

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อทำปูนขาว และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท สหศิลาเพิ่มพูล จำกัด ประทานบัตรที่ 24828/16164 ได้เริ่มจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งแรกในรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2560 และดำเนินการต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2566) นอกจากนั้นยังได้รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปี 2554) ของโครงการไว้ในรายงานฉบับนี้ด้วย เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 11 และเอกสารรับรองห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 12

3.1 คุณภาพอากาศ

1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1.1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 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

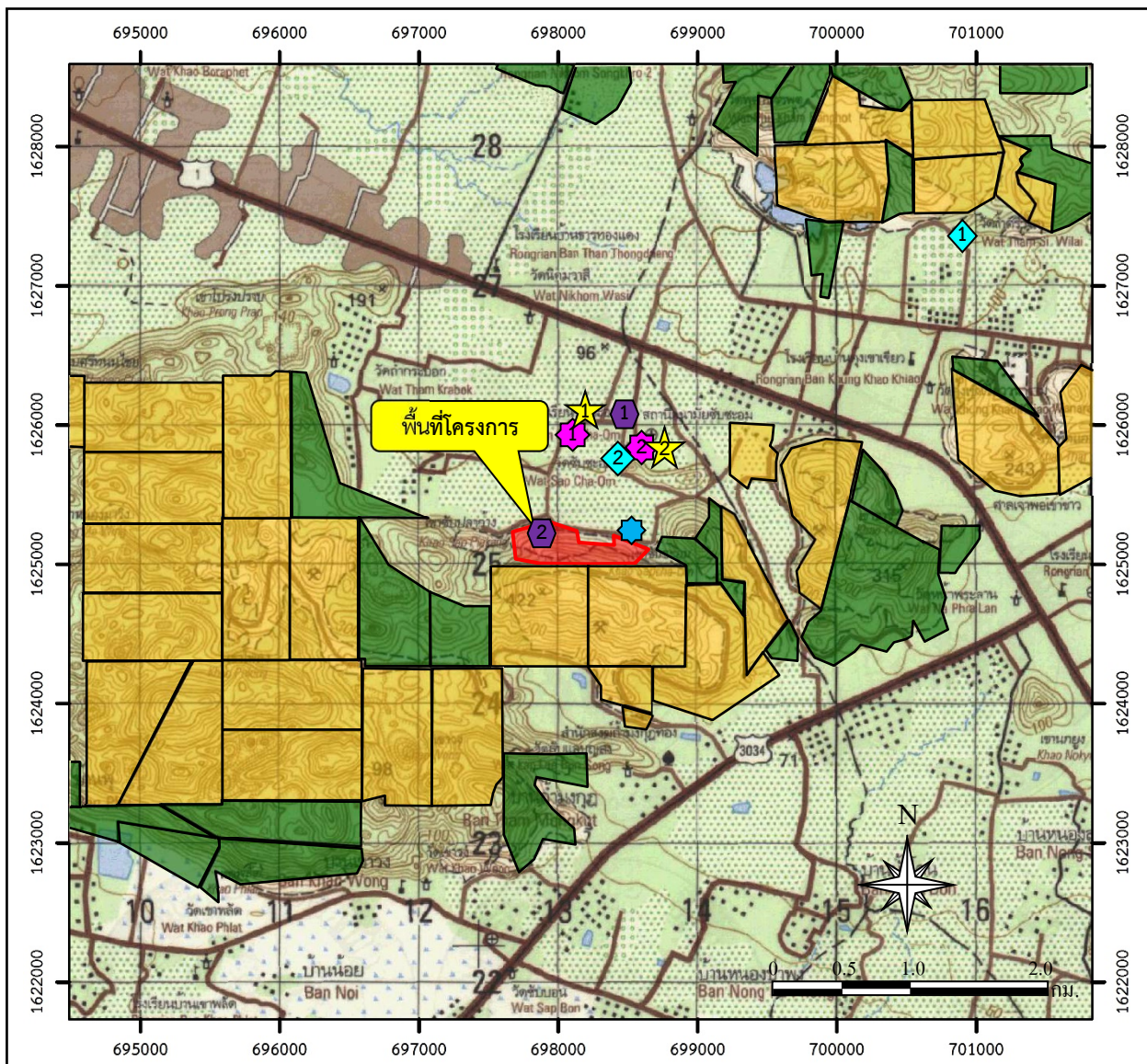
1.3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 10-13 มีนาคม 2566

1.4) วิธีการตรวจวัด

(1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดไฟเบอร์กลาสที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประทุนบัตรข้างเคียง



คำขอประทุนบัตรข้างเคียง

สถานีตรวจวัดความทึบแสง



โรงโม่หินของโครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง



บ้านซับชะอม (หมู่ที่ 4)



โรงเรียนบ้านซับชะอม

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



บ้านซับชะอม (หมู่ที่ 4)



โรงเรียนบ้านซับชะอม

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



น้ำซับบ้านซับชะอม



น้ำชุมเหือง

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อน้ำบาดาลวัดถ้ำศรีวิไล



บ่อน้ำบาดาลบ้านซับชะอมหมู่ที่ 4

ที่มา: กรมแผนที่ทหาร (2542)

ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาและกรมการเหมืองแร่ (กรกฎาคม 2566)

และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



บ้านชัยชะอม (หมู่ที่ 4)



โรงเรียนบ้านชัยชะอม

การตรวจวัดระดับเสียง



บ้านชัยชะอม (หมู่ที่ 4)



โรงเรียนบ้านชัยชะอม

การตรวจวัดความสั่นสะเทือน



บ้านชัยชะอม (หมู่ที่ 4)



โรงเรียนบ้านชัยชะอม

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



น้ำบ้านชัยชะอม



น้ำชุมเหือง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลวัดลำศรีไล



บ่อบาดาลบ้านชัยชะอมหมู่ที่ 4

การตรวจวัดค่าความทึบแสง



บริเวณตะแกรงคัดขนาด



บริเวณปลายสายพาน



บริเวณปากไม้หินใหญ่



บริเวณสายพานลำเลียง

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

1.5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ในระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม 2566 ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

(1) บ้านซัซซอม (หมู่ที่ 4) พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.126-0.213 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.079-0.106 มก./ลบ.ม.

(2) โรงเรียนซัซซอม พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.142-0.151 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.064-0.068 มก./ลบ.ม.

1.6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม 2566 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม 2566

วันที่ตรวจวัด	บ้านซัซซอม (หมู่ที่ 4)		โรงเรียนบ้านซัซซอม	
	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
10-11 มี.ค. 66	0.126	0.079	0.142	0.064
11-12 มี.ค. 66	0.157	0.101	0.151	0.068
12-13 มี.ค. 66	0.213	0.106	0.143	0.065
มาตรฐาน*	0.330	0.120	0.330	0.120

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

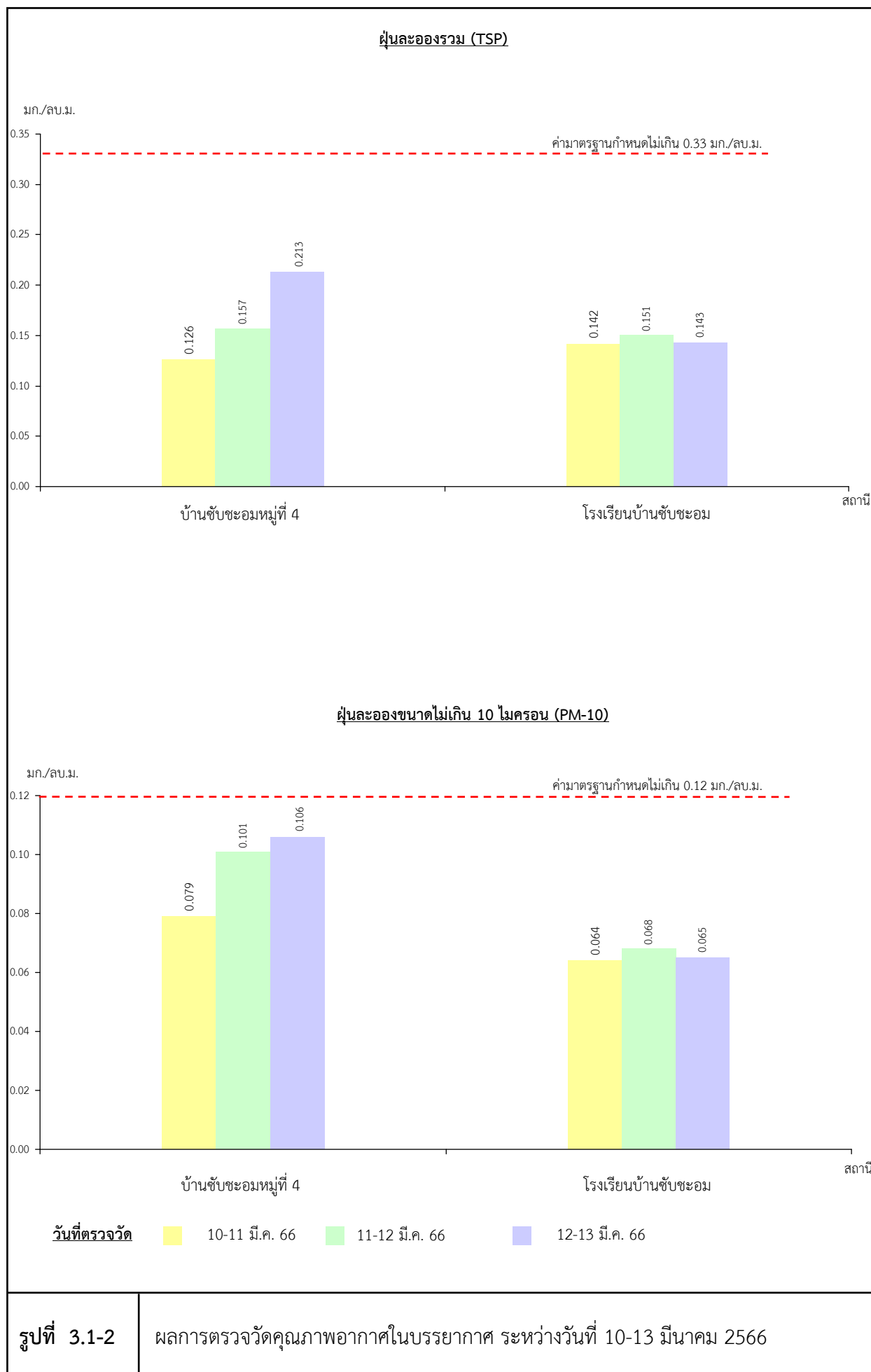
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

1.7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนพฤศจิกายน 2552 ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปี 2554) และผลการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2566) แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

(1) บ้านซัซซอม (หมู่ที่ 4) พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.029-0.213 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.106 มก./ลบ.ม.

(2) โรงเรียนบ้านซัซซอม พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.049-0.279 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.086 มก./ลบ.ม.



จากผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมและความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (มีนาคม 2566) 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 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในปี พ.ศ.2552 และในช่วงปี พ.ศ.2560-2566

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บ้านขับชะยอม หมู่ที่ 4		โรงเรียนบ้านขับชะยอม	
	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
พ.ย. 52 ^{1/}	-	-	0.100-0.166	0.057-0.085
พ.ย. 60 ^{2/}	0.145-0.168	0.096-0.102	0.125-0.130	0.062-0.072
เม.ย. 61 ^{2/}	0.090-0.098	0.041-0.045	0.093-0.099	0.041-0.045
พ.ย. 61 ^{2/}	0.089-0.093	0.042-0.046	0.049-0.053	0.020-0.024
มี.ค. 62 ^{2/}	0.112-0.123	0.060-0.062	0.149-0.158	0.052-0.057
พ.ย. 62 ^{2/}	0.108-0.206	0.060-0.092	0.124-0.279	0.032-0.077
มี.ค. 63 ^{2/}	0.128-0.184	0.053-0.069	0.109-0.137	0.062-0.086
พ.ย. 63 ^{2/}	0.115-0.181	0.021-0.098	0.205-0.207	0.073-0.077
เม.ย. 64 ^{2/}	0.029-0.077	0.044-0.048	0.064-0.101	0.056-0.064
พ.ย. 64 ^{2/}	0.076-0.123	0.037-0.058	0.079-0.121	0.041-0.057
มี.ค. 65 ^{2/}	0.071-0.080	0.029-0.035	0.082-0.099	0.058-0.060
ธ.ค. 65 ^{2/}	0.121-0.190	0.045-0.059	0.211-0.213	0.064-0.079
มี.ค. 66 ^{3/}	0.126-0.213	0.079-0.106	0.142-0.151	0.064-0.068
มาตรฐาน*	0.330	0.120	0.330	0.120

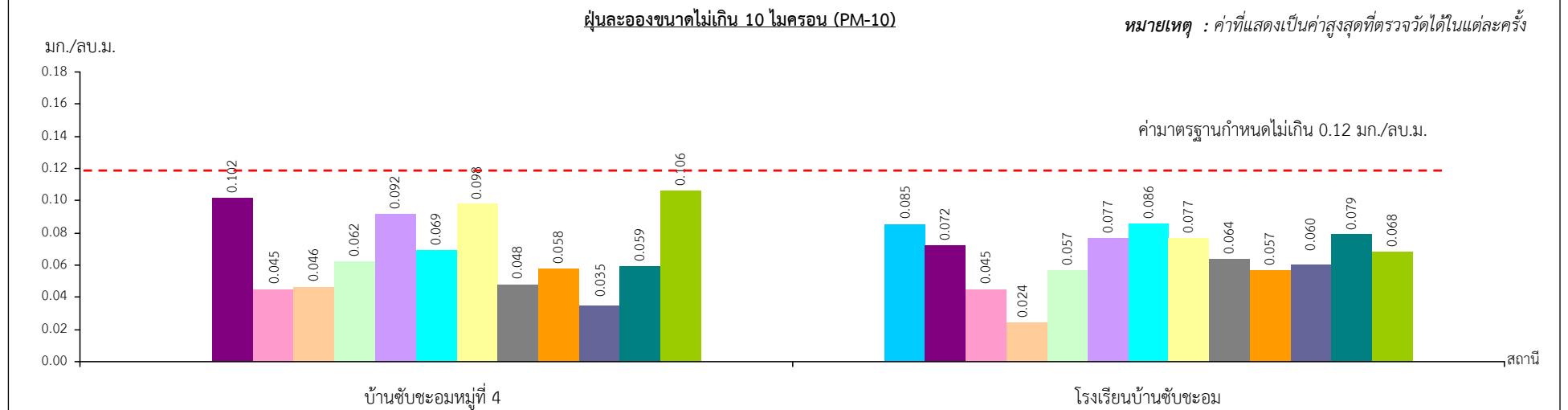
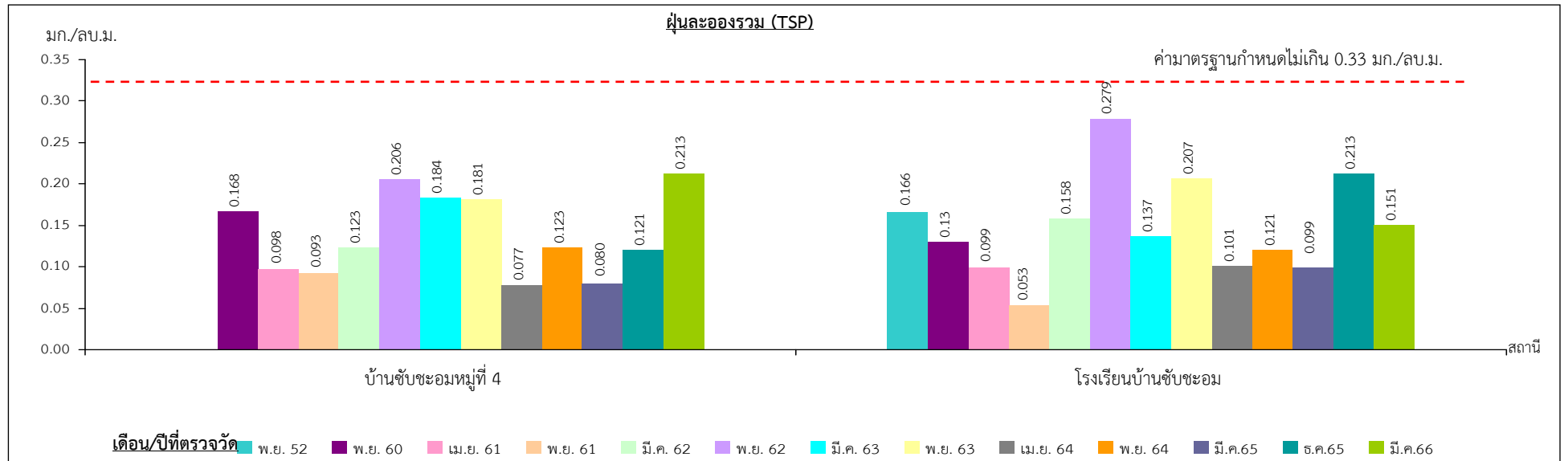
ที่มา : ^{1/} รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (2554)

^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2562-2565)

^{3/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

- หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด



รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในปี 2552 และในช่วงปี 2560-2566

2) ความทึบแสง

2.1) ดัชนีที่ตรวจวัด

ค่าความทึบแสง

2.2) สถานที่ตรวจวัด

โรงโมหินของโครงการ

2.3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 10 มีนาคม 2566

2.4) วิธีการตรวจวัด

(1) เลือกจุดตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองบริเวณที่มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่บรรยากาศมากที่สุด และอยู่ในตำแหน่งใต้ลม 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 10 มีนาคม 2566 โดยตรวจวัดจำนวน 4 จุด ได้แก่ ปากโม่ สายพานลำเลียง ตะแกรงคัดขนาด และปลายสายพานลำเลียงผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.1-3 และรูปที่ 3.1-4 มีรายละเอียดดังนี้

บริเวณปากโม่ มีค่าความทึบแสง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82%

บริเวณสายพานลำเลียง มีค่าความทึบแสง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.62%

บริเวณตะแกรงคัดขนาด มีค่าความทึบแสง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.52%

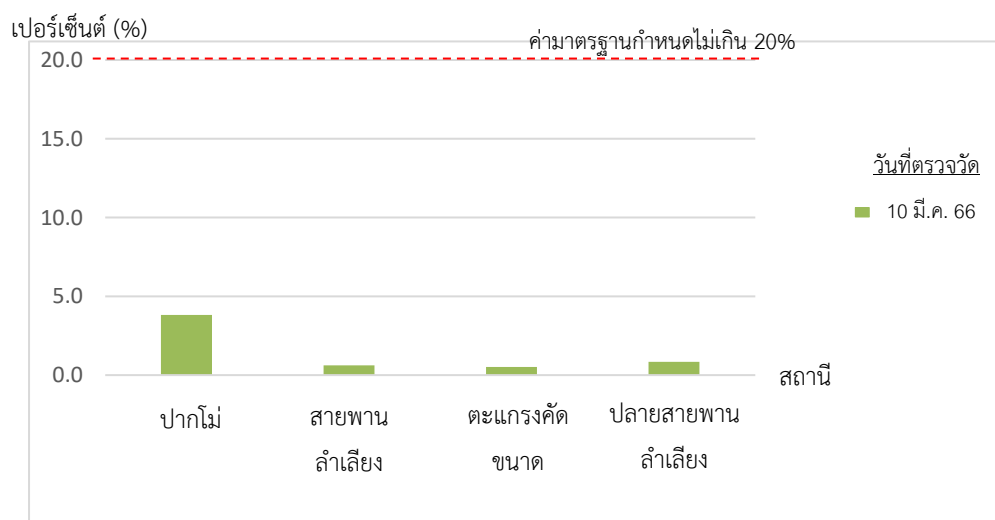
บริเวณปลายสายพานลำเลียง มีค่าความทึบแสง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.84%

ตารางที่ 3.1-3 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ในวันที่ 10 มีนาคม 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	ค่าความทึบแสงเฉลี่ย (%)
ปากโม่หินใหญ่	3.82
สายพานลำเลียง	0.62
ตะแกรงคัดขนาด	0.52
ปลายสายพานลำเลียง	0.84
มาตรฐาน*	20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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



รูปที่ 3.1-4 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ในวันที่ 10 มีนาคม 2566

2.6) สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

จากผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ในวันที่ 10 มีนาคม 2566 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) ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ที่ตรวจวัด (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 10-13 มีนาคม 2566

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq 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 10-13 มีนาคม 2566 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 51.8-56.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 87.9-91.7 เดซิเบล(เอ)

โรงเรียนบ้านซัซชะอม พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.4-53.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 88.1-104.9 เดซิเบล(เอ)

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม 2566 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 10-13 มีนาคม 2566

วันที่ตรวจวัด	บ้านซัซชะอม (หมู่ที่ 4)		โรงเรียนบ้านซัซชะอม	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล (เอ)]
10-11 มี.ค. 66	52.4	89.8	53.8	104.9
11-12 มี.ค. 66	51.8	91.7	53.8	89.5
12-13 มี.ค. 66	56.0	87.9	52.4	88.1
มาตรฐาน*	70	115	70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนพฤศจิกายน 2552 ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปี 2554) และผลการตรวจวัดในปัจจุบันปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2566) แสดงดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 มีรายละเอียดดังนี้

บ้านซัซชะอม (หมู่ที่ 4) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 46.1-61.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 75.2-102.9 เดซิเบล(เอ)

โรงเรียนบ้านซัซชะอม พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 49.9-68.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 60.3-112.9 เดซิเบล(เอ)

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

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี 2552 และในช่วงปี 2560-2566

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บ้านซัซชะอม (หมู่ที่ 4)		โรงเรียนบ้านซัซชะอม	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล (เอ)]
พ.ย. 52 ^{1/}	-	-	53.5	106.9
พ.ย. 60 ^{2/}	54.3-54.6	79.4-84.6	54.9-55.3	79.6-85.9
เม.ย. 61 ^{2/}	54.4-56.8	83.5-88.6	51.6-54.3	82.5-86.4
พ.ย. 61 ^{2/}	50.3-53.6	87.8-89.0	52.1-54.7	82.1-89.5
มี.ค. 62 ^{2/}	46.1-47.9	76.9-79.3	56.8-57.7	88.0-89.2
พ.ย. 62 ^{2/}	49.0-56.2	79.2-93.6	55.6-68.9	60.3-70.8
มี.ค. 63 ^{2/}	52.0-53.8	84.3-90.1	50.9-56.6	81.8-92.2
พ.ย. 63 ^{2/}	51.7-61.1	82.5-90.4	52.1-53.8	88.6-104.9

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บ้านขับชะอม (หมู่ที่ 4)		โรงเรียนบ้านขับชะอม	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล (เอ)]
เม.ย. 64 ^{2/}	54.2-58.4	94.5-102.0	52.5-54.4	88.1-92.3
พ.ย. 64 ^{2/}	58.2-59.2	99.9-102.9	51.3-52.1	84.9-98.0
มี.ค. 65 ^{2/}	51.5-54.8	89.9-94.6	49.9-51.6	85.2-88.0
ธ.ค. 65 ^{2/}	50.9-52.6	75.2-84.2	59.6-68.8	97.8-112.9
มี.ค. 66 ^{3/}	51.8-56.0	87.9-91.7	52.4-53.8	88.1-104.9
มาตรฐาน*	70.0	115.0	70.0	115.0

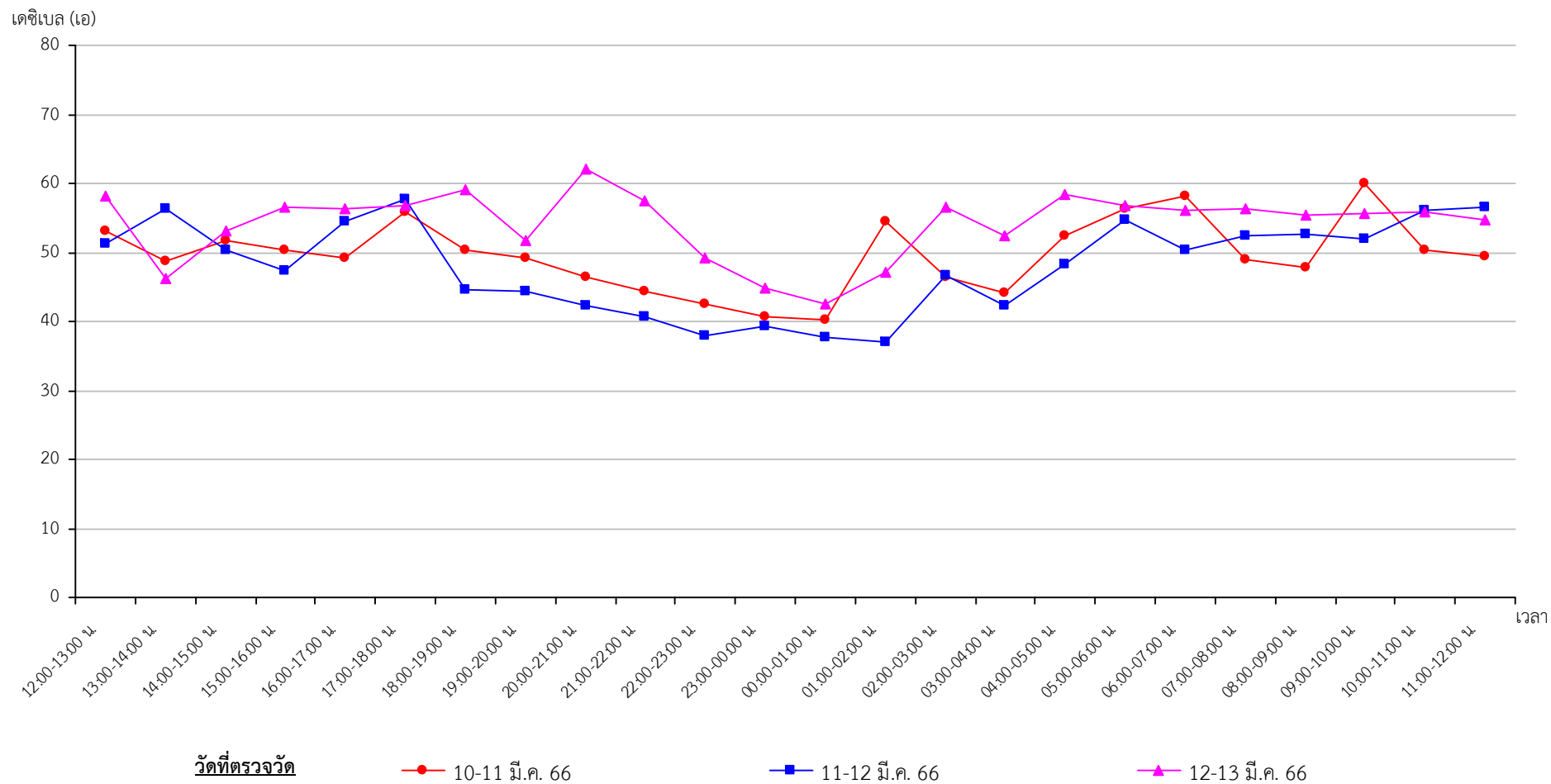
ที่มา : ^{1/} รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (2554)

^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2562-2565)

^{3/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

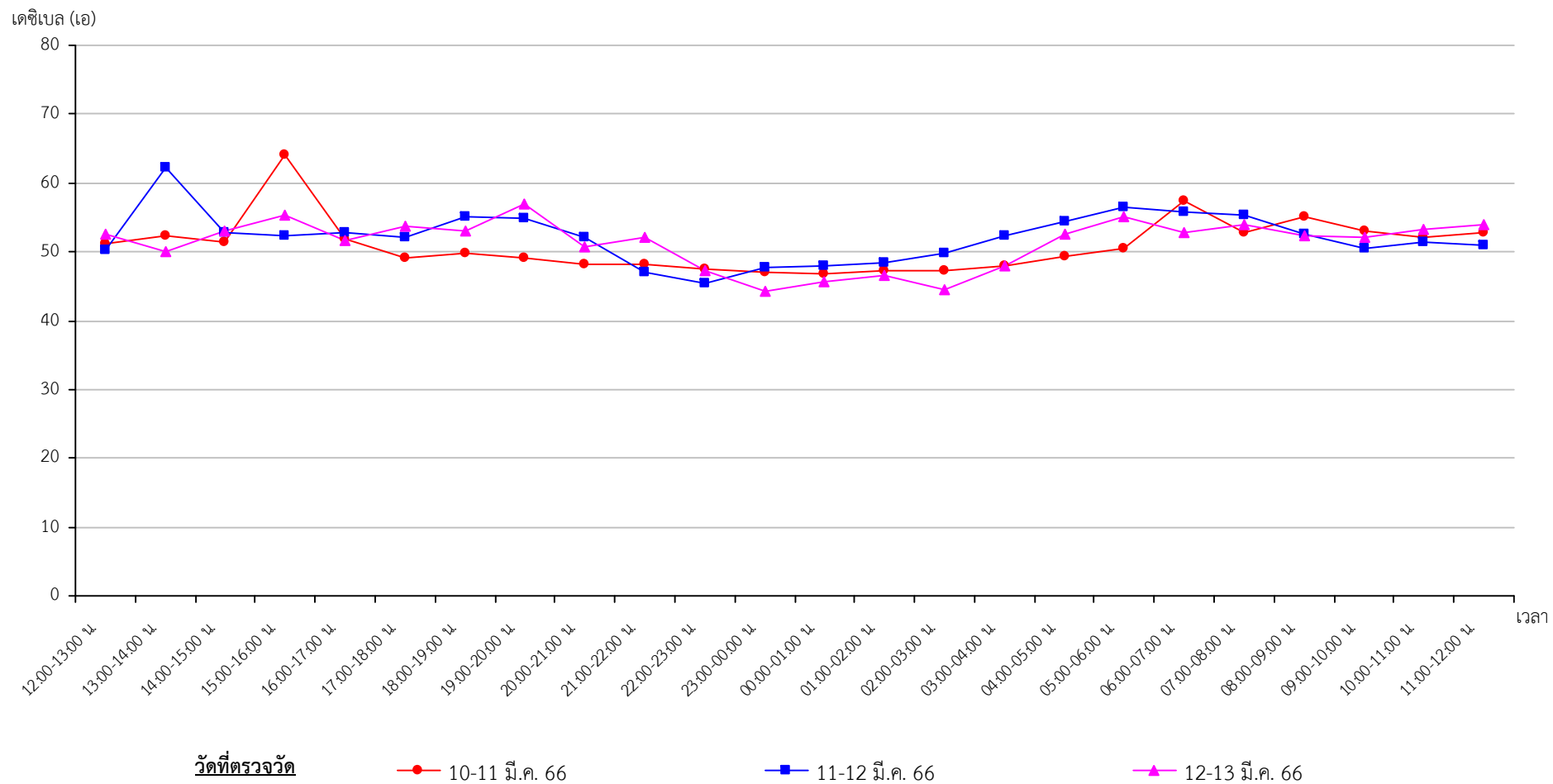
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด



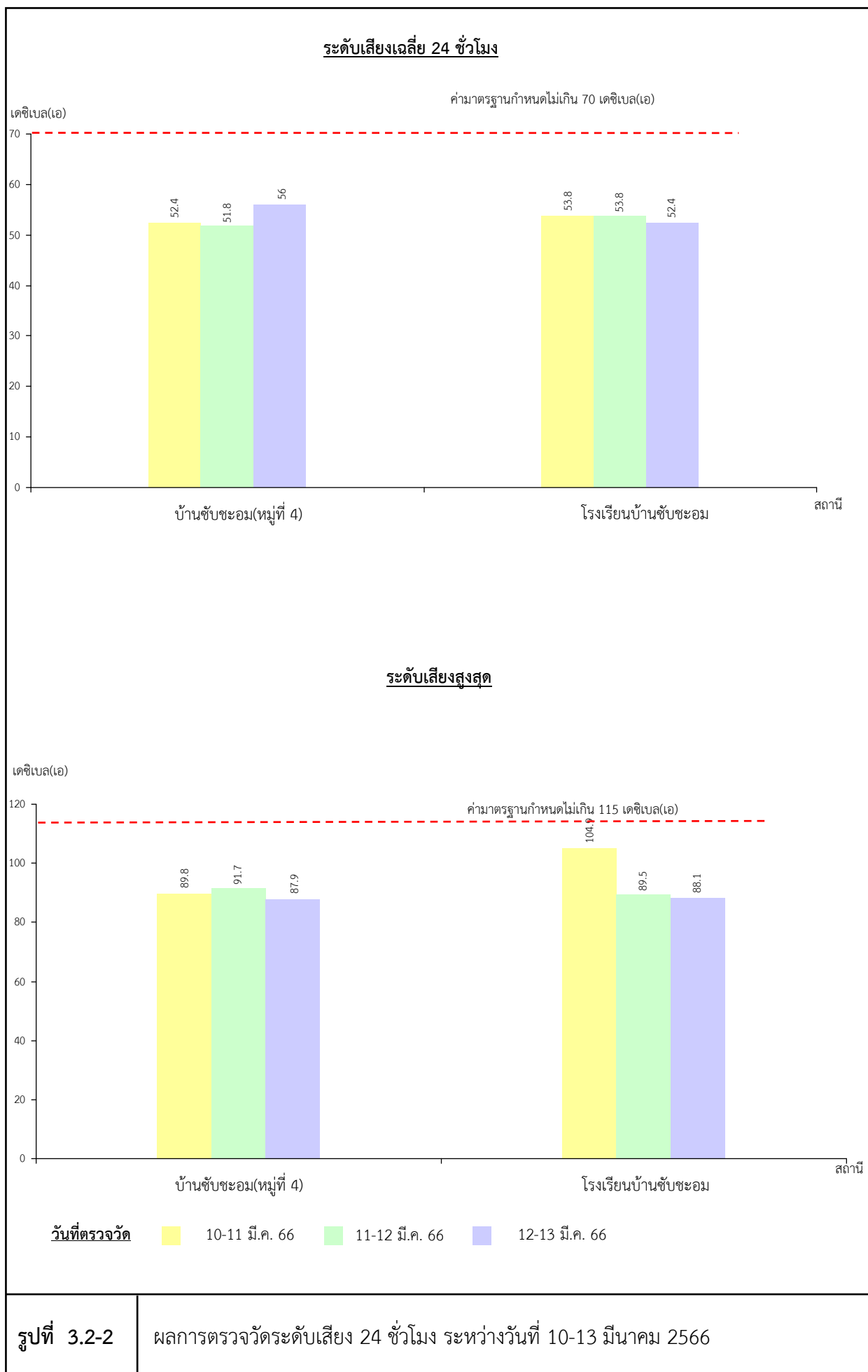
รูปที่ 3.2-1

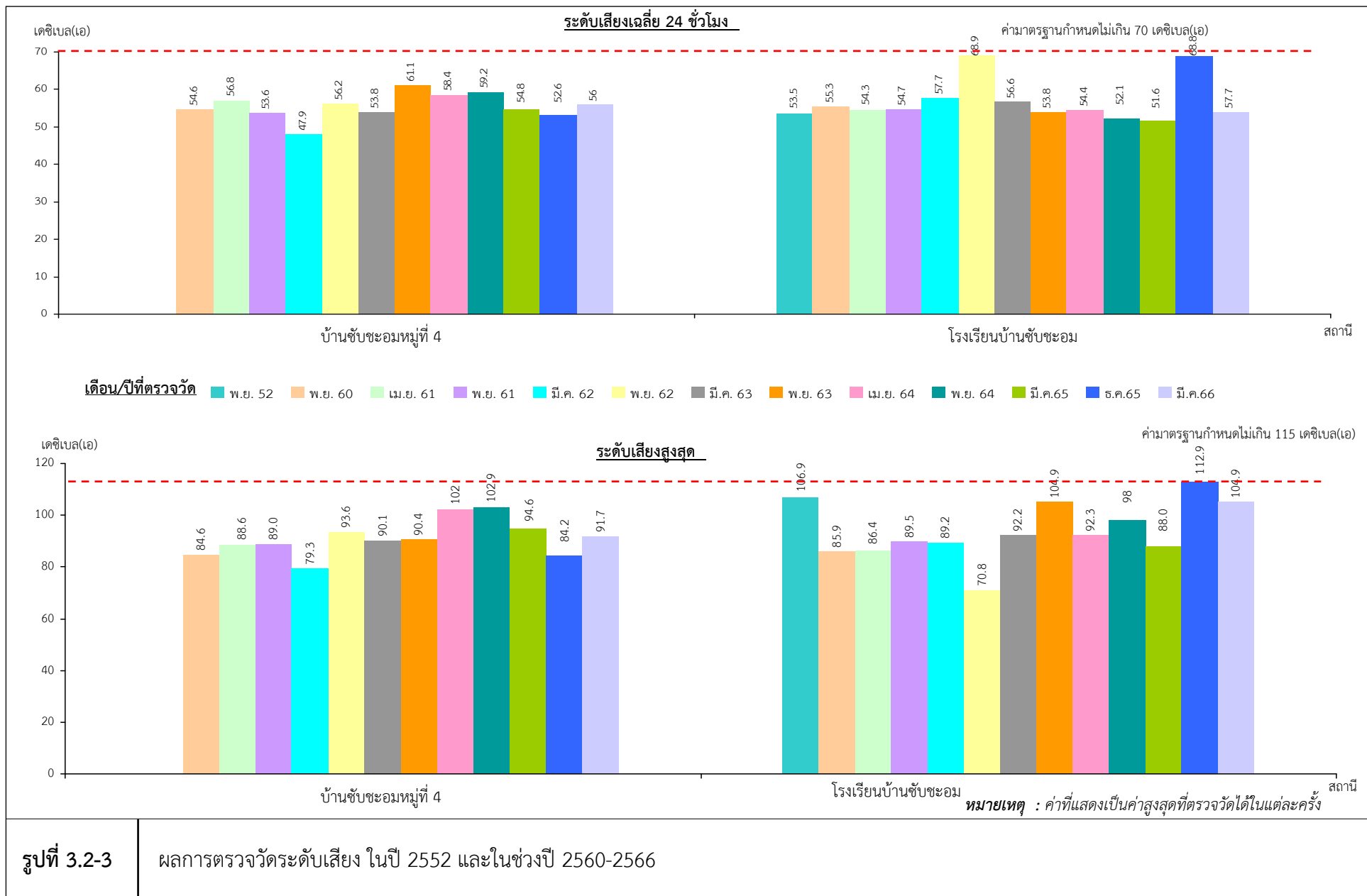
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม 2566



รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)





3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) สถานที่ตรวจวัด

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

3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 14 มีนาคม 2566

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

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 14 มีนาคม 2566 จำนวน 2 สถานี ดังตารางที่ 3.3-1

5.1) บ้านซัซชะอม (หมู่ที่ 4) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน พบว่า แนวแกนขวาง (Transverse) ความถี่มีค่ามากกว่า 83.3 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.450 มม./วินาที และไม่พบค่าการขจัด แนวแกนตั้ง (Vertical) ความถี่มีค่ามากกว่า 83.3 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.500 มม./วินาที และไม่พบค่าการขจัด และแนวแกนยาว (Longitudinal) ความถี่มีค่ามากกว่า 83.3 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.275 มม./วินาที และไม่พบค่าการขจัด

5.2) โรงเรียนบ้านซัซชะอม แนวแกนขวาง (Transverse) ความถี่มีค่ามากกว่า 35.7 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.200 มม./วินาที และไม่พบค่าการขจัด แนวแกนตั้ง (Vertical) ความถี่มีค่ามากกว่า 55.6 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.175 มม./วินาที และไม่พบค่าการขจัด และแนวแกนยาว (Longitudinal) ความถี่มีค่ามากกว่า 45.5 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.275 มม./วินาที และไม่พบค่าการขจัด

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 14 มีนาคม 2566

สถานีตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด (มม.)
บ้านซัพพะอม (หมู่ที่ 4)	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
โรงเรียนบ้านซัพพะอม	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

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

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

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจได้

6) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในรายงานผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2553 โดยเป็นผลการตรวจวัดในเดือนพฤศจิกายน 2552 และผลการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2566) ที่ทำการตรวจวัดบริเวณบ้านซัพพะอม (หมู่ที่ 4) และโรงเรียนบ้านซัพพะอม ดังตารางที่ 3.3-2 พบว่าในเดือนพฤศจิกายน 2552 เดือนพฤศจิกายน 2560 และในปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2565) สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้ โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2552 และในช่วงปี 2560-2566

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด (มม.)
บ้านซัพพะอม (หมู่ที่ 4)	พ.ย. 60 ^{2/}	2	0.720	0.007	1	0.630	0.006	28	0.540	0.005
	มาตรฐาน*	2	9.4	0.75	1	4.7	0.75	28	35.2	0.20
	เม.ย. 61 ^{2/}	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย. 61 ^{2/}	16.55	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

สถานี ตรวจวัด	เดือน/ปี ตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด (มม.)
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค. 62 ^{2/}	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค. 63 ^{2/}	<40	1.80	0.006	<40	0.650	N/A	35	1.675	0.012
	มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20
	พ.ย. 63 ^{2/}	31	0.35	0	<1	0.1	0	33	0.225	0
	มาตรฐาน*	-	39.0	0.20	-	4.7	0.75	-	41.5	0.20
	เม.ย. 64 ^{2/}	>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 ^{2/}	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 ^{2/}	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
	ธ.ค. 65 ^{2/}	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 ^{3/}	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
โรงเรียนบ้าน ซำพะยอม	6-7 พ.ย. 52 ^{1/}	-	-	-	>100	2.13	-	57	4.73	-
	มาตรฐาน*	-	-	-	40	50.8	0.2	40	50.8	0.2
	18 พ.ย. 60 ^{2/}	3	0.255	0.001	9	0.240	0.001	17	0.230	0.001
	มาตรฐาน*	3	12.7	0.67	9	12.7	0.23	17	21.4	0.20
	25 เม.ย. 61 ^{2/}	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4 พ.ย. 61 ^{2/}	16.55	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

สถานี ตรวจวัด	เดือน/ปี ตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด (มม.)
โรงเรียนบ้าน ชัยชะอม (ต่อ)	มี.ค. 62 ^{2/}	N/A	0.110	N/A	N/A	0.221	N/A	N/A	0.167	N/A
	มาตรฐาน*	-	50.8	-	-	50.8	-	-	50.8	-
	มี.ค. 63 ^{2/}	>40	0.750	N/A	>40	0.525	N/A	>40	1.200	0.006
	มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20
	พ.ย. 63 ^{2/}	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	เม.ย. 64 ^{2/}	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย. 64 ^{2/}	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค. 65 ^{2/}	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ธ.ค. 65 ^{2/}	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค. 66 ^{3/}	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

ที่มา : ^{1/}รายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2554)

^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอปียีเอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2562-2565)

^{3/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

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

- หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด/ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้

> หมายถึง มากกว่า , < หมายถึง น้อยกว่า

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)	Suspended Solids Dried at 103-105°C
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
ซัลเฟต (Sulphate)	Gravimetric Method with Drying of Residue
เหล็กกรวม (Iron)	Flame AAS
ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO)	DO Meter
บีโอดี (BOD ₅)	5-day BOD Test and Azide Modification
แอมโมเนีย (NH ₄ -N)	Distillation Nesslerization
ไนเตรท (NO ₃ -N)	Cadmium reduction Method
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอล (Fecal Coliform Bacteria)	Fecal Coliform Procedure
แบคทีเรียโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria)	Total Coliform Procedure

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 11 มีนาคม 2566

4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 11 มีนาคม 2566 บริเวณน้ำชุมเหมือง และน้ำบ้านซับชะอม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

4.1) น้ำซับบ้านซับชะอม พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่เท่ากับ 7.4 ความขุ่นเท่ากับ 34 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 299 มก./ล. ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 54 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 414 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตเท่ากับ 67 มก./ล. ปริมาณเหล็กกรวมน้อยกว่า 0.21 มก./ล. ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 8.5 มก./ล. บีโอดีมีค่าน้อยกว่า 2.0 มก./ล. แอมโมเนียมีค่าเท่ากับ 0.12 มก./ล. ไนเตรทมีค่าเท่ากับ 3.0 มก./ล. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลมีค่าเท่ากับ 17 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และแบคทีเรียโคลิฟอร์มมีค่าน้อยกว่า 49 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

4.2) น้ำชุมเหมือง พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.4 ความขุ่นเท่ากับ 5.7 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 738 มก./ล. ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 31 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 1,362 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 579 มก./ล. ปริมาณเหล็กกรรมมีค่าเท่ากับ 0.18 มก./ล. ออกซิเจนละลายเท่ากับ 7.8 มก./ล. บีโอดีมีค่าน้อยกว่า 2.0 มก./ล. แอมโมเนียมีค่าเท่ากับ 0.21 มก./ล. ไนเตรทมีค่าเท่ากับ 2.3 มก./ล. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลมีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และแบคทีเรียโคลิฟอร์มมีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

4.3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 11 มีนาคม 2566 บริเวณน้ำชุมเหมือง และ น้ำบ้านซัซชะอม พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

5) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2552 เดือนพฤศจิกายน 2553 และผลการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2566) ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2 มีรายละเอียดดังนี้

5.1) น้ำบ้านซัซชะอม ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.99-7.7 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.28-75 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 4.28-1,104.45 มก./ล. ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-85 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 105.4-1,907.5 มก./ล. ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 46-674.0 มก./ล. เหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วง 0.009-0.80 มก./ล. ออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ในช่วง 4.0-19.6 มก./ล. บีโอดีมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.0-1.85 มก./ล. แอมโมเนียมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 -1.5 มก./ล. ไนเตรทมีค่าอยู่ในช่วง 0.011- 3.0 มก./ล. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลมีค่าอยู่ในช่วง 9.0-3,500 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และ แบคทีเรียโคลิฟอร์มมีค่าอยู่ในช่วง 17-22,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

5.2) น้ำชุมเหมือง ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.17-7.9 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.13-14.0 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 4.98-826 มก./ล. ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-31 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 205.7-1,614 มก./ล. ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 56.983-1,824.8 มก./ล. เหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.18 มก./ล. ออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.0-19.6 มก./ล. บีโอดีมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.0-2.31 มก./ล. แอมโมเนียมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.80 มก./ล. ไนเตรทมีค่าอยู่ในช่วง 0.09-4.2 มก./ล. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.8-3,300 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และแบคทีเรียโคลิฟอร์มมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.8-22,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาพบว่าในเดือนพฤศจิกายน 2552 คุณภาพน้ำบริเวณชุมเหมืองมีค่าบีโอดีไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และในเดือนพฤศจิกายน 2553 คุณภาพน้ำบริเวณน้ำบ้านซัซชะอม มีค่าแอมโมเนียไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนดัชนีอื่น ๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สรุปดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 11 มีนาคม 2566

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	7.4	8.5	<2.0	54	414	299	34	67	0.21	0.12	3.0	49	17
น้ำชุมเหือง	7.4	7.8	<2.0	31	1,362	738	5.7	579	0.18	0.21	2.3	<1.8	<1.8
มาตรฐาน*	5.0-9.0	>6	<2.0	-	-	-	-	-	-	<0.5	<5.0	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

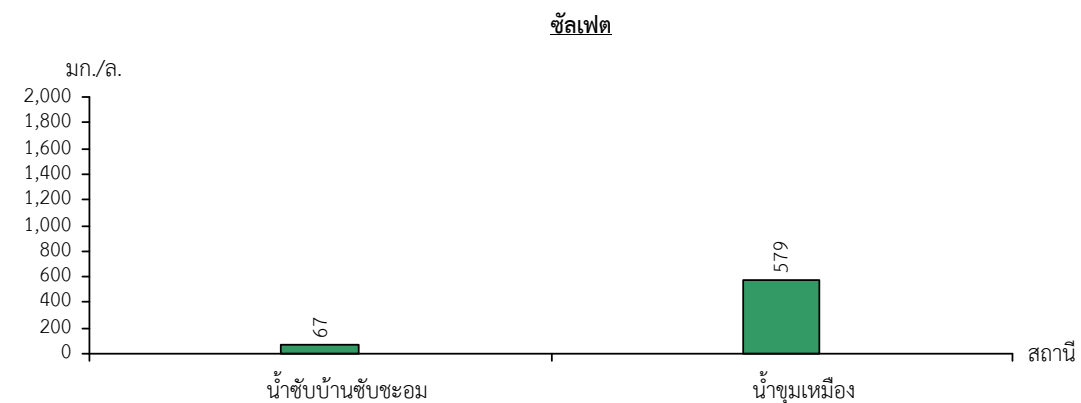
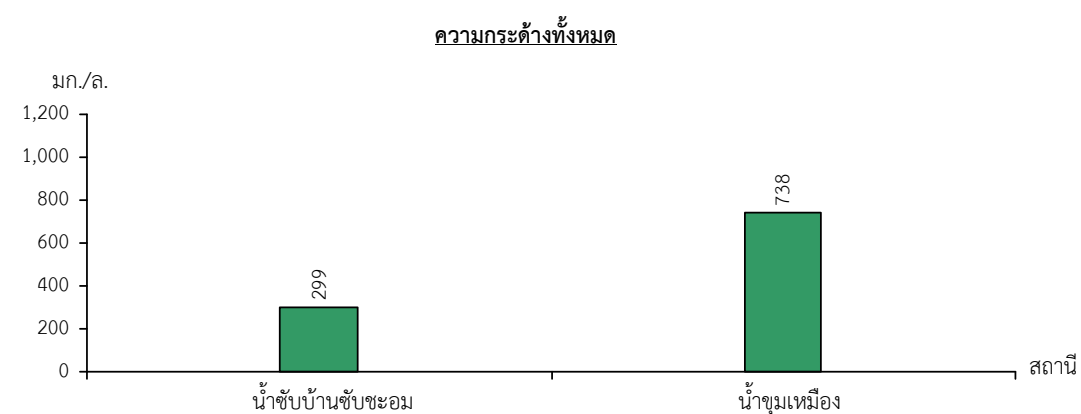
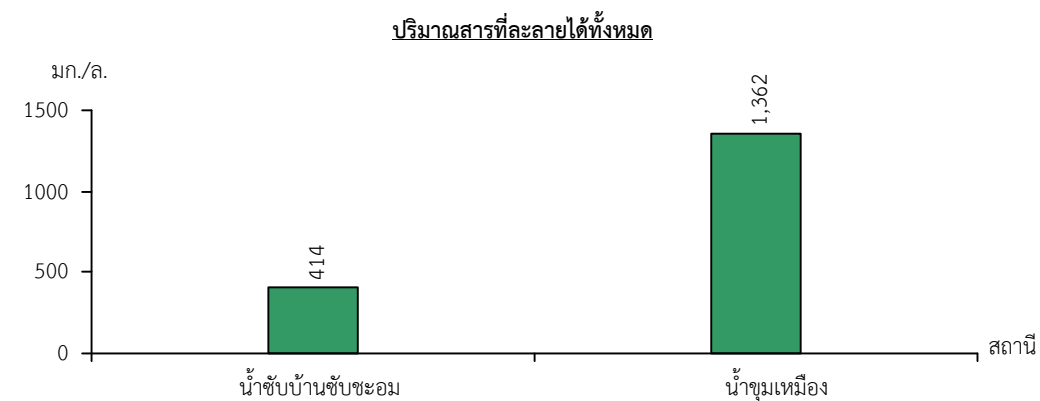
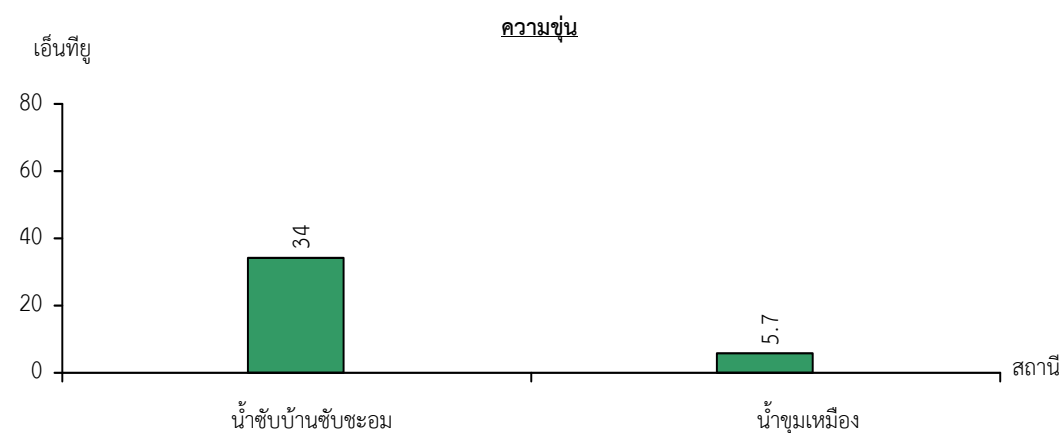
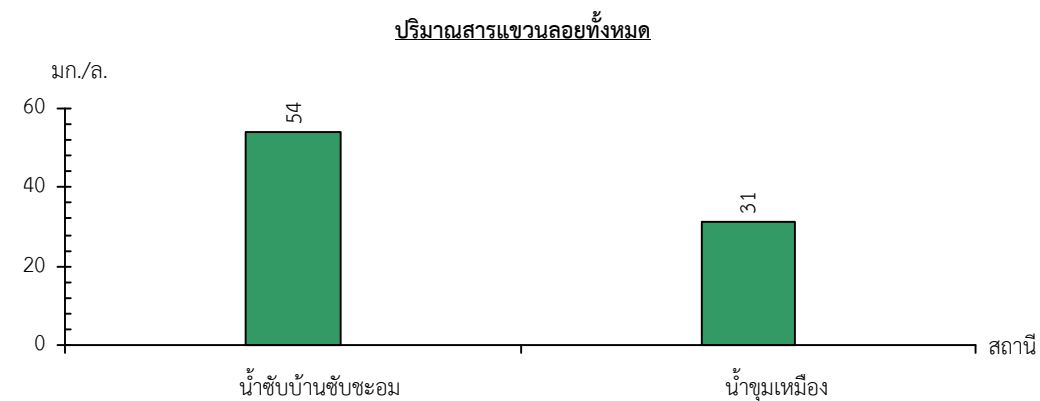
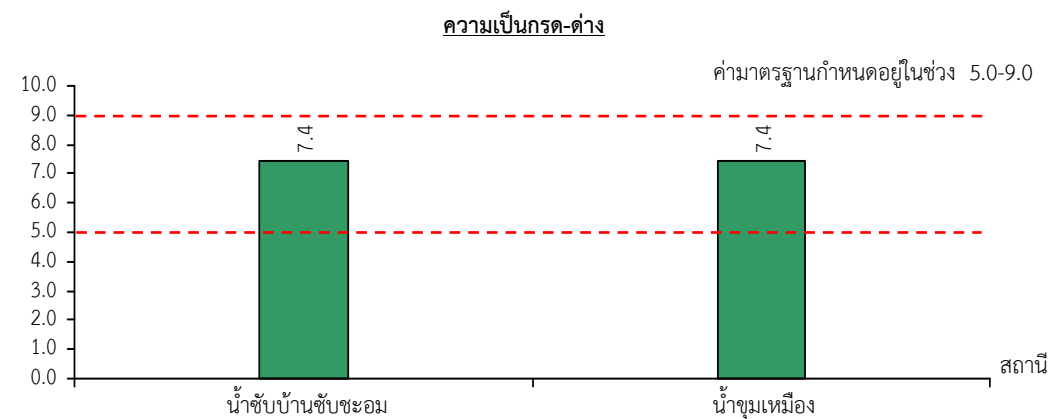
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

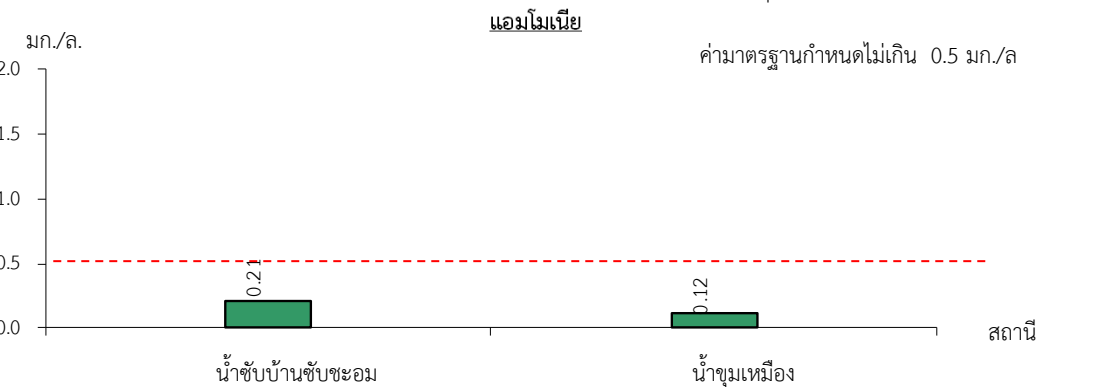
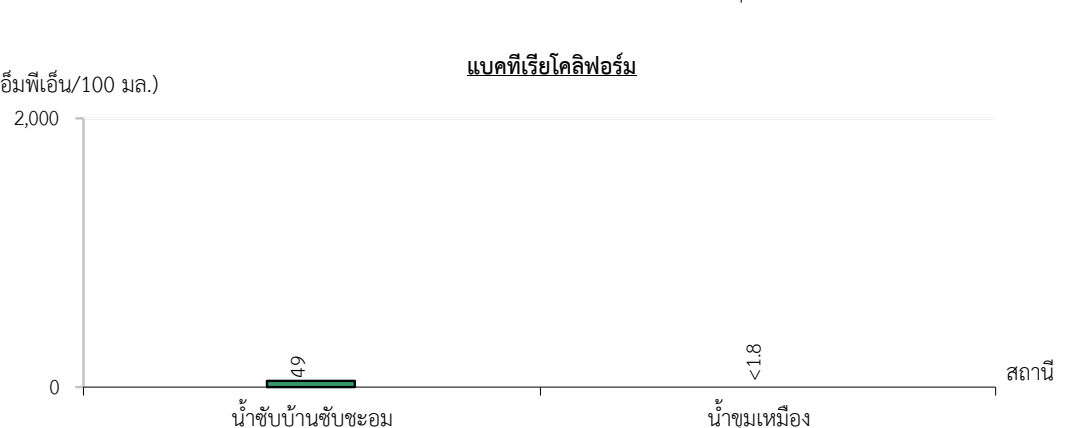
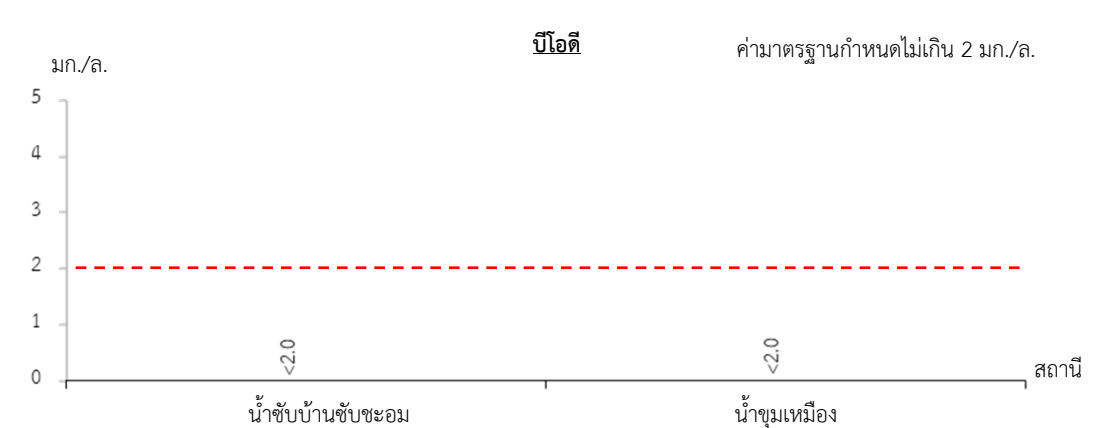
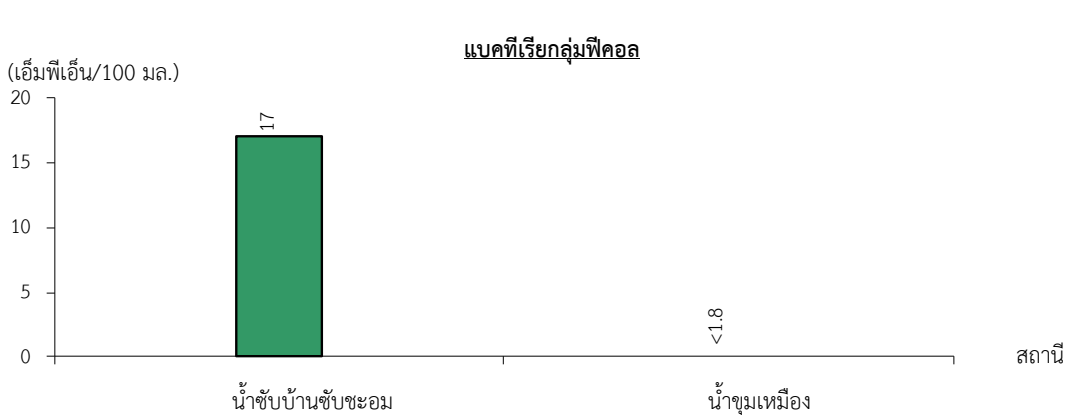
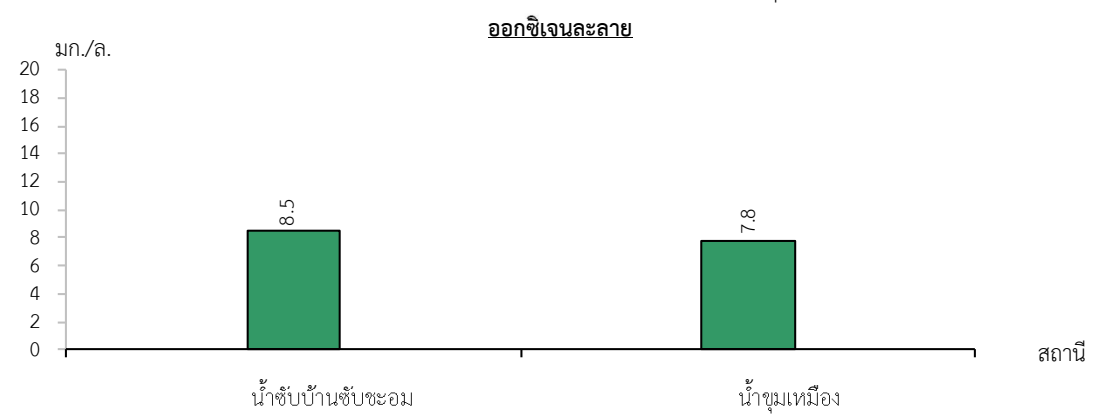
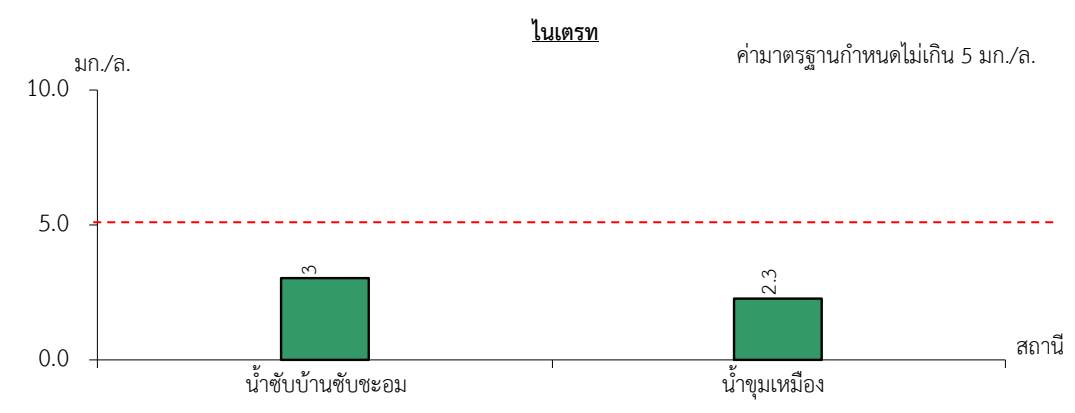
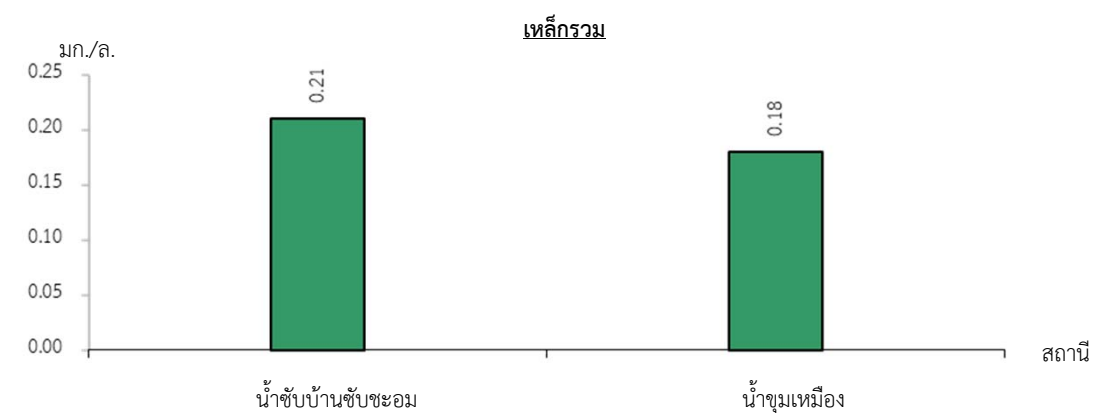
> หมายถึง มากกว่า

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 11 มีนาคม 2566



รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2552-2553 และในช่วงปี 2560-2566

สถานี ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด- ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ความ กระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณ สาร แขวนลอย ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสาร ทั้งหมดที่ ละลายได้ (มก./ล.)	ซิลิเฟต (มก./ล.)	เหล็กกรรม (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	พ.ย. 52 ^{1/}	7.2	4.2	1,104.45	<2.5	1,907.5	69.359	0.009	4.63	1.85	<0.01	0.155	/	/
	พ.ย. 53 ^{1/}	7.2	20.0	902.0	11.9	1,448.0	674.0	0.30	6.30	1.0	1.5	0.011	/	/
	พ.ย. 60 ^{2/}	7.20	4.9	182.5	2.9	105.4	70.0	0.11	4.0	0.9	0.01	0.25	90	140
	เม.ย. 61 ^{2/}	7.3	1.77	131.0	11.6	405	133.87	0.016	4.82	<2	<0.1	<0.1	1,100	2,100
	พ.ย. 61 ^{2/}	6.99	0.28	4.28	<5.0	530	120.0	0.077	7.2	<2	<0.5	3.9	1,000	1,800
	มี.ค. 62 ^{2/}	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	พ.ย. 62 ^{2/}	7.6	52.5	300	72	464	98.13	0.08	19.6	2	0.11	5.5	3,300	22,000
	ม.ค. 63 ^{2/}	7.5	25	270	14	413	66	0.24	6.8	<2	<0.01	4.1	1,700	3,500
	พ.ย. 63 ^{2/}	7.9	5.7	514	<2.5	762	498	0.06	7.6	<2.0	<0.01	1.2	33	2,200
	เม.ย. 64 ^{2/}	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 ^{2/}	7.4	61	431	39	651	266	0.37	11	<2.0	0.06	3.0	3,500	3,500
	มี.ค. 65 ^{2/}	7.7	38	292	85	416	46	0.55	8.86	<2.0	0.13	2.8	1,300	3,500
	ธ.ค. 65 ^{2/}	7.1	75	327	56	486	145	0.39	8.8	<2.0	0.05	4.2	22	49
	มี.ค. 66 ^{3/}	7.4	34	299	54	414	67	0.21	8.5	<2.0	0.12	3.0	17	49
ชุมเหือง	พ.ย.52 ^{1/}	7.5	8.0	825.85	6.0	1,188.1	56.983	0.021	8.41	2.31	<0.01	0.236	/	/
	พ.ย.53 ^{1/}	7.7	14.0	990.0	14.0	1,614.0	841.0	0.15	6.60	2.0	0.4	0.09	/	/
	พ.ย.60 ^{2/}	7.45	0.9	290.5	2.7	205.7	69.0	0.10	4.2	0.9	0.01	0.25	60	120
	เม.ย.61 ^{2/}	7.4	0.68	585.3	<2.5	1,195	321.29	0.014	4.86	<2	<0.1	<0.1	1,400	2,500

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

สถานี ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ความ ขุ่น (เอ็นที ยู)	ความ กระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณ สาร แขวนลอย ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสาร ทั้งหมดที่ ละลายได้ (มก./ล.)	ซิลเฟต (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.)
ชุมเหือง (ต่อ)	พ.ย.61 ^{2/}	7.81	0.58	4.98	<5.0	695	167.4	0.030	7.3	<2	<0.5	4.5	1,200	2,200
	มี.ค.62 ^{2/}	7.17	<1	814.7	<5.0	1,270	1,824.8	<0.01	5	2	<0.5	3.1	<1.8	<1.8
	พ.ย.62 ^{2/}	7.9	1.66	460	3	740	354	0.03	19.6	1	0.07	1.67	23	130
	ม.ค.63 ^{2/}	7.5	4.0	617	5	966	470	0.011	5.4	<2	0.3	2.6	6.8	70
	พ.ย.63 ^{2/}	7.5	0.07	526	<2.5	754	411	0.01	4.5	<2.0	0.2	3.6	11	33
	เม.ย. 64 ^{2/}	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 ^{2/}	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 ^{2/}	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 ^{2/}	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 ^{3/}	7.4	5.7	738	31	1,362	579	0.18	7.8	<2.0	0.21	2.3	<1.8	<1.8
มาตรฐาน*		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	-	<2.0	0.5	5.0	-	-

ที่มา : ^{1/}รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2554)

^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2560-2565)

^{3/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

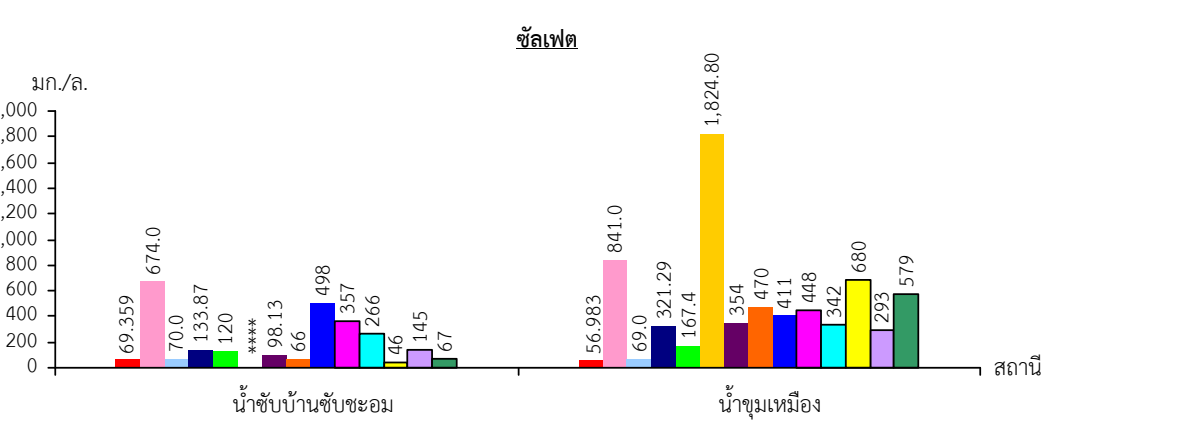
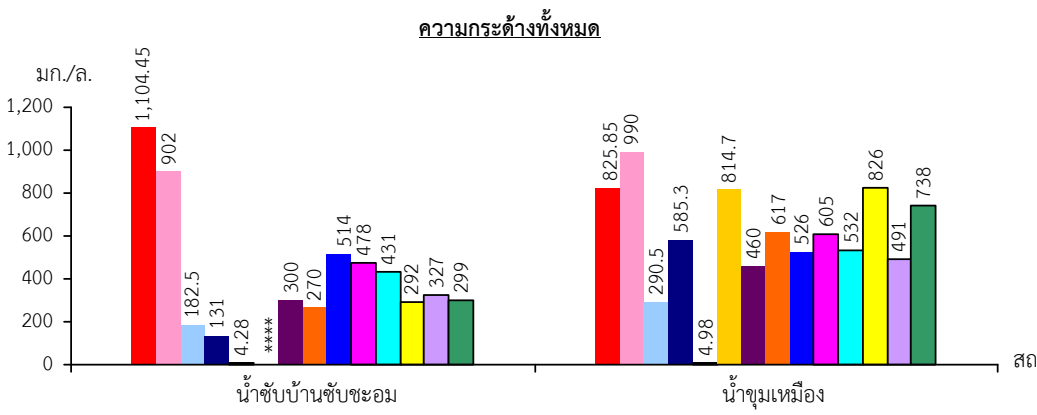
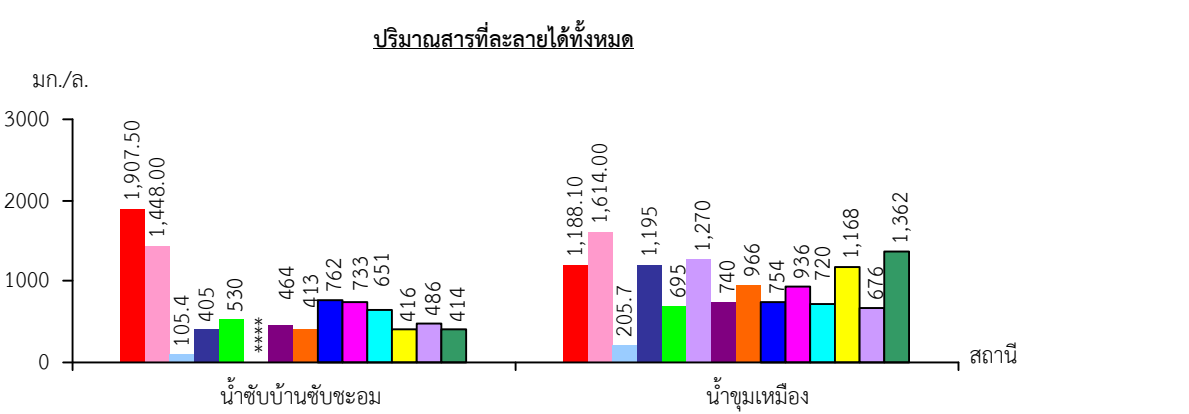
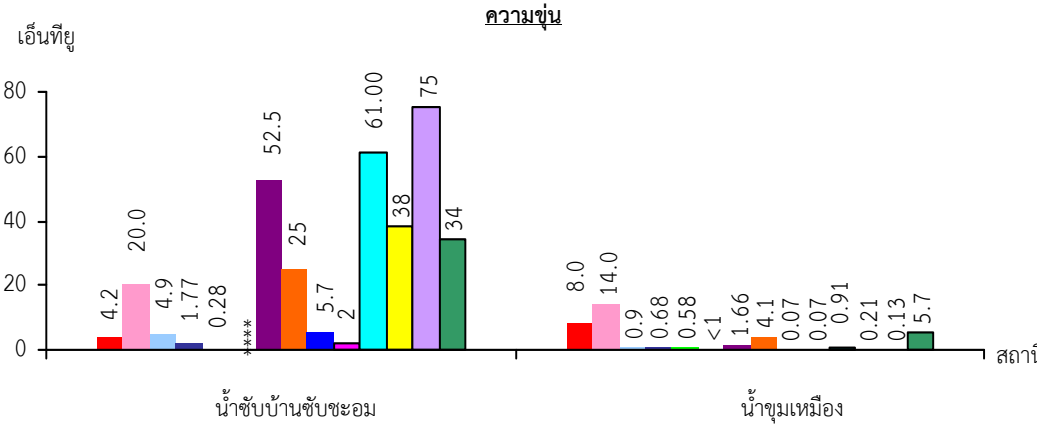
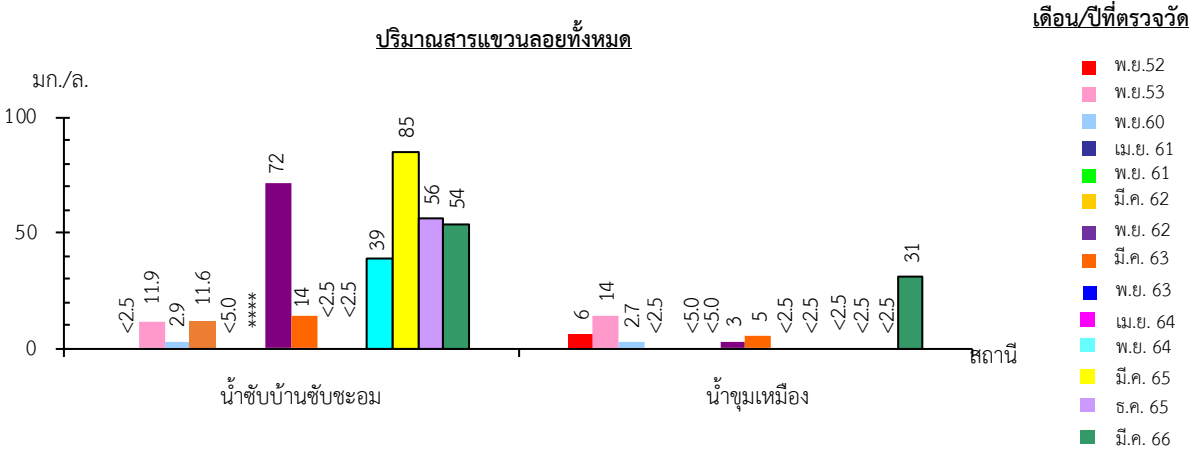
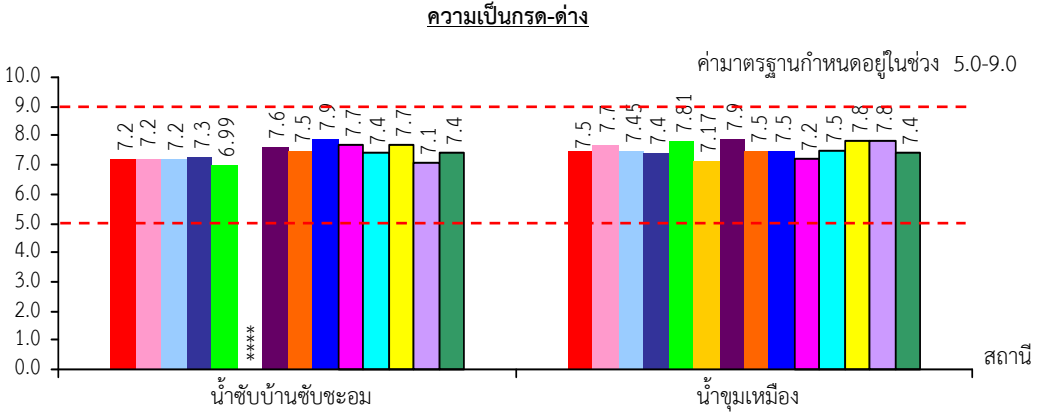
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน x หมายถึง น้ำแข็ง

/ 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.

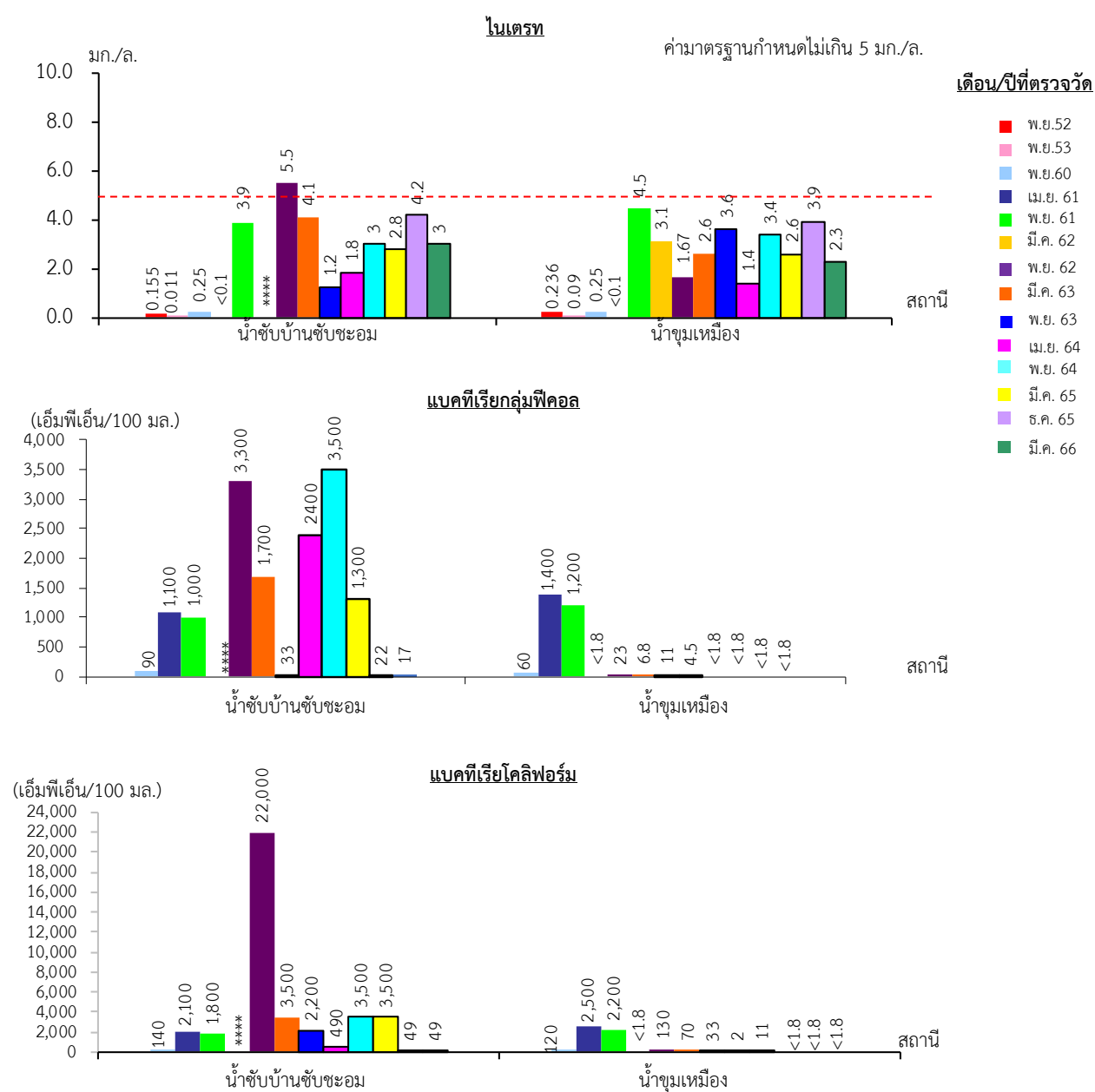
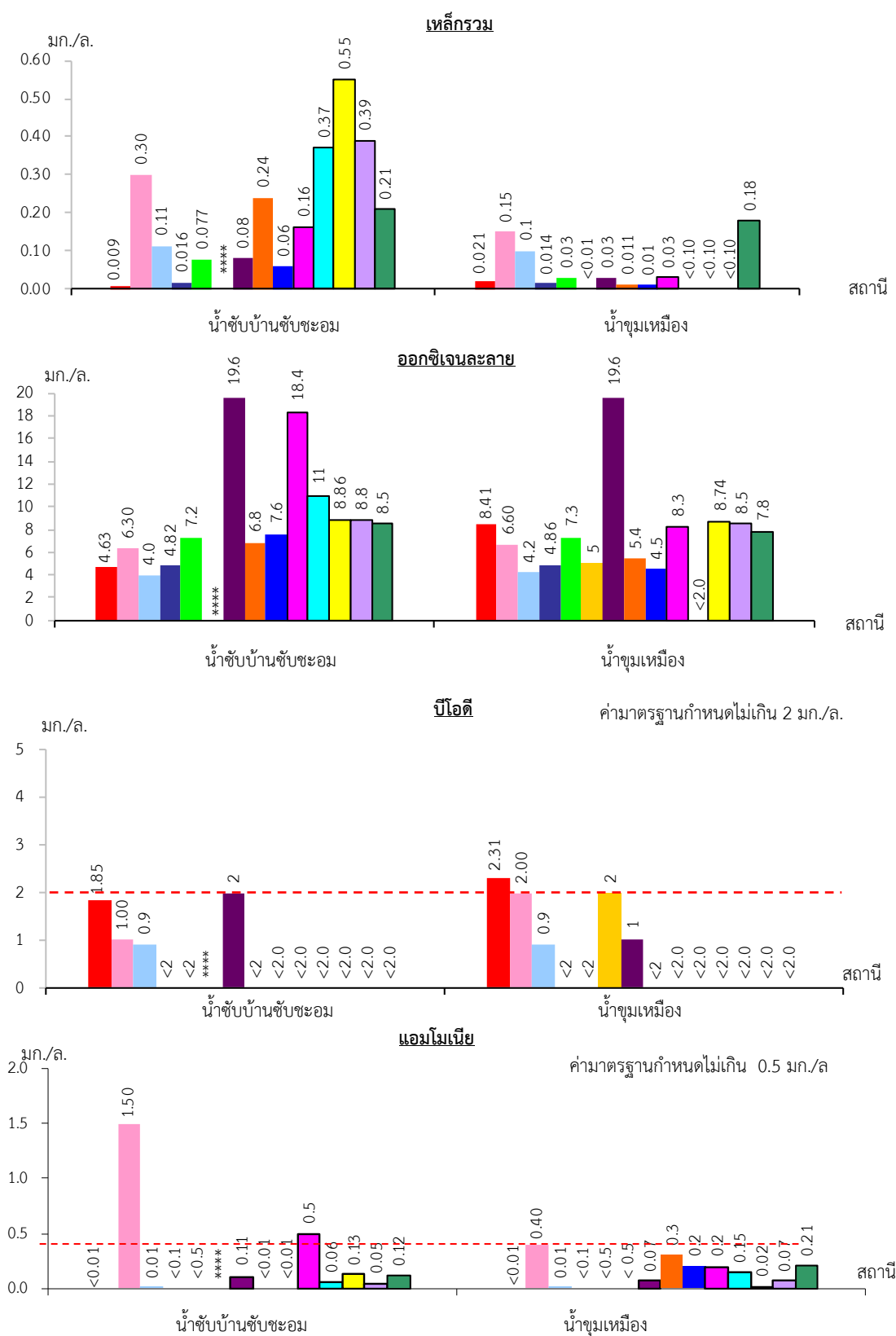
(เงื่อนไขเวลาตรวจวัดต่างกัน ทำให้ค่า Detection limit ต่างกัน), ไนเตรท 0.1 มก./ล., แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มล., แบคทีเรียโคลิฟอร์ม 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มล.



**** น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

รูปที่ 3.4-2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2552-2553 และปี 2560-2566



**** น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

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
เหล็ก (Fe)	Flame AAS
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 11 มีนาคม 2566

4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อบาดาลวัดถ้ำศรีวิไลและบ่อบาดาลบ้านซำชะอมหมู่ที่ 4 ในวันที่ 11 มีนาคม 2566 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1) บ่อบาดาลวัดถ้ำศรีวิไล พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.5 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.02 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 399 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 568 มก./ล. เหล็กรวมมีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. และปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล.

4.2) บ่อบาดาลบ้านซำชะอมหมู่ที่ 4 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.3 ความขุ่นมีค่าน้อยกว่า 0.01 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 461 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 734 มก./ล. เหล็กรวมมีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. และปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อบาดาลวัดถ้ำศรีวิไลและบ่อบาดาลบ้านซำชะอมหมู่ที่ 4 ในวันที่ 11 มีนาคม 2566 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 11 มีนาคม 2566

สถานีตรวจวัด		ดัชนีตรวจวัด					
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	เหล็กรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)
บ่อบาดาลวัดถ้ำศรีวิไล		7.5	0.02	399	568	<0.10	<2.5
บ่อบาดาลบ้านซำชะอมหมู่ที่ 4		7.3	<0.01	461	734	<0.10	<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 (2566)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ

สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอย 2.5 มก./ล.

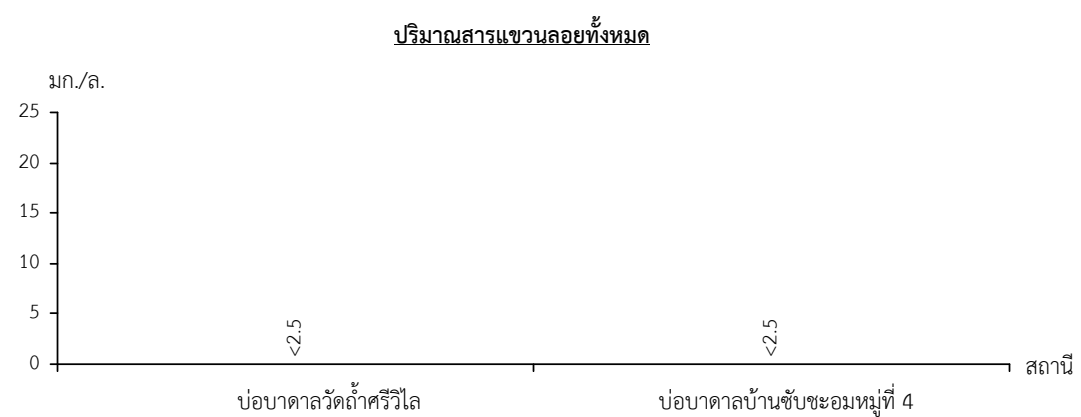
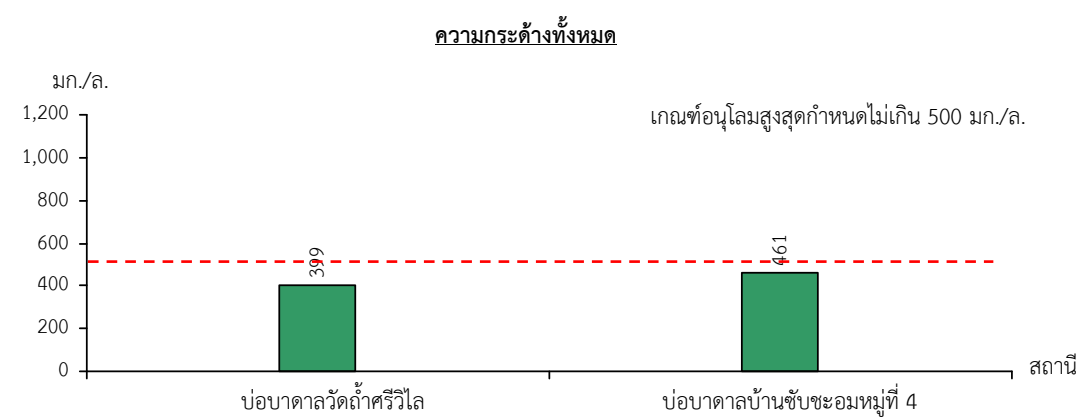
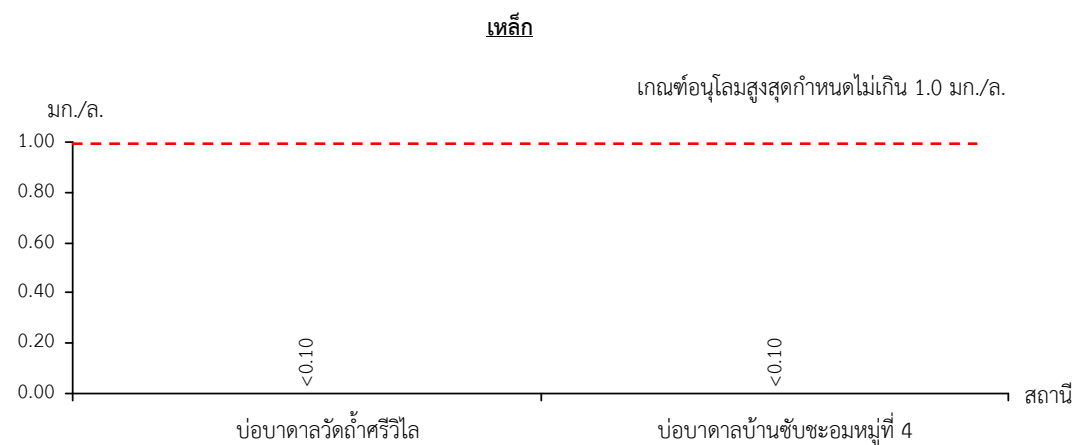
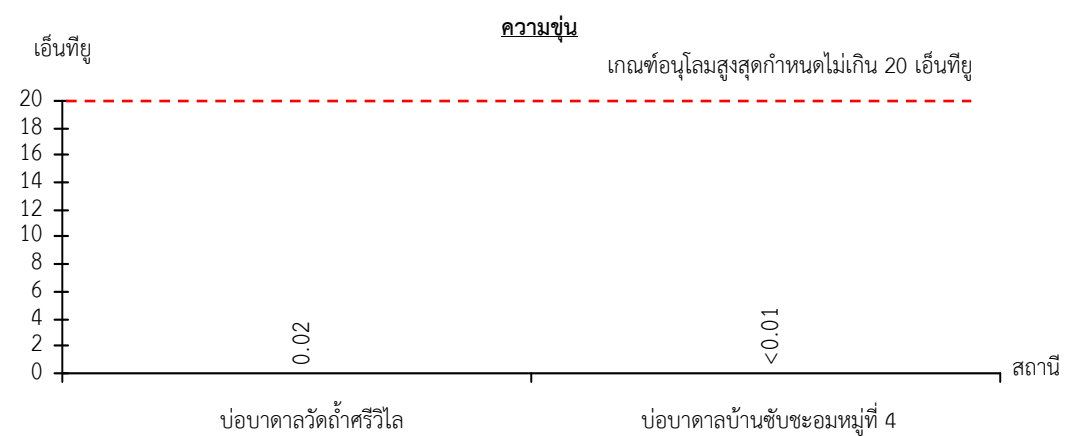
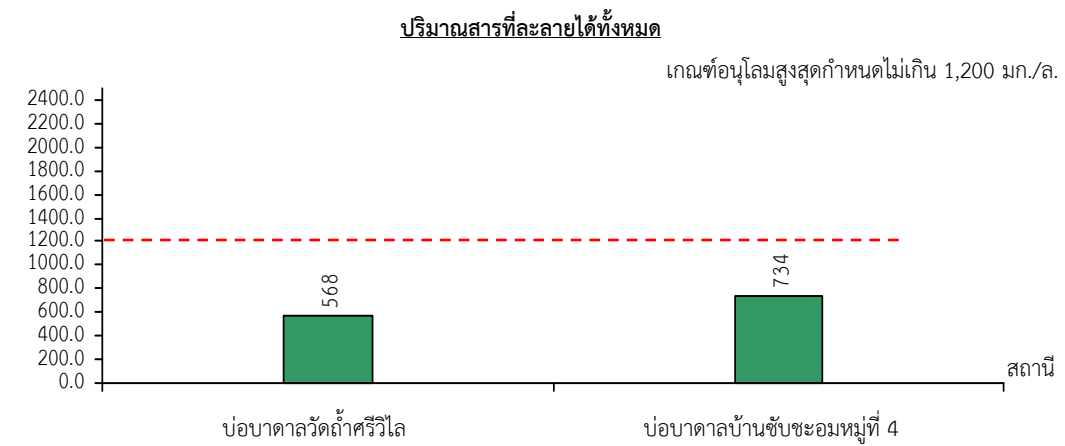
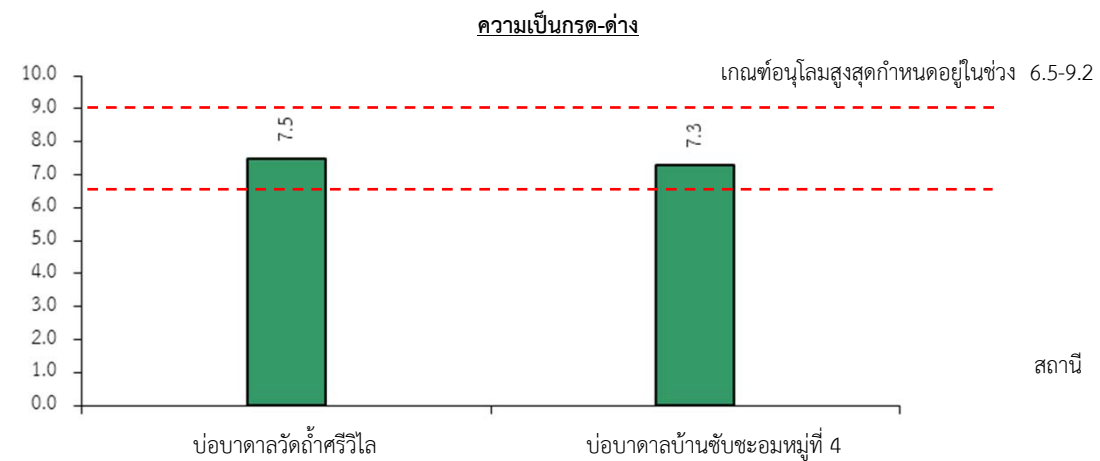
6) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในปี 2552-2553 และผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในรอบปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2566) ดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2 มีรายละเอียดดังนี้

6.1) บ่อบาดาลวัดถ้ำศรีวิไล พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.0-7.6 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.01-3.8 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 0.34-399 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 108-655 มก./ล. เหล็กรวมอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.023 มก./ล. และปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0-2.5 มก./ล.

6.2) บ่อบาดาลบ้านซำชะอมหมู่ที่ 4 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 6.7-7.4 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-9.5 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 4.55-618 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 150-1,783.0 มก./ล. เหล็กรวมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.32 มก./ล. และปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-20.8 มก./ล.

ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ยกเว้น ค่าความกระด้างทั้งหมดในเดือนพฤศจิกายน 2553 ของบ่อบาดาลบ้านซำชะอมหมู่ที่ 4 และปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ในเดือนพฤศจิกายน 2552 ของบ่อบาดาลบ้านซำชะอมหมู่ที่ 4 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ เนื่องจากลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ของหินปูนจะมีความกระด้างในปริมาณสูง ส่วนผลการตรวจวัดในครั้งอื่นๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด



รูปที่ 3.5-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 11 มีนาคม 2566

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2552-2553 และในช่วงปี 2560-2566

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	พ.ย. 52 ^{1/}	7.2	3.8	352.23	534.1	0.009	<2.5
	พ.ย. 53 ^{1/}	7.6	2.7	357	440	<0.03	<2.0
	พ.ย. 60 ^{2/}	7.3	0.20	74	108	<0.05	1.2
	เม.ย. 61 ^{2/}	7.4	0.04	252.0	470	0.011	2.5
	พ.ย. 61 ^{2/}	7.3	0.43	0.34	480	0.023	<5.0
	มี.ค. 62 ^{2/}	7.0	<1	283.2	655	<0.01	<5.0
	พ.ย. 62 ^{2/}	7.2	0.49	370	510	0.02	<1.0
	มี.ค. 63 ^{2/}	7.0	0.22	375	515	0.01	<2.5
	พ.ย. 63 ^{2/}	7.4	0.28	234	475	<0.01	<2.5
	เม.ย. 64 ^{2/}	7.0	0.30	270	365	0.02	<2.5
	พ.ย. 64 ^{2/}	7.5	0.01	340	446	<0.01	<2.5
	มี.ค. 65 ^{2/}	7.5	0.03	233	452	<0.10	<2.5
	ธ.ค. 65 ^{2/}	7.2	0.74	353	384	<0.10	<2.5
	มี.ค. 66 ^{3/}	7.5	0.02	399	568	<0.10	<2.5
บ่อบาดาล บ้านซับชะอม หมู่ที่ 4	พ.ย. 52 ^{1/}	7.4	3.8	396.01	1,783.0	0.011	<2.5
	พ.ย. 53 ^{1/}	7.0	9.5	618	424	0.16	20.8
	พ.ย. 60 ^{2/}	7.1	0.15	197	150	0.01	1.8
	เม.ย. 61 ^{2/}	7.3	0.47	218	552	0.012	2.5
	พ.ย. 61 ^{2/}	6.9	0.25	4.55	590	0.032	<5.0
	มี.ค. 62 ^{2/}	7.0	<1	295.7	650	<0.01	<5.0
	พ.ย. 62 ^{2/}	6.9	0.55	445	656	0.1	1
	มี.ค. 63 ^{2/}	6.8	0.21	419	657	0.02	<2.5
	พ.ย. 63 ^{2/}	6.9	0.19	268	431	0.01	<2.5

ตารางที่ 3.5-2 (ต่อ)

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 บ้านซับชะอม หมู่ที่ 4 (ต่อ)	เม.ย. 64 ^{2/}	6.7	0.32	209	518	0.32	<2.5
	พ.ย. 64 ^{2/}	7.2	0.27	395	663	<0.10	<2.5
	มี.ค. 65 ^{2/}	7.4	0.39	280	516	<0.10	<2.5
	ธ.ค. 65 ^{2/}	7.0	0.13	467	658	<0.10	<2.5
	มี.ค. 66 ^{3/}	7.3	<0.01	461	734	<0.10	<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/}รายงานผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (2554)

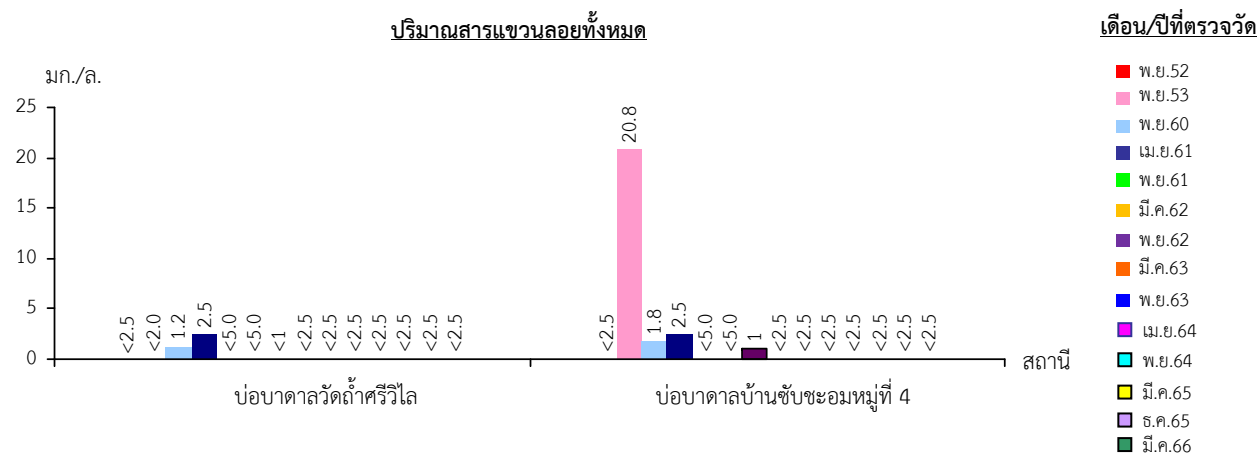
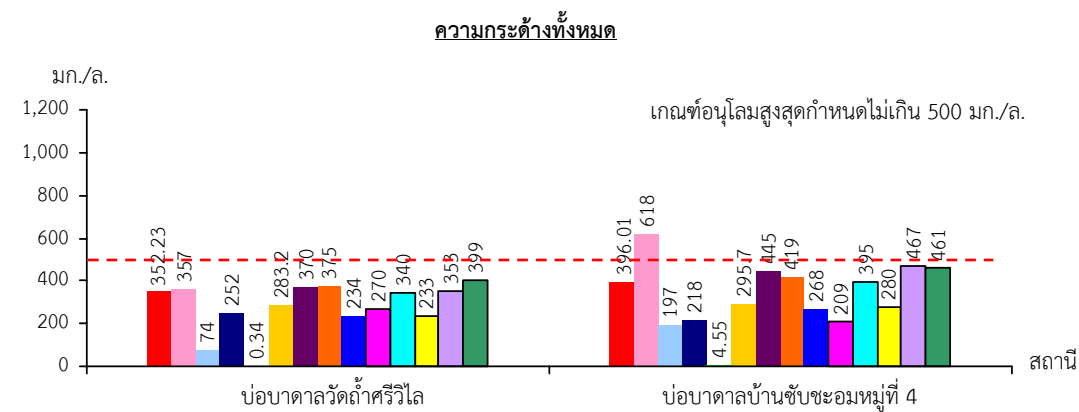
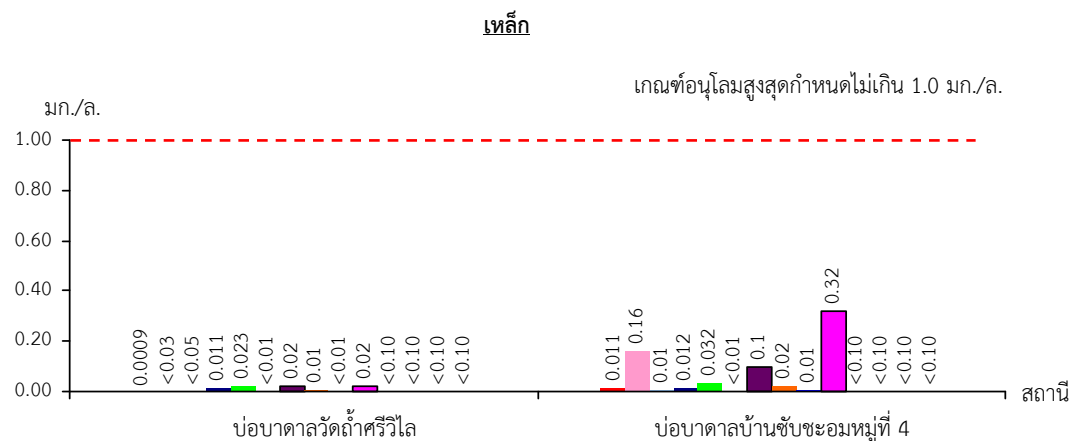
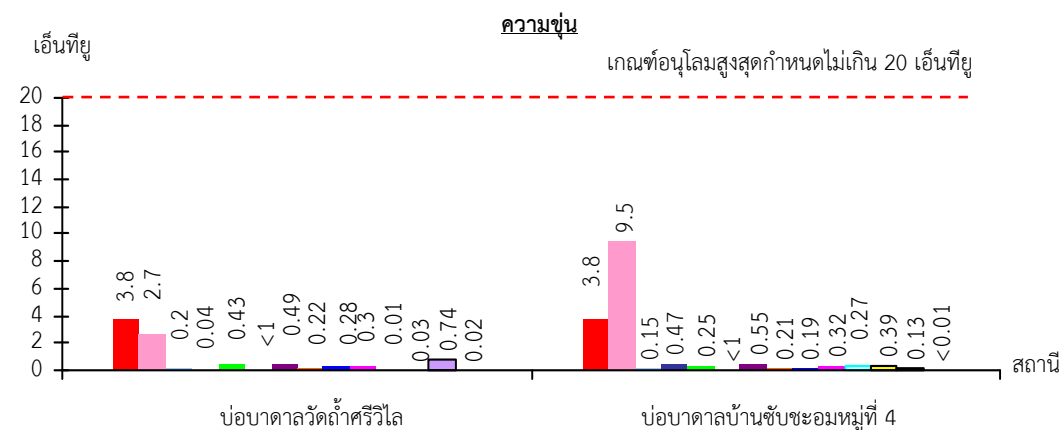
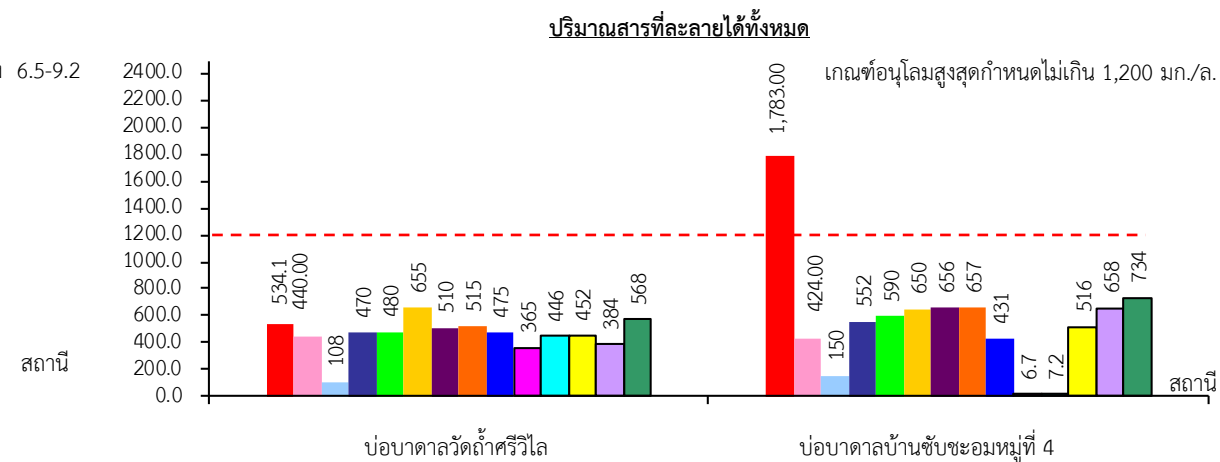
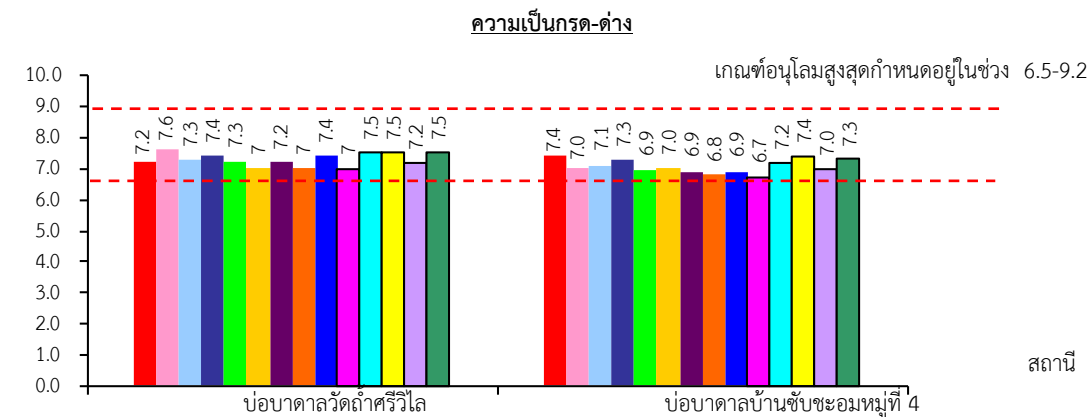
^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2562-2565)

^{3/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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)



รูปที่ 3.5-2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในปี 2552-2553 และปี 2560-2566