

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศิลาอารี จำกัด ประทานบัตรที่ 33134/16352 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33133/16364 และประทานบัตรที่ 33135/16365 ตั้งอยู่ที่ ตำบลหินตก อำเภอ ร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้กำหนดแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้ปีละ 2 ครั้ง โดยในรายงานฉบับนี้ได้รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2566-2568 ที่เสนอไว้ใน รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตรวจวัดรอบในปัจจุบันดำเนินการในเดือนตุลาคม 2568 เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเอกสารอนุญาตให้งบปฏิบัติการ นำเสนอดังเอกสารแนบ 16 และเอกสารแนบ 17 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) บ้านปัดโวกทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ | : UTM 47 N 594195 E, 909565 N |
| (3) บ้านเกลิงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ | : UTM 47 N 595588 E, 908156 N |

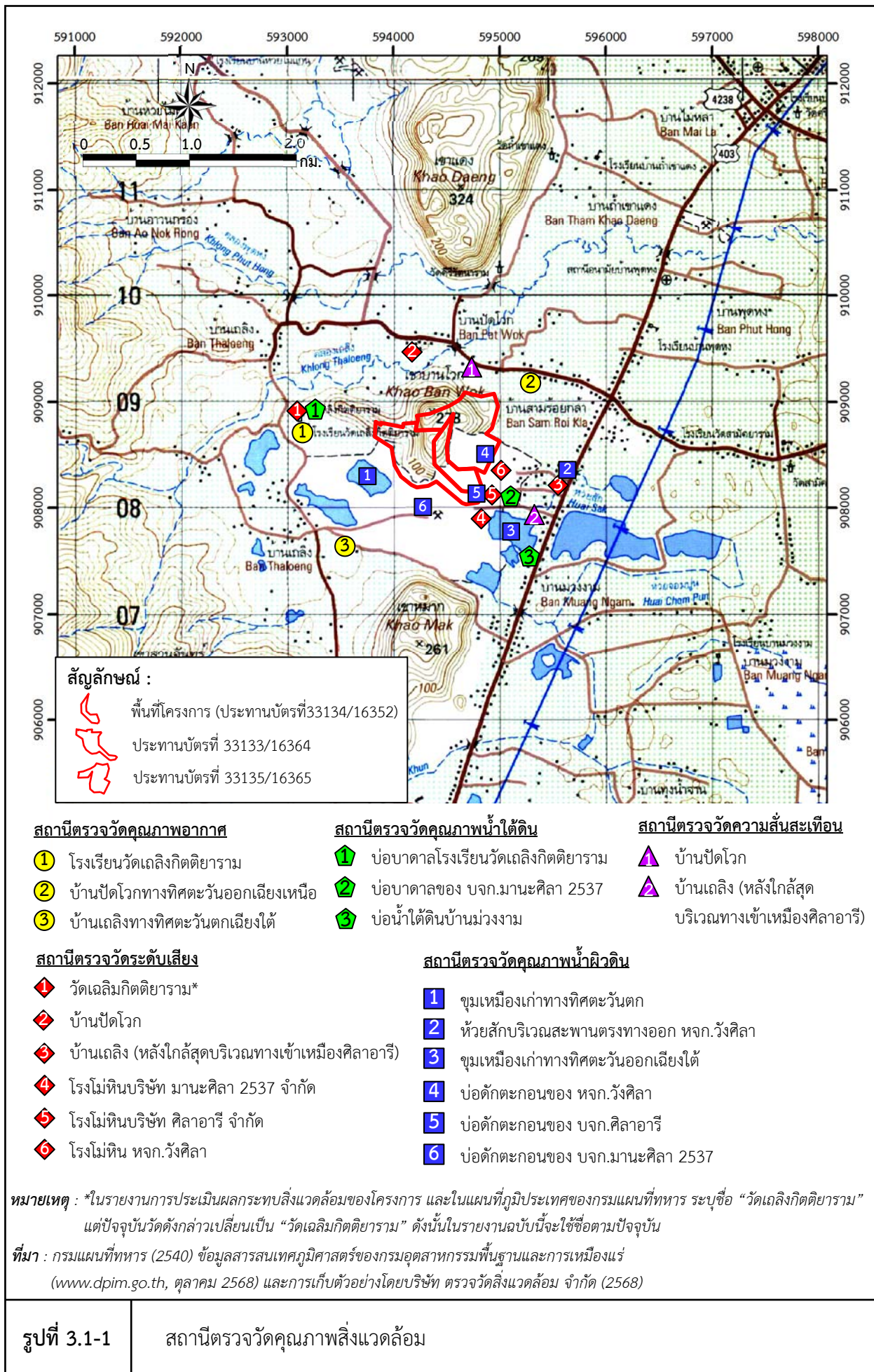
3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 15-18 ตุลาคม 2568

4) วิธีการตรวจวัด

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

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



สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



โรงเรียนวัดเลกกิตติยาราม



บ้านปัดไวกทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



บ้านเลกทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

สถานีตรวจวัดระดับเสียง



วัดเลกกิตติยาราม



บ้านปัดไวก



บ้านเลก
(หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเมืองศิลารีย์)



โรงโม่หินบริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด



โรงโม่หินบริษัท ศิลาอารี จำกัด



โรงโม่หิน หจก.วังศิลา

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



บ้านปัดไวก



บ้านเลก
(หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเมืองศิลารีย์)

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 15-18 ตุลาคม 2568 แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.024 มก./ลบ.ม. และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.014 มก./ลบ.ม.

บ้านปัดโวทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.030 มก./ลบ.ม. และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.014 มก./ลบ.ม.

บ้านเกลิงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.046-0.075 มก./ลบ.ม. และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.031 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 15-18 ตุลาคม 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
โรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม	15-16 ต.ค. 68	0.024	0.014
	16-17 ต.ค. 68	0.020	0.013
	17-18 ต.ค. 68	0.018	0.008
บ้านปัดโวทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ	15-16 ต.ค. 68	0.030	0.014
	16-17 ต.ค. 68	0.021	0.009
	17-18 ต.ค. 68	0.021	0.006
บ้านเกลิงทางทิศ ตะวันตกเฉียงใต้	15-16 ต.ค. 68	0.075	0.031
	16-17 ต.ค. 68	0.046	0.012
	17-18 ต.ค. 68	0.064	0.018
ค่ามาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

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

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่างวันที่ 15-18 ตุลาคม 2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม บ้านปัดโวทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 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 2566-2568 ตามที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2568) 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 0.003-0.034 มก./ลบ.ม.

บ้านปัดโวกทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.062 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.034 มก./ลบ.ม.

บ้านเกลิงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.046-0.196 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.077 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2566-2568 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

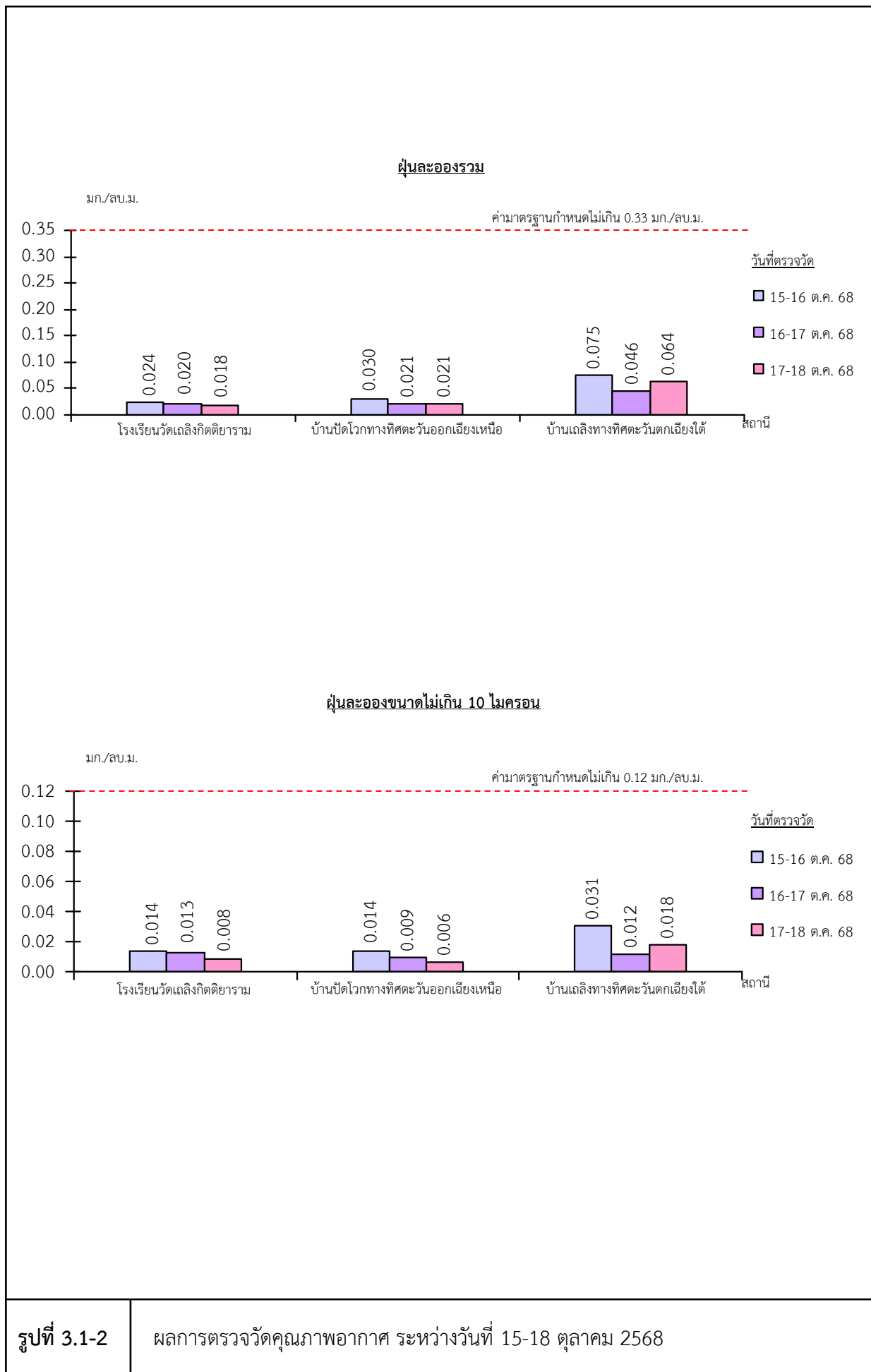
ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2566-2568

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
โรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม	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 ^{1/}	0.016-0.025	0.010-0.012
	เม.ย.68 ^{1/}	0.025-0.040	0.003-0.013
	ต.ค.68 ^{2/}	0.018-0.024	0.008-0.014
บ้านปัดโวกทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	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 ^{1/}	0.020-0.042	0.009-0.019
	เม.ย.68 ^{1/}	0.031-0.062	0.016-0.034
	ต.ค.68 ^{2/}	0.021-0.030	0.006-0.014
บ้านเกลิงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้	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 ^{1/}	0.070-0.142	0.031-0.036
	เม.ย.68 ^{1/}	0.097-0.162	0.037-0.052
	ต.ค.68 ^{2/}	0.046-0.075	0.012-0.031
ค่ามาตรฐาน*		0.33	0.12

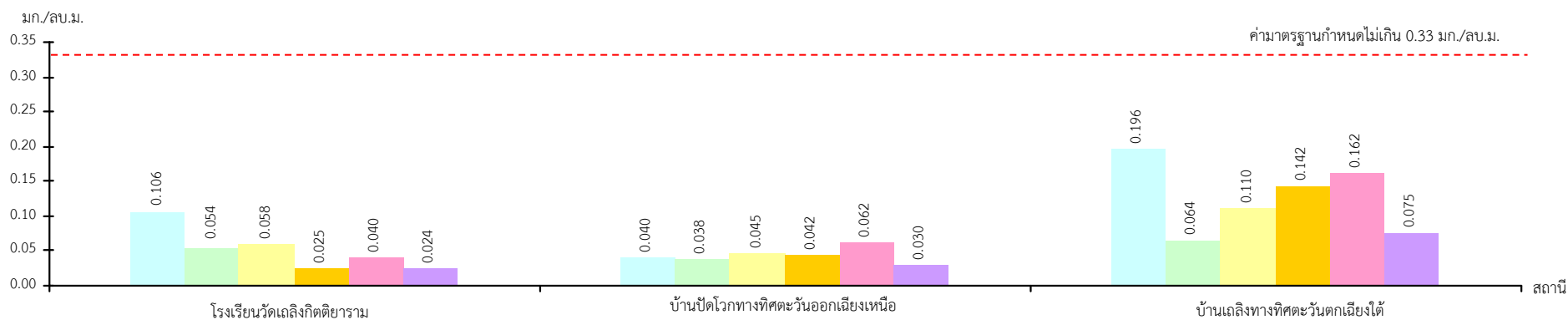
ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2566-2568)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

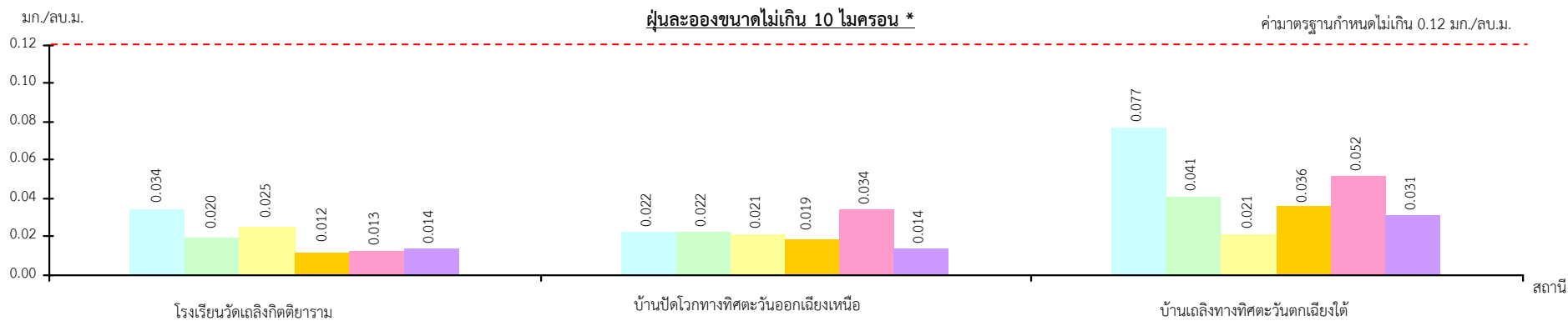
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ฝุ่นละอองรวม *



ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน *



เดือน/ปีที่ตรวจวัด

เม.ย. 66

ต.ค. 66

เม.ย. 67

ต.ค. 67

เม.ย. 68

ต.ค. 68

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 15-18 ตุลาคม 2568

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 15-18 ตุลาคม 2568 แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-1 สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-2 รายละเอียดดังนี้

วัดเฉลิมกิตติยาราม พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 41.9-63.2 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.8-54.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 85.1-98.2 เดซิเบล(เอ)

บ้านปัดโวก พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 48.0-63.4 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.1-56.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 82.1-88.5 เดซิเบล(เอ)

บ้านเกลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 44.8-62.9 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.7-57.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 91.2-102.4 เดซิเบล(เอ)

โรงโม่หินบริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 39.3-66.4 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.5-58.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 90.4-92.5 เดซิเบล(เอ)

โรงโม่หินบริษัท ศิลาอารี จำกัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 49.0-69.8 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 60.2-63.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 90.7-101.6 เดซิเบล(เอ)

โรงโม่หิน หจก.วังศิลา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 40.6-67.1 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 60.3-60.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 88.0-96.9 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 15-18 ตุลาคม 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]
วัดเฉลิมกิตติยาราม	15-16 ต.ค. 68	41.9-63.2
	16-17 ต.ค. 68	42.3-57.9
	17-18 ต.ค. 68	45.1-57.6
บ้านปัดโวก	15-16 ต.ค. 68	48.0-58.6
	16-17 ต.ค. 68	49.9-63.4
	17-18 ต.ค. 68	49.7-61.6
บ้านเกลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี)	15-16 ต.ค. 68	48.5-62.9
	16-17 ต.ค. 68	45.2-57.8
	17-18 ต.ค. 68	44.8-59.4
โรงโม่หิน บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด	15-16 ต.ค. 68	41.0-63.2
	16-17 ต.ค. 68	43.8-63.1
	17-18 ต.ค. 68	39.3-66.4

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]
โรงโม่หินบริษัท ศิลาอารี จำกัด	15-16 ต.ค. 68	50.4-69.8
	16-17 ต.ค. 68	49.8-68.8
	17-18 ต.ค. 68	49.0-69.3
โรงโม่หิน หจก.วังศิลา	15-16 ต.ค. 68	44.4-66.2
	16-17 ต.ค. 68	44.7-67.1
	17-18 ต.ค. 68	40.6-65.3

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

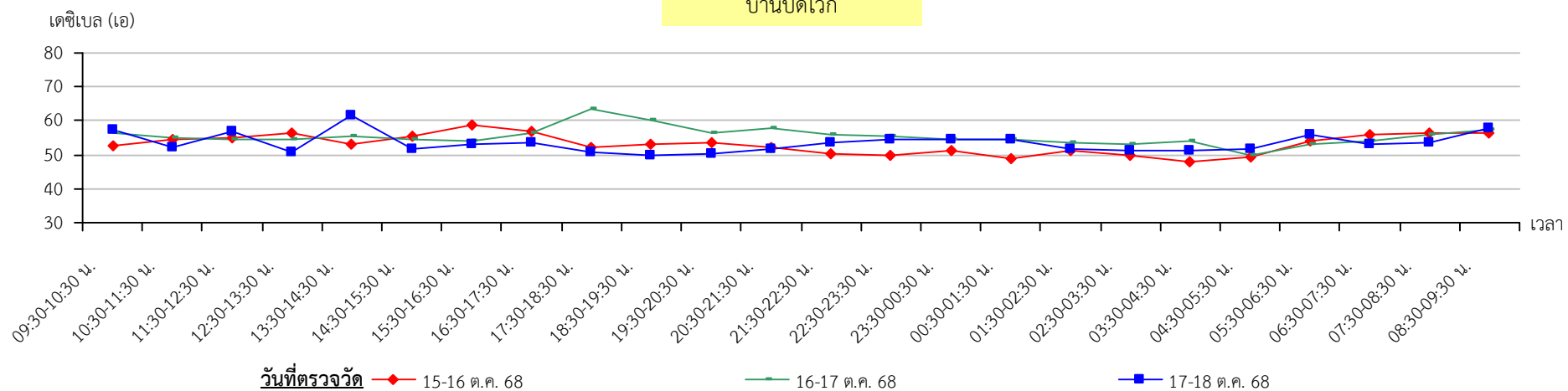
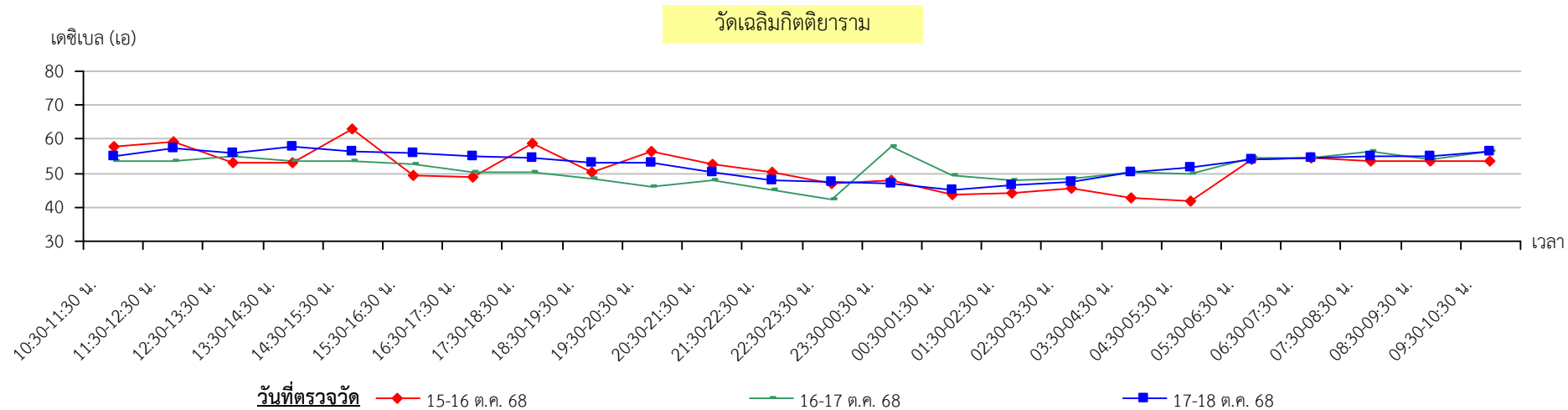
ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 15-18 ตุลาคม 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
วัดเฉลิมกิตติยาราม	15-16 ต.ค. 68	54.8	98.2
	16-17 ต.ค. 68	52.8	96.5
	17-18 ต.ค. 68	53.9	85.1
บ้านปัดโวก	15-16 ต.ค. 68	54.1	88.5
	16-17 ต.ค. 68	56.4	86.3
	17-18 ต.ค. 68	54.5	82.1
บ้านเกลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี)	15-16 ต.ค. 68	57.1	102.4
	16-17 ต.ค. 68	53.4	91.2
	17-18 ต.ค. 68	52.7	94.8
โรงโม่หิน บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด	15-16 ต.ค. 68	58.5	92.5
	16-17 ต.ค. 68	58.7	90.4
	17-18 ต.ค. 68	58.7	91.4
โรงโม่หินบริษัท ศิลาอารี จำกัด	15-16 ต.ค. 68	63.6	101.6
	16-17 ต.ค. 68	60.2	90.7
	17-18 ต.ค. 68	61.4	99.9
โรงโม่หิน หจก.วังศิลา	15-16 ต.ค. 68	60.8	88.0
	16-17 ต.ค. 68	60.6	93.2
	17-18 ต.ค. 68	60.3	96.9
มาตรฐาน ***		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

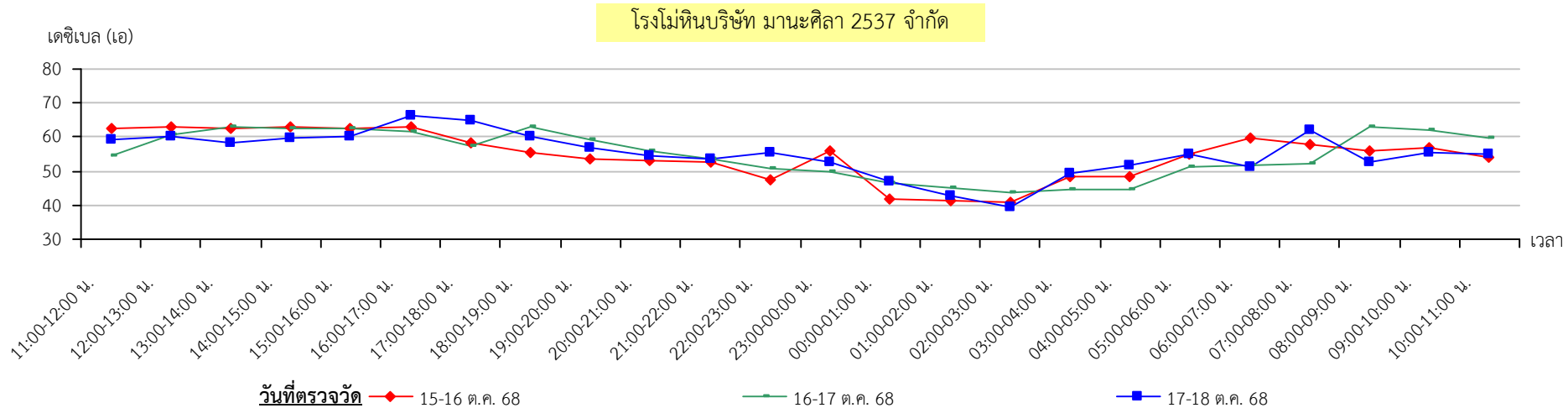
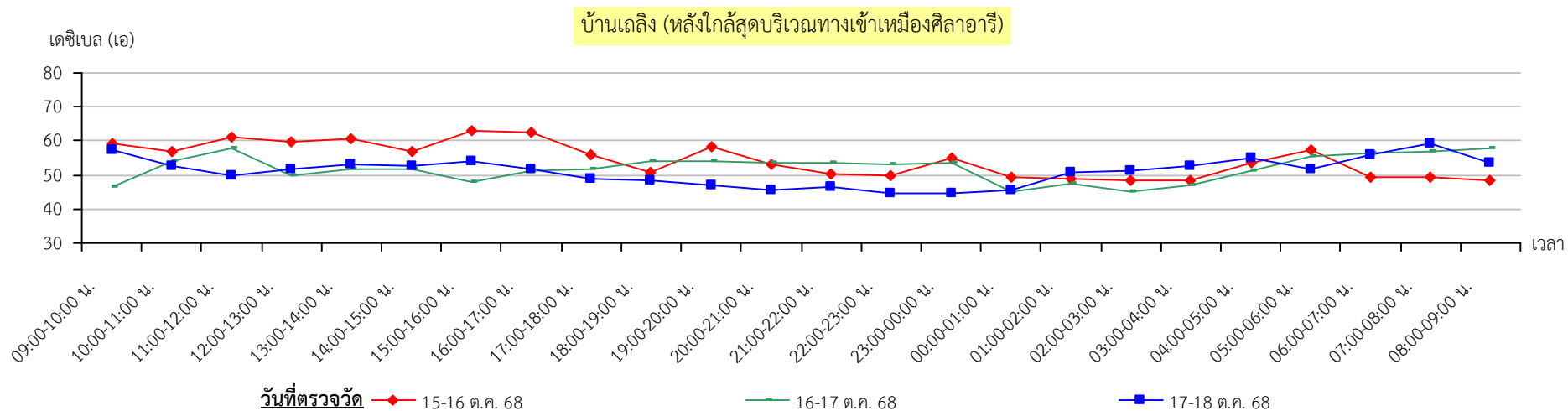
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

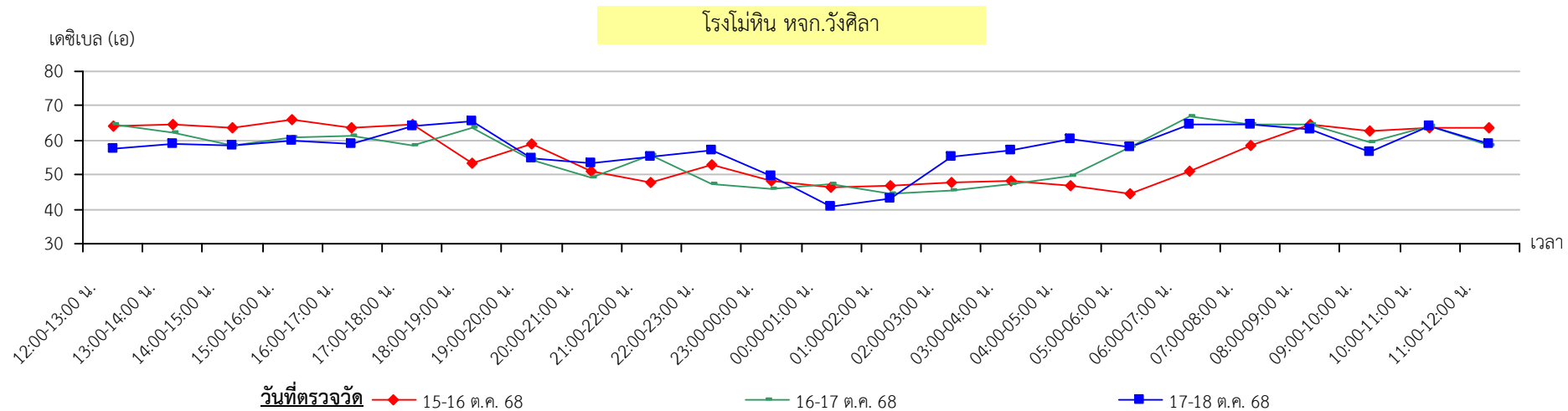
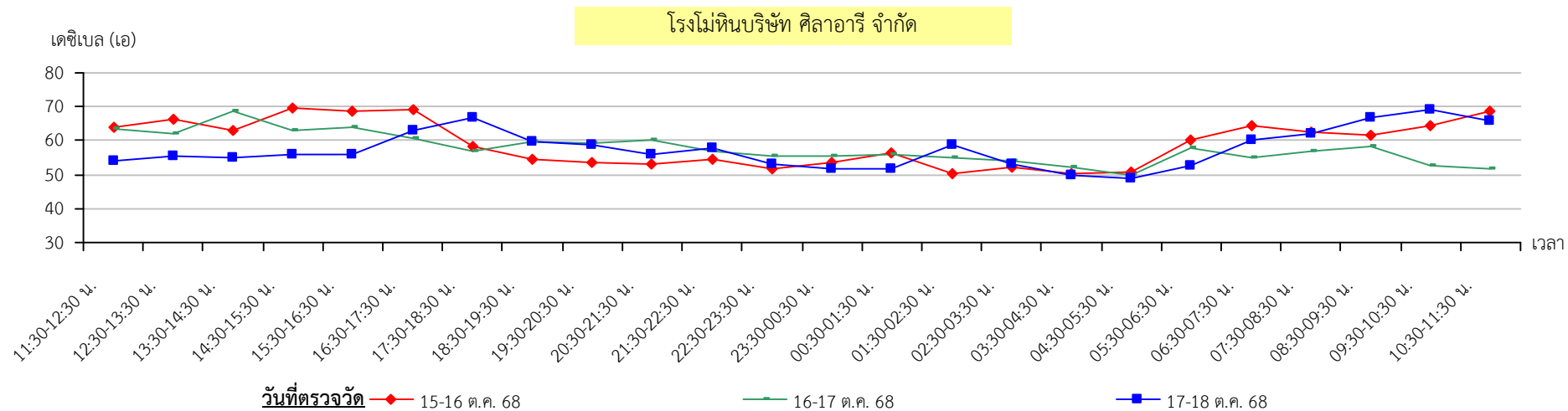
** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



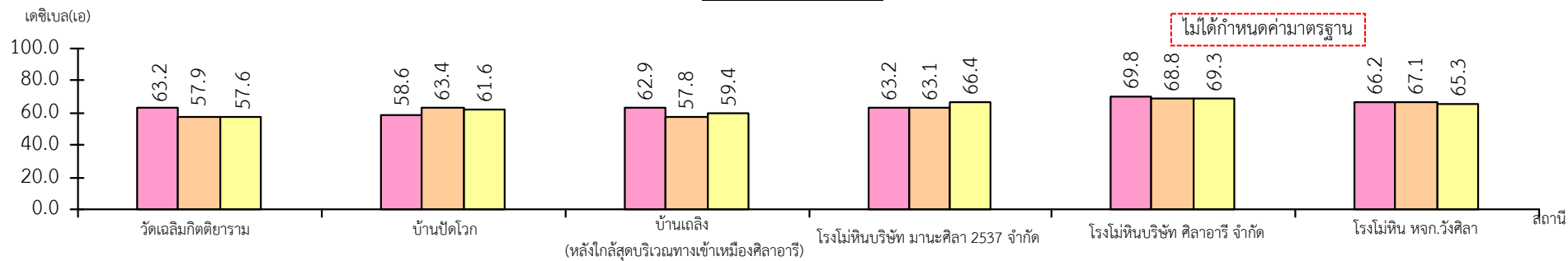
รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 15-18 ตุลาคม 2568

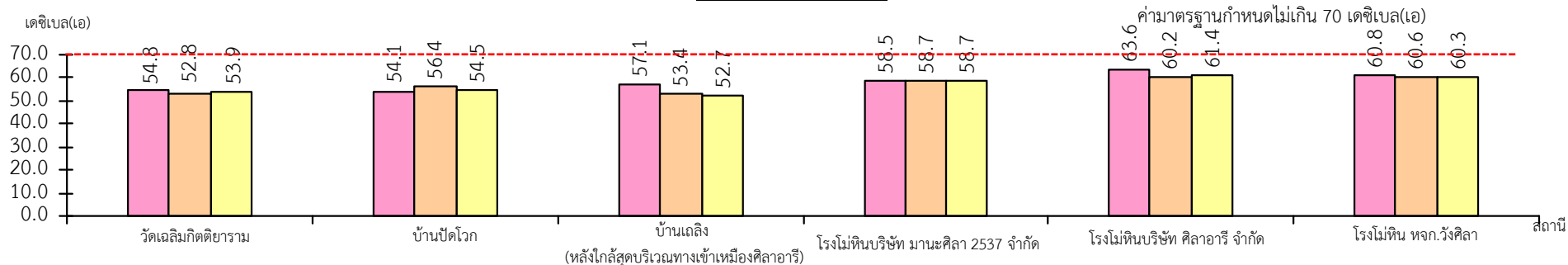




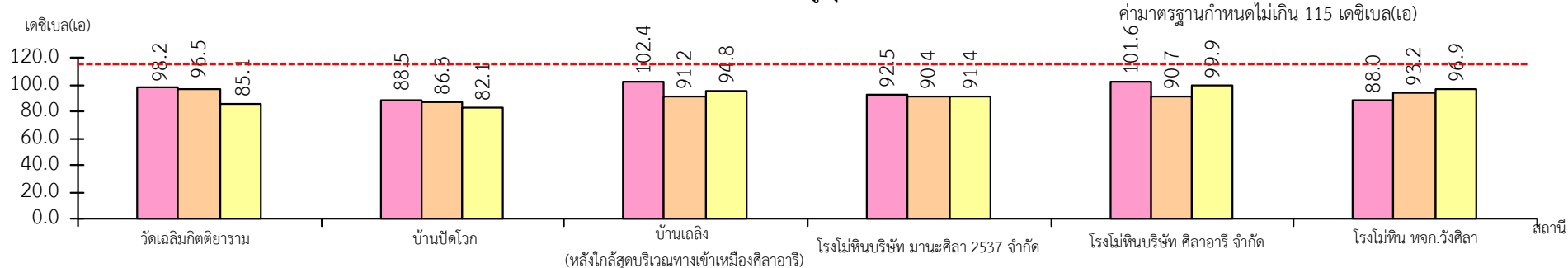
ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง



ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดับเสียงสูงสุด



วันเดือน/ปีที่ตรวจวัด 15-16 ต.ค. 68 16-17 ต.ค. 68 17-18 ต.ค. 68

รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 15-18 ตุลาคม 2568

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 15-18 ตุลาคม 2568 จำนวน 6 สถานี ได้แก่ วัดเฉลิมกิตติยาราม บ้านปัดโวก บ้านเกลิง (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 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และกำหนดค่าระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2566-2568 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2568) สรุปดังตารางที่ 3.2-3 และรูปที่ 3.2-3 รายละเอียดผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันมีดังนี้

วัดเฉลิมกิตติยาราม พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 41.9-72.2 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.1-64.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.2-101.9 เดซิเบล(เอ)

บ้านปัดโวก พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 37.2-70.3 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.4-62.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 81.6-106.5 เดซิเบล(เอ)

บ้านเกลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 44.4-75.8 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.7-69.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 80.9-104.3 เดซิเบล(เอ)

โรงโม่หินบริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 38.4-72.3 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.5-64.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 89.9-100.4 เดซิเบล(เอ)

โรงโม่หินบริษัท ศิลาอารี จำกัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 39.2-70.9 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.6-64.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 86.4-107.6 เดซิเบล(เอ)

โรงโม่หิน หจก.วังศิลา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 38.4-72.2 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.3-66.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 86.3-102.1 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2566-2568 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด

ตารางที่ 3.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2566-2568

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
วัดเฉลิมกิตติยาราม	เม.ย.66 ^{1/}	51.6-63.4	57.1-58.9	95.0-101.9
	ต.ค.66 ^{1/}	45.9-72.2	59.4-64.0	90.3-96.9
	เม.ย.67 ^{1/}	45.3-68.6	53.0-61.1	84.2-97.6
	ต.ค.67 ^{1/}	43.6-68.2	52.1-55.4	88.1-91.3
	เม.ย.68 ^{1/}	47.3-65.3	53.3-56.9	85.1-91.4
	ต.ค.68 ^{2/}	41.9-63.2	52.8-54.8	85.1-98.2
บ้านปัดโวก	เม.ย.66 ^{1/}	49.4-70.3	55.8-58.7	85.9-105.1
	ต.ค.66 ^{1/}	51.5-69.2	59.3-61.6	86.7-100.9
	เม.ย.67 ^{1/}	37.2-68.1	53.3-62.0	87.8-106.5
	ต.ค.67 ^{1/}	46.8-62.0	54.5-56.1	81.9-88.8
	เม.ย.68 ^{1/}	40.5-58.8	51.4-53.5	81.6-98.8
	ต.ค.68 ^{2/}	48.0-63.4	54.1-56.4	82.1-88.5
บ้านเถลิง (หลังใกล้สุด บริเวณทางเข้าเหมือง ศีลาอารี)	เม.ย.66 ^{1/}	55.2-67.0	62.6-63.0	90.3-94.2
	ต.ค.66 ^{1/}	58.0-69.9	64.8-65.7	97.0-99.0
	เม.ย.67 ^{1/}	50.1-75.8	57.3-69.0	84.9-104.3
	ต.ค.67 ^{1/}	44.4-72.8	61.0-64.9	80.9-98.1
	เม.ย.68 ^{1/}	47.4-72.7	62.1-65.0	93.1-100.1
	ต.ค.68 ^{2/}	44.8-62.9	52.7-57.1	91.2-102.4
โรงไม้หิน บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด	เม.ย.66 ^{1/}	48.4-70.1	60.1-61.8	93.4-98.7
	ต.ค.66 ^{1/}	45.1-69.4	59.9-62.4	91.7-99.1
	เม.ย.67 ^{1/}	40.4-67.8	59.3-61.0	93.2-100.4
	ต.ค.67 ^{1/}	38.4-72.3	58.5-64.0	90.5-98.6
	เม.ย.68 ^{1/}	45.5-69.4	58.7-61.1	89.9-95.8
	ต.ค.68 ^{2/}	39.3-66.4	58.5-58.7	90.4-92.5
โรงไม้หิน บริษัท ศีลาอารี จำกัด	เม.ย.66 ^{1/}	45.2-70.9	63.2-64.8	97.6-104.2
	ต.ค.66 ^{1/}	45.6-69.9	63.4-64.7	97.1-107.6
	เม.ย.67 ^{1/}	39.2-69.9	59.5-61.7	86.4-90.2
	ต.ค.67 ^{1/}	59.3-69.9	62.8-64.9	94.3-97.7
	เม.ย.68 ^{1/}	47.1-70.3	58.6-61.8	97.0-99.8
	ต.ค.68 ^{2/}	49.0-69.8	60.2-63.6	90.7-101.6

ตารางที่ 3.2-3 (ต่อ)

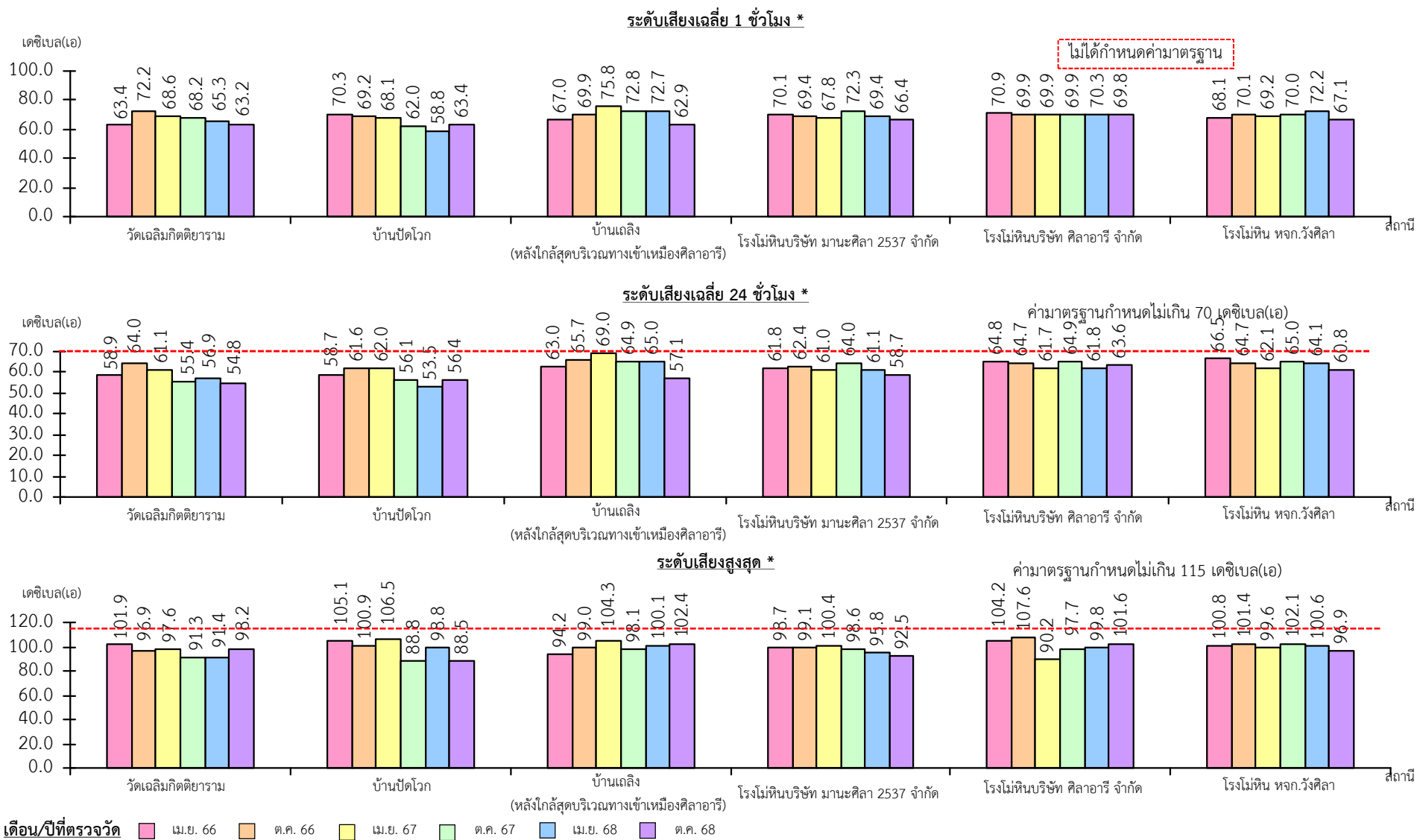
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
โรงโม่หิน หจก.วังศิลา	เม.ย.66 ^{1/}	59.5-68.1	65.3-66.5	91.1-100.8
	ต.ค.66 ^{1/}	38.4-70.1	63.2-64.7	93.4-101.4
	เม.ย.67 ^{1/}	41.0-69.2	60.4-62.1	92.8-99.6
	ต.ค.67 ^{1/}	45.0-70.0	63.0-65.0	96.9-102.1
	เม.ย.68 ^{1/}	38.8-72.2	54.3-64.1	86.3-100.6
	ต.ค.68 ^{2/}	40.6-67.1	60.3-60.8	88.0-96.9
มาตรฐาน ***			70	115

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2566-2568)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

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

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2566-2568

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีที่ตรวจวัด (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 15 ตุลาคม 2568

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 15 ตุลาคม 2568 แสดงดังตารางที่ 3.3-1 มีรายละเอียดดังนี้

บ้านปัดโวก พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 50 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.075 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 31 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.375 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 36 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.375 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. และแรงอัดอากาศมีค่าเท่ากับ 106 เดซิเบล

บ้านเถลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) แนวแกนตั้ง (VERTICAL) และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ตรวจไม่พบค่าความถี่ ความเร็วของอนุภาค และการขจัด เนื่องจากความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. และตรวจไม่พบแรงอัดอากาศ

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 15 ตุลาคม 2568 บริเวณ บ้านปัดโวก และบ้านเถลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความ สั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 15 ตุลาคม 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		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	15 ต.ค. 68	16.38	50	0.075	<0.0001	31	0.375	<0.0001	36	0.375	<0.0001	106
	มาตรฐาน*		≥40	50.8	0.20	31	39.0	0.20	36	45.2	0.20	-
บ้านเถลิง (หลังใกล้ สุดบริเวณทางเข้า เหมืองศิลาอารี)	15 ต.ค. 68	16.38	<1	<0.254	<0.0001	<1	<0.254	<0.0001	<1	<0.254	<0.0001	-
	มาตรฐาน*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

Detection Limit : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์, ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.254 มม./วินาที และการจัดเท่ากับ 0.0001 มม.

7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2566-2568 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัด ปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2568) สรุปดังตารางที่ 3.3-2 รายละเอียดผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันมีดังนี้

บ้านปัดโวก พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 9.8-50 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วง 0.075-0.635 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0063 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 13.5-37 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วง 0.200-0.475 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0063 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 12.5-36 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วง 0.350-0.762 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0125 มม. และแรงอัดอากาศอยู่ในช่วง 100-106 เดซิเบล

บ้านเถลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1-23.8 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 ถึงน้อยกว่า 0.254 มม./วินาที และการจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. และแรงอัดอากาศอยู่ในช่วงน้อยกว่า 100-112 เดซิเบล

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2566-2568

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	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.)	
บ้านปัดโลก	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 ^{1/}	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	-
	เม.ย.68 ^{1/}	18	0.635	0.003	37	0.445	0.003	22	0.762	0.003	100
	มาตรฐาน*	18	22.6	0.20	37	46.5	0.20	22	27.6	0.20	-
	ต.ค.68 ^{2/}	50	0.075	<0.0001	31	0.375	<0.0001	36	0.375	<0.0001	106
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	31	39.0	0.20	36	45.2	0.20	-
บ้านเกลิง (หลังใกล้สี่จุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอาวี)	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 ^{1/}	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	-
	เม.ย.68 ^{1/}	10	0.100	<0.0001	17	0.100	<0.0001	14	0.100	<0.0001	112
	มาตรฐาน*	10	12.7	0.20	17	21.4	0.20	14	17.6	0.20	-
	ต.ค.68 ^{2/}	<1	<0.254	<0.0001	<1	<0.254	<0.0001	<1	<0.254	<0.0001	-
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2566-2568)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- หมายถึง ไม่สามารถตรวจวัดได้ / ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้เนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

≥ หมายถึง มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ

Detection Limit : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์, ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.100 หรือ 0.254 มม./วินาที และการจัดเท่ากับ 0.0001 มม.

(ค่า Detection limit แตกต่างกันเนื่องจากเครื่องตรวจวัดแตกต่างกันที่ฮือและรุ่น)

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 15 ตุลาคม 2568

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 15 ตุลาคม 2568 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 52 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 61 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 2.4 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0096 มก./ล. และเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.060 มก./ล.

ห้วยสักบริเวณสะพานตรงทางออก หจก.วังศิลา ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.1 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 17 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 258 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 208 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 17 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 49 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0078 มก./ล. และเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.891 มก./ล.

ชุมชนเมืองเก่าทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.8 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 8.2 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 226 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 150 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 3.4 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 60 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0070 มก./ล. และเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล.

บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.0 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 590 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 365 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 2.4 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 197 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0075 มก./ล. และเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.63 มก./ล.

บ่อดักตะกอนของ บจก.ศิลาอารี ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.3 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 4.9 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 262 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 185 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 2.8 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 64 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0043 มก./ล. และเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.096 มก./ล.

บ่อดักตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.6 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 15 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 154 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 141 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 12 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 30 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0092 มก./ล. และเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 15 ตุลาคม 2568

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	52	61	2.4	<1.0	<0.003	<0.007	0.0096	0.060
ห้วยสักบริเวณสะพานตรงทางออก หจก.วังศิลา	7.1	17.0	258	208	17.0	49.0	<0.003	<0.007	0.0078	0.891
ชุมเหืองเก่าทางทิศตะวันออก เฉียงใต้	7.8	8.2	226	150	3.4	60.0	<0.003	<0.007	0.0070	<0.005
บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา	7.0	<2.5	590	365	2.4	197.0	<0.003	<0.007	0.0075	0.630
บ่อดักตะกอนของ บจก.ศิลาอารี	7.3	4.9	262	185	2.8	64.0	<0.003	<0.007	0.0043	0.096
บ่อดักตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537	7.6	15.0	154	141	12.0	30.0	<0.003	<0.007	0.0092	<0.005
มาตรฐาน*	5-9	-	-	-	-	-	0.005 ^[1] , 0.05 ^[2]	0.05	0.01	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

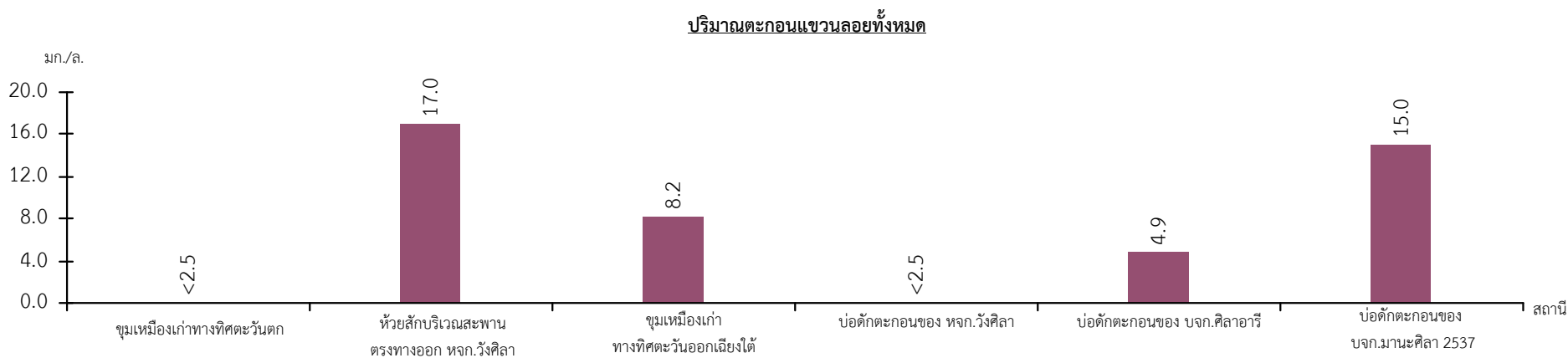
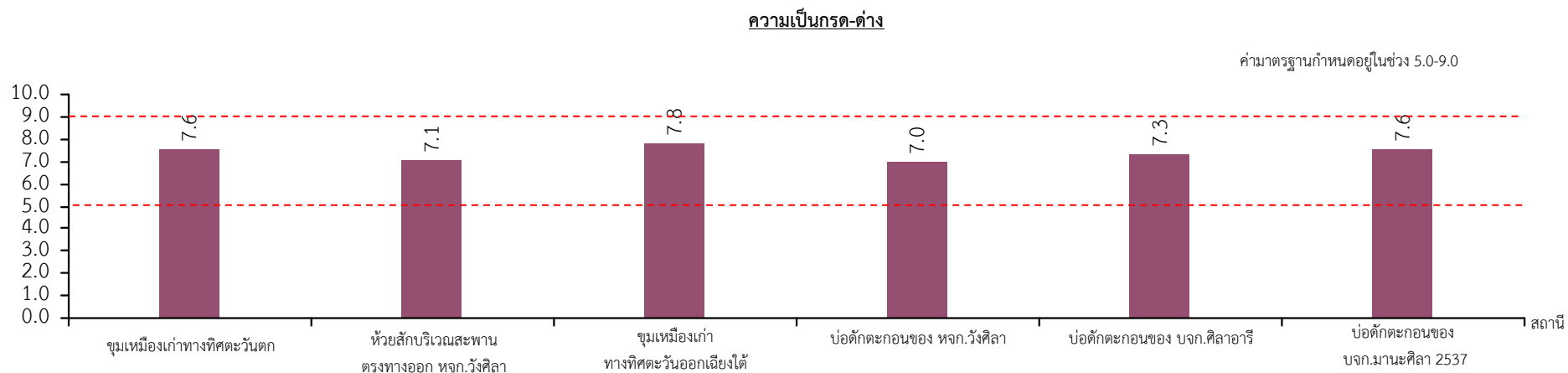
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล., ซัลเฟตเท่ากับ 1.0 มก./ล. แคดเมียมเท่ากับ 0.003 มก./ล. ตะกั่วเท่ากับ 0.007 มก./ล. และเหล็กเท่ากับ 0.005 มก./ล.

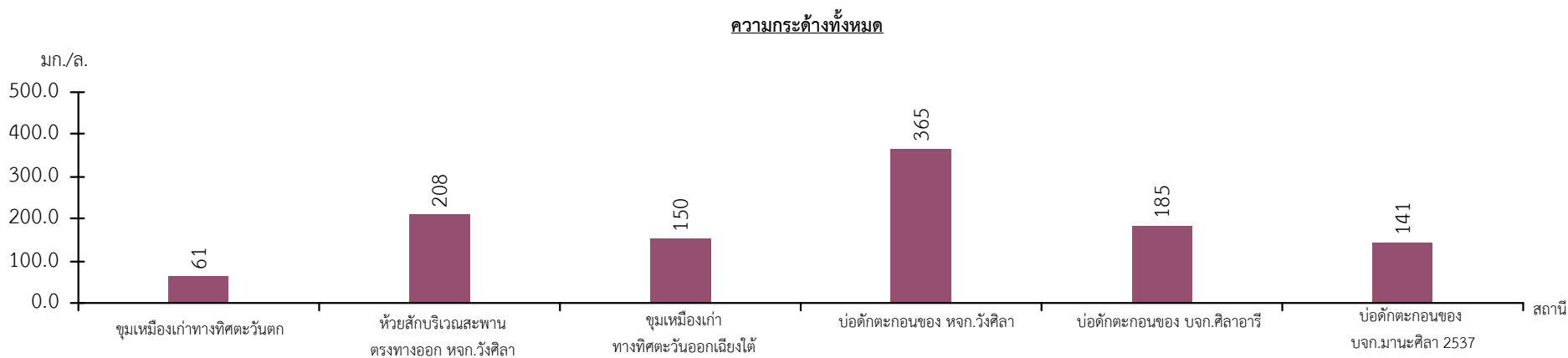
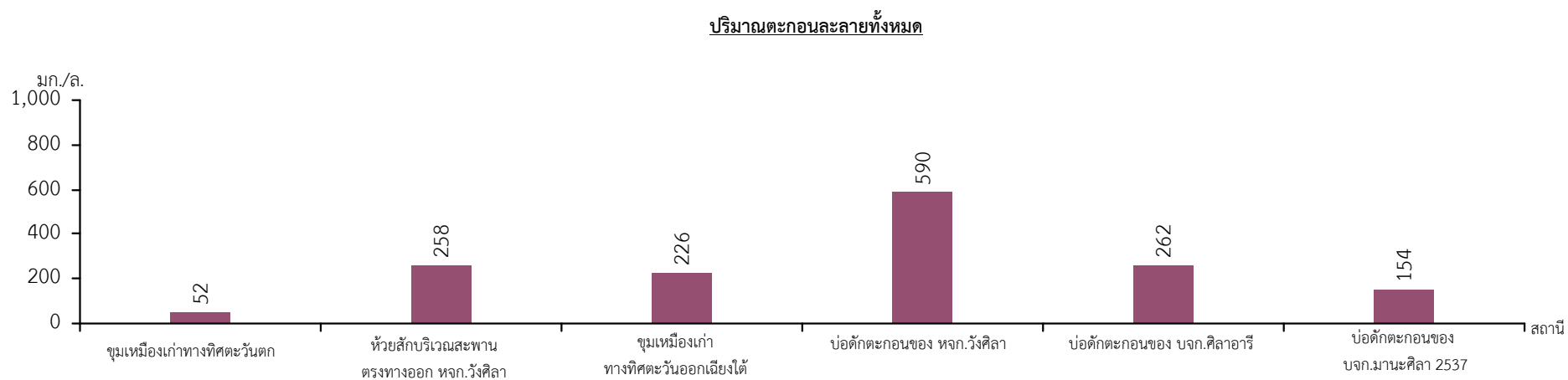
เมื่อ ^[1] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มก./ล. ^[2] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มก./ล.



รูปที่ 3.4-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 15 ตุลาคม 2568

MM-S16

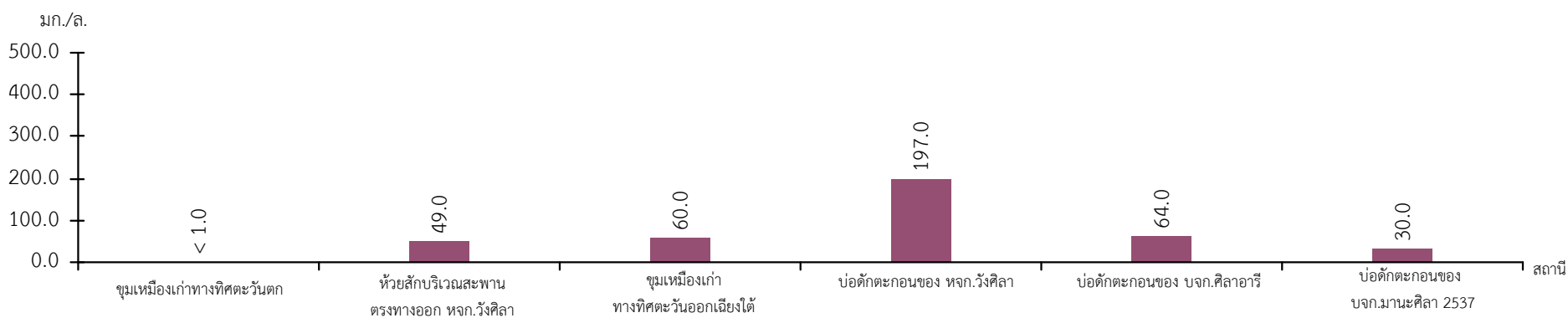
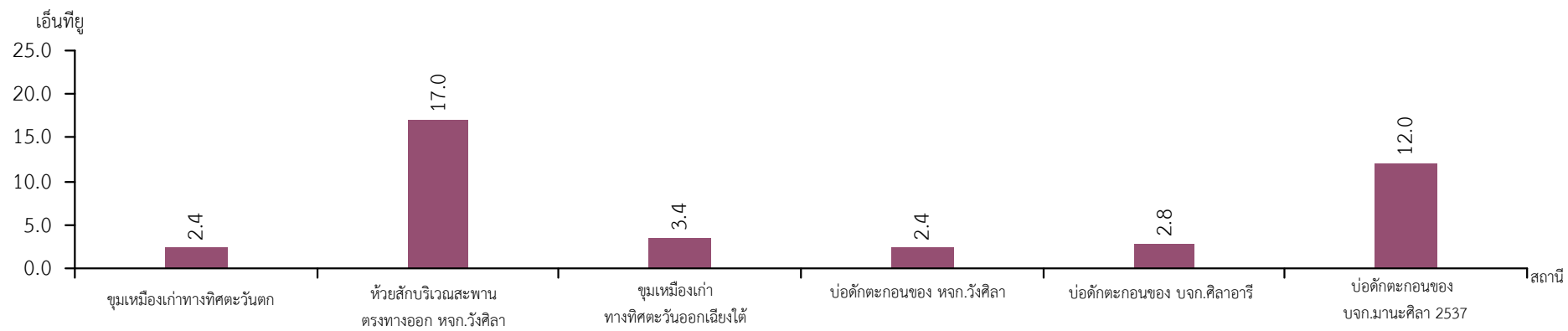


L2-3 ไม้

รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)

MM-S16



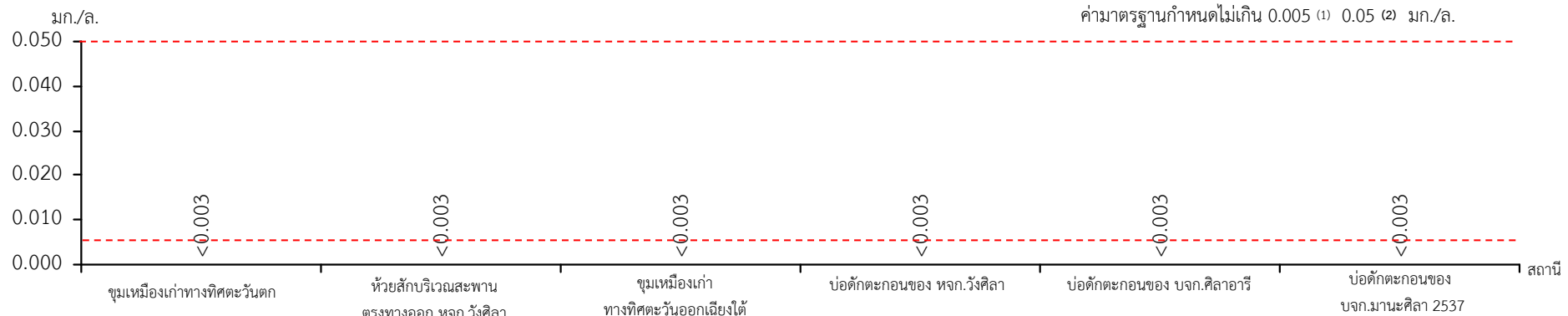
รูปที่ 3.4-1

รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)

แคลเซียม

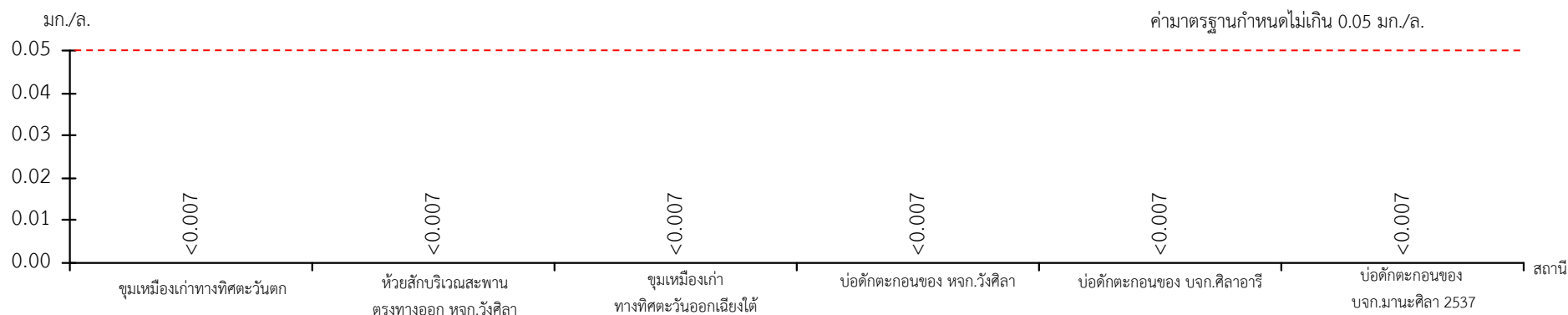
ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.005 (1) 0.05 (2) มก./ล.

หมายเหตุ :

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

ตะกั่ว

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.05 มก./ล.

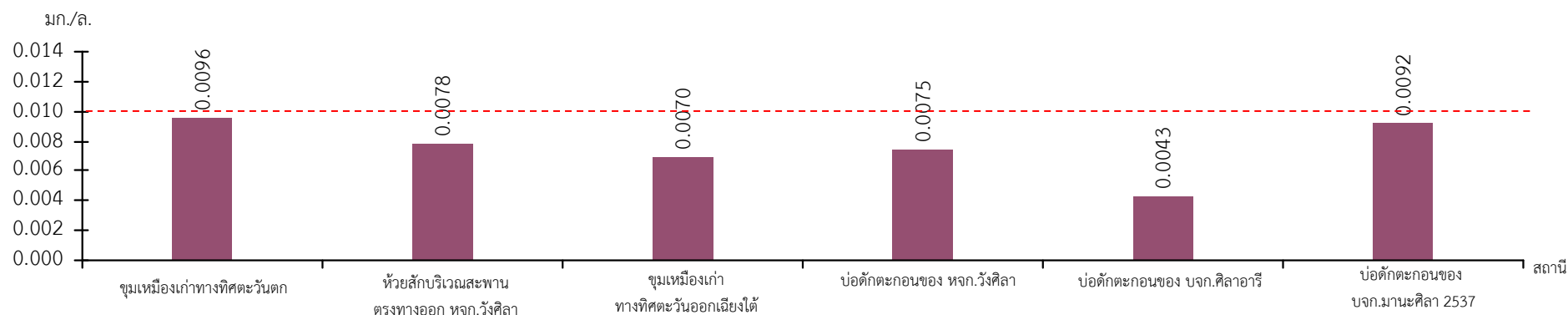


รูปที่ 3.4-1

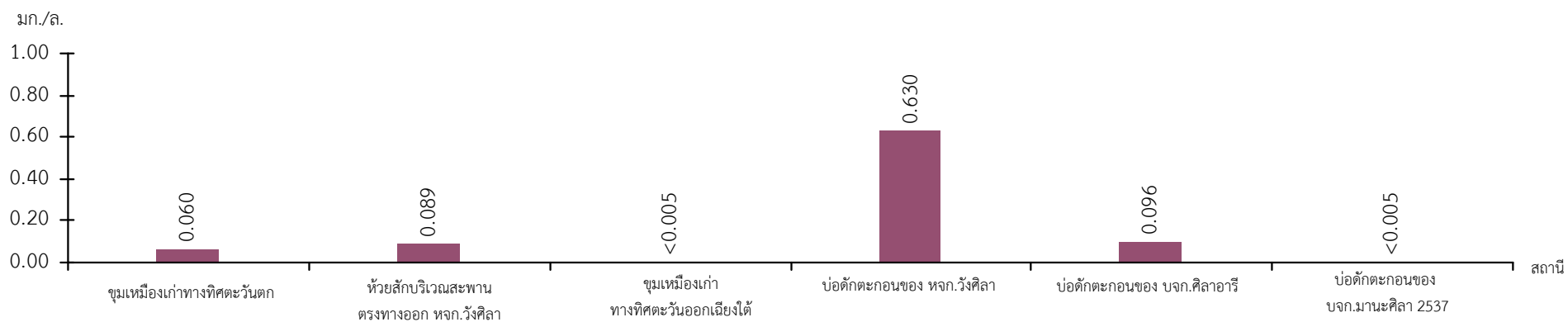
(ต่อ)

สารหนู

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.01 มก./ล.



เหล็ก



รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 15 ตุลาคม 2568 จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณ ชุมเหมืองเก่าทางทิศตะวันตก ห้วยสักบริเวณสะพานตรงทางออก หจก.วังศิลา ชุมเหมืองเก่าทางทิศตะวันออก เฉียงใต้ บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา บ่อดักตะกอนของ บจก.ศิลาอารี และบ่อดักตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2566-2568 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2568) แสดงดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2 โดยมี รายละเอียดดังนี้

ชุมเหมืองเก่าทางทิศตะวันตก ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่า อยู่ในช่วง 6.4-7.9 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-3.7 มก./ล. ปริมาณตะกอน ละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 52-142 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 50-158 มก./ล. ความขุ่นมีค่า อยู่ในช่วง 1.3-2.6 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0 ถึงน้อยกว่า 5.0 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003 ถึงน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.007-0.042 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0024-0.0096 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-0.14 มก./ล.

ห้วยสักบริเวณสะพานตรงทางออก หจก.วังศิลา ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.3-8.3 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 8.5-19.0 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 215-352 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 145-208 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 4.3-17.0 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 37.0-72.8 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.0003 ถึงน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.007-0.043 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ ในช่วง 0.0020-0.0078 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-0.891 มก./ล.

ชุมเหมืองเก่าทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด- ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.9-7.8 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-8.2 มก./ล. ปริมาณ ตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 168-262 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 112-480 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.45-3.4 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 34-60 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0002 ถึงน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.007-0.041 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0018-0.0076 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.005 ถึงน้อยกว่า 0.10 มก./ล.

บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่า อยู่ในช่วง 6.7-8.1 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-7.7 มก./ล. ปริมาณตะกอน ละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 432-612 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 260-425 มก./ล. ความขุ่นมี

ค่าอยู่ในช่วง 0.4-22 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 128-289 มก./ล. แคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003 ถึงน้อยกว่า 0.002 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.007-0.041 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0020-0.0094 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-0.630 มก./ล.

บ่อตกตะกอนของ บจก.ศิลาอารี ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.7-8.0 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 4.9-11 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 174-664 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 134-431 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 1.7-10.0 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 44-229 มก./ล. แคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003 ถึงน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.007-0.039 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0010-0.0084 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-0.293 มก./ล.

บ่อตกตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.0-8.2 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 6.2-15.0 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 154-222 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 93-196 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.5-13.0 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 8.1-58 มก./ล. แคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003 ถึงน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.001 ถึงน้อยกว่า 0.01 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0014-0.0092 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.005-0.578 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2566-2568

สถานีเก็บ ตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
		ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณตะกอนแขวนลอย ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณตะกอนละลาย ทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มล./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซิลิเกต (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
ชุมเหืองเก่า ทางทิศตะวันตก	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	0.0040	<0.02
	ต.ค.67 ^{1/}	7.6	<2.5	138	63	1.9	3.5	<0.003	<0.007	0.0029	0.139
	เม.ย.68 ^{1/}	7.1	<2.5	61	158	2.2	<1.0	<0.003	<0.007	0.0024	0.099
	ต.ค.68 ^{2/}	7.6	<2.5	52	61	2.4	<1.0	<0.003	<0.007	0.0096	0.060
ห้วยสักบริเวณ สะพานตรง ทางออก หจก. วังศิลา	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	0.0040	<0.02
	ต.ค.67 ^{1/}	7.2	8.5	338	193	7.6	72.8	<0.003	<0.007	0.0020	0.714
	เม.ย.68 ^{1/}	7.3	11.0	215	145	4.3	57.0	<0.003	<0.007	0.0020	0.643
	ต.ค.68 ^{2/}	7.1	17	258	208	17	49	<0.003	<0.007	0.0078	0.891
ชุมเหืองเก่า ทางทิศ ตะวันออก เฉียงใต้	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	0.0030	<0.02
	ต.ค.67 ^{1/}	7.5	2.7	234	154	1.7	59.0	<0.003	<0.007	0.0027	0.072
	เม.ย.68 ^{1/}	7.1	<2.5	191	480	0.45	57.0	<0.003	<0.007	0.0018	<0.005
	ต.ค.68 ^{2/}	7.8	8.2	226	150	3.4	60	<0.003	<0.007	0.0070	<0.005
บ่อดักตะกอน ของ หจก.วัง ศิลา	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
	เม.ย.67 ^{1/}	8.1	<2.5	432	335	0.4	153.0	<0.0003	0.041	0.0020	<0.02

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
		ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณตะกอน แขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณตะกอน ละลายทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มล./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	แคลเซียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา (ต่อ)	ต.ค.67 ^{1/}	7.4	<2.5	518	362	1.4	215.0	<0.003	<0.007	0.0051	0.141
	เม.ย.68 ^{1/}	7.5	2.5	510	260	2.6	289.0	<0.003	<0.007	0.0035	0.132
	ต.ค.68 ^{2/}	7.0	<2.5	590	365	2.4	197	<0.003	<0.007	0.0075	0.630
บ่อดักตะกอนของ บจก.ศิลาอารี	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	0.0030	<0.02
	ต.ค.67 ^{1/}	7.3	11.0	664	431	10.0	229	<0.003	<0.007	0.0010	0.293
	เม.ย.68 ^{1/}	7.4	5.3	236	134	2.2	118	<0.003	<0.007	0.0017	0.263
	ต.ค.68 ^{2/}	7.3	4.9	262	185	2.8	64	<0.003	<0.007	0.0043	0.096
บ่อดักตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537	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	0.0080	<0.02
	ต.ค.67 ^{1/}	7.5	15.0	194	167	13.0	58.0	<0.003	<0.007	0.0017	0.578
	เม.ย.68 ^{1/}	7.3	7.2	186	93	3.7	29.3	<0.003	<0.007	0.0014	0.208
	ต.ค.68 ^{2/}	7.6	15	154	141	12	30	<0.003	<0.007	0.0092	<0.005
มาตรฐาน*		5-9	-	-	-	-	-	0.005 ^[1] , 0.05 ^[2]	0.05	0.01	-

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรฐานฯ (2566-2568)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

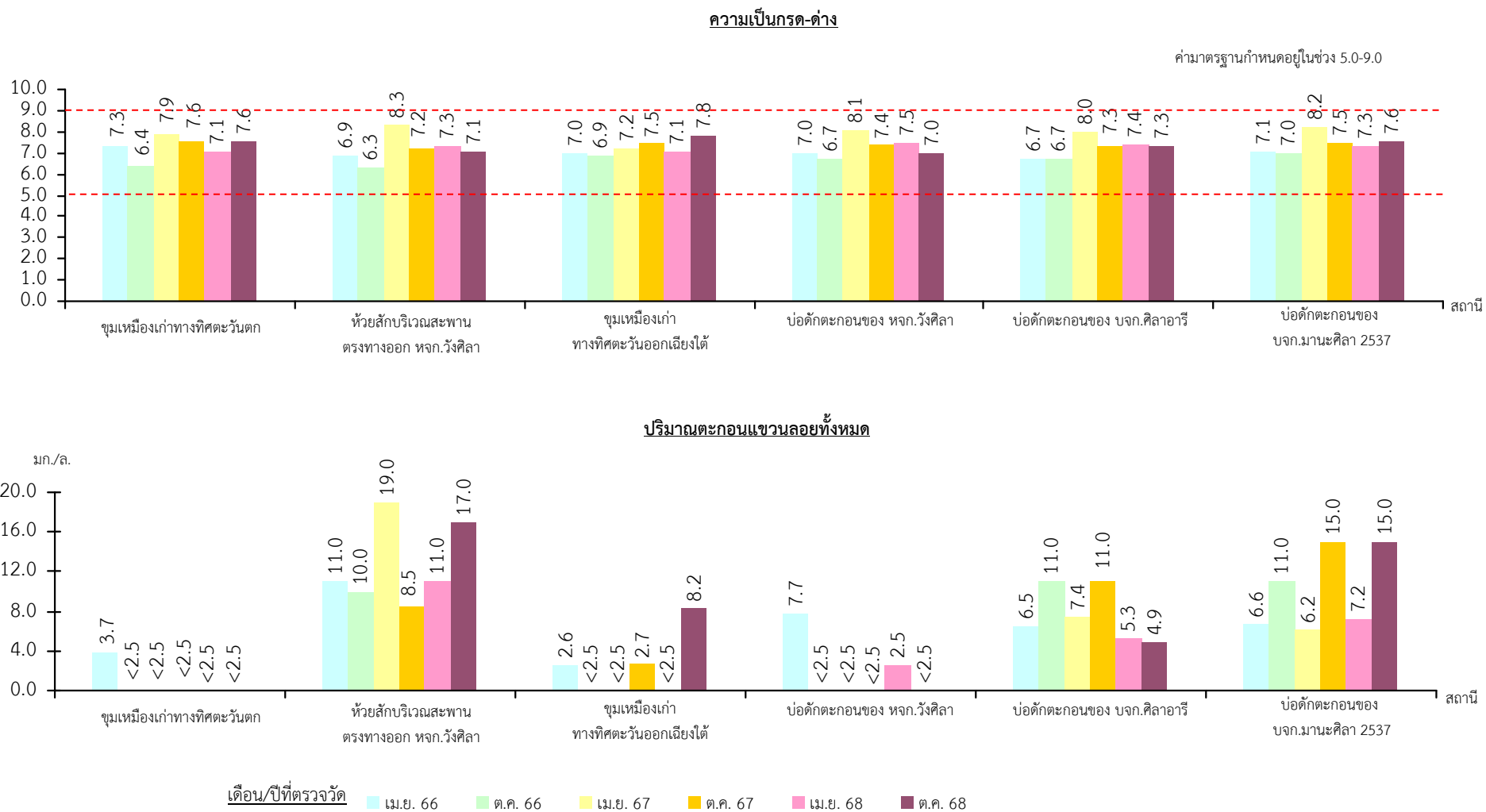
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล., ซัลเฟตเท่ากับ 1.0 หรือ 5.0 มก./ล. แคลเซียมเท่ากับ 0.0003, 0.002 หรือ 0.003 มก./ล. ตะกั่วเท่ากับ 0.007 หรือ 0.01 มก./ล. และเหล็กเท่ากับ 0.005, 0.02 หรือ 0.10 มก./ล.

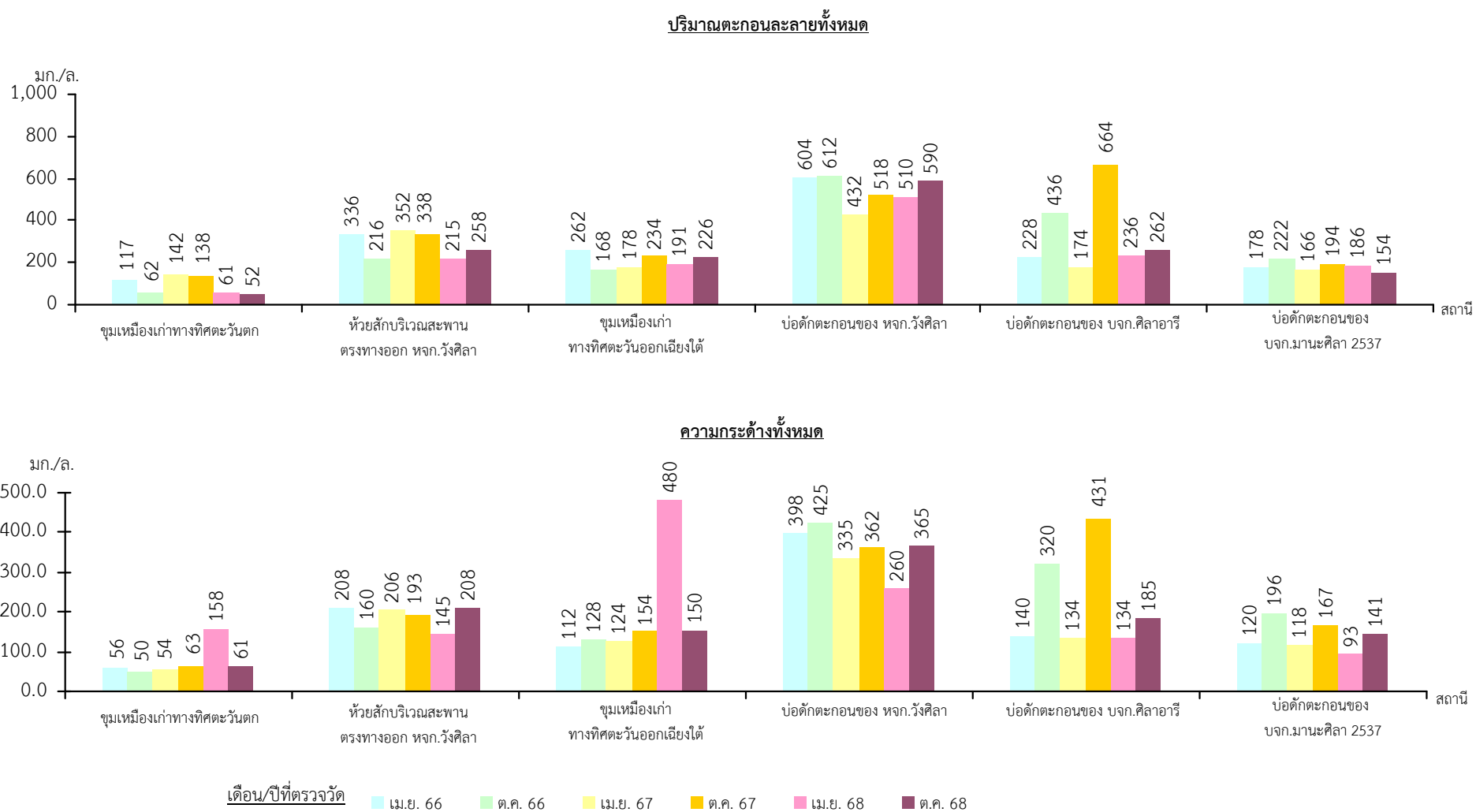
(ค่า Detection limit แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขในการวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการ)

เมื่อ [1] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มก./ล. [2] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มก./ล.



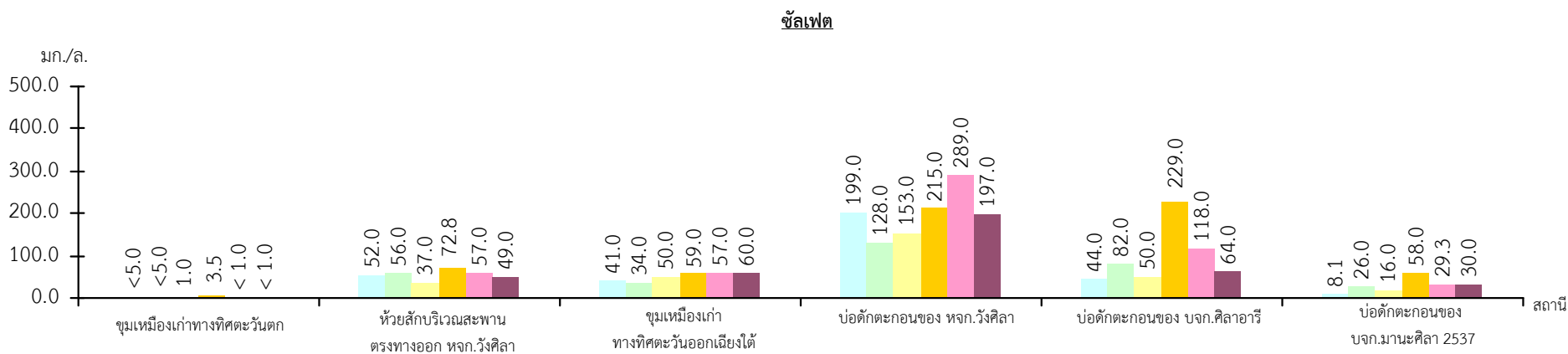
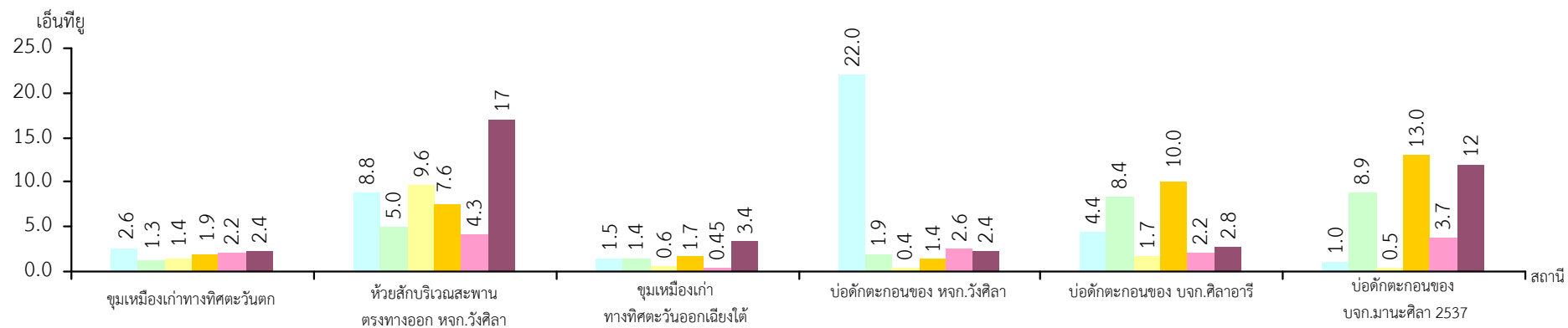
รูปที่ 3.4-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2566-2568



รูปที่ 3.4-2

(ต่อ)



เดือน/ปีที่ตรวจวัด

เม.ย. 66

ต.ค. 66

เม.ย. 67

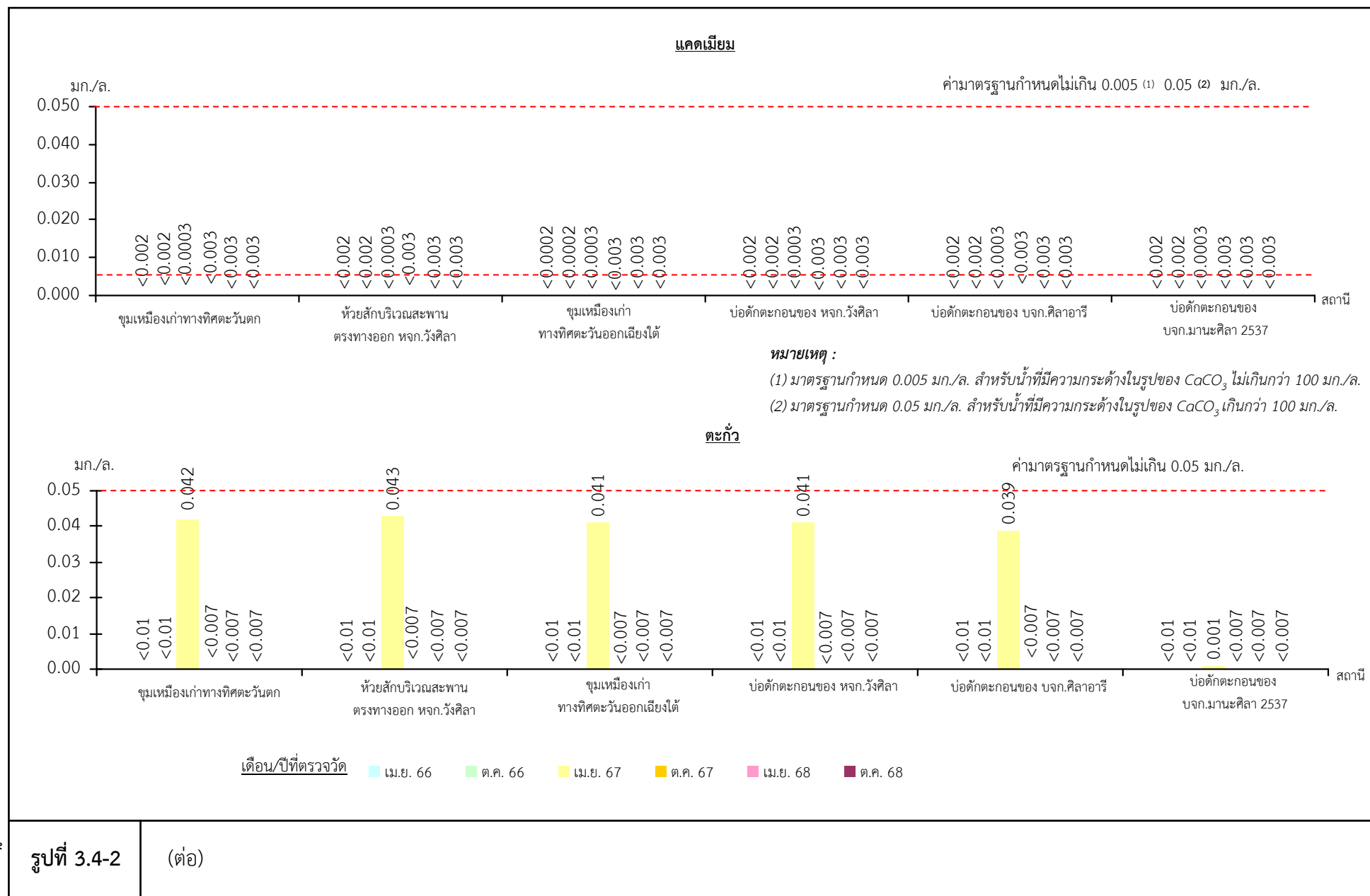
ต.ค. 67

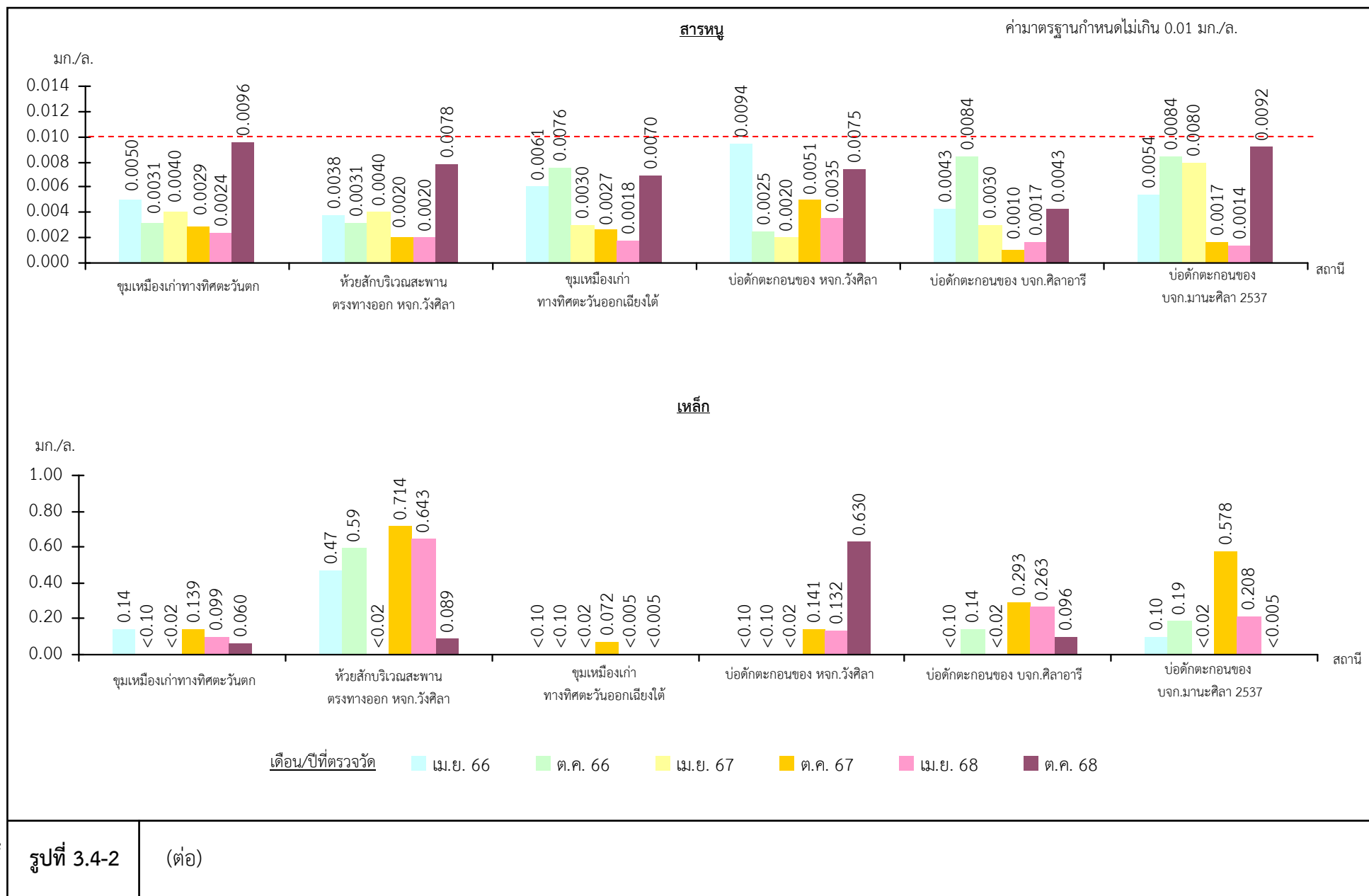
เม.ย. 68

ต.ค. 68

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
ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Solids)	Dried at 103-105 °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) บ่อบาดาลโรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม : 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 15 ตุลาคม 2568

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 15 ตุลาคม 2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537 และบ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน นำเสนอตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1

บ่อบาดาลโรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.8 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 155 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 155 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 108 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.67 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 0.3 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0127 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.090 มก./ล. และตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล.

บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและบ่อถูกปิดใช้งาน

บ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.3 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 384 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 384 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 128 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.91 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 30 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0004 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.053 มก./ล. และตะกั่วมีค่าเท่ากับ 0.005 มก./ล.

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 15 ตุลาคม 2568

สถานีเก็บตัวอย่าง		ผลการตรวจวัด										
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณของแข็งทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)
บ่อบาดาลโรงเรียนวัดเถลิงกิตติยาราม		6.8	<2.5	155	155	108	0.67	<0.3	0.0127	<0.001	0.090	<0.003
บ่อบาดาลของบจก.มานะศิลา 2537		**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
บ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม		7.3	<2.5	384	384	128	0.91	30	0.0004	<0.001	0.053	0.005
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	≧600	-	≧300	5	≧200	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	≧0.5	ต้องไม่มี
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	-	500	20	250	0.05	0.01	1.0	0.05

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

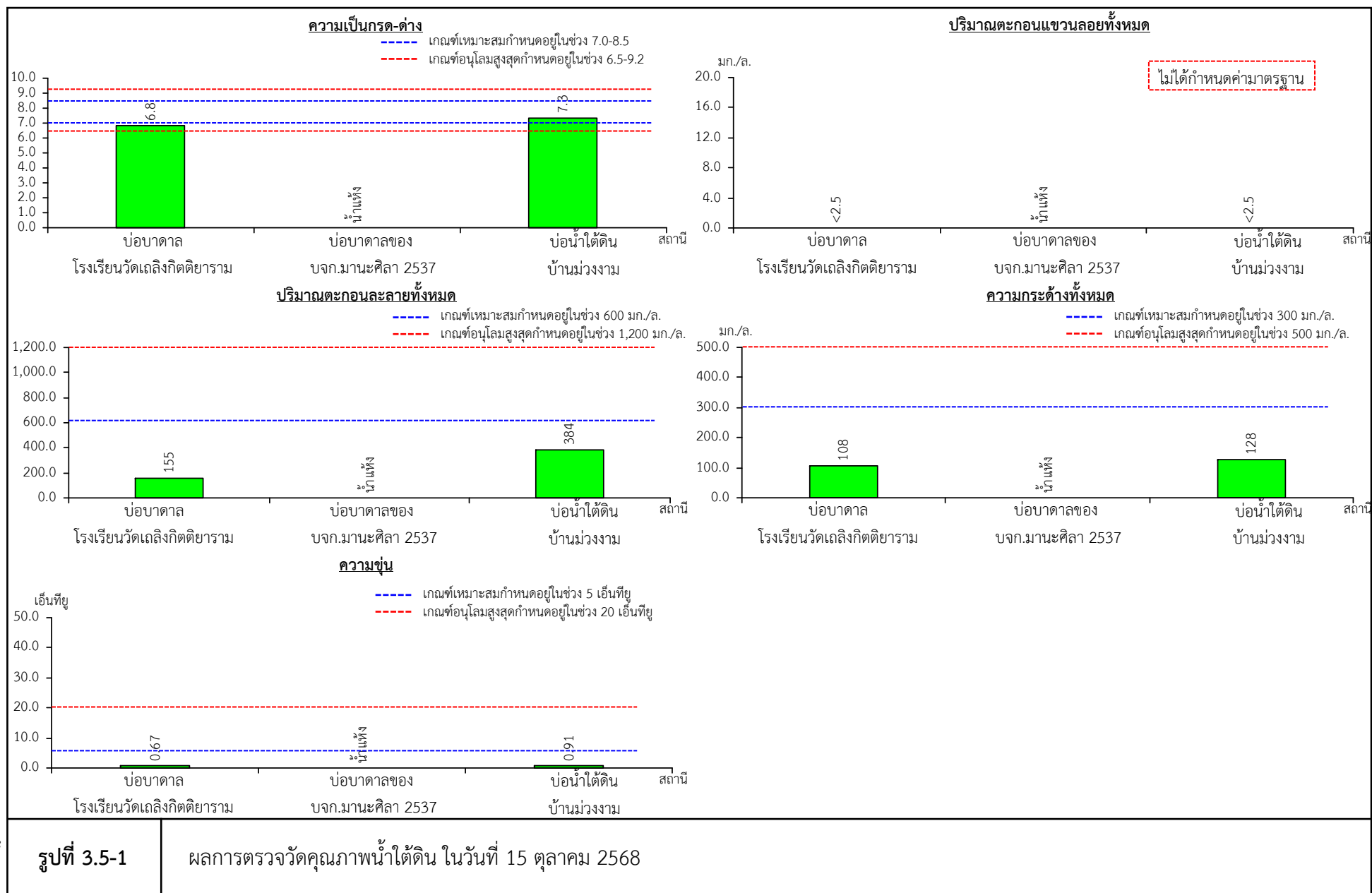
** หมายถึง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและบ่อถูกปิดใช้งาน

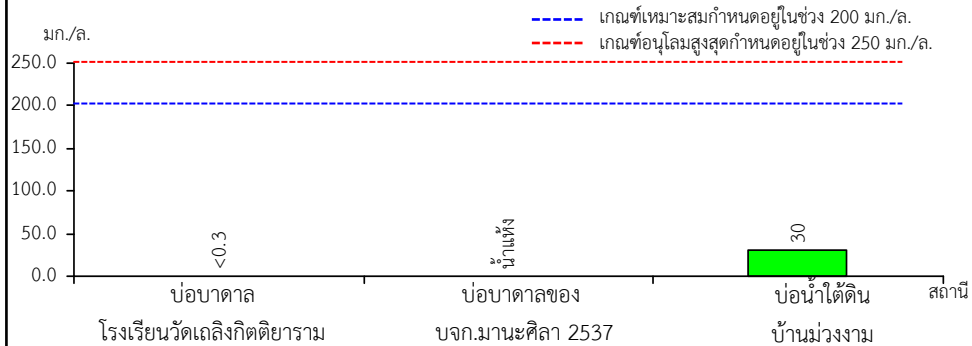
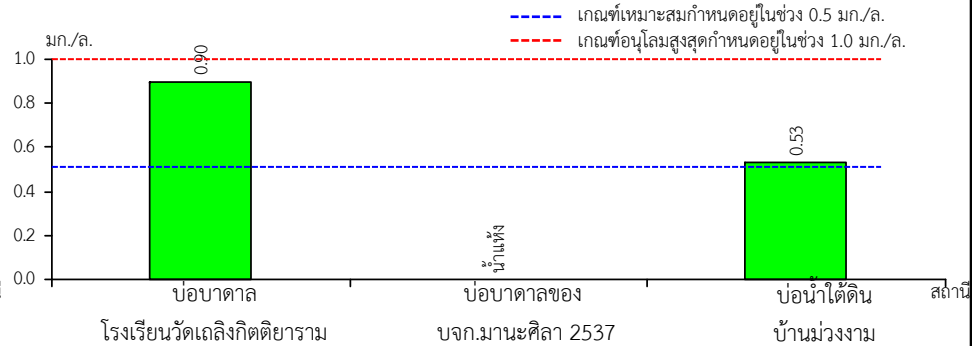
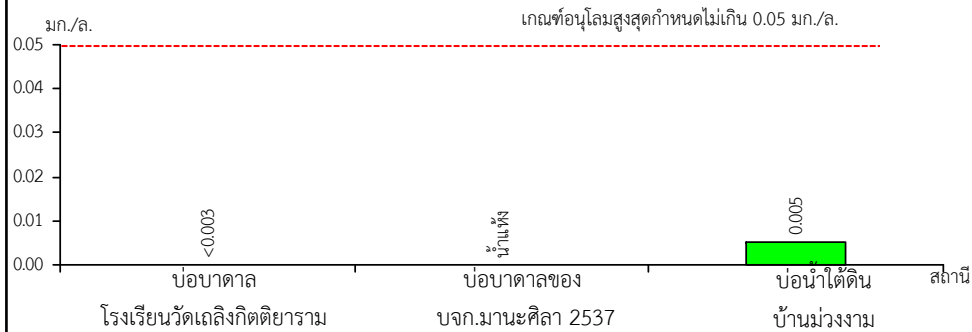
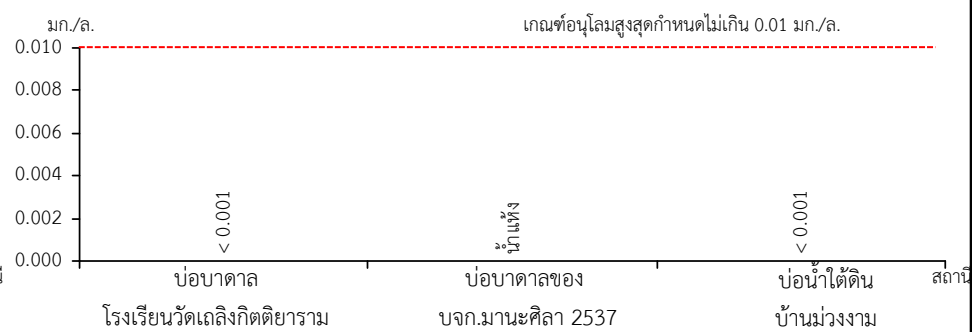
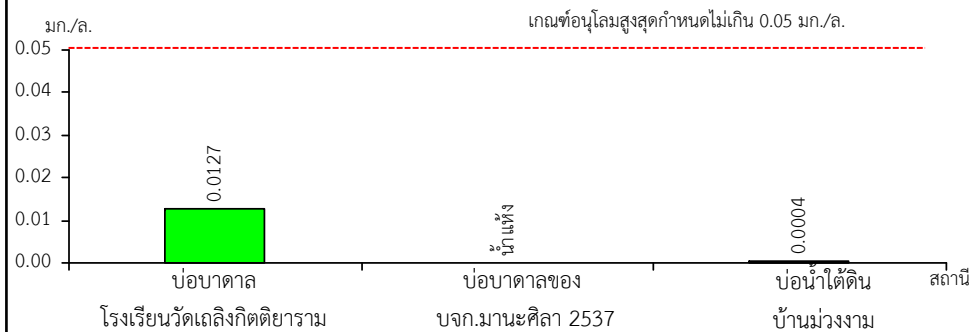
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

≧ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

Detection Limit : ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล. ,ซัลเฟตเท่ากับ 1.0 มก./ล. , แคดเมียมเท่ากับ 0.001 มก./ล. และตะกั่วเท่ากับ 0.003 มก./ล.



ซัลเฟต**เหล็ก****ตะกั่ว****แคดเมียม****สารหนู****เดือน/ปีที่ตรวจวัด**

รูปที่ 3.5-1

(ต่อ)

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 15 ตุลาคม 2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาล โรงเรียนวัดเถลิงกิตติยาราม บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537 และบ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม พบว่า ความเป็นกรด-ด่างบริเวณบ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น ซัลเฟต และเหล็ก มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม ส่วนความเป็นกรด-ด่างบริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนวัดเถลิงกิตติยาราม สารหนู แคดเมียม และตะกั่ว มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ส่วนบ่อบาดาลของบจก. มานะศิลา 2537 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและบ่อถูกปิดใช้งาน

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2566-2568 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2568) สรุปดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อบาดาลโรงเรียนวัดเถลิงกิตติยาราม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.6-7.8 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-155 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-202 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 155 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 10-155 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.16-108 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 0.67-41 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0127 ถึงน้อยกว่า 0.3 มก./ล. แคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.0127 มก./ล. เหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.28 มก./ล. และตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.01 มก./ล.

บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.2 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 15 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 12 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.1 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0332 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.10 มก./ล. และตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล.

บ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.6-7.4 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-6.1 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 78-384 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 384 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 60-184 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.66-2.5 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 15-48 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0004-0.0110 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 2566-2568

สถานีเก็บ ตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด										
		ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณตะกอน แขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณตะกอน ละลายทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณ ของแข็ง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)
บ่อน้ำบาดาล โรงเรียนวัดเถลิง กิตติยาราม	เม.ย.66 ^{1/}	7.3	<2.5	202	-	120	0.16	41	0.0405	<0.002	<0.10	0.01
	ต.ค.66 ^{1/}	6.6	17	21	-	10	16	<5.00	0.0196	<0.002	0.28	<0.01
	เม.ย.67 ^{1/}	7.4	14	28	-	90	31	3.1	0.0180	<0.0003	<0.02	0.002
	ต.ค.67 ^{1/}	7.8	19	42	-	18	3.7	4.9	0.0262	<0.001	0.258	<0.003
	เม.ย.68 ^{1/}	6.7	<2.5	159	-	133	0.6	<1.0	0.0127	<0.001	0.035	<0.003
	ต.ค.68 ^{2/}	6.8	<2.5	155	155	108	0.67	<0.3	0.0127	<0.001	0.090	<0.003
บ่อน้ำบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537	เม.ย.66 ^{1/}	6.2	<2.5	15	-	12	1.1	<5.00	0.0332	<0.002	0.10	<0.01
	ต.ค.66 ^{1/}	***	***	***	-	***	***	***	***	***	***	***
	เม.ย.67 ^{1/}	***	***	***	-	***	***	***	***	***	***	***
	ต.ค.67 ^{1/}	***	***	***	-	***	***	***	***	***	***	***
	เม.ย.68 ^{1/}	***	***	***	-	***	***	***	***	***	***	***
	ต.ค.68 ^{2/}	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

ตารางที่ 3.5-2 (ต่อ)

สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด										
		ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณตะกอน แขวนลอย ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณตะกอน ละลายทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณ ของแข็ง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นที ยู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)
บ่อน้ำใต้ดิน บ้านม่วงงาม	เม.ย.66 ^{1/}	6.7	<2.5	164	-	60	1.0	24	<0.0020	<0.002	<0.10	<0.01
	ต.ค.66 ^{1/}	6.6	6.1	78	-	72	1.3	15	0.0036	<0.002	0.30	<0.01
	เม.ย.67 ^{1/}	7.4	3.1	240	-	184	0.66	17	0.0110	<0.0003	<0.02	<0.001
	ต.ค.67 ^{1/}	7.2	<2.5	246	-	96	2.5	48	0.0025	<0.001	0.359	<0.003
	เม.ย.68 ^{1/}	6.6	<2.5	162	-	116	1.9	37	0.0029	<0.001	0.214	<0.003
	ต.ค.68 ^{2/}	7.3	<2.5	384	384	128	0.91	30	0.0004	<0.001	0.053	0.005
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	7.0-8.5	-	≧600	-	≧300	5	≧200	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	≧0.5	ต้องไม่มี
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	-	500	20	250	0.05	0.01	1.0	0.05

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2566-2568)

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

** หมายถึง ไม่มีตัวอย่างน้ำปรับปรุงบ่อชั่วคราว

*** หมายถึง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและบ่อถูกปิดใช้งาน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

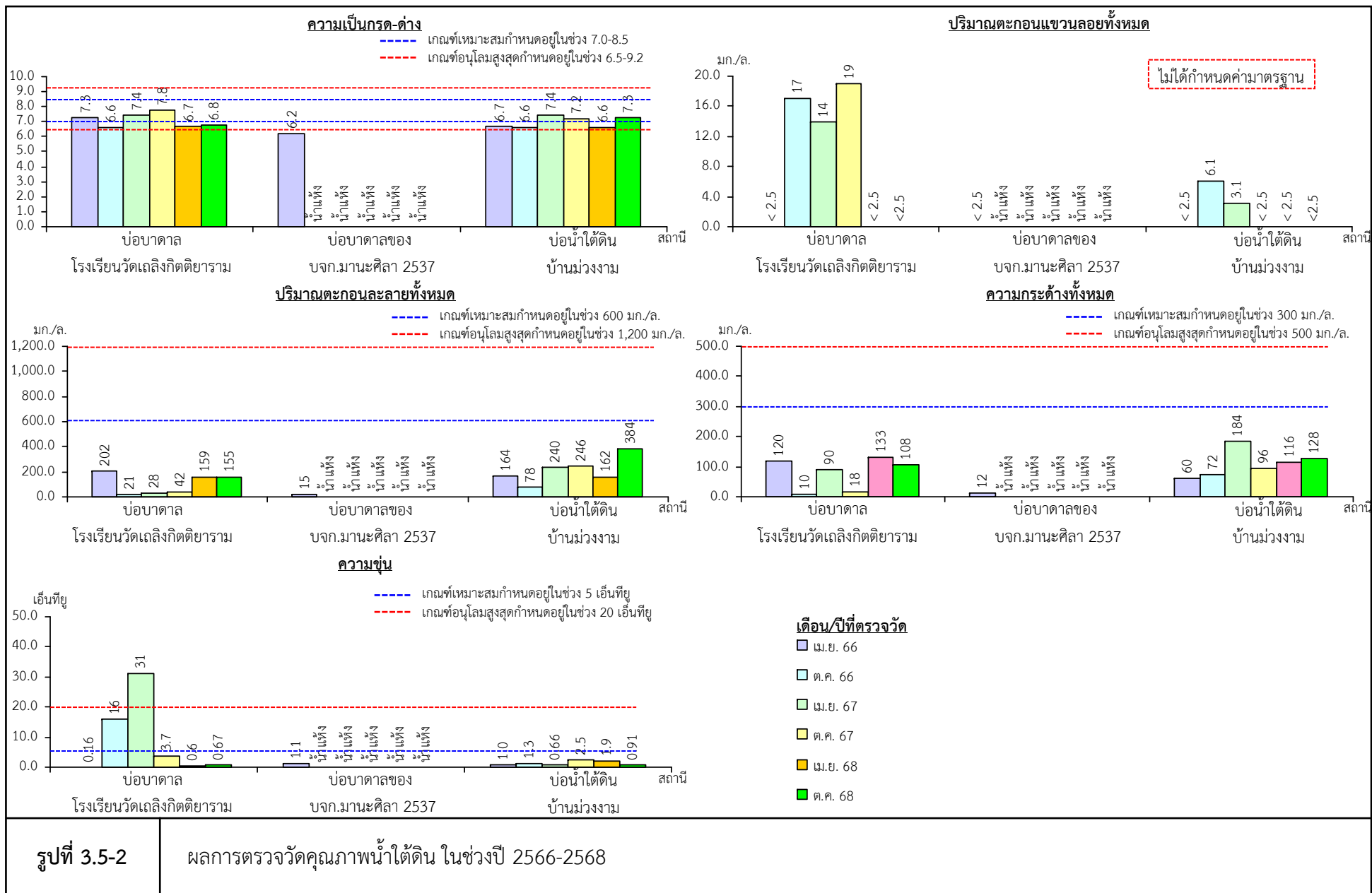
≧ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

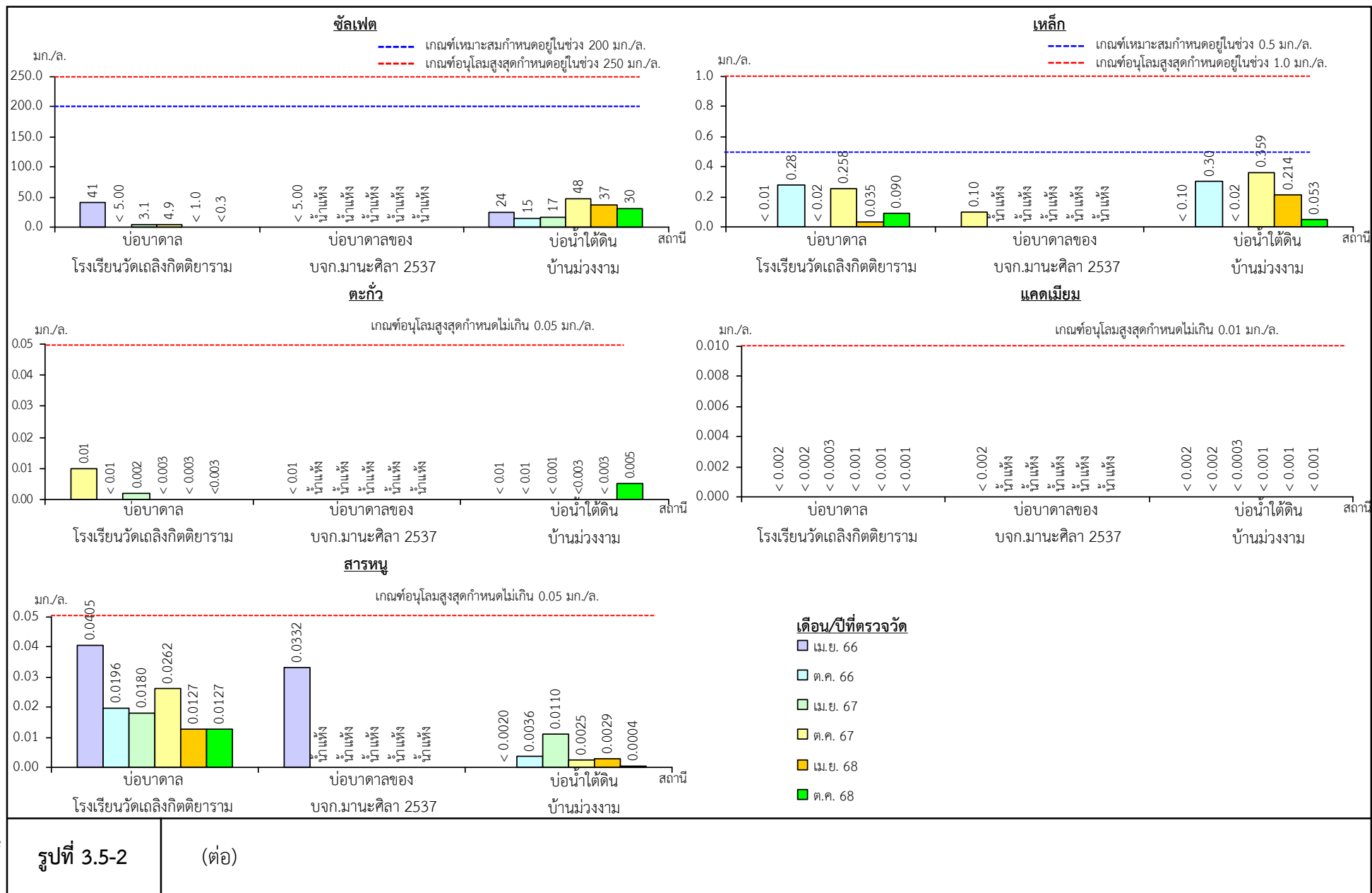
< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection Limit : ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล., ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด 2.5 มก./ล., ความขุ่นเท่ากับ 0.001 มก./ล., ซัลเฟตเท่ากับ 1 หรือ 5 มก./ล., สารหนูเท่ากับ 0.002 มก./ล.,

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

(ค่า Detection limit แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการ)





3.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังนี้

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ความถี่
1. ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอกซเรย์ปอด เป็นต้น	ปีละ 1 ครั้ง

2) วันที่ทำการตรวจสอบสุขภาพ

วันที่ 29 พฤศจิกายน 2568

3) ผลการตรวจสอบสุขภาพ

โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจครั้งล่าสุดในวันที่ 29 พฤศจิกายน 2568 โดยศูนย์ตรวจสอบสุขภาพ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีรายการตรวจสอบสุขภาพ ได้แก่ ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ เอกซเรย์ปอดและทรวงอก (Chest X-ray) ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ตรวจระดับน้ำตาล (FBS) ตรวจระดับไขมันในเลือด ตรวจหาอัตราการเสื่อมของไต ตรวจการทำงานของไต ตรวจหากรดยูริก ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBsAg) ตรวจสมรรถภาพปอด ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจสายตาอาชีพเวชศาสตร์ (Occupation Vision Test) ตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อและแขน และตรวจวัดสายตา สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2568 ดังตารางที่ 3.6-1 และรูปที่ 3.6-1 มีรายละเอียดดังเอกสารแนบ 13 รายละเอียดผลการตรวจสอบสุขภาพมีดังนี้

ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปี 2568

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับการตรวจ (คน)	ผลการตรวจ	
		ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)
1. ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	15		
- ดัชนีมวลร่างกาย (BMI)	15	9	6
- วัดความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจ	15	7	8
2. เอกซเรย์ปอดและทรวงอก (Chest X-ray)	15	15	0
3. ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urine Analysis : UA)	14	14	0
4. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	15	11	4
5. ตรวจระดับน้ำตาล (FBS)	15	13	2
6. ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)	15	5	10
7. ตรวจระดับไขมันในเลือด (Triglyceride)	15	13	2
8. ตรวจหาอัตราการเสื่อมของไต (eGFR)	15	15	0
9. ตรวจการทำงานของไต (BUN)	15	15	0
10. ตรวจการทำงานของไต (Creatinine)	15	15	0

ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับ การตรวจ (คน)	ผลการตรวจ	
		ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)
11. ตรวจการทำงานของตับ (SGOT : AST)	15	15	0
12. ตรวจการทำงานของตับ (SGPT : ALT)	15	10	5
13. ตรวจการทำงานของตับ (Alkaline Phosphatase : ALP)	15	14	1
14. ตรวจหากรดยูริก สาเหตุการเกิดโรคเกาต์ (Uric acid)	15	15	0
15. ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBsAg)	15	15	0
16. ตรวจสมรรถภาพปอด	13	13	0
17. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	13	13	0
18. ตรวจสายตาอาชีพเวชศาสตร์ (Occupation Vision Test)	13	13	0
19. ตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อมือและแขน	15	6	9

ที่มา : ศูนย์ตรวจสุขภาพ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (2568)

ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ มีรายการตรวจสุขภาพ ได้แก่ ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ตรวจระดับน้ำตาล (FBS) ตรวจระดับไขมันในเลือด ตรวจหาอัตราการเสื่อมของไต ตรวจการทำงานของตับ ตรวจหากรดยูริก ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBsAg) มีพนักงานเข้ารับการตรวจจำนวน 15 คน พบว่า พนักงานส่วนมากมีผลตรวจเป็นปกติ อย่างไรก็ตามผลตรวจดัชนีมวลร่างกาย ความดันโลหิต และตรวจระดับไขมันในเลือด พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีผลตรวจผิดปกติ

ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 13 คน พบว่า มีผลตรวจปกติ 8 คน และผิดปกติ 5 คน โดยมีผลตรวจผิดปกติและเผื่อระวังอยู่ในช่วงความถี่ที่ 500-8000 เดซิเบล โดยที่ความผิดปกติของระบบการได้ยินอาจเกิดจากการที่มีเสียงอุดตันทันในช่องหู การอักเสบของหูชั้นกลาง เยื่อแก้วหูอักเสบ หรือมีรูทะลุ หรือทำงานในที่เสียงดังนานๆ แนะนำให้มีการใส่อุปกรณ์ป้องกันเมื่อต้องทำงานในที่ที่มีเสียงดังนานๆ

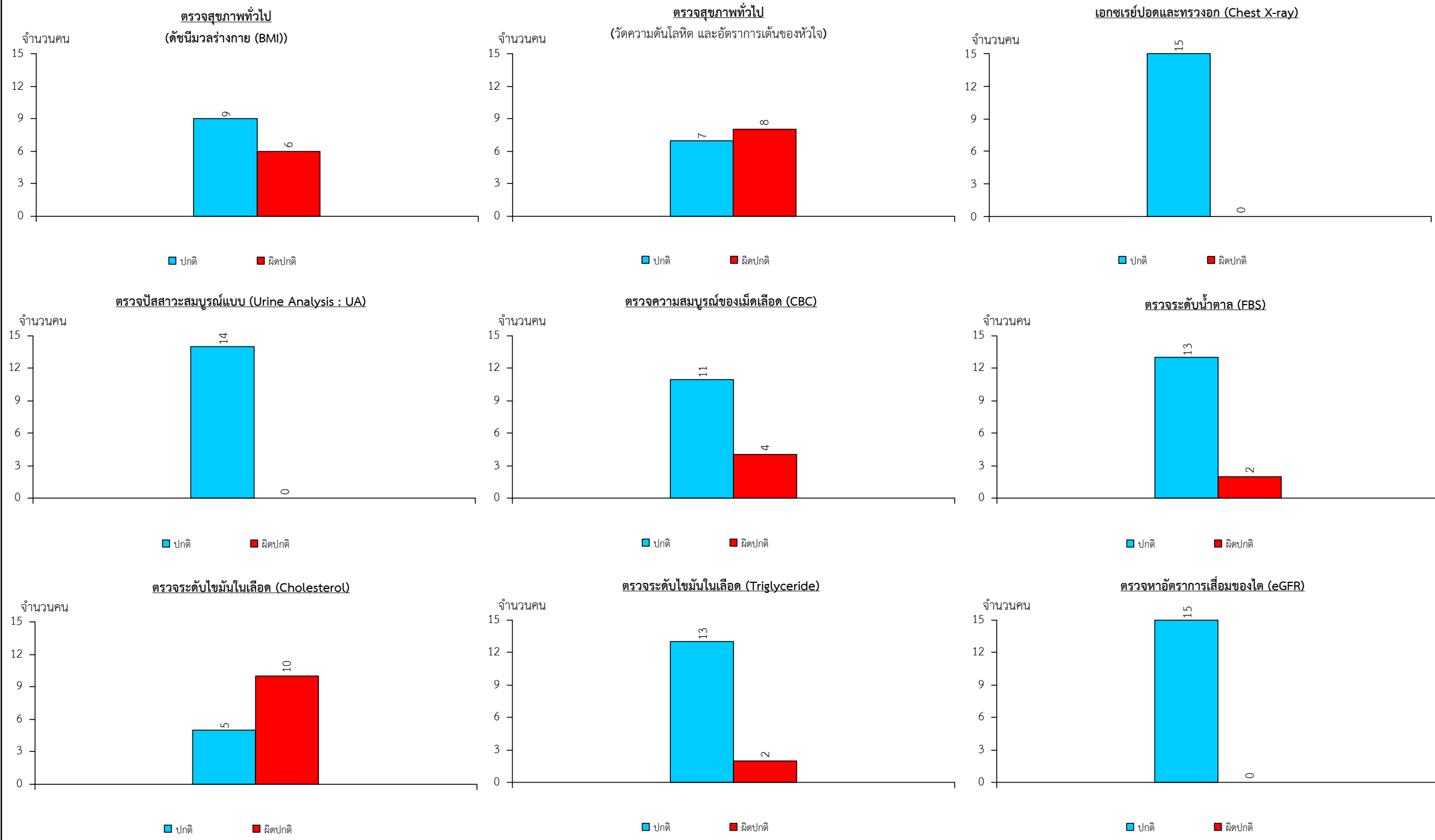
ตรวจสมรรถภาพปอด มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 13 คน พบว่า พนักงานทั้งหมดมีผลตรวจเป็นปกติ

ตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อมือและแขน มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 13 คน พบว่า มีผลตรวจปกติ 6 คน และผิดปกติ 9 คน โดยพบว่า มีผลตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อมือและแขนอยู่ในช่วงเกณฑ์ต่ำมากถึงต่ำ

เอกซเรย์ทรวงอก (X-ray) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 15 คน พบว่า พนักงานทั้งหมดมีผลตรวจเป็นปกติ

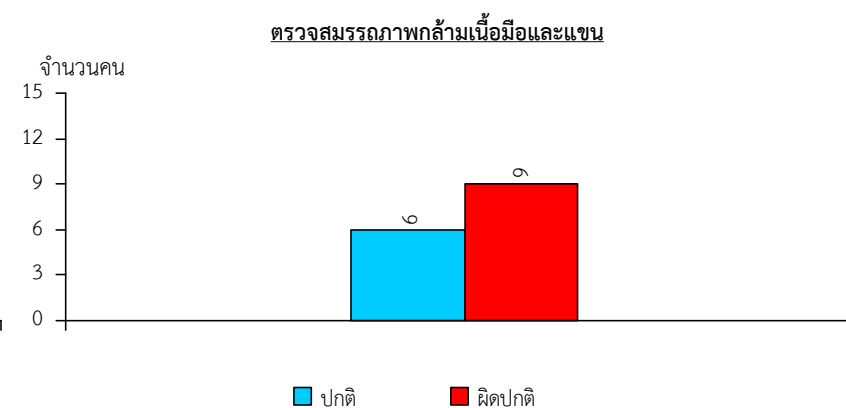
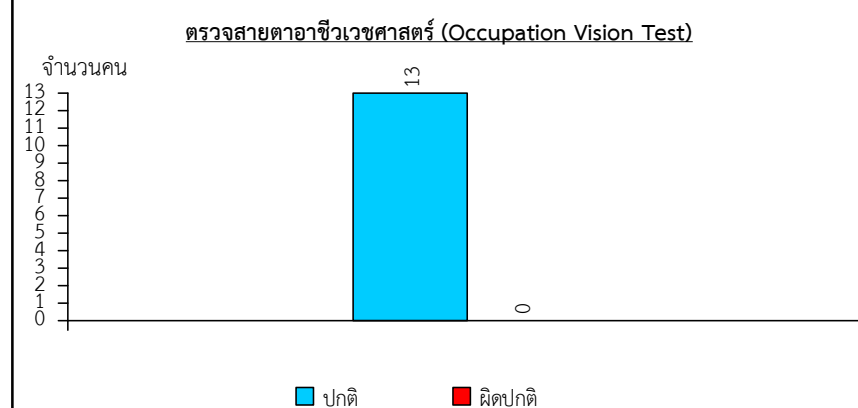
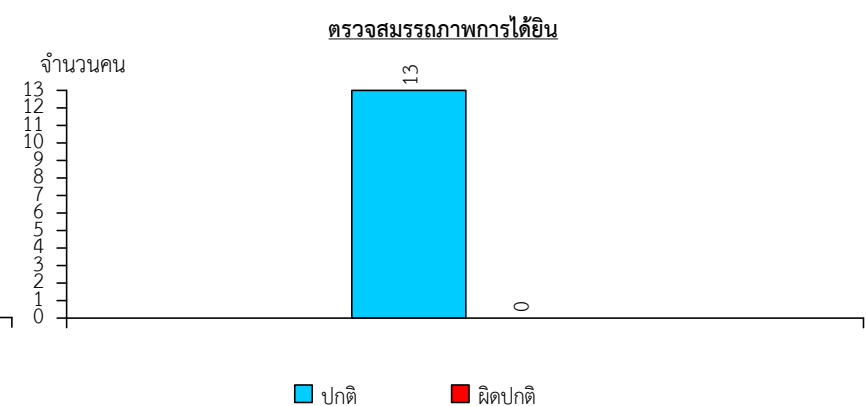
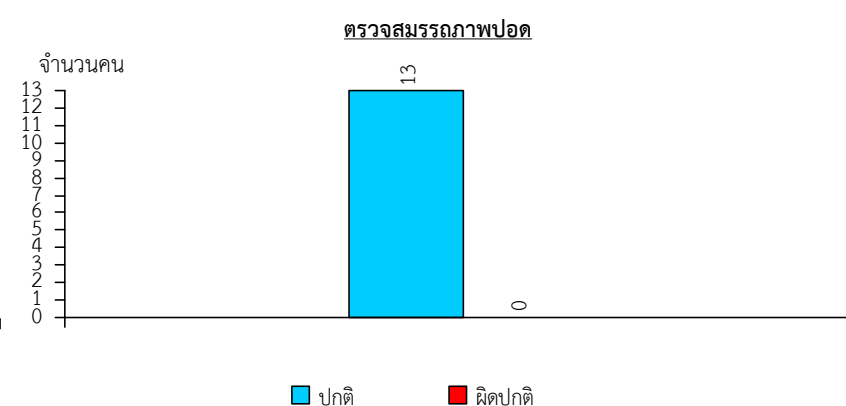
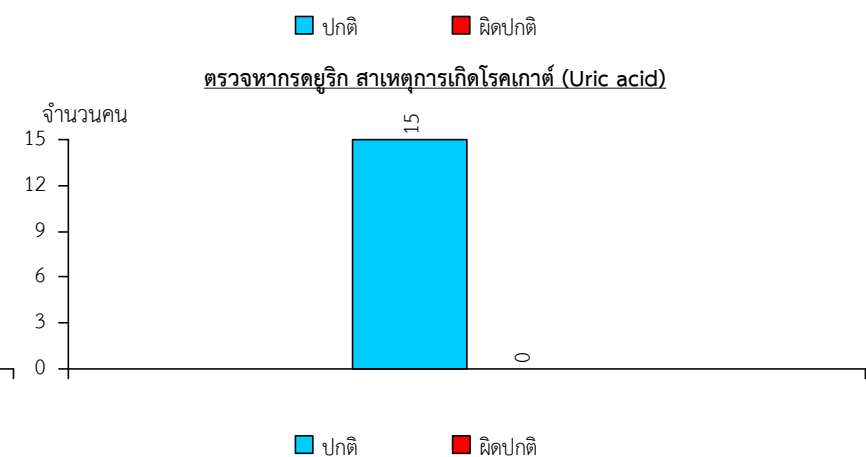
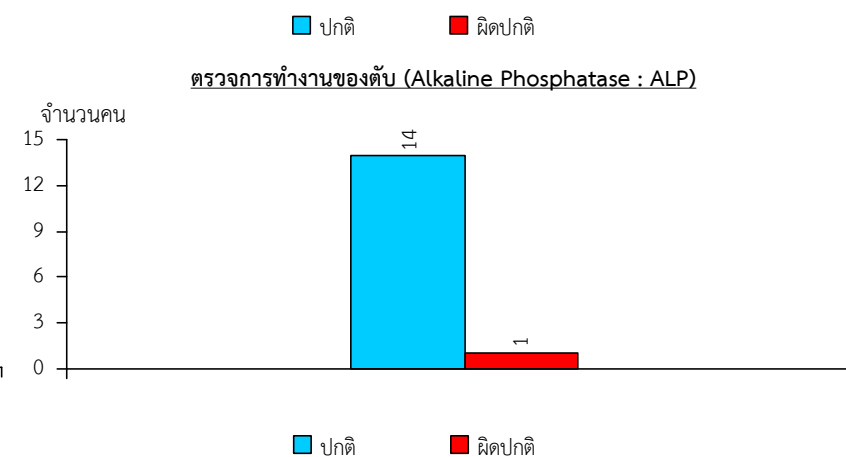
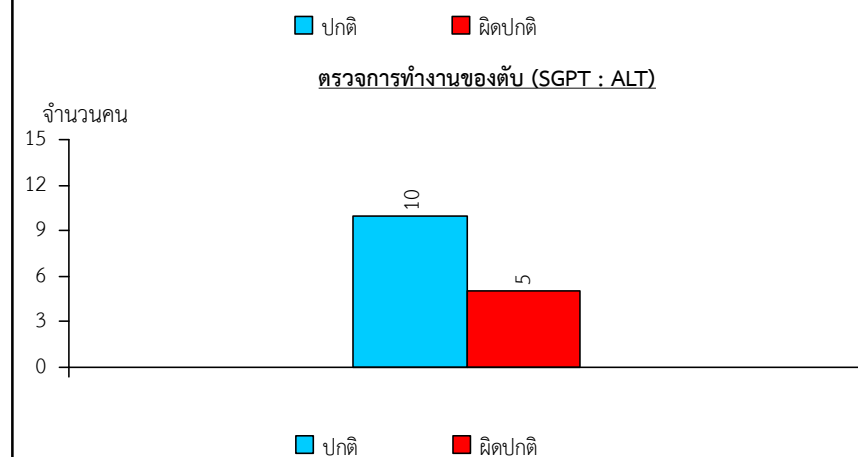
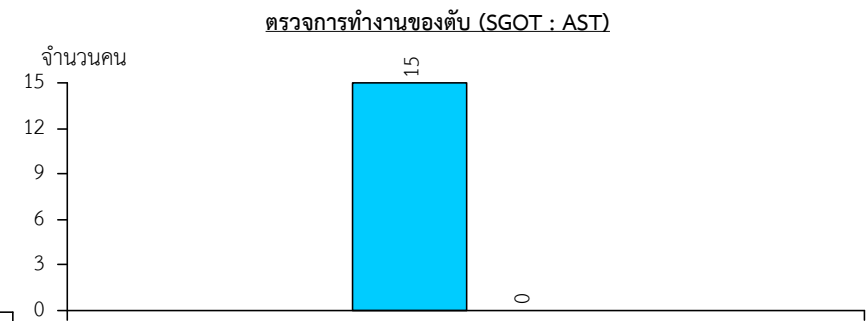
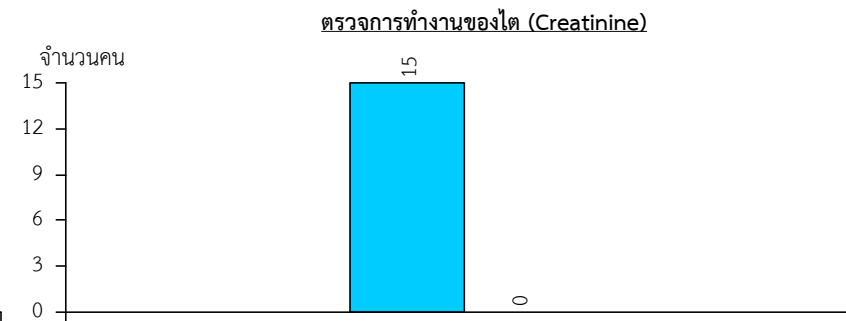
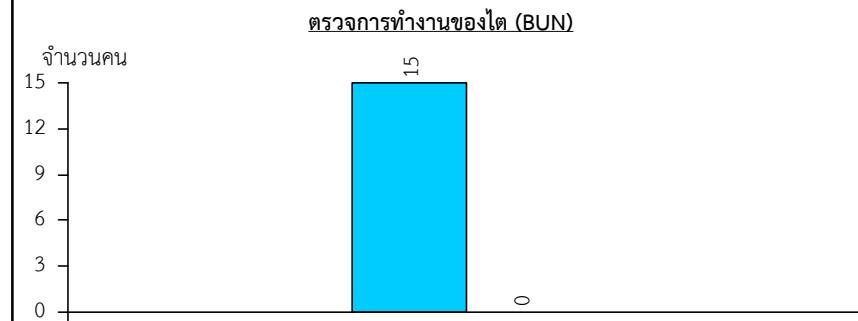
ตรวจสายตาอาชีพเวชศาสตร์ (Occupation Vision Test) มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 13 คน พบว่า พนักงานทั้งหมดมีผลตรวจเป็นปกติ

ผลการตรวจสุขภาพประจำปี
ของพนักงานบริษัท ศิลาอารี จำกัด



รูปที่ 3.6-1	ผลการตรวจสุขภาพพนักงานปี 2568
--------------	-------------------------------

ผลการตรวจสุขภาพประจำปี ของพนักงานบริษัท ศิลาอารี จำกัด



รูปที่ 3.6-1

(ต่อ)

4) สรุปผลการตรวจสุขภาพ

จากผลการตรวจสุขภาพพนักงานในวันที่ 29 พฤศจิกายน 2568 จำนวน 15 คน มีรายการตรวจสุขภาพ ได้แก่ ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ เอกซเรย์ปอดและทรวงอก (Chest X-ray) ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ตรวจระดับน้ำตาล (FBS) ตรวจระดับไขมันในเลือด ตรวจหาอัตราการเสื่อมของไต ตรวจการทำงานของตับ ตรวจหากรดยูริก ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBsAg) ตรวจสมรรถภาพปอด ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจสายตาอาชีพเวชศาสตร์ (Occupation Vision Test) ตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อมือและแขน และตรวจวัดสายตา พบว่า ผลการตรวจสุขภาพพนักงานส่วนใหญ่มีผลเป็นปกติ

สำหรับผลการตรวจความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอกซเรย์ปอด สรุปได้ดังนี้

ความสามารถในการได้ยิน มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 13 คน พบว่า มีผลตรวจปกติ 8 คน และผิดปกติ 5 คน โดยมีผลตรวจผิดปกติและฝ้าระวังอยู่ในช่วงความถี่ที่ 500-8000 เดซิเบล

ระบบทางเดินหายใจ มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 13 คน พบว่า พนักงานทั้งหมดมีผลตรวจเป็นปกติ

ระบบประสาทในการรับรู้ มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 13 คน พบว่า มีผลตรวจปกติ 6 คน และผิดปกติ 9 คน โดยพบว่ามีผลตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อมือและแขนอยู่ในช่วงเกณฑ์ต่ำมากถึงต่ำ

การเอกซเรย์ปอด มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 15 คน พบว่า พนักงานทั้งหมดมีผลตรวจเป็นปกติ

3.7 เศรษฐกิจ-สังคม

1) หัวข้อการสำรวจ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมกำหนดหัวข้อในการสำรวจ ดังนี้

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

2) วันที่ทำการสำรวจ

วันที่ 8-11 ตุลาคม 2568

3) 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 สถานศึกษา และหน่วยงานราชการที่ตั้งอยู่ในรัศมี 3 กม. ได้แก่ วัดเฉลิมกิตติยาราม วัดศิริรัตนาราม วัดถ้ำเขาแดง วัดสามัคยาราม โรงเรียนวัดเฉลิมกิตติยาราม โรงเรียนบ้านม่วงงาม โรงเรียนบ้านถ้ำเขาแดง โรงเรียนวัดสามัคยาราม โรงเรียนชุมชนบ้านพุทอง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพุทอง

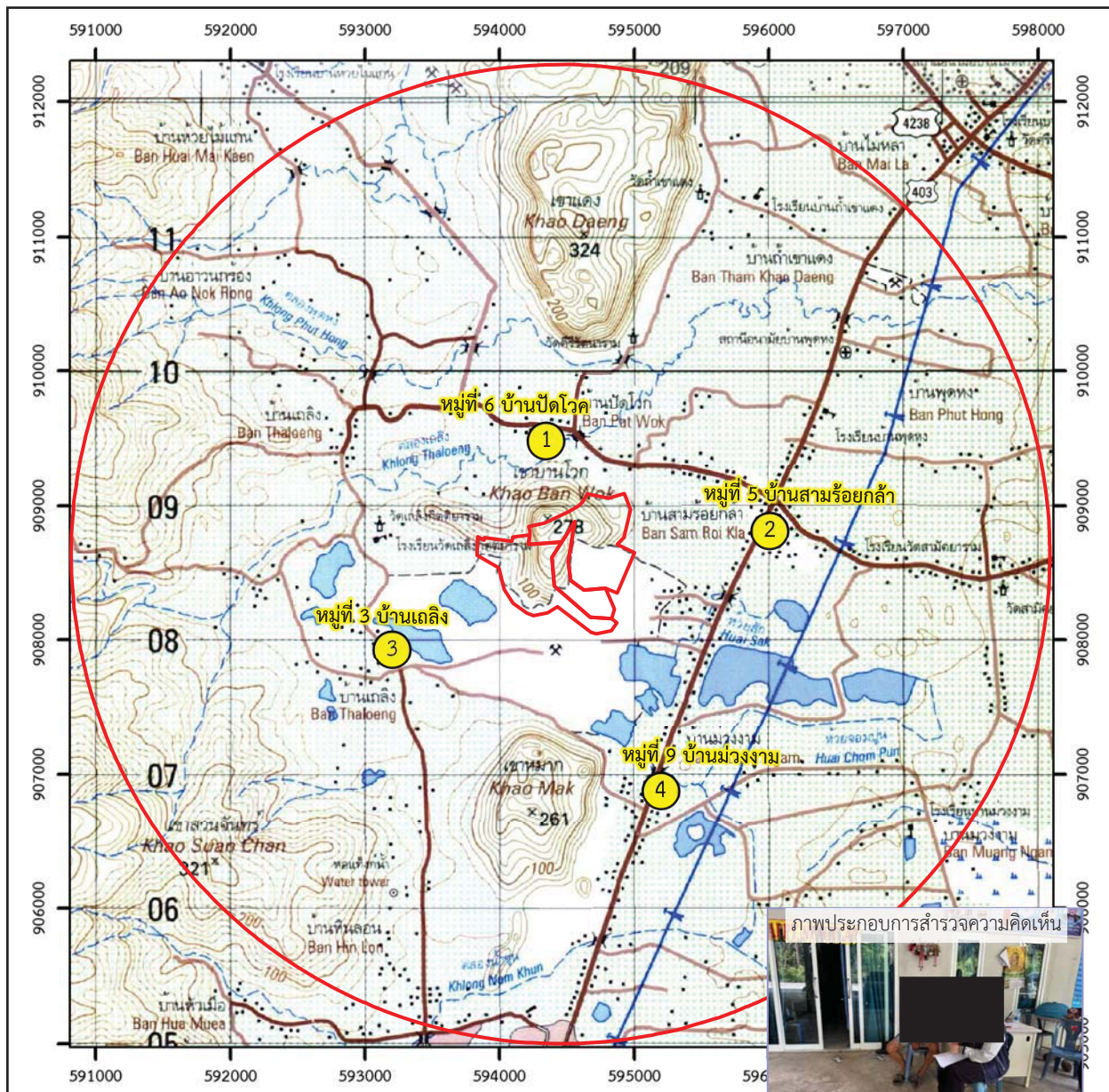
2.3) ประชากรในการสำรวจ กลุ่มตัวอย่างนี้เลือกกลุ่มเป้าหมายราษฎรที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน และอาศัยอยู่ในพื้นที่สำรวจเป็นระยะเวลา 1 ปี โดยสุ่มตัวอย่างในรัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 5 บ้านสามร้อยกล้า ตำบลหินตก หมู่ที่ 6 บ้านปัดโวก ตำบลหินตก หมู่ที่ 3 บ้านเถลิง ตำบลร่อนพิบูลย์ และหมู่ที่ 9 บ้านม่วงงาม ตำบลร่อนพิบูลย์ (รูปที่ 3.7-1)

4) ผลการศึกษาการสำรวจความคิดเห็น

ผลการสำรวจความคิดเห็น ระหว่างวันที่ 8-11 ตุลาคม 2568 ที่ปรึกษานำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกตามกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้นำชุมชน (4 ตัวอย่าง) ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว (10 ตัวอย่าง) และประชากรเป้าหมายในการสำรวจในรัศมี 3 กม. (220 ตัวอย่าง) รายละเอียดดังนี้ (เอกสารแนบ 16)

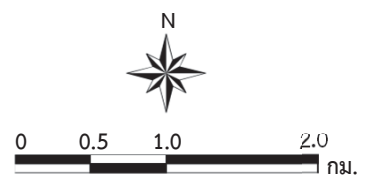
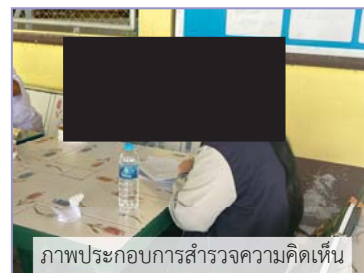
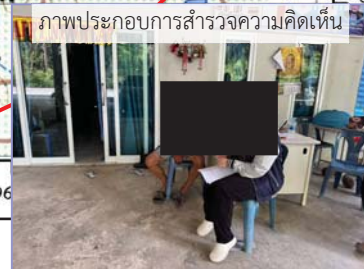
3.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

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



สัญลักษณ์ :

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



ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpm.go.th, ตุลาคม 2568), แผนที่ทางหลวง ESRI (Thailand) และการสำรวจภาคสนาม (2568)

รูปที่ 3.7-1

ชุมชนที่ทำการสำรวจความคิดเห็นในรัศมี 3 กม.

- **ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ**

ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของผู้นำทั้ง 4 ชุมชน พบว่า ผู้นำทั้ง 4 ชุมชนมีความเห็นที่ดีต่อโครงการ โดยระบุว่าโครงการมีการช่วยเหลือด้านกิจกรรมชุมชนภายในหมู่บ้าน มีการสนับสนุนหินทุกขนาด แก่ชุมชน มีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ มีการช่วยเหลือด้านน้ำใช้แก่บ้านที่อยู่ใกล้โครงการ และมีการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเสมอ และเสนอแนะให้ทางโครงการมีการดูแลชุมชน และควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

- **ความต้องการของชุมชน**

สรุปพบว่า ต้องการให้โครงการดูแลเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้ไม่กระทบต่อคนในชุมชน โดยเฉพาะด้านฝุ่นละอองและแรงสั่นสะเทือน และให้ดูแลชุมชนให้ดีขึ้น

- **ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ**

ผู้นำ 3 ชุมชน ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแต่อย่างใด และผู้นำอีก 1 ชุมชน ระบุว่าได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนระดับปานกลาง ด้านฝุ่นละอองระดับปานกลาง และด้านการคมนาคมระดับปานกลาง

- **การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม**

ผู้นำชุมชน 3 ราย ระบุว่ามีการรับเพียงพอและไม่เหลือเก็บ ส่วนอีก 1 ราย ระบุว่ามีการรับไม่เพียงพอ

3.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว

การสอบถามผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว 10 ราย เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ ผลกระทบที่เคยได้รับจากการทำเหมืองแร่ ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบจากการทำเหมือง ผลดี-ผลเสียจากการมีโครงการ และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ รายละเอียดข้อมูลดังเอกสารแนบ 16 สรุปดังนี้

- **ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ**

ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 10 ราย พบว่า มีความเห็นที่ดีต่อโครงการ โดยระบุว่าโครงการจะทำให้ ชุมชนมีการสร้างงานมากขึ้น และช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจในชุมชน แต่ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมก็จะมีเพิ่มขึ้น จึงเสนอแนะให้โครงการมีการดูแลติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ

- **ความต้องการของชุมชน**

สรุปพบว่า ต้องการให้โครงการดูแลเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้ไม่กระทบต่อคนในชุมชน โดยเฉพาะด้านฝุ่นละอองและแรงสั่นสะเทือน

- **ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ**

ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว 8 ราย ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแต่อย่างใด และผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวอีก 2 ราย ระบุว่าเคยได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองในระดับมากถึงปานกลาง และด้านแรงสั่นสะเทือนในระดับปานกลาง

- **การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม**

ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว 1 ราย ระบุว่าไม่มีรายรับไม่เพียงพอ ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว 5 ราย ระบุว่าไม่มีรายรับเพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ และผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวอีก 4 ราย ระบุว่าไม่มีรายรับเพียงพอและเหลือเก็บ

3.3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนในรัศมี 3 กม.

การสอบถามประชากรตัวอย่างทั้งหมด 220 ราย เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ ผลกระทบที่เคยได้รับการทำเหมืองแร่ ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบจากการทำเหมือง ผลดี-ผลเสียจากการมีโครงการ และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ รายละเอียดข้อมูลดังเอกสารแนบ 16 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 โดยบางส่วนระบุว่าได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนในระดับมากถึงน้อย ด้านฝุ่นละอองในระดับมากถึงน้อย ด้านคมนาคมในระดับมากถึงน้อยที่สุด ด้านเสียงรบกวนในระดับปานกลางถึงน้อยที่สุด และด้านแหล่งน้ำในระดับน้อยถึงน้อยที่สุด

- **การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม**

ประชากรตัวอย่างทั้งหมด 220 ราย ส่วนใหญ่มีรายรับเพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ รองลงมาไม่มีรายรับเพียงพอและเหลือเก็บ

3.8 สัตว์ป่า

1) วิธีการศึกษา

ทำการตรวจสอบชนิด การกระจาย และความชุกชุมของสัตว์ป่า โดยสำรวจชนิดและระดับความชุกชุมของสัตว์ป่า ทั้งในพื้นที่โครงการและระยะรัศมีโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 3 กม. คณะผู้ศึกษาใช้ 2 แนวทาง คือ วิธีสำรวจด้วยการค้นหาโดยตรง (Direct Searching Method) และวิธีสำรวจโดยทางอ้อม (Indirect Inquiring Method) ตามแนวทางของรองลาม (2556) และสำนักงานนโยบายและแผน (2564) โดยรายชื่อสถานภาพและความชุกชุมของสัตว์ป่าที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง (เอกสารแนบ 14) ตัวอย่างสัตว์ป่าที่สำรวจพบ และจำแนกได้ตามลักษณะของแหล่งอาศัยหลัก มีรายละเอียด ดังนี้

2) ตำแหน่งของสถานที่ที่ตรวจวัด

พื้นที่โครงการและใกล้เคียง

3) วันที่ศึกษา

วันที่ 2-4 พฤศจิกายน 2568

4) การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจทั้งโดยตรงและโดยทางอ้อม จะนำมาวิเคราะห์และจัดทำบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าทั้งหมดที่สำรวจพบ โดยแยกเป็น 4 ชั้นหลัก ซึ่งในแต่ละชนิดจะระบุขนาดประชากร โดยการประเมินความชุกชุม สถานภาพของสัตว์ป่าทั้งสถานภาพตามกฎหมายและสถานภาพปัจจุบัน

(4.1) ขนาดประชากร ประเมินเป็นค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพัทธ์ (relative abundance) โดยเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่พบสัตว์จากจำนวนครั้งที่สำรวจตามแนวทางของ Pettingill (1969) ดังนี้

$$\text{ค่าร้อยละความชุกชุม} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบสัตว์}}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจ}} \times 100$$

ทั้งนี้ กำหนดความชุกชุมเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ คือ

- ค่าร้อยละความชุกชุมระหว่าง 67-100 จัดเป็นระดับชุกชุมมาก
- ค่าร้อยละความชุกชุมระหว่าง 34-66 จัดเป็นระดับชุกชุมปานกลาง
- ค่าร้อยละความชุกชุมระหว่าง 1-33 จัดเป็นระดับชุกชุมน้อย

(4.2) ตรวจสอบสถานภาพสัตว์ป่า ได้แก่ สถานภาพตามกฎหมาย และสถานภาพด้านการอนุรักษ์

1. สถานภาพตามกฎหมาย คือ สัตว์ป่าที่ได้รับการคุ้มครองโดยพระราชบัญญัติสงวนและการคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

- สัตว์ป่าสงวน (Reserved Animal) คือ สัตว์ป่าที่มีรายชื่อตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนที่ 71 วันที่ 24 พฤษภาคม 2562) เป็นชนิดสัตว์ป่าที่หายากและใกล้สูญพันธุ์หรือสูญพันธุ์ไปแล้ว

- สัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected Animal) คือ สัตว์ป่าที่มีรายชื่อตามบัญชีท้ายกฎกระทรวง พ.ศ.2546 (ราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฎีกา เล่ม 120 ตอนที่ 74 ก. วันที่ 1 สิงหาคม 2546) เป็นชนิดสัตว์ป่าที่คุ้มครองไว้ มิให้มีจำนวนลดน้อยลง

สำหรับสัตว์ป่าชนิดอื่น ๆ ที่อยู่นอกเกณฑ์นี้เป็นสัตว์ป่าไม่คุ้มครอง (Non-Protected Animal) ซึ่งเป็นชนิดสัตว์ป่าที่เพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ยังมีประชากรมากในสภาพธรรมชาติ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ก่อความเสียหายต่อเศรษฐกิจ

2. สถานภาพด้านการอนุรักษ์ คือ สัตว์ป่าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 ได้จัดแบ่งชนิดของสัตว์มีกระดูกสันหลังที่มีจำนวนประชากรลดน้อยลงและมีขอบเขตการแพร่กระจายแคบลงให้เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม (Threatened Animal) ที่สำคัญ จำแนกเป็น 4 ระดับตามความรุนแรงของการถูกคุกคามประกอบด้วย

- ใกล้สูญพันธุ์ขั้นวิกฤติ (Critically Endangered, Cr) คือ ชนิดสัตว์ป่าที่ประสบกับความเสี่ยงที่สูงมากต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในอนาคตอันใกล้

- ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered, En) คือ ชนิดสัตว์ป่าที่ประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในอนาคต

- เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vulnerable, Vu) คือ ชนิดสัตว์ป่าที่กำลังประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในโอกาส

นอกจากนั้น ยังได้ระบุชนิดสัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened, Nt) ที่อาจถูกจัดเป็นสัตว์ป่าถูกคุกคามในระดับเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในโอกาสข้างหน้าไว้ด้วย

5) ผลการศึกษา

● ความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์ป่า

จากการศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่โครงการและในระยะรัศมี 3 กม. พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 73 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia) 10 ชนิด (Species) ใน 10 สกุล (Genus) 8 วงศ์ (Family) 5 อันดับ (order) นก (Aves) 43 ชนิด ใน 34 สกุล 27 วงศ์ 9 อันดับ สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia) 12 ชนิด ใน 11 สกุล 8 วงศ์ 1 อันดับและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia) 8 ชนิด ใน 6 สกุล 4 วงศ์ 1 อันดับ ในจำนวนนี้เป็นชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบทางตรง 65 ชนิดและเป็นสัตว์ป่าชนิดที่ได้ข้อมูลจากการสอบถาม 8 ชนิด ดังตารางที่ 3.8-1

ตารางที่ 3.8-1 จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกตามสกุล/ วงศ์และอันดับที่สำรวจพบทั้งทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า (Class)	จำนวน			
	อันดับ (Order)	วงศ์ (Family)	สกุล (Gunes)	ชนิด (Species)
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	5	8	10	10
นก (Aves)	9	27	34	43
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	1	8	11	12
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	1	4	6	8
รวม	16	47	61	73

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม (2568)

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาลักษณะนิเวศที่เป็นแหล่งหากินและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ออกได้เป็น 4 ลักษณะ ประกอบด้วย

1. **บริเวณพื้นที่โครงการ** กล่าวได้ว่าพื้นที่เหมืองแร่เดิมพื้นที่โครงการ และประชิดกับบริเวณลาดเนินเขาต่อเนื่องกับพื้นที่เกษตรของราษฎร พื้นที่ดังกล่าวมีกิจกรรมเหมืองแร่อยู่อย่างต่อเนื่อง สัตว์ป่าที่พบจึงเป็นชนิดที่ใกล้เคียงกับสัตว์ป่าที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่เปิดโล่ง จากการสำรวจในพื้นที่โครงการ พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 45 ชนิด ดังตารางที่ 3.8-2

ตารางที่ 3.8-2 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่โครงการตามระดับความชุกชุมจากการสำรวจทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า (Class)	จำนวนชนิด (Number of Species)			รวมทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก (Very Common)	ชุกชุมปานกลาง (Common)	ชุกชุมน้อย (Uncommon)	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	0	2	2	4
นก (Aves)	6	12	9	27
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	4	1	2	7
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	2	4	1	7
รวม (Total)	12	19	14	45

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม (2568)

1.1 **สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม** 4 ชนิด ที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการนั้น จากการวิเคราะห์ความชุกชุม พบว่า มีปริมาณความชุกชุมมาก 1 ชนิด ได้แก่ หนูท้องขาว (*Rattus tanezumi*) มีปริมาณความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ หนูจิ้ง (*Rattus exulans*) และหนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*) และอีก 1 ชนิด มีความชุกชุมน้อย ได้แก่ กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) โดยมักพบทั้ง 4 ชนิดหากินตามไม้ต้นที่ออกผลตามธรรมชาติ เช่น เต๋อปล้อง เม็ก และพังแหร เป็นต้น ทั้งตามพื้นที่เกษตรและพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับทำเหมือง เช่น โรงซ่อมเครื่องจักรกล กองวัสดุ และอาคารสำนักงาน เป็นต้น ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ

1.2 นก 27 ชนิด จากการวิเคราะห์ความชุกชุมของนกที่พบเห็นในพื้นที่โครงการ พบว่า โดยส่วนใหญ่เป็นนกที่พบได้ในบริเวณพื้นที่อื่นด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะชนิดนกที่หากินแมลง/ เมล็ดหญ้าตามพื้นที่เปิดโล่ง หรือพื้นที่เกษตร นกที่อาศัยและหากินเฉพาะภายใต้เรือนยอดของต้นไม้มีเพียงไม่กี่ชนิด มีนก 6 ชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมาก เช่น นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) นกแอ่นกินรัง (*Aerodramus germani*) และนกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) เป็นต้น นกที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 12 ชนิด เช่น นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกโพระดกธรรมดา (*Psilopogon lineatus*) และนกเอี้ยงดำปากซีด (*Aplonis panayensis*) เป็นต้น และนกที่มีระดับความชุกชุมน้อย 9 ชนิด เช่น เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) นกตบยุงหางยาว (*Caprimulgus macrurus*) และนกฮูก, นกเค้ากู่ (*Otus lettia*) เป็นต้น

1.3 สัตว์เลื้อยคลาน 7 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 2 ชนิด มีระดับความชุกชุมน้อย ได้แก่ งูสีบ้าน (*Ptyas korros*) และตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*)

1.4 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 7 ชนิด จากการสำรวจในพื้นที่โครงการ กล่าวได้ว่า พบเห็นได้น้อยทั้งจำนวนชนิดและจำนวนประชากรไม่แตกต่างจากที่พบในบริเวณพื้นที่ระบบนิเวศเกษตร ที่พบเห็นทั้งหมดอาศัยอยู่ตามแอ่งน้ำขังชั่วคราว มีระดับความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และปาดใต้ (*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 52 ชนิดที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม ดังตารางที่ 3.8-3

ตารางที่ 3.8-3 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบตามพื้นที่เกษตรตามระดับความชุกชุมจากการสำรวจทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า (Class)	จำนวนชนิด (Number of Species)			รวม ทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก (Very Common)	ชุกชุมปานกลาง (Common)	ชุกชุมน้อย (Uncommon)	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	2	2	2	6
นก (Aves)	18	10	5	33
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	3	2	2	7
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	4	1	1	6
รวม (Total)	27	11	10	52

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม (2568)

2.1 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 6 ชนิด ในจำนวน 6 ชนิดนี้มีจำนวน 2 ชนิดที่มีจำนวนประชากรในธรรมชาติค่อนข้างมากและพบเห็นได้บ่อยครั้ง ได้แก่ หนูท้องขาว (*Rattus tanezum*) และกระเรียนขนปลายหูสั้น (*Tamias mccllellandii*) มีความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ หนูจิ้ง (*Rattus exulans*) และกระจ๊วน (*Menetes berdmorei*) และอีก 2 ชนิด มีความชุกชุมในระดับต่ำ ได้แก่ กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) และ หมูหริ่ง (*Arctonyx collaris*) ที่ได้ข้อมูลจากการสอบถามราษฎรท้องถิ่นว่า มักพบหมูหริ่งในช่วงเวลากลางคืนที่ตนออกมาเก็บเกี่ยวผลผลิต (น้ำยางพารา) ตามสวนยาง

2.2 นก 33 ชนิด เป็นชนิดที่พบเห็นได้โดยทั่วไปชอบหากินในบริเวณพื้นที่เปิดโล่งตามพื้นที่สวนปาล์มน้ำมันและสวนยางพาราที่มีการกำจัดวัชพืชอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงตามแหล่งน้ำซึ่งเพื่อการเกษตรของราษฎร เมื่อพิจารณาการพบเห็น หรือปริมาณความชุกชุมของนกที่อาศัยและหากินในพื้นที่เกษตร พบว่ามีนก 18 ชนิดที่มีความชุกชุมสูง เช่น นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกแอ่นกินรัง (*Aerodramus germani*) และนกกาเหว่า (*Eudynamys scolopaceus*) เป็นต้น นกที่มีความชุกชุมปานกลาง 10 ชนิด เช่น นกกระเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกกินปลีคอสีน้ำตาล (*Anthreptes malacensis*) และนกยางเปี้ย (*Egretta garzetta*) เป็นต้น และนกที่มีความชุกชุมน้อย 5 ชนิด ได้แก่ นกโพระดกหน้าผากดำ (*Psilopogon duvaucelii*) นกปรอดหน้านวล (*Pycnonotus goiavier*) เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) และนกตบยุงหางยาว (*Caprimulgus macrurus*)

2.3 สัตว์เลื้อยคลาน 7 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นชนิดที่พบเห็นได้บ่อย มีเพียง 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) จิ้งจกบ้านหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) อีก 2 ชนิดมีความชุกชุมในระดับปานกลาง ได้แก่ จิ้งจกดินสยาม (*Dixonius siamensis*) และงูทางมะพร้าว (*Coelognathus radiatus*) และมีปริมาณความชุกชุมน้อย หรือไม่พบเห็นได้โดยทั่วไป 2 ชนิด เช่น ตะกวด (*Varanus nebulosus*) และงูกะปะ (*Calloselasma rhodostoma*) เป็นต้น โดยเฉพาะตะกวดและงูกะปะที่ได้ข้อมูลจากการสอบถามราษฎรท้องถิ่นว่า พบไม่บ่อยตามพื้นที่เกษตรกรรม

2.4 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 6 ชนิด สัตว์ป่าในขั้นนี้จากการสำรวจในบริเวณแหล่งพื้นที่เกษตรกรรมมักจะอาศัยและหากินตามพื้นที่ชื้นแฉะ หรือตามกอไม้และแหล่งน้ำขังชั่วคราว ในจำนวน 6 ชนิดนี้ มี 4 ชนิดที่มีความชุกชุมค่อนข้างมาก เช่น คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) เป็นต้น มี 1 ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง ได้แก่ อึ่งข้างดำ (*Microhyla heymonsi*) และมีความชุกชุมน้อย 1 ชนิด ได้แก่ ปาดจิ๋วพม่า (*Rohanixalus vittatus*)

3. ลักษณะนิเวศแหล่งชุมชน สำหรับสัตว์ป่าที่อาศัยและหากินในแหล่งชุมชน มีความคุ้นเคยกับกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ โดยส่วนใหญ่มีจำนวนประชากรค่อนข้างมาก และมีความสามารถในการหลบหลีกต่อการรบกวนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งไม่เป็นที่นิยมในการบริโภคของมนุษย์ สัตว์ป่าที่อาศัยในลักษณะนิเวศย่อยแบบนี้จึงพบเห็นได้ง่าย จากการสำรวจในพื้นที่แหล่งชุมชนครอบคลุมพื้นที่ศึกษา พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 42 ชนิด ดังตารางที่ 3.8-4

ตารางที่ 3.8-4 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบตามพื้นที่แหล่งชุมชนตามระดับความชุกชุม จากการสำรวจทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า (Class)	จำนวนชนิด (Number of Species)			รวมทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก (Very Common)	ชุกชุมปานกลาง (Common)	ชุกชุมน้อย (Uncommon)	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	2	1	1	4
นก (Aves)	14	7	4	25
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	4	1	2	7
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	4	1	1	6
รวม (Total)	24	10	10	42

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม (2568)

3.1 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 4 ชนิด ที่สำรวจพบเห็นได้ตามพื้นที่แหล่งชุมชน รวมทั้งบริเวณใกล้เคียงแหล่งชุมชนโดยส่วนใหญ่ไม่ค่อยได้พบเห็นบ่อยนัก เนื่องจากการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์ โดยส่วนใหญ่จึงหากินตอนกลางคืนตามแหล่งอาหารที่เป็นกองขยะ กองวัสดุและอาคารบ้านเรือน โรงเรียน หรือวัด สัตว์กลุ่มนี้ที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ หนูท้องขาว (*Rattus tanezum*) และหนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*) ส่วนที่มีปริมาณความชุกชุมปานกลาง 1 ชนิด ได้แก่ หนูจิ้ง (*Rattus exulans*) และมีความชุกชุมน้อย 1 ชนิด ได้แก่ กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*)

3.2 นก 25 ชนิด จากการสำรวจพบว่า นกที่อาศัยและหากินตามแหล่งชุมชน บางชนิดใช้อาคารบ้านเรือน รวมทั้งตามวัด แนวสายไฟฟ้าและต้นไม้ริมทางหลวง หรือไผ่ยืนต้นตามบ้านเรือนเป็นแหล่งอาศัยโดยตรง ในจำนวนนกทั้ง 25 ชนิดนี้เป็นชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 14 ชนิด เช่น นกแอ่นกินรัง (*Aerodramus germani*) นกเอี้ยงดำปากขี้ไต (*Aplonis panayensis*) และนกกาขี้นบ้าน (*Copsychus saularis*) เป็นต้น จำนวน 7 ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง เช่น นกกระเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกขมิ้นท้ายทอยดำ (*Oriolus chinensis*) และนกปรอดหน้าवल (*Pycnonotus goiavier*) เป็นต้น และอีกจำนวน 4 ชนิดที่มีความชุกชุมน้อย ได้แก่ นกโพระดกธรรมดา (*Psilopogon lineatus*) นกตีทอง (*Psilopogon haemacephalus*) นกยางควาย (*Bubulcus coromandus*) และนกจาบคาคอสีฟ้า (*Merops viridis*)

3.3 สัตว์เลื้อยคลาน 7 ชนิด จากการสำรวจพบว่า มีสัตว์กลุ่มนี้หลายชนิดเป็นชนิดที่พบบ่อยตามแหล่งชุมชน ในจำนวน 7 ชนิดนี้ จากการวิเคราะห์พบว่า 4 ชนิดพบเห็นได้ง่าย หรือมีความชุกชุมมาก ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) จิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) และจิ้งจกหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) มี 1 ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง ได้แก่ กิ้งก่าแก้ว (*Calotes emma*) และมีความชุกชุมน้อย 2 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกดินสยาม (*Dixonius siamensis*) และงูทางมะพร้าว (*Coelognathus radiatus*)

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 อึ่งข่างดำ (*Microhyla heymonsi*)

4. ลักษณะนิเวศป่าไม้ สำหรับสัตว์ป่าที่อาศัยและหากินตามลักษณะนิเวศป่าไม้ในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้น กล่าวได้ว่า มีค่อนข้างน้อย และสภาพพื้นที่ป่าไม้ที่พบมีลักษณะเป็นหย่อมป่าที่หลงเหลืออยู่อย่างกระจัดกระจายไม่ต่อเนื่องกัน หย่อมป่าที่หลงเหลือตามพื้นที่เขาหินปูนจากประตวนบัตรเหมืองแร่ใกล้เคียง แต่พื้นที่ด้านนอกโครงการในระยะประมาณ 2.5 กม. ทางด้านทิศเหนือใกล้เคียงกับพื้นที่ป่าไม้ของบริเวณวัดถ้ำเขาแดง หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช จากการสำรวจในพื้นที่ป่าไม้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 51 ชนิด ดังตารางที่ 3.8-5

ตารางที่ 3.8-5 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	8	9	23
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	2	3	8	13
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	3	1	4	8
รวม (Total)	13	14	24	51

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม (2568)

4.1 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 7 ชนิด ที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่ป่าไม้นั้น เนื่องจากบริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและแหล่งชุมชนอยู่แล้ว จึงทำให้ชนิดของสัตว์กลุ่มนี้มีไม่มาก อีกทั้งชนิดที่สำรวจพบแทบไม่แตกต่างไปจากบริเวณพื้นที่ศึกษาอื่น โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม จากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่า มีปริมาณความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ กระเล็นขนปลายหูสั้น (*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*) โดยสัตว์ป่าในกลุ่มนี้เป็นสัตว์

เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมขนาดเล็กถึงขนาดกลางที่อาศัยหากิน และปรับตัวได้ดีกับหย่อมป่าที่หลงเหลือในพื้นที่โดยรอบ โครงการ ยกเว้นลิงแสมและลิงเสนที่อาศัยอยู่ตามเขาหินปูน และมีพฤติกรรมเปลี่ยนไปจากเดิมคือ ไม่หากินเองตามธรรมชาติ เนื่องด้วยเรียนรู้จากที่มันักท่องเที่ยวมาให้อาหารบริเวณวัด นอกจากนี้ ยังพบค้างคาวปีกถุงเคราดำที่อาศัยเกาะนอนอยู่ภายในเพิงถ้ำบริเวณวัดถ้ำเขาแดง ในระยะ 2.5 กม. ทางด้านทิศเหนือของโครงการ

4.2 นก 23 ชนิด โดยส่วนใหญ่มากกว่าครึ่งเป็นนกที่พบได้ในบริเวณพื้นที่อื่นด้วยเช่นกัน จากการวิเคราะห์ความชุกชุมของนกที่พบเห็นในบริเวณพื้นที่ศึกษาที่เป็นนิเวศป่าไม้พบว่า มีนก 6 ชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมาก เช่น นกโพระดกธรรมดา (*Psilopogon lineatus*) นกกระजิบคอดำ (*Orthotomus atrogularis*) และนกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ (*Dicrurus paradiseus*) เป็นต้น นกที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง จำนวน 8 ชนิด เช่น นกจับแมลงหัวเทา (*Culicicapa ceylonensis*) นกจับแมลงจุกดำ (*Hypothymis azurea*) และนกหัวขวานสามนิ้วหลังทอง (*Dinopium javanense*) เป็นต้น และนกที่มีระดับความชุกชุมน้อย 9 ชนิด เช่น นกนางแอ่นท้องแดง (*Cecropis badia*) นกตบยุงหางยาว (*Caprimulgus macrurus*) และไก่ป่า (*Gallus gallus*) เป็นต้น

4.3 สัตว์เลื้อยคลาน 13 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 8 ชนิด เช่น งูกะปะ (*Calloselasma rhodostoma*) ตะกวด (*Varanus nebulosus*) และงูจงอาง (*Ophiophagus hannah*) เป็นต้น ทั้ง 3 ชนิดที่ยกตัวอย่างนี้ได้ข้อมูลจากราษฎรท้องถิ่นว่า ยังพบได้บ้างตามพื้นที่ป่าไม้

4.4 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 8 ชนิด สัตว์ป่าในชั้นนี้จากการสำรวจในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่หลงเหลือ กล่าวได้ว่าพบเห็นได้น้อยทั้งจำนวนชนิดและจำนวนประชากร อาจเป็นเพราะมีแหล่งน้ำที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ไม่มากนัก ที่พบเห็นทั้งหมดอาศัยอยู่ได้กึ่งหินตามแหล่งหินโผล่ 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*) ปาดจีวพม่า (*Rohanixalus vittatus*) กบทูต (*Limnonectes blythii*) และปาดใต้ (*Polypedates leucomystax*)

6) สรุปผลการศึกษา

จากการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าใน 4 ชั้นหลัก ทั้งจากการสำรวจทางตรงและการสำรวจทางอ้อมในพื้นที่ใกล้เคียงและพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33134/16352 บริษัท ศิลาอารี จำกัด ตั้งอยู่หมู่ที่ 6 ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราชเมื่อวันที่ 2-4 พฤศจิกายน 2568 พบว่า สัตว์ป่าทั้งหมด 64 ชนิด

7) การเปรียบเทียบผลการศึกษาที่ผ่านมา

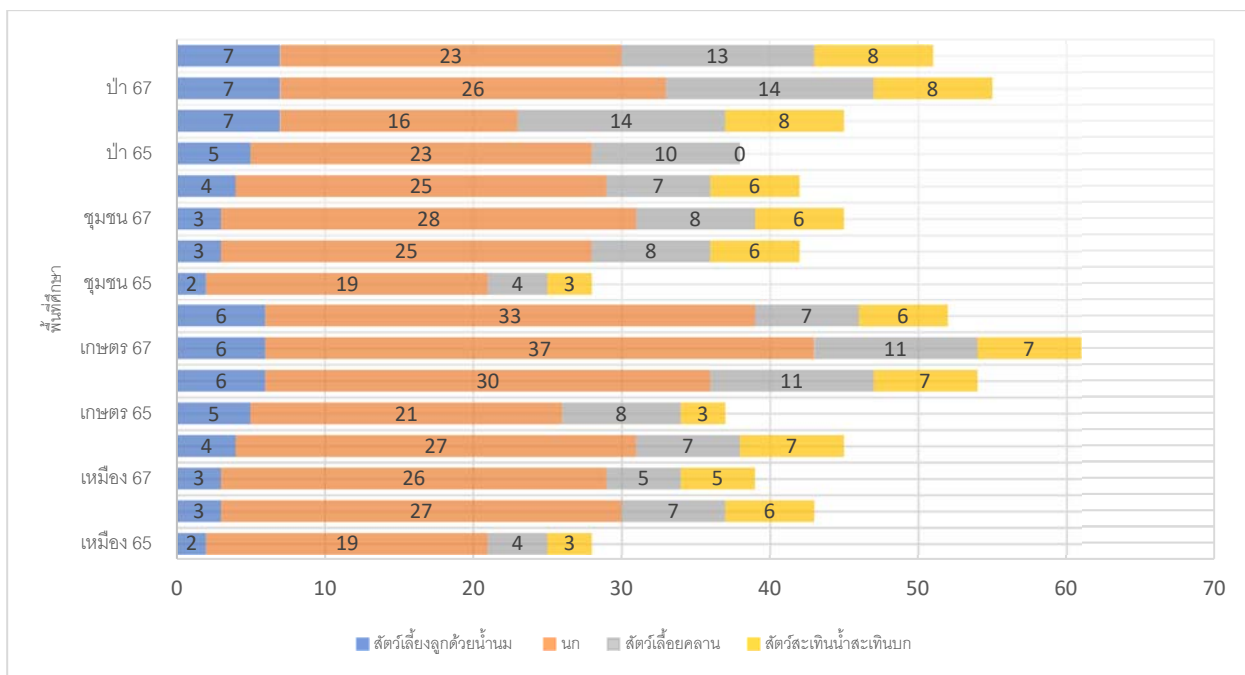
จากการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าใน 4 ชั้นหลัก ทั้งจากการสำรวจทางตรงและการสำรวจทางอ้อมในพื้นที่ใกล้เคียงและพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33134/16352 บริษัท ศิลาอารี จำกัด ตั้งอยู่หมู่ที่ 6 ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราชที่ผ่านมา พบว่า มีความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าคงที่ ดังนี้ (รูปที่ 3.8-1 และรูปที่ 3.8-2)

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ในปี 2565-2568 พบจำนวนชนิดเท่ากันช่วงปีในอดีตจนถึงปัจจุบัน พบว่า ในพื้นที่ศึกษามีแนวโน้มความหลากหลายชนิดที่เพิ่มมากขึ้นและคงที่ในปัจจุบัน เนื่องด้วยสัตว์ในกลุ่มนี้ จะพบเห็นได้น้อยทั้งจำนวนชนิดและจำนวนประชากรอยู่แล้ว แทบไม่แตกต่างกันเลยทั้งในพื้นที่เหมืองแร่/ ชุมชน และพื้นที่ระบบนิเวศเกษตร ยกเว้นพื้นที่ป่าไม้ตามแหล่งน้ำไหล/ ระบบนิเวศลำธาร อาจพบกบทูต (*Limnonectes blythii*) ตามที่ราษฎรท้องถิ่นได้ให้ข้อมูลไว้ แต่ไม่พบในพื้นที่อื่น

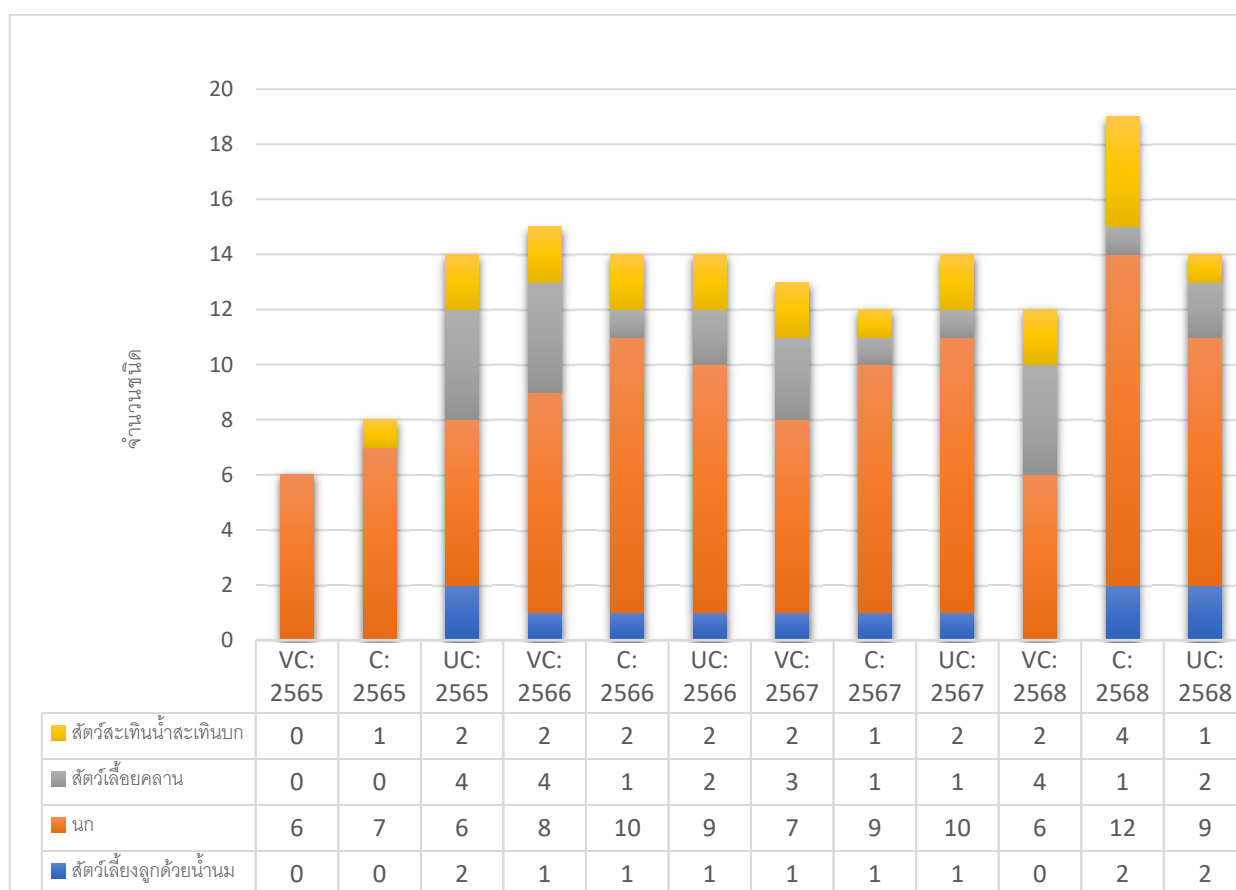
สัตว์เลื้อยคลาน ในปี 2565-2568 พบชนิดค่อนข้างคงที่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน จากการดำเนินการในพื้นที่โครงการและภายในรัศมี 3 กิโลเมตรในพื้นที่ประทานบัตรมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกือบทั้งหมด แต่พื้นที่โดยรอบมีทั้งที่เป็นสวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน และสวนผลไม้ ติดกับแนวพื้นที่ป่าเขาหินปูนของเขาแดง ทำให้สัตว์ป่ายังคงใช้พื้นที่ในการเป็นแหล่งอาศัยหากินได้ รวมถึงสัตว์เลื้อยคลานบางชนิดมีการปรับตัวได้และพบได้ทั่วไป

นก ในปี 2565-2568 พบจำนวนชนิดคงที่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากบริเวณพื้นที่เหมืองแร่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่มาเป็นเวลานาน สัตว์จึงมีการปรับตัวกับสภาพนิเวศที่เปลี่ยนแปลงไปแล้ว อีกทั้งด้วยสภาพโดยรอบเหมืองปัจจุบันที่เป็นสวนยางพาราและสวนปาล์มน้ำมัน และสวนผลไม้ของราษฎร ได้แก่ ลองกอง และมังคุดที่ออกผลจะดึงดูดให้สัตว์ในกลุ่มนกเข้ามาใช้ประโยชน์ในการเป็นแหล่งหากิน

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ในปี 2565-2568 พบจำนวนชนิดคงที่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน ความหลากหลายชนิดและปริมาณของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมจึงอยู่ในระดับคงที่ หรืออาจมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เพราะที่พบเพิ่มเติมจากเดิมในครั้งนี้ 3 ชนิดนั้น ได้แก่ อีเห็นข้างลาย (*Paradoxurus hermaphroditus*) ลิงแสม (*Macaca fascicularis*) และหมูหริ่ง (*Arctonyx collaris*) เป็นสัตว์ป่าที่ได้ข้อมูลจากการสอบถามราษฎรท้องถิ่นว่า พบตามพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เกษตรกรรมติดต่อกับพื้นที่ป่า



รูปที่ 3.8-1 การกระจายของสัตว์ป่าตามระบบนิเวศหลักในพื้นที่ศึกษา ปี 2565-2568



หมายเหตุ : ปริมาณความชุกชุมของสัตว์ป่า

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

รูปที่ 3.8-2 ความชุกชุมของสัตว์ป่าเปรียบเทียบเฉพาะในพื้นที่เหมืองแร่ ปี 2565-2568