2	<5.0	<0.002	<0.01	0.0081	0.24
	ต.ค.65 ^{1/}	7.2	3.6	262	56	2.1	<5.0	<0.002	<0.01	0.0069	0.15
	เม.ย.66 ^{1/}	7.3	3.7	117	56	2.6	<5.0	<0.002	<0.01	0.0050	0.14
	ต.ค.66 ^{1/}	6.4	<2.5	62	50	1.3	<5.0	<0.002	<0.01	0.0031	<0.10
	เม.ย.67 ^{1/}	7.9	<2.5	142	54	1.4	1.0	<0.0003	0.042	0.004	<0.02
	ต.ค.67 ^{2/}	7.6	<2.5	138	63	1.9	3.5	<0.003	<0.007	0.0029	0.139
ห้วยสักบริเวณ สะพานตรง ทางออก หจก.วัง ศิลา	เม.ย.65 ^{1/}	7.3	8.6	194	124	0.9	25.0	<0.002	<0.01	0.0031	0.10
	ต.ค.65 ^{1/}	7.2	8.5	78	158	4.0	42.0	<0.002	<0.01	0.0039	0.46
	เม.ย.66 ^{1/}	6.9	11.0	336	208	8.8	52.0	<0.002	<0.01	0.0038	0.47
	ต.ค.66 ^{1/}	6.3	10.0	216	160	5.0	56.0	<0.002	<0.01	0.0031	0.59
	เม.ย.67 ^{1/}	8.3	19.0	352	206	9.6	37.0	<0.0003	0.043	0.004	<0.02
	ต.ค.67 ^{2/}	7.2	8.5	338	193	7.6	72.8	<0.003	<0.007	0.0020	0.714
ชุมหม่องเก่าทาง ทิศตะวันออก เฉียงใต้	เม.ย.65 ^{1/}	8.0	6.3	120	93	9.5	32.0	<0.002	<0.01	0.0045	<0.10
	ต.ค.65 ^{1/}	7.9	6.8	108	148	3.1	36.0	<0.002	<0.01	0.0058	<0.10
	เม.ย.66 ^{1/}	7.0	2.6	262	112	1.5	41.0	<0.0002	<0.01	0.0061	<0.10
	ต.ค.66 ^{1/}	6.9	<2.5	168	128	1.4	34.0	<0.0002	<0.01	0.0076	<0.10
	เม.ย.67 ^{1/}	7.2	<2.5	178	124	0.6	50.0	<0.0003	0.041	0.003	<0.02
	ต.ค.67 ^{2/}	7.5	2.7	234	154	1.7	59.0	<0.003	<0.007	0.0027	0.072
บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา	เม.ย.65 ^{1/}	7.5	<2.5	520	356	0.3	172.0	<0.002	<0.01	0.0038	<0.10
	ต.ค.65 ^{1/}	7.4	2.5	408	363	2.2	164.0	<0.002	<0.01	0.0029	<0.10
	เม.ย.66 ^{1/}	7.0	7.7	604	398	22.0	199.0	<0.002	<0.01	0.0094	<0.10
	ต.ค.66 ^{1/}	6.7	<2.5	612	425	1.9	128.0	<0.002	<0.01	0.0025	<0.10

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
		ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณตะกอนแขวนลอย ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณตะกอนละลาย ทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มล./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซิลเฟต (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา (ต่อ)	เม.ย.67 ^{1/}	8.1	<2.5	432	335	0.4	153.0	<0.0003	0.041	0.002	<0.02
	ต.ค.67 ^{2/}	7.4	<2.5	518	362	1.4	215	<0.003	<0.007	0.0051	0.141
บ่อดักตะกอนของ บจก.ศิลาอารี	เม.ย.65 ^{1/}	7.8	<2.5	410	275	1.9	93.0	<0.002	<0.01	0.0084	<0.10
	ต.ค.65 ^{1/}	7.3	4.4	242	303	1.7	124.0	<0.002	<0.01	0.0088	<0.10
	เม.ย.66 ^{1/}	6.7	6.5	228	140	4.4	44.0	<0.002	<0.01	0.0043	<0.10
	ต.ค.66 ^{1/}	6.7	11.0	436	320	8.4	82.0	<0.002	<0.01	0.0084	0.14
	เม.ย.67 ^{1/}	8.0	7.4	174	134	1.7	50.0	<0.0003	0.039	0.003	<0.02
	ต.ค.67 ^{2/}	7.3	11	664	431	10	229	<0.003	<0.007	0.0010	0.293
บ่อดักตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537	เม.ย.65 ^{1/}	7.4	<2.5	118	81	0.1	<5.0	<0.002	<0.01	0.0074	0.15
	ต.ค.65 ^{1/}	7.6	2.9	38	92	2.5	<5.0	<0.002	<0.01	0.0082	0.12
	เม.ย.66 ^{1/}	7.1	6.6	178	120	1.0	8.1	<0.002	<0.01	0.0054	0.10
	ต.ค.66 ^{1/}	7.0	11.0	222	196	8.9	26.0	<0.002	<0.01	0.0084	0.19
	เม.ย.67 ^{1/}	8.2	6.2	166	118	0.5	16.0	<0.0003	0.001	0.008	<0.02
	ต.ค.67 ^{2/}	7.5	15	194	167	13	58	<0.003	<0.007	0.0017	0.578
มาตรฐาน*		5-9	-	-	-	-	-	0.005 ^[1] , 0.05 ^[2]	0.05	0.01	-

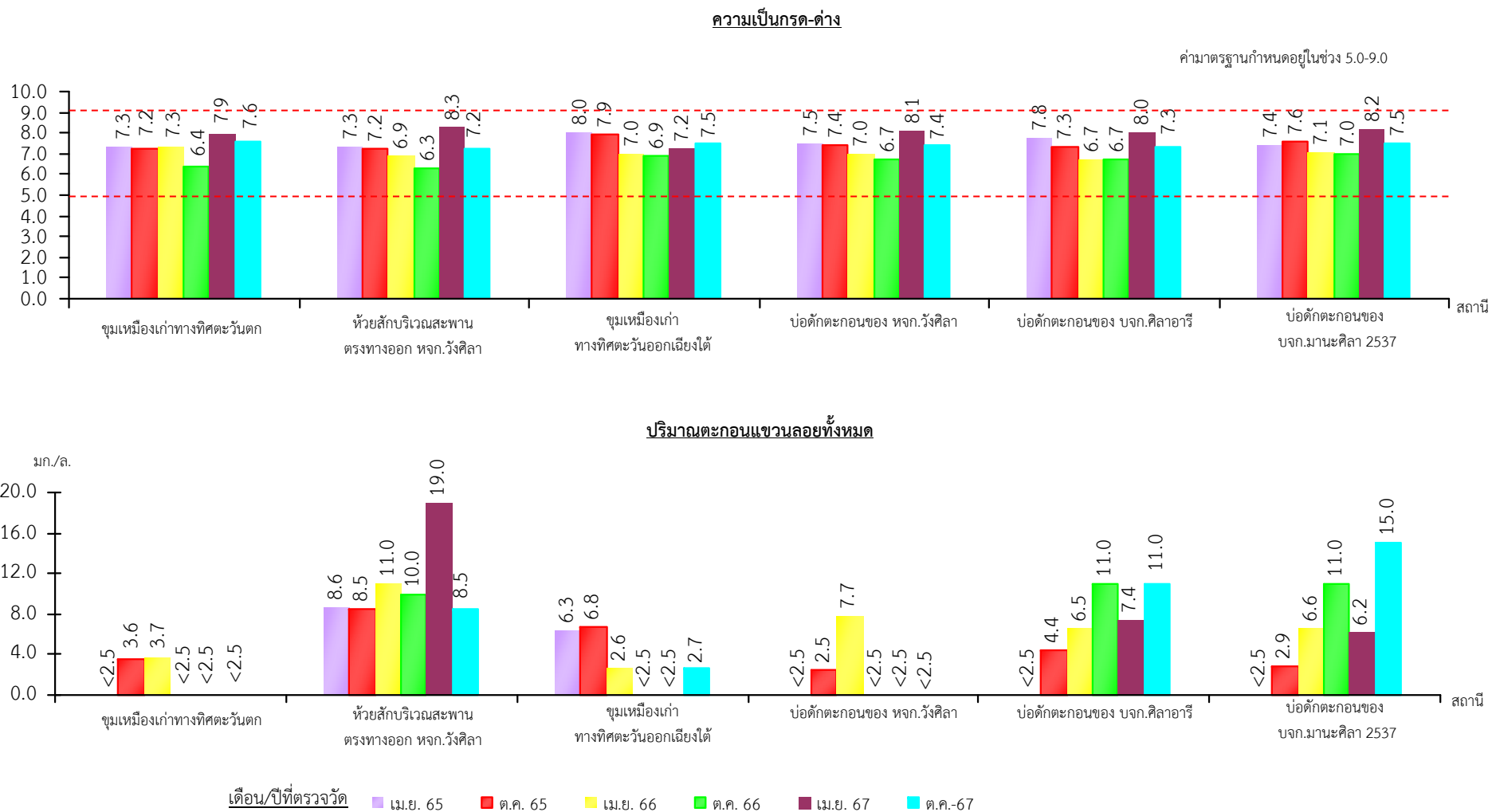
ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567) ^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยเท่ากับ 2.5 มก./ล. ,แคดเมียมเท่ากับ 0.0003 และ 0.002 มก./ล. และตะกั่วเท่ากับ 0.007 และ 0.01 มก./ล.

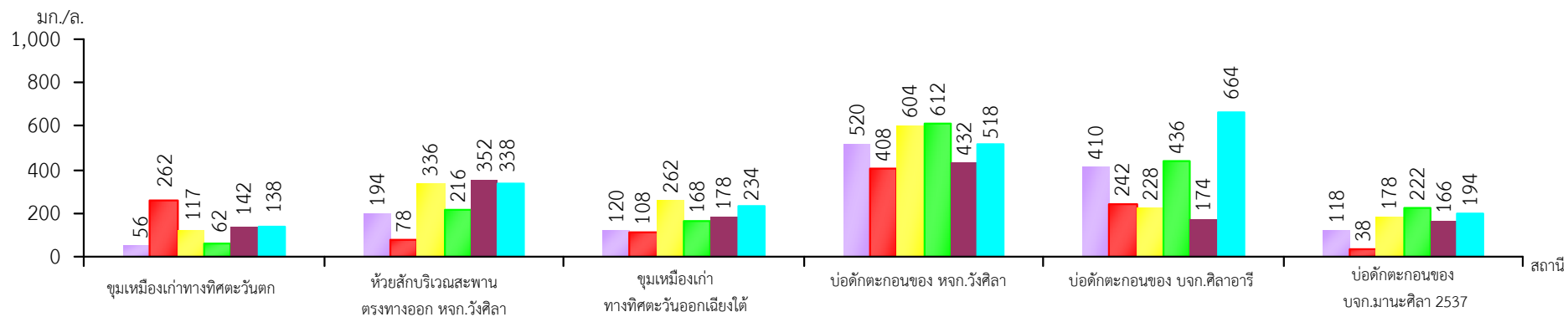
เมื่อ ^[1] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ^[2] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร



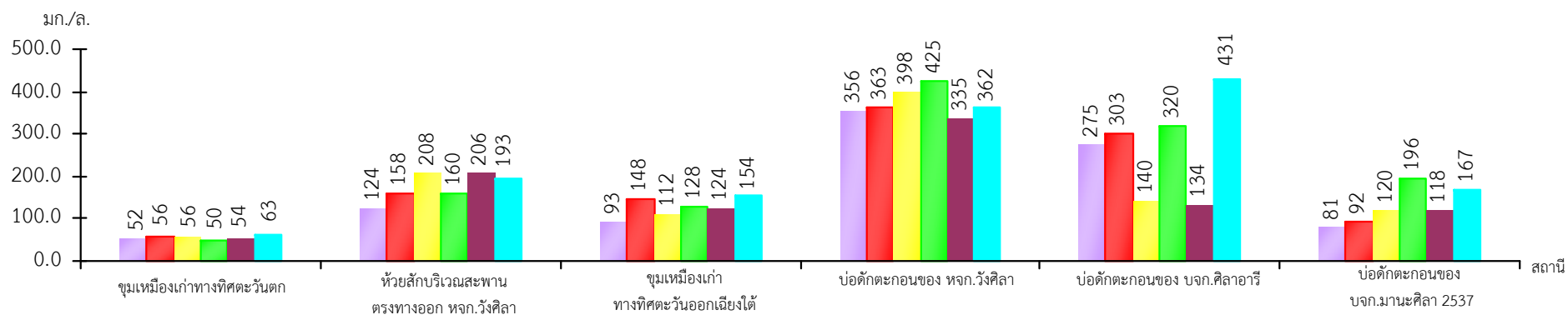
รูปที่ 3.4-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2565-2567

ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด



ความกระด้างทั้งหมด



เดือน/ปี้ที่ตรวจวัด

เม.ย. 65

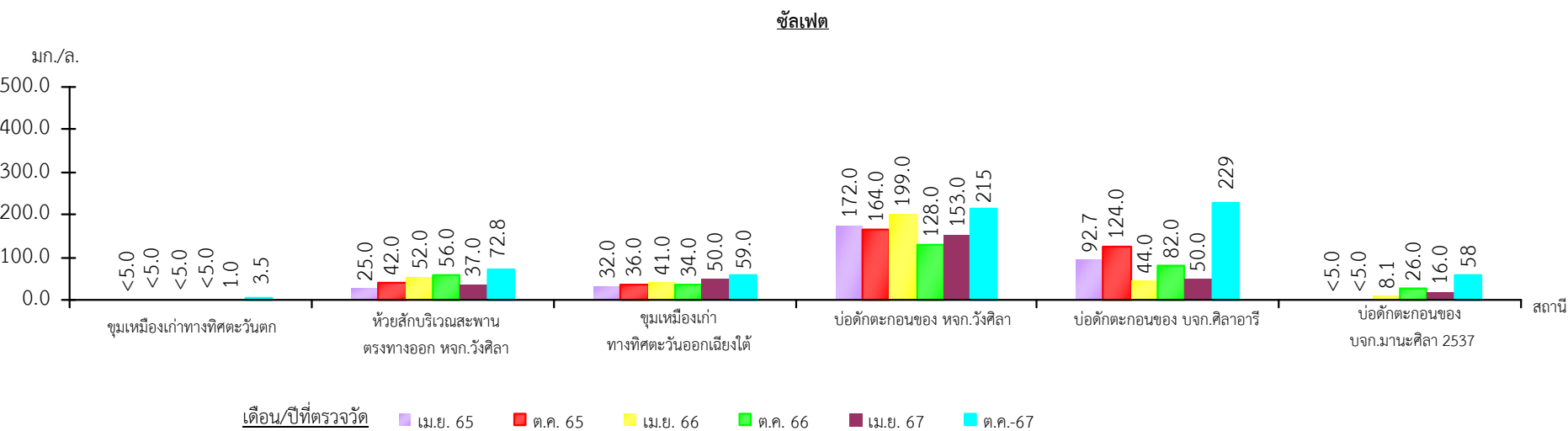
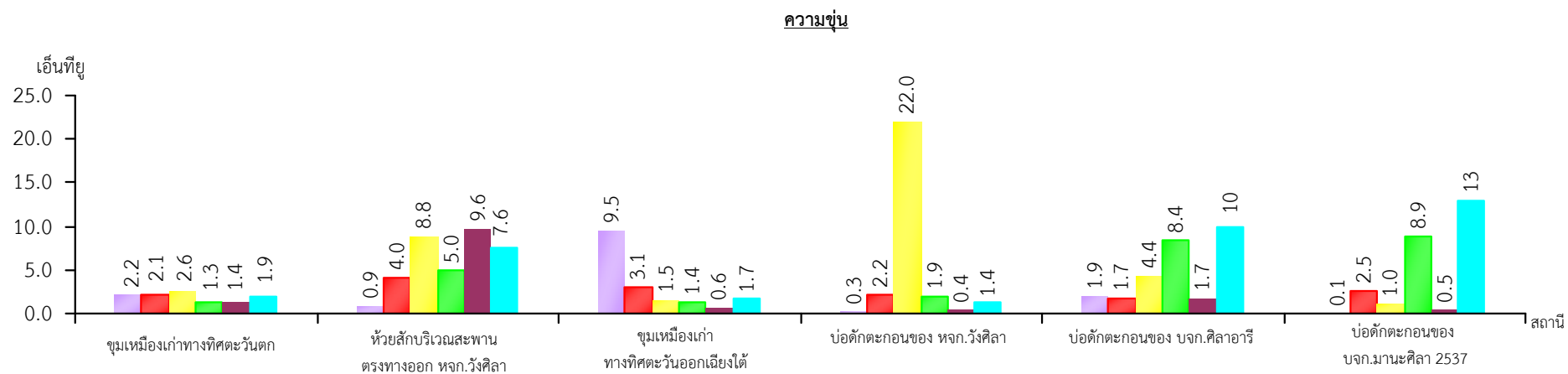
ต.ค. 65

เม.ย. 66

ต.ค. 66

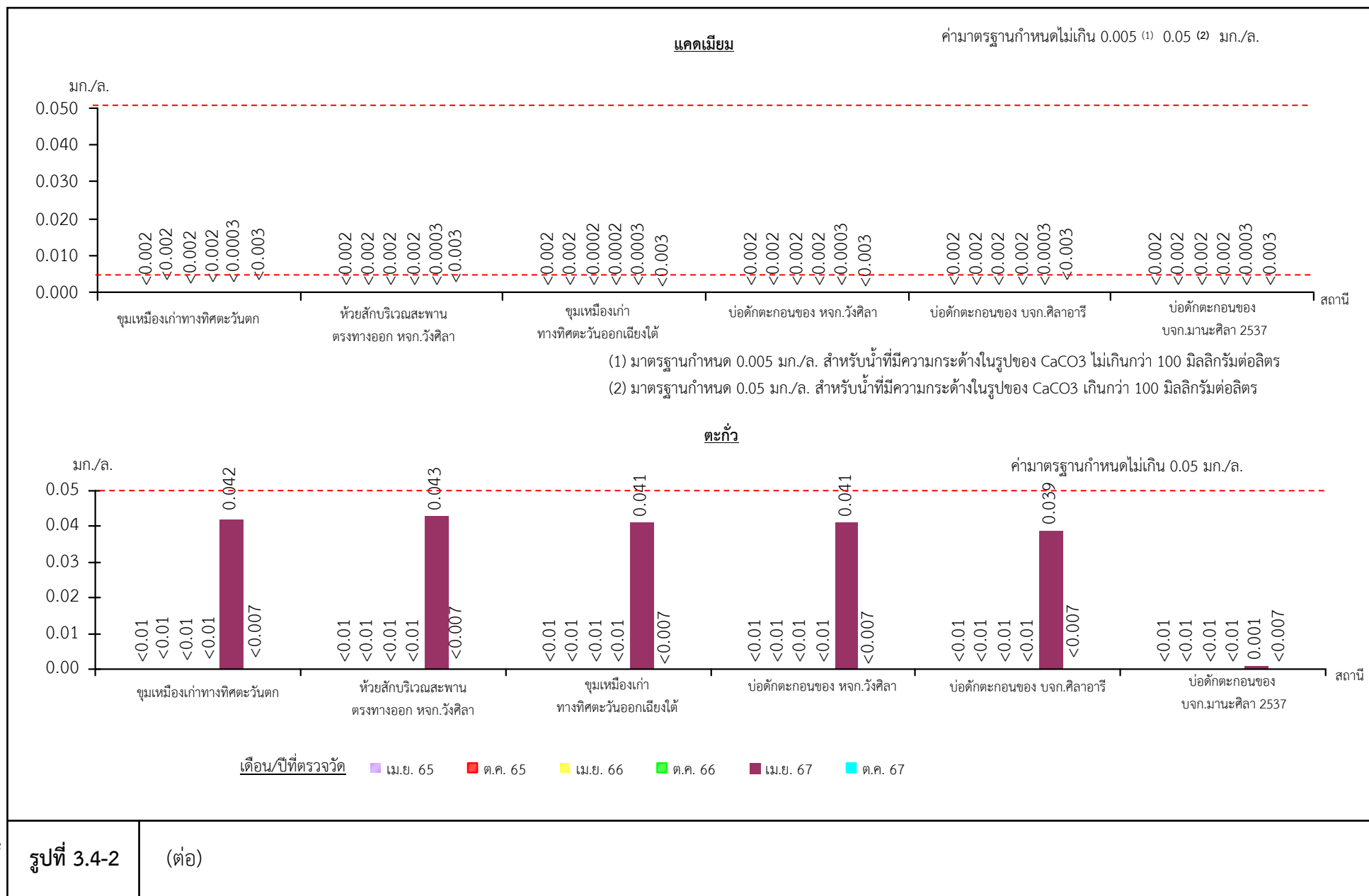
เม.ย. 67

ต.ค. 67

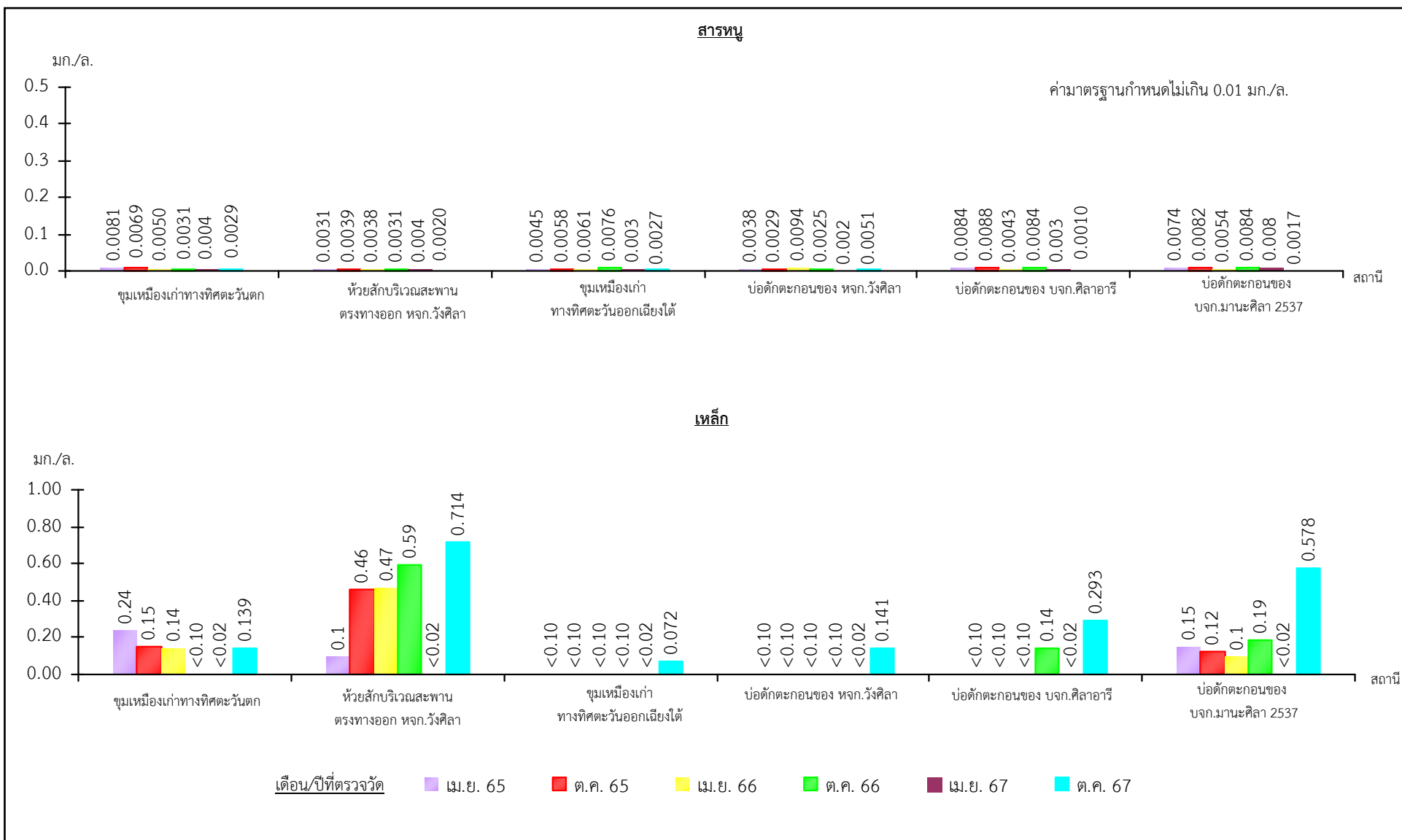


รูปที่ 3.4-2

(ต่อ)



MM-S16



88-3 ไม้

รูปที่ 3.4-2

(ต่อ)

3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 10 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
เหล็ก (Iron)	Digestion, ICP Method
ตะกั่ว (Lead)	Digestion, ICP Method
แคดเมียม (Cadmium)	Digestion, ICP Method
สารหนู (Arsenic)	Hydride Generation, AAS

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ่อบาดาลโรงเรียนวัดเฉลิมกิตติยาราม : UTM 47 P 593102 E, 908827 N
- (2) บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537 : UTM 47 P 594906 E, 907953 N
- (3) บ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม : UTM 47 P 596953 E, 907108 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 16 ตุลาคม 2567

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 16 ตุลาคม 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนวัดเฉลิมกิตติยาราม บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537 และบ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน นำเสนอดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1

บ่อบาดาลโรงเรียนวัดเฉลิมกิตติยาราม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.8 ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 42 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 19 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 18 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 3.7 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 4.9 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0262 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.258 มก./ล. และตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล.

บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและบ่อถูกปิดใช้งาน

บ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.2 ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 246 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 96 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 2.5 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 48 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0025 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.359 มก./ล. และตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล.

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 16 ตุลาคม 2567

สถานีเก็บตัวอย่าง		ผลการตรวจวัด									
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มล./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)
บ่อบาดาล โรงเรียนวัดเถลิงกิตติยาราม		7.8	42	19	18	3.7	4.9	0.0262	<0.001	0.258	<0.003
บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537		**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
บ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม		7.2	246	<2.5	96	2.5	48.0	0.0025	<0.001	0.359	<0.003
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	7.0-8.5	≥600	-	≥300	5	≥200	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	≥0.5	ต้องไม่มี
	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด	6.5-9.2	1,200	-	500	20	250	0.05	0.01	1.0	0.05

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

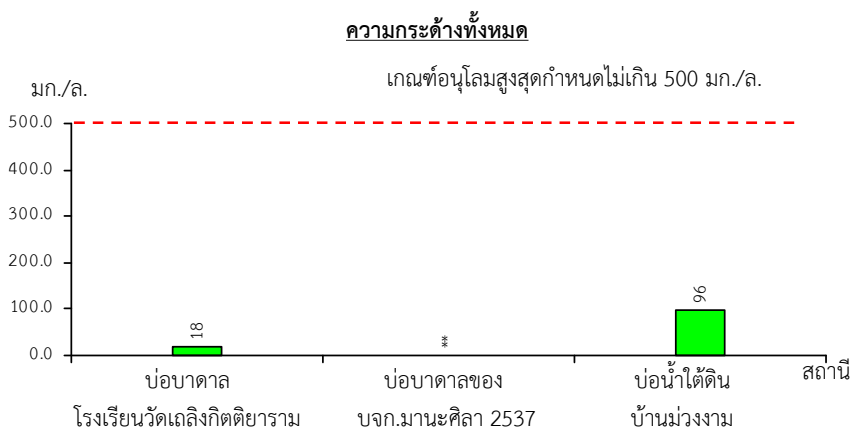
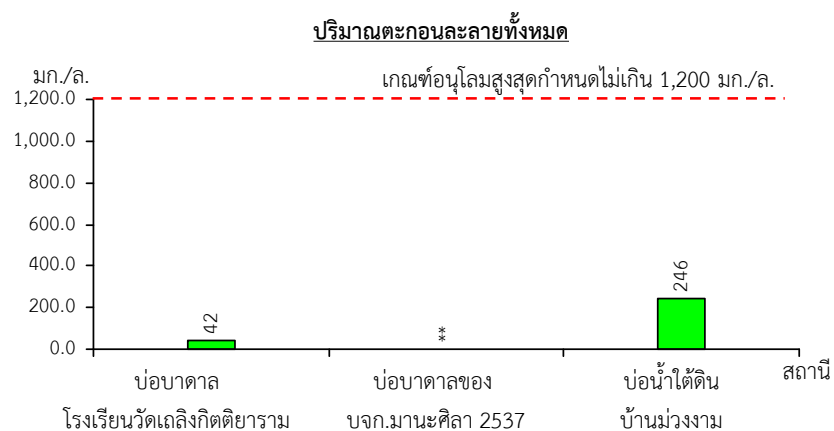
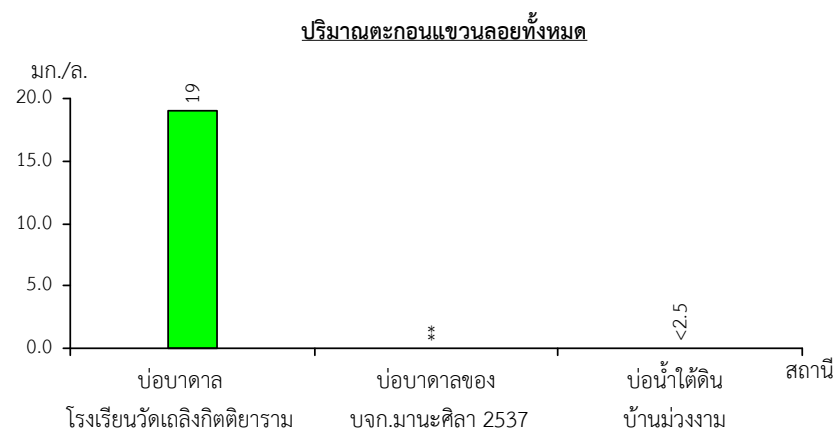
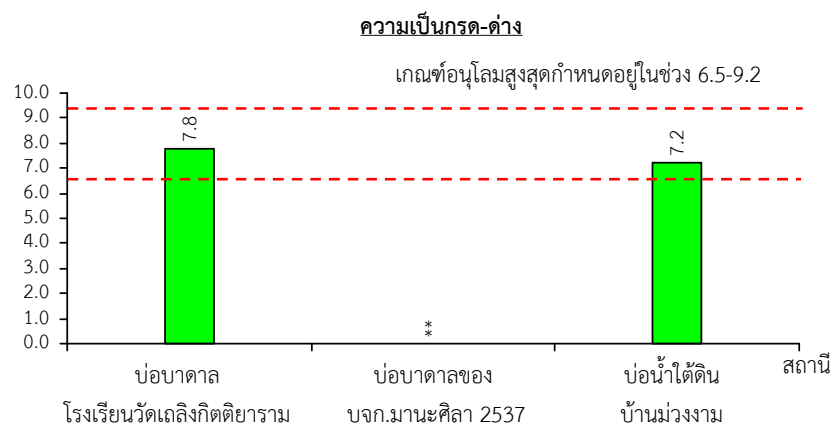
** หมายถึง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและบ่อถูกปิดใช้งาน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

≧ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

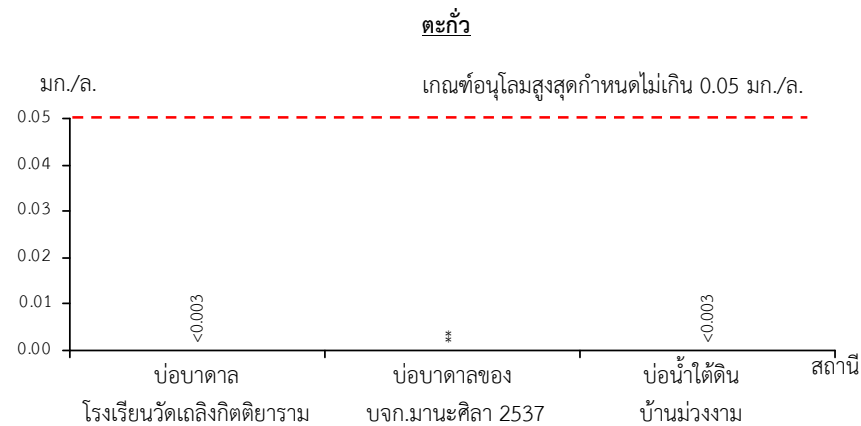
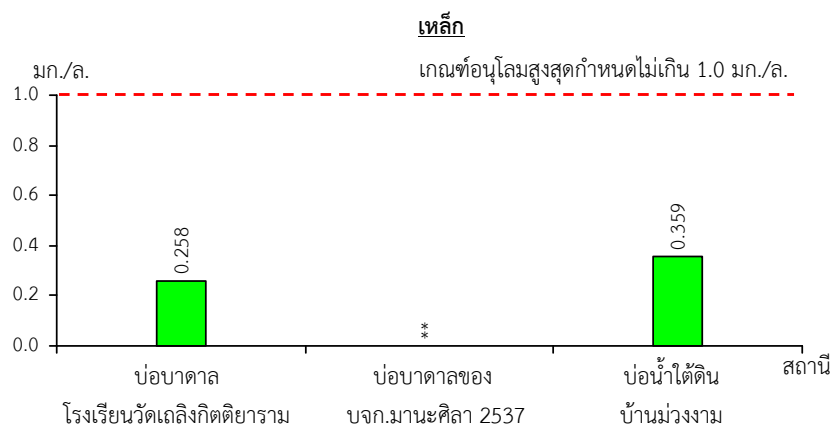
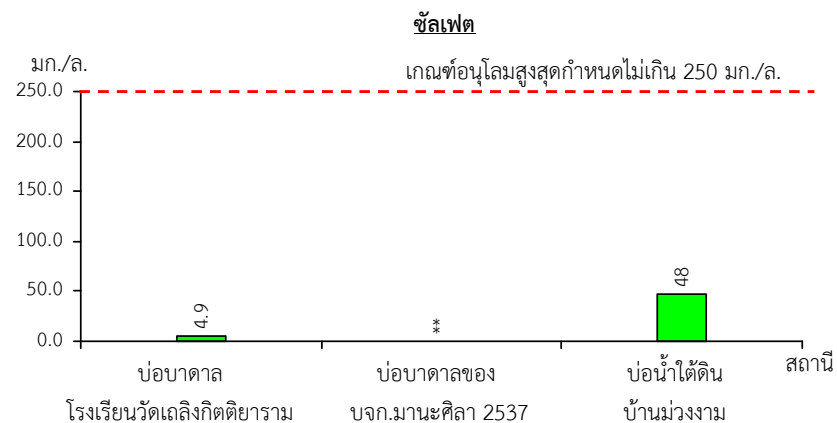
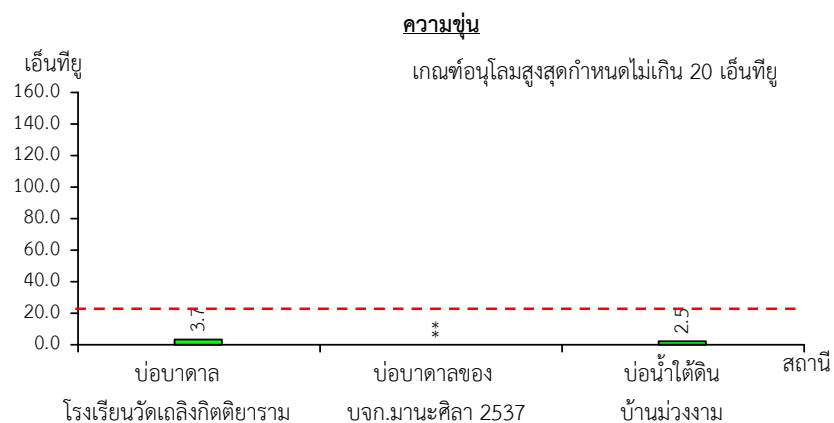
Detection Limit : ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล. ,แคดเมียมเท่ากับ 0.001 มก./ล. และตะกั่วเท่ากับ 0.003 มก./ล.



** หมายถึง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและบ่อถูกปิดใช้งาน

รูปที่ 3.5-1

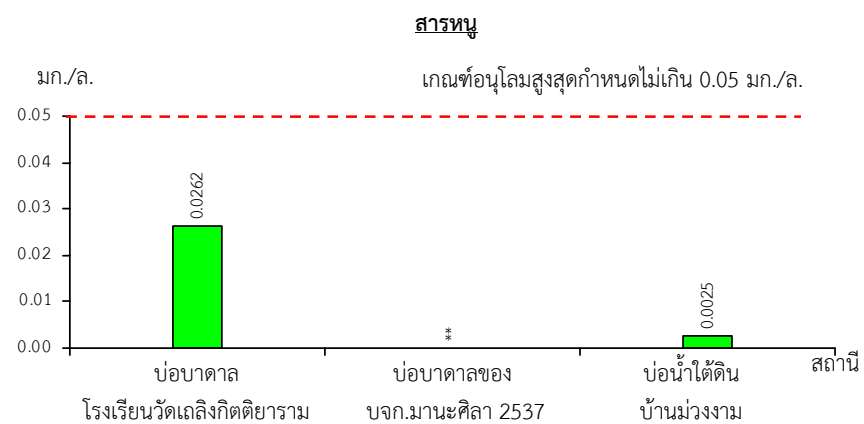
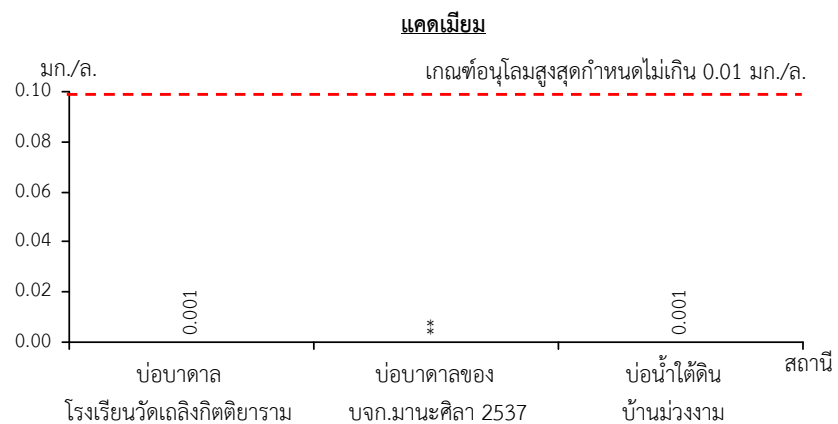
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 16 ตุลาคม 2567



** หมายถึง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและบ่อถูกปิดใช้งาน

รูปที่ 3.5-1

(ต่อ)



** หมายถึง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและบ่อถูกปิดใช้งาน

รูปที่ 3.5-1

(ต่อ)

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 16 ตุลาคม 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537 และบ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นสารหนู แคดเมียม และตะกั่ว ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ส่วนบ่อบาดาลของบจก. มานะศิลา 2537 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและบ่อถูกปิดใช้งาน

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินที่ผ่านมาในปี 2565-2567 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2567) สรุปดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2 โดยมีการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537 และบ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม มีรายละเอียดดังนี้

บ่อบาดาลโรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.6-7.8 ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-202 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-19 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 3.9-120 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.16-31 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 3.1-41 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0041-0.0405 มก./ล. แคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003 ถึงน้อยกว่า 0.002 มก./ล. เหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.28 มก./ล. และตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.01 มก./ล.

บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.2-7.8 ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 15-182 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 12-144 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.81-1.4 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5-36.42 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0197-0.0332 มก./ล. แคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 มก./ล. เหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.10 มก./ล. และตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 มก./ล.

บ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.5-7.8 ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 78-246 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-6.1 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 60-184 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.59-2.5 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5.00-48.0 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.011 มก./ล. แคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003 ถึงน้อยกว่า 0.002 มก./ล. เหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-0.359 มก./ล. และตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 ถึงน้อยกว่า 0.01 มก./ล.

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2565-2567

สถานีเก็บ ตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
		ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณตะกอน ละลายทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณตะกอน แขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มล./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)
บ่อบาดาล โรงเรียนวัดเถลิง กิตติยาราม	เม.ย.65 ^{1/}	7.2	7	<2.5	3.9	1.5	<5.00	0.0041	<0.002	0.11	<0.01
	ต.ค.65 ^{1/}	7.4	<2.5	12	8.0	1.9	<5.00	0.0244	<0.002	<0.01	<0.01
	เม.ย.66 ^{1/}	7.3	202	<2.5	120	0.16	41	0.0405	<0.002	<0.10	0.01
	ต.ค.66 ^{1/}	6.6	21	17	10	16	<5.00	0.0196	<0.002	0.28	<0.01
	เม.ย.67 ^{1/}	7.4	28	14	90	31	3.1	0.018	<0.0003	<0.02	0.002
	ต.ค.67 ^{2/}	7.8	42	19	18	3.7	4.9	0.0262	<0.001	0.258	<0.003
บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537	เม.ย.65 ^{1/}	7.7	128	<2.5	102	0.81	23.66	0.0237	<0.002	0.10	<0.01
	ต.ค.65 ^{1/}	7.8	182	<2.5	144	1.4	36.42	0.0197	<0.002	<0.01	<0.01
	เม.ย.66 ^{1/}	6.2	15	<2.5	12	1.1	<5.00	0.0332	<0.002	0.10	<0.01
	ต.ค.66 ^{1/}	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	เม.ย.67 ^{1/}	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	ต.ค.67 ^{2/}	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
บ่อน้ำใต้ดิน บ้านม่วงงาม	เม.ย.65 ^{1/}	6.5	194	<2.5	83	0.59	<5.00	0.0040	<0.002	0.17	<0.01
	ต.ค.65 ^{1/}	7.8	182	<2.5	90	1.6	23.90	0.0022	<0.002	<0.10	<0.01
	เม.ย.66 ^{1/}	6.7	164	<2.5	60	1.0	24	<0.0020	<0.002	<0.10	<0.01

ตารางที่ 3.5-2 (ต่อ)

สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
		ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณตะกอน ละลายทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณตะกอน แขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มล./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)
บ่อน้ำใต้ดิน บ้านม่วงงาม (ต่อ)	ต.ค.66 ^{1/}	6.6	78	6.1	72	1.3	15	0.0036	<0.002	0.30	<0.01
	เม.ย.67 ^{1/}	7.4	240	3.1	184	0.66	17	0.011	<0.0003	<0.02	<0.001
	ต.ค.67 ^{2/}	7.2	246	<2.5	96	2.5	48	0.0025	<0.001	0.359	<0.003
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	7.0-8.5	≧600	-	≧300	5	≧200	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	≧0.5	ต้องไม่มี
	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด	6.5-9.2	1,200	-	500	20	250	0.05	0.01	1.0	0.05

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

** หมายถึง ไม่มีตัวอย่างน้ำปรับปรุงบ่อชั่วคราว

*** หมายถึง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและบ่อถูกปิดใช้งาน

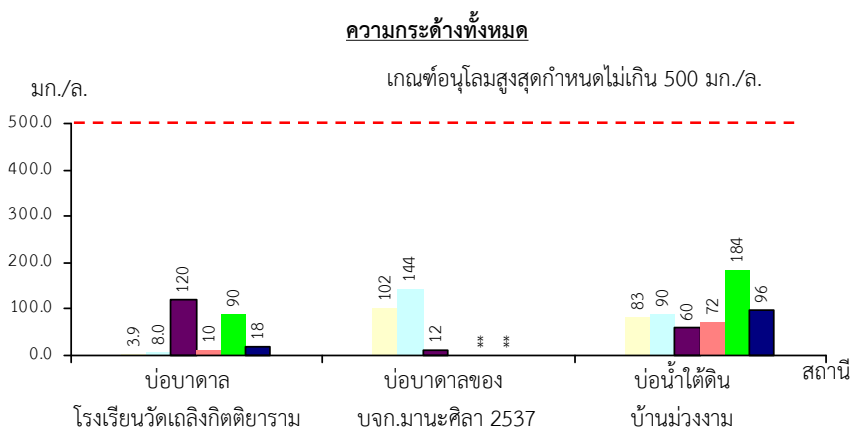
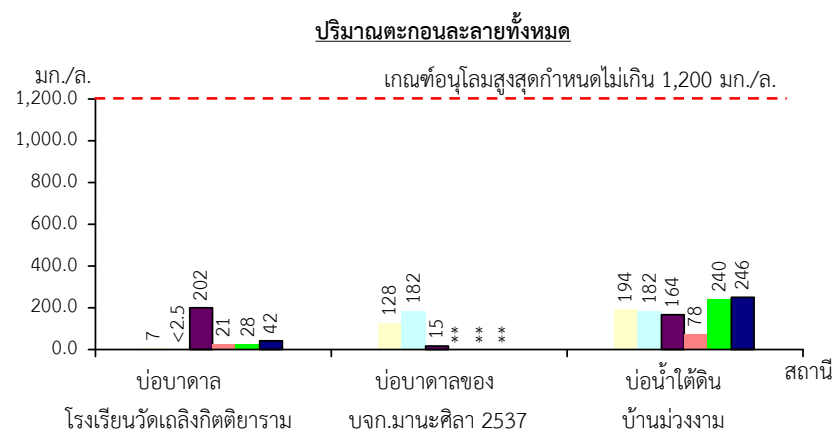
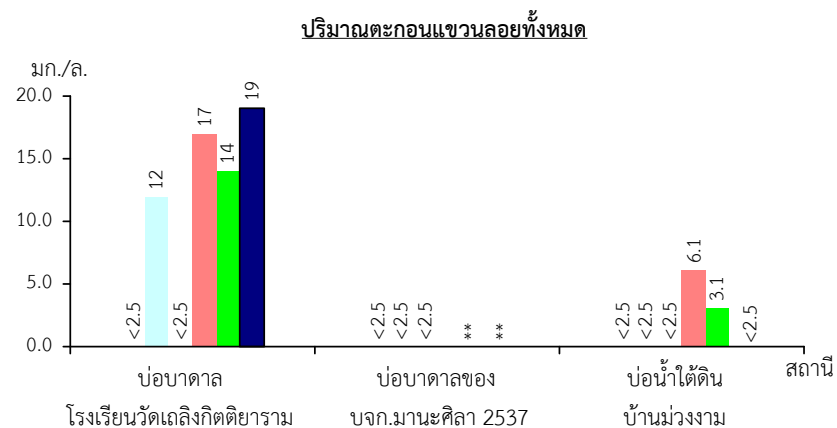
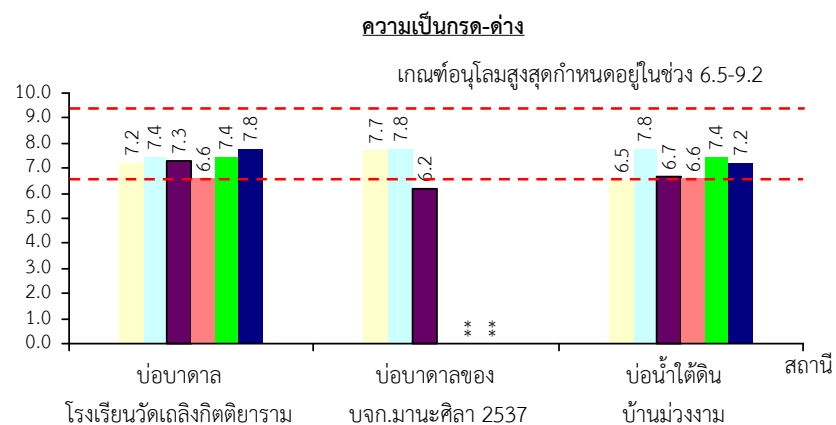
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

≧ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection Limit : ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล., ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด 2.5 มก./ล., ความขุ่นเท่ากับ 0.001 มก./ล., ซัลเฟตเท่ากับ 5 มก./ล., สารหนูเท่ากับ 0.002 มก./ล.,

แคดเมียมเท่ากับ 0.0003 0.001 และ 0.002 มก./ล., เหล็กเท่ากับ 0.01 0.02 และ 0.1 มก./ล. และตะกั่วเท่ากับ 0.001 0.003 และ 0.01 มก./ล.



เดือน/ปีที่ตรวจวัด

เม.ย. 65

ต.ค. 65

เม.ย. 66

ค.ต. 66

เม.ย. 67

ต.ค. 67

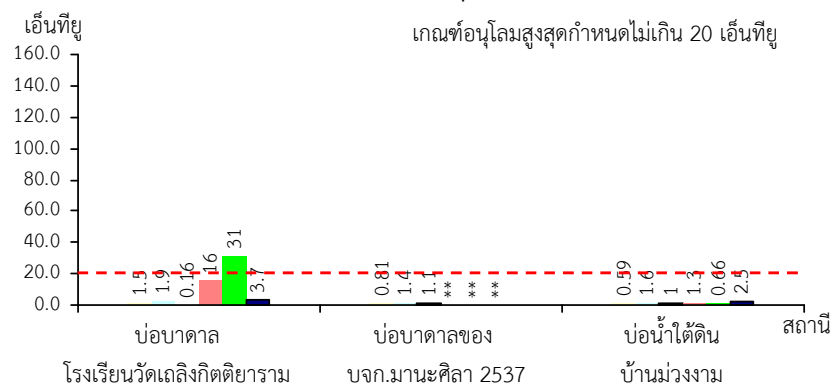
** หมายถึง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและบ่อถูกปิดใช้งาน

รูปที่ 3.5-2

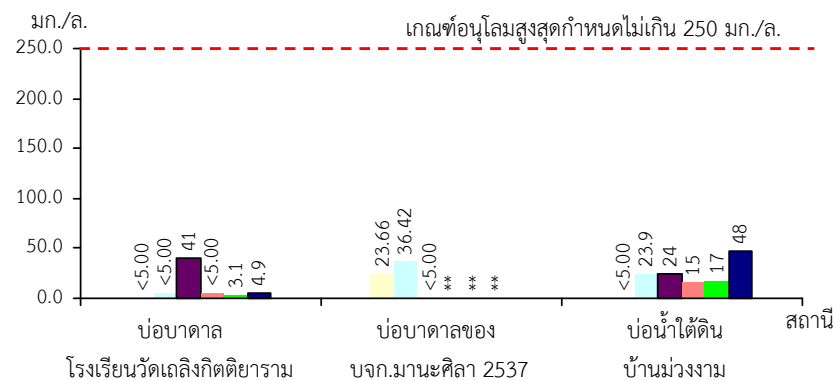
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2565-2567

ความขุ่น

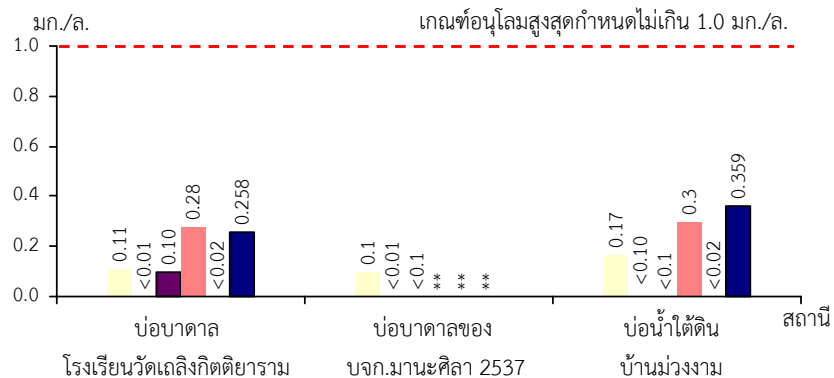
เกณฑ์อนุโลมสูงสุดกำหนดไม่เกิน 20 เอ็นทียู

**ซัลเฟต**

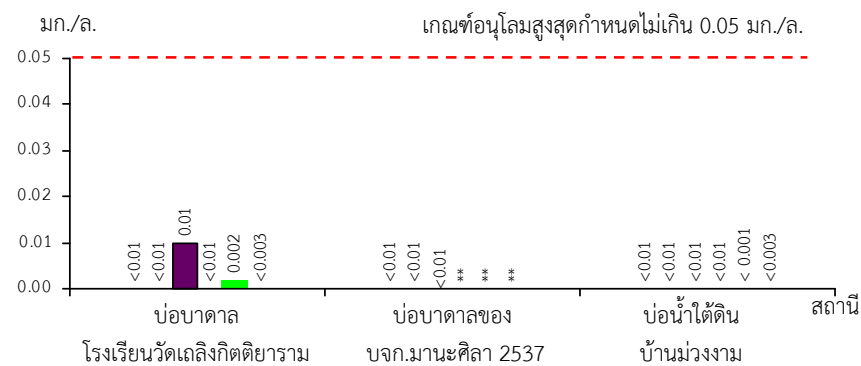
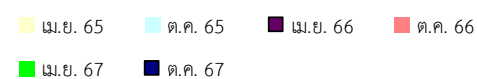
เกณฑ์อนุโลมสูงสุดกำหนดไม่เกิน 250 มก./ล.

**เหล็ก**

เกณฑ์อนุโลมสูงสุดกำหนดไม่เกิน 1.0 มก./ล.

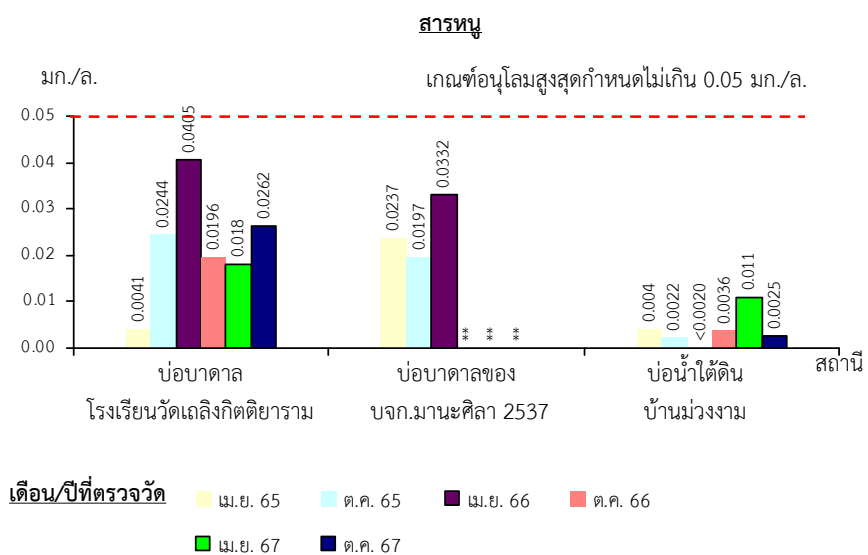
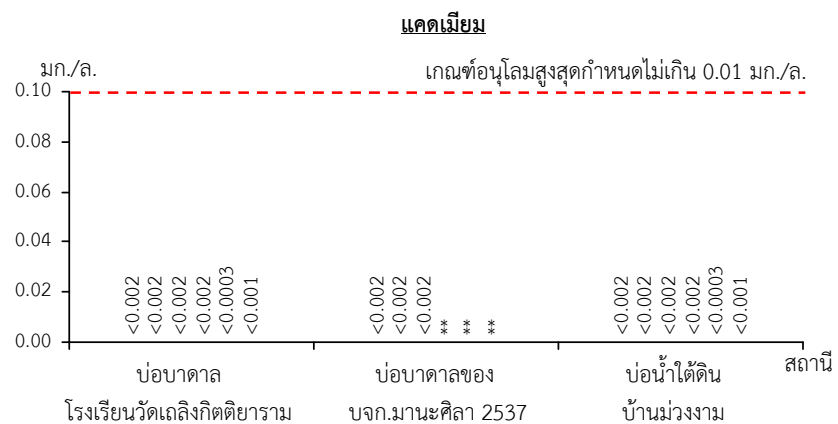
**ตะกั่ว**

เกณฑ์อนุโลมสูงสุดกำหนดไม่เกิน 0.05 มก./ล.

เดือน/ปีที่ตรวจวัด**** หมายถึง** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและบ่อบาดาลปิดใช้งาน

รูปที่ 3.5-2

(ต่อ)



** หมายถึง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและบ่อถูกปิดใช้งาน

รูปที่ 3.5-2

(ต่อ)

3.6 สัตว์ป่า

1) วิธีการศึกษา

ทำการตรวจสอบชนิด การกระจาย และความชุกชุมของสัตว์ป่า โดยสำรวจชนิดและระดับความชุกชุมของสัตว์ป่า ทั้งในพื้นที่โครงการและระยะรัศมีโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 3 กม. คณะผู้ศึกษาใช้ 2 แนวทาง คือ วิธีสำรวจด้วยการค้นหาโดยตรง (Direct Searching Method) และวิธีสำรวจโดยทางอ้อม (Indirect Inquiring Method) ตามแนวทางของรองลาภ (2556) และสำนักงานนโยบายและแผน (2564) โดยรายชื่อสถานภาพและความชุกชุมของสัตว์ป่าที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง (เอกสารแนบ 15) ตัวอย่างสัตว์ป่าที่สำรวจพบ และจำแนกได้ตามลักษณะของแหล่งอาศัยหลัก มีรายละเอียด ดังนี้

2) ตำแหน่งของสถานที่ที่ตรวจวัด

พื้นที่โครงการและใกล้เคียง

3) วันที่ศึกษา

วันที่ 4-6 พฤศจิกายน 2567

4) ผลการศึกษา

4.1) ความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของสัตว์ป่า

จากการศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่โครงการและในระยะรัศมี 3 กม. พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 79 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia) 10 ชนิด (Species) ใน 8 สกุล (Genera) 6 วงศ์ (Families) 5 อันดับ (Orders) นก (Aves) 46 ชนิด ใน 32 สกุล 26 วงศ์ 9 อันดับ สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia) 14 ชนิด ใน 11 สกุล 8 วงศ์ 1 อันดับ และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia) 9 ชนิด ใน 8 สกุล 5 วงศ์ 1 อันดับ ในจำนวนนี้เป็นชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบทางตรง 70 ชนิดและเป็นสัตว์ป่าชนิดที่ได้ข้อมูลจากการสอบถาม 9 ชนิด ดังตารางที่ 3.6-1

ตารางที่ 3.6-1 จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกตามสกุล/ วงศ์และอันดับที่สำรวจพบทั้งทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า (Class)	จำนวน			
	อันดับ	วงศ์	สกุล	ชนิด
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	5	6	8	10
นก (Aves)	10	31	41	46
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	1	8	11	14
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	1	5	8	9
รวม	16	45	59	79

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม (2567)

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาสำรวจพบว่า จำแนกลักษณะนิเวศที่เป็นแหล่งหากินและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ออกได้เป็น 4 ลักษณะ ประกอบด้วย

1. บริเวณพื้นที่โครงการ กล่าวได้ว่าพื้นที่เหมืองแร่เดิมพื้นที่โครงการ และประชิดกับบริเวณลาดเนินเขาต่อเนื่องกับพื้นที่เกษตรของราษฎร พื้นที่ดังกล่าวมีกิจกรรมเหมืองแร่อยู่อย่างต่อเนื่อง สัตว์ป่าที่พบจึงเป็นชนิดที่ใกล้เคียงกับสัตว์ป่าที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่เปิดโล่ง จากการสำรวจในพื้นที่โครงการ พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 39 ชนิด ดังตารางที่ 3.6-2

ตารางที่ 3.6-2 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่โครงการตามระดับความชุกชุม
จากการสำรวจทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า (Class)	จำนวนชนิด (Number of Species)			รวมทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก (Very Common)	ชุกชุมปานกลาง (Common)	ชุกชุมน้อย (Uncommon)	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	1	1	1	3
นก (Aves)	7	9	10	26
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	3	1	1	5
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	2	1	2	5
รวม (Total)	13	12	14	39

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม (2567)

1.1 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 3 ชนิด ที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการนั้น จากการวิเคราะห์ความชุกชุม พบว่า มีปริมาณความชุกชุมมาก 1 ชนิด ได้แก่ หนูท้องขาว (*Rattus tanezumi*) มีปริมาณความชุกชุมปานกลาง 1 ชนิด ได้แก่ หนูจิ้ง (*Rattus exulans*) และอีก 1 ชนิด มีความชุกชุมน้อย ได้แก่ กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) โดยมักพบทั้ง 3 ชนิดหากินตามไม้ต้นที่ออกผลตามธรรมชาติ เช่น เตื่อปล้อง เม็ก และพังແຫຼ່ງ เป็นต้น ทั้งตามพื้นที่เกษตรและพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับทำเหมือง เช่น โรงซ่อมเครื่องจักรกลกองวัสดุ และอาคารสำนักงาน เป็นต้น ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ

1.2 นก 26 ชนิด จากการวิเคราะห์ความชุกชุมของนกที่พบเห็นในพื้นที่โครงการ พบว่า โดยส่วนใหญ่เป็นนกที่พบได้ในบริเวณพื้นที่อื่นด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะชนิดนกที่หากินแมลง/ เมล็ดหญ้าตามพื้นที่เปิดโล่ง หรือพื้นที่เกษตร นกที่อาศัยและหากินเฉพาะภายใต้เรือนยอดของต้นไม้มีเพียงไม่กี่ชนิด มีนก 7 ชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมาก เช่น นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) นกแอ่นกินรัง (*Aerodramus germani*) และนกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) เป็นต้น นกที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 9 ชนิด เช่น นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกโพระดกธรรมดา (*Psilopogon lineatus*) และนกเอี้ยงดำปากขี้เถ้า (*Aplonis panayensis*) เป็นต้น และนกที่มีระดับความชุกชุมน้อย 10 ชนิด เช่น เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) นกตบยุงหางยาว (*Caprimulgus macrurus*) และนกฮูก, นกเค้ากู่ (*Otus lettia*) เป็นต้น

1.3 สัตว์เลื้อยคลาน 5 ชนิด จากการสำรวจพบว่า มีสัตว์กลุ่มนี้อาศัยและหากินในพื้นที่โครงการไม่แตกต่างไปจากในบริเวณพื้นที่อื่น แต่มีจำนวนชนิดน้อยกว่า โดยมีปริมาณความชุกชุมมาก 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) จิ้งจกหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) และที่มีระดับความชุกชุมปานกลางมี 1 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) นอกนั้นอีก 1 ชนิด มีระดับความชุกชุมน้อย ได้แก่ ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) เป็นต้น

1.4 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 5 ชนิด จากการสำรวจในพื้นที่โครงการ กล่าวได้ว่า พบเห็นได้น้อยทั้งจำนวนชนิดและจำนวนประชากรไม่แตกต่างจากที่พบในบริเวณพื้นที่ระบบนิเวศเกษตร ที่พบเห็นทั้งหมดอาศัยอยู่ตามแอ่งน้ำขังชั่วคราว มีระดับความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และ ปาดใต้ (*Polypedates leucomystax*) มีความชุกชุมปานกลาง 1 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) และมีความชุกชุมน้อย 2 ชนิด ได้แก่ อึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) และเขียดจิก, กบบัว (*Hylarana erythraea*)

2. ลักษณะนิเวศพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ สวนปาล์มน้ำมัน สวนยางพาราและสวนผลไม้ โดยกิจกรรมทางการเกษตรคือ การเก็บเกี่ยวพืชผลทางการเกษตร การบำรุงรักษาพืชผลและอื่น ๆ จะเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาหมุนเวียนกันไป จึงทำให้สัตว์ป่าที่พบเห็นในบริเวณนี้มีความเคยชินและคุ้นเคยกับกิจกรรมดังกล่าว จากการสำรวจในพื้นที่เกษตรครอบคลุมพื้นที่ศึกษา พบสัตว์ป่า 60 ชนิดที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม ดังตารางที่ 3.6-3

ตารางที่ 3.6-3 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบตามพื้นที่เกษตรตามระดับความชุกชุม

จากการสำรวจทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า (Class)	จำนวนชนิด (Number of Species)			รวม ทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก (Very Common)	ชุกชุมปานกลาง (Common)	ชุกชุมน้อย (Uncommon)	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	2	2	2	6
นก (Aves)	22	10	4	36
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	3	3	5	11
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	5	1	1	7
รวม (Total)	32	16	12	60

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม (2567)

2.1 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 6 ชนิด ในจำนวน 6 ชนิดนี้มีจำนวน 2 ชนิดที่มีจำนวนประชากรในธรรมชาติค่อนข้างมากและพบเห็นได้บ่อยครั้ง ได้แก่ หนูท้องขาว (*Rattus tanezumi*) และกระเรียนขนปลายหูกสั้น (*Tamias mccllellandii*) มีความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ หนูจิ้ง (*Rattus exulans*) และกระจ๊วน (*Menetes berdmorei*) และอีก 2 ชนิด มีความชุกชุมในระดับต่ำ ได้แก่ กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) และหมูหริ่ง (*Arctonyx collaris*) ที่ได้ข้อมูลจากการสอบถามราษฎรท้องถิ่นว่า มักพบหมูหริ่งในช่วงเวลากลางคืนที่ตนออกมาเก็บเกี่ยวผลผลิต (น้ำยางพารา) ตามสวนยาง

2.2 นก 36 ชนิด เป็นชนิดที่พบเห็นได้โดยทั่วไปไปขอหากินในบริเวณพื้นที่เปิดโล่งตามพื้นที่สวนปาล์มน้ำมันและสวนยางพาราที่มีการกำจัดวัชพืชมอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงตามแหล่งน้ำขังเพื่อการเกษตรของราษฎร เมื่อพิจารณาการพบเห็น หรือปริมาณความชุกชุมของนกที่อาศัยและหากินในพื้นที่เกษตร พบว่ามีนก 22 ชนิดที่มีความชุกชุมสูง เช่น นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกแอ่นกินรัง (*Aerodramus germani*) และนกกาเหว่า (*Eudynamys scolopaceus*) เป็นต้น นกที่มีความชุกชุมปานกลาง 10 ชนิด เช่น นกกระเดียนอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกกินปลีคอสีน้ำตาล (*Anthreptes malacensis*) และนกยางเปีย (*Egretta garzetta*) เป็นต้น และนกที่มีความชุกชุมน้อย 4 ชนิด ได้แก่ นกโพระดกหน้าผากดำ (*Psilopogon duvaucelii*) นกปรอดหน้านวล (*Pycnonotus goiavier*) เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) และนกตบยุงหางยาว (*Caprimulgus macrurus*)

2.3 สัตว์เลื้อยคลาน 11 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นชนิดที่พบเห็นได้บ่อย มีเพียง 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) จิ้งจกบ้านหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) อีก 3 ชนิดมีความชุกชุมในระดับปานกลาง ได้แก่ จิ้งจกดินสยาม (*Dixonius siamensis*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) และงูทางมะพร้าว (*Coelognathus radiatus*) และมีปริมาณความชุกชุมน้อย หรือไม่พบเห็นได้โดยทั่วไป 5 ชนิด เช่น กิ้งก่าแก้ว (*Calotes emma*) ตะกวด (*Varanus nebulosus*) และงูกะปะ (*Calloselasma rhodostoma*) เป็นต้น โดยเฉพาะตะกวดและงูกะปะที่ได้ข้อมูลจากการสอบถามราษฎรท้องถิ่นว่า พบไม่บ่อยตามพื้นที่เกษตรกรรม

2.4 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 7 ชนิด สัตว์ป่าในขั้นนี้จากการสำรวจในบริเวณแหล่งพื้นที่เกษตรกรรมมักจะอาศัยและหากินตามพื้นที่ชื้นแฉะ หรือตามกอไม้และแหล่งน้ำขังชั่วคราว ในจำนวน 7 ชนิดนี้ มี 5 ชนิดที่มีความชุกชุมค่อนข้างมาก เช่น คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) เป็นต้น มี 1 ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง ได้แก่ อึ่งอ่างดำ (*Microhyla heymonsi*) และมีความชุกชุมน้อย 1 ชนิด ได้แก่ ปาดจิ๋วพม่า (*Rohanixalus vittatus*)

3. ลักษณะนิเวศแหล่งชุมชน สำหรับสัตว์ป่าที่อาศัยและหากินในแหล่งชุมชน มีความคุ้นเคยกับกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ โดยส่วนใหญ่มีจำนวนประชากรค่อนข้างมาก และมีความสามารถในการหลบหลีกต่อการรบกวนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งไม่เป็นที่นิยมในการบริโภคของมนุษย์ สัตว์ป่าที่อาศัยในลักษณะนิเวศย่อยแบบนี้จึงพบเห็นได้ง่าย จากการสำรวจในพื้นที่แหล่งชุมชนครอบคลุมพื้นที่ศึกษา พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 45 ชนิด ดังตารางที่ 3.6-4

3.1 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 3 ชนิด ที่สำรวจพบเห็นได้ตามพื้นที่แหล่งชุมชน รวมทั้งบริเวณใกล้เคียงแหล่งชุมชนโดยส่วนใหญ่ไม่ค่อยได้พบเห็นบ่อยนัก เนื่องจากการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์ โดยส่วนใหญ่จึงหากินตอนกลางคืนตามแหล่งอาหารที่เป็นกองขยะ กองวัสดุและอาคารบ้านเรือน โรงเรียน หรือวัด สัตว์กลุ่มนี้ที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 1 ชนิด ได้แก่ หนูท้องขาว (*Rattus tanezumii*) ส่วนที่มีปริมาณความชุกชุมปานกลาง 1 ชนิด ได้แก่ หนูจิ้ง (*Rattus exulans*) และมีความชุกชุมน้อย 1 ชนิด ได้แก่ กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*)

3.2 นก 28 ชนิด จากการสำรวจพบว่า นกที่อาศัยและหากินตามแหล่งชุมชน บางชนิดใช้อาคารบ้านเรือน รวมทั้งตามวัด แนวสายไฟฟ้าและต้นไม้ริมทางหลวง หรือไต่ย่นต้นตามบ้านเรือนเป็นแหล่งอาศัยโดยตรง ในจำนวนนกทั้ง 28 ชนิดนี้เป็นชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 14 ชนิด เช่น นกแอ่นกินรัง (*Aerodramus germani*) นกเอี้ยงดำปีกดำ (Aplonis panayensis) และนกยางเขียวบ้าน (*Copsychus saularis*) เป็นต้น จำนวน 10 ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง เช่น นกกระเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกขมิ้นท้ายทอยดำ (*Oriolus chinensis*) และนกปรอดหน้าขาว (*Pycnonotus goiavier*) เป็นต้น และอีกจำนวน 4 ชนิดที่มีความชุกชุมน้อย ได้แก่ นกโพระดกธรรมดา (*Psilopogon lineatus*) นกตีทอง (*Psilopogon haemacephalus*) นกยางควาย (*Bubulcus coromandus*) และนกจาบคาคอสีฟ้า (*Merops viridis*)

3.3 สัตว์เลื้อยคลาน 8 ชนิด จากการสำรวจพบว่า มีสัตว์กลุ่มนี้หลายชนิดเป็นชนิดที่พบบ่อยตามแหล่งชุมชน ในจำนวน 8 ชนิดนี้ จากการวิเคราะห์พบว่า 4 ชนิดพบเห็นได้ง่าย หรือมีความชุกชุมมาก ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) จิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) และจิ้งจกหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) มี 3 ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง ได้แก่ กิ้งก่าแก้ว (*Calotes emma*) ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) และงูทางมะพร้าว (*Coelognathus radiatus*) และมีความชุกชุมน้อย 1 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกดินสยาม (*Dixonius siamensis*)

3.4 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 6 ชนิด จากการสำรวจในบริเวณแหล่งชุมชนและใกล้เคียง มักจะอาศัย และหากินตามพื้นที่ชื้นแฉะโดยรอบบ้านเรือน หรือตามกอไม้และแหล่งน้ำขัง ในจำนวน 6 ชนิดนี้ มี 4 ชนิดที่มีความชุกชุมค่อนข้างมาก ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) ปาดใต้ (*Polypedates megacephalus*) กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) มี 1 ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง ได้แก่ เขียดจิก, กบบัว (*Hylarana erythraea*) และอีก 1 ชนิดที่มีความชุกชุมน้อย ได้แก่ อึ่งข้างดำ (*Microhyla heymonsi*)

ตารางที่ 3.6-4 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบตามพื้นที่แหล่งชุมชนตามระดับความชุกชุม จากการสำรวจทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า (Class)	จำนวนชนิด (Number of Species)			รวมทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก (Very Common)	ชุกชุมปานกลาง (Common)	ชุกชุมน้อย (Uncommon)	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	1	1	1	3
นก (Aves)	14	10	4	28
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	4	3	1	8
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	4	1	1	6
รวม (Total)	23	15	7	45

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม (2567)

4. ลักษณะนิเวศป่าไม้ สำหรับสัตว์ป่าที่อาศัยและหากินตามลักษณะนิเวศป่าไม้ในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้น กล่าวได้ว่า มีค่อนข้างน้อย และสภาพพื้นที่ป่าไม้ที่พบมีลักษณะเป็นหย่อมป่าที่หลงเหลืออยู่อย่างกระจัดกระจายไม่ต่อเนื่องกัน หย่อมป่าที่หลงเหลือตามพื้นที่เขาหินปูนจากประทุนบัตรเหมืองแร่ใกล้เคียง แต่พื้นที่ด้านนอกโครงการในระยะประมาณ 2.5 กม. ทางด้านทิศเหนือใกล้เคียงกับพื้นที่ป่าไม้ของบริเวณวัดถ้ำเขาแดง หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช จากการสำรวจในพื้นที่ป่าไม้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 55 ชนิด ดังตารางที่ 3.6-5

ตารางที่ 3.6-5 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่ป่าไม้ตามระดับความชุกชุม จากการสำรวจทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า (Class)	จำนวนชนิด (Number of Species)			รวมทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก (Very Common)	ชุกชุมปานกลาง (Common)	ชุกชุมน้อย (Uncommon)	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	2	2	3	7
นก (Aves)	6	9	11	26
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	2	3	9	14
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	3	1	4	8
รวม (Total)	13	15	27	55

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม (2567)

4.1 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 7 ชนิดที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่ป่าไม้นั้น เนื่องจากบริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและแหล่งชุมชนอยู่แล้ว จึงทำให้ชนิดของสัตว์กลุ่มนี้มีไม่มาก อีกทั้งชนิดที่สำรวจพบแทบไม่แตกต่างไปจากบริเวณพื้นที่ศึกษาอื่น โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม จากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่า มีปริมาณความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ กระเรียนขนปลายหุสสัน (*Tamias mccllellandii*) และกระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) มีความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ ลิงแสม (*Macaca fascicularis*) และกระจ๊วน (*Menetes berdmorei*) มีสัตว์กลุ่มนี้ 3 ชนิดที่มีความชุกชุมน้อยเป็นสัตว์ที่มักหากินในเวลากลางคืน หรือได้ข้อมูลจากการสอบถามราษฎรท้องถิ่น ได้แก่ ลิงเสน (*Macaca arctoides*) หมูหริ่ง (*Arctonyx collaris*) และค้างคาวปีกถุงเคราดำ (*Taphozous melanopogon*) โดยสัตว์ป่าในกลุ่มนี้เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กถึงขนาดกลางที่อาศัยหากิน และปรับตัวได้ดีกับหย่อมป่าที่หลงเหลือในพื้นที่โดยรอบโครงการ ยกเว้นลิงแสมและลิงเสนที่อาศัยอยู่ตามเขาหินปูน และมีพฤติกรรมเปลี่ยนไปจากเดิมคือ ไม่หากินเองตามธรรมชาติ เนื่องด้วยเรียนรู้จากที่มันักท่องเที่ยวมาให้อาหารบริเวณวัด นอกจากนี้ ยังพบค้างคาวปีกถุงเคราดำที่อาศัยเกาะนอนอยู่ภายในเพิงถ้ำบริเวณวัดถ้ำเขาแดง ในระยะ 2.5 กม. ทางด้านทิศเหนือของโครงการ

4.2 นก 26 ชนิด โดยส่วนใหญ่มากกว่าครึ่งเป็นนกที่พบได้ในบริเวณพื้นที่อื่นด้วยเช่นกัน จากการวิเคราะห์ความชุกชุมของนกที่พบเห็นในบริเวณพื้นที่ศึกษาที่เป็นนิเวศป่าไม้พบว่า มีนก 6 ชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมาก เช่น นกโพระดกธรรมดา (*Psilopogon lineatus*) นกกระजิบคอดำ (*Orthotomus atrogularis*) และนกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ (*Dicrurus paradiseus*) เป็นต้น นกที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง จำนวน 9 ชนิด เช่น นกจับแมลงหัวเทา (*Culicicapa ceylonensis*) นกจับแมลงจุกดำ (*Hypothymis azurea*) และนกหัวขวานสามนิ้วหลังทอง (*Dinopium javanense*) เป็นต้น และนกที่มีระดับความชุกชุมน้อย 11 ชนิด เช่น นกนางแอ่นท้องแดง (*Cecropis badia*) นกตบยุงหางยาว (*Caprimulgus macrurus*) และไก่ป่า (*Gallus gallus*) เป็นต้น

4.3 สัตว์เลื้อยคลาน 14 ชนิด จากการสำรวจพบว่า มีสัตว์กลุ่มนี้อาศัยและหากินในพื้นที่ป่าไม้ไม่ต่างจากในบริเวณพื้นที่อื่นๆ เช่นกัน โดยมีปริมาณความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) ปริมาณความชุกชุมปานกลางมี 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) กิ้งก่าแก้ว (*Calotes emma*) และงูทางมะพร้าว (*Coelognathus radiatus*) มีปริมาณความชุกชุมน้อย 9 ชนิด เช่น งูกะปะ (*Calloselasma rhodostoma*) ตะกวด (*Varanus nebulosus*) และงูจงอาง (*Ophiophagus hannah*) เป็นต้น ทั้ง 3 ชนิดที่ยกตัวอย่างนี้ได้ข้อมูลจากราษฎรท้องถิ่นว่า ยังพบได้บ้างตามพื้นที่ป่าไม้

4.4 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 8 ชนิด สัตว์ป่าในชั้นนี้จากการสำรวจในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่หลงเหลือ กล่าวได้ว่าพบเห็นได้น้อยทั้งจำนวนชนิดและจำนวนประชากร อาจเป็นเพราะมีแหล่งน้ำที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ไม่มากนัก ที่พบเห็นทั้งหมดอาศัยอยู่ใต้กองหินตามแหล่งหินโผล่ และบริเวณชายป่าติดกับพื้นที่แหล่งน้ำ ในจำนวน 8 ชนิดนี้ ทั้งหมดมีความชุกชุมมาก 3 ชนิด ได้แก่ อึ่งแม่หนาว (*Microhyla berdmorei*) อึ่งข้างดำ (*Microhyla heymonsi*) และเขียดจิก, กบบัว (*Hylarana erythraea*) มีความชุกชุมปานกลาง 1 ชนิด ได้แก่ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และมีความชุกชุมน้อย 4 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) ปาดจิ๋วพม่า (*Rohanixalus vittatus*) กบหูตูด (*Limnonectes blythii*) และปาดใต้ (*Polypedates leucomystax*)

5) สรุปผลการศึกษา

จากการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าใน 4 ชั้นหลัก ทั้งจากการสำรวจทางตรงและการสำรวจทางอ้อมในพื้นที่ใกล้เคียงและพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33134/16352 บริษัท ศิลาอาารี จำกัด ตั้งอยู่หมู่ที่ 6 ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราชเมื่อวันที่ 10-12 มกราคม 2567 พบว่า สัตว์ป่าทั้งหมด 79 ชนิด

6) การเปรียบเทียบผลการศึกษาที่ผ่านมา

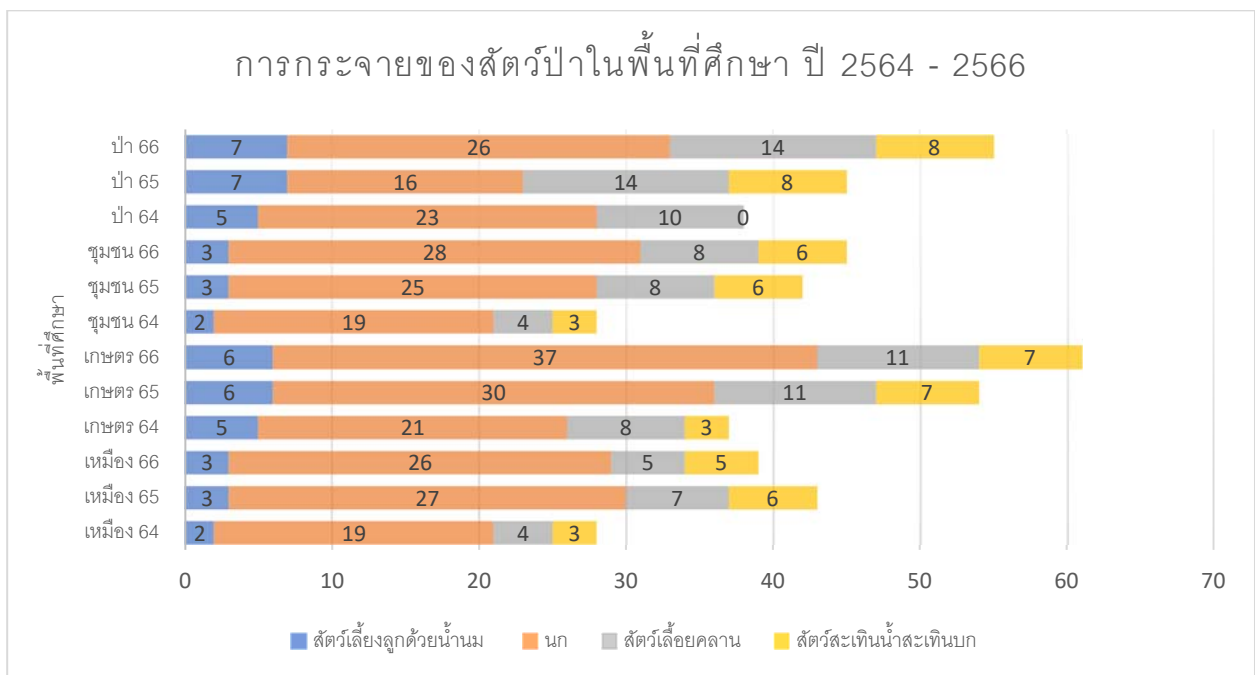
จากการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าใน 4 ชั้นหลัก ทั้งจากการสำรวจทางตรงและการสำรวจทางอ้อมในพื้นที่ใกล้เคียงและพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33134/16352 บริษัท ศิลาอาารี จำกัด ตั้งอยู่หมู่ที่ 6 ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราชที่ผ่านมา พบว่า มีความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าที่เพิ่มขึ้น ดังนี้ (รูปที่ 3.6-1 และรูปที่ 3.6-2)

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ในปี 2565-2566 พบจำนวนชนิดเท่ากันช่วงปีในอดีตจนถึงปัจจุบัน พบว่า ในพื้นที่ศึกษามีแนวโน้มความหลากหลายชนิดที่เพิ่มมากขึ้นและคงที่ในปัจจุบัน เนื่องด้วยสัตว์ในกลุ่มนี้ จะพบเห็นได้น้อยทั้งจำนวนชนิดและจำนวนประชากรอยู่แล้ว แทบไม่แตกต่างกันเลยทั้งในพื้นที่เหมืองแร่/ ชุมชน และพื้นที่ระบบนิเวศเกษตร ยกเว้นพื้นที่ป่าไม้ตามแหล่งน้ำไหล/ ระบบนิเวศลำธาร อาจพบกบทูต (*Limnonectes blythii*) ตามที่ราษฎรท้องถิ่นได้ให้ข้อมูลไว้ แต่ไม่พบในพื้นที่อื่น

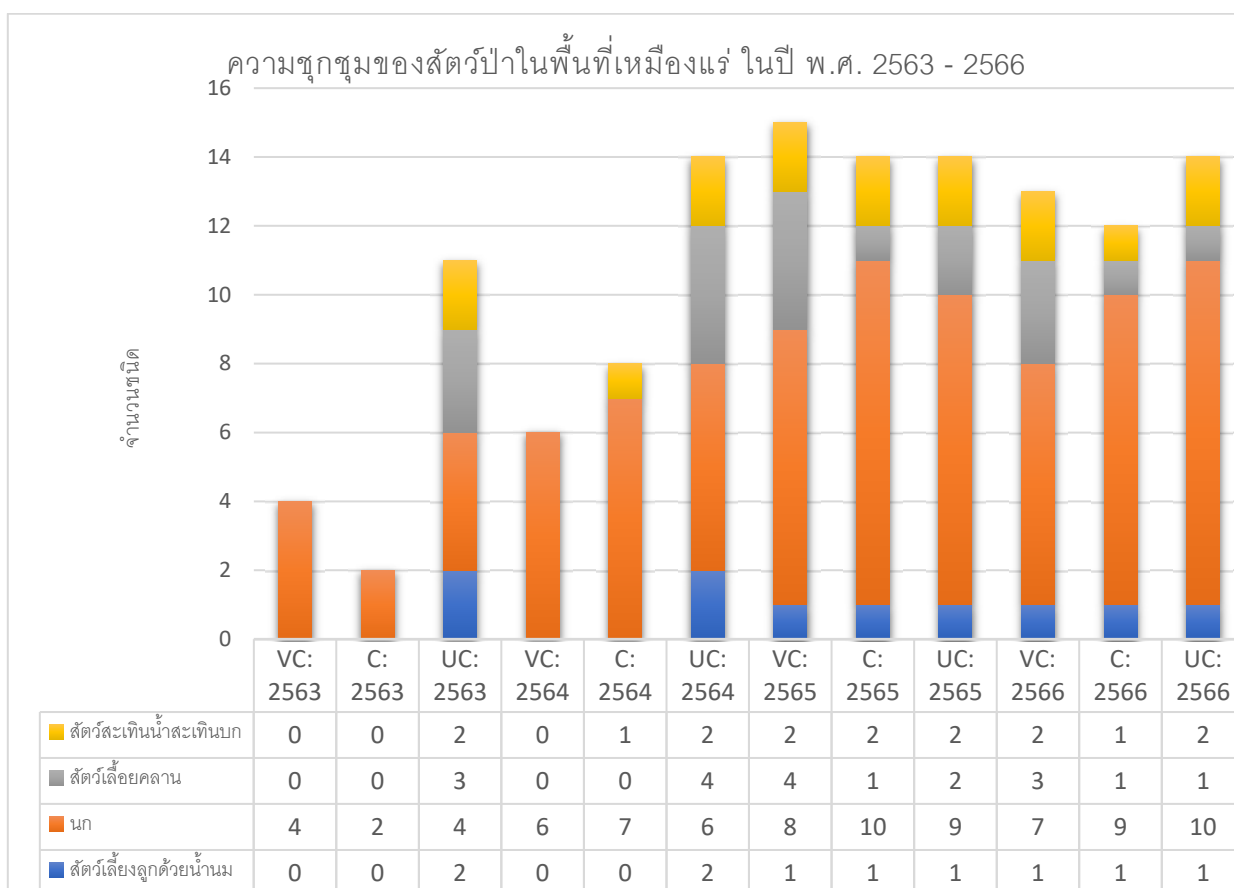
สัตว์เลื้อยคลาน ในปี 2566 พบชนิดค่อนข้างคงที่จากปีที่ผ่านมา และมีแนวโน้มเพิ่มจำนวนชนิดขึ้น จากการดำเนินการในพื้นที่โครงการและภายในรัศมี 3 กิโลเมตรในพื้นที่ประทานบัตรมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกือบทั้งหมด แต่พื้นที่โดยรอบมีทั้งที่เป็นสวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน และสวนผลไม้ ติดกับแนวพื้นที่ป่าเขาหินปูนของเขาดง ทำให้สัตว์ป่ายังคงใช้พื้นที่ในการเป็นแหล่งอาศัยหากินได้ รวมถึงสัตว์เลื้อยคลานบางชนิดมีการปรับตัวได้และพบได้ทั่วไป

นก ในปี 2566 พบชนิดเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา มีจำนวนชนิดที่พบเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากบริเวณพื้นที่เหมืองแร่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่มาเป็นเวลานาน สัตว์จึงมีการปรับตัวกับสภาพนิเวศที่เปลี่ยนแปลงไปแล้ว อีกทั้งด้วยสภาพโดยรอบเหมือนปัจจุบันที่เป็นสวนยางพาราและสวนปาล์มน้ำมัน และสวนผลไม้ของราษฎร ได้แก่ ลองกอง และมังคุดที่ออกผลจะดึงดูดให้สัตว์ในกลุ่มนกเข้ามาใช้ประโยชน์ในการเป็นแหล่งหากินมากขึ้น ความหลากหลายชนิดและปริมาณของนกจึงมีระดับที่เพิ่มขึ้นในช่วงปีที่ผ่านมา

สัตว์เลื้อยลูกด้วยน้ำนม ในปี 2565-2566 พบจำนวนชนิดเท่ากันช่วงปีในอดีตจนถึงปัจจุบัน ความหลากหลายชนิดและปริมาณของสัตว์เลื้อยลูกด้วยน้ำนมจึงอยู่ในระดับคงที่ หรืออาจมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เพราะที่พบเพิ่มเติมจากเดิมในครั้งนี้อยู่ 3 ชนิดนั้น ได้แก่ อีเห็นข้างลาย (*Paradoxurus hermaphroditus*) ลิงแสม (*Macaca fascicularis*) และหมูหริ่ง (*Arctonyx collaris*) เป็นสัตว์ป่าที่ได้ข้อมูลจากการสอบถามราษฎรท้องถิ่นว่า พบตามพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เกษตรกรรมติดต่อกับพื้นที่ป่า



รูปที่ 3.6-1 การกระจายของสัตว์ป่าตามระบบนิเวศหลักในพื้นที่ศึกษา ปี 2564-2566



หมายเหตุ : ปริมาณความชุกชุมของสัตว์ป่า

VC (Very Common): ชุกชุมมาก, C (Common): ชุกชุมปานกลาง, UC (Un Common): ชุกชุมน้อย

รูปที่ 3.6-2 ความชุกชุมของสัตว์ป่า เปรียบเทียบเฉพาะในพื้นที่เหมืองแร่ ปี 2563-2566

3.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังนี้

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ความถี่
1. ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจระบบประสาทในการรับรู้ และการเอกซเรย์ปอด เป็นต้น	ปีละ 1 ครั้ง

2) วันที่ทำการตรวจสอบสุขภาพ

วันที่ 7 ธันวาคม 2567

3) ผลการตรวจสอบสุขภาพ

โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจครั้งล่าสุดในวันที่ 7 ธันวาคม 2567 โดยบริษัท ศูนย์แล็บทุ่งสง จำกัด ใบอนุญาตสถานพยาบาลประเภทคลินิกเทคนิคการแพทย์ เลขที่ 80-1-07-0036-52 มีรายการตรวจสอบสุขภาพ ได้แก่ ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ทรวงอก (X-ray) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ด

เลือด (CBC) ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ตรวจระดับไขมันในเลือด ตรวจกรด Uric Acid ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี HBs Ag ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ ตรวจสายตาอาชีพ (Occupation Vision) ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจสมรรถภาพปอด และตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อ สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ดังตารางที่ 3.7-1 และรูปที่ 3.7-1 มีรายละเอียดดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสุขภาพพนักงานปี 2567

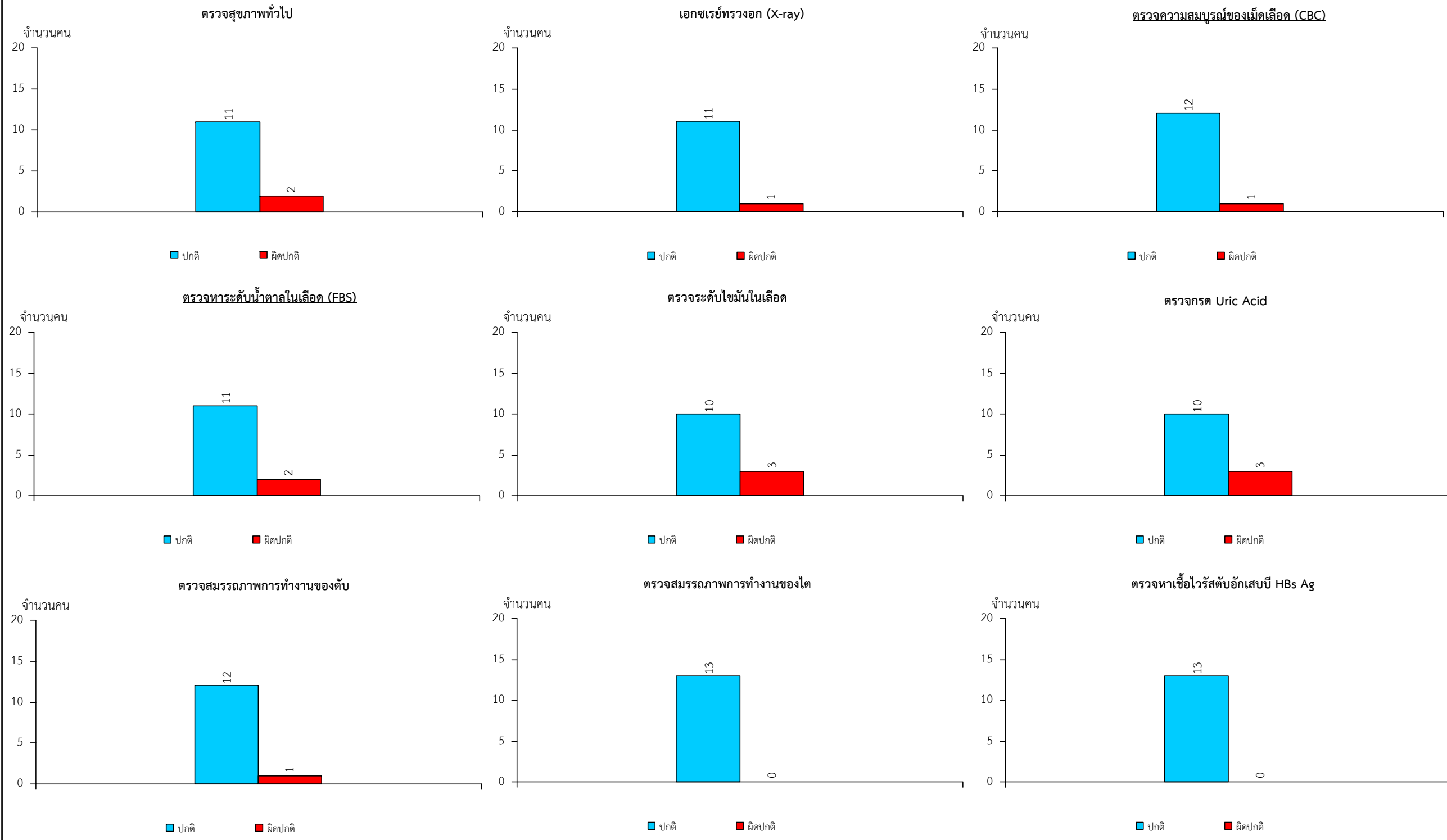
ลักษณะการตรวจสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับการตรวจ (คน)	ผลการตรวจ		การดำเนินการในกรณีผิดปกติ เช่น ส่งตรวจซ้ำ เข้ารับการรักษา เป็นต้น
		ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	
1. ตรวจสุขภาพทั่วไป	13	11	2	โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานงานทุกคน ถ้าหากพบผู้ที่มีความผิดปกติจะดำเนินการแจ้งพนักงานและตรวจรักษาแก่ผู้ที่มีความผิดปกติดังกล่าว
2. เอกซเรย์ทรวงอก (X-ray)	12	11	1	
3. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	13	12	1	
4. ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	13	11	2	
5. ตรวจระดับไขมันในเลือด	13	10	3	
6. ตรวจกรด Uric Acid	13	10	3	
7. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ	13	12	1	
8. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต	13	13	0	
9. ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี HBs Ag	13	13	0	
10. ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ	13	12	1	
11. ตรวจสายตาอาชีพ (Occupation Vision)	9	5	4	
12. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	12	10	2	
13. ตรวจสมรรถภาพปอด	12	12	0	
14. ตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อ	12	12	0	

ที่มา : บริษัท ศูนย์แล็บทุ่งสง จำกัด (2567)

4) สรุปผลการตรวจสุขภาพ

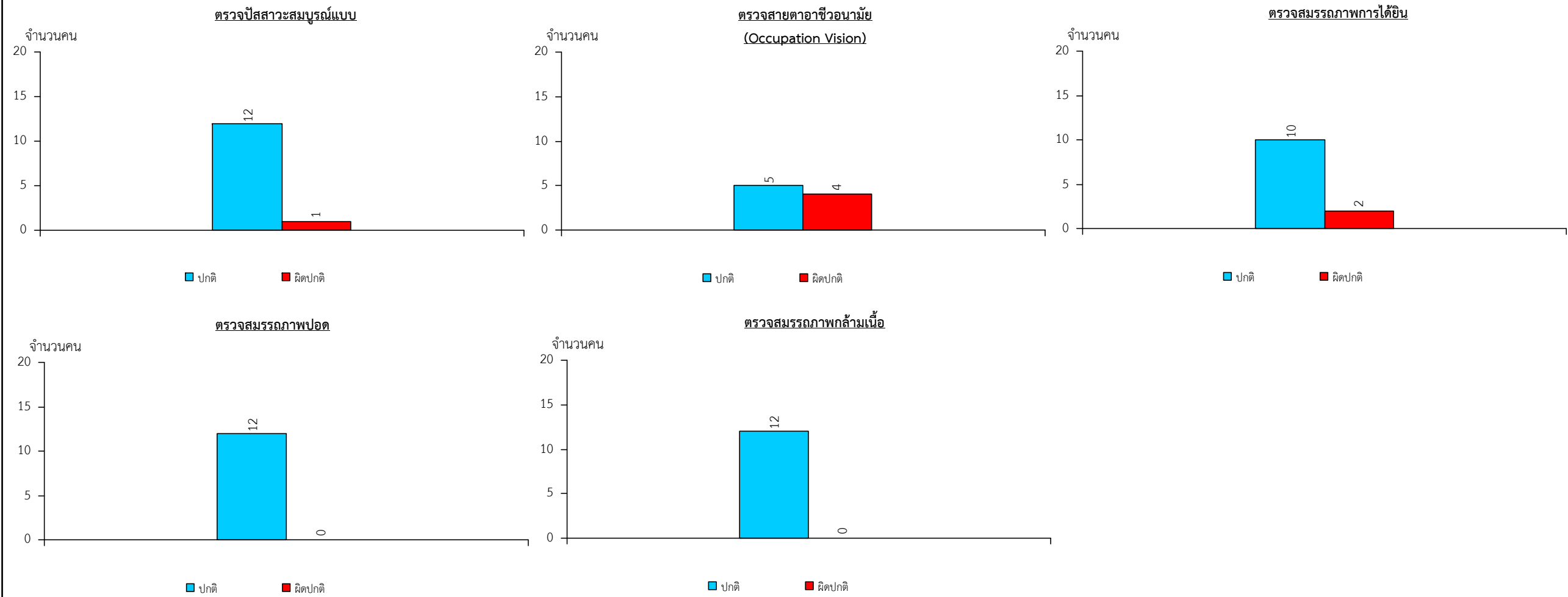
จากผลการตรวจสุขภาพพนักงานในวันที่ 7 ธันวาคม 2567 จำนวน 13 คน มีรายการตรวจสุขภาพ ได้แก่ ตรวจสุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ทรวงอก (X-ray) ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ตรวจระดับไขมันในเลือด ตรวจกรด Uric Acid ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี HBs Ag ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ ตรวจสายตาอาชีพ (Occupation Vision) ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจสมรรถภาพปอด และตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อ พบว่า ผลการตรวจสุขภาพพนักงานส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

**ผลการตรวจสุขภาพประจำปี
ของพนักงานบริษัท ศิลาอารี จำกัด**



รูปที่ 3.7-1	ผลการตรวจสุขภาพพนักงานปี 2567
--------------	-------------------------------

ผลการตรวจสอบประจำปี
ของพนักงานบริษัท ศิลาอารี จำกัด



รูปที่ 3.7-1

ต่อ

5) ผลการตรวจสุขภาพที่ผ่านมา

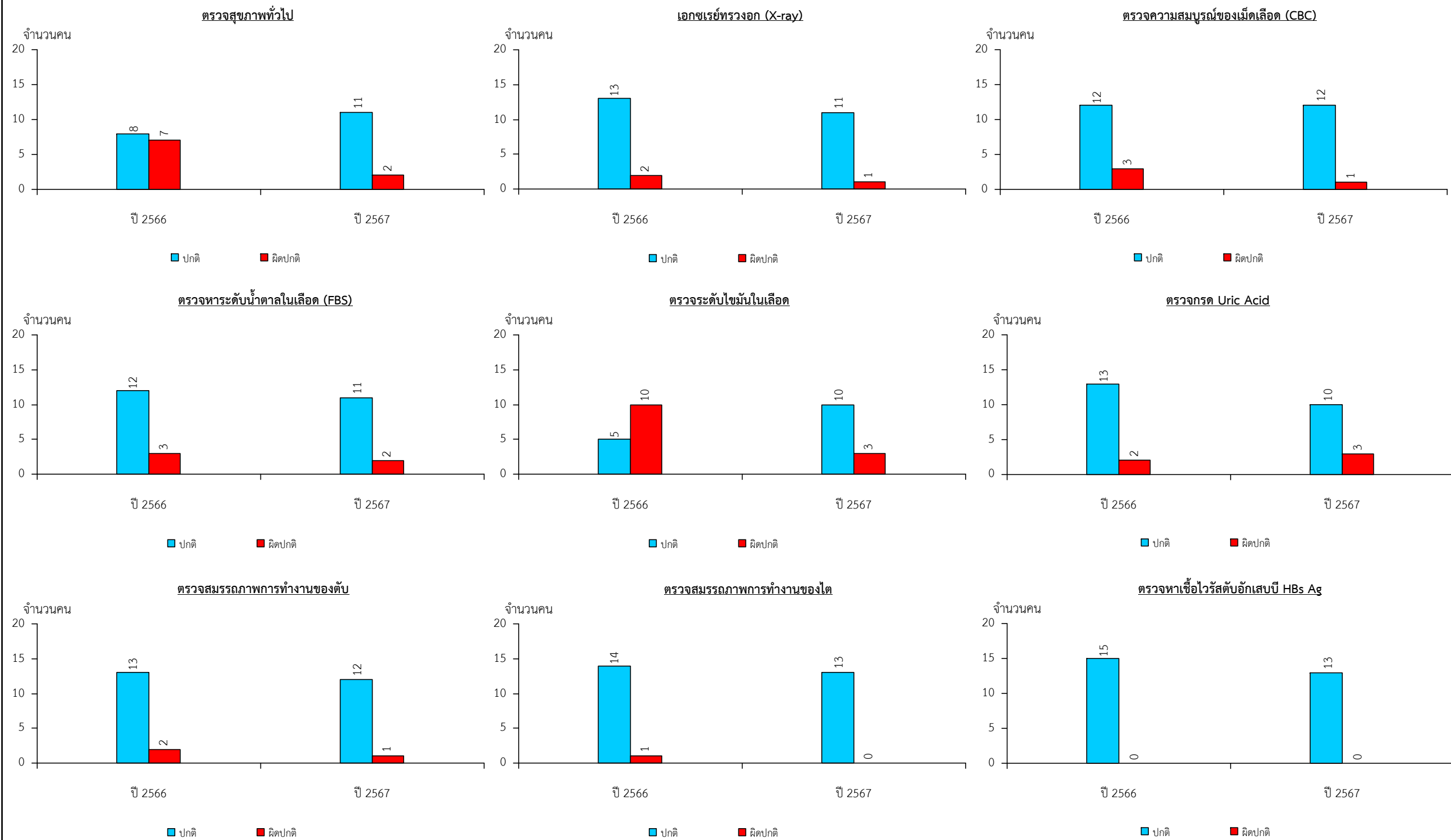
ผลการตรวจสุขภาพที่ผ่านมาในปี 2566-2567 ทำการตรวจโดยบริษัท ศูนย์แล็บทุ่งสง จำกัด ใบบัญชีสถานพยาบาลประเภทคลินิกเทคนิคการแพทย์ เลขที่ 80-1-07-0036-52 มีรายการตรวจสุขภาพ ได้แก่ ตรวจสุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ทรวงอก (X-ray) ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ตรวจระดับไขมันในเลือด ตรวจกรด Uric Acid ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี HBs Ag ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ ตรวจสายอาชีวอนามัย (Occupation Vision) ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจสมรรถภาพปอด และตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.7-2 และรูปที่ 3.7-2

ตารางที่ 3.7-2 ผลการตรวจสุขภาพพนักงานในปี 2566-2567

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	ปี 2566		ปี 2567	
	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)
1. ตรวจสุขภาพทั่วไป	8	7	11	2
2. เอกซเรย์ทรวงอก (X-ray)	13	2	11	1
3. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	12	3	12	1
4. ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	12	3	11	2
5. ตรวจระดับไขมันในเลือด	5	10	10	3
6. ตรวจกรด Uric Acid	13	2	10	3
7. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ	13	2	12	1
8. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต	14	1	13	0
9. ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี HBs Ag	15	0	13	0
10. ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ	14	1	12	1
11. ตรวจสายอาชีวอนามัย (Occupation Vision)	8	7	5	4
12. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	10	5	10	2
13. ตรวจสมรรถภาพปอด	14	1	12	0
14. ตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อ	13	1	12	0

ที่มา : บริษัท ศูนย์แล็บทุ่งสง จำกัด (2567)

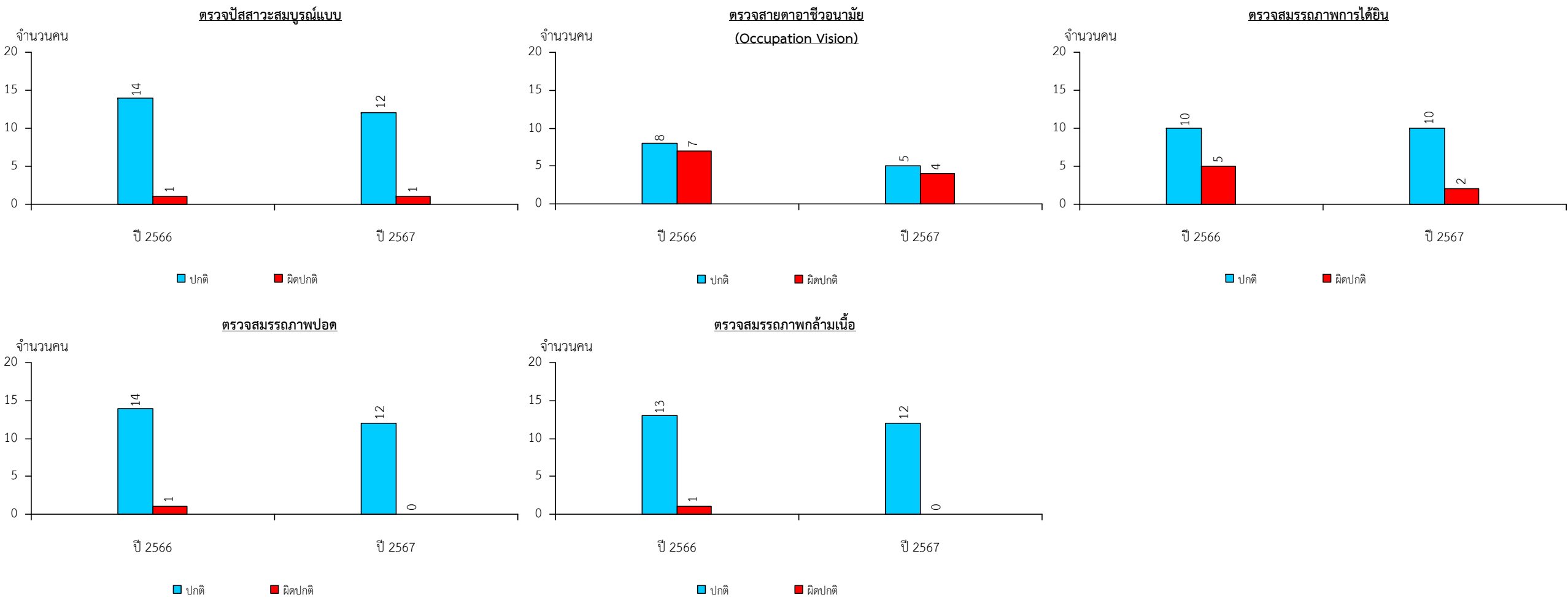
ผลการตรวจสุขภาพประจำปี
ของพนักงานบริษัท ศิลาวารี จำกัด



รูปที่ 3.7-2

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานในปี 2566-2567

ผลการตรวจสอบประจำปี
ของพนักงานบริษัท ศิลาอารี จำกัด



รูปที่ 3.7-2

ต่อ

3.8 เศรษฐกิจ-สังคม

1) หัวข้อการสำรวจ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมกำหนดหัวข้อในการสำรวจ ดังนี้

- 1.1) ความคิดเห็นต่อโครงการ
- 1.2) ความต้องการของชุมชน
- 1.3) ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ
- 1.4) การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม

2) กลุ่มเป้าหมาย (Target Population)

2.1) ผู้นำชุมชน พิจารณาผู้นำที่เป็นทางการ ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านของแต่ละหมู่บ้าน โดยผู้นำชุมชนที่ทำการสำรวจ ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านสามร้อยกล้า ตำบลหินตก ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านปัดโวก ตำบลหินตก ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านเถลิง ตำบลร่อนพิบูลย์ และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9 บ้านม่วงงาม ตำบลร่อนพิบูลย์

2.2) ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มตัวอย่างนี้เลือกกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้นำศาสนา ที่ตั้งอยู่ในรัศมี 3 กม. ได้แก่ วัดเฉลิมกิตติยาราม และวัดศิริรัตนาราม

2.3) ประชากรในการสำรวจ กลุ่มตัวอย่างนี้เลือกกลุ่มเป้าหมายราษฎรที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน และอาศัยอยู่ในพื้นที่สำรวจเป็นระยะเวลา 1 ปี โดยสุ่มตัวอย่างในรัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 5 บ้านสามร้อยกล้า ตำบลหินตก หมู่ที่ 6 บ้านปัดโวก ตำบลหินตก หมู่ที่ 3 บ้านเถลิง ตำบลร่อนพิบูลย์ และหมู่ที่ 9 บ้านม่วงงาม ตำบลร่อนพิบูลย์ (รูปที่ 3.8-1)

3) ผลการศึกษาการสำรวจความคิดเห็น

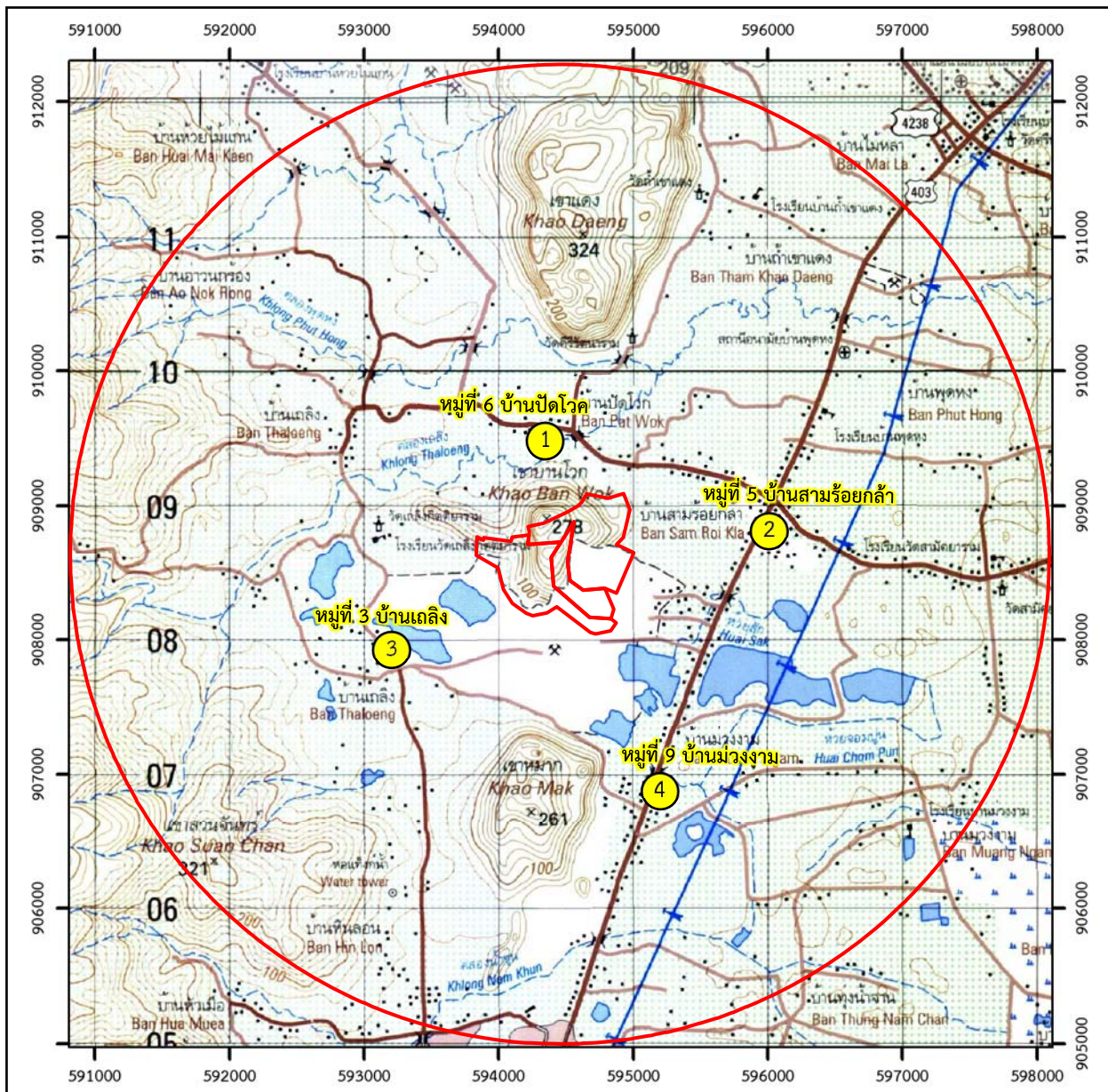
ผลการสำรวจความคิดเห็น เมื่อวันที่ 9-12 กันยายน 2567 ที่ปรึกษานำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกตามกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้นำชุมชน (4 ตัวอย่าง) ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว (2 ตัวอย่าง) และประชากรเป้าหมายในการสำรวจในรัศมี 3 กม. (220 ตัวอย่าง) รายละเอียดดังนี้ (เอกสารแนบ 17)

3.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน






การสอบถามผู้นำชุมชน 4 ราย เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ ผลกระทบที่เคยได้รับจากการทำเหมืองแร่ ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบจากการทำเหมือง ผลดี-ผลเสียจากการมีโครงการ และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ รายละเอียดข้อมูลดังเอกสารแนบ 17 สรุปดังนี้

● ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของผู้นำทั้ง 4 ชุมชน พบว่า โครงการมีการช่วยเหลือด้านกิจกรรมชุมชนภายในหมู่บ้าน มีการสนับสนุนหินทุกขนาดแก่ชุมชน มีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ มีการช่วยเหลือด้านน้ำใช้แก่บ้านที่อยู่ใกล้โครงการ และมีการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเสมอ และเสนอแนะให้ทางโครงการมีการดูแลชุมชน และควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นต่อไป



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 33134/16352 ของบริษัท ศิลาอารี จำกัด)
-  พื้นที่ประทานบัตรที่ 33133/16364 ของบริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
-  พื้นที่ประทานบัตรที่ 33135/16365 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา
-  รัศมี 3 กม.
-  ตำแหน่งชุมชนที่ทำการสำรวจ



0 0.5 1.0 2.0 กม.

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, ตุลาคม 2567), แผนที่ทางหลวง ESRI (Thailand) และการสำรวจภาคสนาม (2567)

รูปที่ 3.7-1

ชุมชนที่ทำการสำรวจความคิดเห็นในรัศมี 3 กม.

- **ความต้องการของชุมชน**

สรุปพบว่า ต้องการให้โครงการดูแลเรื่องกิจกรรมภายในชุมชนต่อไป และดูแลพัฒนาชุมชน

- **ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ**

ผู้นำทั้ง 4 ชุมชน ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแต่อย่างใด

- **การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม**

ผู้นำทั้ง 4 ชุมชน ระบุว่า ผู้นำชุมชน 2 รายมีรายรับเพียงพอ/เหลือเก็บ ส่วนอีก 2 รายมีรายรับเพียงพอและไม่เหลือเก็บ

3.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว

การสอบถามผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว 2 ราย เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ ผลกระทบที่เคยได้รับจากการทำเหมืองแร่ ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบจากการทำเหมือง ผลดี-ผลเสียจากการมีโครงการ และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ รายละเอียดข้อมูลดังเอกสารแนบ 17 สรุปดังนี้

- **ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ**

ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 2 ราย พบว่า การมีโครงการจะทำให้ชุมชนมีการสร้างงานมากขึ้น และช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจในชุมชน แต่ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมก็จะมีเพิ่มขึ้น จึงเสนอแนะให้โครงการมีการดูแลติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ

- **ความต้องการของชุมชน**

สรุปพบว่า ไม่มีข้อเสนอแนะแต่อย่างใด

- **ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ**

ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 2 ราย ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแต่อย่างใด

- **การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม**

ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว 2 ราย เนื่องจากเป็นพระภิกษุจึงไม่มีรายรับ ส่วนด้านสุขภาพที่ผ่านมามีปัญหาด้านสุขภาพแต่อย่างใด

3.3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนในรัศมี 3 กม.

การสอบถามประชากรตัวอย่างทั้งหมด 220 ราย เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ ผลกระทบที่เคยได้รับจากการทำเหมืองแร่ ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบจากการทำเหมือง ผลดี-ผลเสียจากการมีโครงการ และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ รายละเอียดข้อมูลดังเอกสารแนบ 17 สรุปดังนี้

- **ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ**

ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของประชากรตัวอย่างทั้งหมด 220 ราย พบว่า โครงการมีการช่วยเหลือด้านกิจกรรมชุมชนภายในหมู่บ้าน มีการช่วยเหลือด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา และเสนอแนะให้ทางโครงการมีการสนับสนุนช่วยเหลือชุมชน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพอย่างสม่ำเสมอให้ต่อไป

- **ความต้องการของชุมชน**

สรุปพบว่า ต้องการให้ดูแลด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ฝุ่นละออง และรถบรรทุก ให้ดูแลชุมชน โดยการสนับสนุนกิจกรรม ช่วยเหลือด้านวัฒนธรรมต่างๆ เป็นต้น

- **ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ**

ประชากรตัวอย่างทั้งหมด 220 ราย ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแต่อย่างใด

- **การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม**

ประชากรตัวอย่างทั้งหมด 220 ราย ส่วนใหญ่มีรายรับเพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ ส่วนด้านสุขภาพที่ผ่านมาส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพ และโรคที่พบมากที่สุดจะเป็นโรคประจำตัว และรองลงมาคือระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด