

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อทำปูนขาว และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท สหศิลาเพิ่มพูล จำกัด ประทานบัตรที่ 24828/16164 โดยที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมผลการตรวจวัดที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2564-2567 และผลการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2567) เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 11 และเอกสารรับรองห้องปฏิบัติการ ตั้งเอกสารแนบ 12

3.1 คุณภาพอากาศ

1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1.1) ดัชนีตรวจวัด

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

1.2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ้านซับชะอม (หมู่ที่ 4) : UTM 47P 0700545 E, 1626402 N
- (2) บริเวณโรงเรียนบ้านซับชะอม : UTM 47P 0698684 E, 1625755 N

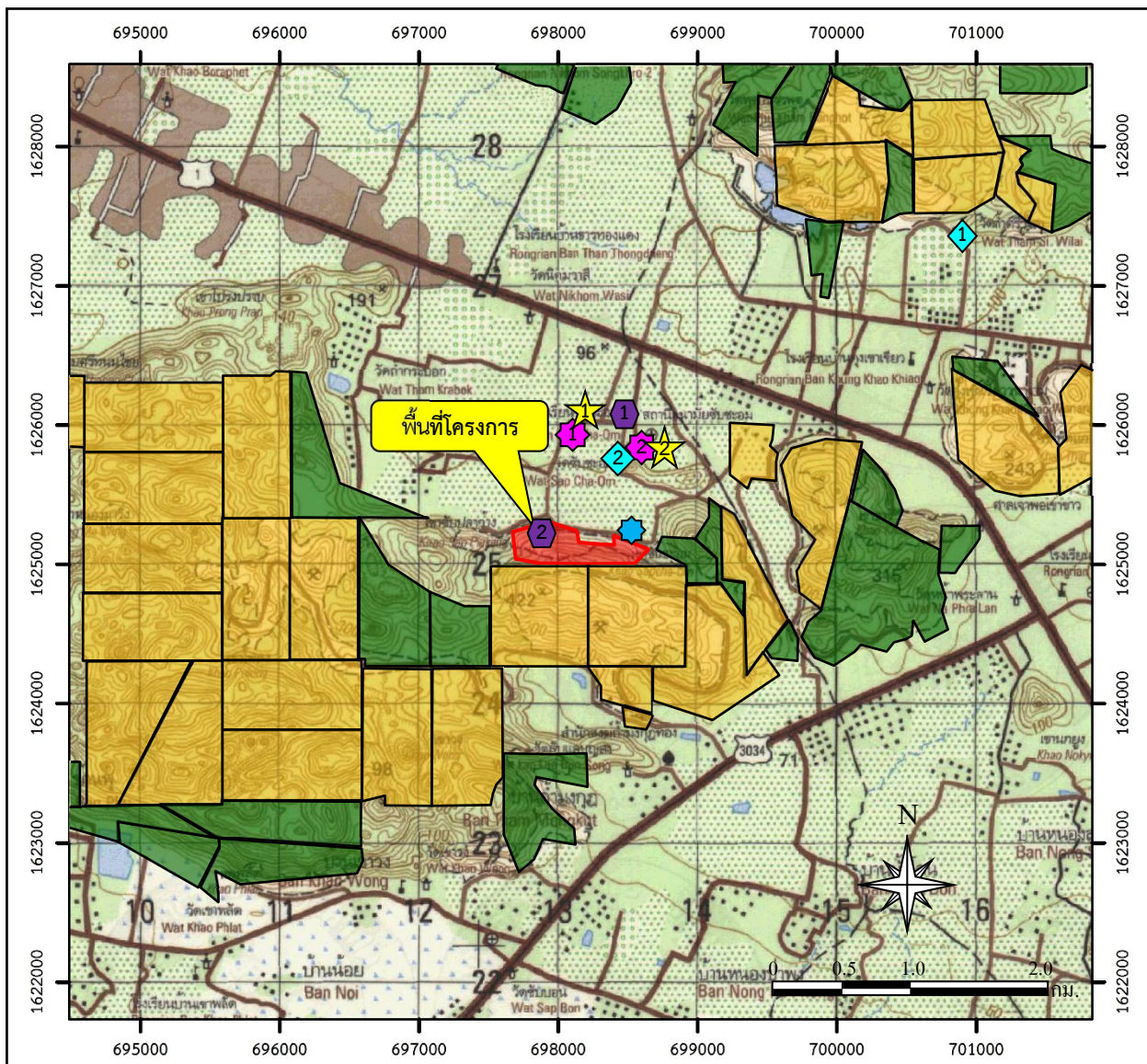
1.3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 4-7 มีนาคม 2567

1.4) วิธีการตรวจวัด

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระตาด مخروطชนิดไฟเบอร์กลาสที่ผ่านการอบ-ชื้น (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดกรองไปอบ-ชื้น (Equilibrate) อีกครั้งเพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระตาดกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ชื้นแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ชื้นอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประธานบัตรข้างเคียง



คำขอประธานบัตรข้างเคียง

สถานีตรวจวัดความทึบแสง



โรงโม่หินของโครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง



บ้านซับชะอม (หมู่ที่ 4)



โรงเรียนบ้านซับชะอม

สถานีตรวจวัดความสิ้นเสียเหือน



บ้านซับชะอม (หมู่ที่ 4)



โรงเรียนบ้านซับชะอม

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



น้ำซับบ้านซับชะอม



น้ำชุมเหือง

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลวัดถ้ำศรีวิไล



บ่อบาดาลบ้านซับชะอมหมู่ที่ 4

ที่มา: กรมแผนที่ทหาร (2542)

ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (มีนาคม 2567)

และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



บ้านชัยชะอม (หมู่ที่ 4)



โรงเรียนบ้านชัยชะอม

การตรวจวัดระดับเสียง



บ้านชัยชะอม (หมู่ที่ 4)



โรงเรียนบ้านชัยชะอม

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



น้ำบ้านชัยชะอม



น้ำชุมเหือง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อน้ำวัดถ้ำศรีวิไล



บ่อน้ำวัดบ้านชัยชะอมหมู่ที่ 4

การตรวจวัดค่าความทึบแสง



บริเวณตะแกรงคัดขนาด



บริเวณปลายสายพาน



บริเวณปากไม้หินใหญ่



บริเวณสายพานลำเลียง

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

1.5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ในระหว่างวันที่ 4-7 มีนาคม 2567 ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

(1) บ้านซัซซอม (หมู่ที่ 4) พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.086-0.183 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.055-0.092 มก./ลบ.ม.

(2) โรงเรียนซัซซอม พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.106-0.140 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.057-0.073 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 4-7 มีนาคม 2567

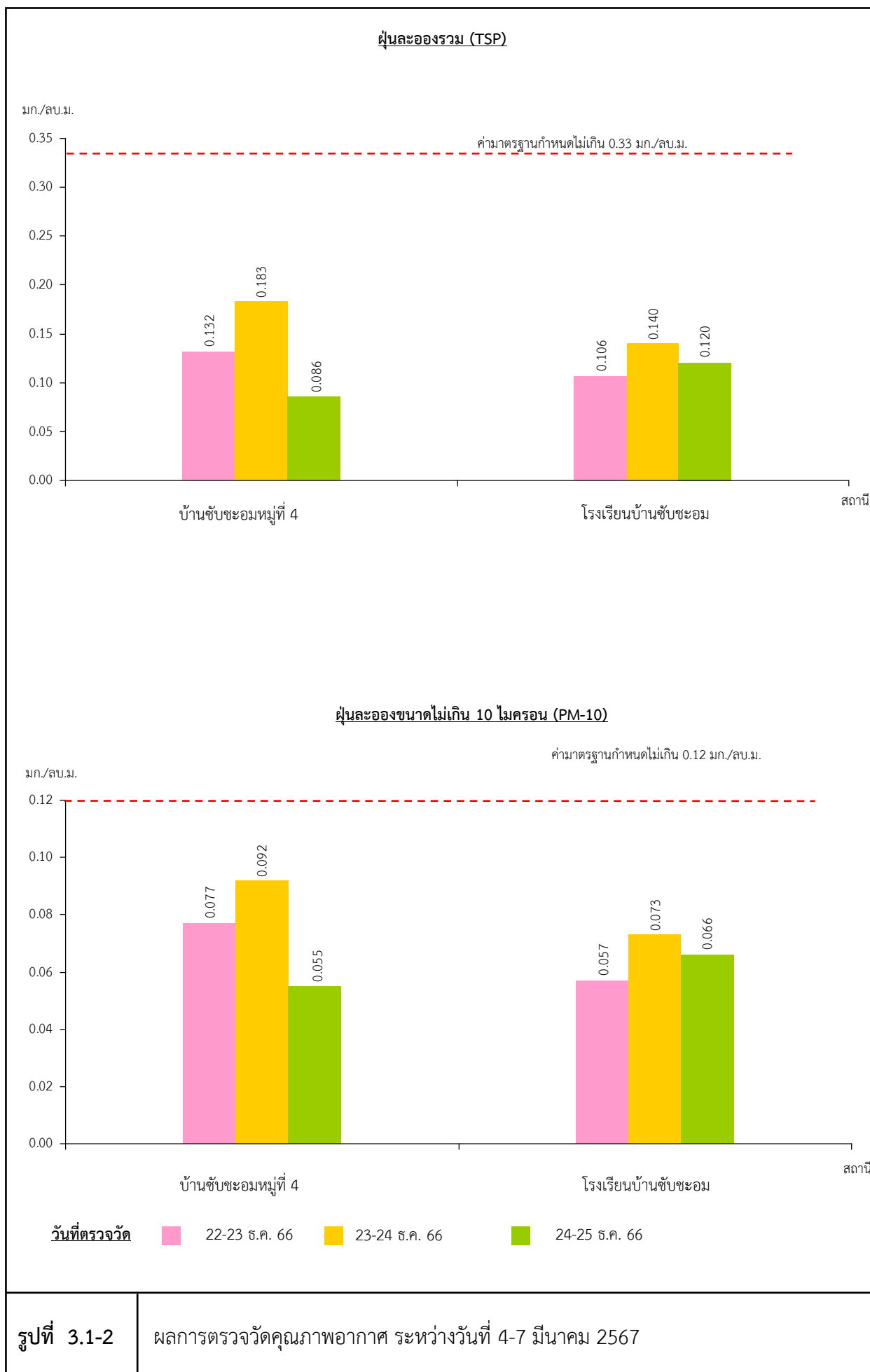
วันที่ตรวจวัด	บ้านซัซซอม (หมู่ที่ 4)		โรงเรียนบ้านซัซซอม	
	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
4-5 มี.ค. 67	0.132	0.077	0.106	0.057
5-6 มี.ค. 67	0.183	0.092	0.140	0.073
6-7 มี.ค. 67	0.086	0.055	0.120	0.066
มาตรฐาน*	0.33	0.12	0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

1.6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 4-7 มีนาคม 2567 พบว่า ฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป



1.7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรอบปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) และผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในปี 2564-2567 ทั้งนี้การตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านซับชะอม (หมู่ที่ 4) และโรงเรียนบ้านซับชะอม โดยผลการตรวจวัดที่ผ่านมาของทุกสถานีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

(1) บ้านซับชะอม (หมู่ที่ 4) พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.029-0.214 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.108 มก./ลบ.ม.

(2) โรงเรียนบ้านซับชะอม พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.049-0.325 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.118 มก./ลบ.ม.

จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (มีนาคม 2567) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานของความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมและความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

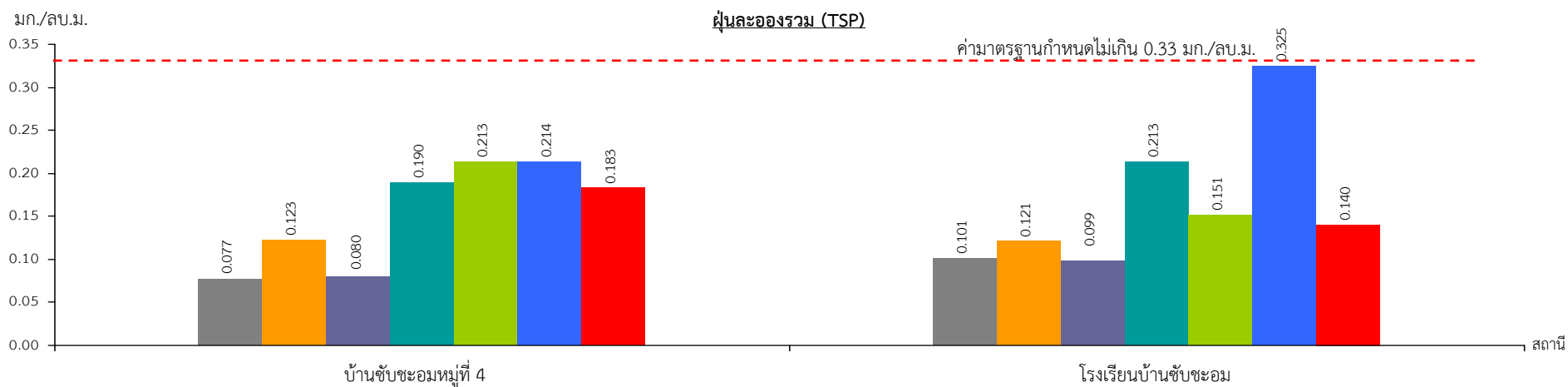
ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี พ.ศ.2564-2567

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บ้านซับชะอม หมู่ที่ 4		โรงเรียนบ้านซับชะอม	
	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
เม.ย. 64 ^{1/}	0.029-0.077	0.044-0.048	0.064-0.101	0.056-0.064
พ.ย. 64 ^{1/}	0.076-0.123	0.037-0.058	0.079-0.121	0.041-0.057
มี.ค. 65 ^{1/}	0.071-0.080	0.029-0.035	0.082-0.099	0.058-0.060
ธ.ค. 65 ^{1/}	0.121-0.190	0.045-0.059	0.211-0.213	0.064-0.079
มี.ค. 66 ^{1/}	0.126-0.213	0.079-0.106	0.142-0.151	0.064-0.068
ธ.ค. 66 ^{1/}	0.205-0.214	0.034-0.108	0.138-0.325	0.069-0.118
มี.ค. 67 ^{2/}	0.086-0.183	0.055-0.092	0.106-0.140	0.057-0.073
มาตรฐาน*	0.33	0.12	0.33	0.12

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

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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



เดือน/ปีที่ตรวจวัด

เม.ย. 64

พ.ย. 64

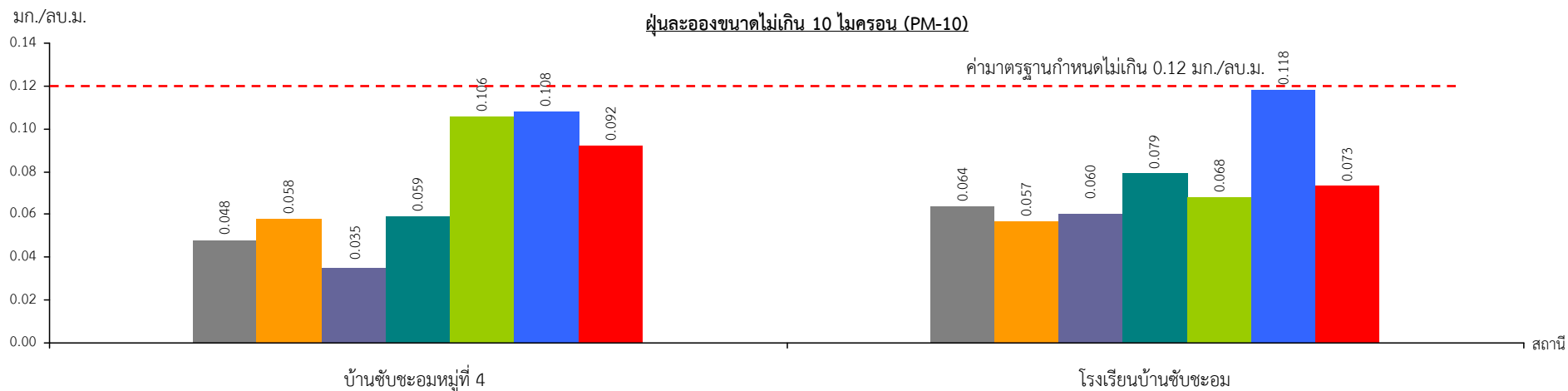
มี.ค.65

ธ.ค.65

มี.ค.66

ธ.ค.66

มี.ค. 67



หมายเหตุ : ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2564-2567

2) ความทึบแสง

2.1) ดัชนีที่ตรวจวัด

ค่าความทึบแสง

2.2) สถานที่ตรวจวัด

โรงโมหินของโครงการ

2.3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 4 มีนาคม 2567

2.4) วิธีการตรวจวัด

(1) เลือกจุดตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองบริเวณที่มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่บรรยากาศมากที่สุด และอยู่ในตำแหน่งได้ลม รวมทั้งต้องอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางของระนาบปากปล่องระบายฝุ่นของระบบรวบรวมฝุ่นละอองหรือห่างจากขอบนอกสุดของระบบรวบรวมฝุ่นละออง หรือห่างจากกระบวนการผลิตที่ไม่มีระบบรวบรวมฝุ่นละออง 1 เมตร

(2) อ่านค่าความทึบแสงสูงสุดที่ตรวจวัดได้ จำนวน 10 ครั้ง ทั้งนี้ การตรวจวัดแต่ละครั้งจะต้องเป็นจุดเดิมและต้องมีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในขณะที่ตรวจวัดด้วย

(3) บันทึกผลการตรวจวัดและระยะทางเดินแสงของเครื่องวัดความทึบแสงลงในแบบบันทึกผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองด้วยเครื่องวัดความทึบแสง

(4) หลังจากดำเนินการตาม (4.2) และ (4.3) แล้ว ให้ทำการตรวจสอบเครื่องวัดความทึบแสงอีกครั้งหนึ่ง โดยให้นำเครื่องวัดความทึบแสงไปตรวจวัดในบริเวณที่อากาศไม่มีฝุ่นละออง ซึ่งเครื่องจะต้องอ่านค่าร้อยละของความทึบแสงได้ไม่เกิน 1.0

2.5) ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงบริเวณโรงโมหินของโครงการ ในวันที่ 4 มีนาคม 2567 โดยตรวจวัดจำนวน 4 จุด ได้แก่ ปากโม่ สายพานลำเลียง ตะแกรงคัดขนาด และปลายสายพานลำเลียงผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.1-3 และรูปที่ 3.1-4 มีรายละเอียดดังนี้

บริเวณปากโม่ มีค่าความทึบแสง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.5%

บริเวณสายพานลำเลียง มีค่าความทึบแสง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.5%

บริเวณตะแกรงคัดขนาด มีค่าความทึบแสง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.7%

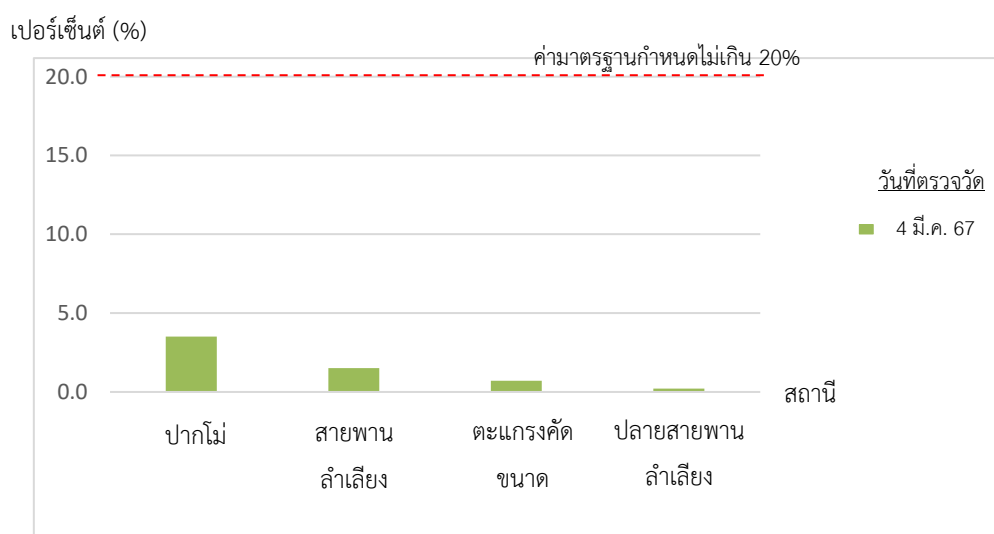
บริเวณปลายสายพานลำเลียง มีค่าความทึบแสง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.2%

ตารางที่ 3.1-3 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ในวันที่ 4 มีนาคม 2567

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	ค่าความทึบแสงเฉลี่ย (%)
ปากโม่หินใหญ่	3.5
สายพานลำเลียง	1.5
ตะแกรงคัดขนาด	0.7
ปลายสายพานลำเลียง	0.2
มาตรฐาน*	20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน (พ.ศ.2539)



รูปที่ 3.1-4 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ในวันที่ 4 มีนาคม 2567

2.6) สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

จากผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ในวันที่ 4 มีนาคม 2567 พบว่า ค่าความทึบแสงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน (พ.ศ.2539) ที่กำหนดมาตรฐานไว้ไม่เกิน 20%

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) ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ้านซัซชะอม (หมู่ที่ 4) : UTM 47 P 0697854 E, 1625569 N
- (2) โรงเรียนบ้านซัซชะอม : UTM 47 P 0698700 E, 1625779 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 4-7 มีนาคม 2567

4) วิธีการตรวจวัด

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 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 กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไปและประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 4-7 มีนาคม แสดงดังรูปที่ 3.2-1 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

บ้านซัซชะอม (หมู่ที่ 4) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 56.6-58.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 93.2-100.8 เดซิเบล(เอ)

โรงเรียนบ้านซัซชะอม พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.4-60.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 89.3-94.4 เดซิเบล(เอ)

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ระหว่างวันที่ 4-7 มีนาคม 2567 พบว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 4-7 มีนาคม 2567

วันที่ตรวจวัด	บ้านซัซชะอม (หมู่ที่ 4)		โรงเรียนบ้านซัซชะอม	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล (เอ)]
4-5 มี.ค. 67	56.6	94.6	60.6	94.4
5-6 มี.ค. 67	56.7	93.2	56.0	89.4
6-7 มี.ค. 67	58.5	100.8	54.4	89.3
มาตรฐาน*	70	115	70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงในรอบปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) และผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในปี 2564-2567 ทั้งนี้การตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงจำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านซัซชะอม (หมู่ที่ 4) และโรงเรียนบ้านซัซชะอม แสดงดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 มีรายละเอียดดังนี้

บ้านซัซชะอม (หมู่ที่ 4) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.9-59.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 75.2-102.9 เดซิเบล(เอ)

โรงเรียนบ้านซัซชะอม พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 49.9-68.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 75.7-112.9 เดซิเบล(เอ)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันพบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

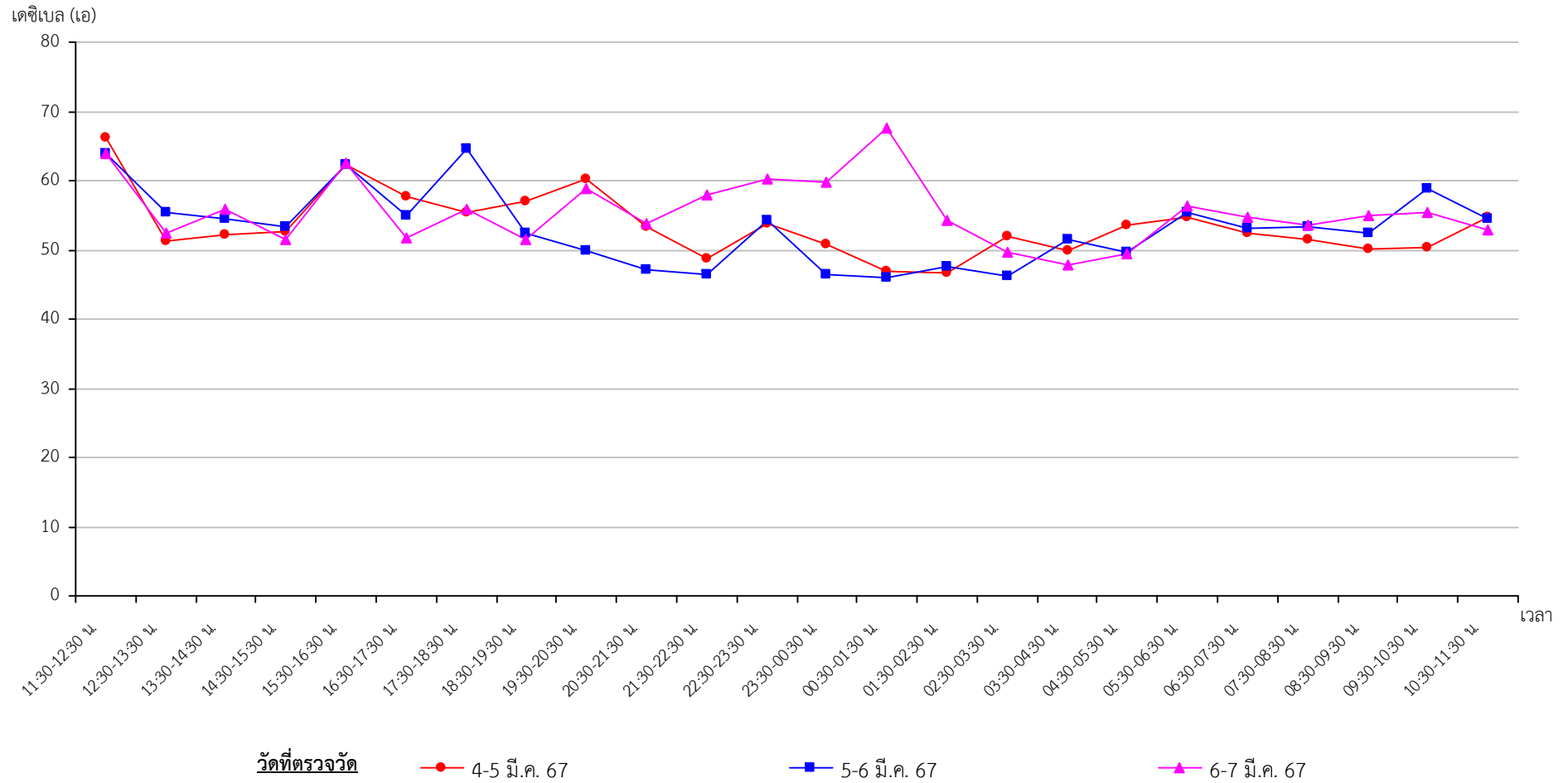
ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2564-2567

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บ้านซับชะอม (หมู่ที่ 4)		โรงเรียนบ้านซับชะอม	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล (เอ)]
เม.ย. 64 ^{1/}	54.2-58.4	94.5-102.0	52.5-54.4	88.1-92.3
พ.ย. 64 ^{1/}	58.2-59.2	99.9-102.9	51.3-52.1	84.9-98.0
มี.ค. 65 ^{1/}	51.5-54.8	89.9-94.6	49.9-51.6	85.2-88.0
ธ.ค. 65 ^{1/}	50.9-52.6	75.2-84.2	59.6-68.8	97.8-112.9
มี.ค. 66 ^{1/}	51.8-56.0	87.9-91.7	52.4-53.8	88.1-104.9
ธ.ค. 66 ^{1/}	53.2-57.9	93.8-98.8	53.0-54.9	75.7-94
มี.ค. 67 ^{2/}	56.6-58.5	93.2-100.8	54.4-60.6	89.3-94.4
มาตรฐาน*	70.0	115.0	70.0	115.0

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

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

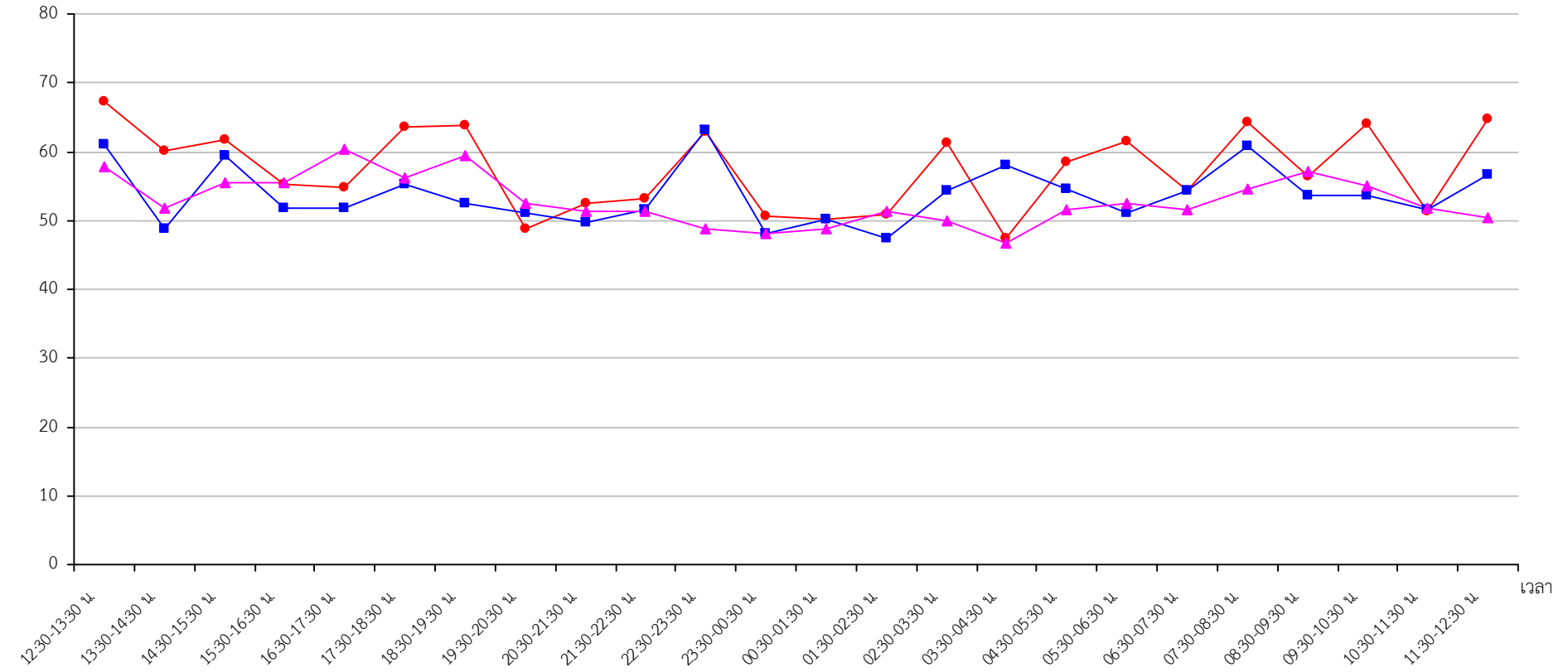


สถานที่ตรวจวัด : บ้านขับชอม หมู่ที่ 4

รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 4-7 มีนาคม 2567

เดซิเบล (เอ)

วัดที่ตรวจวัด

● 4-5 มี.ค. 67

■ 5-6 มี.ค. 67

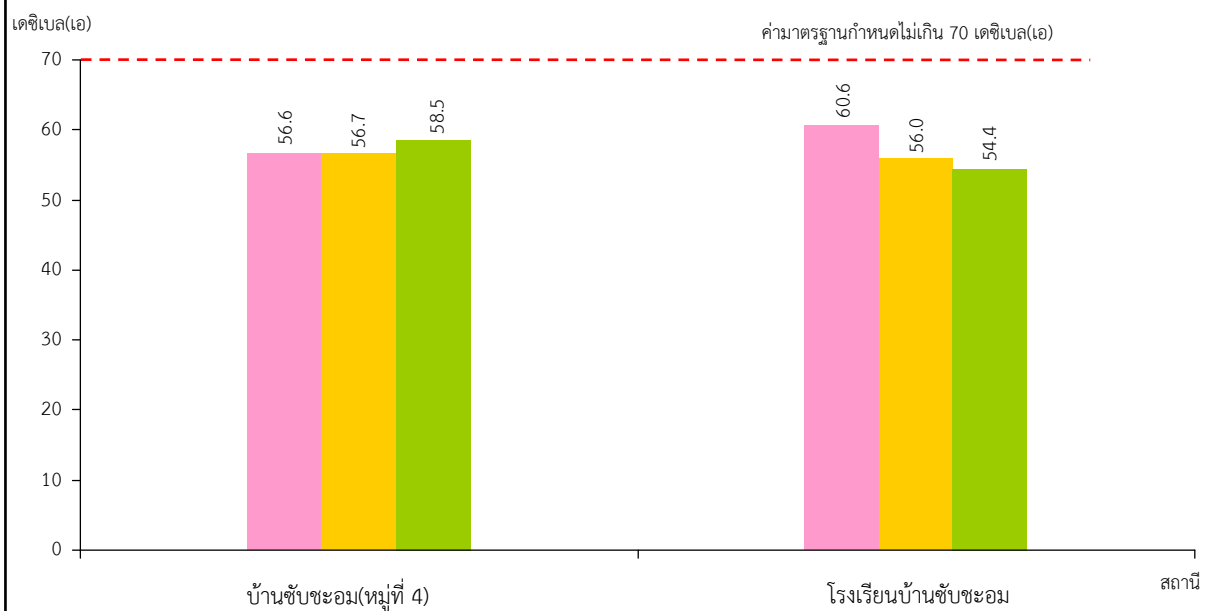
▲ 6-7 มี.ค. 67

สถานที่ตรวจวัด : โรงเรียนขับชะอม

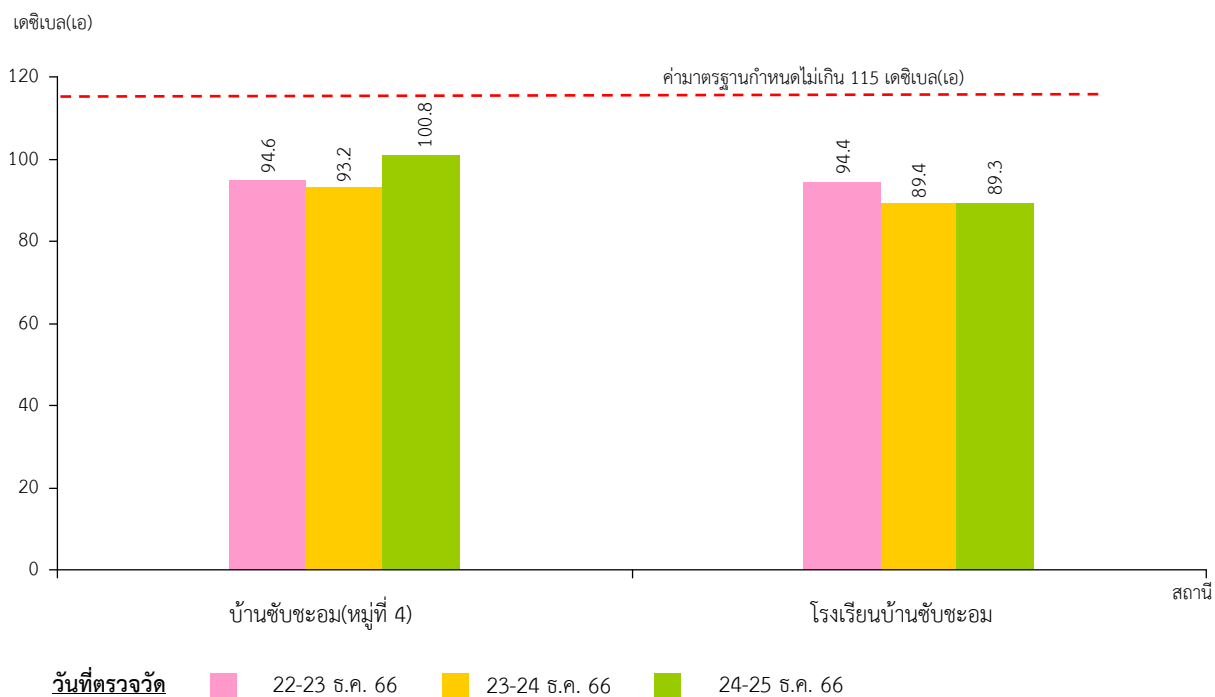
รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

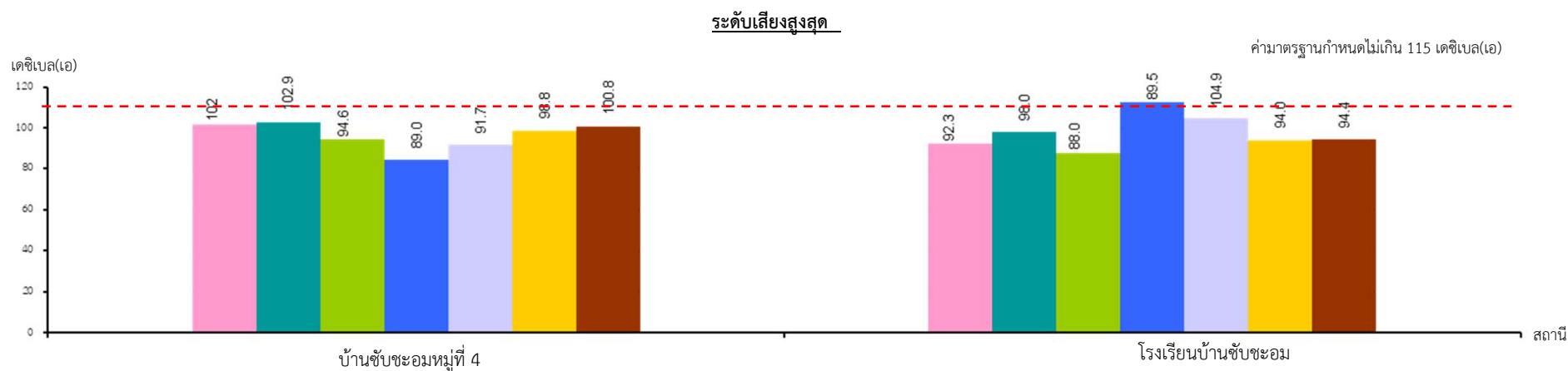
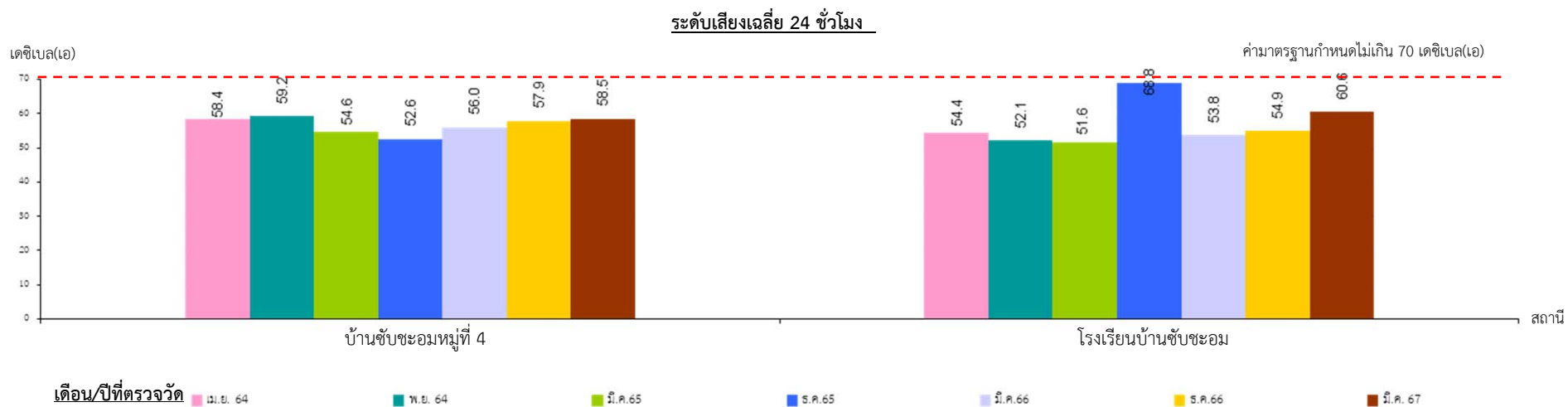


ระดับเสียงสูงสุด



รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 4-7 มีนาคม 2567



หมายเหตุ : ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2564-2567

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- 1.1) ความถี่ (Frequency)
- 1.2) ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- 1.3) การขจัด (Displacement)

2) สถานที่ตรวจวัด

- 2.1) บ้านซับชะอม (หมู่ที่ 4) : UTM 47 P 0697854 E, 1625569 N
- 2.2) โรงเรียนบ้านซับชะอม : UTM 47 P 0698700 E, 1625779 N

3) วันที่ทำการตรวจวัด

ไม่มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจากปัจจุบันหยุดการระเบิดเหมืองชั่วคราว

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ไม่มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจากปัจจุบันหยุดการระเบิดเหมืองชั่วคราว ดังตารางที่

3.3-1

5.1) บ้านซับชะอม (หมู่ที่ 4) ไม่มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจากปัจจุบันหยุดการระเบิดเหมืองชั่วคราว

5.2) โรงเรียนบ้านซับชะอม ไม่มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจากปัจจุบันหยุดการระเบิดเหมืองชั่วคราว

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

สถานีตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
บ้านซัพพะยอม (หมู่ที่ 4)	**	**	**	**	**	**	**	**	**
มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โรงเรียนบ้านซัพพะยอม	**	**	**	**	**	**	**	**	**
มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจได้

**ไม่มีการระเบิด เนื่องจากหยุดทำเหมืองชั่วคราว

6) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในรายงานผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2564-2567 ที่ทำการตรวจวัดบริเวณบ้านซัพพะยอม (หมู่ที่ 4) และโรงเรียนบ้านซัพพะยอม ดังตารางที่ 3.3-2 พบว่าในช่วงปี 2564-2565 และในรอบปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้ โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ส่วนในเดือนธันวาคม 2566 ไม่มีการระเบิดเนื่องจากหยุดทำเหมืองชั่วคราว

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
บ้านซัพพะยอม (หมู่ที่ 4)	เม.ย. 64 ^{1/}	>40	0.700	N/A	>40	0.375	N/A	>40	0.675	0.006
	มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20
	พ.ย. 64 ^{1/}	55.6	1.175	0.000	14.7	0.225	0.000	26.3	0.525	0.000
	มาตรฐาน*	55.6	50.8	0.20	14.7	18.8	0.20	26.3	32.7	0.20
	มี.ค. 65 ^{1/}	125	0.175	0.000	9.26	0.075	0.000	20.0	0.175	0.000
	มาตรฐาน*	125	50.8	0.20	9.26	12.7	0.23	20.0	25.1	0.20

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

สถานี ตรวจวัด	เดือน/ปี ตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัต (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัต (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัต (มม.)
บ้านซัพพะอม (หมู่ที่ 4) (ต่อ)	ธ.ค. 65 ^{1/}	125	0.150	N/A	125	0.075	N/A	100	0.100	N/A
	มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20
	มี.ค. 66 ^{1/}	83.3	1.450	N/A	83.3	0.500	N/A	83.3	1.275	N/A
	มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20
	ธ.ค. 66 ^{1/}	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค. 67 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โรงเรียนบ้าน ซัพพะอม	เม.ย. 64 ^{1/}	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย. 64 ^{1/}	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค. 65 ^{1/}	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ธ.ค. 65 ^{1/}	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค. 66 ^{1/}	35.7	0.200	N/A	55.6	0.175	N/A	45.5	0.275	N/A
	มาตรฐาน*	-	45.2	0.20	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20
	ธ.ค. 66 ^{1/}	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค. 67 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

N/A หมายถึง ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากความถี่มีค่าน้อยกว่า 2 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคน้อยกว่า 0.125 มม./วินาที และการจัดจัตน้อยกว่า 0 มม.

- หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด/ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้

> หมายถึง มากกว่า, < หมายถึง น้อยกว่า

**ไม่มีการระเบิด เนื่องจากหยุดทำเหมืองชั่วคราว

3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 13 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
เหล็กรวม (Total Iron)	Flame AAS
ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO)	DO Meter
บีโอดี (BOD ₅)	5 Day BOD Membrane Electrode
แอมโมเนีย (NH ₄ -N)	Distillation Nesslerization
ไนเตรท (NO ₃ -N)	Cadmium reduction Method
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล (Fecal Coliform Bacteria)	Fecal Coliform Procedure
แบคทีเรียโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria)	MPN Method

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) น้ำซับบ้านซับชะอม : UTM 47P 0699633 E, 1624604 N
(2) น้ำชุมเหมือง : UTM 47P 0697854 E, 1625187 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 4 มีนาคม 2567

4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2567 บริเวณน้ำชุมเหมือง และน้ำบ้านซับชะอม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

4.1) น้ำซับบ้านซับชะอม พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่เท่ากับ 8.1 ความขุ่นเท่ากับ 28 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 339 มก./ล. ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 420 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตเท่ากับ 114 มก./ล. ปริมาณเหล็กรวมมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล. ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 6.9 มก./ล. บีโอดีมีค่าน้อยกว่า 2.0 มก./ล. แอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.5 มก./ล. ไนเตรทมีค่าเท่ากับ 0.24 มก./ล. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลมีค่าเท่ากับ 4,900 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และแบคทีเรียโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 35,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

4.2) น้ำชุมเหมือง พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 8.6 ความขุ่นเท่ากับ 0.20 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 553 มก./ล. ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสาร

ทั้งหมดที่ละลายมีค่าน้อยกว่า 2.0 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 442 มก./ล. ปริมาณเหล็กกรรมมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล. ออกซิเจนละลายเท่ากับ 7.1 มก./ล. บีโอดีมีค่าน้อยกว่า 2.0 มก./ล. แอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.5 มก./ล. ไนเตรทมีค่าเท่ากับ 0.21 มก./ล. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลมีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และแบคทีเรียโคลิฟอร์มมีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

4.3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2567 บริเวณน้ำชุมเหมือง และบ้านซัซชะอม พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

5) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในรอบปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) และผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงปี 2564-2567 ทั้งนี้การตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินจำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านซัซชะอม และน้ำชุมเหมือง มีรายละเอียดดังนี้

5.1) น้ำบ้านซัซชะอม ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.5-8.1 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 2.0-75 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 292-478 มก./ล. ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-85 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 420-733 มก./ล. ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 67-357 มก./ล. เหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-0.55 มก./ล. ออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ในช่วง 6.9-18.4 มก./ล. บีโอดีมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.0 มก./ล. แอมโมเนียมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.05-0.5 มก./ล. ไนเตรทมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-0.5 มก./ล. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลมีค่าอยู่ในช่วง 1.8-4,900 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และแบคทีเรียโคลิฟอร์มมีค่าอยู่ในช่วง 4.5-35,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

5.2) น้ำชุมเหมือง ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.2-8.6 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.07-5.7 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 491-826 มก./ล. ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-31 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 676-1,362 มก./ล. ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 293-680 มก./ล. เหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-0.18 มก./ล. ออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.0-8.74 มก./ล. บีโอดีมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.0 มก./ล. แอมโมเนียมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-0.21 มก./ล. ไนเตรทมีค่าอยู่ในช่วง 0.21-3.9 มก./ล. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.8-4.5 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และแบคทีเรียโคลิฟอร์มมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.8-700 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาพบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สรุปดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2567

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์												
	ความเป็นกรด-ด่าง	ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (มก./ล.)	บีโอดี (มก./ล.)	ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็กกรวม (มก./ล.)	แอมโมเนีย (มก./ล.)	ไนเตรท (มก./ล.)	แบคทีเรียโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	แบคทีเรียกลุ่มฟิคอล (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
น้ำบ้านซับชะอม	8.1	6.9	<2.0	<2.5	420	339	28	114	<0.02	<0.5	0.24	35,000	4,900
น้ำชุมเหือง	8.6	7.1	<2.0	<2.5	806	553	0.20	442	<0.02	<0.5	0.21	<1.8	<1.8
มาตรฐาน*	5.0-9.0	>6	<2.0	-	-	-	-	-	-	<0.5	<5.0	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

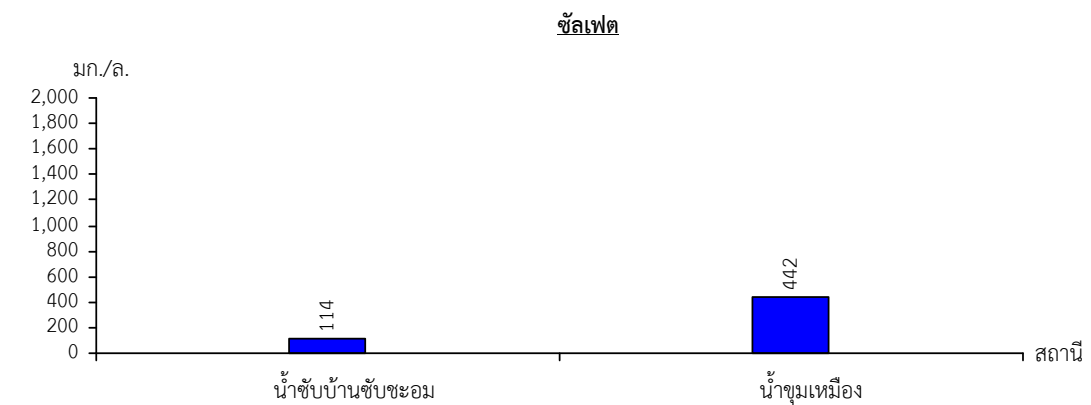
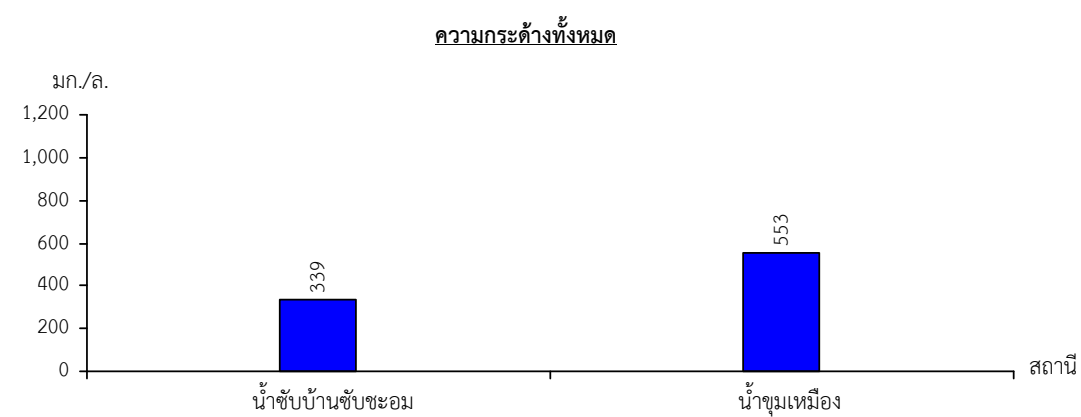
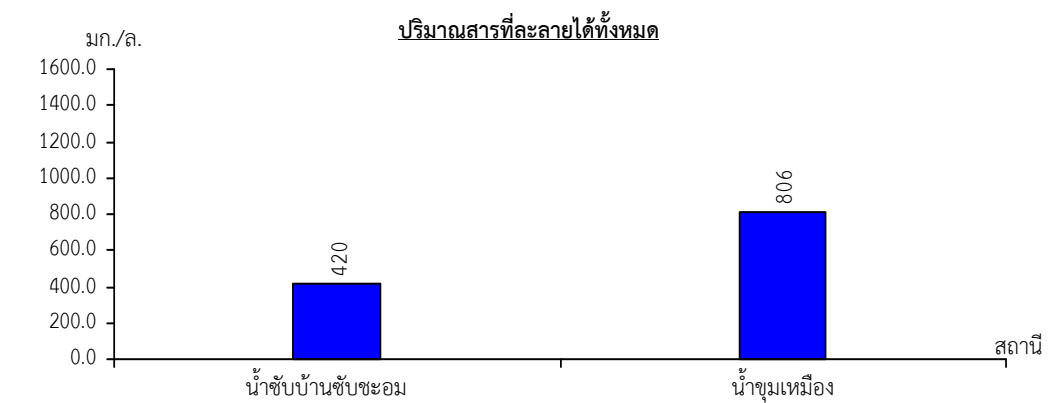
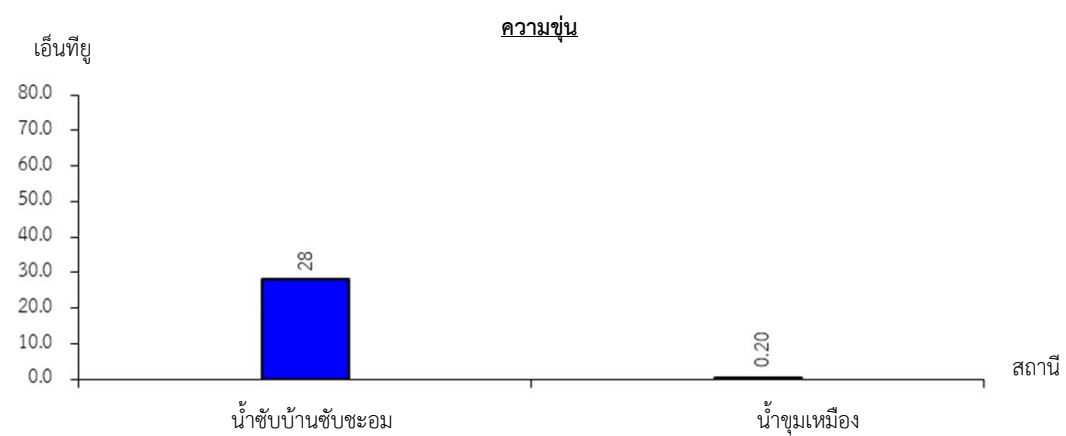
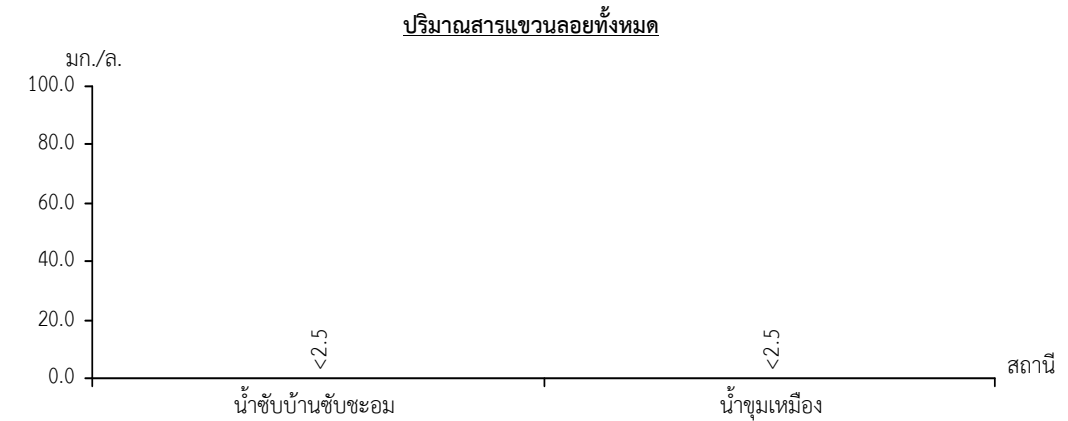
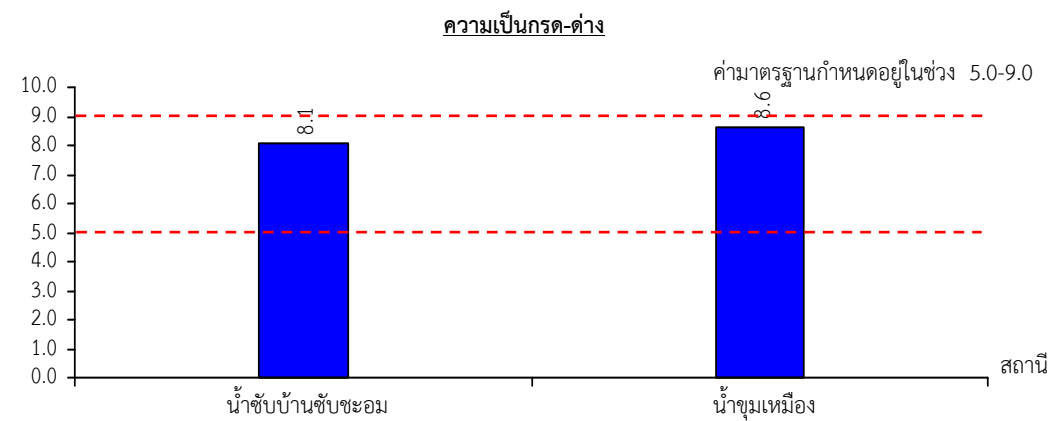
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

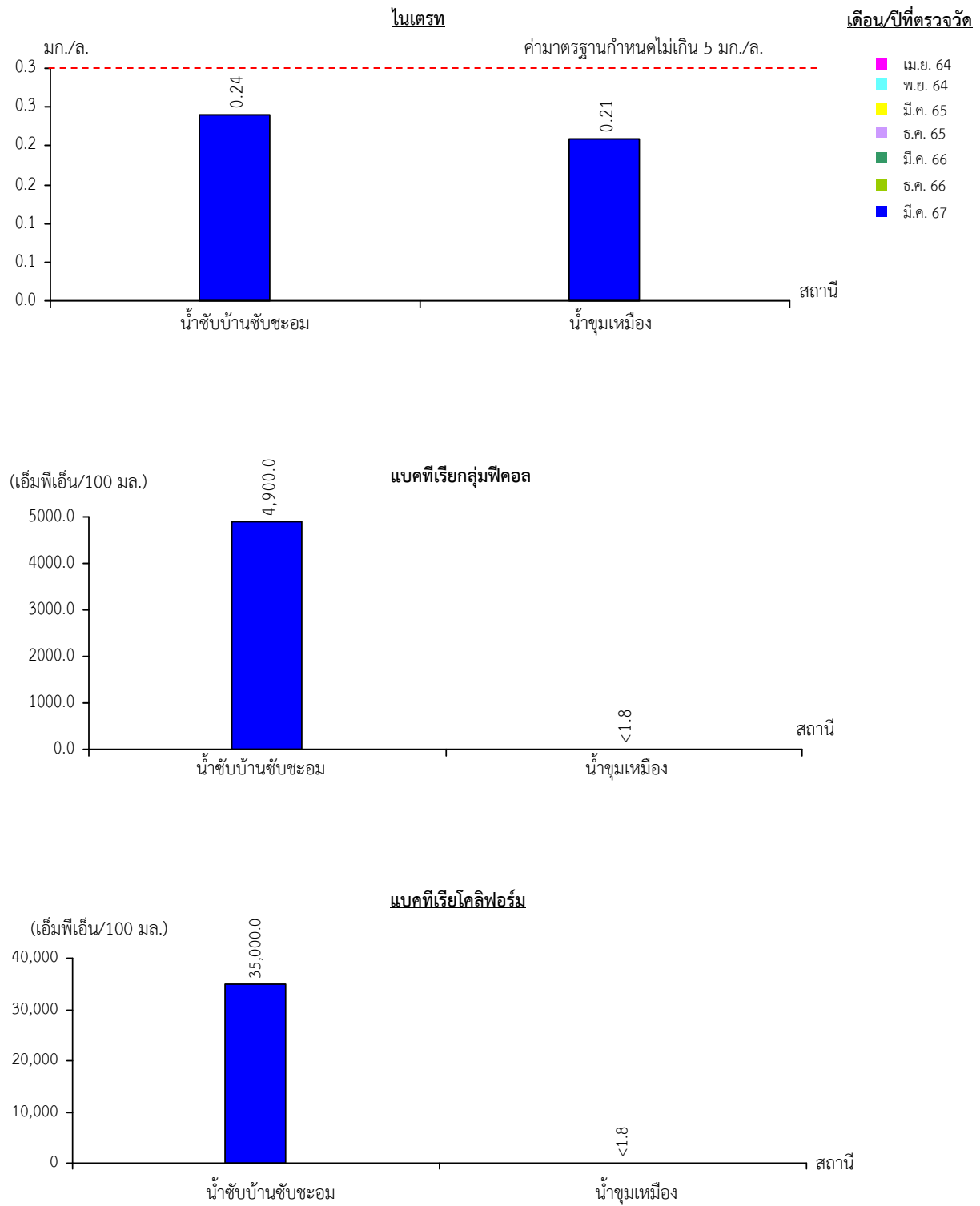
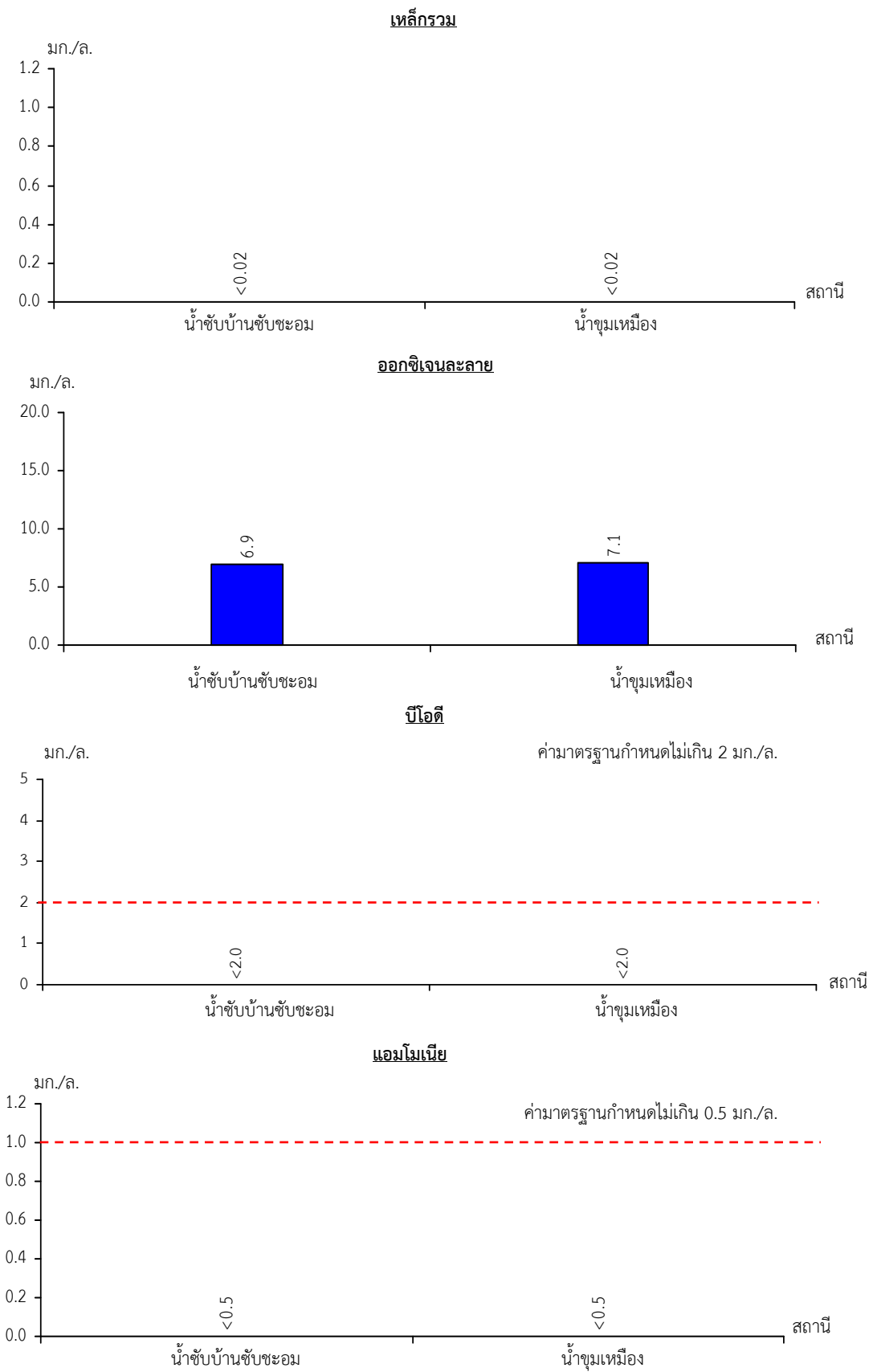
> หมายถึง มากกว่า

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอย = 2.5 มก./ล., เหล็กกรวม 0.01 มก./ล., บีโอดี = 2 มก./ล., แอมโมเนีย 0.01 มก./ล., แบคทีเรียกลุ่มฟิคอล 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มล., แบคทีเรียโคลิฟอร์ม 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มล.



รูปที่ 3.4-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2567



หมายเหตุ **** น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2564-2567

สถานี ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ความ กระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณ สารแขวนลอย ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสาร ทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็กรวม (มก./ล.)	ออกซิเจนที่ ละลายในน้ำ (มก./ล.)	บีโอดี (มก./ล.)	แอมโมเนีย (มก./ล.)	ไนเตรท (มก./ล.)	แบคทีเรีย กลุ่มฟีคอล (เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.)	แบคทีเรีย โคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.)
น้ำซับบ้าน ซับชะอม	เม.ย.64 ^{1/}	7.7	2.0	478	<2.5	733	357	0.16	18.4	<2.0	0.5	1.8	2,400	490
	พ.ย 64 ^{1/}	7.4	61	431	39	651	266	0.37	11	<2.0	0.06	3.0	3,500	3,500
	มี.ค.65 ^{1/}	7.7	38	292	85	416	46	0.55	8.86	<2.0	0.13	2.8	1,300	3,500
	ธ.ค.65 ^{1/}	7.1	75	327	56	486	145	0.39	8.8	<2.0	0.05	4.2	22	49
	มี.ค.66 ^{1/}	7.4	34	299	54	414	67	0.21	8.5	<2.0	0.12	3.0	17	49
	ธ.ค. 66 ^{1/}	6.5	42	337	<2.5	460	70	0.093	8.2	<2.0	<0.5	1.0	<1.8	4.5
	มี.ค. 67 ^{2/}	8.1	28	339	<2.5	420	114	<0.02	6.9	<2.0	<0.5	0.24	4,900	35,000
ชุมเห็ดเมือง	เม.ย.64 ^{1/}	7.2	0.07	605	<2.5	936	448	0.03	8.3	<2.0	0.2	1.4	4.5	2.0
	พ.ย.64 ^{1/}	7.5	0.91	532	<2.5	720	342	<0.10	<2.0	<2.0	0.15	3.4	<1.8	11
	มี.ค.65 ^{1/}	7.8	0.21	826	<2.5	1,168	680	<0.10	8.74	<2.0	0.02	2.6	<1.8	<1.8
	ธ.ค.65 ^{1/}	7.8	0.13	491	<2.5	676	293	<0.10	8.5	<2.0	0.07	3.9	<1.8	<1.8
	มี.ค.66 ^{1/}	7.4	5.7	738	31	1,362	579	0.18	7.8	<2.0	0.21	2.3	<1.8	<1.8
	ธ.ค.66 ^{1/}	7.3	0.49	569	<2.5	862	363	0.014	8.1	<2.0	<0.5	1.0	<1.8	700
	มี.ค. 67 ^{2/}	8.6	0.20	553	<2.5	806	442	<0.02	7.1	<2.0	<0.5	0.21	<1.8	<1.8
มาตรฐาน*		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	-	<2.0	0.5	5.0	-	-

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

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

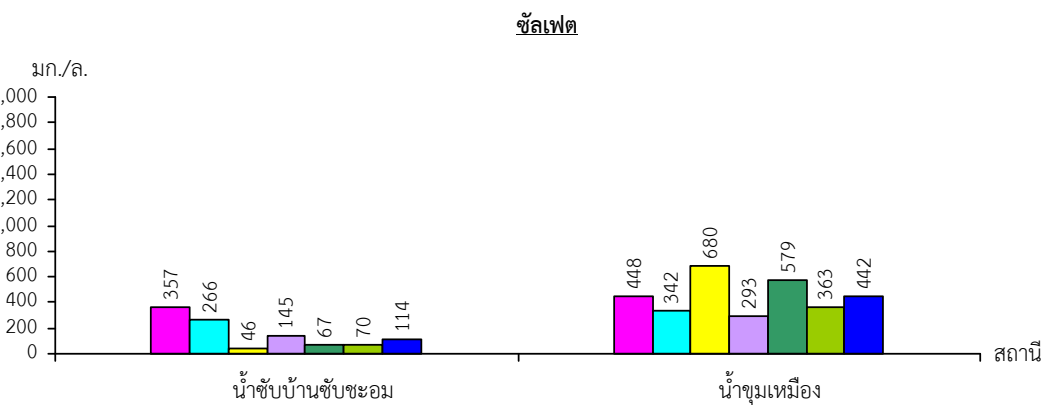
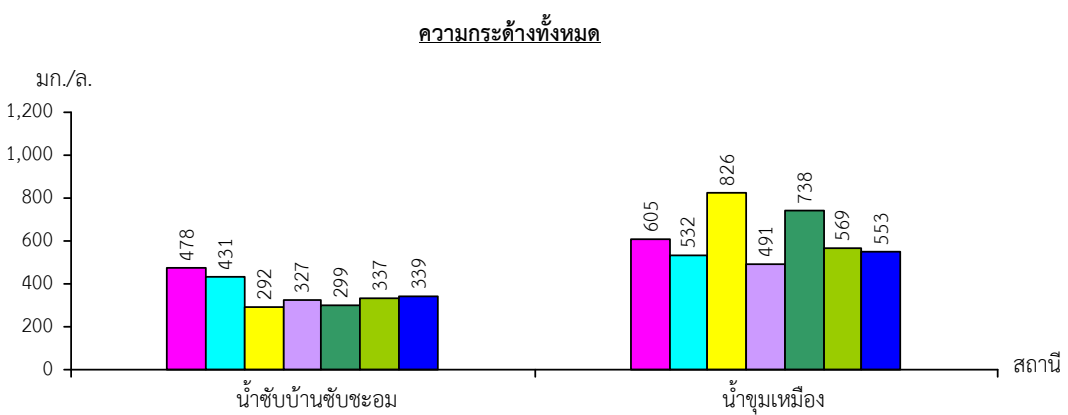
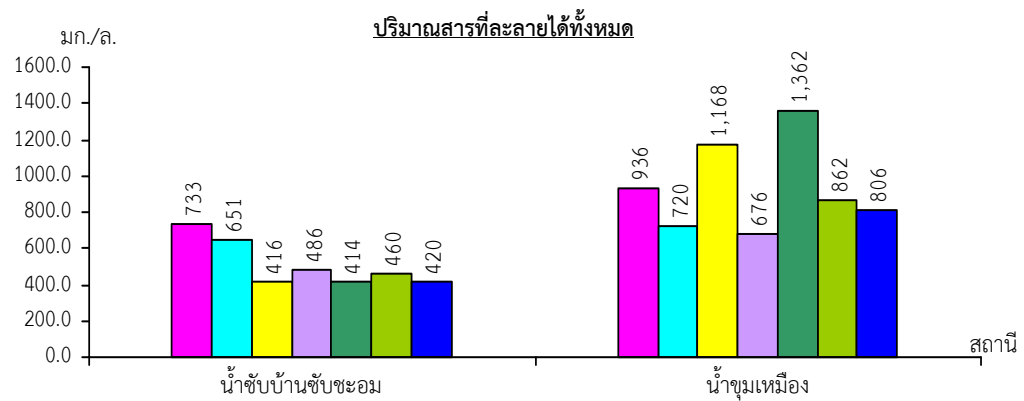
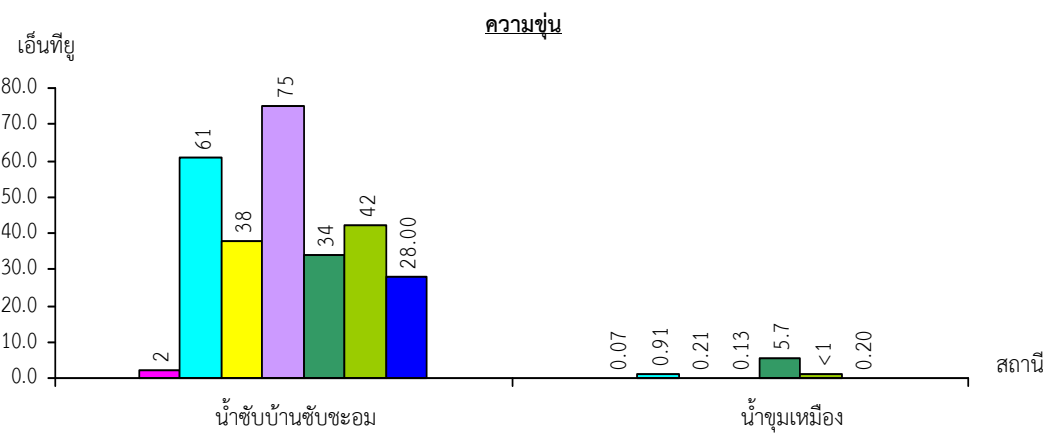
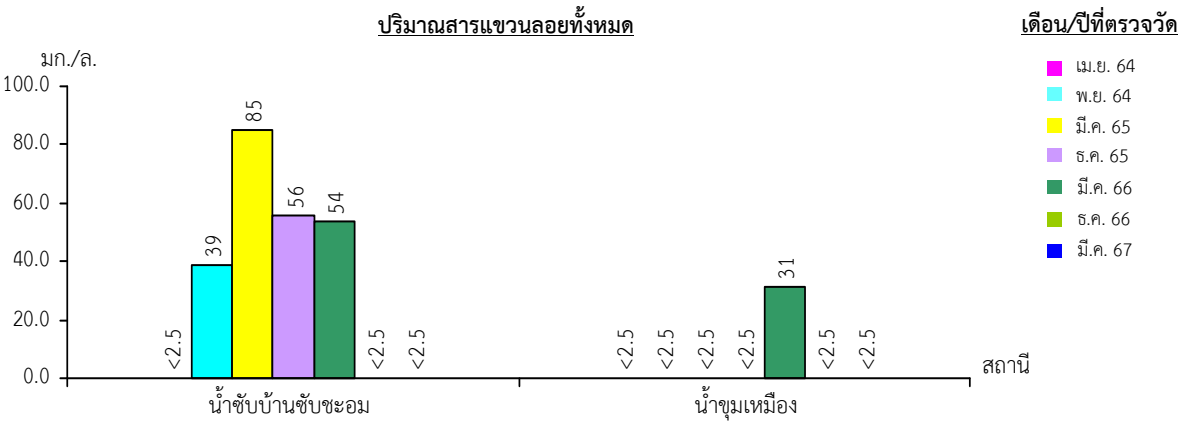
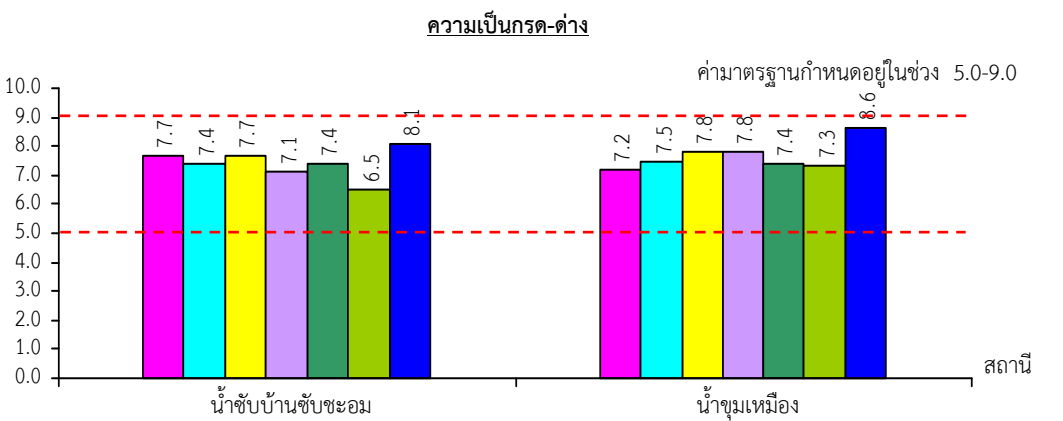
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน x หมายถึง น้ำแห้ง

/ หมายถึง ไม่มีการตรวจวัด < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

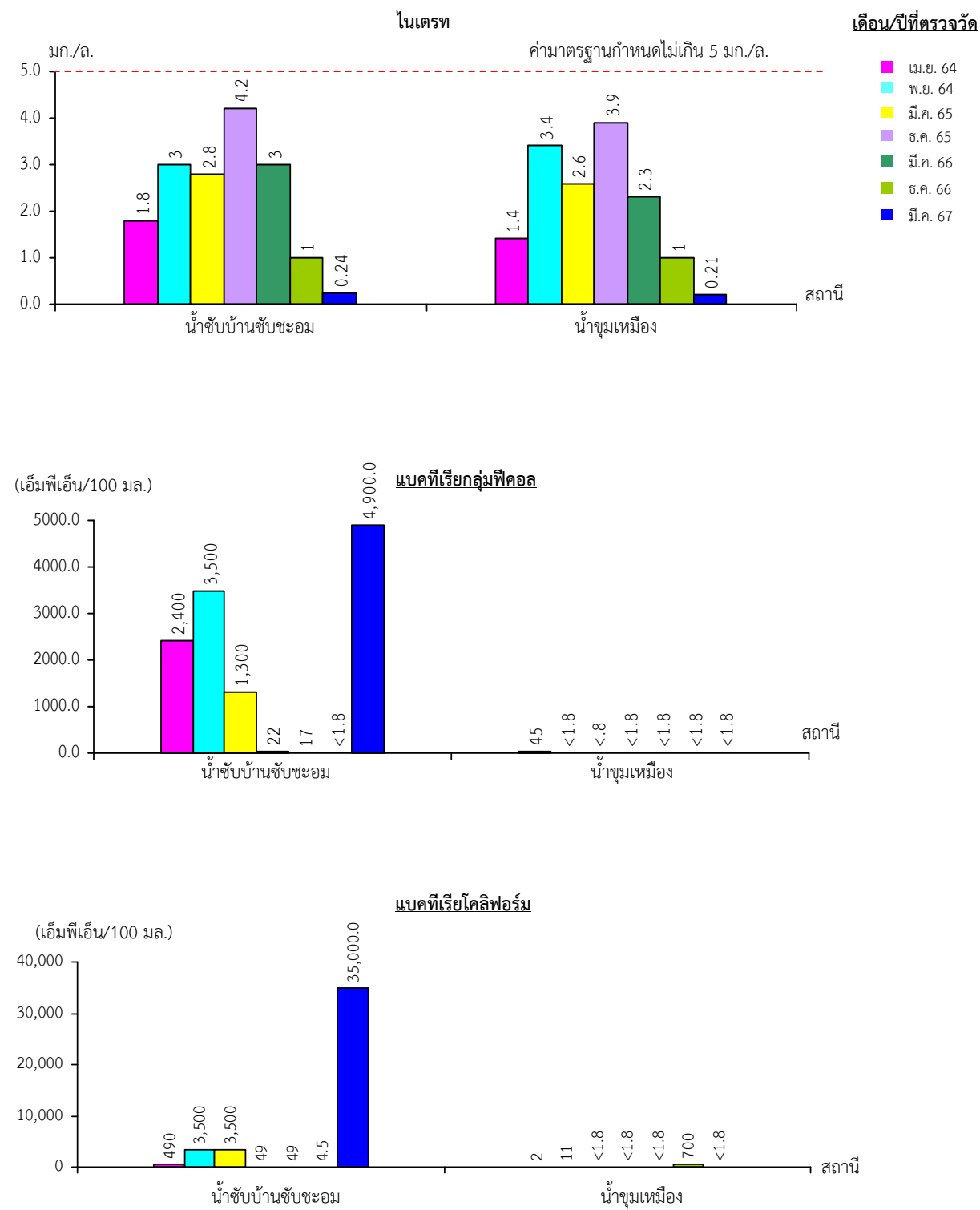
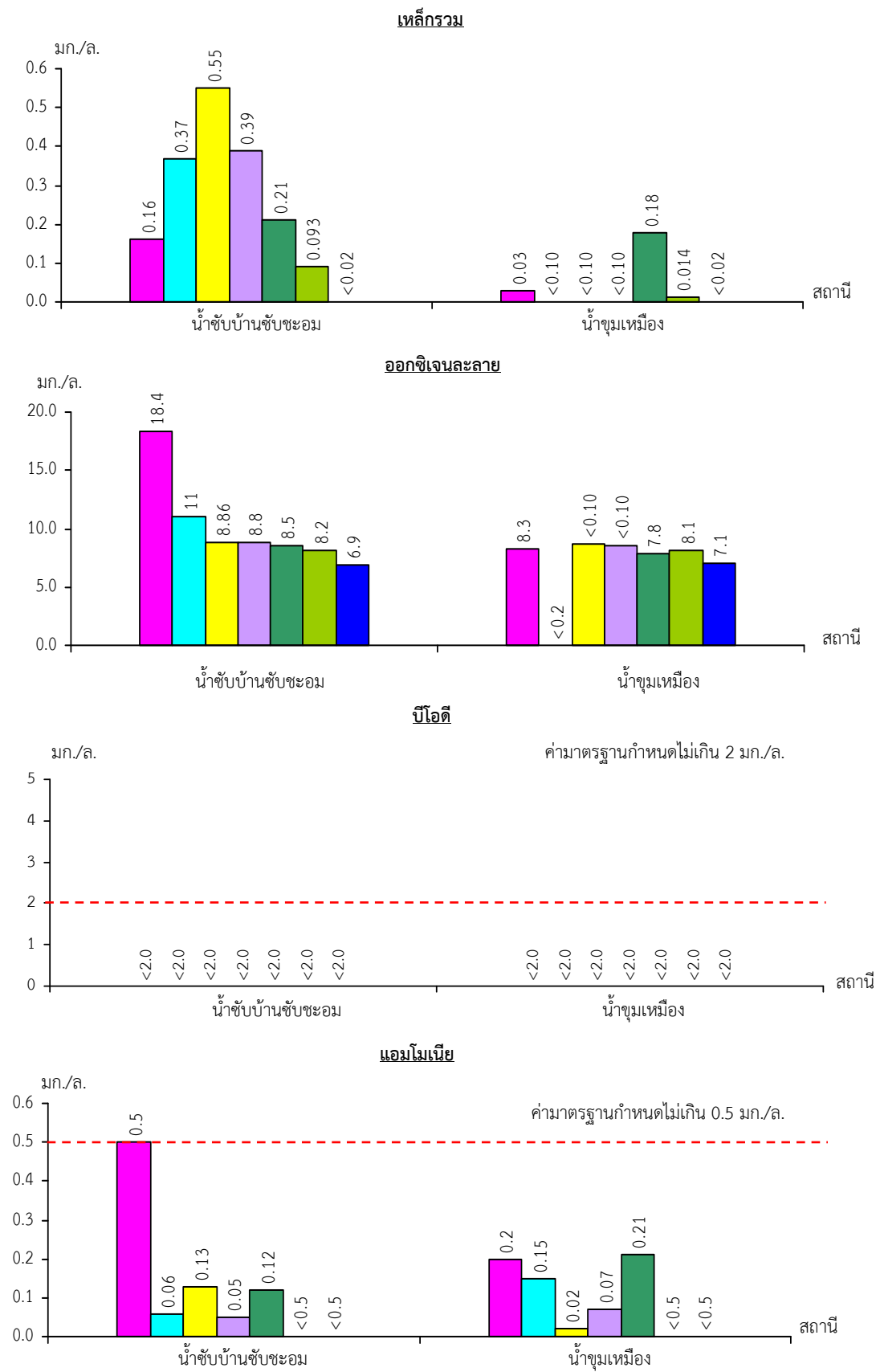
Detection limit: ความขุ่น 1 NTU, ปริมาณสารแขวนลอย 2.5 และ 5.0 มก./ล. (เงื่อนไขเวลาตรวจวัดต่างกัน ทำให้ค่า Detection limit ต่างกัน), เหล็กรวม 0.01 มก./ล., บีโอดี 2 มก./ล., แอมโมเนีย 0.01, 0.1 และ 5.0 มก./ล.

(เงื่อนไขเวลาตรวจวัดต่างกัน ทำให้ค่า Detection limit ต่างกัน), ไนเตรท 0.1 มก./ล., แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มล., แบคทีเรียโคลิฟอร์ม 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มล.



รูปที่ 3.4-2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2564-2567



รูปที่ 3.4-2

(ต่อ)

3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 6 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
เหล็กกรรม (Total Iron)	Digestion, ICP Method
ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Total Solids Dried at 103-105 °C

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

(1) บ่อบาดาลวัดถ้ำศรีวิไล : UTM 47P 0700965 E, 1627275 N

(2) บ่อบาดาลบ้านซำชะอมหมู่ที่ 4 : UTM 47P 0698558 E, 1625825 N

3) วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง

วันที่ 4 มีนาคม 2567

4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อบาดาลวัดถ้ำศรีวิไลและบ่อบาดาลบ้านซำชะอม (หมู่ที่ 4) ในวันที่ 4 มีนาคม 2567 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1) บ่อบาดาลวัดถ้ำศรีวิไล พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.1 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.20 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 389 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 436 มก./ล. เหล็กกรรมมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล. และปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล.

4.2) บ่อบาดาลบ้านซำชะอมหมู่ที่ 4 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.1 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.08 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 439 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 698 มก./ล. เหล็กกรรมมีค่าน้อยกว่า 0.5 มก./ล. และปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อบาดาลวัดถ้ำศรีวิไลและบ่อบาดาลบ้านซำชะอม (หมู่ที่ 4) ในวันที่ 4 มีนาคม 2567 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2567

สถานีตรวจวัด		ดัชนีตรวจวัด					
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	เหล็กกรรม (มก./ล.)	ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)
บ่อบาดาลวัดถ้ำศรีวิไล		8.1	0.20	389	436	<0.02	<2.5
บ่อบาดาลบ้านซำชะอมหมู่ที่ 4		8.1	0.08	439	698	<0.02	<2.5
มาตรฐาน*	เกณฑ์เหมาะสม	7.0-8.5	5	<300	<600	<0.5	-
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	20	500	1,200	1.0	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ

สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอย 2.5 มก./ล.

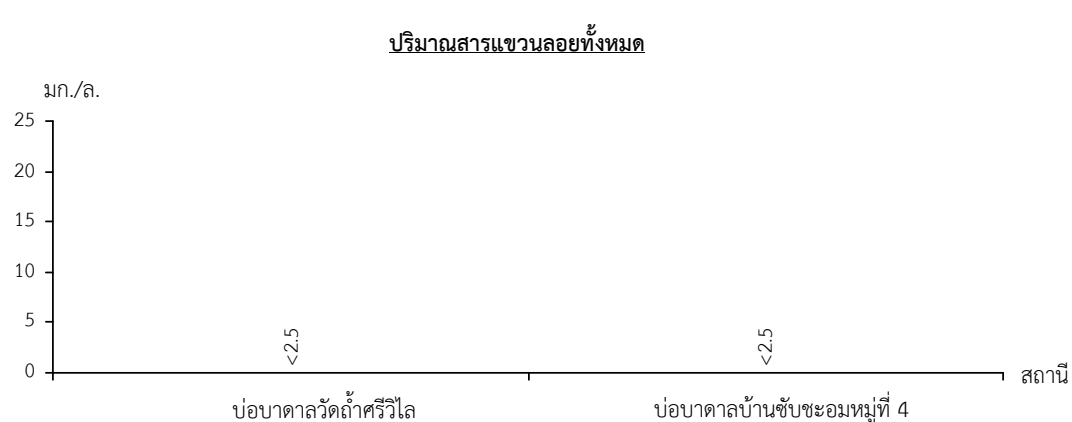
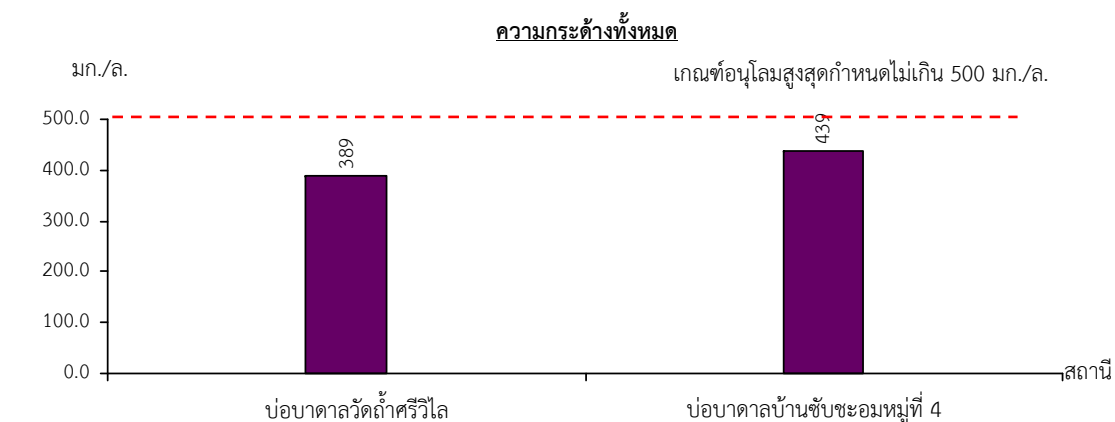
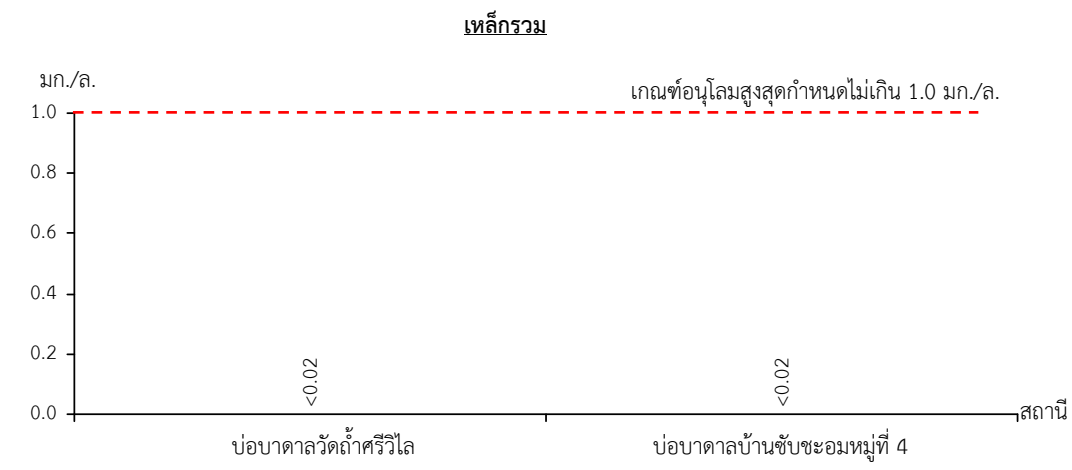
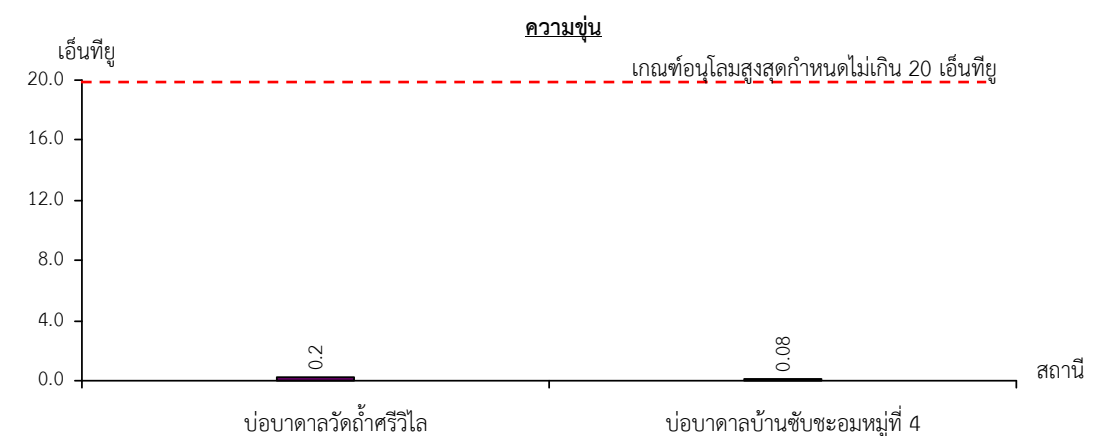
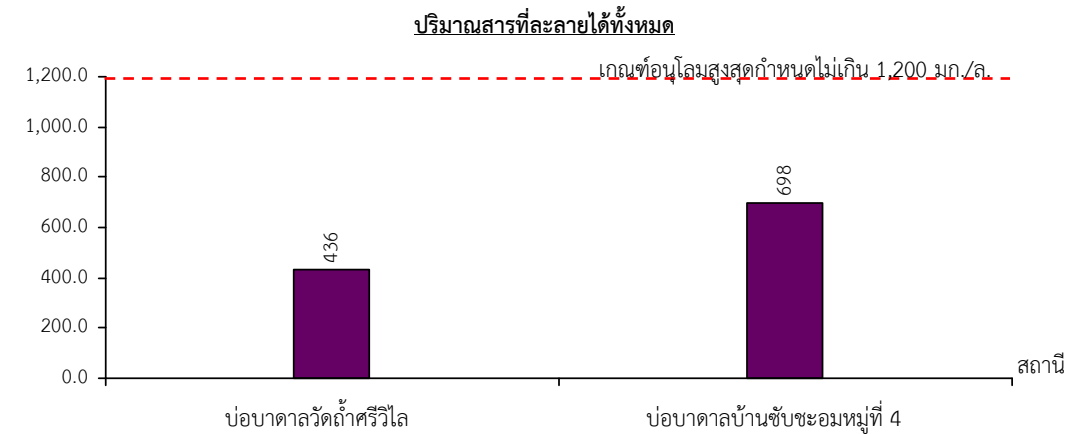
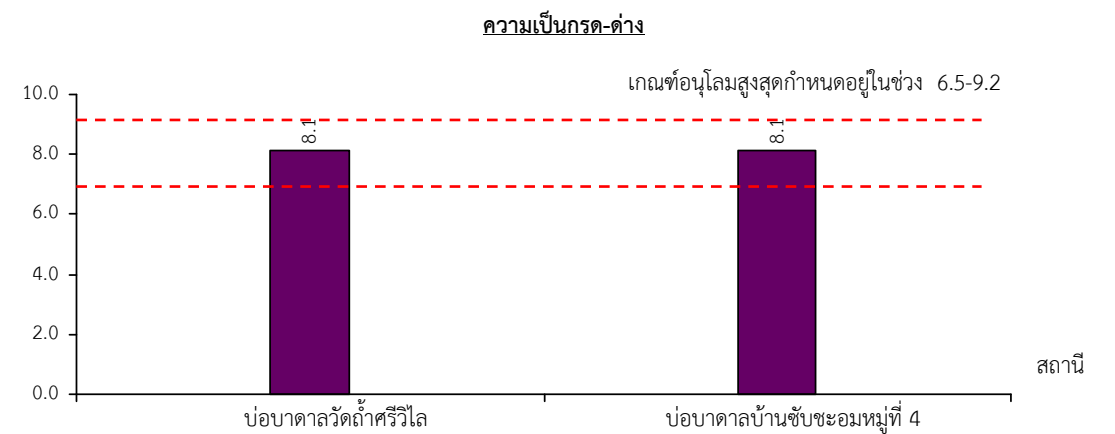
6) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2564-2567 และผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในรอบปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) ดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2 มีรายละเอียดดังนี้

6.1) บ่อบาดาลวัดถ้ำศรีวิไล พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.0-8.1 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.74 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 233-399 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 365-568 มก./ล. เหล็กกรรมอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.02 มก./ล. และปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5 มก./ล.

6.2) บ่อบาดาลบ้านซำชะอมหมู่ที่ 4 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 6.7-8.1 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.39 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 209-439 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 516-736 มก./ล. เหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-0.32 มก./ล. และปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5 มก./ล.

เมื่อนำดัชนีที่ทำการวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ แต่พบว่าความกระด้างทั้งหมดมีปริมาณสูงเป็นผลมาจากสภาพทางธรณีวิทยาแหล่งแร่หินปูน หากนำมาใช้ในการบริโภคจะต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อน เช่น การกรอง เป็นต้น



รูปที่ 3.5-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2567

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2552-2553 และในช่วงปี 2560-2567

สถานี ตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด					
		ความเป็น กรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสาร ทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ปริมาณเหล็ก รวม (มก./ล.)	ปริมาณสาร แขวนลอย ทั้งหมด (มก./ล.)
บ่อบาดาล วัดถ้ำศรีวิไล	เม.ย. 64 ^{1/}	7.0	0.30	270	365	0.02	<2.5
	พ.ย. 64 ^{1/}	7.5	0.01	340	446	<0.01	<2.5
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.5	0.03	233	452	<0.10	<2.5
	ธ.ค. 65 ^{1/}	7.2	0.74	353	384	<0.10	<2.5
	มี.ค. 66 ^{1/}	7.5	0.02	399	568	<0.10	<2.5
	ธ.ค. 66 ^{1/}	6.4	0.32	399	566	0.007	<2.5
	มี.ค. 67 ^{2/}	8.1	0.20	389	436	<0.02	<2.5
บ่อบาดาล บ้านซำพะยอม หมู่ที่ 4	เม.ย. 64 ^{1/}	6.7	0.32	209	518	0.32	<2.5
	พ.ย. 64 ^{1/}	7.2	0.27	395	663	<0.10	<2.5
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.4	0.39	280	516	<0.10	<2.5
	ธ.ค. 65 ^{1/}	7.0	0.13	467	658	<0.10	<2.5
	มี.ค. 66 ^{1/}	7.3	<0.01	461	734	<0.10	<2.5
	ธ.ค. 66 ^{1/}	6.7	0.25	463	736	0.015	<2.5
	มี.ค. 67 ^{2/}	8.1	0.08	439	698	<0.02	<2.5
มาตรฐาน*	เกณฑ์เหมาะสม	7.0-8.5	5	300	600	0.5	-
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	20	500	1,200	1.0	-

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

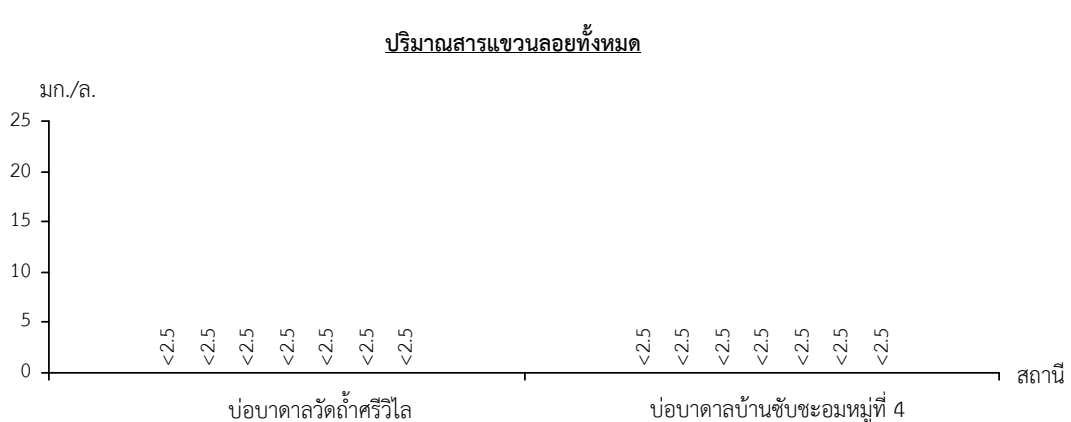
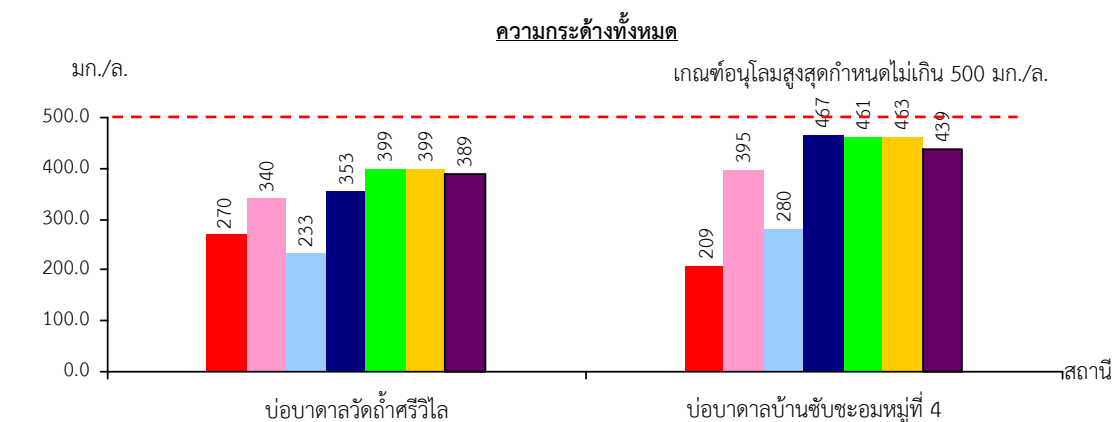
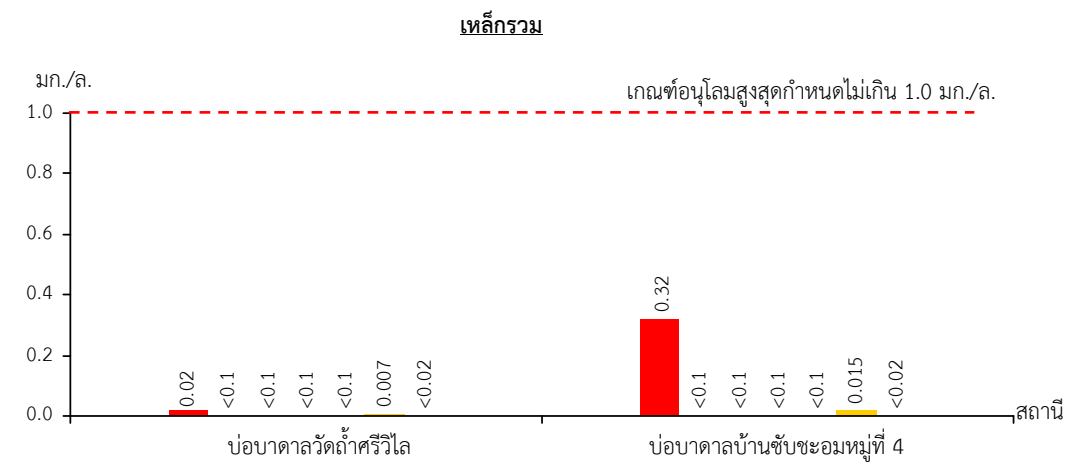
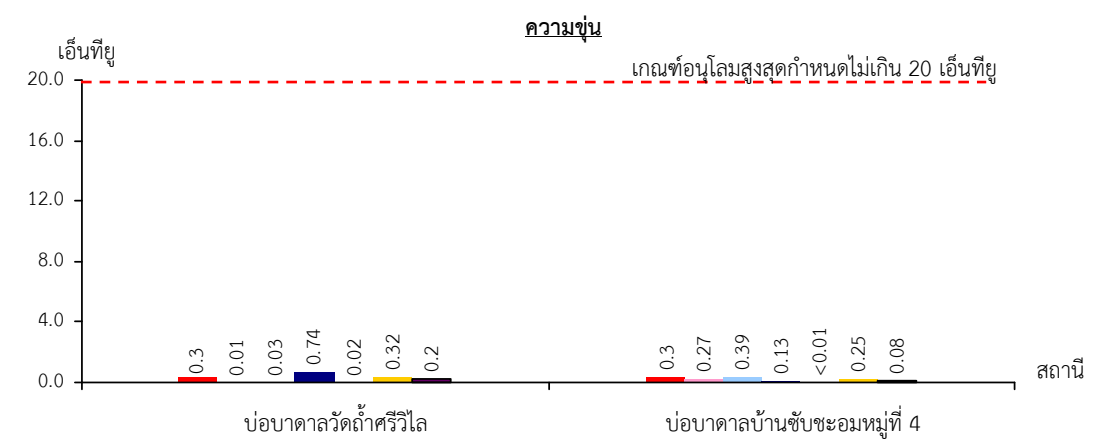
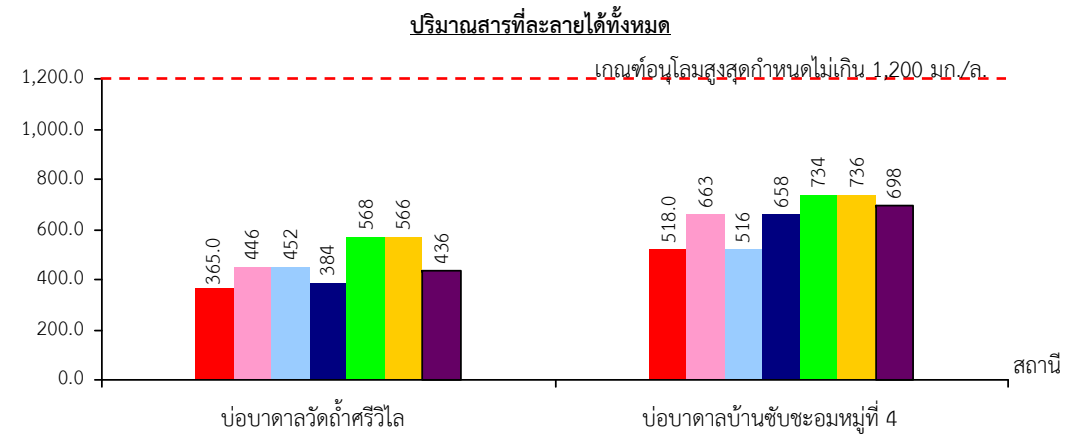
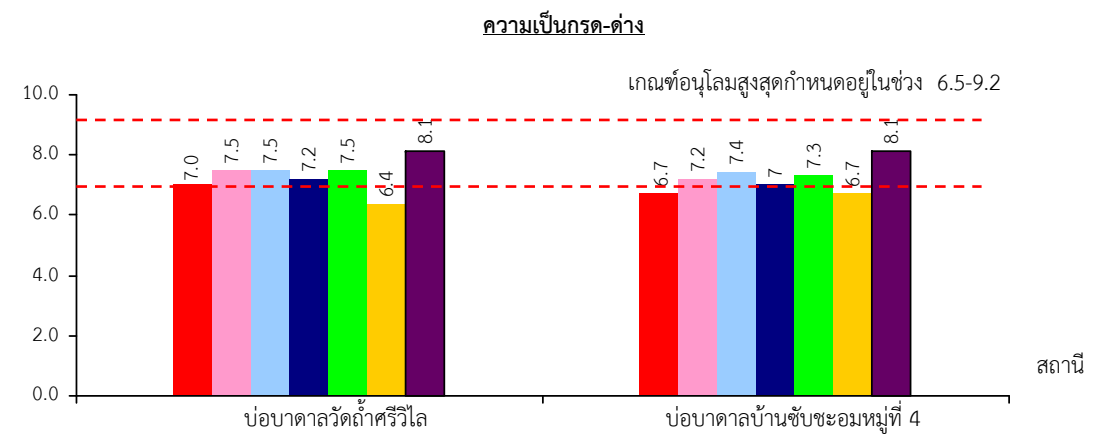
^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการ
ป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ความขุ่น 1 NTU ปริมาณเหล็กรวม 0.01, 0.03 และ 0.05 มก./ล. (เงื่อนไขเวลาตรวจวัดต่างกัน ทำให้ค่า Detection
limit ต่างกัน) ปริมาณสารแขวนลอย 1 ,2.0, 2.5 และ 5.0 มก./ล. (เงื่อนไขเวลาตรวจวัดต่างกัน ทำให้ค่า Detection
limit ต่างกัน)



เดือน/ปีที่ตรวจวัด ■ เม.ย. 64 ■ พ.ย. 64 ■ มี.ค. 65 ■ ธ.ค. 65 ■ มี.ค. 66 ■ ธ.ค. 66 ■ มี.ค. 67

รูปที่ 3.5-2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2564-2567