

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศิลาอารี จำกัด ประทานบัตรที่ 33134/16352 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33133/16364 และประทานบัตรที่ 33135/16365 ตั้งอยู่ที่ ตำบลหินตก อำเภออ่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช มีการกำหนดแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง โดยในรายงานฉบับนี้จะนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปี 2564-2566 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการ นำเสนอตั้งเอกสารแนบ 17 และเอกสารแนบ 18 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 |

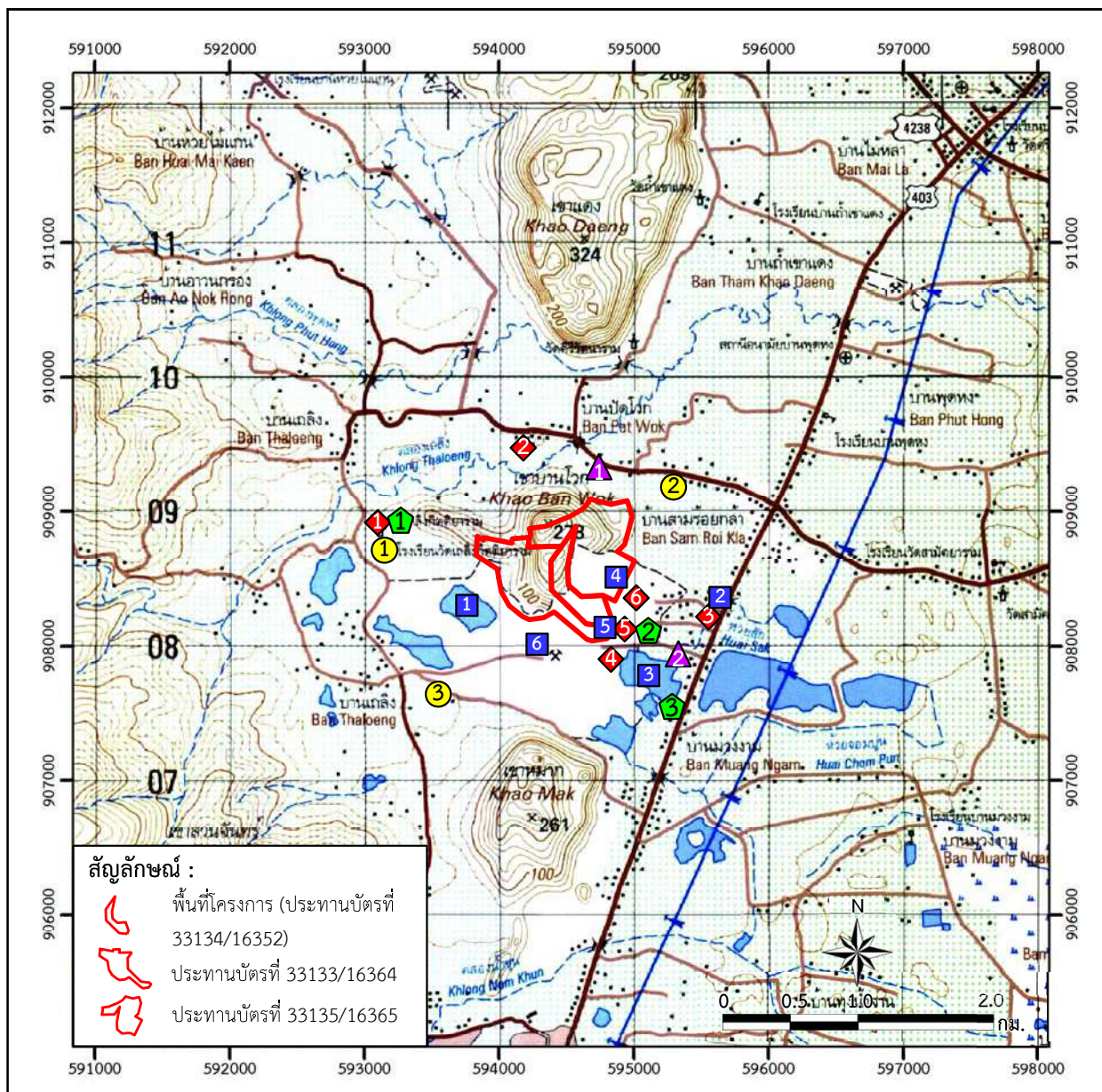
3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 22-25 เมษายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

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

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



สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- ① โรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม
- ② บ้านปัดโวทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- ③ บ้านเกลิงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

สถานีตรวจวัดระดับเสียง

- ① วัดเกลิงกิตติยาราม
- ② บ้านปัดโว
- ③ บ้านเกลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลารี่)
- ④ โรงไม้หินบริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
- ⑤ โรงไม้หินบริษัท ศิลาอารี จำกัด
- ⑥ โรงไม้หิน หจก.วังศิลา

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

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

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- ▲ บ้านปัดโว
- ▲ บ้านเกลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลารี่)

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

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

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, มีนาคม 2567)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



โรงเรียนวัดเล่งกิตติยาราม



บ้านปัดไวกทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



บ้านเล็งทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

สถานีตรวจวัดระดับเสียง



วัดเล็งกิตติยาราม



บ้านปัดไวก



บ้านเล็ง
(หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเมืองศีลาอารี)



โรงโม่หินบริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด



โรงโม่หินบริษัท ศีลาอารี จำกัด



โรงโม่หิน หจก.วังศิลา

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



บ้านปัดไวก



บ้านเล็ง (หลังใกล้สุด
บริเวณทางเข้าเมืองศีลาอารี)

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลโรงเรียนวัดเล็งกิตติยาราม



บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537



บ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ชุมเหืองเก่าทางทิศตะวันตก



ห้วยลึกบริเวณสะพาน
ตรงทางออก หจก.วังศิลา



ชุมเหืองเก่าทางทิศตะวันออกเฉียงใต้



บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา



บ่อดักตะกอนของ บจก.ศิลาอารี



บ่อดักตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567 บริเวณโรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม บ้านปัดโวทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านเกลิงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.050-0.058 มก./ลบ.ม. และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.025 มก./ลบ.ม.

บ้านปัดโวทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.039-0.045 มก./ลบ.ม. และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.021 มก./ลบ.ม.

บ้านเกลิงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.083-0.110 มก./ลบ.ม. และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.021 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
โรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม	22-23 เม.ย. 67	0.058	0.025
	23-24 เม.ย. 67	0.050	0.020
	24-25 เม.ย. 67	0.054	0.024
บ้านปัดโวทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	22-23 เม.ย. 67	0.044	0.021
	23-24 เม.ย. 67	0.039	0.017
	24-25 เม.ย. 67	0.045	0.016
บ้านเกลิงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้	22-23 เม.ย. 67	0.083	0.017
	23-24 เม.ย. 67	0.086	0.018
	24-25 เม.ย. 67	0.110	0.021
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 22-25 เมษายน 2567 บริเวณโรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม 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 2564-2566 ตามที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) สรุปดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 รายละเอียดผลการตรวจวัดมีดังนี้

โรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.026-0.106 มก./ลบ.ม. และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.038 มก./ลบ.ม.

บ้านปัดโวททางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.029-0.045 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.030 มก./ลบ.ม.

บ้านเกลิงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.035-0.196 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.077 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2564-2567 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

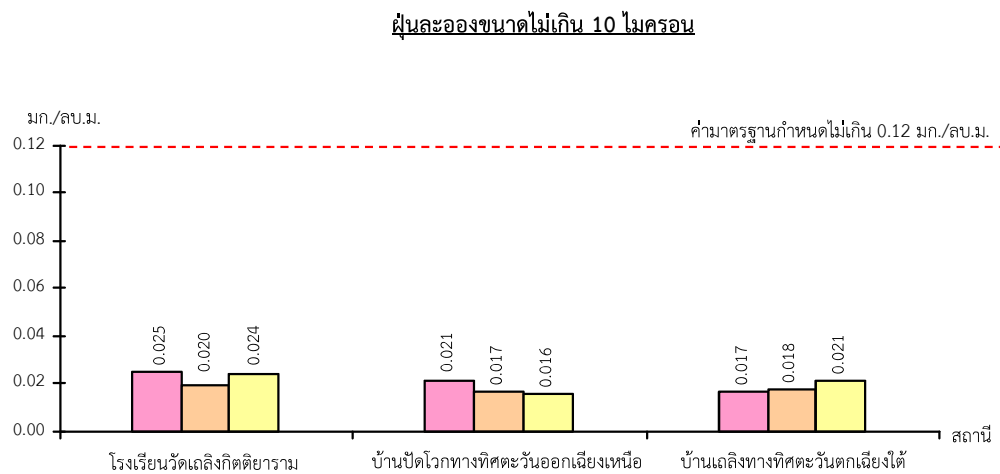
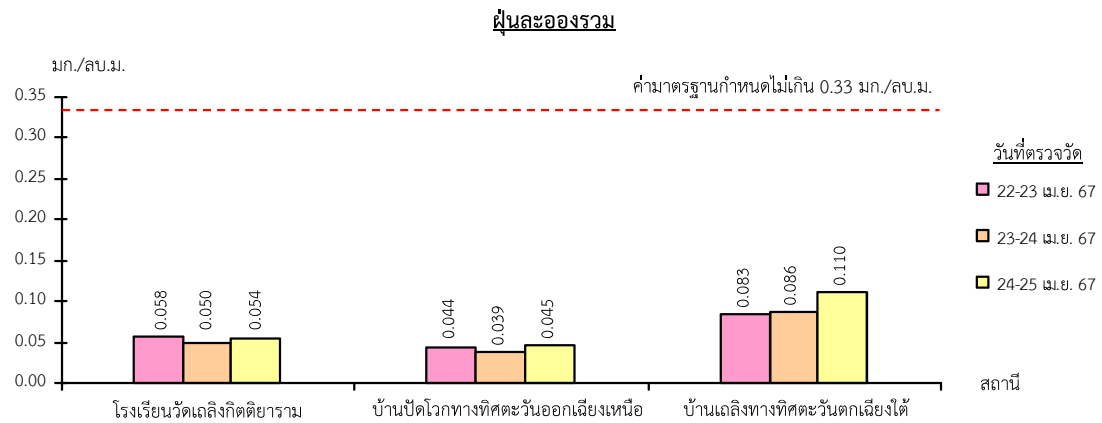
ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2564-2567

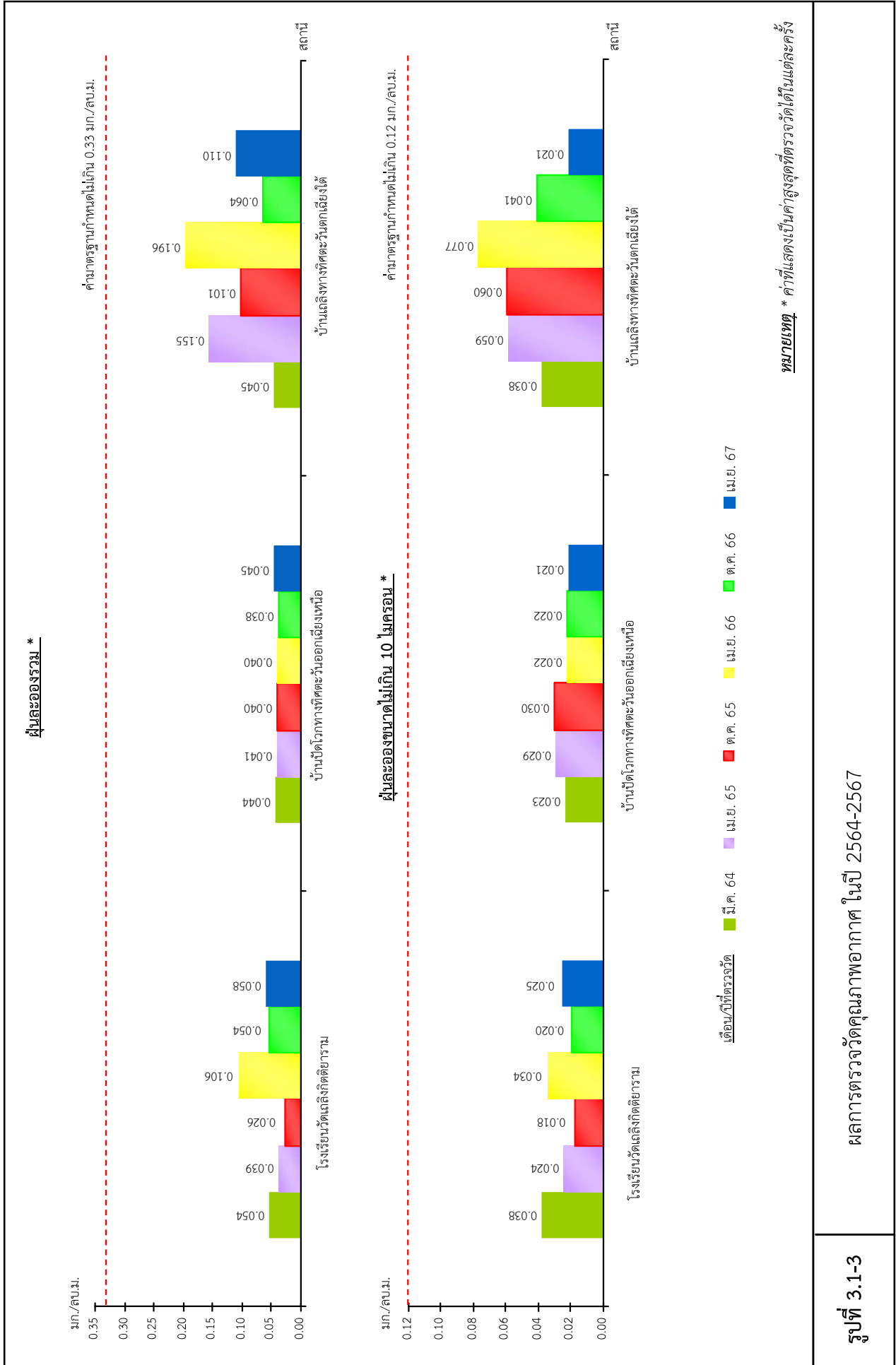
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
โรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม	มี.ค.64 ^{1/}	0.035-0.054	0.015-0.038
	เม.ย.65 ^{1/}	0.033-0.039	0.020-0.024
	ต.ค.65 ^{1/}	0.026	0.017-0.018
	เม.ย.66 ^{1/}	0.048-0.106	0.026-0.034
	ต.ค.66 ^{1/}	0.027-0.054	0.010-0.020
	เม.ย.67 ^{2/}	0.050-0.058	0.020-0.025
บ้านปัดโวททางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	มี.ค.64 ^{1/}	0.032-0.044	0.019-0.023
	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 ^{2/}	0.039-0.045	0.016-0.021
บ้านเกลิงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้	มี.ค.64 ^{1/}	0.035-0.045	0.021-0.038
	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 ^{2/}	0.083-0.110	0.017-0.021
ค่ามาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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





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) วัดเสียงกิตติยาราม | : 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 22-25 เมษายน 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 22-25 เมษายน 2567 แสดงดังรูปที่ 3.2-1 สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 รายละเอียดดังนี้

วัดเกลิงกิตติยาราม พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.0-61.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.2-97.6 เดซิเบล(เอ)

บ้านปัดโวก พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.3-62.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 87.8-106.5 เดซิเบล(เอ)

บ้านเกลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.3-69.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.9-104.3 เดซิเบล(เอ)

โรงไม้หินบริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 59.3-61.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 93.2-100.4 เดซิเบล(เอ)

โรงไม้หินบริษัท ศิลาอารี จำกัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 59.5-61.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 86.4-90.2 เดซิเบล(เอ)

โรงไม้หิน หจก.วังศิลา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 60.4-62.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 92.8-99.6 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
วัดเกลิงกิตติยาราม	22-23 เม.ย. 67	61.1	97.6
	23-24 เม.ย. 67	53.0	84.2
	24-25 เม.ย. 67	55.8	89.0
บ้านปัดโวก	22-23 เม.ย. 67	62.0	106.5
	23-24 เม.ย. 67	58.8	94.2
	24-25 เม.ย. 67	53.3	87.8
บ้านเกลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี)	22-23 เม.ย. 67	69.0	104.3
	23-24 เม.ย. 67	57.3	92.3
	24-25 เม.ย. 67	63.9	84.9
โรงไม้หิน บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด	22-23 เม.ย. 67	61.0	100.4
	23-24 เม.ย. 67	60.7	95.4
	24-25 เม.ย. 67	59.3	93.2

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
โรงโม่หินบริษัท ศิลาอารี จำกัด	22-23 เม.ย. 67	59.5	90.2
	23-24 เม.ย. 67	61.7	87.4
	24-25 เม.ย. 67	60.7	86.4
โรงโม่หิน หจก.วังศิลา	22-23 เม.ย. 67	62.1	99.6
	23-24 เม.ย. 67	60.4	92.8
	24-25 เม.ย. 67	62.0	92.8
มาตรฐาน **,		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

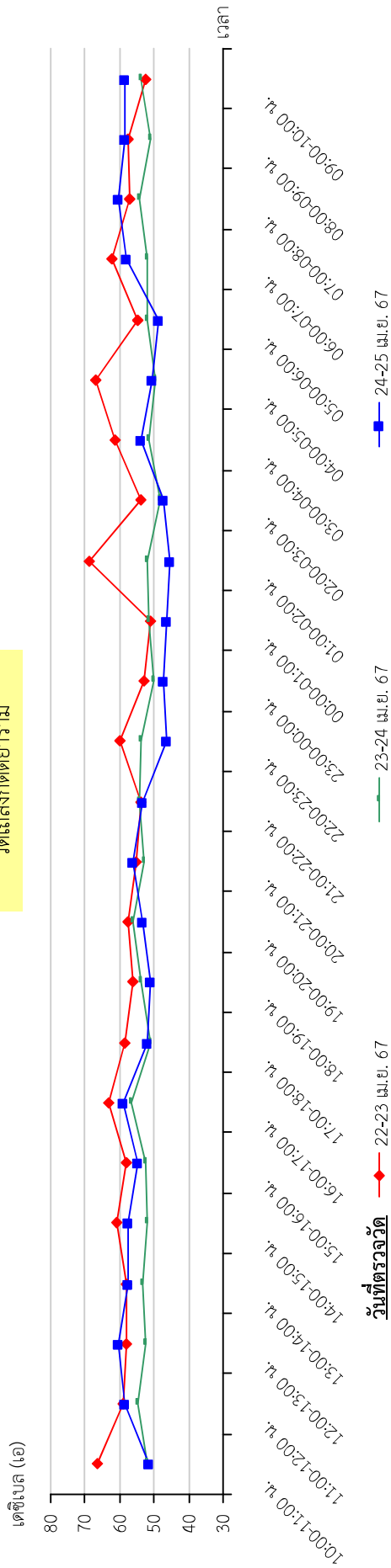
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

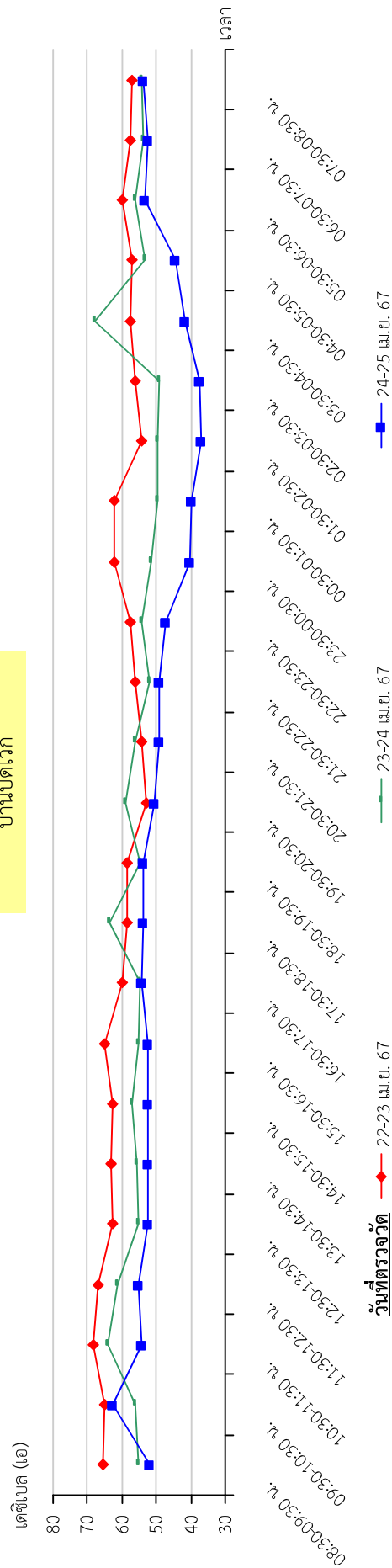
6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567 จำนวน 6 สถานี ได้แก่ วัด เถลิงกิตติยาราม 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 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และกำหนดค่าระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

วัดเล็งกิตติยาราม



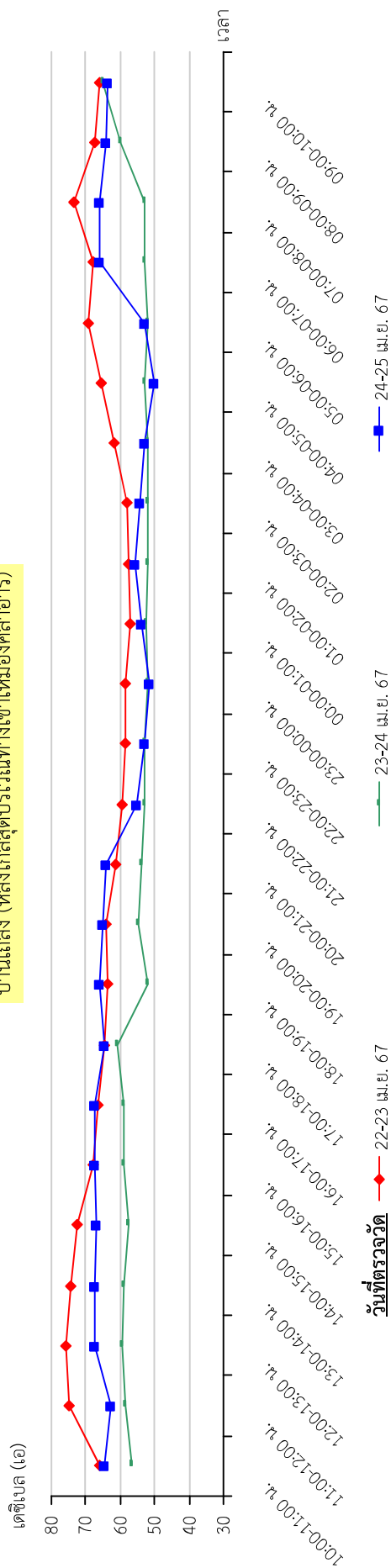
บ้านปัดโวก



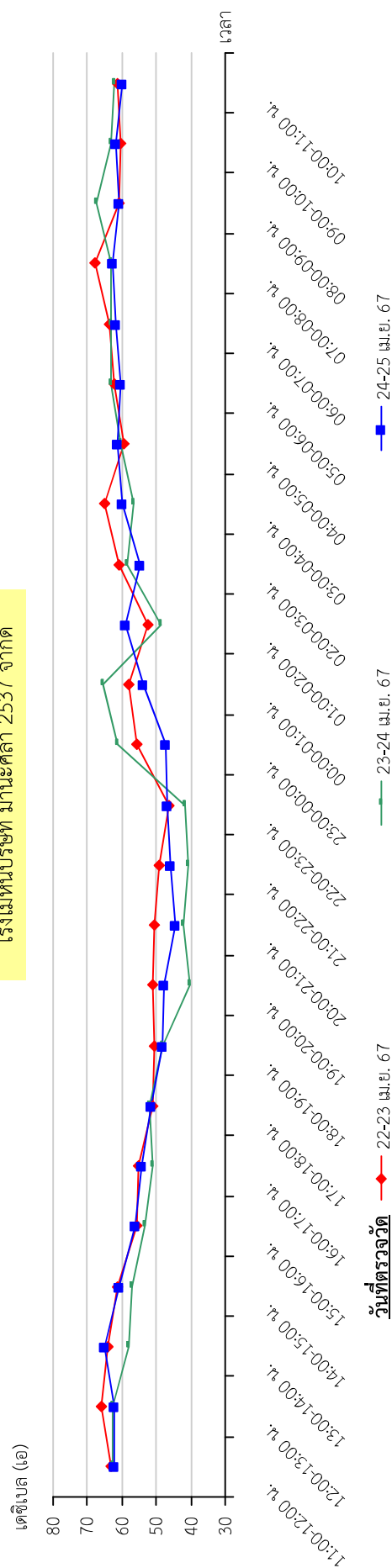
รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567

บ้านเล็ง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี)



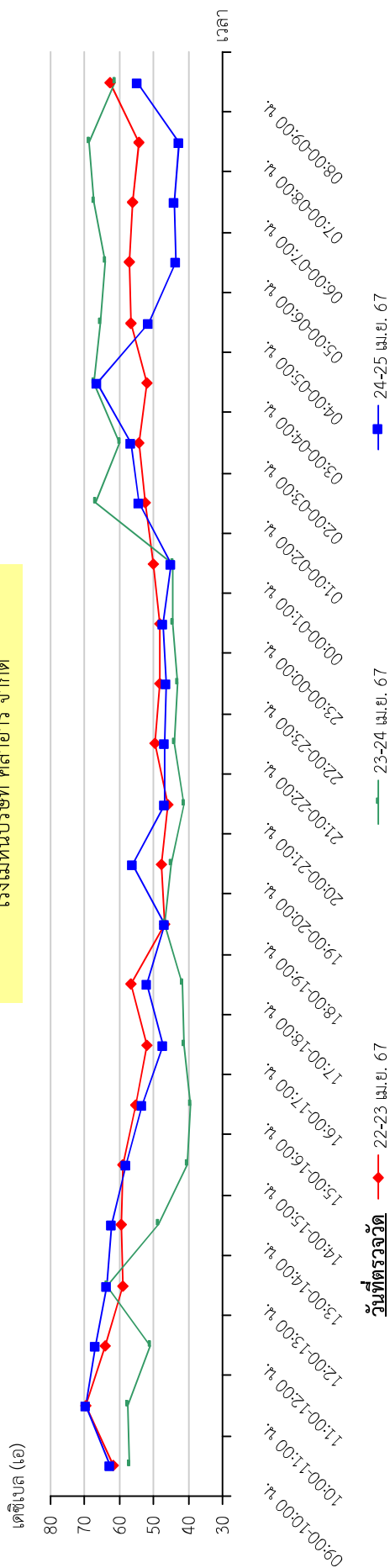
โรงโม่หินบริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด



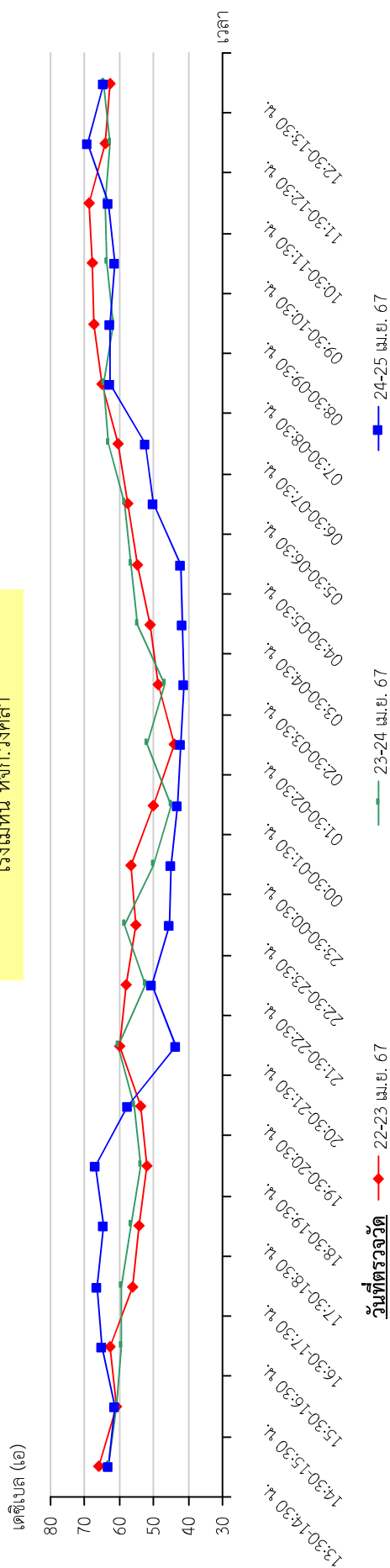
รูปที่ 3.2-1

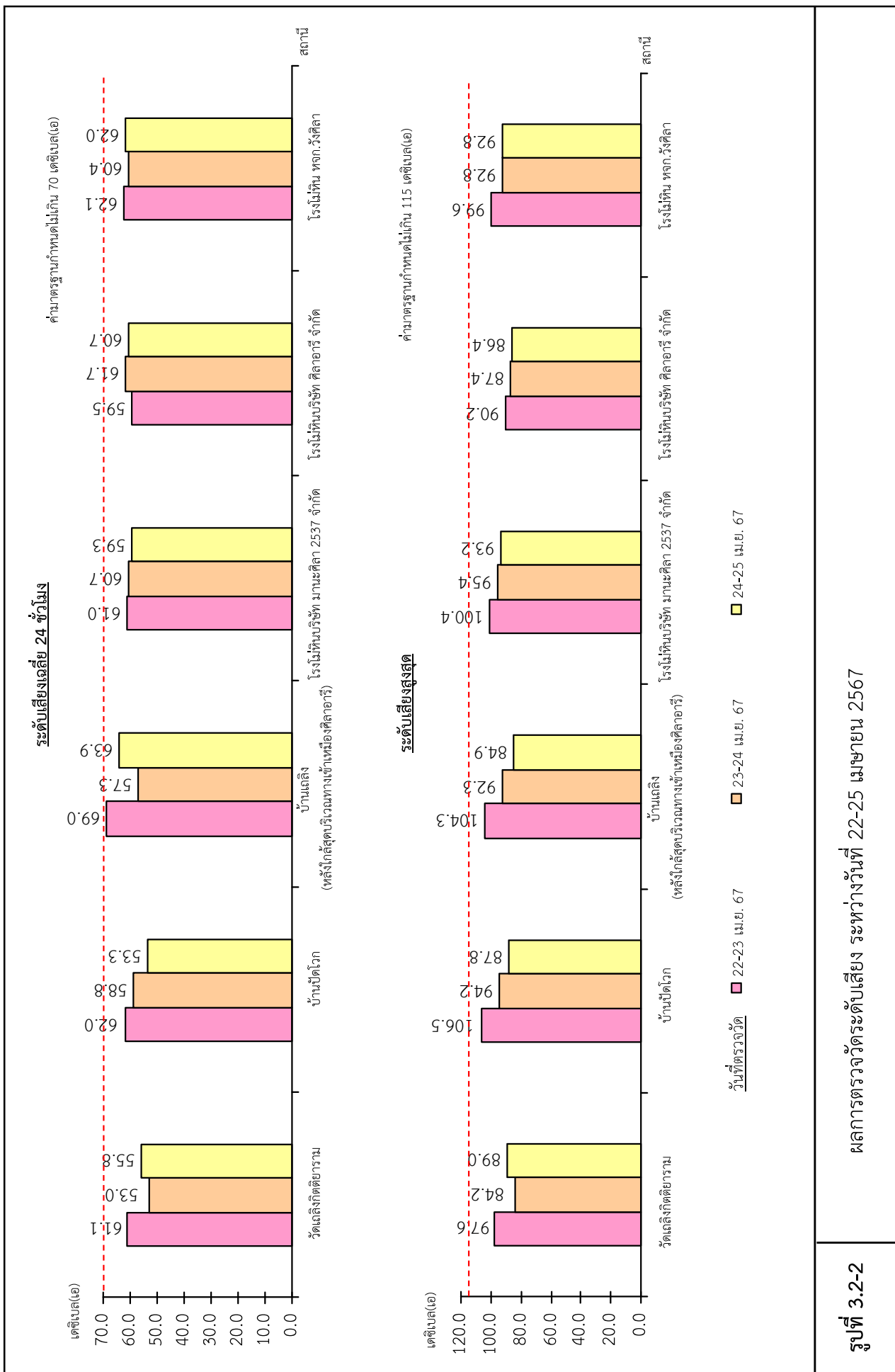
(ต่อ)

โรงโม่หินบริษัท ศิลาอาภรณ์ จำกัด



โรงโม่หิน หจก.วังศิลา





7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2564-2566 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) สรุปดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 รายละเอียดผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันมีดังนี้

วัดเถลิงกิตติยาราม 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 85.9-106.5 เดซิเบล(เอ)

บ้านเถลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.3-69.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.9-110.2 เดซิเบล(เอ)

โรงโม่หินบริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 59.3-68.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 91.7-106.8 เดซิเบล(เอ)

โรงโม่หินบริษัท ศิลาอารี จำกัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.1-66.0 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 2564-2567 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
วัดเถลิงกิตติยาราม	มี.ค.64 ^{1/}	52.0-52.5	89.4-94.9
	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 ^{2/}	53.0-61.1	84.2-97.6
บ้านปัดโวก	มี.ค.64 ^{1/}	58.6-59.1	96.8-99.9
	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

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

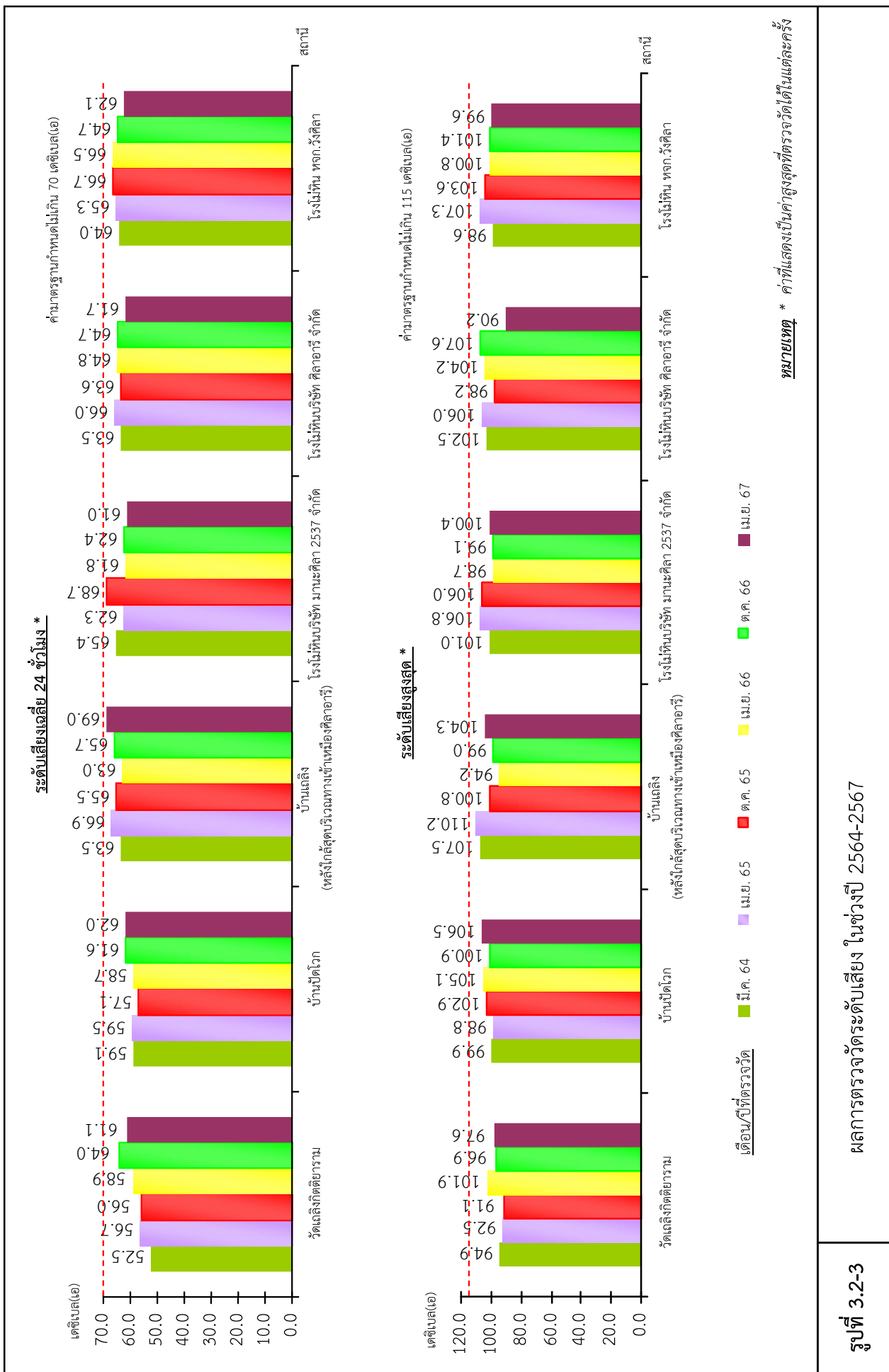
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
บ้านปัดโวก (ต่อ)	ต.ค.66 ^{1/}	59.3-61.6	86.7-100.9
	เม.ย.67 ^{2/}	53.3-62.0	87.8-106.5
บ้านเกลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี)	มี.ค.64 ^{1/}	60.5-63.5	103.7-107.5
	เม.ย.65 ^{1/}	63.1-66.9	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 ^{2/}	57.3-69.0	84.9-104.3
โรงโม่หิน บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด	มี.ค.64 ^{1/}	62.2-65.4	97.9-101.0
	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 ^{2/}	59.3-61.0	93.2-100.4
โรงโม่หิน บริษัท ศิลาอารี จำกัด	มี.ค.64 ^{1/}	58.1-63.5	97.4-102.5
	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 ^{2/}	59.5-61.7	86.4-90.2
โรงโม่หิน หจก.วังศิลา	มี.ค.64 ^{1/}	63.3-64.0	95.9-98.6
	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 ^{2/}	60.4-62.1	92.8-99.6
ค่ามาตรฐาน **,		70	115

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



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 24 เมษายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบของเขตประต่านบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (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 24 เมษายน 2567 บริเวณบ้านปัดโวก และบ้านเถลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) (ตารางที่ 3.3-1) มีรายละเอียดดังนี้

บ้านปัดโวก พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 12 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.550 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 23 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.200 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 24 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.375 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม. และแรงอัดอากาศมีค่าเท่ากับ 102 เดซิเบล

บ้านเถลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 11 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.191 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 12 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.318 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.003 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 17 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.191 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. และแรงอัดอากาศมีค่าน้อยกว่า 100 เดซิเบล

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 24 เมษายน 2567 บริเวณ บ้านปัดไวก และบ้านเถลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 24 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
บ้านปัดไวก	12	0.550	0.0063	23	0.200	<0.0001	24	0.375	0.0063
มาตรฐาน*	12	15.1	0.20	23	28.9	0.20	24	30.2	0.20
บ้านเถลิง (หลังใกล้สุดบริเวณ ทางเข้าเหมืองศิลาอารี)	11	0.191	<0.0001	12	0.318	0.003	17	0.191	<0.0001
มาตรฐาน*	11	13.8	0.20	12	15.1	0.20	17	21.4	0.20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

Detection limit : Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.100 mm/sec, และ Displacement < 0.0001 mm

7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2564-2566 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) สรุปดังตารางที่ 3.3-2 รายละเอียดผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันมีดังนี้

บ้านปัดไวก พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 9.8-45.5 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วง 0.325-0.625 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วง 0.0016-0.0063 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 7.94-48.5 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วง 0.200-0.475 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วง 0.00096-0.0125 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 10.2-32.0 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.375-0.750 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วง 0.0024-0.0188 มม.

บ้านเถลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1-47 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.100-0.699 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.00233 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1-39 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.100-0.762 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.003 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1-57

เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1-0.690 มม./วินาที และการขจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.00198 มม.

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
		ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
บ้านป่าไผ่	มี.ค.64 ^{1/}	31	0.508	0.0016	34	0.381	0.00096	32	0.508	0.0024
	มาตรฐาน*	31	39.0	0.20	34	42.7	0.20	32	40.2	0.20
	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
	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
	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
	มาตรฐาน*	28	35.2	0.20	14	17.6	0.20	29	36.4	0.20
	เม.ย.67 ^{2/}	12	0.550	0.0063	23	0.200	<0.0001	24	0.375	0.0063
	มาตรฐาน*	12	15.1	0.20	23	28.9	0.20	24	30.2	0.20
บ้านเกลิง (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอีร์)	มี.ค.64 ^{1/}	47	0.699	0.00233	39	0.762	0.00267	57	0.690	0.00198
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	39	49.0	0.20	≥40	50.8	0.20
	เม.ย.65 ^{1/}	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ต.ค.65 ^{1/}	26.3	0.100	<0.0001	12.2	0.100	<0.0001	9.43	0.300	<0.0001
	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
	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 ^{2/}	11	0.191	<0.0001	12	0.318	0.003	17	0.191	<0.0001
	มาตรฐาน*	11	13.8	0.20	12	15.1	0.20	17	21.4	0.20

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

Detection Limit : ตรวจไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.100 mm/sec, และ Displacement < 0.0001 mm

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 23 เมษายน 2567

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 23 เมษายน 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 7.9 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 142 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 54 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.4 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 1.0 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าเท่ากับ 0.042 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.004 มก./ล. และเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

ห้วยสักบริเวณสะพานตรงทางออก หจก.วังศิลา ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.3 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 19 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 352 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 206 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 9.6 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 37 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าเท่ากับ 0.043 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.004 มก./ล. และเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

ขุมเหมืองเก่าทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.2 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 178 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 124 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.61 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 50 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าเท่ากับ 0.041 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.003 มก./ล. และเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.1 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 432 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 335 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.41 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 153 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าเท่ากับ 0.041 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.002 มก./ล. และเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

บ่อดักตะกอนของ บจก.ศิลาอารี ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.0 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 7.4 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 174 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 134 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.7 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 50 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.039 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.003 มก./ล. และเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

บ่อดักตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.2 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 6.2 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 166 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 118 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.5 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 16 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าเท่ากับ 0.001 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.008 มก./ล. และเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 23 เมษายน 2567

สถานีเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด									
	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มล./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซีลเฟต (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
ชุมเห็ดเมืองเก่าทางทิศตะวันตก	7.9	<2.5	142	54	1.4	1	<0.0003	0.042	0.004	<0.02
ห้วยสักบริเวณสะพานตรงทางออก หจก.วังศิลา	8.3	19	352	206	9.6	37	<0.0003	0.043	0.004	<0.02
ชุมเห็ดเมืองเก่าทางทิศตะวันออกเฉียงใต้	7.2	<2.5	178	124	0.6	50	<0.0003	0.041	0.003	<0.02
บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา	8.1	<2.5	432	335	0.4	153	<0.0003	0.041	0.002	<0.02
บ่อดักตะกอนของ บจก.ศิลาอารี	8.0	7.4	174	134	1.7	50	<0.0003	0.039	0.003	<0.02
บ่อดักตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537	8.2	6.2	166	118	0.50	16	<0.0003	0.001	0.008	<0.02
มาตรฐาน*	5-9	-	-	-	-	-	0.005 ^[1] , 0.05 ^[2]	0.05	0.01	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

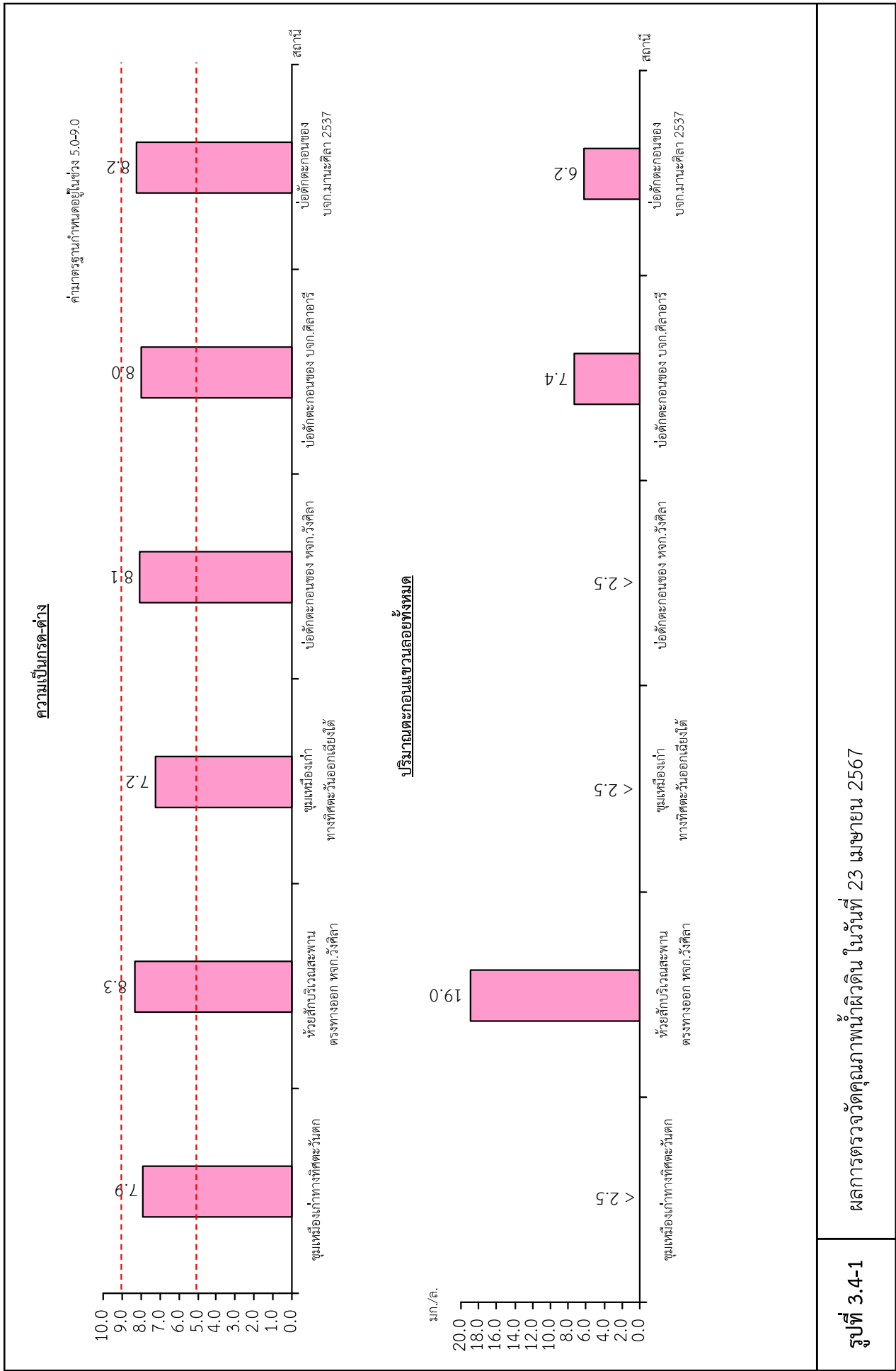
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

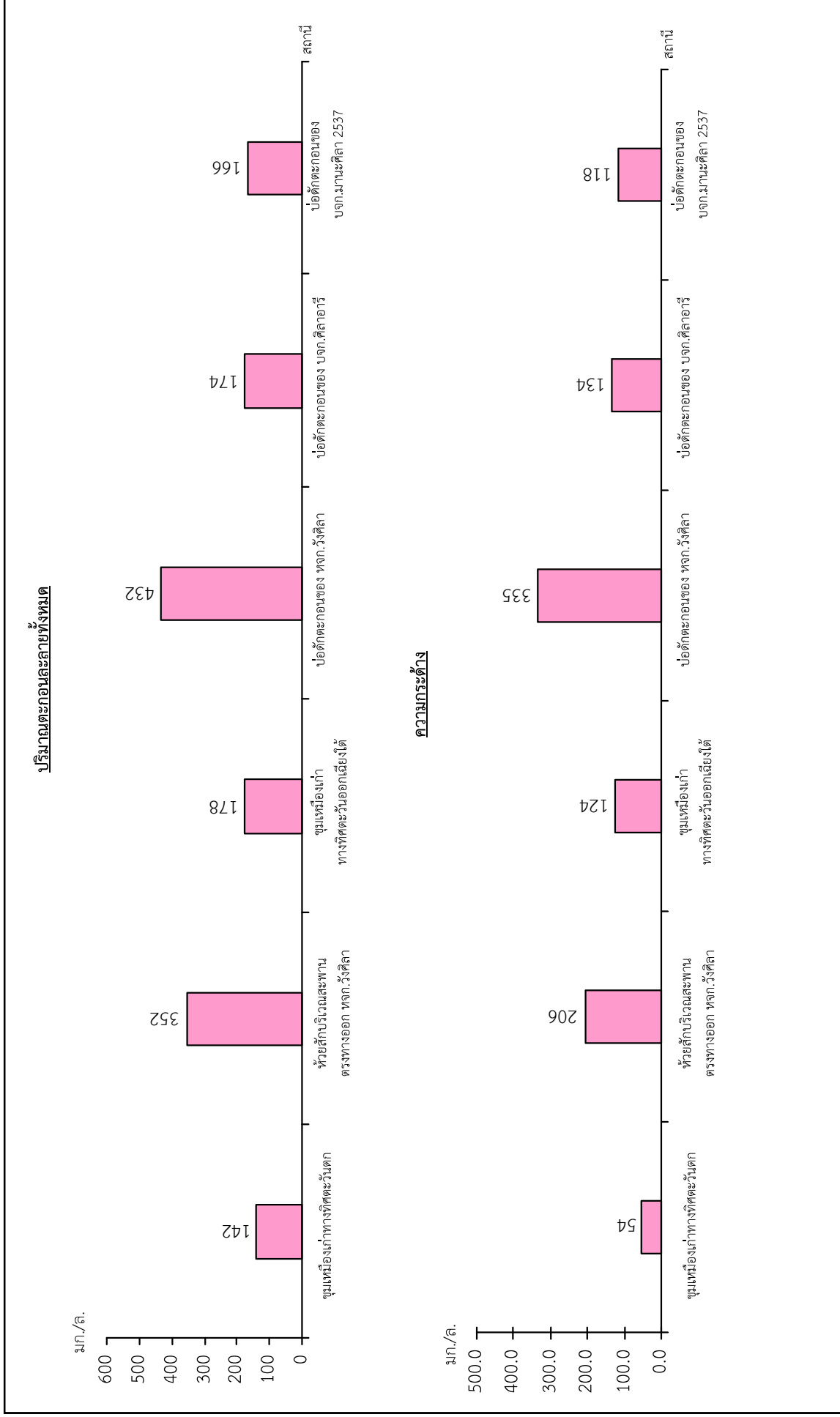
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

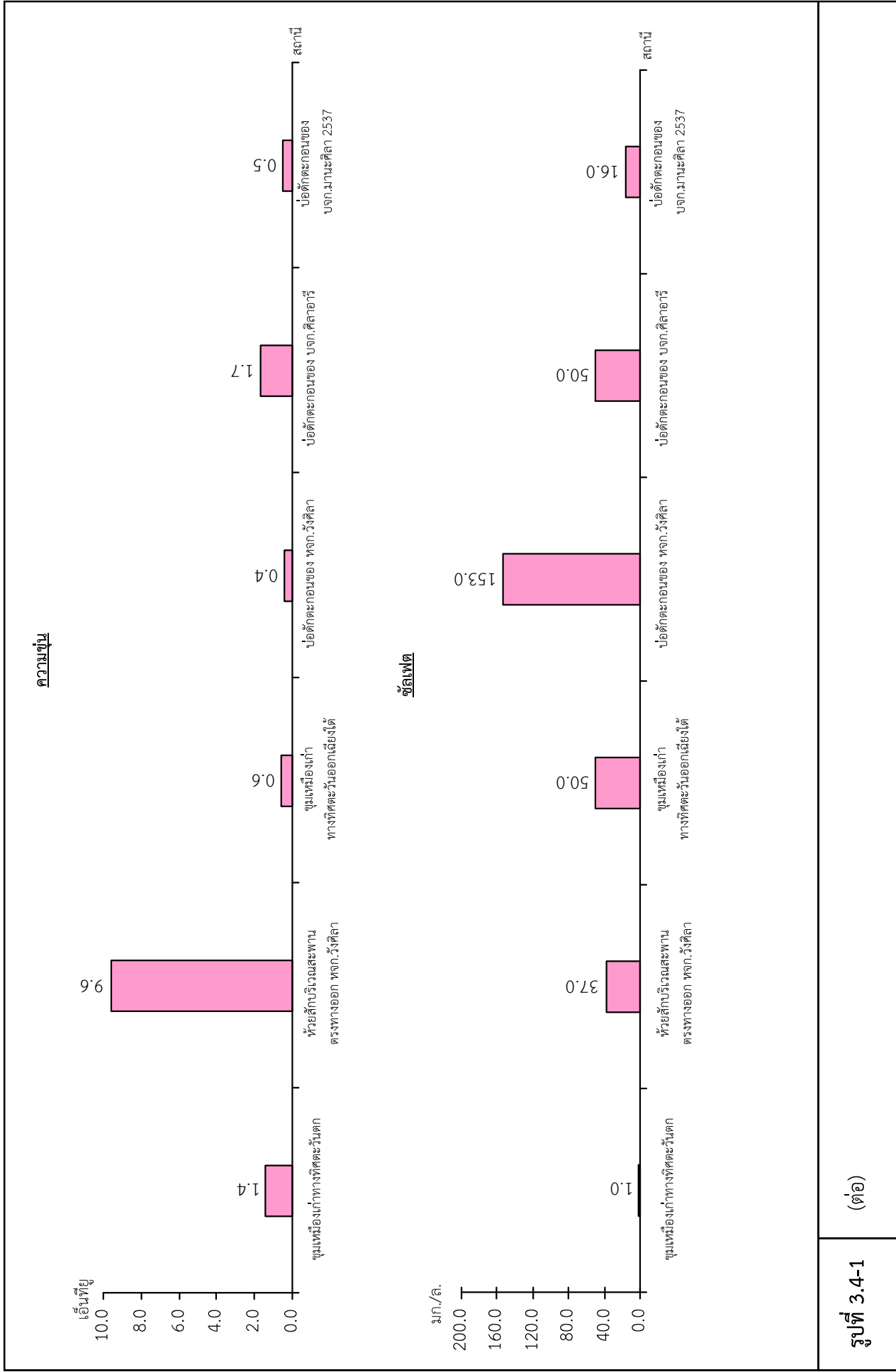
Detection limit : ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล. ,แคดเมียมเท่ากับ 0.0003 มก./ล. และเหล็กเท่ากับ 0.02 มก./ล.

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



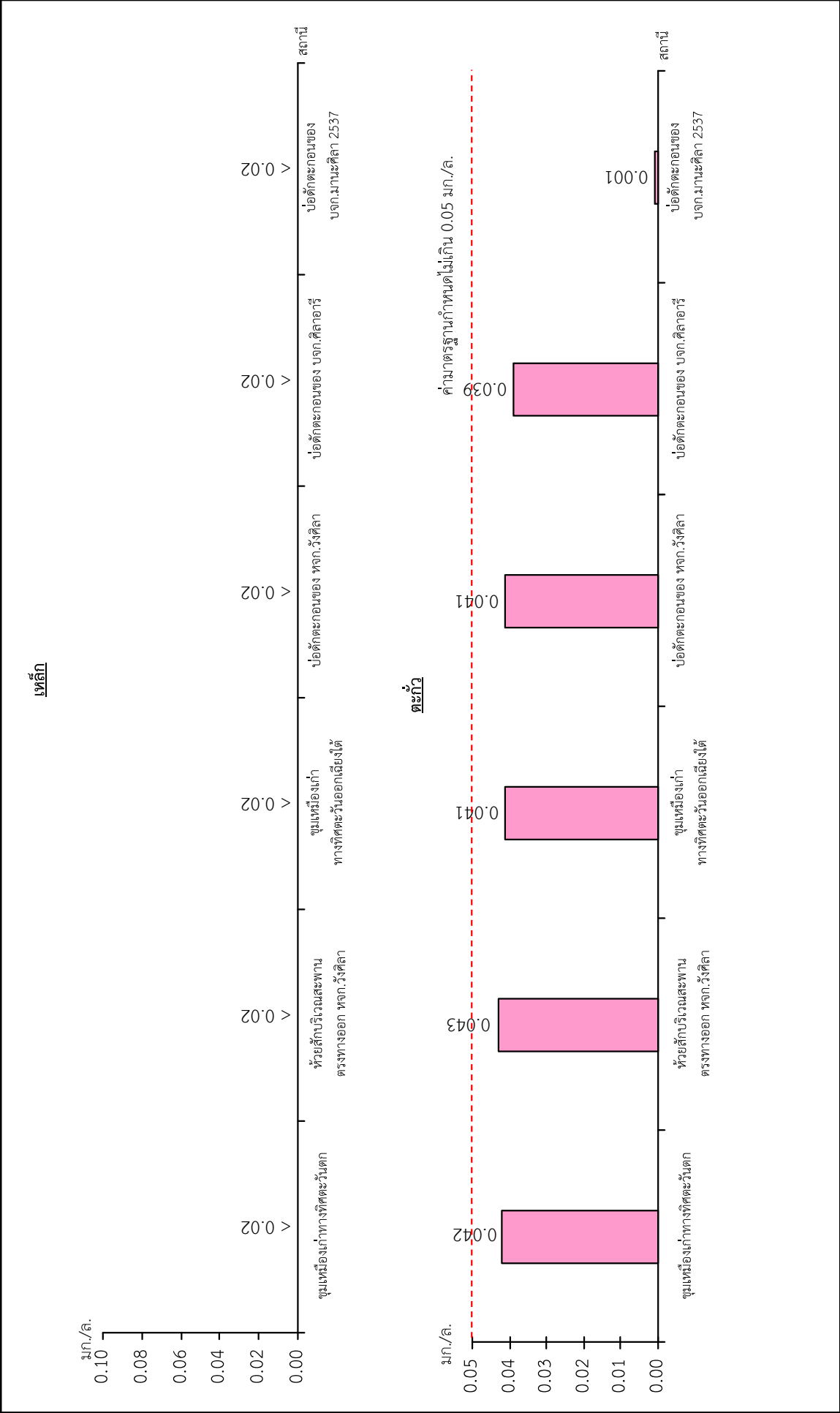


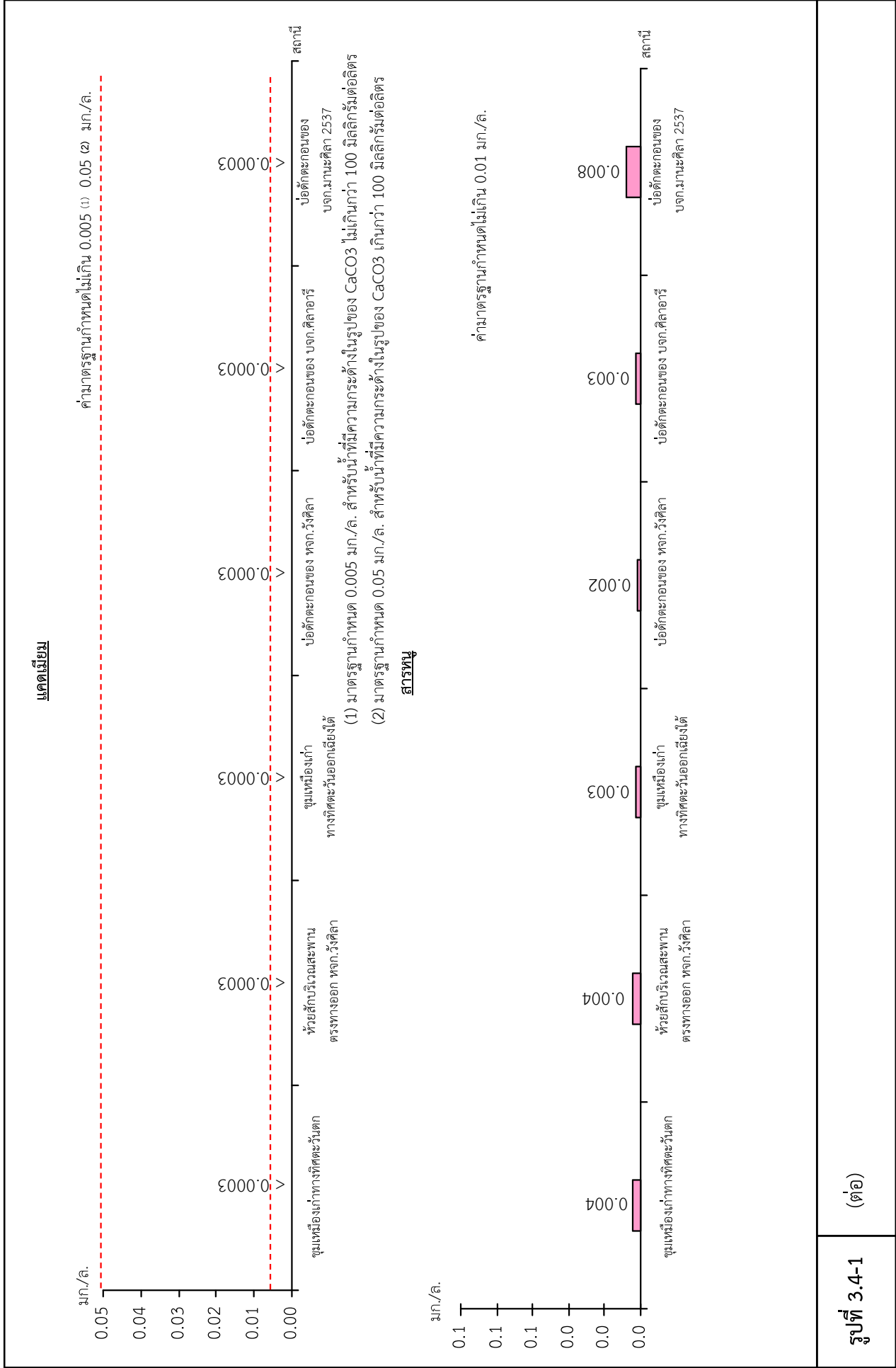
รูปที่ 3.4-1	(ต่อ)
--------------	-------



รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)





5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 23 เมษายน 2567 บริเวณชุมเห็ดเมืองเก่าทางทิศตะวันตก ห้วยสักบริเวณสะพานตรงทางออก หจก.วังศิลา ชุมเห็ดเมืองเก่าทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ 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 2564-2566 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ชุมเห็ดเมืองเก่าทางทิศตะวันตก ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.4-7.9 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-4.0 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 56-262 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 50-63 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 1.3-6.0 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 1.0 ถึงน้อยกว่า 5.0 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.171 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.003-0.042 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.0081 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.0005-0.24 มก./ล.

ห้วยสักบริเวณสะพานตรงทางออก หจก.วังศิลา ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.3-8.3 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 8.0-19.0 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 78-352 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 124-208 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.9-9.6 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 25-56 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-1.752 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.003-0.043 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.004 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.0006-0.59 มก./ล.

ชุมเห็ดเมืองเก่าทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.9-8.0 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 1.0-6.8 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 108-262 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 93-148 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.61-9.5 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 32-50 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0002-0.035 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.003-0.041 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.0076 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.0056 ถึงน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.7-8.1 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-7.7 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 30-612 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 335-425 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.3-22 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 84.3-199.0 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.135 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.003-0.041 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.0094 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.0006 ถึงน้อยกว่า 0.10 มก./ล.

บ่อดักตะกอนของ บจก.ศิลาอารี ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.7-8.0 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 1.0-11 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 154-436 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 121-320 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 1.7-8.4 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 40.5-124 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.066 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.003-0.039 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.0088 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.0027-0.14 มก./ล.

บ่อดักตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.0-8.2 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-11 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 38-222 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 81-196 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.1-8.9 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 2.5-26 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.129 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.001 ถึงน้อยกว่า 0.01 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.0084 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.0005-0.19 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2564-2567

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.)
ชุมชนเมืองเก่าทาง ทิศตะวันตก	มี.ค.64 ^{1/}	7.2	4.0	98	63	6.0	4.6	0.171	<0.003	<0.002	0.0005
	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 ^{2/}	7.9	<2.5	142	54	1.4	1.0	<0.0003	0.042	0.004	<0.02
ห้วยสักบริเวณ สะพานตรง ทางออก หก.วัง ศิลา	มี.ค.64 ^{1/}	7.0	8.0	266	184	8.7	40.0	1.752	<0.003	<0.002	0.0006
	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 ^{2/}	8.3	19.0	352	206	9.6	37.0	<0.0003	0.043	0.004	<0.02
ชุมชนเมืองเก่าทาง ทิศตะวันออก เฉียงใต้	มี.ค.64 ^{1/}	7.9	1.0	166	108	4.3	40.3	0.035	<0.003	<0.002	0.0056
	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 ^{2/}	7.2	<2.5	178	124	0.6	50.0	<0.0003	0.041	0.003	<0.02
บ่อตกตะกอนของ หก.วังศิลา	มี.ค.64 ^{1/}	7.3	4.0	30	393	1.3	84.3	0.135	<0.003	<0.002	0.0006
	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

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2564-2567 (ต่อ)

สถานีเก็บ ตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
		ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณตะกอนแขวนลอย ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณตะกอนละลาย ทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มล./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซิลิกา (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
บ่อตกตะกอน ของ หจก.วังศิลา (ต่อ)	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 ^{2/}	8.1	<2.5	432	335	0.4	153.0	<0.0003	0.041	0.002	<0.02
บ่อตกตะกอน ของ บจก. ศิลาอาร์	มี.ค.64 ^{1/}	7.7	1.0	154	121	2.7	40.5	0.066	<0.003	<0.002	0.0027
	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 ^{2/}	8.0	7.4	174	134	1.7	50.0	<0.0003	0.039	0.003	<0.02
บ่อตกตะกอน ของ บจก.มานะ ศิลา 2537	มี.ค.64 ^{1/}	7.5	7.0	178	151	8.0	2.5	0.129	<0.003	<0.002	0.0005
	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 ^{2/}	8.2	6.2	166	118	0.5	16.0	<0.0003	0.001	0.008	<0.02
มาตรฐาน*		5-9	-	-	-	-	-	0.005 ^{1/} , 0.05 ^{2/}	0.05	0.01	-

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

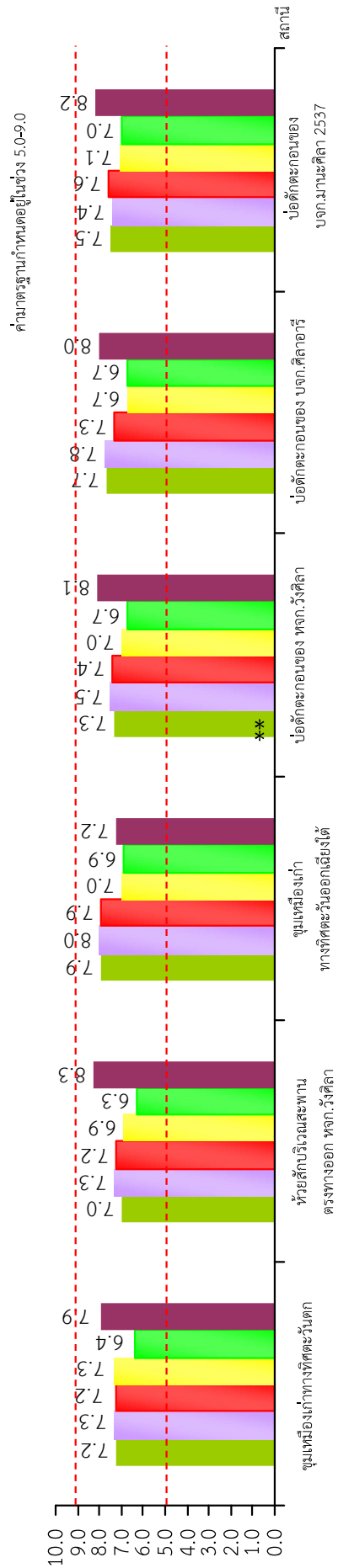
Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยเท่ากับ 2.5 มก./ล. , ปริมาณแคดเมียมเท่ากับ 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วเท่ากับ 0.01 มก./ล.

เมื่อ ^{1/} น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ^{2/} น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

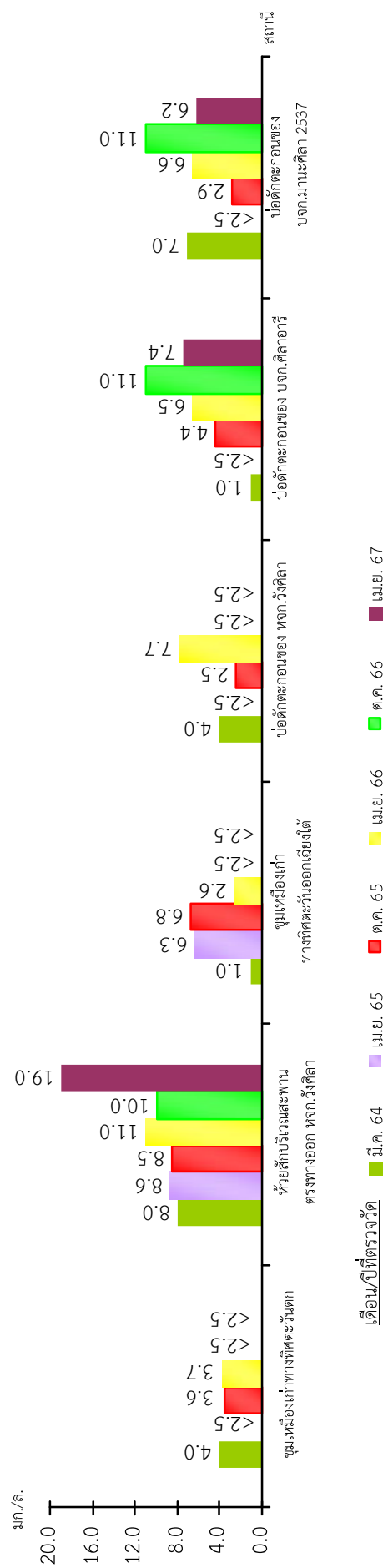
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าต่ำกว่า

ความเป็นกรด-ด่าง

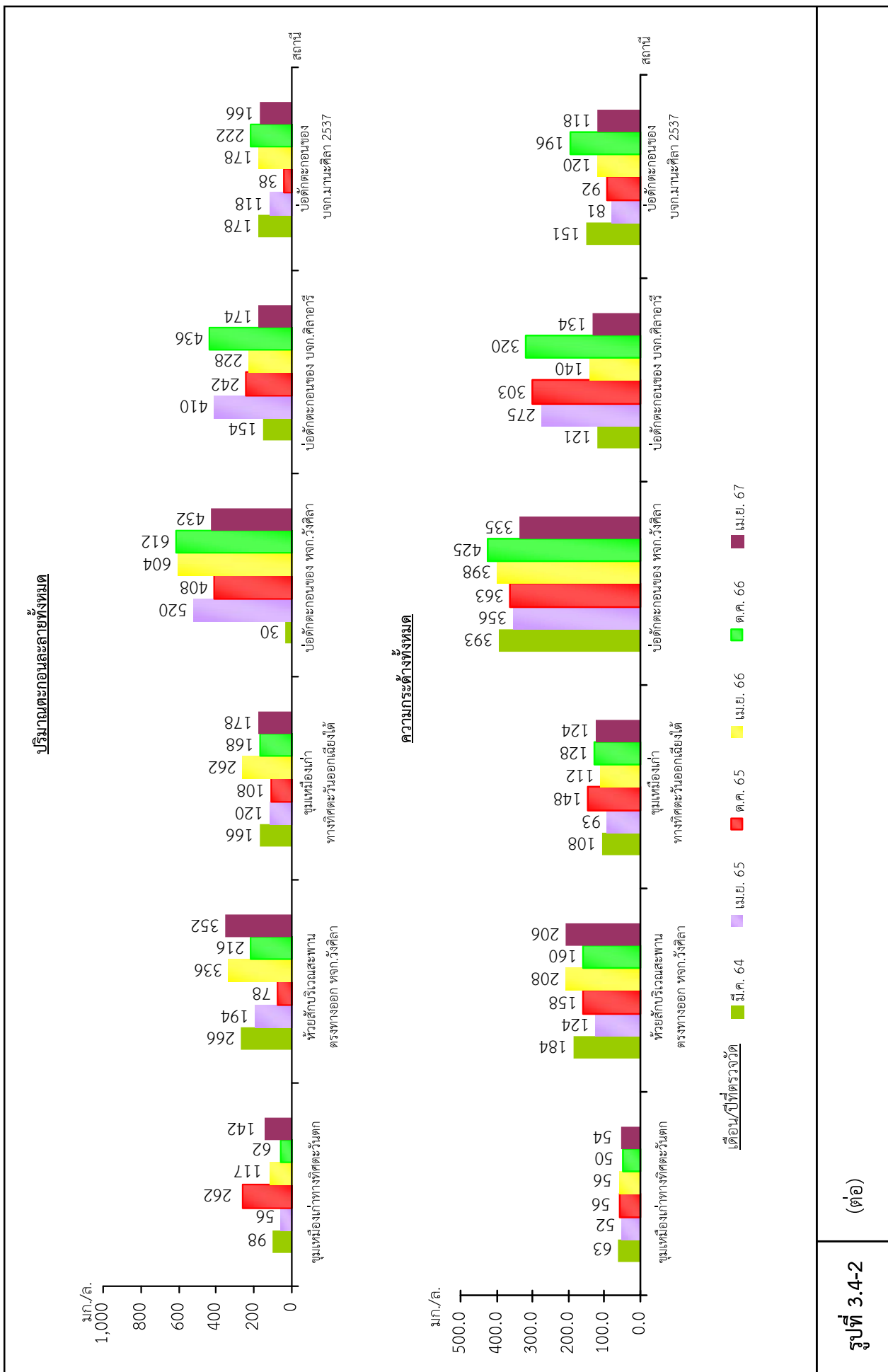


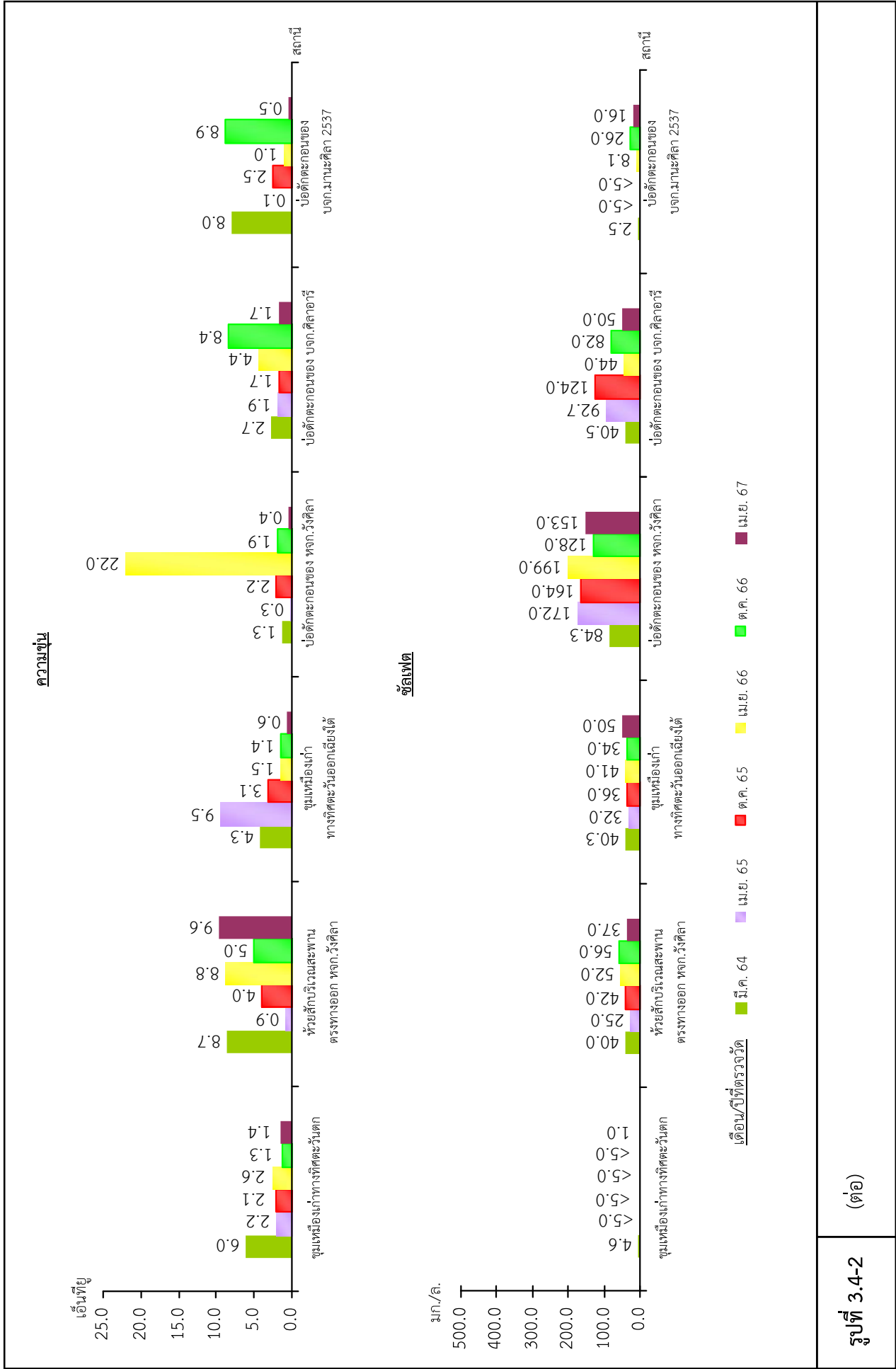
ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด



รูปที่ 3.4-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2564-2567





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) 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 23 เมษายน 2567

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 23 เมษายน 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537 และบ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน นำเสนอดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1

บ่อบาดาลโรงเรียนวัดเกลิงกิตติยาราม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.4 ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 28 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 14 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 90 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 31 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 3.1 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.018 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล. เหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล. และตะกั่วมีค่าเท่ากับ 0.002 มก./ล.

บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและบ่อถูกปิดใช้งาน

บ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.4 ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 240 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 3.1 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 184 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.66 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 17 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.011 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล. เหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล. และตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล.

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 23 เมษายน 2567

สถานีเก็บตัวอย่าง		ผลการตรวจวัด								
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซิลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)
บ่อบาดาล โรงเรียนวัดเล็งกิตติยาราม		7.4	28	14	31	3.1	0.018	<0.0003	<0.02	0.002
บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537		**	**	**	**	**	**	**	**	**
บ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม		7.4	240	3.1	0.66	17	0.011	<0.0003	<0.02	<0.001
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	✗600	-	5	✗200	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	✗0.5	ต้องไม่มี
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	1,200	-	20	250	0.05	0.01	1.0	0.05

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

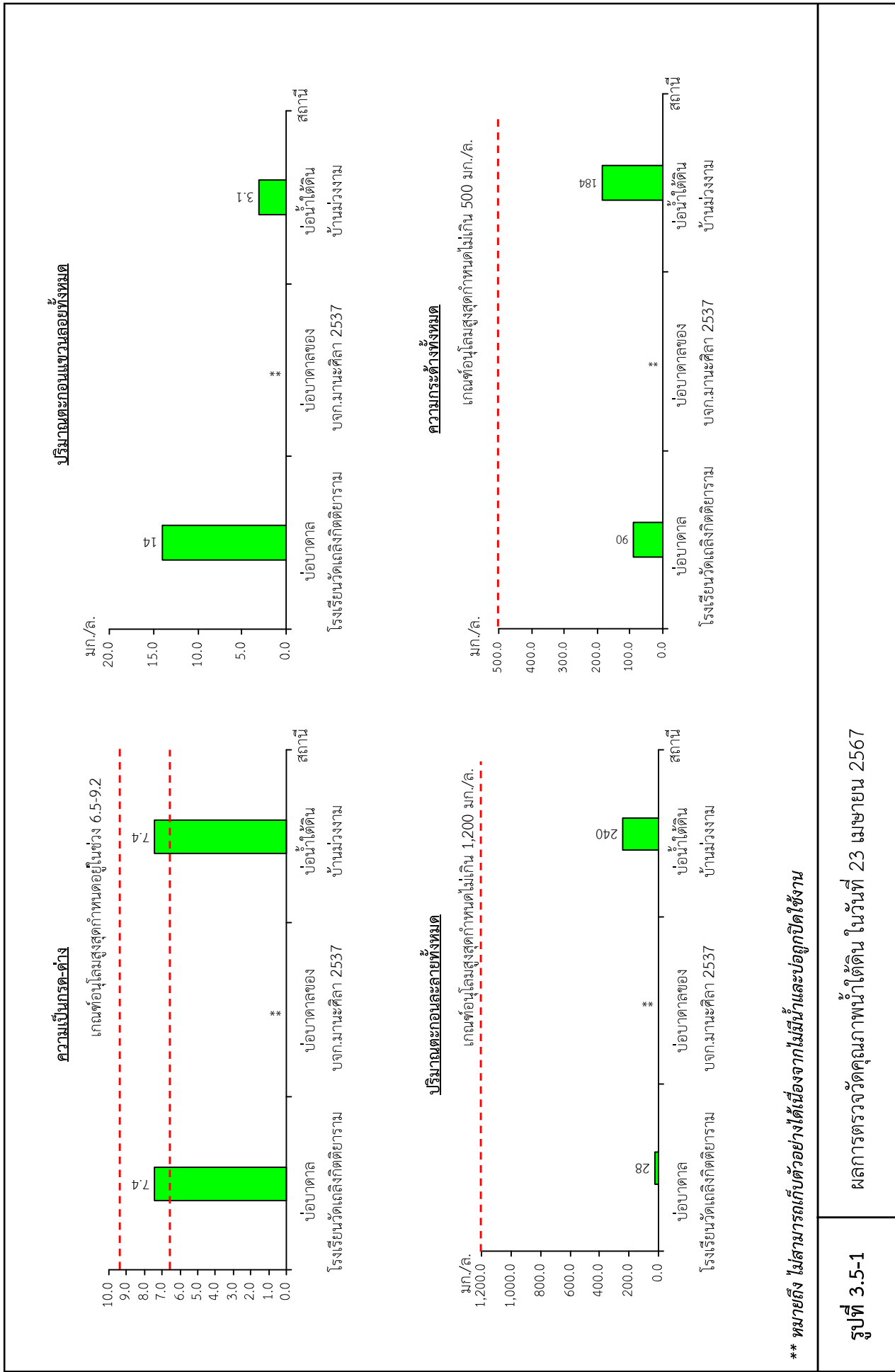
** หมายถึง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและอุปกรณ์ใช้งาน

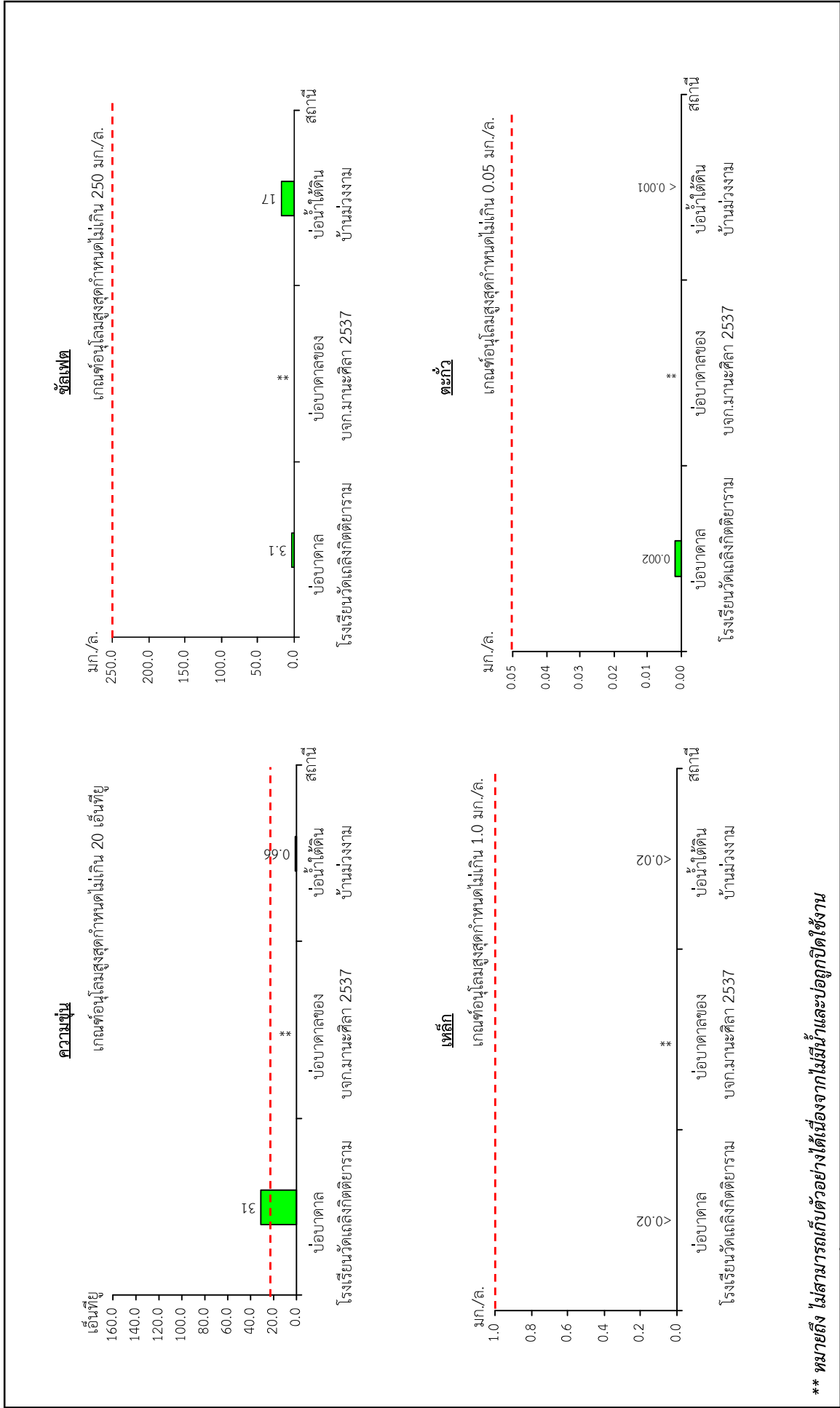
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

✗ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

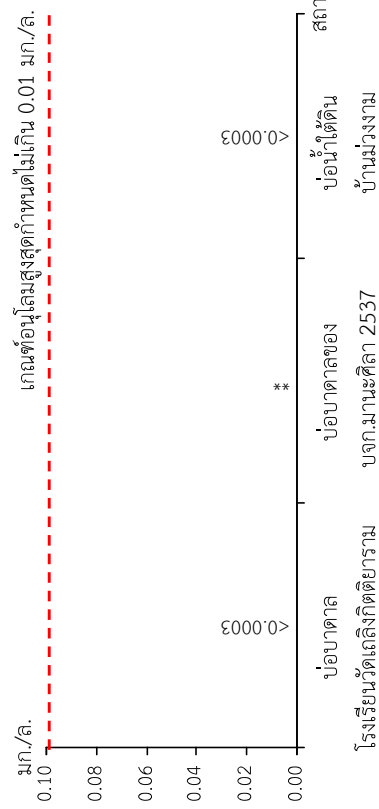
Detection Limit : แคดเมียมเท่ากับ 0.0003 มก./ล. , เหล็กเท่ากับ 0.02 มก./ล. และตะกั่วเท่ากับ 0.001 มก./ล.



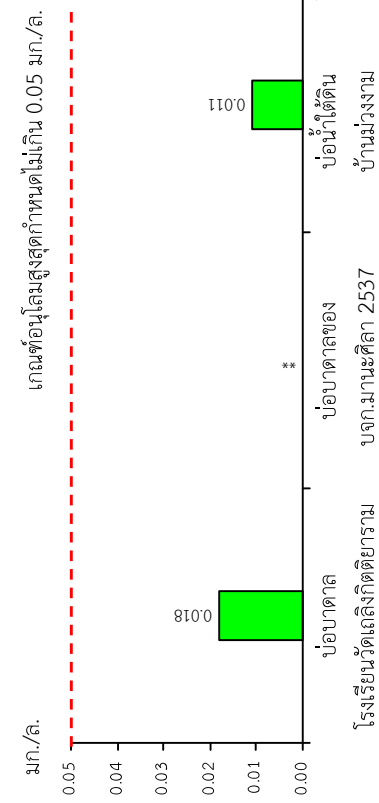


** หมายความว่า ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและปฏิกิริยาใช้งาน

แคดเมียม



สารหนู



** หมายถึง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและปอดถูกปิดใช้งาน

รูปที่ 3.5-1

(ต่อ)

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 23 เมษายน 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนวัดเถลิงกิตติยาราม บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537 และบ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ซัลเฟต เหล็ก และความชุ่มชื้น บ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงามมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นความชุ่มชื้นบริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนวัดเถลิงกิตติยารามที่มีค่าเกินมาตรฐานกำหนด สารหนู แคดเมียม และตะกั่วบริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนวัดเถลิงกิตติยาราม และบ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงามที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ส่วนบ่อบาดาลของบจก. มานะศิลา 2537 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและบ่อถูกปิดใช้งาน

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินที่ผ่านมาในปี 2564-2566 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) สรุปดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2 โดยมีการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนวัดเถลิงกิตติยาราม บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537 และบ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม มีรายละเอียดดังนี้

บ่อบาดาลโรงเรียนวัดเถลิงกิตติยาราม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.6-7.4 ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-202 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 1.0-17 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 3.9-120 มก./ล. ความชุ่มชื้นมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-31 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 3.1-41 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0006-0.0405 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. ความชุ่มชื้นมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.81-1.4 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5-36.4 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 78-284 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-6.1 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 60-197.8 มก./ล. ความชุ่มชื้นมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-1.6 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 3.53-24 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.011 มก./ล. แคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003 ถึงน้อยกว่า 0.002 มก./ล. เหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-0.30 มก./ล. และตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 ถึงน้อยกว่า 0.01 มก./ล.

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2564-2567

สถานีเก็บ ตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
		ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณตะกอน ละลายทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณตะกอน แขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มล./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซิลิเกต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)
บ่อบาดาล โรงเรียนวัดเถลิง กิตติยาราม	มี.ค.64 ^{1/}	7.3	172	1.0	103	<0.001	12.99	0.0006	<0.002	0.047	<0.003
	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 ^{2/}	7.4	28	14	90	31	3.1	0.018	<0.0003	<0.02	0.002
บ่อบาดาลของ บจก.มานะศิลา 2537	มี.ค.64 ^{1/}	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	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 ^{2/}	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
บ่อน้ำใต้ดิน บ้านม่วงงาม	มี.ค.64 ^{1/}	7.4	284	3.0	197.8	<0.001	3.53	0.0065	<0.002	0.025	<0.003
	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)	สีฟต (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 ^{2/}	7.4	240	3.1	184	0.66	17	0.011	<0.0003	<0.02	<0.001
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 (2564-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

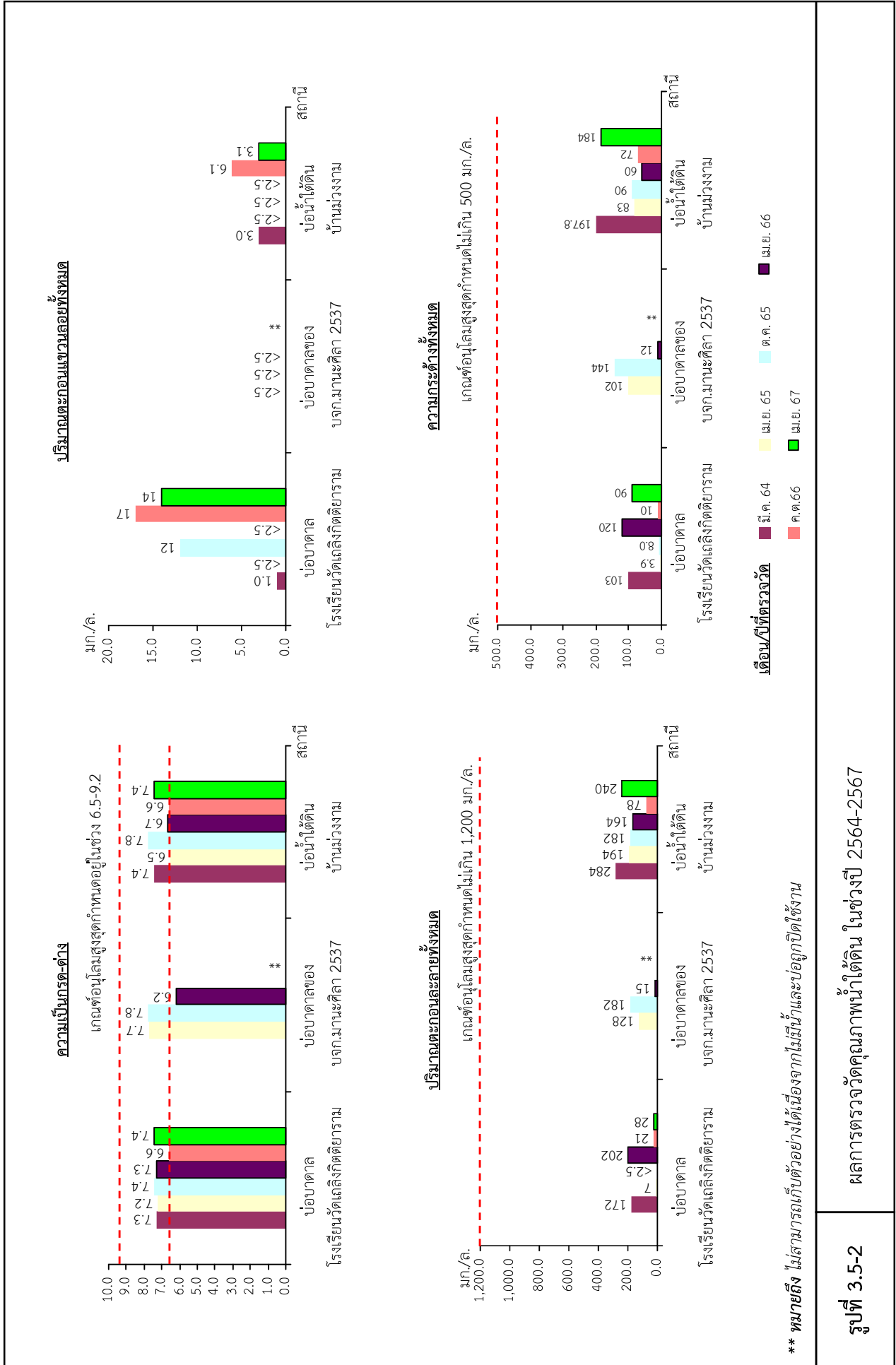
** หมายถึง ไม่มีตัวอย่างน้ำปรับปรุงชั่วคราว

*** หมายถึง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและอุปกรณ์ใช้งาน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

≧ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

Detection Limit : ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล., ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด 2.5 มก./ล., ความขุ่นเท่ากับ 0.001 มก./ล., สีฟตเท่ากับ 5 มก./ล., สารหนูเท่ากับ 0.002 มก./ล., แคดเมียมเท่ากับ 0.0003 มก./ล., เหล็กเท่ากับ 0.02 มก./ล. และตะกั่วเท่ากับ 0.001 มก./ล.

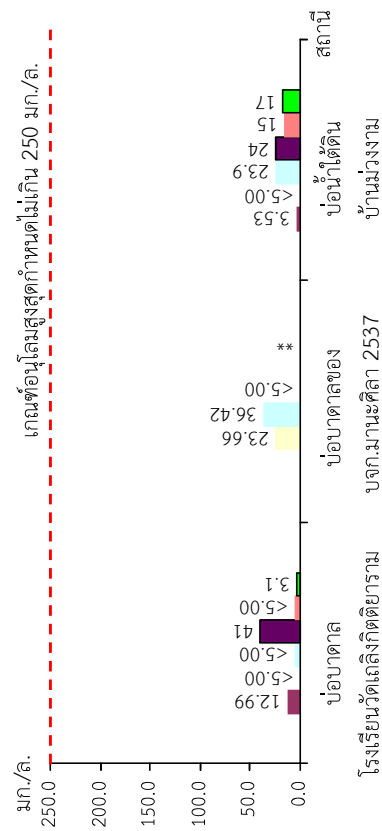


** หมายความว่า ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและบ่อถูกปิดใช้งาน

รูปที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2564-2567

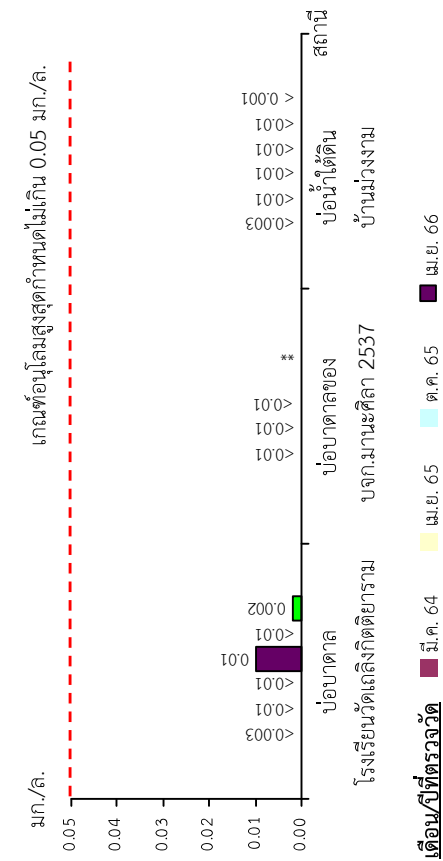
ความชื้น

เอ็นทรีปี เกณฑ์อนุโลมสูงสุดกำหนดไม่เกิน 20 เอ็นทรีปี



เหล็ก

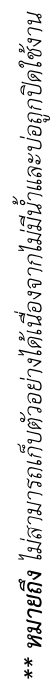
มก./ล. เกณฑ์อนุโลมสูงสุดกำหนดไม่เกิน 1.0 มก./ล.



** หมายถึง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำและบ่อถูกปิดใช้งาน

รูปที่ 3.5-2

(ต่อ)



3.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังนี้

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

2) วันที่ทำการตรวจสอบสุขภาพ

วันที่ 30 กันยายน 2566

3) ผลการตรวจสอบสุขภาพ

โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจครั้งล่าสุดในวันที่ 30 กันยายน 2566 โดยบริษัท ศูนย์แล็บฟ่งสง จำกัด โบอนุญตสถานพยาบาลประเภทคลินิกเทคนิคการแพทย์ เลขที่ 80-1-07-0036-52 มีรายการตรวจสอบสุขภาพ ได้แก่ ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ทรวงอก (X-ray) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ตรวจระดับไขมันในเลือด ตรวจกรด Uric Acid ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี HBs Ag ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ ตรวจสายอาชีวอนามัย (Occupation Viston) ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจสมรรถภาพปอด และตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อ สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566 ดังตารางที่ 3.6-1 และรูปที่ 3.6-1 มีรายละเอียดดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปี 2566

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับการตรวจ (คน)	ผลการตรวจ		การดำเนินการในกรณีผิดปกติ เช่น ส่งตรวจซ้ำ เข้ารับการรักษา เป็นต้น
		ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	
1. ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป	15	8	7	โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคน ถ้าหากพบผู้ที่มีความผิดปกติจะดำเนินการแจ้งพนักงานและตรวจรักษาโดยใช้สิทธิ์ตามประกันสังคมต่อไป แก่ผู้ที่มีความผิดปกติดังกล่าว
2. เอกซเรย์ทรวงอก (X-ray)	15	13	2	
3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	15	12	3	
4. ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	15	12	3	
5. ตรวจระดับไขมันในเลือด	15	5	10	
6. ตรวจกรด Uric Acid	15	13	2	
7. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ	15	13	2	
8. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต	15	14	1	
9. ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี HBs Ag	15	15	0	
10. ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ	15	14	1	

ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับการตรวจ (คน)	ผลการตรวจ		การดำเนินการในกรณีผิดปกติ เช่น ส่งตรวจซ้ำ เข้ารับการรักษา เป็นต้น
		ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	
11. ตรวจสอบสายอาชีพอนามัย (Occupation Vison)	15	8	7	
12. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน	15	10	5	
13. ตรวจสอบสมรรถภาพปอด	15	14	1	
14. ตรวจสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ	14	13	1	

ที่มา : บริษัท ศูนย์แล็บทุ่งสง จำกัด (2567)

4) สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพ

จากผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในวันที่ 30 กันยายน 2566 จำนวน 15 คน มีรายละเอียดดังนี้

ผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 15 คน โดยผู้ที่มีผลตรวจผิดปกติมาจากมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วน และมีค่าความดันโลหิตสูง โดยความผิดปกติอาจเกิดมาจากอายุที่มากขึ้น การมีโรคประจำตัว และพฤติกรรมการใช้ชีวิต โดยแพทย์ได้แนะนำสำหรับผู้ที่มีความดันโลหิตสูงควรลดปริมาณเกลือที่รับประทาน หลีกเลี่ยงของหมักดอง แอลกอฮอล์ และรับประทานผัก ผลไม้ ให้มากขึ้น พร้อมทั้งออกกำลังกายและพักผ่อนให้เพียงพอ สำหรับผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินให้ควบคุมสัดส่วนปริมาณอาหาร ลดอาหารมันจัด หวานจัด เค็มจัด และอาหารแปรรูป กินผักและผลไม้ที่ไม่หวานมากเพิ่มขึ้น พร้อมทั้งมีการกินอาหารเข้าทุกวัน เพื่อกระจายปริมาณพลังงานอาหารให้พอเหมาะกับความต้องการร่างกาย และกินมื้อเย็นห่างจากเวลานอนไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง

ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 15 คน พบว่าส่วนมากมีผลตรวจเป็นปกติ และผู้ที่มีผลผิดปกติจะมีภาวะโลหิตจาง โดยแพทย์แนะนำให้รับประทานธาตุเหล็ก เช่น ตับ ผักใบเขียว

ผลตรวจทางชีวเคมี มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 15 คน โดยจะแบ่งออกเป็นการตรวจไขมันในเลือด น้ำตาล ยูริก การทำงานของตับ และการทำงานของไต พบว่า พนักงานส่วนมากมีระดับไขมันในเลือดสูง แพทย์จึงแนะนำให้หลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูง เช่น อาหารทอด ผัด เนื้อสัตว์ติดมัน อาหารทะเล และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

ผลการตรวจหาเชื้อไวรัสตับบี มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 15 คน พบว่า ไม่มีการตรวจพบพนักงานที่มีเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

ผลการเอกซเรย์ทรวงอก มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 15 คน พนักงานส่วนมากมีผลตรวจเป็นปกติ สำหรับผู้ที่มีผลตรวจผิดปกติเกิดจากพังผืดที่ปอดซ้ายล่าง และฝ้าขาวที่ปอดซ้ายคาดว่ามี การติดเชื้อ จึงแนะนำให้มีการพบแพทย์ต่อไป

ผลการตรวจสอบสภาพปอด มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 15 คน พนักงานส่วนมากมีผลตรวจเป็นปกติ สำหรับผู้ที่ผลตรวจผิดปกติจะพบว่า มีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่ แพทย์แนะนำให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่น ควันบุหรี่ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมทุกครั้ง และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ หากมีอาการผิดปกติจะแนะนำให้ปรึกษาแพทย์ต่อไป ซึ่งทางโครงการได้มีการควบคุมพนักงานที่ทำงานในพื้นที่เสี่ยงให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมเสมอตลอดเวลาการทำงาน

ผลการตรวจสอบสภาพการมองเห็น มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 15 คน สำหรับพนักงานที่มีความผิดปกติทางสายตา แพทย์แนะนำให้มีการรักษาโดยใช้แว่นสายตาตามกิจกรรมที่ทำ สำหรับผู้ที่มีการมองเห็นระยะไกล หรือใกล้ไม่ชัดเจน และหากพบการมองเห็นที่ผิดปกติ ควรพบจักษุแพทย์เพื่อตรวจรักษาเพิ่มเติม

ผลการตรวจสอบสภาพการได้ยิน มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 15 คน ส่วนมากมีการได้ยินปกติ สำหรับพนักงานที่มีความผิดปกติทางการได้ยิน ซึ่งอาจเกิดมาจากอายุที่มากขึ้น และพฤติกรรมการใช้ชีวิต ซึ่งโครงการได้กำชับให้พนักงานที่มีความเสี่ยงให้สวมป้องกันส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมตลอดการทำงาน และหากมีอาการผิดปกติจะแนะนำให้ปรึกษาแพทย์ต่อไป

ทั้งนี้ในรายงานที่มีผลการตรวจผิดปกติ แพทย์แนะนำให้เข้ารับการตรวจสุขภาพเพื่อติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลและหากมีแนวโน้มที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาก็จะแนะนำให้ทำการรักษาต่อไป