

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30328/16342 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 8 ตำบลกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้ทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง รายงานฉบับนี้ได้รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงปี 2565-2567 ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และทำการตรวจวัดรอบปัจจุบันในเดือนพฤศจิกายน 2567 เพื่อเป็นการเปรียบเทียบข้อมูลผลการตรวจวัดที่ผ่านมากับปัจจุบัน ดังนั้นในรายงานฉบับนี้จึงนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงดังกล่าว เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการ นำเสนอต่อเอกสารแนบ 12 และเอกสารแนบ 13 ตามลำดับ

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ้านเขาพับผ้า (ทิศตะวันออก) : UTM 47 N 561513 E, 1008501 N
- (2) บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด : UTM 47 N 560541 E, 1008098 N
- (3) บ้านแม่โหมกซ์ (ทิศตะวันตก) : UTM 47 N 560104 E, 1008437 N

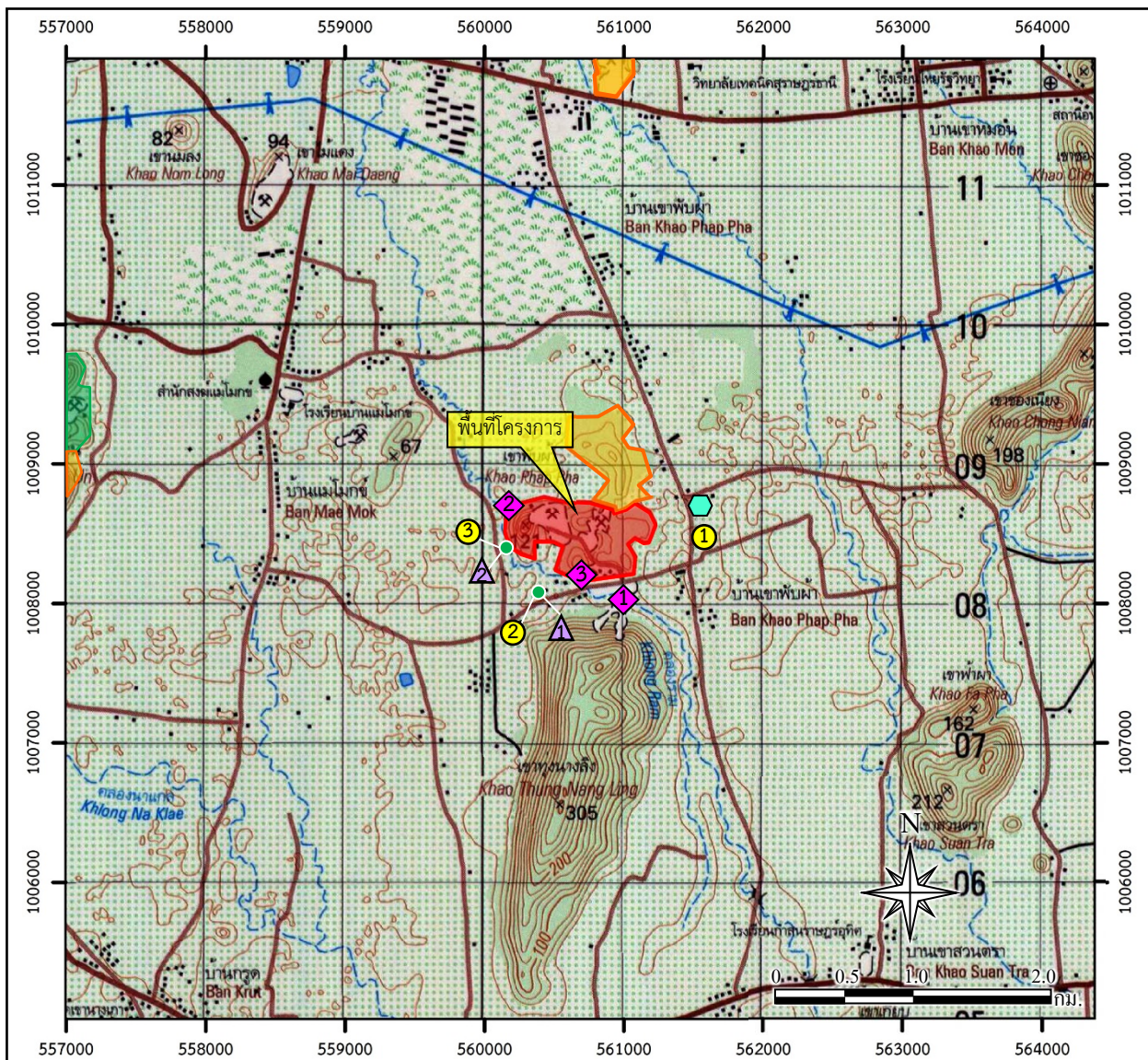
3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไป อบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้งเพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้วด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง อีกครั้งเพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 30328/16342)

ประทานบัตรใกล้เคียง

คำขอประทานบัตรใกล้เคียง

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง

- ① บ้านเขาพับผ้า (ทิศตะวันออก)
- ② บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด
- ③ บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก)

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- ① บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด
- ② บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก)

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

- ① คลองกำสน จุดที่ 1
- ② คลองกำสน จุดที่ 2
- ③ บ่อตักตะกอน (บ่อ 3)

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

- ① บ้านเลขที่ 39/6 บ้านเขาพับผ้า

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, ธันวาคม 2567) และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



บ้านเขาพับผ้า (ทิศตะวันออก)



บ้านหลังที่ไกลที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด



บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก)

สถานีตรวจวัดระดับเสียง



บ้านเขาพับผ้า (ทิศตะวันออก)



บ้านหลังที่ไกลที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด



บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก)

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



คลองกำสน จุดที่ 1



คลองกำสน จุดที่ 2



บ่อดักตะกอน (บ่อ 3)

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



บ้านหลังที่ไกลที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด



บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก)



บ้านเลขที่ 39/6 บ้านเขาพับผ้า

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านเขาพับผ้า (ทิศตะวันออก) บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด และบ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก) ดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

บ้านเขาพับผ้า (ทิศตะวันออก) พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.030-0.064 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.023 มก./ลบ.ม.

บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.045-0.086 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.039 มก./ลบ.ม.

บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก) พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.032-0.068 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.023 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567

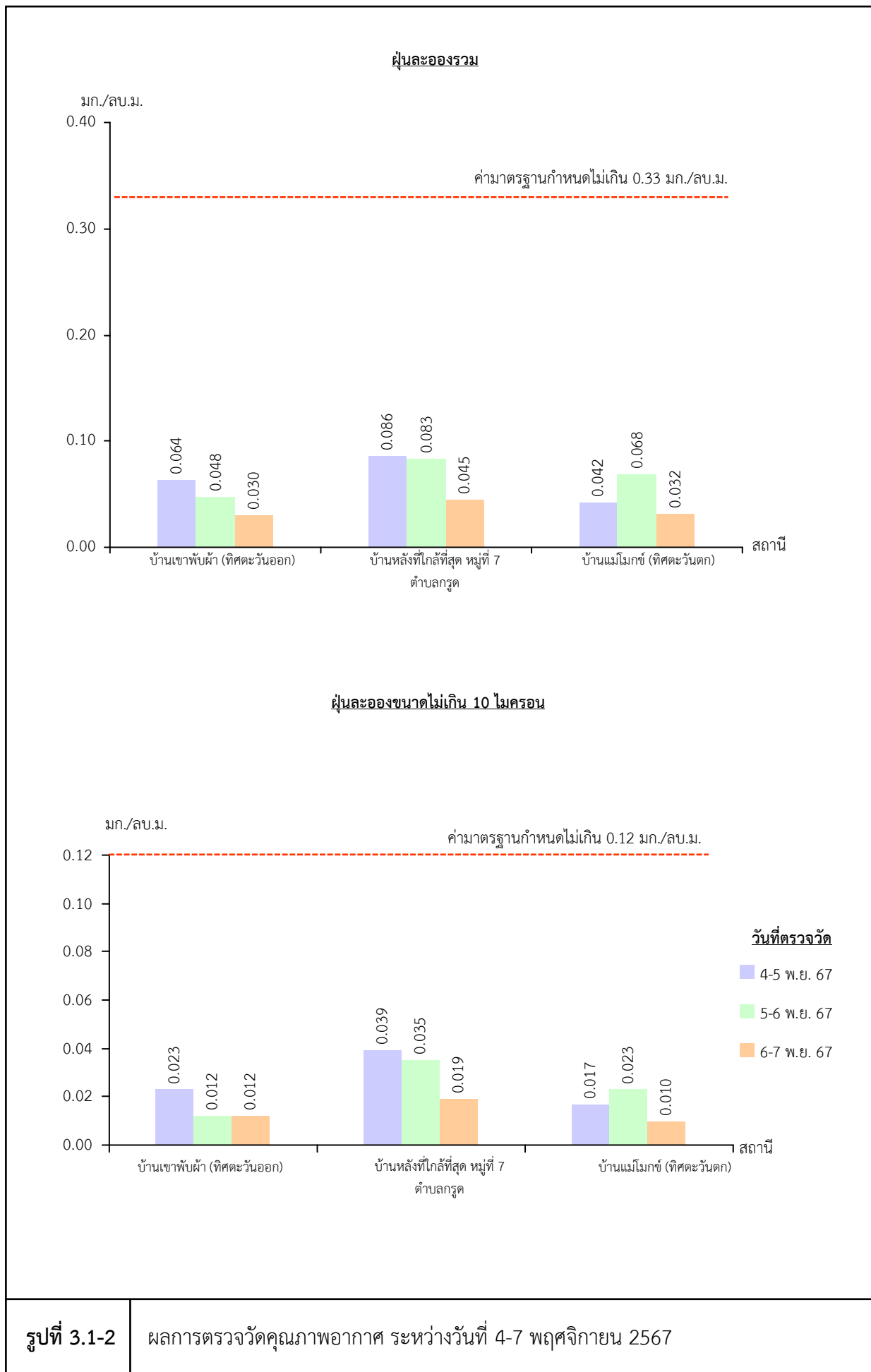
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านเขาพับผ้า (ทิศตะวันออก)	4-5 พ.ย. 67	0.064	0.023
	5-6 พ.ย. 67	0.048	0.012
	6-7 พ.ย. 67	0.030	0.012
บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด	4-5 พ.ย. 67	0.086	0.039
	5-6 พ.ย. 67	0.083	0.035
	6-7 พ.ย. 67	0.045	0.019
บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก)	4-5 พ.ย. 67	0.042	0.017
	5-6 พ.ย. 67	0.068	0.023
	6-7 พ.ย. 67	0.032	0.010
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านเขาพับผ้า (ทิศตะวันออก) บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด และบ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก) พบว่า ผลการตรวจวัดของทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ไว้ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.



7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2565-2567 ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

บ้านเขาพับผ้า (ทิศตะวันออก) พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.151 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.063 มก./ลบ.ม.

บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.023-0.119 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.049 มก./ลบ.ม.

บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก) พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.134 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.033 มก./ลบ.ม.

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

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านเขาพับผ้า (ทิศตะวันออก)	เม.ย.65 ^{1/}	0.129-0.151	0.036-0.063
	พ.ย.65 ^{1/}	0.014-0.017	0.006-0.009
	เม.ย.66 ^{1/}	0.045-0.106	0.022-0.044
	พ.ย.66 ^{1/}	0.018-0.020	0.010-0.015
	เม.ย.67 ^{1/}	0.062-0.076	0.030-0.040
	พ.ย.67 ^{2/}	0.030-0.064	0.012-0.023
บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด	เม.ย.65 ^{1/}	0.106-0.111	0.044-0.049
	พ.ย.65 ^{1/}	0.023-0.039	0.017-0.030
	เม.ย.66 ^{1/}	0.041-0.085	0.016-0.028
	พ.ย.66 ^{1/}	0.030-0.058	0.016-0.028
	เม.ย.67 ^{1/}	0.076-0.119	0.019-0.027
	พ.ย.67 ^{2/}	0.045-0.086	0.019-0.039
บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก)	เม.ย.65 ^{1/}	0.031-0.039	0.023-0.025
	พ.ย.65 ^{1/}	0.012-0.019	0.008-0.013
	เม.ย.66 ^{1/}	0.036-0.134	0.018-0.033
	พ.ย.66 ^{1/}	0.017-0.026	0.011-0.013

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก) (ต่อ)	เม.ย.67 ^{1/}	0.027-0.042	0.018-0.029
	พ.ย.67 ^{2/}	0.032-0.068	0.010-0.023
มาตรฐาน*		0.33	0.12

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

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

3.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ้านเขาพับผ้า (ทิศตะวันออก) : UTM 47 P 561513 E, 1008469 N
- (2) บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด : UTM 47 P 560537 E, 1008089 N
- (3) บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก) : UTM 47 P 560076 E, 1008424 N

3) วันที่ทำการตรวจวัด

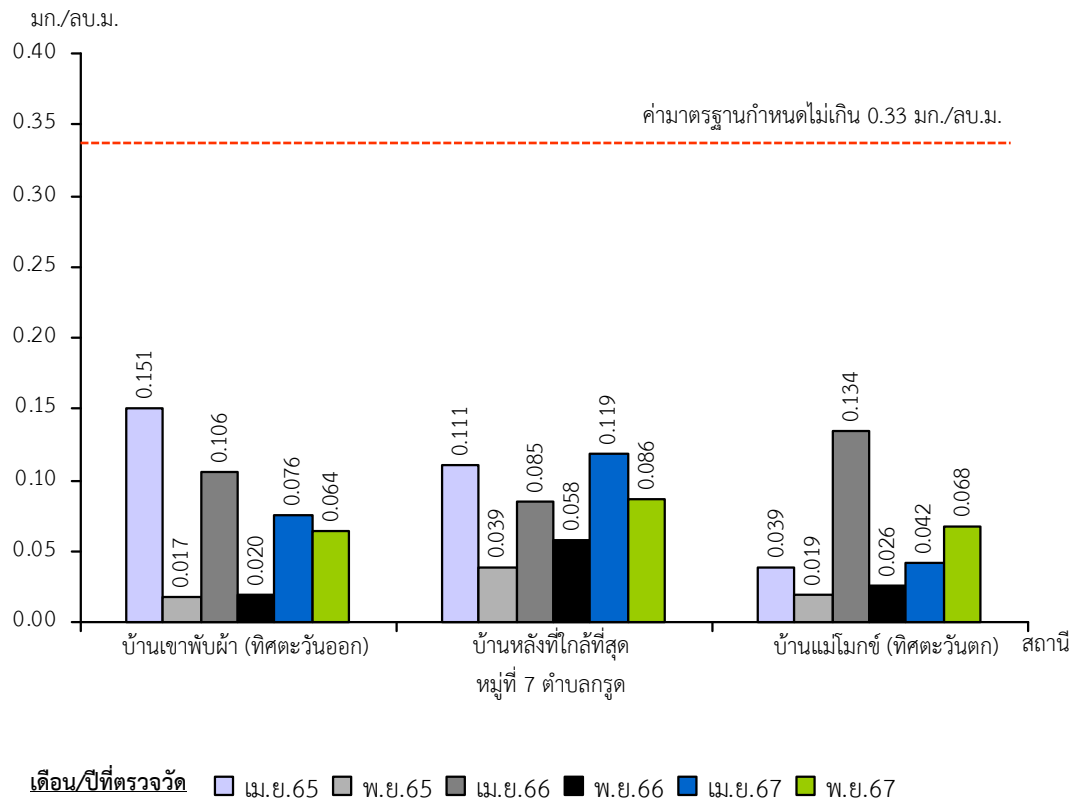
วันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567

4) วิธีการศึกษา

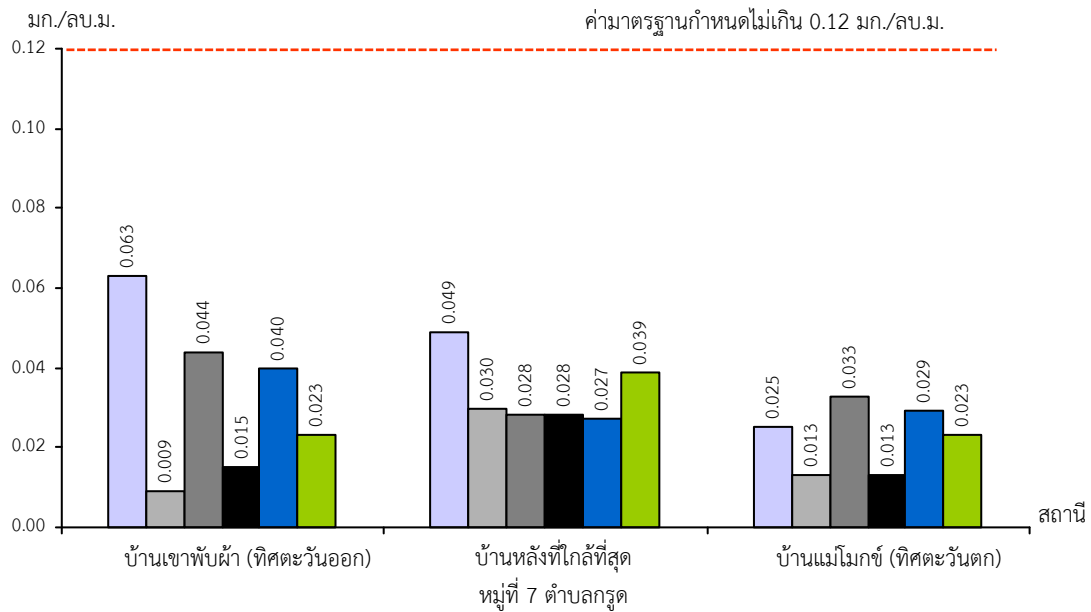
(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$, $L_{eq\ 24\ hr}$)

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode L_{eq} กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ฝุ่นละอองรวม*



ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน*



หมายเหตุ * ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2565-2567

(2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

ระดับเสียงสูงสุด คือ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงเป็นค่า SPL (Sound Pressure Level) โดยติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัดบันทึกค่าระดับเสียงสูงสุดรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านเขาพับผ้า (ทิศตะวันออก) บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด และบ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง แสดงดังรูปที่ 3.2-1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

บ้านเขาพับผ้า (ทิศตะวันออก) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.7-58.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 87.1-99.8 เดซิเบล(เอ)

บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 59.0-62.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 96.4-99.0 เดซิเบล(เอ)

บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 48.7-57.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 83.8-89.9 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567

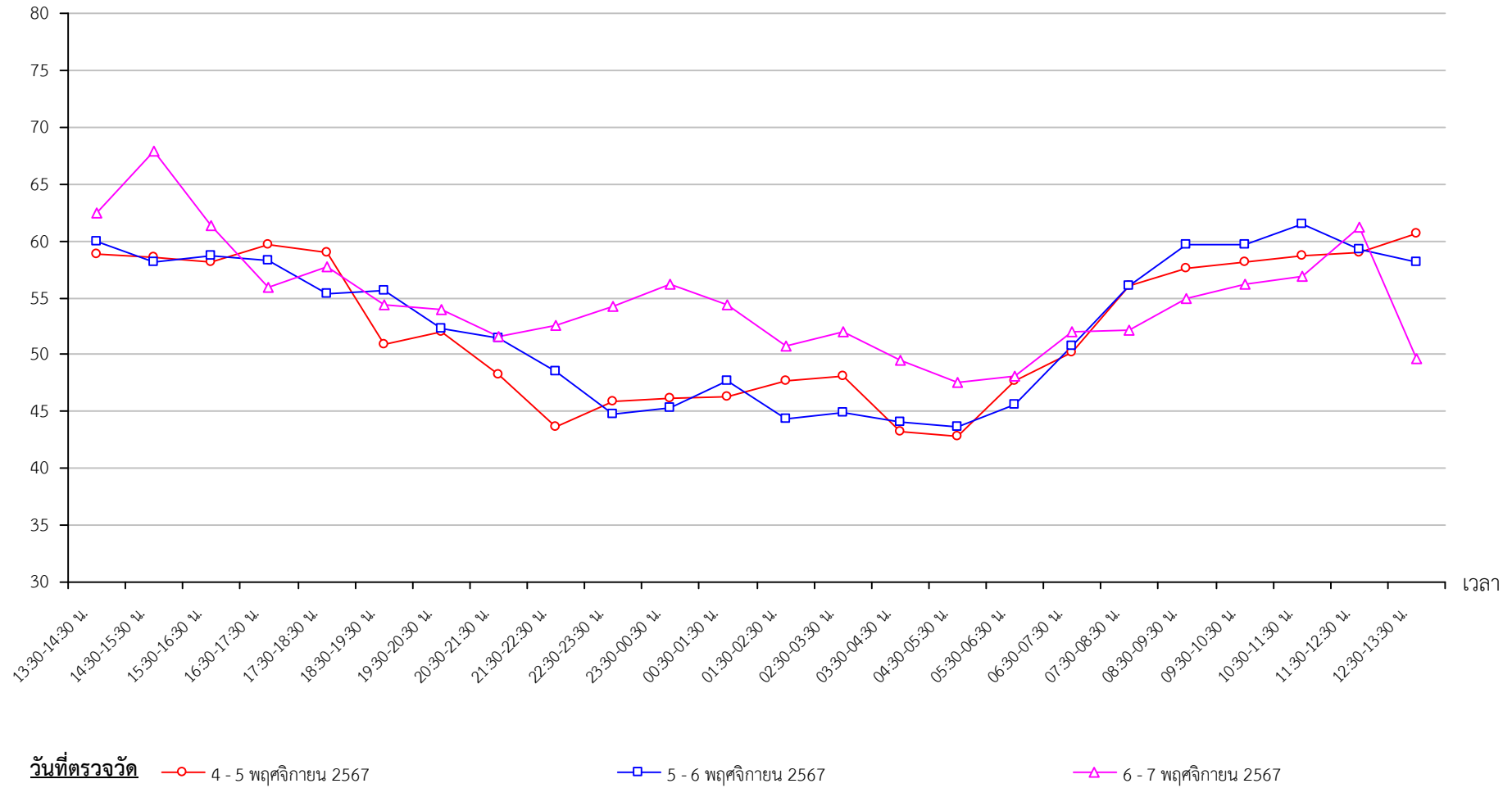
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บ้านเขาพับผ้า (ทิศตะวันออก)	4-5 พ.ย. 67	55.7	99.8
	5-6 พ.ย. 67	56.1	87.1
	6-7 พ.ย. 67	58.1	92.5
บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด	4-5 พ.ย. 67	62.1	96.4
	5-6 พ.ย. 67	59.0	99.0
	6-7 พ.ย. 67	59.8	98.7
บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก)	4-5 พ.ย. 67	49.1	87.6
	5-6 พ.ย. 67	48.7	83.8
	6-7 พ.ย. 67	57.5	89.9
มาตรฐาน *		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

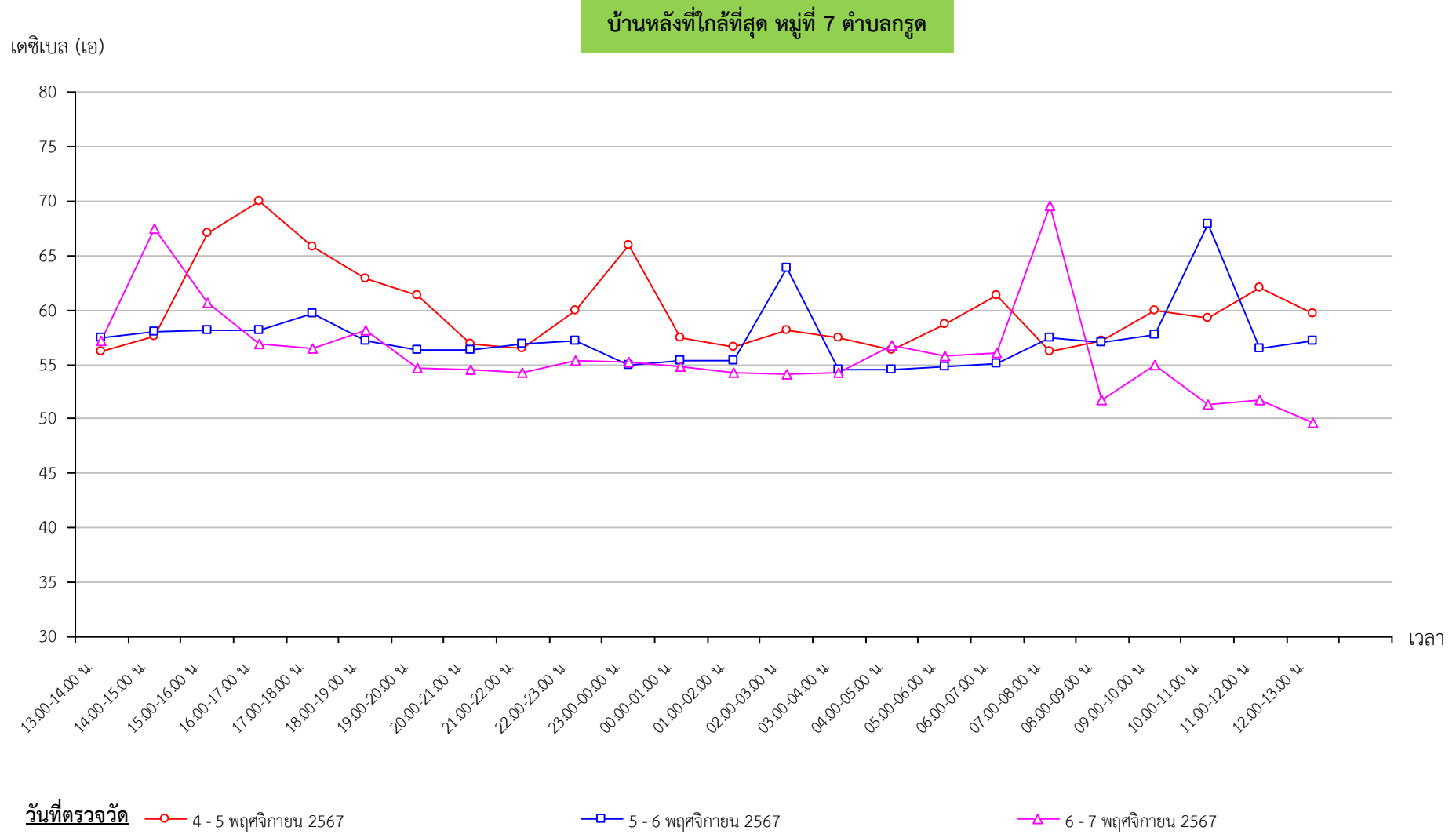
บ้านเขาพับผ้า (ทิศตะวันออก)

เดซิเบล (เอ)



รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567

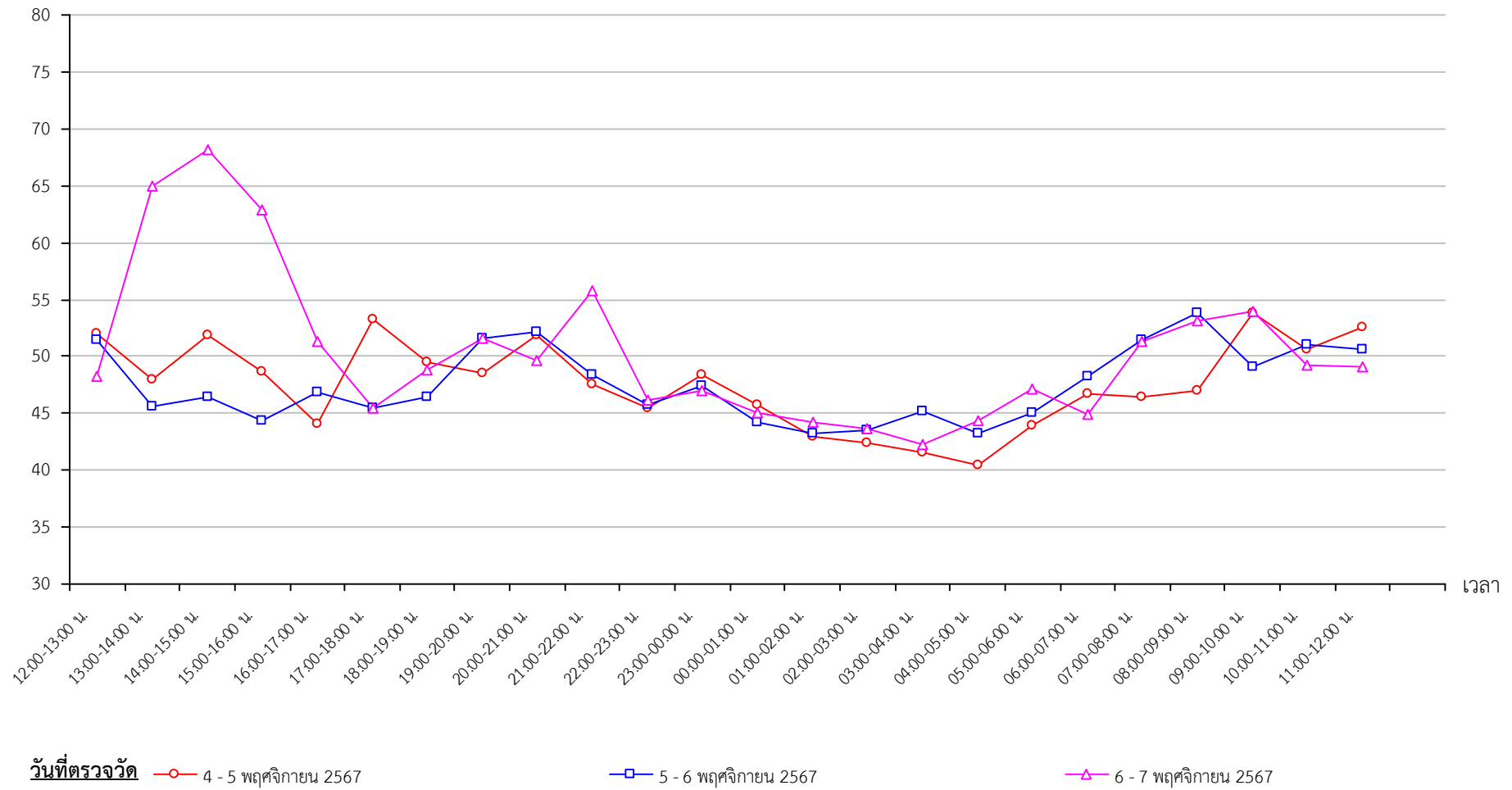


รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)

บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก)

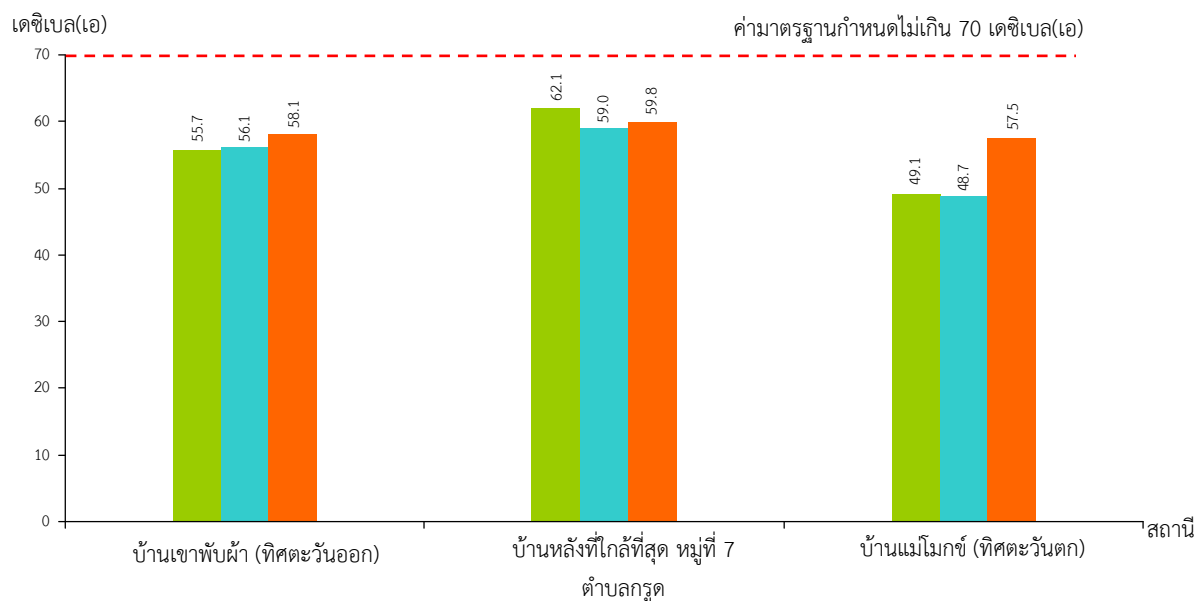
เดซิเบล (เอ)



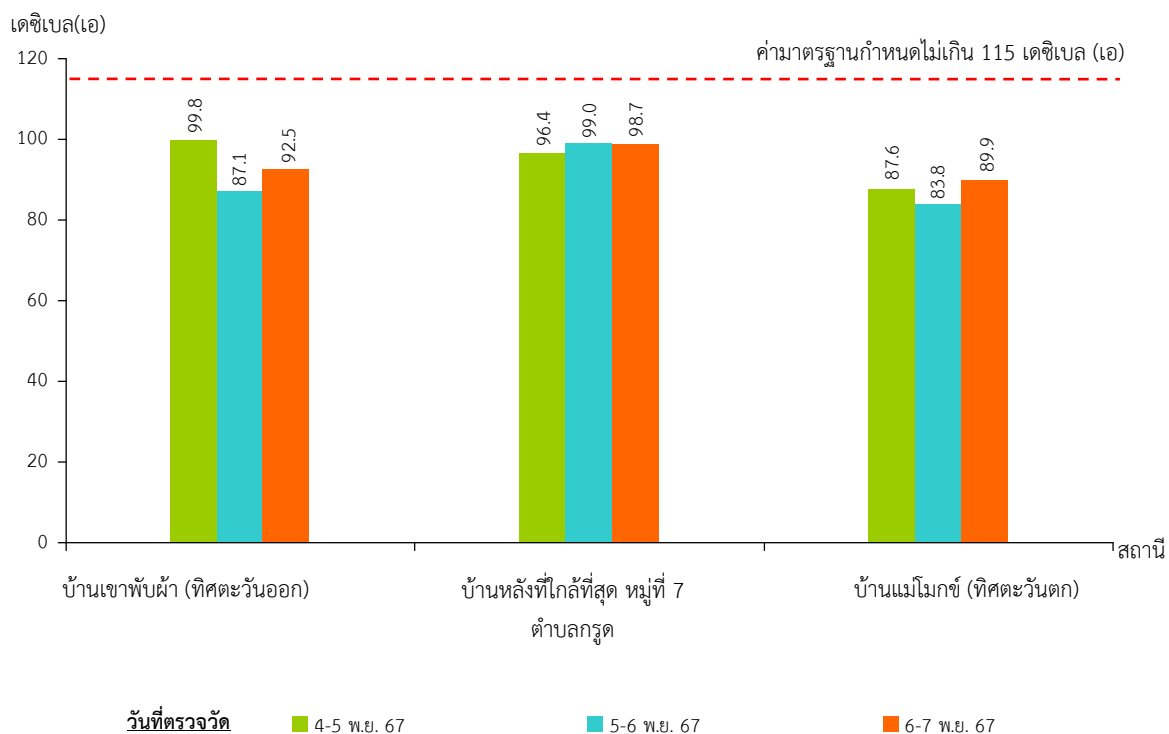
รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดับเสียงสูงสุด



รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านเขาพับผ้า (ทิศตะวันออก) บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด และบ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2565-2567 ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 มีรายละเอียดดังนี้

บ้านเขาพับผ้า (ทิศตะวันออก) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.7-65.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 87.1-102.0 เดซิเบล(เอ)

บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.7-63.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 88.8-107.7 เดซิเบล(เอ)

บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 48.7-65.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 82.0-107.1 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในปี 2565-2567

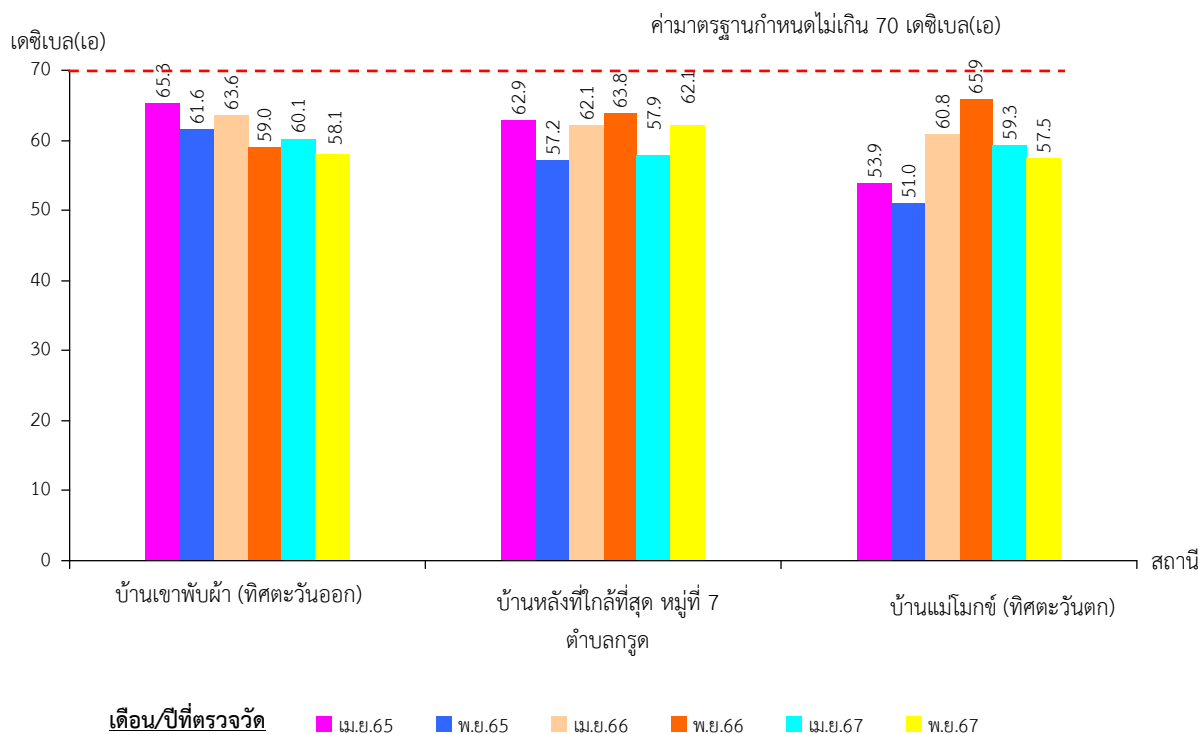
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บ้านเขาพับผ้า (ทิศตะวันออก)	เม.ย.65 ^{1/}	60.2-65.3	97.7-102.0
	พ.ย.65 ^{1/}	58.5-61.6	89.8-94.2
	เม.ย.66 ^{1/}	56.7-63.6	91.5-94.6
	พ.ย.66 ^{1/}	55.9-59.0	89.3-95.7
	เม.ย.67 ^{1/}	55.7-60.1	87.1-96.6
	พ.ย.67 ^{2/}	55.7-58.1	87.1-99.8
บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด	เม.ย.65 ^{1/}	60.8-62.9	102.2-106.6
	พ.ย.65 ^{1/}	53.7-57.2	88.8-96.8
	เม.ย.66 ^{1/}	54.5-62.1	93.5-98.9
	พ.ย.66 ^{1/}	61.9-63.8	107.6-107.7
	เม.ย.67 ^{1/}	54.0-57.9	95.3-102.2
	พ.ย.67 ^{2/}	59.0-62.1	96.4-99.0
บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก)	เม.ย.65 ^{1/}	51.1-53.9	86.3-104.1
	พ.ย.65 ^{1/}	50.5-51.0	82.0-100.0
	เม.ย.66 ^{1/}	55.9-60.8	99.2-106.7
	พ.ย.66 ^{1/}	56.5-65.9	96.5-107.1
	เม.ย.67 ^{1/}	52.3-59.3	90.8-102.5
	พ.ย.67 ^{2/}	48.7-57.5	83.8-89.9
มาตรฐาน *		70	115

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

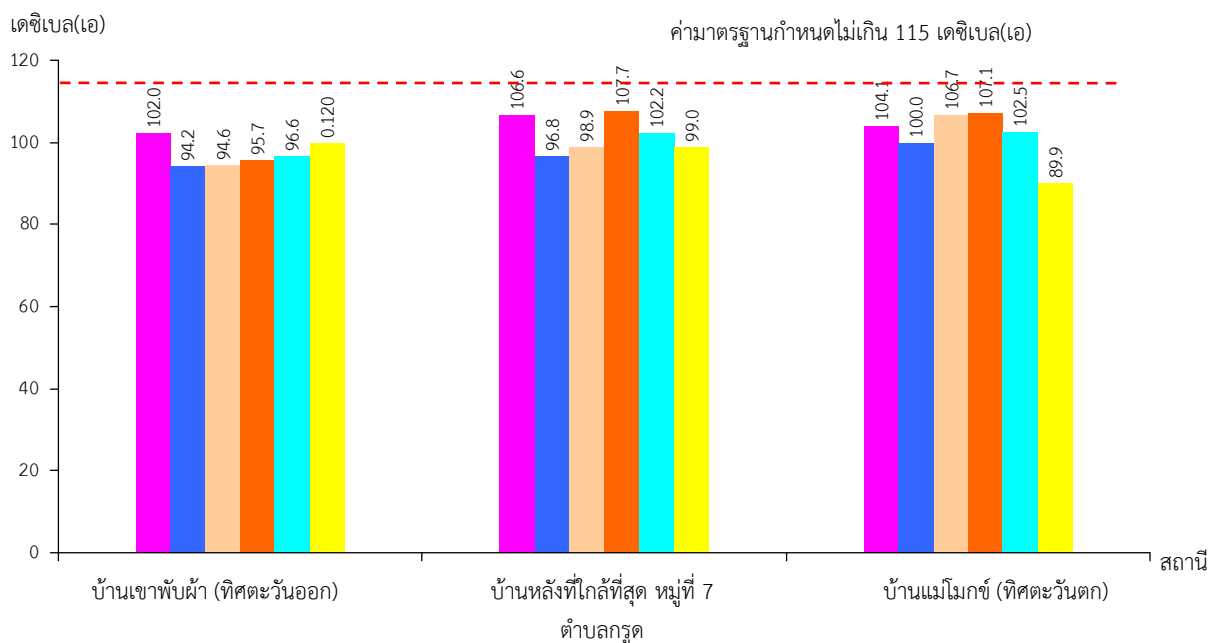
^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง*



ระดับเสียงสูงสุด*



หมายเหตุ * ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในปี 2565-2567

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด : UTM 47 N 560541 E, 1008098 N
- (2) บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก) : UTM 47 N 560104 E, 1008437 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 4 พฤศจิกายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2567 บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 2 จุด (ตารางที่ 3.3-1) มีรายละเอียดดังนี้

บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่าแนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 7 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.500 มม./วินาที และค่าการขจัดเท่ากับ 0.0125 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 16 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.775 มม./วินาที และค่าการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0125 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 13 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 1.375 มม./วินาที และค่าการขจัด 0.0313 มม. และแรงอัดอากาศเท่ากับ 108 เดซิเบล

บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก) ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 27 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.699 มม./วินาที และค่าการขจัดเท่ากับ 0.005 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 30 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.762 มม./วินาที และค่าการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.004 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 10 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.953 มม./วินาที และค่าการขจัด 0.013 มม. และแรงอัดอากาศเท่ากับ 100 เดซิเบล

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา (น.)	Transverse			Vertical			Longitudinal			แรงอัดอากาศ (เดซิเบล)
			ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด(มม.)	ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด(มม.)	ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด(มม.)	
บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด	4 พ.ย.67	16.50	7	0.500	0.0125	16	0.775	0.0125	13	1.375	0.0313	108
	มาตรฐาน*		7	12.7	0.29	16	20.1	0.20	13	16.3	0.20	
บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก)	4 พ.ย.67	16.50	27	0.699	0.005	30	0.762	0.004	10	0.953	0.013	100
	มาตรฐาน*		27	33.9	0.20	30	37.7	0.20	10	12.7	0.20	

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด และบ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

7) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2565-2567 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) สรุปดังตารางที่ 3.3-2 รายละเอียดผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันมีดังนี้

บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1-39 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100-1.325 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001-0.0125 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1-34 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100-1.207 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001-0.0125 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1-36 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100-1.375 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001-0.0313 มม.

บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก) พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1-27 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100-0.826 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001-0.0125 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1-50 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่า 0.025-0.762 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001-0.0125 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1-23.8 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100-0.955 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001-0.013 มม.

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	เวลา (น.)	Transverse			Vertical			Longitudinal			แรงอัดอากาศ (เดซิเบล)
			ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	
บ้านหลังที่ใกล้ที่สุด หมู่ที่ 7 ตำบลกรูด	เม.ย.65 ^{1/}	17.06	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	-
	มาตรฐาน*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.65 ^{1/}	17.05	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	-
	มาตรฐาน*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	เม.ย.66 ^{1/}	16.00	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	-
	มาตรฐาน*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.66 ^{1/}	16.06	27	0.445	0.002	34	1.207	0.009	14	1.016	0.011	-
	มาตรฐาน*		27	33.9	0.20	34	42.7	0.20	14	17.6	0.20	-
	เม.ย.67 ^{1/}	16.52	39	1.325	0.0063	19	0.475	<0.0001	36	1.075	0.0063	107
	มาตรฐาน*		39	49.0	0.20	19	23.9	0.20	36	45.2	0.20	107
บ้านแม่โมกข์ (ทิศตะวันตก)	พ.ย.67 ^{2/}	16.50	7	0.500	0.0125	16	0.775	0.0125	13	1.375	0.0313	108
	มาตรฐาน*		7	12.7	0.29	16	20.1	0.20	13	16.3	0.20	108
	เม.ย.65 ^{1/}	17.06	17.20	0.250	<0.0001	15.60	0.100	0.000	9.26	0.175	<0.0001	105
	มาตรฐาน*		17	21.4	0.20	16	20.1	0.20	9	12.7	0.23	105
	พ.ย.65 ^{1/}	17.05	7.25	0.100	<0.0001	12.5	0.025	<0.0001	17.9	0.075	<0.0001	105
	มาตรฐาน*		7	12.7	0.29	13	16.3	0.20	18	22.6	0.20	105
	เม.ย.66 ^{1/}	16.01	17.2	0.275	0.0125	50.0	0.125	0.0125	23.8	0.150	0.0125	106
	มาตรฐาน*		17	21.4	0.20	≥40	50.8	0.20	24	30.2	0.20	106
	พ.ย.66 ^{1/}	16.06	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	-
	มาตรฐาน*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	เม.ย.67 ^{1/}	16.52	22	0.826	0.005	27	0.635	0.006	21	0.699	0.006	100
	มาตรฐาน*		22	27.6	0.20	27	33.9	0.20	21	26.4	0.20	100
	พ.ย.67 ^{2/}	16.50	27	0.699	0.005	30	0.762	0.004	10	0.953	0.013	100
	มาตรฐาน*		27	33.9	0.20	30	37.7	0.20	10	12.7	0.20	100

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

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

Detection Limit : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิร์ตซ์ความเร็วของอนุภาค เท่ากับ 0.100 มม./วินาที และการขจัด เท่ากับ 0.0001 มม.

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 10 ดัชนี แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| (1) คลองกำสน จุดที่ 1 | : UTM 47 N 560989 E, 1008057 N |
| (2) คลองกำสน จุดที่ 2 | : UTM 47 N 560172 E, 1008674 N |
| (3) บ่อดักตะกอน (บ่อ 3) | : UTM 47 N 560731 E, 1008181 N |

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

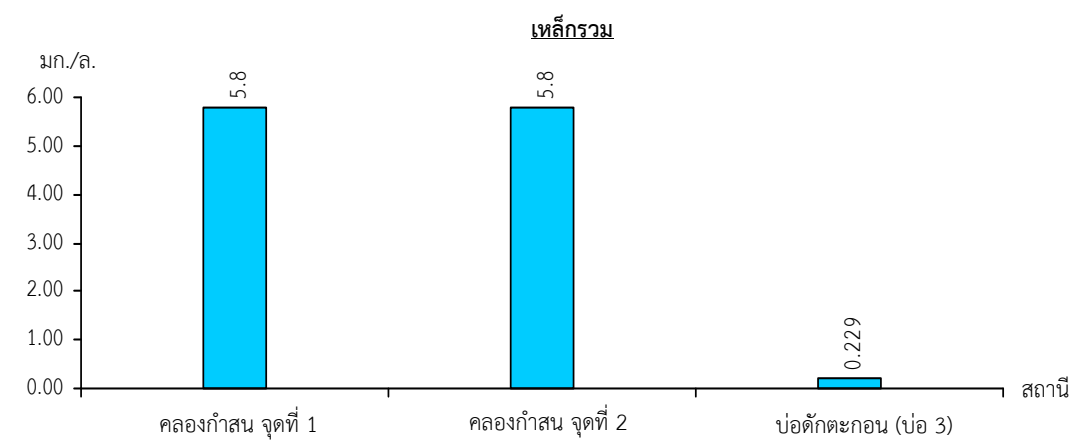
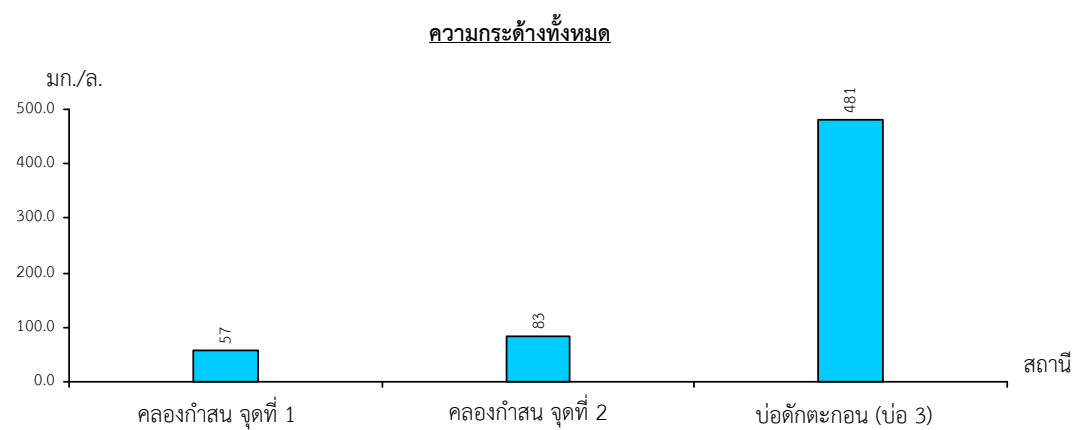
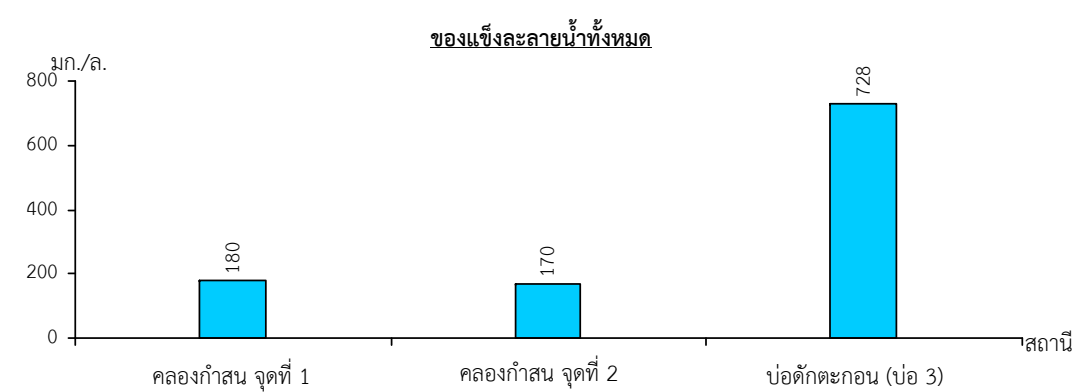
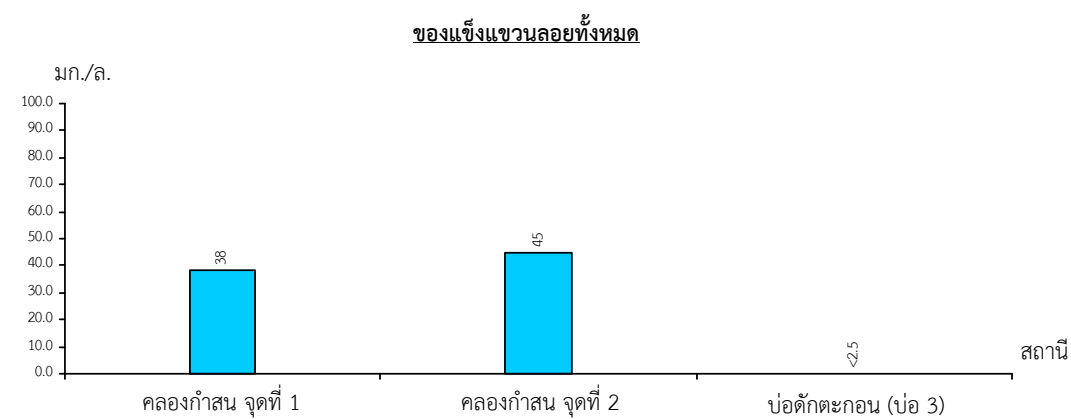
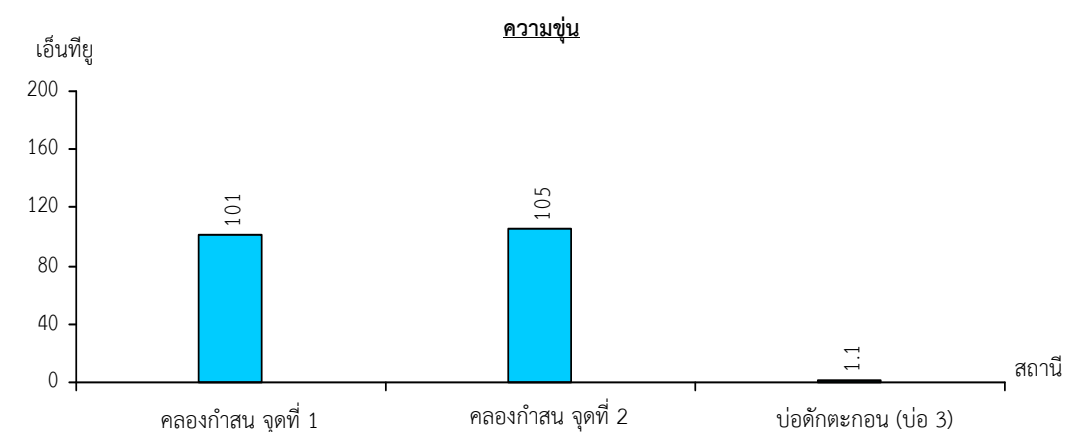
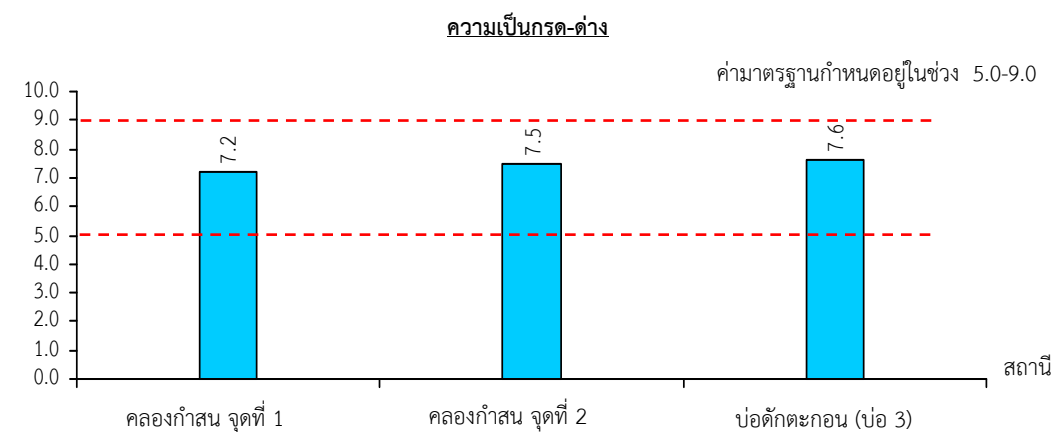
วันที่ 4 พฤศจิกายน 2567

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 3 สถานี ดังรูปที่ 3.4-1 และตารางที่ 3.4-2 มีรายละเอียดดังนี้

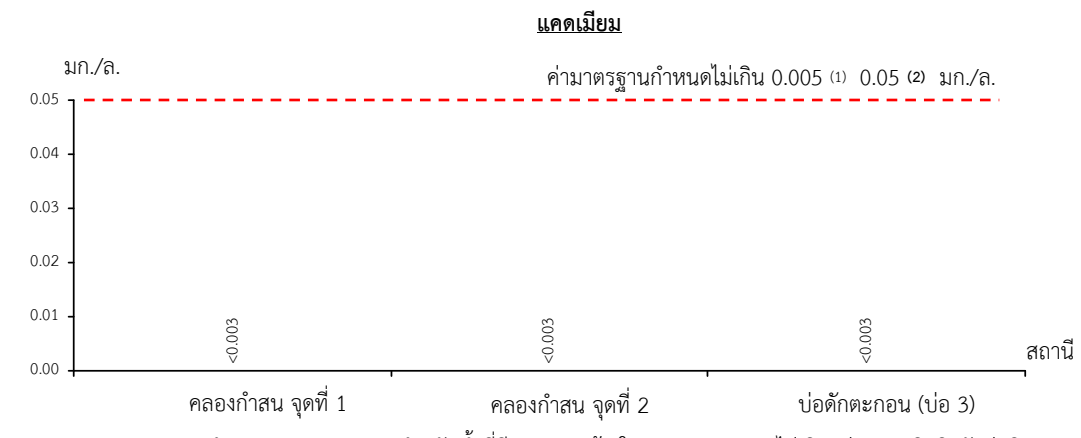
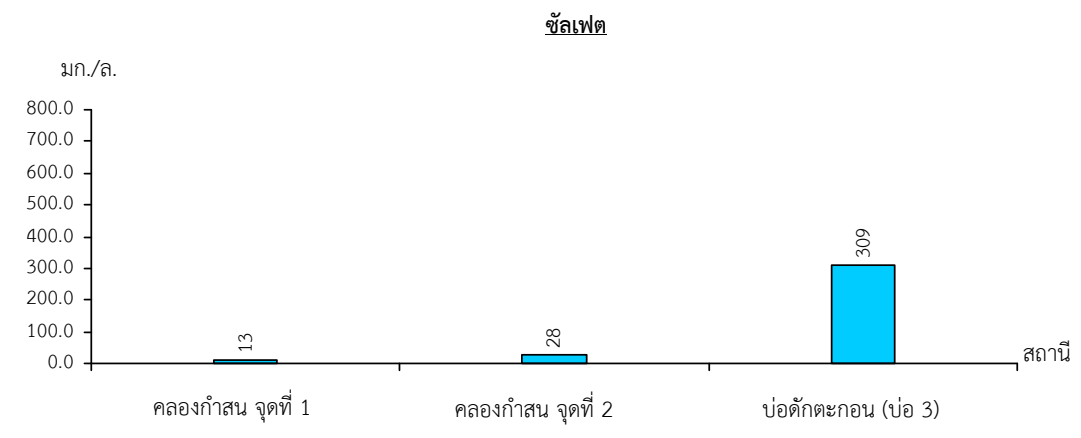
คลองกำสน จุดที่ 1 พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.2 ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 38 มก./ล. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 180 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 57 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 101 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 13 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0078 มก./ล. และเหล็กกรวมมีค่าเท่ากับ 5.8 มก./ล.

คลองกำสน จุดที่ 2 พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.5 ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 45 มก./ล. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 170 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 83 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 105 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 28 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0064 มก./ล. และเหล็กกรวมมีค่าเท่ากับ 5.8 มก./ล.

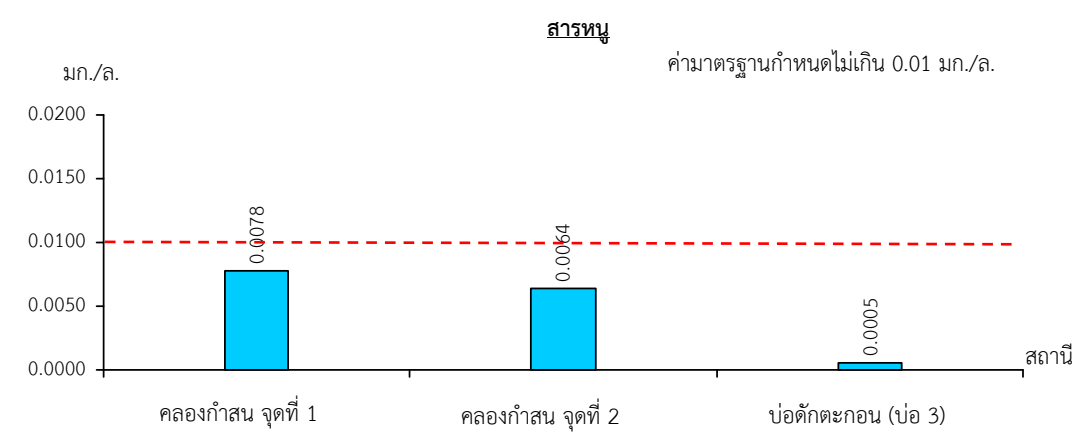
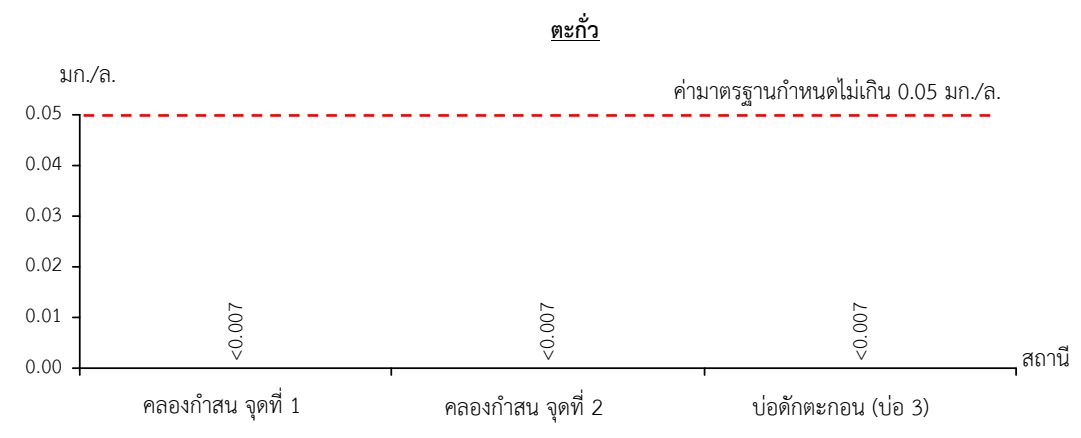


รูปที่ 3.4-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2567



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



รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)

บ่อตกตะกอน (บ่อ 3) พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.6 ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 728 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 481 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.1 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 309 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0005 มก./ล. และเหล็กกรรมมีค่าเท่ากับ 0.229 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองกำสน จุดที่ 1 คลองกำสน จุดที่ 2 และบ่อตกตะกอน (บ่อ 3) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2565-2567 ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.4-3 และรูปที่ 3.4-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

คลองกำสน จุดที่ 1 พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.0-7.5 ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 12-38 มก./ล. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-180 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 40-108 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 14-101 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5-13 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.007 ถึงน้อยกว่า 0.01 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0021-0.0094 มก./ล. และเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วง 0.41-5.8 มก./ล.

คลองกำสน จุดที่ 2 พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.4-7.9 ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 3.2-75 มก./ล. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-434 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 83-299 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 1.4-105 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 9.78-138 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 ถึงน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 ถึงน้อยกว่า 0.01 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.0083 มก./ล. และเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-5.8 มก./ล.

บ่อตกตะกอน (บ่อ 3) พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.4-7.9 ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-25 มก./ล. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 208-728 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 257-481 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.62-38 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 107-309 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 ถึงน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 ถึงน้อยกว่า 0.01 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.008 มก./ล. และเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-0.29 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2567

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล. ในรูป CaCO ₃)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซิลเฟต (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็กรวม (มก./ล.)
คลองกำสน จุดที่ 1	7.2	38	180	57	101	13	<0.003	<0.007	0.0078	5.8
คลองกำสน จุดที่ 2	7.5	45	170	83	105	28	<0.003	<0.007	0.0064	5.8
บ่อดักตะกอน (บ่อ 3)	7.6	<2.5	728	481	1.1	309	<0.003	<0.007	0.0005	0.229
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 : ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล. , แคดเมียมเท่ากับ 0.003 มก./ล. และตะกั่วเท่ากับ 0.007 มก./ล.

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

ตารางที่ 3.4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์									
		ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล. ในรูป CaCO_3)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็กรวม (มก./ล.)
คลองกำสน จุดที่ 1	เม.ย.65 ^{1/}	7.5	12	174	101	14	<5.00	<0.002	<0.01	0.0062	0.80
	พ.ย.65 ^{1/}	7.4	17	<2.5	76	15	<5.00	<0.002	<0.01	0.0094	0.97
	เม.ย.66 ^{1/}	7.2	18	154	108	16	<5.00	<0.002	<0.01	0.0021	0.41
	พ.ย.66 ^{1/}	6.0	31	144	40	66	<5.00	<0.002	<0.01	0.0078	2.6
	เม.ย.67 ^{1/}	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	พ.ย.67 ^{2/}	7.2	38	180	57	101	13	<0.003	<0.007	0.0078	5.8
คลองกำสน จุดที่ 2	เม.ย.65 ^{1/}	7.5	11	180	122	5.2	14	<0.002	<0.01	0.0047	0.56
	พ.ย.65 ^{1/}	7.0	75	<2.5	96	76	9.78	<0.002	<0.01	0.0080	3.52
	เม.ย.66 ^{1/}	6.9	8.1	282	214	8.7	105	<0.002	<0.01	0.0083	0.29
	พ.ย.66 ^{1/}	6.4	34	184	92	55	26	<0.002	<0.01	0.0044	2.4
	เม.ย.67 ^{1/}	7.9	3.2	434	299	1.4	138	<0.003	<0.01	0.003	<0.02
	พ.ย.67 ^{2/}	7.5	45	170	83	105	28	<0.003	<0.007	0.0064	5.8

ตารางที่ 3.4-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์									
		ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล. ในรูป CaCO ₃)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	แคลเซียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็กรวม (มก./ล.)
บ่อดักตะกอน (บ่อ 3)	เม.ย.65 ^{1/}	7.7	<2.5	394	257	5.0	107	<0.002	<0.01	<0.0020	<0.10
	พ.ย.65 ^{1/}	7.6	25	208	347	11	185	<0.002	<0.01	<0.0020	0.29
	เม.ย.66 ^{1/}	7.4	<2.5	474	340	38	227	<0.002	<0.01	0.0020	<0.10
	พ.ย.66 ^{1/}	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	เม.ย.67 ^{1/}	7.9	<2.5	468	329	0.62	119	<0.003	<0.01	0.008	<0.02
	พ.ย.67 ^{2/}	7.6	<2.5	728	481	1.1	309	<0.003	<0.007	0.0005	0.229
มาตรฐาน*		5-9	-	-	-	-	-	0.005 ^[1] , 0.05 ^[2]	0.05	0.01	-

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

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

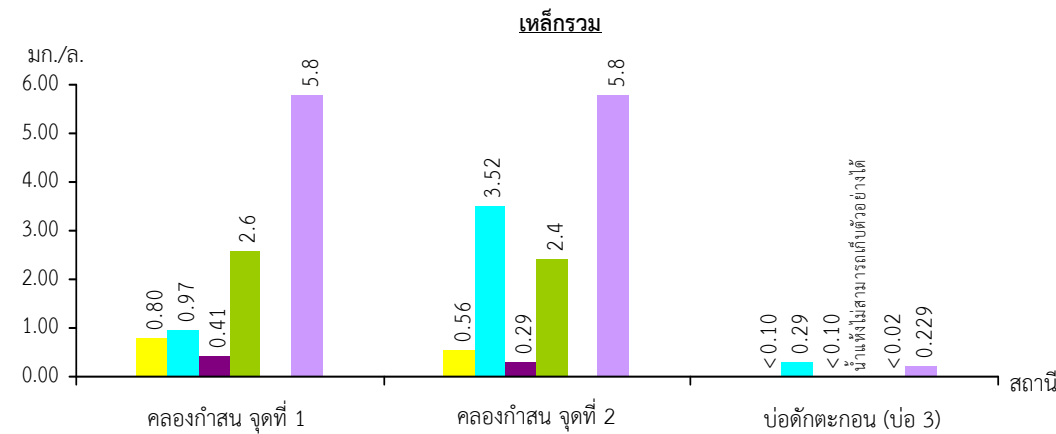
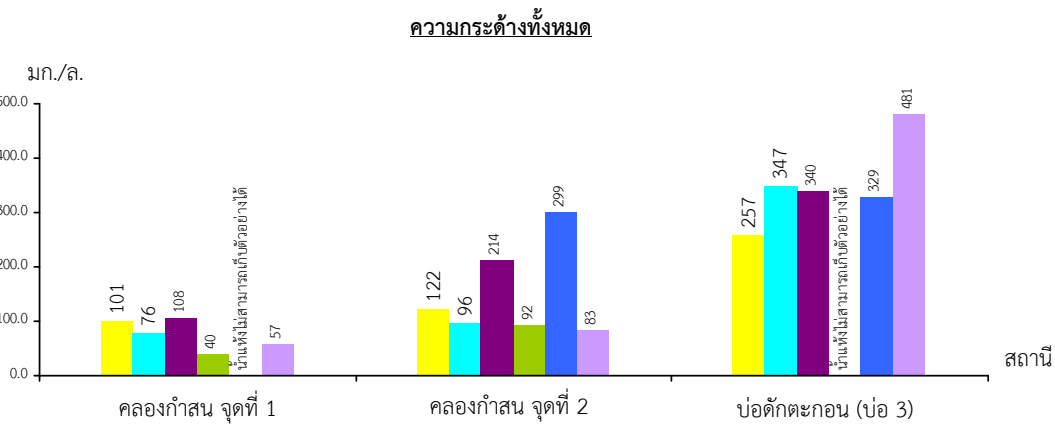
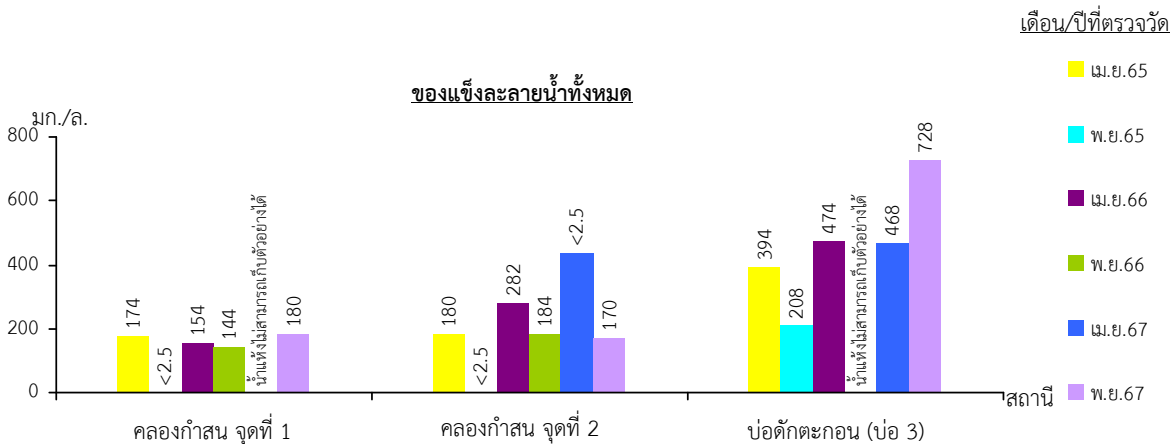
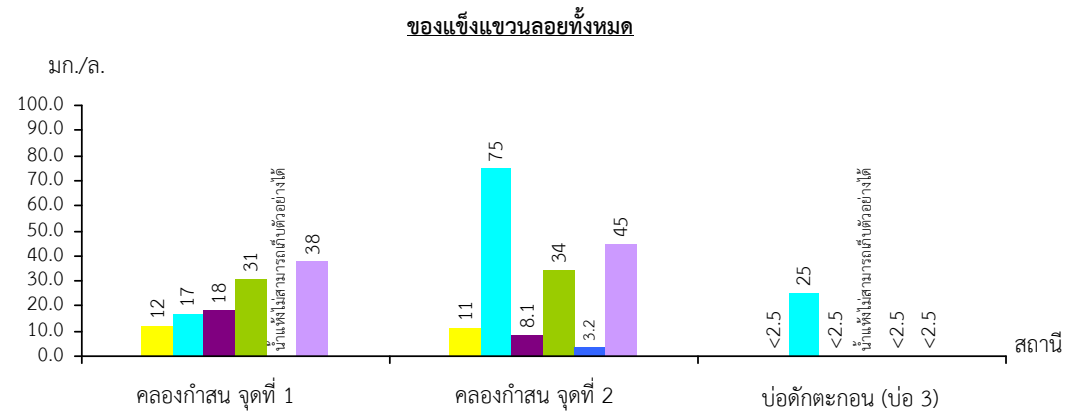
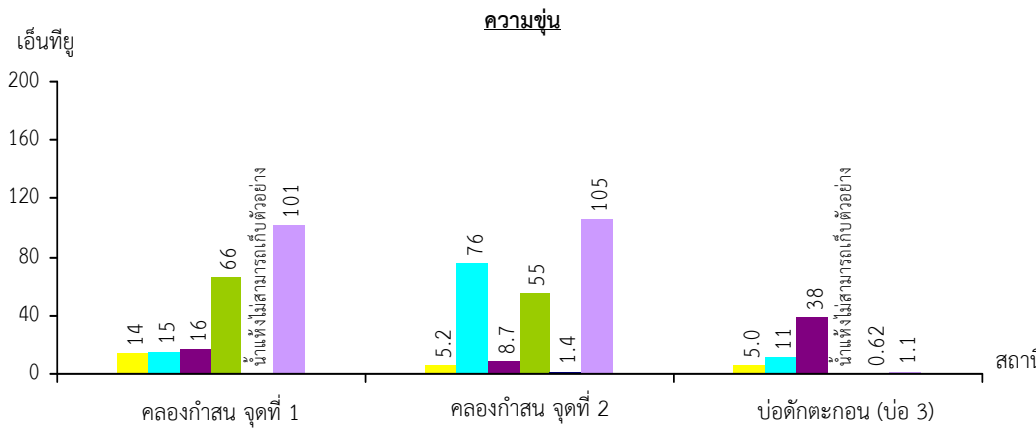
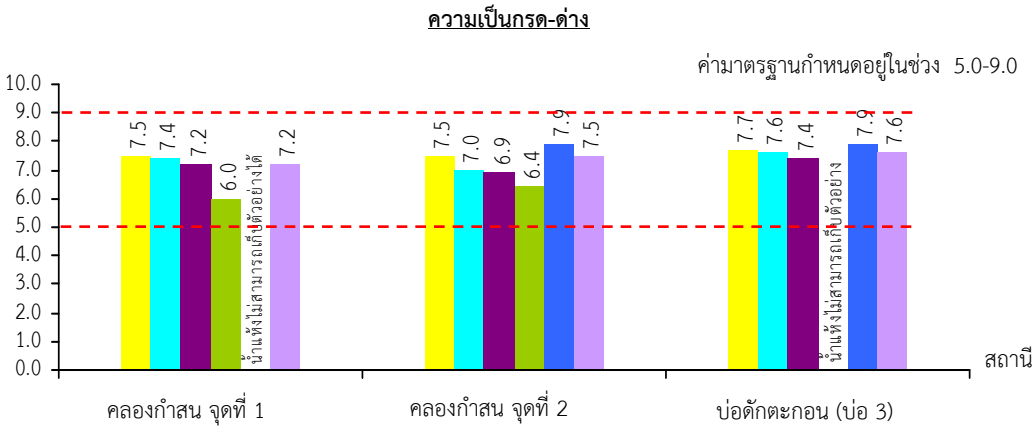
** หมายถึง น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

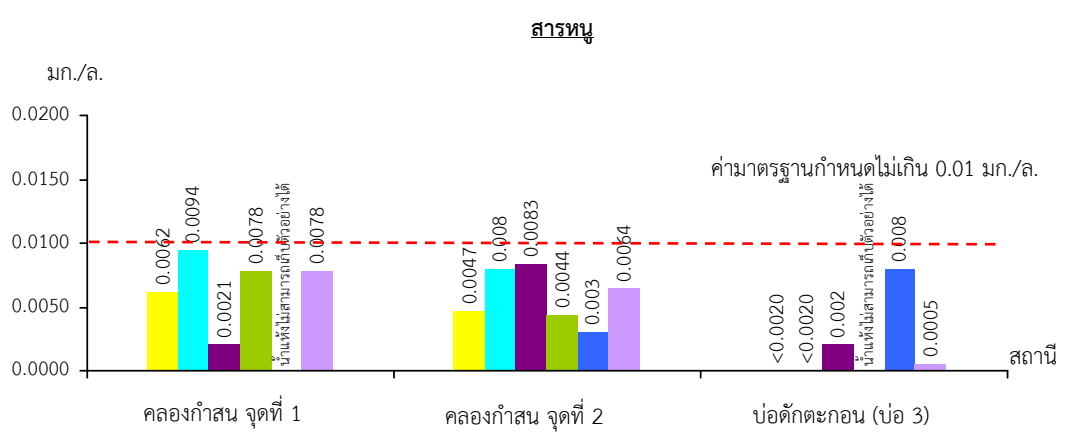
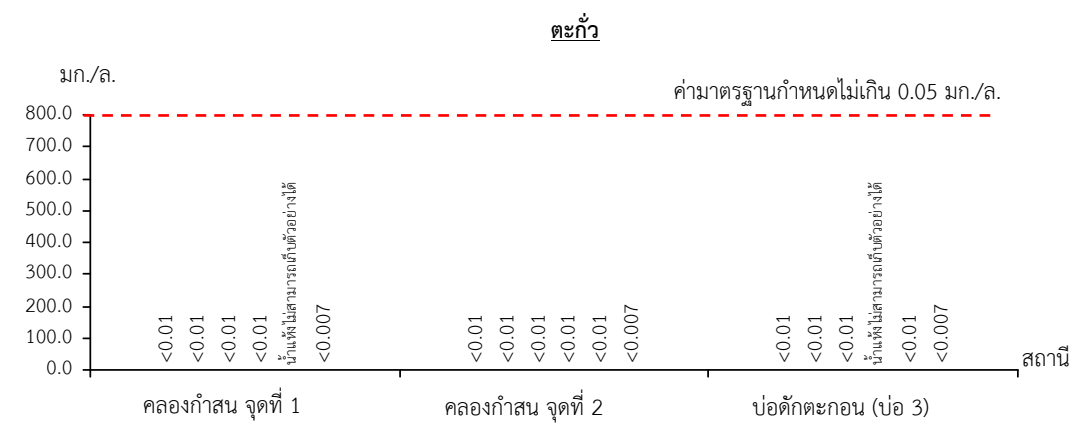
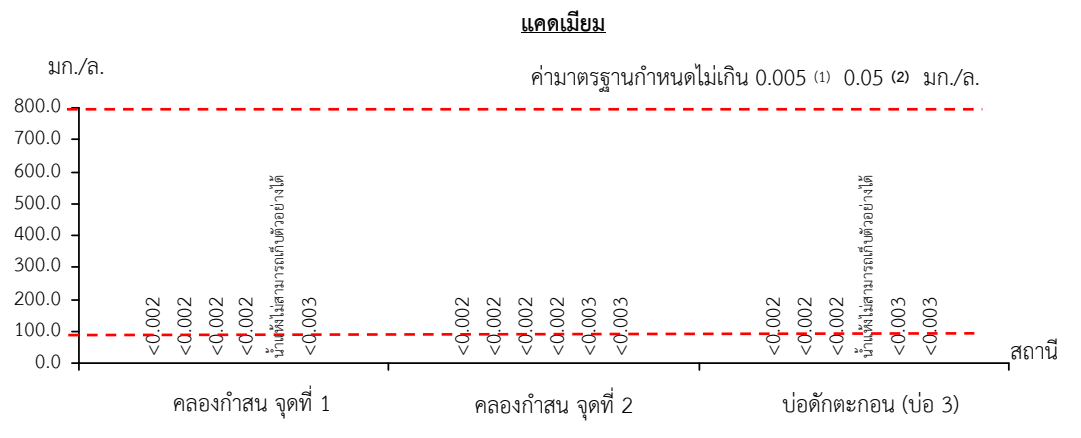
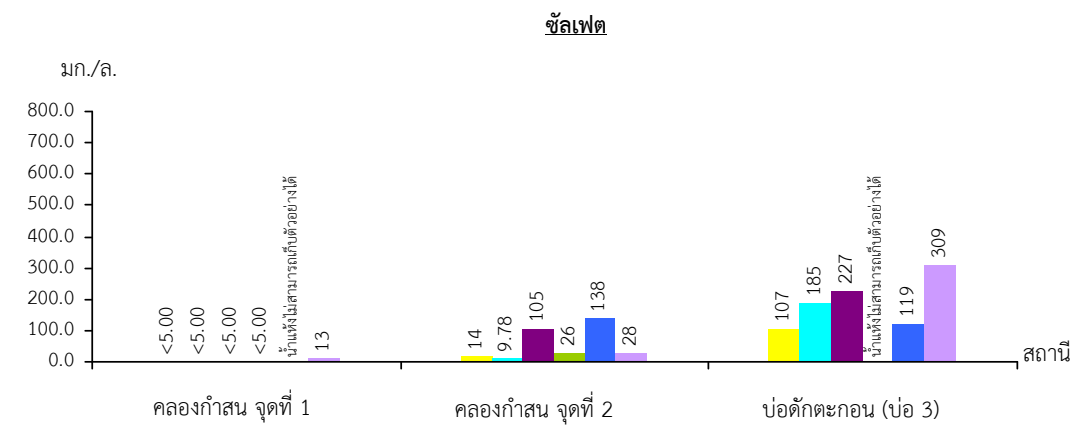
Detection limit : ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล. ,ซัลเฟตเท่ากับ 5 มก./ล. ,แคลเซียมเท่ากับ 0.002 มก./ล. และ 0.003 มก./ล. ,ตะกั่วเท่ากับ 0.01 มก./ล. และ 0.007 มก./ล. และเหล็กรวมเท่ากับ 0.02 มก./ล.

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



รูปที่ 3.4-2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2565-2567



- เดือน/ปี ที่ตรวจวัด
- เม.ย.65
 - พ.ย.65
 - เม.ย.66
 - พ.ย.66
 - เม.ย.67
 - พ.ย.67

รูปที่ 3.4-2

(ต่อ)

3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 10 ดัชนี แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.5-1

ตารางที่ 3.5-1 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

บ้านเลขที่ 39/6 บ้านเขาพับผ้า : UTM 47 N 561485 E, 1008737 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 4 พฤศจิกายน 2567

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยการเก็บตัวอย่าง ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2567 บริเวณสถานีบ้านเลขที่ 39/6 บ้านเขาพับผ้า พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.3 ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 370 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 331 มก./ล. ความขุ่นเท่ากับ 0.04 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 1.7 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าเท่ากับ 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.004 มก./ล. และเหล็กกรวมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. แสดงดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-1

สำหรับผลการตรวจวัดระดับน้ำใต้ดินบริเวณบ้านเขาพับผ้า พบว่า ไม่สามารถวัดระดับน้ำบาดาลได้ เนื่องจากเป็นบ่อที่มีการติดตั้งอุปกรณ์สูบน้ำไว้ จึงไม่สามารถเปิดออกเพื่อวัดระดับน้ำได้

5) สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินที่เก็บตัวอย่างจากบ้านเลขที่ 39/6 บ้านเขาพับผ้า ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2567 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ค่าความกระด้างทั้งหมด แคดเมียม ตะกั่ว และสารหนูที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่อง สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2565-2567 ตามที่เสนอไว้ในรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.5-3 และรูปที่ 3.5-2 ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.6-8.1 ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-414 มก./ล. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-370 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 255-350 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.04-0.47 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 1.7 ถึงน้อยกว่า 5.00 มก./ล. แคดเมียมอยู่ในช่วง 0.002 ถึงน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วอยู่ในช่วง 0.001 ถึงน้อยกว่า 0.01 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.002-0.005 มก./ล. และเหล็กรวมอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงน้อยกว่า 0.1 มก./ล.

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินที่เก็บตัวอย่างจากบริเวณบ้านเลขที่ 39/6 บ้านเขาพับผ้า ในช่วงที่ ปี 2564-2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการ ป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2567

สถานีตรวจวัด		ดัชนีตรวจวัด									
		ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มก./ล.)	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.ในรูป CaCO ₃)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็กรวม (มก./ล.)
บ้านเลขที่ 39/6 บ้านเขาพับผ้า		7.3	<2.5	370	331	0.04	1.7	<0.003	<0.007	0.004	<0.002
ค่ามาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	≧600	-	≧300	5	≧200	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	≧0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	1,200	-	500	20	250	0.01	0.05	0.05	1.0

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

≧ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

Detection limit : ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล. ,แคดเมียมเท่ากับ 0.0003 มก./ล. ตะกั่วเท่ากับ 0.007 มก./ล. และเหล็กรวมเท่ากับ 0.002 มก./ล.

ตารางที่ 3.5-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด									
		ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มก./ล.)	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.ในรูป CaCO ₃)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็กกรรม (มก./ล.)
บ้านเลขที่ 39/6 บ้านเขาพับผ้า	เม.ย.65 ^{1/}	7.3	414	<2.5	350	0.38	<5.00	<0.002	<0.01	<0.002	<0.10
	พ.ย.65 ^{1/}	7.8	308	<2.5	255	0.10	<5.00	<0.002	<0.01	<0.002	<0.10
	เม.ย.66 ^{1/}	6.9	354	<2.5	344	0.11	<5.00	<0.002	<0.01	<0.002	<0.10
	พ.ย.66 ^{1/}	6.6	402	<2.5	347	0.05	<5.00	<0.002	<0.01	<0.002	<0.10
	เม.ย.67 ^{1/}	8.1	148	<2.5	347	0.47	2.7	<0.003	0.001	0.005	<0.02
	พ.ย.67 ^{2/}	7.3	<2.5	370	331	0.04	1.7	<0.003	<0.007	0.004	<0.002
ค่ามาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	≧600	-	≧300	5	≧200	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	≧0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	1,200	-	500	20	250	0.01	0.05	0.05	1.0

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

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

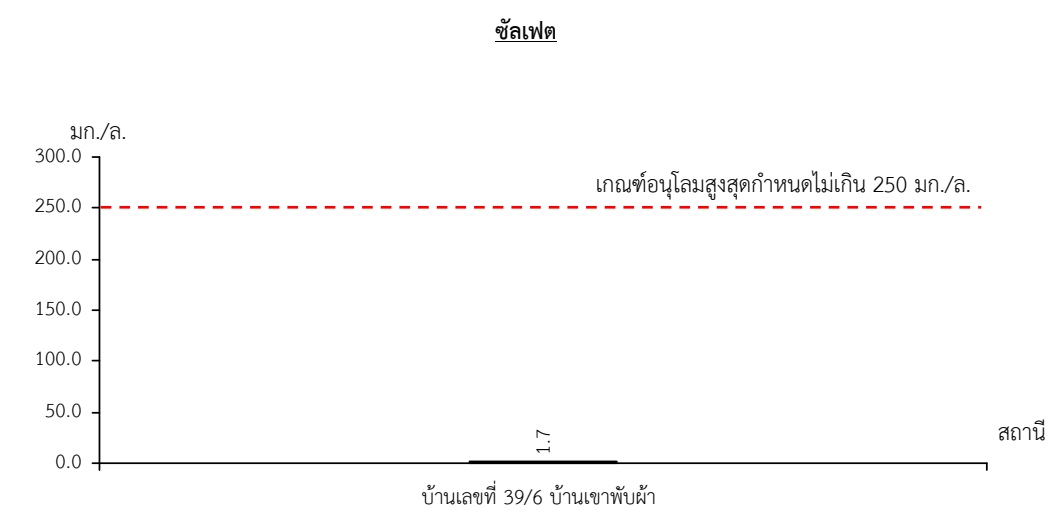
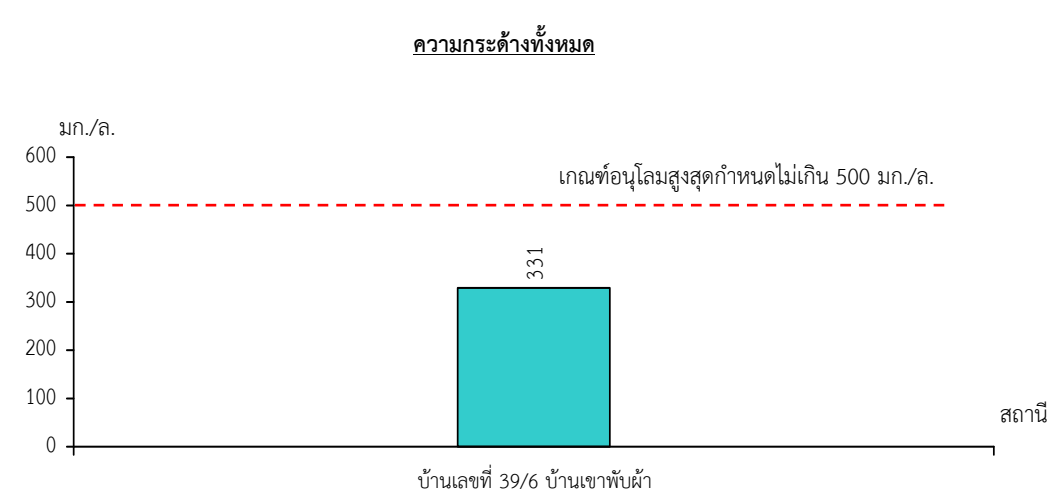
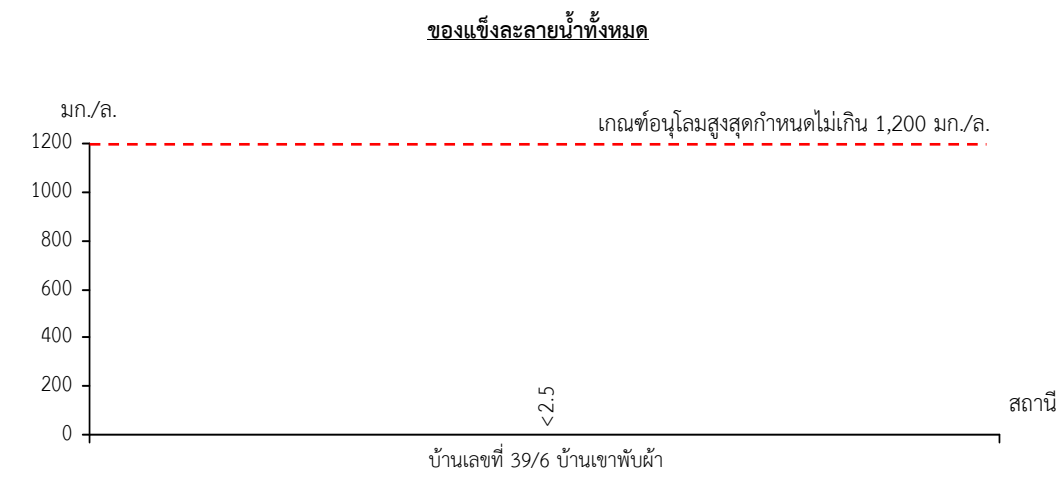
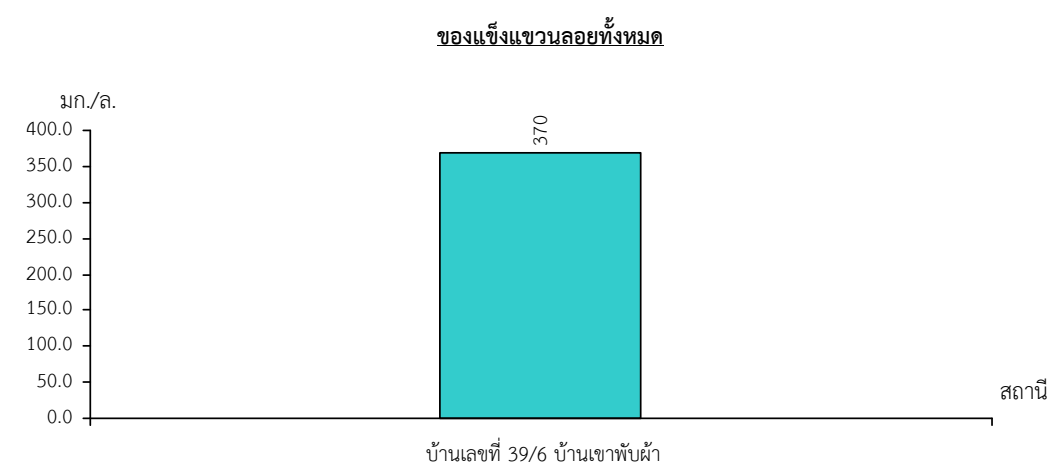
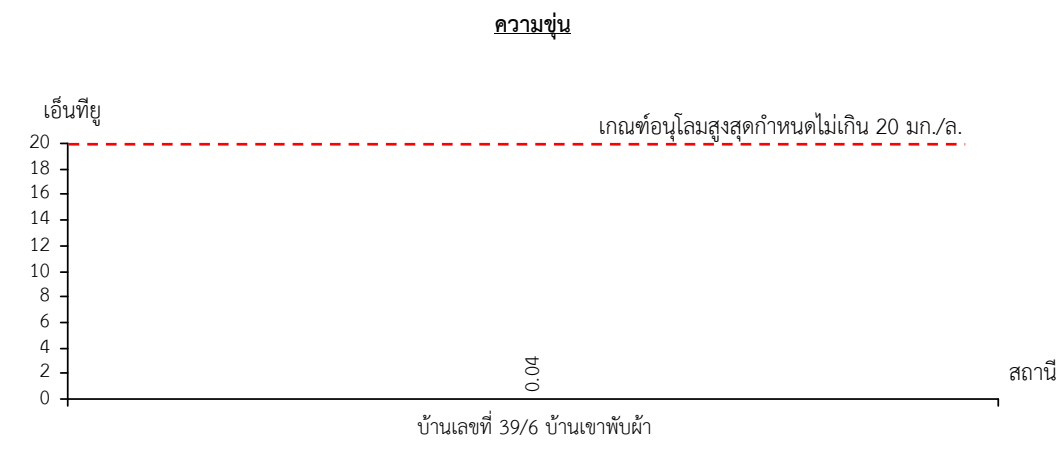
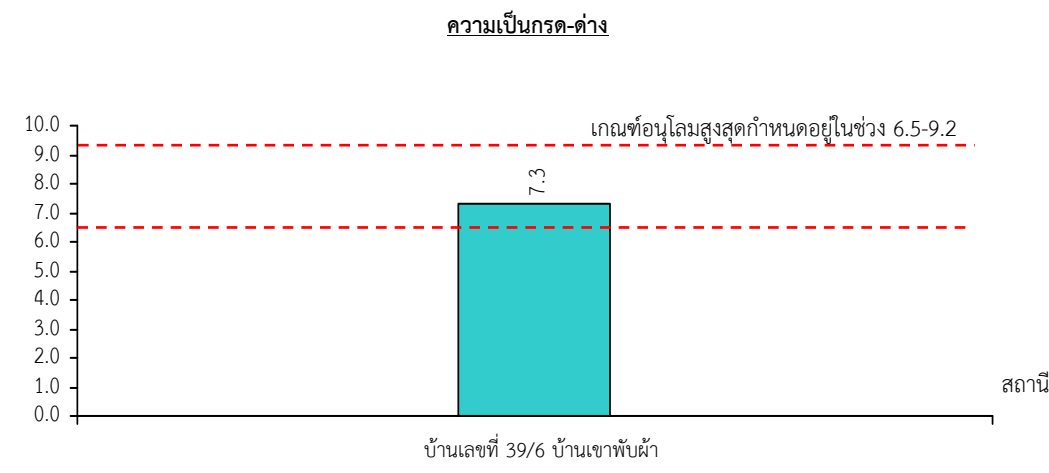
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

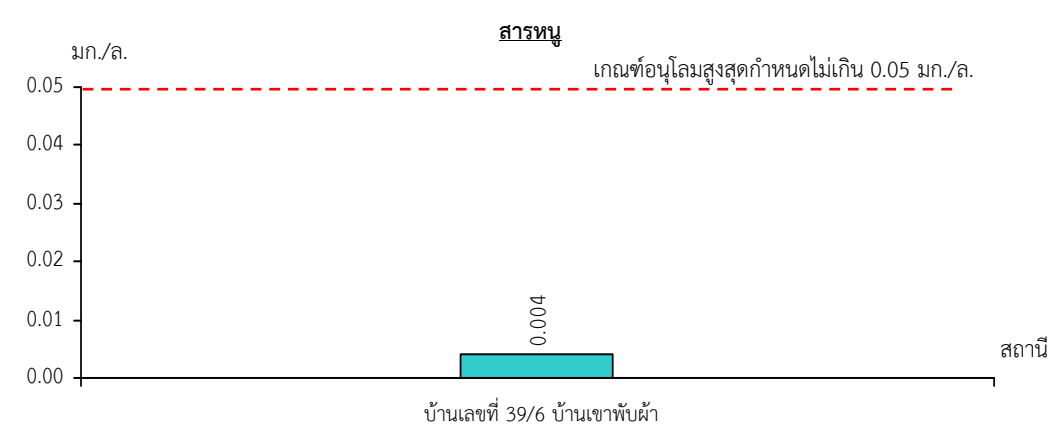
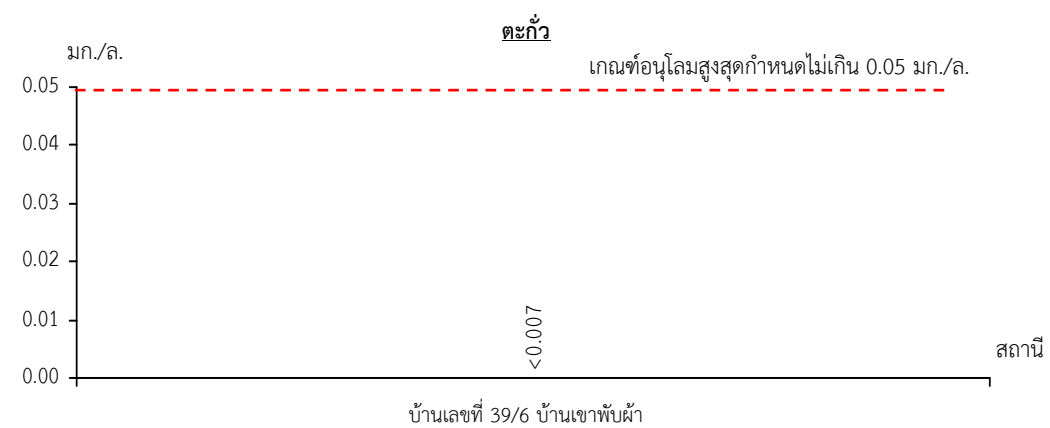
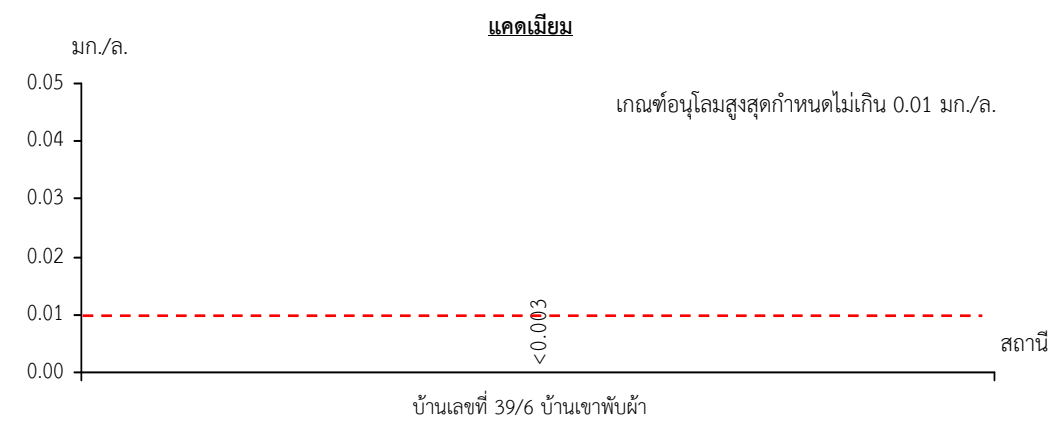
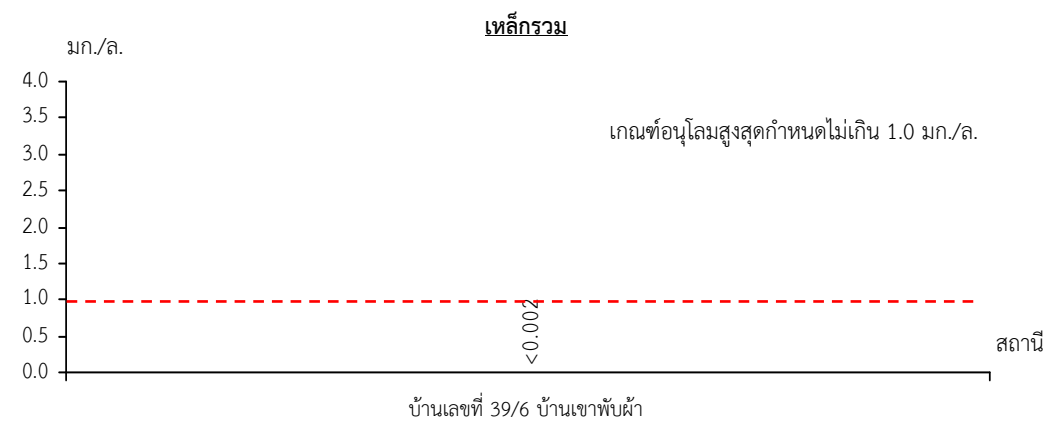
< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

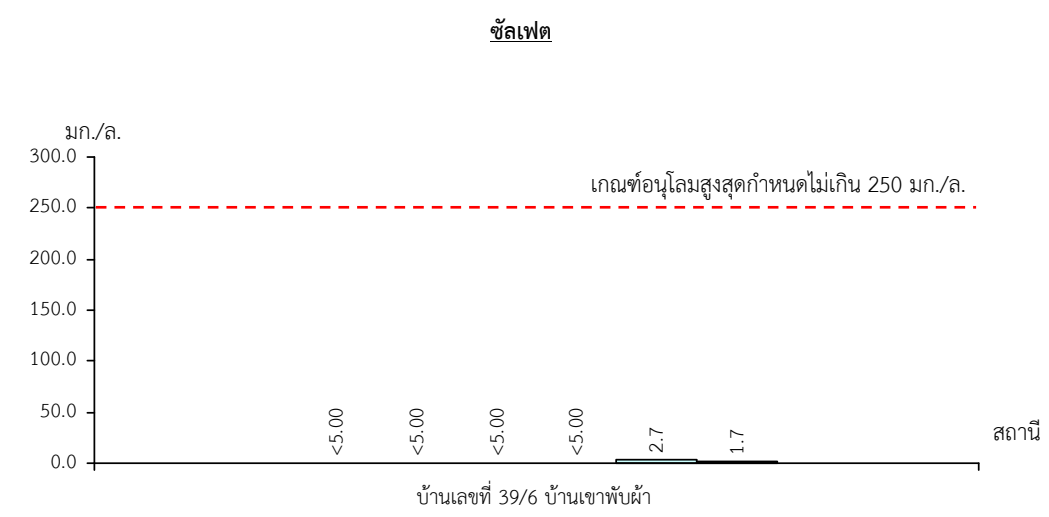
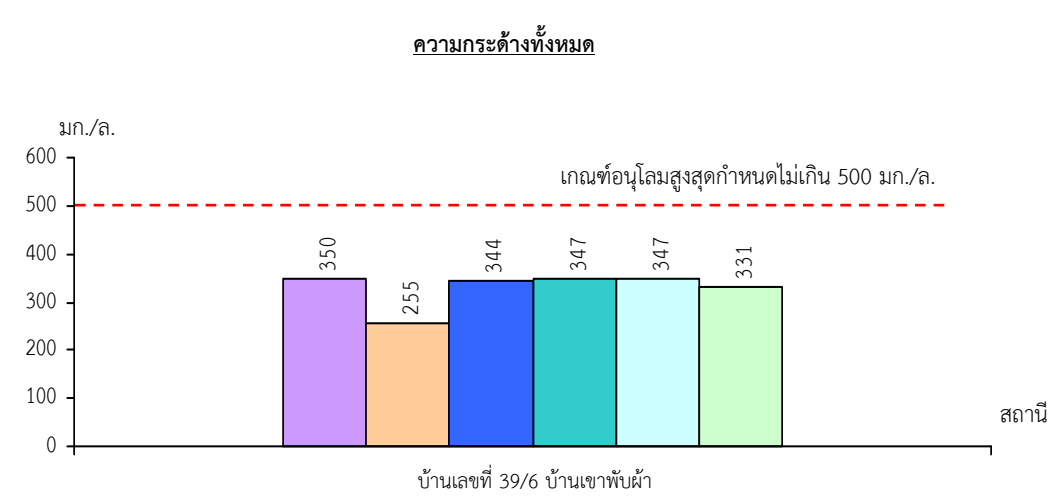
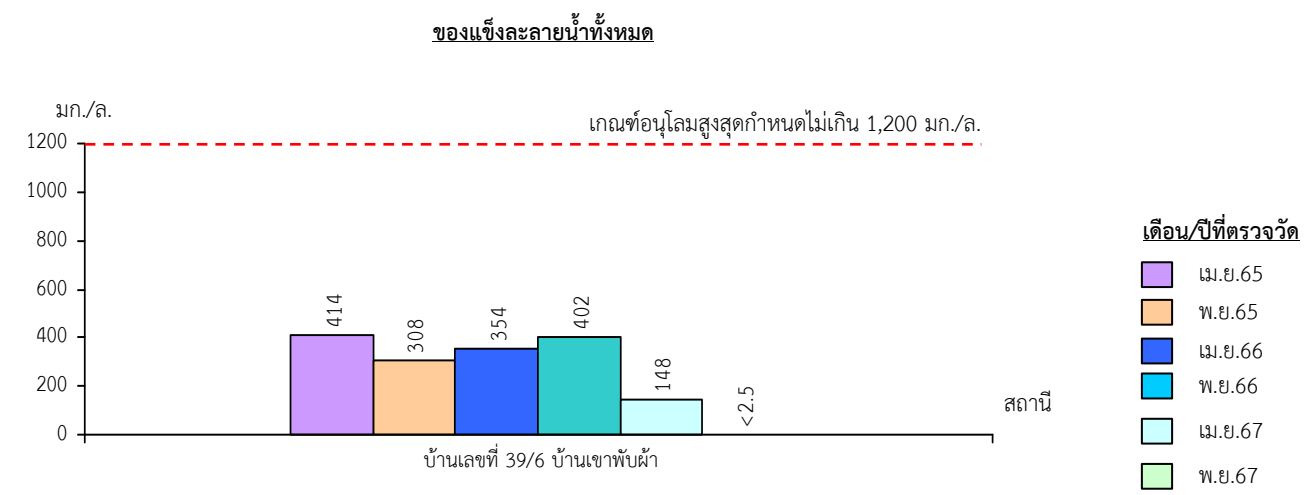
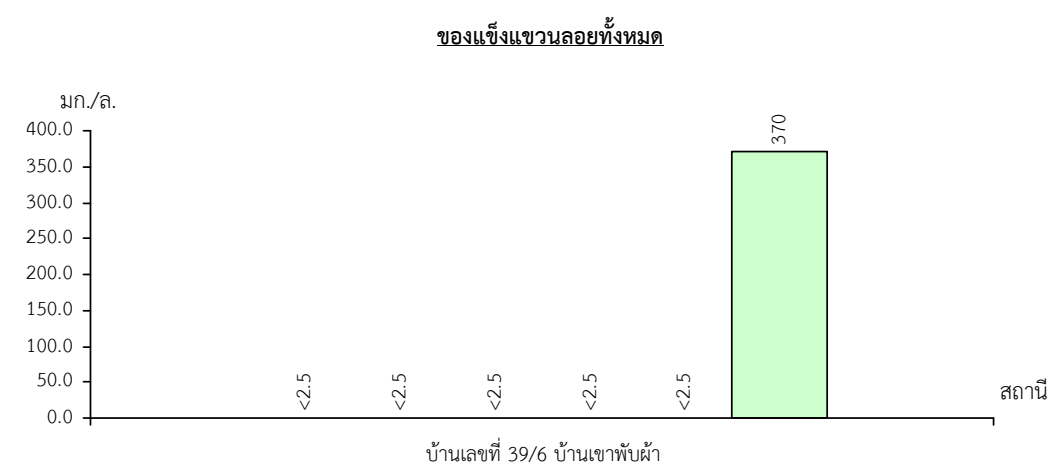
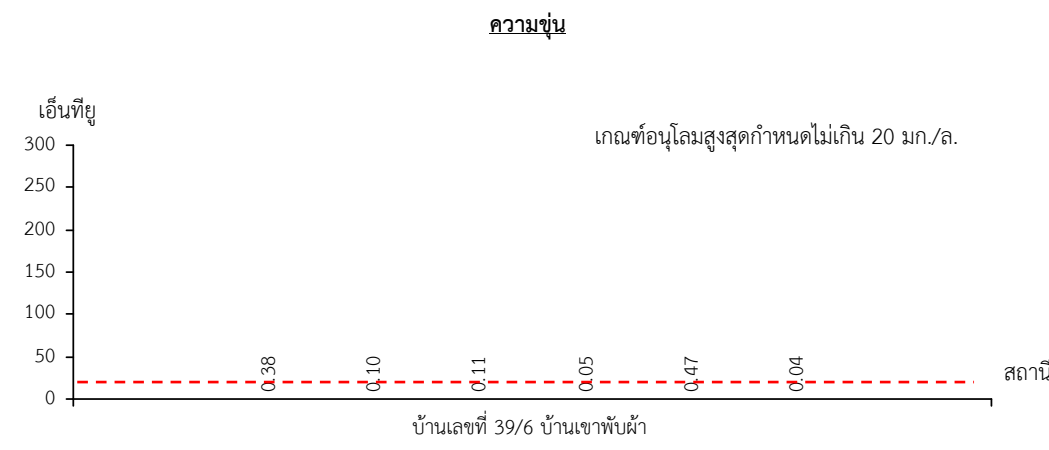
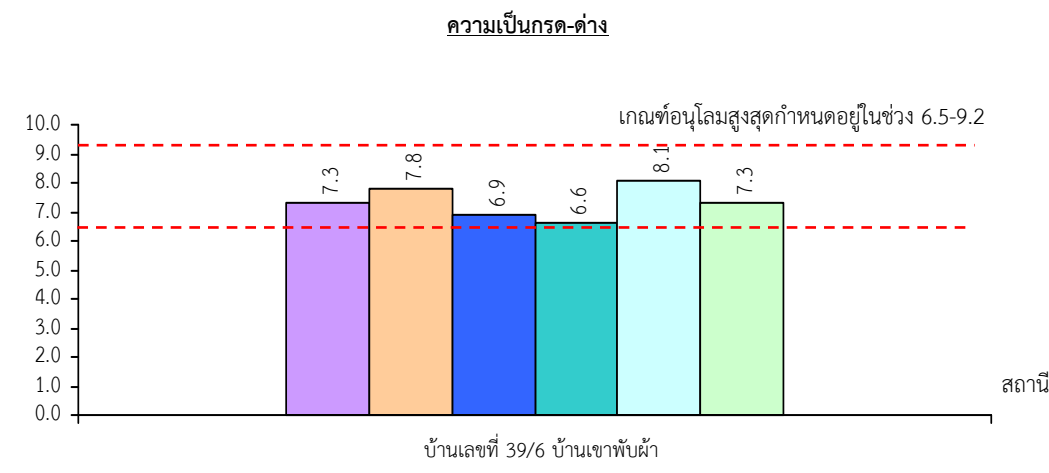
≧ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

Detection limit : ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล.,ซัลเฟตเท่ากับ 5.00 มก./ล.,แคดเมียมเท่ากับ 0.002 และ 0.003 มก./ล. ,ตะกั่วเท่ากับ 0.01 และ 0.007 มก./ล., สารหนูเท่ากับ 0.002 มก./ล. และเหล็กกรรมเท่ากับ 0.002 มก./ล. และ 0.10 มก./ล.

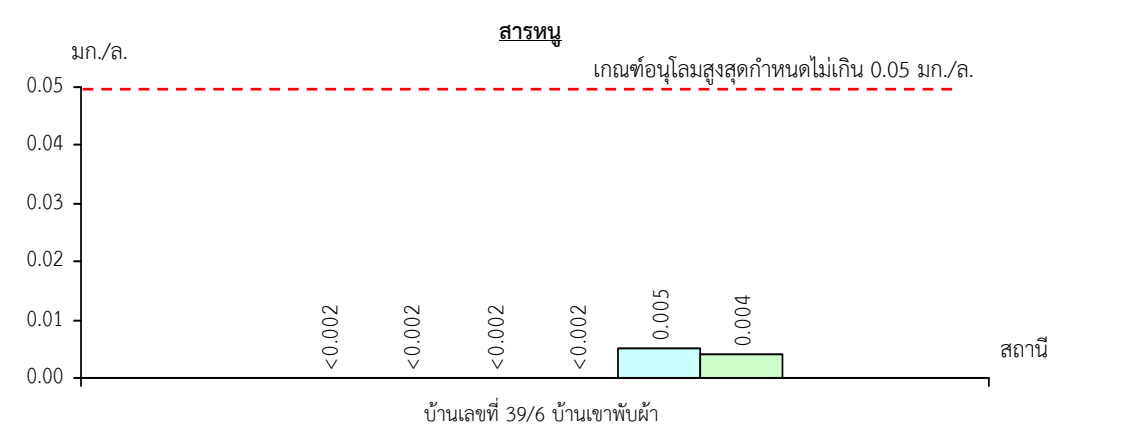
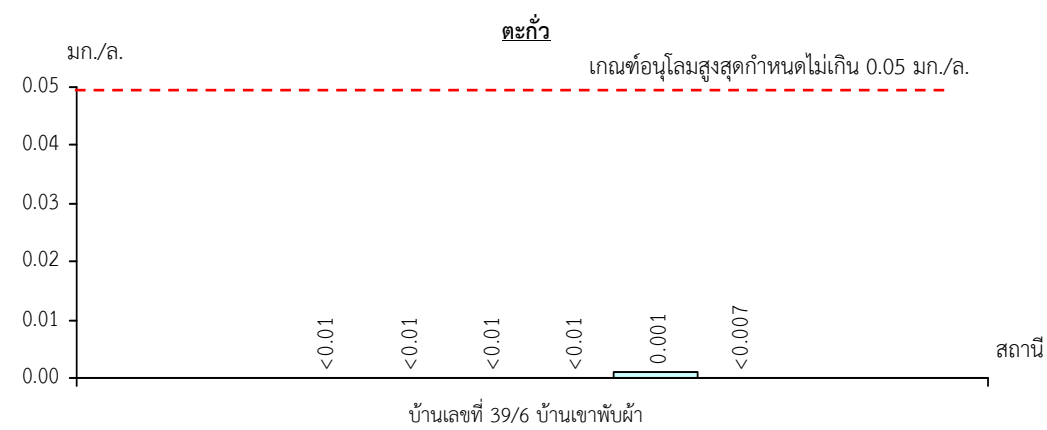
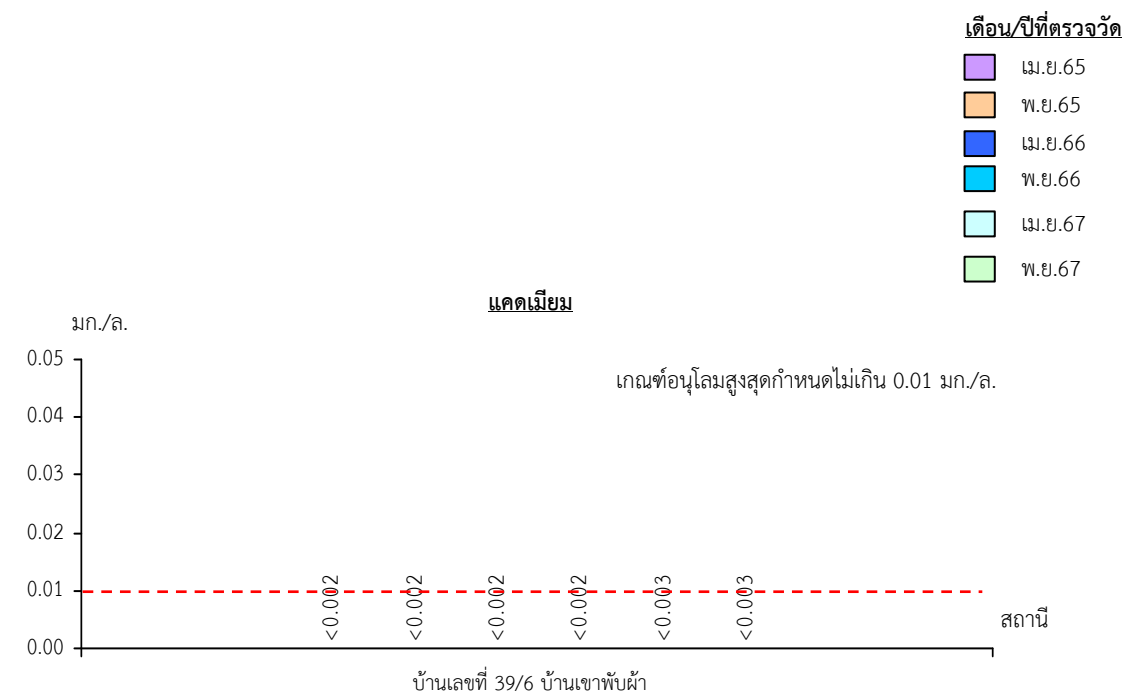
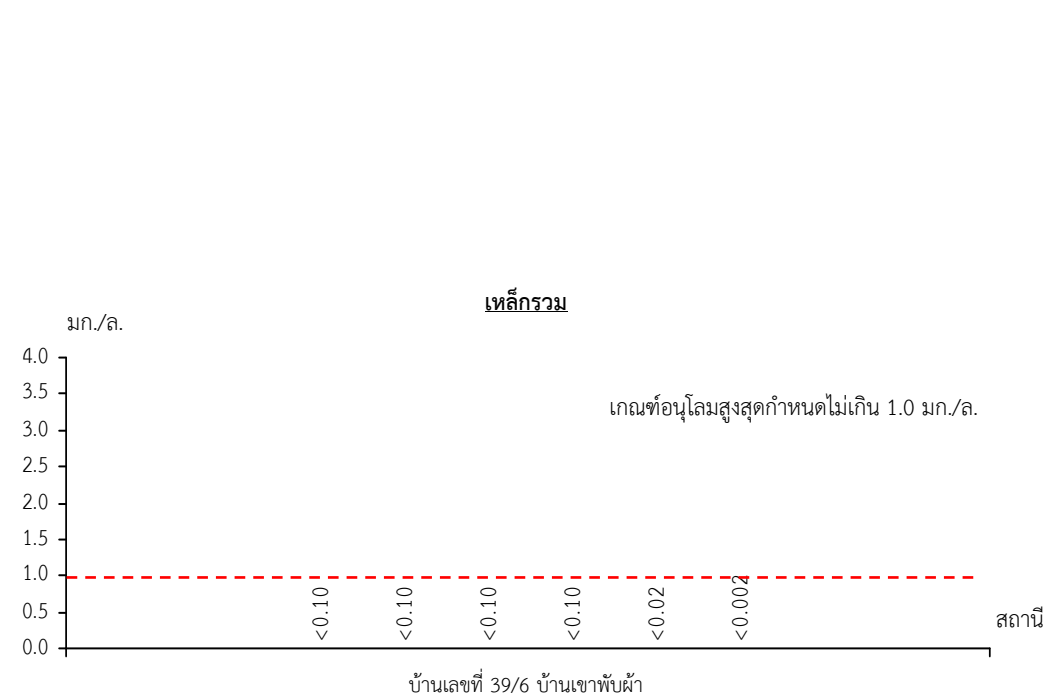


รูปที่ 3.5-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2567
--------------	---





รูปที่ 3.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2565-2567



เดือน/ปีที่ตรวจวัด

- เม.ย.65
- พ.ย.65
- เม.ย.66
- พ.ย.66
- เม.ย.67
- พ.ย.67

3.6 เศรษฐกิจ-สังคม

1) หัวข้อการสำรวจ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมกำหนดหัวข้อในการสำรวจ ดังนี้

- (1) ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ
- (2) ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง
- (3) ความคิดเห็นต่อโครงการ
- (4) ความต้องการของชุมชน
- (5) ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

2) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 2-6 กันยายน 2567

3) กลุ่มเป้าหมาย (Target Population)

(1) **ผู้นำชุมชน** พิจารณานำที่เป็นทางการ ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านของแต่ละหมู่บ้าน โดยผู้นำชุมชนที่ทำกำรสำรวจ ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านกรูด ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านไสโน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านแม่โมกข์ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านเขาพับผ้า ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 10 บ้านสวนตรา ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านเขาไม้แดง และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านเขาหมอน

(2) **ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว** กลุ่มตัวอย่างนี้เลือกกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้นำศาสนา สถานศึกษา และธุรกิจเกษตร ที่ตั้งอยู่ในรัศมี 3 กม. ได้แก่ มัสยิดสิตรอดุลมุนตาฮา สำนักสงฆ์เขาพับผ้าวาริเขต มัสยิดอัลฮาดิ สำนักสงฆ์แม่โมกข์ มัสยิดสิตนุรุลอามาล โรงเรียนบ้านแม่โมกข์ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาดิษฐ์ วุฒิชัยฟาร์ม ญัฐพลฟาร์ม ฟาร์มไก่ และหจก. วิพรรธ ฟาร์ม

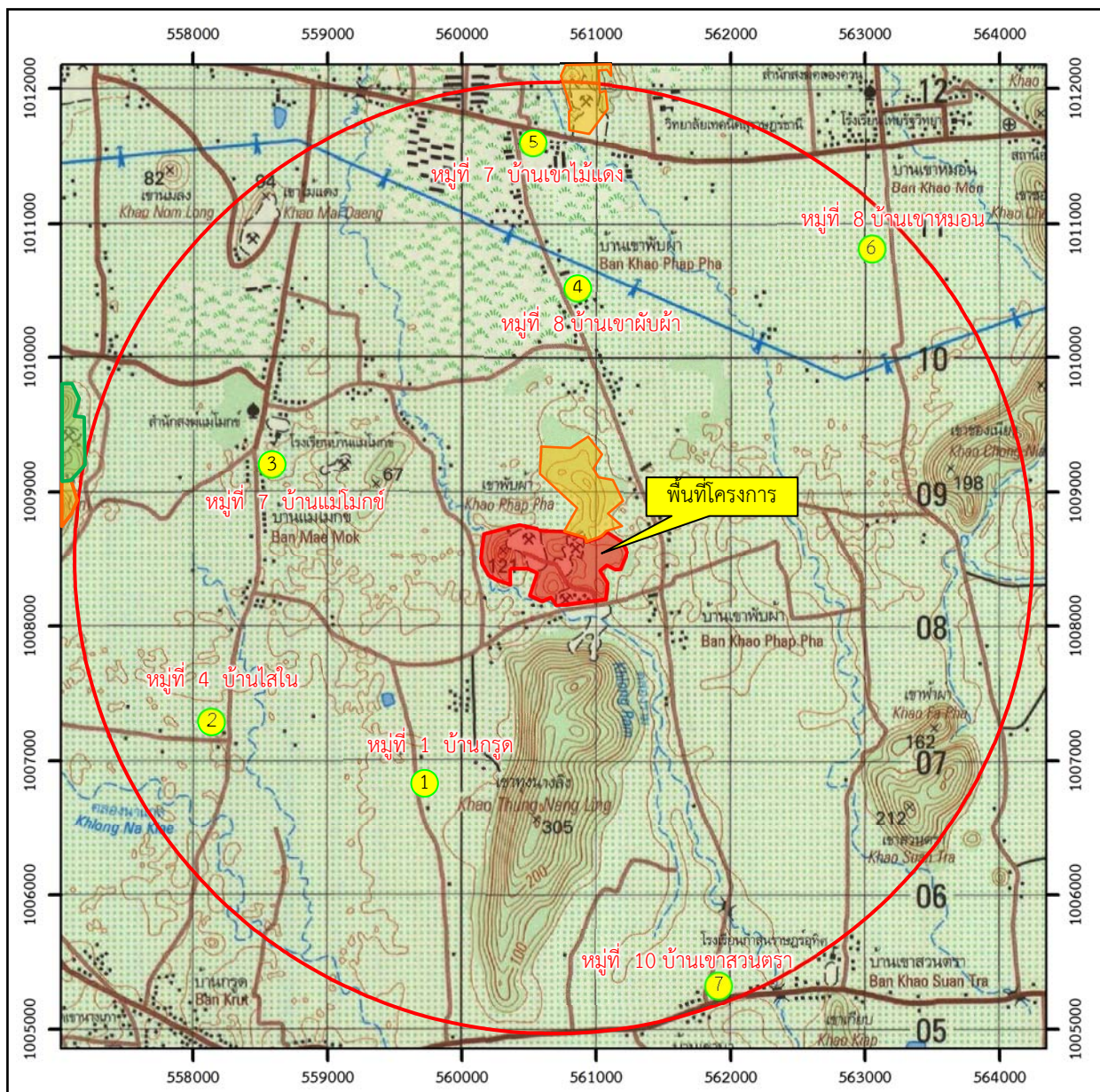
(3) **ประชากรในการสำรวจ** กลุ่มตัวอย่างนี้เลือกกลุ่มเป้าหมายราษฎรที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนและอาศัยอยู่ในพื้นที่สำรวจเป็นระยะเวลา 1 ปี โดยสุ่มตัวอย่างในรัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านไสโน หมู่ที่ 7 บ้านแม่โมกข์ หมู่ที่ 8 บ้านเขาพับผ้า หมู่ที่ 10 บ้านสวนตรา หมู่ที่ 7 บ้านเขาไม้แดง และหมู่ที่ 8 บ้านเขาหมอน (รูปที่ 3.6-1)

4) ผลการศึกษาการสำรวจความคิดเห็น






ผลการสำรวจความคิดเห็น เมื่อวันที่ 2-6 กันยายน 2567 ที่ปรึกษานำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกตามกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้นำชุมชน (7 ตัวอย่าง) ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว (11 ตัวอย่าง) และประชากรเป้าหมายในการสำรวจในรัศมี 3 กม. (184 ตัวอย่าง) รายละเอียดดังนี้ (เอกสารแนบ 10)

(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

การสอบถามผู้นำชุมชน 7 ราย เกี่ยวกับปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบจากการทำเหมือง ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ รายละเอียดข้อมูลดังเอกสารแนบ 10 สรุปดังนี้



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ (ประธานบัตรที่ 30328/16342)
บริษัท สุราษฎร์พาทอง จำกัด
-  พื้นที่ประธานบัตรข้างเคียง
-  พื้นที่คำขอประธานบัตรข้างเคียง
-  ชุมชนที่สำรวจ
-  รัศมี 3.0 กม.



0 0.5 1.0 2.0
กม.

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่
(www.dpm.go.th, พฤศจิกายน 2567) และการสำรวจภาคสนาม (2567)

รูปที่ 3.6-1

ตำแหน่งพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของประชาชนรัศมี 3 กม.

- **ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ**

ผู้นำทั้ง 7 ชุมชน ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแต่อย่างใด

- **ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง**

ผู้นำทั้ง 7 ชุมชน ระบุว่าไม่มีความวิตกกังวลจากการทำเหมืองแต่อย่างใด

- **ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ**

ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของผู้นำทั้ง 7 ราย พบว่า โครงการมีการช่วยเหลือด้านกิจกรรมชุมชนภายในหมู่บ้าน มีงบประมาณพัฒนาชุมชน มีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และมีการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเสมอ

- **ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ**

ผู้นำชุมชน ระบุว่า ต้องการให้ดูแลด้านสิ่งแวดล้อมให้มีความปลอดภัยต่อคนในชุมชน

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว

การสอบถามผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว 11 ราย เกี่ยวกับปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบจากการทำเหมือง ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ รายละเอียดข้อมูลดังเอกสารแนบ 10 สรุปดังนี้

- **ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ**

ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว 10 ราย ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแต่อย่างใด ส่วนอีก 1 ราย ระบุว่า ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง

- **ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง**

ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว 3 ราย ระบุว่ามีความวิตกกังวลเรื่องฝุ่นละอองในระดับปานกลางถึงมากที่สุด ส่วนอีก 8 ราย ไม่มีความวิตกกังวลจากการทำเหมืองแต่อย่างใด

- **ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ**

ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 11 ราย พบว่า โครงการมีการช่วยเหลือด้านกิจกรรมชุมชนภายในหมู่บ้าน มีงบประมาณพัฒนาชุมชน มีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ มีการปรับปรุงสาธารณูปโภค และมีการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเสมอ

- **ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ**

ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว ระบุว่า ต้องการให้ดูแลด้านสิ่งแวดล้อมให้มีความปลอดภัย และดูแลด้านการส่งเสริมกิจกรรมในชุมชน และคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น

(3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนในรัศมี 3 กม.

การสอบถามประชากรตัวอย่างทั้งหมด 184 ราย เกี่ยวกับปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบจากการทำเหมือง ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ รายละเอียดข้อมูลดังเอกสารแนบ 10 สรุปดังนี้

- ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ

ประชากรตัวอย่างทั้งหมด 184 ราย ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแต่อย่างใด

- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง

ประชากรตัวอย่างทั้งหมด 184 ราย ส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง ส่วนผลกระทบที่ประชาชนวิตกกังวลอันดับแรกคือ ด้านฝุ่นละออง และรองลงมาคือ ด้านคมนาคม

- ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของประชากรตัวอย่างทั้งหมด 184 ราย พบว่า โครงการมีการช่วยเหลือด้านกิจกรรมชุมชนภายในหมู่บ้าน มีงบประมาณพัฒนาชุมชน มีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ มีการปรับปรุงสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา

- ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

ประชากรส่วนใหญ่ ระบุว่า ไม่มีข้อเสนอแนะแต่อย่างใด ส่วนประชากรบางส่วนต้องการให้โครงการดูแลด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนในชุมชน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพคนในชุมชน

3.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังนี้

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ความถี่
ให้ดำเนินการตรวจสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ การเอกซเรย์ปอด และโรคซิลิโคซิส เป็นต้น	ปีละ 1 ครั้ง

2) วันที่ทำการตรวจสุขภาพ

วันที่ 20-21 มีนาคม 2567

3) ผลการตรวจสุขภาพ

โครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจครั้งล่าสุดระหว่างวันที่ 20-21 มีนาคม 2567 โดยวิภาวดีการแพทย์และสุขภาพ มีรายการตรวจสุขภาพ ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ การตรวจเอกซเรย์ทรวงอก การตรวจสมรรถภาพปอด การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ส่วนการตรวจซิลิโคซินนั้นไม่มีการตรวจ เนื่องจากปัจจุบันภายในพื้นที่ยังไม่มีแพทย์ที่สามารถตรวจซิลิโคซิสได้ สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ดังตารางที่ 3.7-1 และเอกสารแนบ 9

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสุขภาพพนักงานปี 2567

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับ การตรวจ (คน)	ผลการตรวจ		การดำเนินการในกรณีผิดปกติ เช่น ส่ง ตรวจซ้ำ เข้ารับการรักษา เป็นต้น
		ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์				โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพ พนักงานงานทุกคน ถ้าหากพบผู้ที่มี ความผิดปกติจะดำเนินการแจ้งพนักงาน และตรวจรักษาโดยใช้สิทธิ์ตาม ประกันสังคมต่อไป แก่ผู้ที่มีความ ผิดปกติดังกล่าว
- ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)	58	16	42	
- ความดันโลหิต (Blood Pressure)	58	34	24	
- ชีพจร (Pulse)	58	55	3	
2. ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก	58	56	2	
3. ตรวจสมรรถภาพปอด	57	46	11	
4. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น				
- ระยะการมองเห็น	58	19	39	
- ตาบอดสี	58	58	0	
- การวัดลานตา	58	56	2	
5. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	58	54	4	

ที่มา : วิศวกรรมการแพทย์และสุขภาพ (2567)

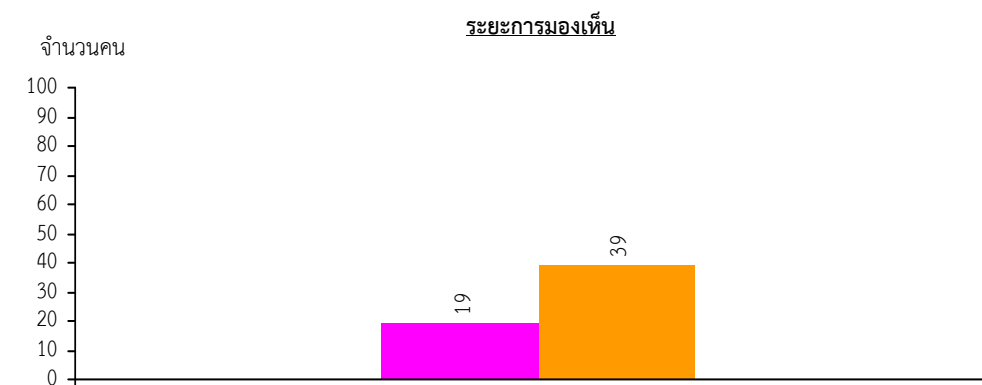
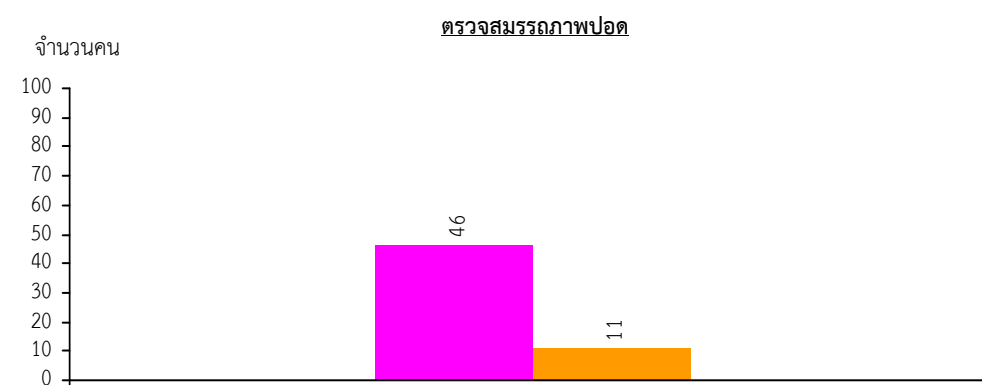
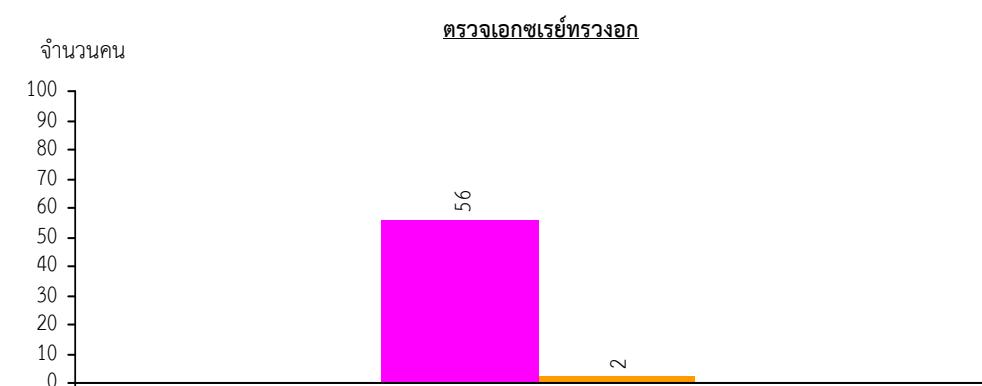
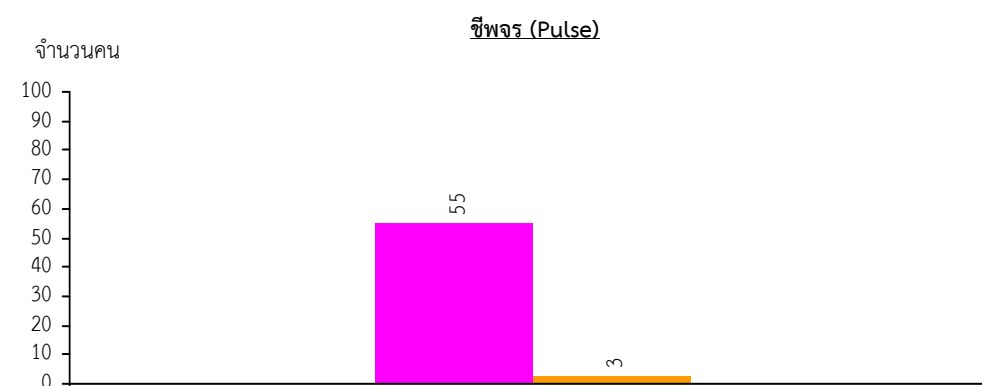
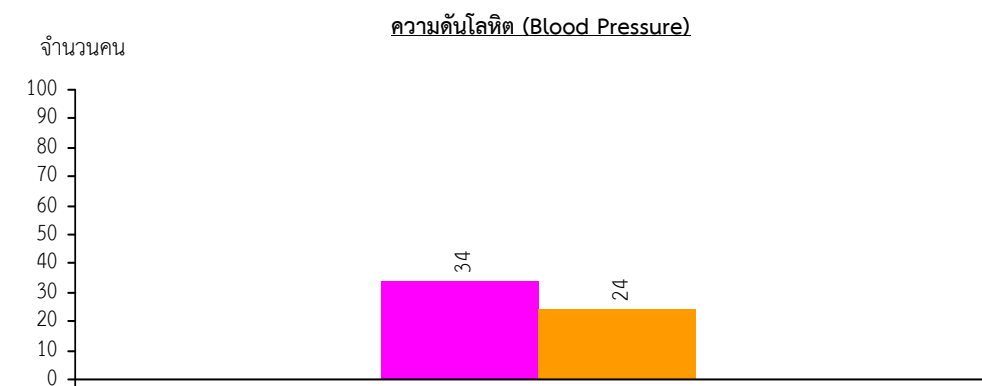
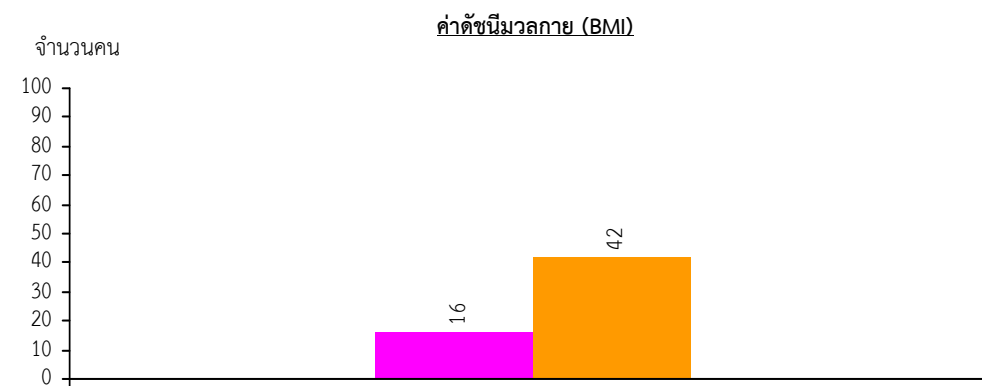
4) สรุปผลการตรวจสุขภาพ

จากผลการตรวจสุขภาพพนักงานระหว่างวันที่ 20-21 มีนาคม 2567 จำนวน 58 คน มีรายละเอียด
ดังนี้

ผลการตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 58 คน โดยผู้ที่มีผล
ตรวจผิดปกติอาจเกิดมาจากอายุที่มากขึ้น การมีโรคประจำตัว และพฤติกรรมการใช้ชีวิต โดยแพทย์ได้แนะนำ
สำหรับผู้ที่มีความดันโลหิตสูงควรลดปริมาณเกลือที่รับประทาน หลีกเลี่ยงของหมักดอง แอลกอฮอล์ และ
รับประทานผัก ผลไม้ ให้มากขึ้น พร้อมทั้งออกกำลังกายและพักผ่อนให้เพียงพอ สำหรับผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินให้
ควบคุมสัดส่วนปริมาณอาหาร ลดอาหารมันจัด หวานจัด เค็มจัด และอาหารแปรรูป กินผักและผลไม้ที่ไม่หวาน
มากเพิ่มขึ้น พร้อมทั้งมีการกินอาหารเช้าทุกวัน เพื่อกระจายปริมาณพลังงานอาหารให้พอเหมาะกับความต้องการ
ร่างกาย และกินมื้อเย็นห่างจากเวลานอนไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง

ผลการเอกซเรย์ทรวงอก มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 58 คน พนักงานส่วนมากมีผลตรวจ
เป็นปกติ สำหรับผู้ที่มีผลตรวจผิดปกติจะเกิดจากมีเงาคล้ายการอักเสบด้านบนของปอด และหากมีอาการผิดปกติ
จะแนะนำให้ปรึกษาแพทย์ต่อไป

ผลการตรวจสมรรถภาพปอด มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 57 คน พนักงานส่วนมากมีผล
ตรวจเป็นปกติ สำหรับผู้ที่มีผลตรวจผิดปกติจะพบว่ามีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่ แพทย์แนะนำให้ควรพักผ่อนให้
เพียงพอ หลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่น ควันบุหรี่ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมทุกครั้ง และหากมี
อาการผิดปกติจะแนะนำให้ปรึกษาแพทย์ต่อไป ซึ่งทางโครงการได้มีการควบคุมพนักงานที่ทำงานในพื้นที่เสี่ยงให้
สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมเสมอตลอดเวลาการทำงาน

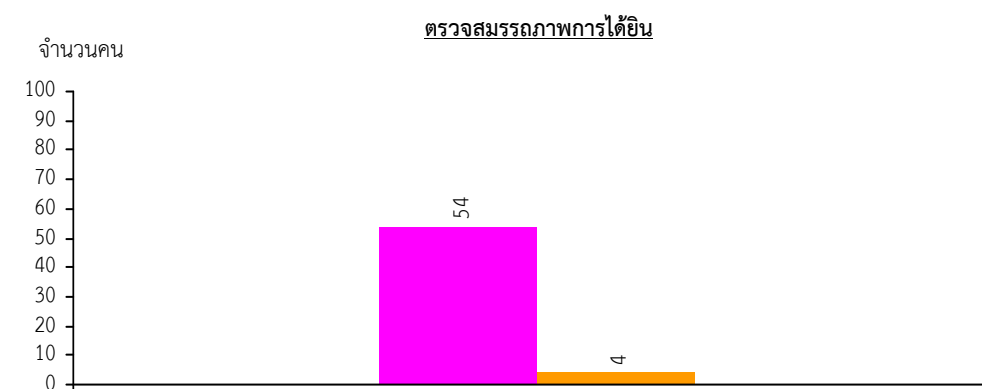
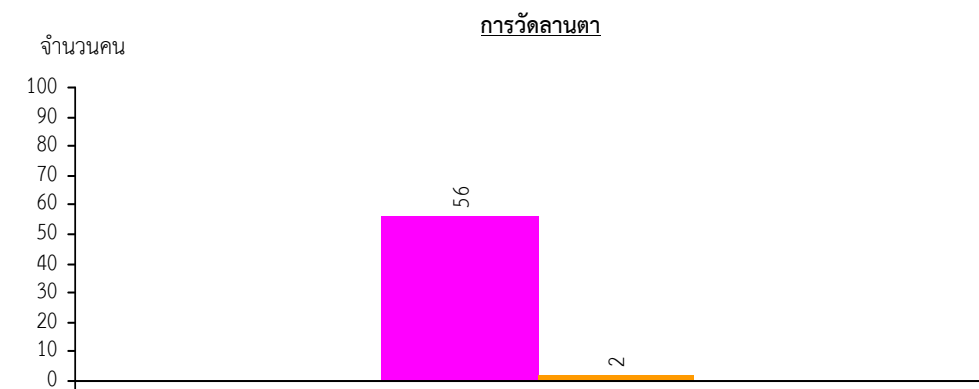
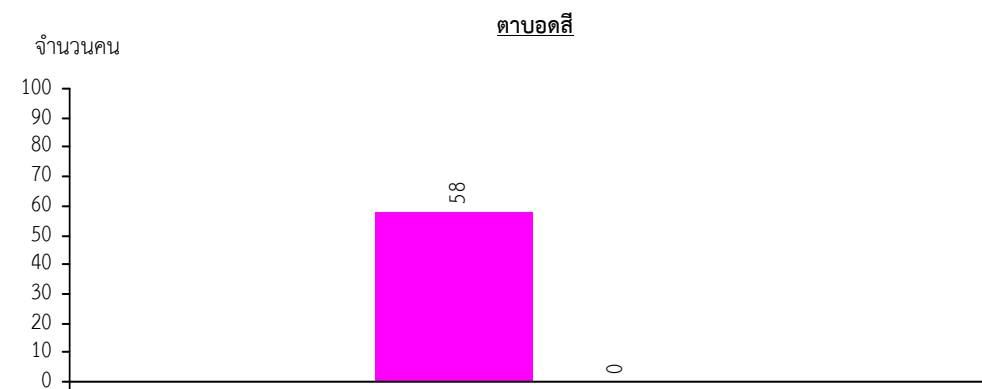


ผลการตรวจ

ปกติ (คน) ผิดปกติ (คน)

รูปที่ 3.7-1

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานปี 2567



ผลการตรวจ

ปกติ (คน) ผิดปกติ (คน)

ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 58 คน สำหรับพนักงานที่มีความผิดปกติทางสายตา แพทย์แนะนำให้มีการรักษาโดยใช้แว่นสายตาตามกิจกรรมที่ทำ สำหรับผู้ที่มีการมองเห็นระยะไกล หรือใกล้ไม่ชัดเจน และหากพบการมองเห็นที่ผิดปกติ ควรพบจักษุแพทย์เพื่อตรวจรักษาเพิ่มเติม

ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 58 คน สำหรับพนักงานที่มีความผิดปกติทางการได้ยิน จะพบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีการได้ยินลดลงในช่วงความถี่ 2000-8000 เฮิรตซ์ ซึ่งอาจเกิดมาจากอายุที่มากขึ้น และพฤติกรรมการใช้ชีวิต ซึ่งโครงการได้กำชับให้พนักงานที่มีความเสี่ยงให้สวมป้องกันส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมตลอดการทำงาน และหากมีอาการผิดปกติจะแนะนำให้ปรึกษาแพทย์ต่อไป

ซิลิโคซิส ไม่มีการตรวจ เนื่องจากปัจจุบันภายในพื้นที่ยังไม่มีแพทย์ที่สามารถตรวจซิลิโคซิสได้

ทั้งนี้ในรายงานที่มีผลการตรวจผิดปกติ แพทย์แนะนำให้เข้ารับการตรวจสุขภาพเพื่อติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลและหากมีแนวโน้มที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาก็จะแนะนำให้ทำการรักษาต่อไป

5) ผลการตรวจสุขภาพที่ผ่านมา

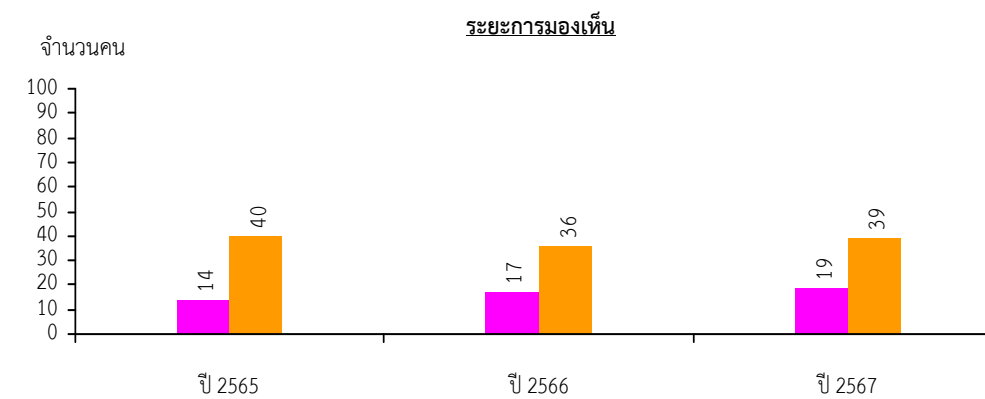
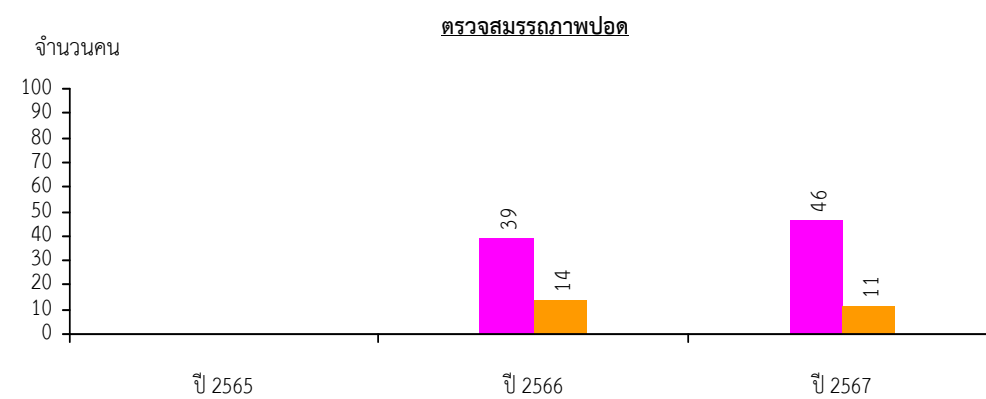
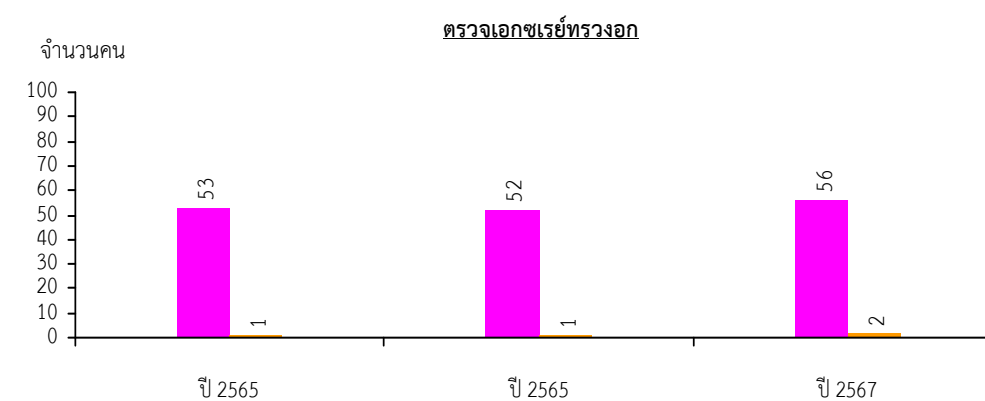
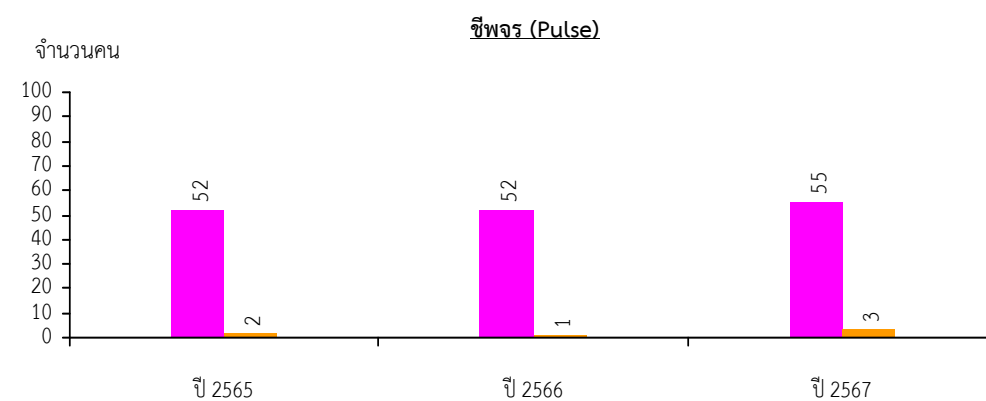
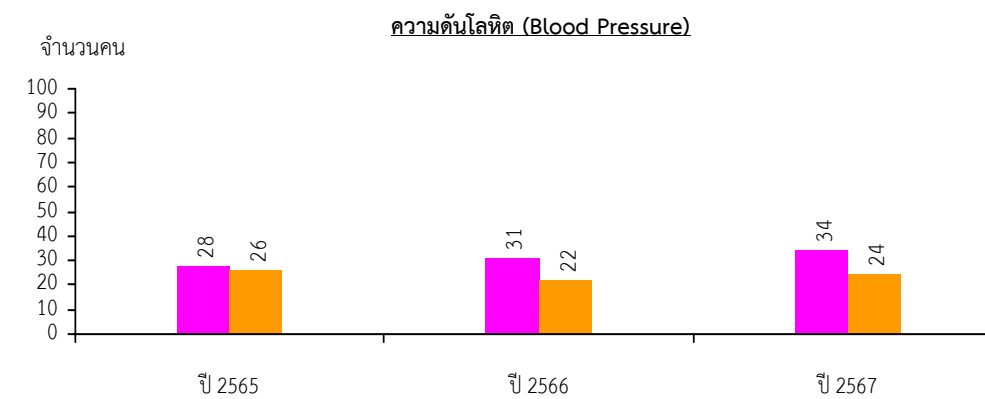
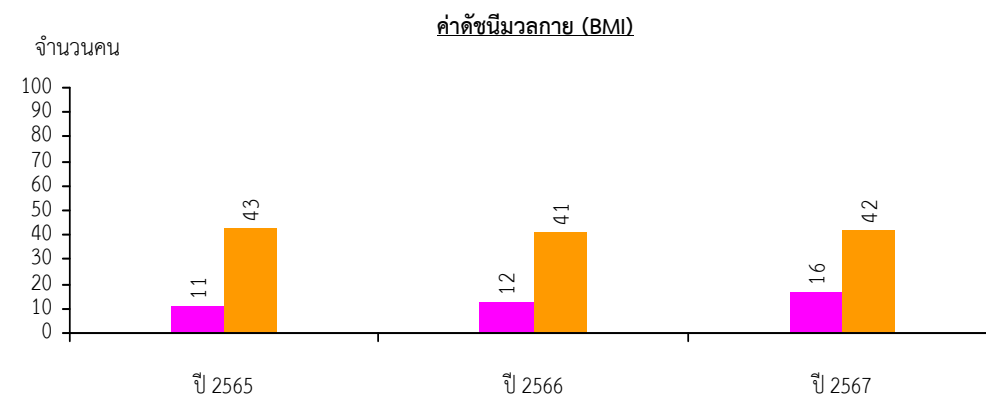
ผลการตรวจสุขภาพที่ผ่านมาในปี 2565-2567 ทำการตรวจโดยวิภาวดีการแพทย์และสุขภาพ มีรายการตรวจสุขภาพ ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ การตรวจเอกซเรย์ทรวงอก การตรวจสมรรถภาพปอด การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.7-2 และรูปที่ 3.7-2

ตารางที่ 3.7-2 ผลการตรวจสุขภาพพนักงานในปี 2565-2567

ผลการตรวจสุขภาพ	ปี 2565		ปี 2566		ปี 2567	
	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์						
- ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)	11	43	12	41	16	42
- ความดันโลหิต (Blood Pressure)	28	26	31	22	34	24
- ชีพจร (Pulse)	52	2	52	1	55	3
2. ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก	53	1	52	1	56	2
3. ตรวจสมรรถภาพปอด	-	-	39	14	46	11
4. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น						
- ระยะการมองเห็น	14	40	17	36	19	39
- ตาบอดสี	54	0	53	0	58	0
- การวัดลานตา	54	0	52	1	56	2
5. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	49	5	51	2	54	4

ที่มา : วิภาวดีการแพทย์และสุขภาพ (2565-2567)

หมายเหตุ : - หมายถึง ไม่มีการตรวจ เนื่องจากการระบาดของโรคโควิด-19

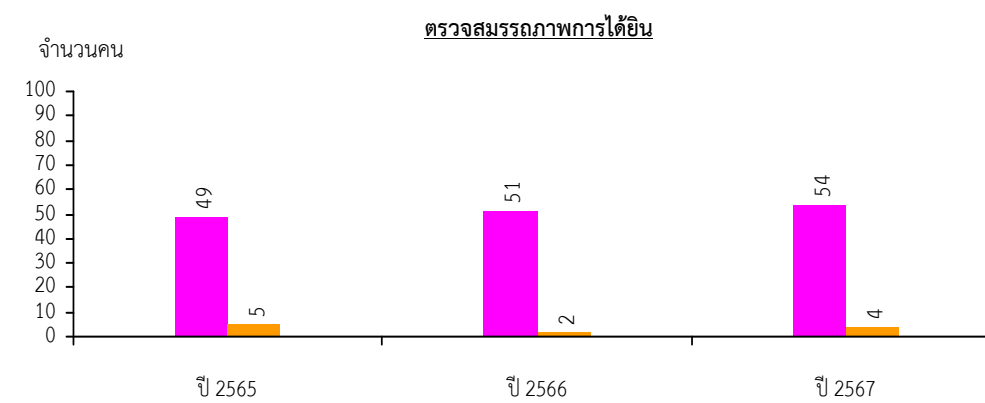
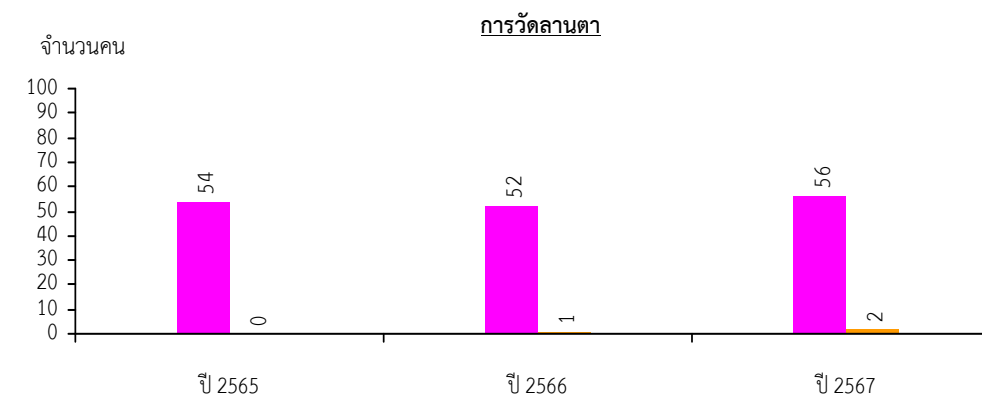
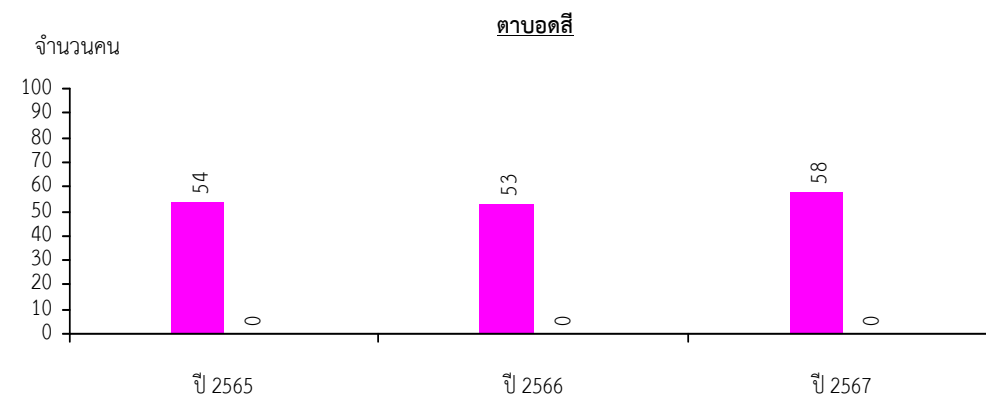


ผลการตรวจ

ปกติ (คน) ผิดปกติ (คน)

รูปที่ 3.7-2

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานในปี 2565-2567



ผลการตรวจ

ปกติ (คน) ผิดปกติ (คน)

รูปที่ 3.7-2

(ต่อ)