

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33336/16066 ของบริษัท สหศิลาเพิ่มพูล จำกัด ได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2556 รายงานฉบับนี้ ได้รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดที่นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2567 รวมทั้งผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือน มีนาคม 2567) ไว้ด้วย เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 14 และเอกสาร อนุญาตห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 15

3.1 คุณภาพอากาศ

1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

(1) ดัชนีตรวจวัด

- ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
- ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)

(2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

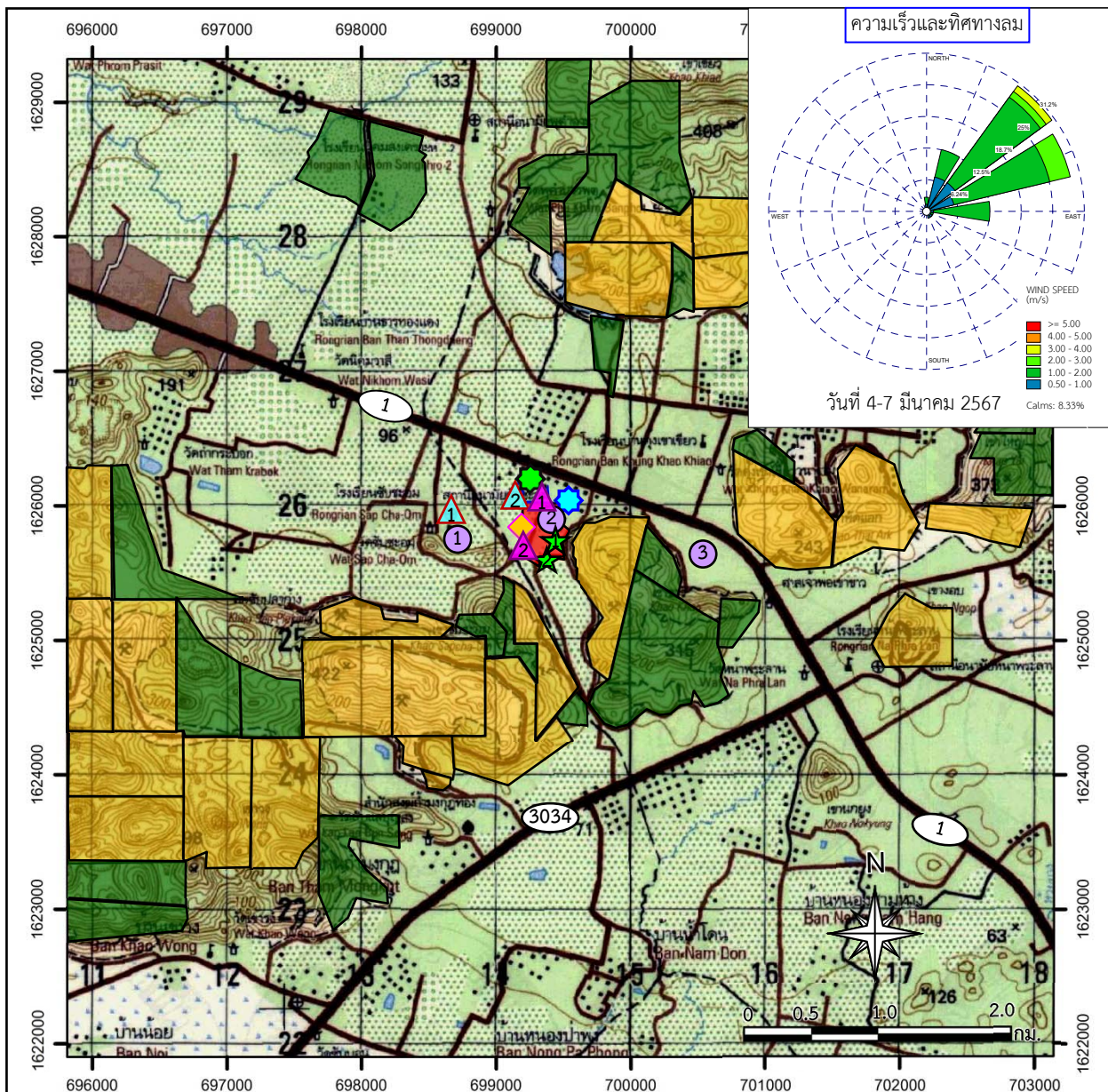
- โรงเรียนบ้านซับชะอม : UTM 47 P 0698684 E, 1625755 N
- สำนักงานโครงการ : UTM 47 P 0699442 E, 1626208 N
- ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1 : UTM 47 P 0700244 E, 1625916 N

(3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 4-7 มีนาคม 2567

(4) วิธีการตรวจวัด

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดไฟเบอร์กลาสที่ผ่านการอบ-ซั่ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซั่ง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซั่งแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซั่งอีกครั้งเพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 33336/16066)
- พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
- พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง
- ทางหลวงหมายเลข 1
- ทางหลวงหมายเลข 3034

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

- บ่อน้ำบาดาลบ้านซัซซอม
- บ่อน้ำบาดาลสำนักงานโครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

- โรงเรียนซัซซอม
- สำนักงานโครงการ
- ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1

สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

- สำนักงานโครงการ

สถานีเก็บตัวอย่างดิน

- ดินภายในพื้นที่โครงการ จุดที่ 1
- ดินภายในพื้นที่โครงการ จุดที่ 2

สถานีตรวจวัดความชื้นแฉะ

- โรงโม่หินโครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

- บ่อดักตะกอน "บ1"
- บ่อดักตะกอน "บ2"

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตก

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

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

		สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ			
					
		โรงเรียนชัยชะอม	สำนักงานโครงการ	ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่1	
		สถานีตรวจวัดระดับเสียง			
					
		โรงเรียนชัยชะอม	สำนักงานโครงการ	ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่1	
		สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน	สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางการ	สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	
					
		ขอบแปลงประทานบัตร ด้านทิศตะวันตก	สำนักงานโครงการ	บ่อดักตะกอน “บ1”	บ่อดักตะกอน “บ2”
		การตรวจวัดความทึบแสงบริเวณโรงไหมหินโครงการ			
					
		ตะแกรงคัดขนาด	ปลายสายพาน	ปากโม	สายพานลำเลียง
		สถานีเก็บตัวอย่างดิน		สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	
					
		ดินภายในพื้นที่โครงการ จุดที่ 1	ดินภายในพื้นที่โครงการ จุดที่ 2	บ่อบาดาลบ้านชัยชะอม	บ่อบาดาลสำนักงานโครงการ
รูปที่ 3.1-1		(ต่อ)			

- ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณที่โล่งโดยใช้ Wind Speed Sensor และ Wind Vane อยู่ในระดับความสูงเดียวกัน โดยการหมุนของ Sensor และ Vane ทำให้เกิดสัญญาณไฟฟ้าและเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของหน่วยเมตรต่อวินาที สำหรับความเร็วลมและเปลี่ยนองศาของ Vane ให้อยู่ในรูปทิศทางและบันทึกข้อมูลด้วย Data logger จากนั้นนำมาคำนวณตามโปรแกรม Wind Rose

(5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ในระหว่างวันที่ 4-7 มีนาคม 2567 ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

- โรงเรียนบ้านซับชะอม พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.106-0.140 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.057-0.073 มก./ลบ.ม.
- สำนักงานโครงการ พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.219-0.261 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.105-0.119 มก./ลบ.ม.
- ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1 พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.220-0.292 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.108-0.109 มก./ลบ.ม.

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณสำนักงานโครงการด้านทิศเหนือ ในวันที่ 4-7 มีนาคม 2567 พบว่า ลมส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 1.00 – 2.00 เมตรต่อวินาที และในช่วงที่ทำการตรวจวัดมีลมสงบคิดเป็นร้อยละ 8.33 (รูปที่ 3.1-1)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 4-7 มีนาคม 2567

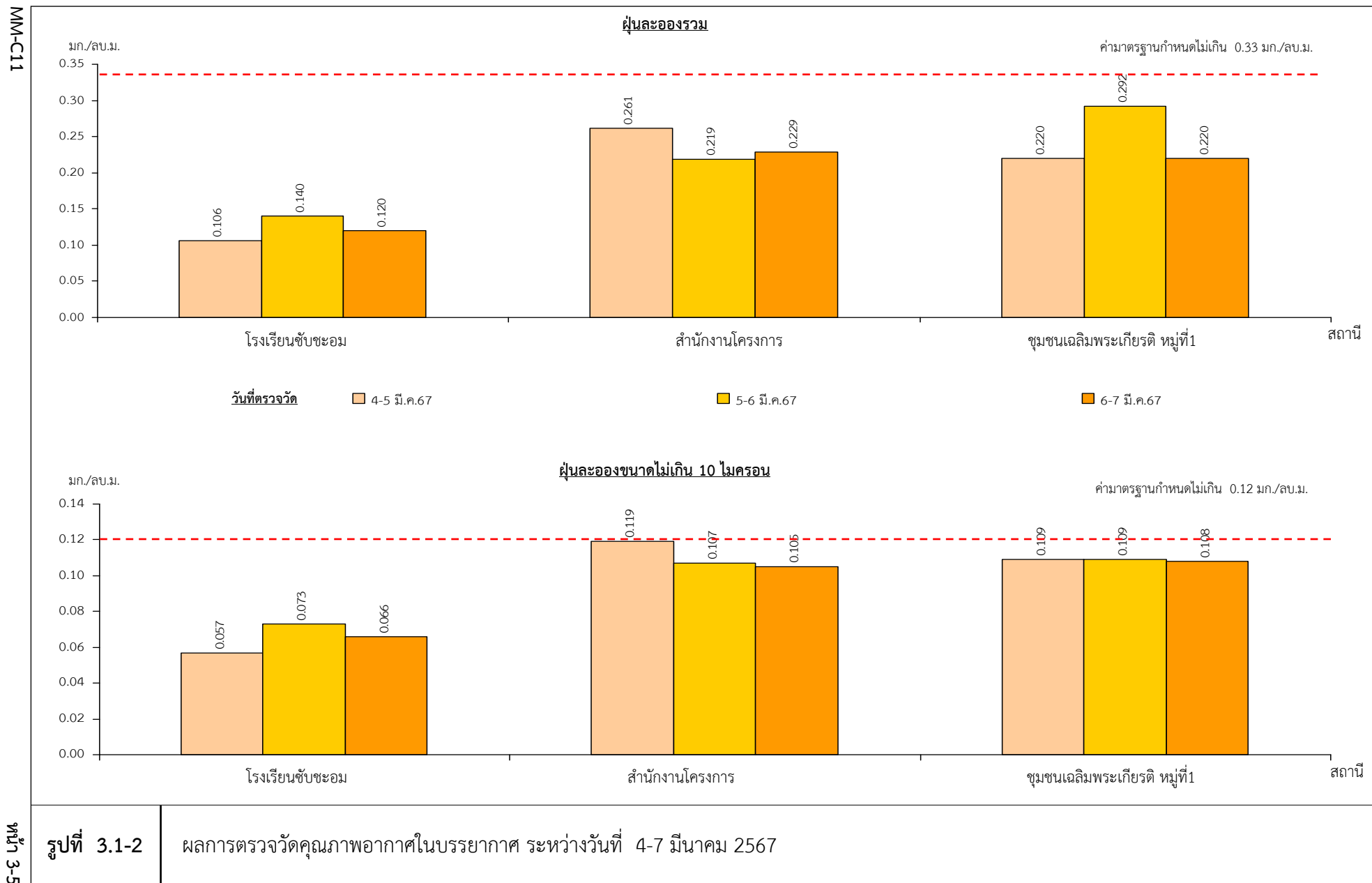
วันที่ตรวจวัด	โรงเรียนบ้านซับชะอม		สำนักงานโครงการ		ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1	
	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
4-5 มี.ค.67	0.106	0.057	0.261	0.119	0.220	0.109
5-6 มี.ค.67	0.140	0.073	0.219	0.107	0.292	0.109
6-7 มี.ค.67	0.120	0.066	0.229	0.105	0.220	0.108
มาตรฐาน*	0.330	0.120	0.330	0.120	0.330	0.120

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

(6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 4-7 มีนาคม 2567 บริเวณโรงเรียนบ้านซับชะอม สำนักงานโครงการ และชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1 พบว่า ฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



(7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรอบปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) และผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในปี 2564-2567 ทั้งนี้การตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านซับชะอม สำนักงานโครงการ และชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1 โดยผลการตรวจวัดที่ผ่านมาของทุกสถานีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

- **โรงเรียนบ้านซับชะอม** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.079-0.325 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.041-0.118 มก./ลบ.ม.
- **สำนักงานโครงการ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.152-0.326 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.095-0.119 มก./ลบ.ม.
- **ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.0116-0.324 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.075-0.119 มก./ลบ.ม.

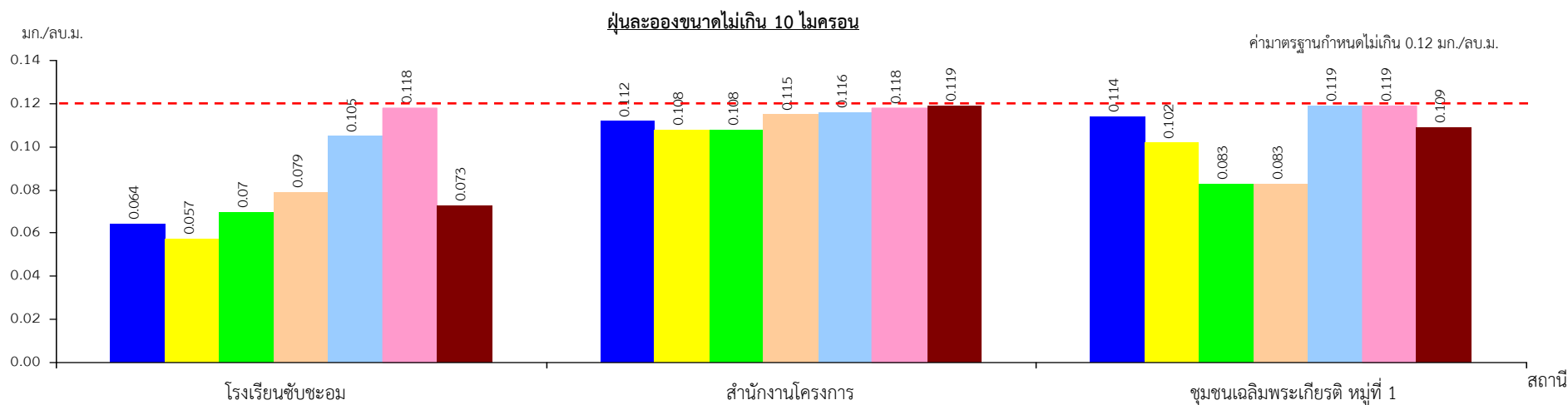
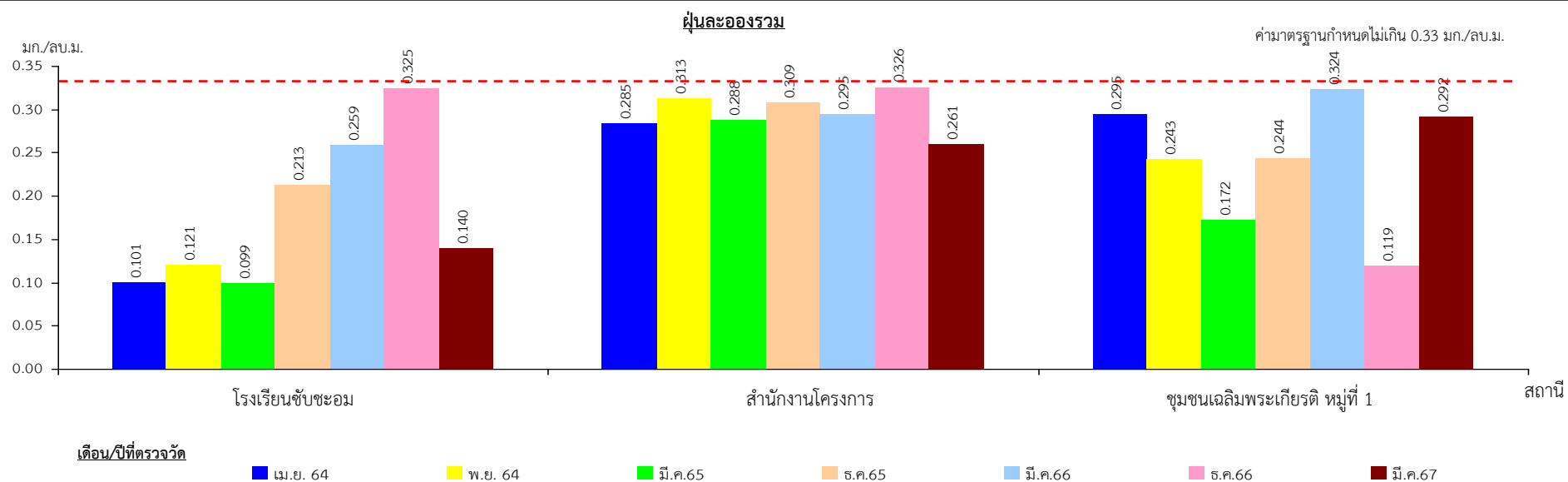
ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงปี 2564-2567

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	โรงเรียนซับชะอม		สำนักงานโครงการ		ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1	
	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
เม.ย. 64 ^{1/}	0.064-0.101	0.056-0.064	0.202-0.285	0.100-0.112	0.200-0.295	0.107-0.114
พ.ย. 64 ^{1/}	0.079-0.121	0.041-0.057	0.296-0.313	0.095-0.108	0.183-0.243	0.077-0.102
มี.ค. 65 ^{1/}	0.082-0.099	0.068-0.070	0.152-0.288	0.061-0.108	0.116-0.172	0.045-0.083
ธ.ค. 65 ^{1/}	0.211-0.213	0.064-0.079	0.302-0.309	0.105-0.115	0.220-0.244	0.075-0.083
มี.ค. 66 ^{1/}	0.248-0.259	0.094-0.105	0.268-0.295	0.112-0.116	0.247-0.324	0.108-0.119
ธ.ค. 66 ^{1/}	0.138-0.325	0.069-0.118	0.322-0.326	0.115-0.118	0.247-0.324	0.108-0.119
มี.ค. 67 ^{2/}	0.120-0.140	0.057-0.073	0.219-0.261	0.105-0.119	0.220-0.292	0.108-0.109
มาตรฐาน*	0.330	0.120	0.330	0.120	0.330	0.120

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

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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



หมายเหตุ ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงปี 2564-2567

(8) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมา ในช่วงปี 2564-2567 และในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) บริเวณโรงเรียนชัยชะอม สำนักงานโครงการ และชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1 พบว่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมและความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในบางช่วงมีค่าสูง ในเดือนมีนาคม และเมษายน เนื่องจากการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้งและพื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณกลุ่มโรงโม่หินจึงทำให้มีค่าสูง แต่อย่างไรก็ตามค่าที่ตรวจวัดได้ทั้งหมดยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

2) ความทึบแสง

(1) ดัชนีที่ตรวจวัด

- ค่าความทึบแสง

(2) สถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- โรงโม่หินโครงการ

(3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 4 มีนาคม 2567

(4) วิธีการตรวจวัด

(4.1) เลือกจุดตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองบริเวณที่มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่บรรยากาศมากที่สุด และอยู่ในตำแหน่งได้ลม รวมทั้งต้องอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางของระนาบปากปล่องระบายฝุ่นของระบบรวบรวมฝุ่นละอองหรือห่างจากขอบนอกสุดของระบบรวบรวมฝุ่นละออง หรือห่างจากกระบวนการผลิตที่ไม่มีระบบรวบรวมฝุ่นละออง 1 เมตร

(4.2) อ่านค่าความทึบแสงสูงสุดที่ตรวจวัดได้ จำนวน 10 ครั้ง ทั้งนี้ การตรวจวัดแต่ละครั้งจะต้องเป็นจุดเดิมและต้องมีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในขณะที่ตรวจวัดด้วย

(4.3) บันทึกผลการตรวจวัดและระยะทางเดินแสงของเครื่องวัดความทึบแสงลงในแบบบันทึกผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองด้วยเครื่องวัดความทึบแสง

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

(5) ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง ในวันที่ 4 มีนาคม 2567 โดยตรวจวัดจำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณปากโม่ บริเวณสายพานลำเลียง บริเวณปลายสายพาน และบริเวณตะแกรงคัดขนาด ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.1-3 และรูปที่ 3.1-4 มีรายละเอียดดังนี้

บริเวณปากโม่ มีค่าความทึบแสง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.9%

บริเวณสายพานลำเลียง มีค่าความทึบแสง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2%

บริเวณปลายสายพาน มีค่าความทึบแสง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.7%

บริเวณตะแกรงคัดขนาด มีค่าความทึบแสง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.4%

ตารางที่ 3.1-3 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ในวันที่ 4 มีนาคม 2567

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	ค่าความทึบแสงเฉลี่ย (%)
บริเวณปากโม่	2.9
บริเวณสายพานลำเลียง	1.2
บริเวณปลายสายพาน	0.7
บริเวณตะแกรงคัดขนาด	0.4
มาตรฐาน*	20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

(6) สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

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

(7) ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงที่นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2567 รวมทั้งผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (มีนาคม 2567) แสดงดังตารางที่ 3.1-3 และรูปที่ 3.1-4 มีรายละเอียดดังนี้

- ปากโม่ มีค่าความทึบแสงเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.5-4.56%
- สายพานลำเลียง มีค่าความทึบแสงเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.35-1.20%
- ตะแกรงคัดขนาด มีค่าความทึบแสงเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.11-2.16%
- ปลายสายพานลำเลียง มีค่าความทึบแสงเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.12-1.12%

ตารางที่ 3.1-4 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง ในช่วงปี 2564-2567

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ค่าความทึบแสงเฉลี่ย (%)
ปากโม่	ม.ค. 64 ^{1/}	1.56
	เม.ย. 64 ^{1/}	2.98
	พ.ย. 64 ^{1/}	-
	มี.ค. 65 ^{1/}	-
	ต.ค. 65 ^{1/}	2.20
	เม.ย. 66 ^{1/}	4.56
	ธ.ค. 66 ^{1/}	-
	มี.ค. 67 ^{2/}	2.9

ตารางที่ 3.1-4 (ต่อ)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ค่าความทึบแสงเฉลี่ย (%)
สายพานลำเลียง	ม.ค. 64 ^{1/}	0.90
	เม.ย. 64 ^{1/}	0.35
	พ.ย. 64 ^{1/}	-
	มี.ค. 65 ^{1/}	-
	ต.ค. 65 ^{1/}	0.00
	เม.ย. 66 ^{1/}	1.04
	ธ.ค. 66 ^{1/}	-
	มี.ค. 67 ^{2/}	1.2
ตะแกรงคัดขนาด	ม.ค. 64 ^{1/}	0.24
	เม.ย. 64 ^{1/}	0.11
	พ.ย. 64 ^{1/}	-
	มี.ค. 65 ^{1/}	-
	ต.ค. 65 ^{1/}	0.47
	เม.ย. 66 ^{1/}	2.16
	ธ.ค. 66 ^{1/}	-
	มี.ค. 67 ^{2/}	0.7
ปลายสายพานลำเลียง	ม.ค. 64 ^{1/}	0.66
	เม.ย. 64 ^{1/}	0.12
	พ.ย. 64 ^{1/}	-
	มี.ค. 65 ^{1/}	-
	ต.ค. 65 ^{1/}	1.03
	เม.ย. 66 ^{1/}	1.12
	ธ.ค. 66 ^{1/}	-
	มี.ค. 67 ^{2/}	0.4
มาตรฐาน*		20

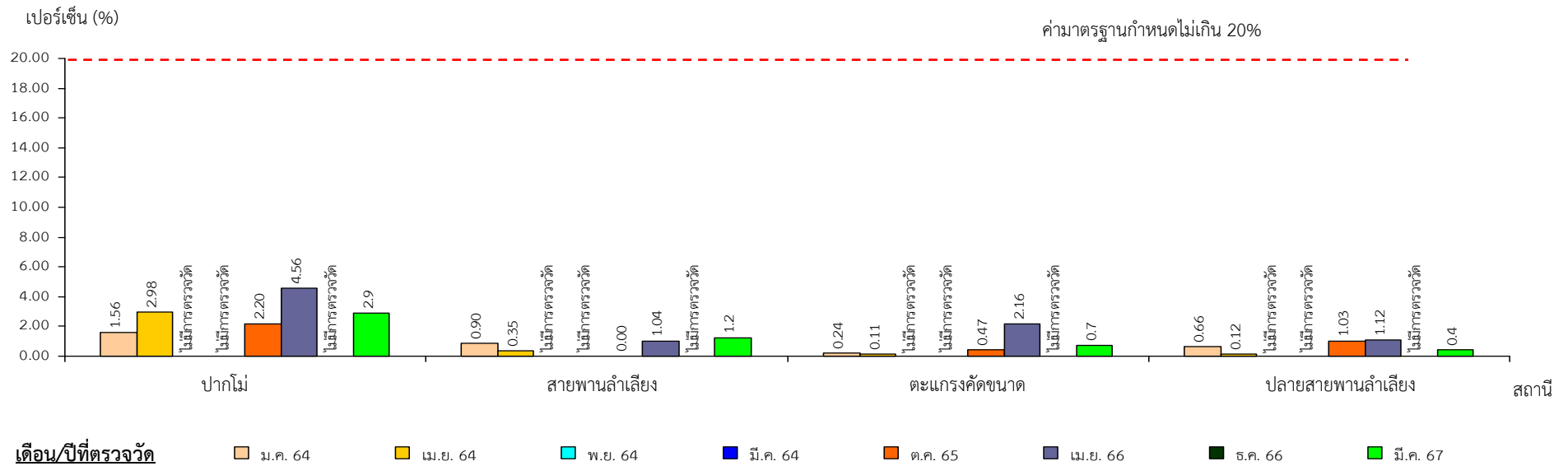
ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2564-2567)

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

- ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากโรงโม่หินปิดซ่อมบำรุงชั่วคราว

ค่าความทึบแสง



หมายเหตุ : *** ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากโรงโม่ปิดซ่อมบำรุงชั่วคราว

รูปที่ 3.1-4

ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง ในช่วงปี 2564-2567

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) โรงเรียนซับชะอม : UTM 47 P 0698700 E, 1625779 N
- (2) สำนักงานโครงการ : UTM 47 P 0699451 E, 1627341 N
- (3) ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1 : UTM 47 P 0700250 E, 1625910 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 4-7 มีนาคม 2567

4) วิธีการตรวจวัด

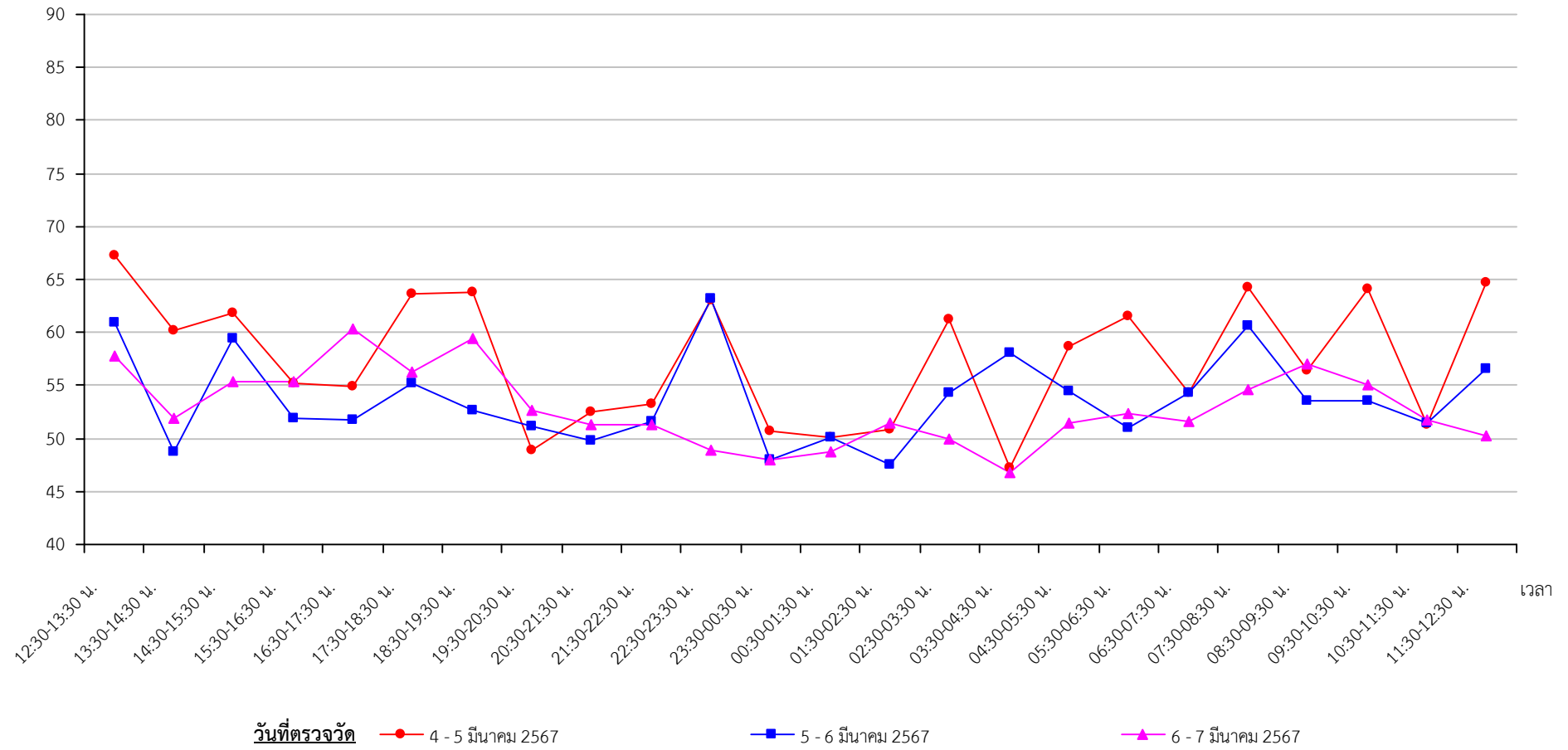
ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode L_{eq} 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 กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 4-7 มีนาคม 2567 แสดงดังรูปที่ 3.2-1 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

- โรงเรียนบ้านซับชะอม พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.4-60.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 89.3-94.4 เดซิเบล(เอ)
- สำนักงานโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.3-61.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 86.8-100.1 เดซิเบล(เอ)
- ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 65.3-66.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 97.8-101.3 เดซิเบล(เอ)

เดซิเบล (เอ)

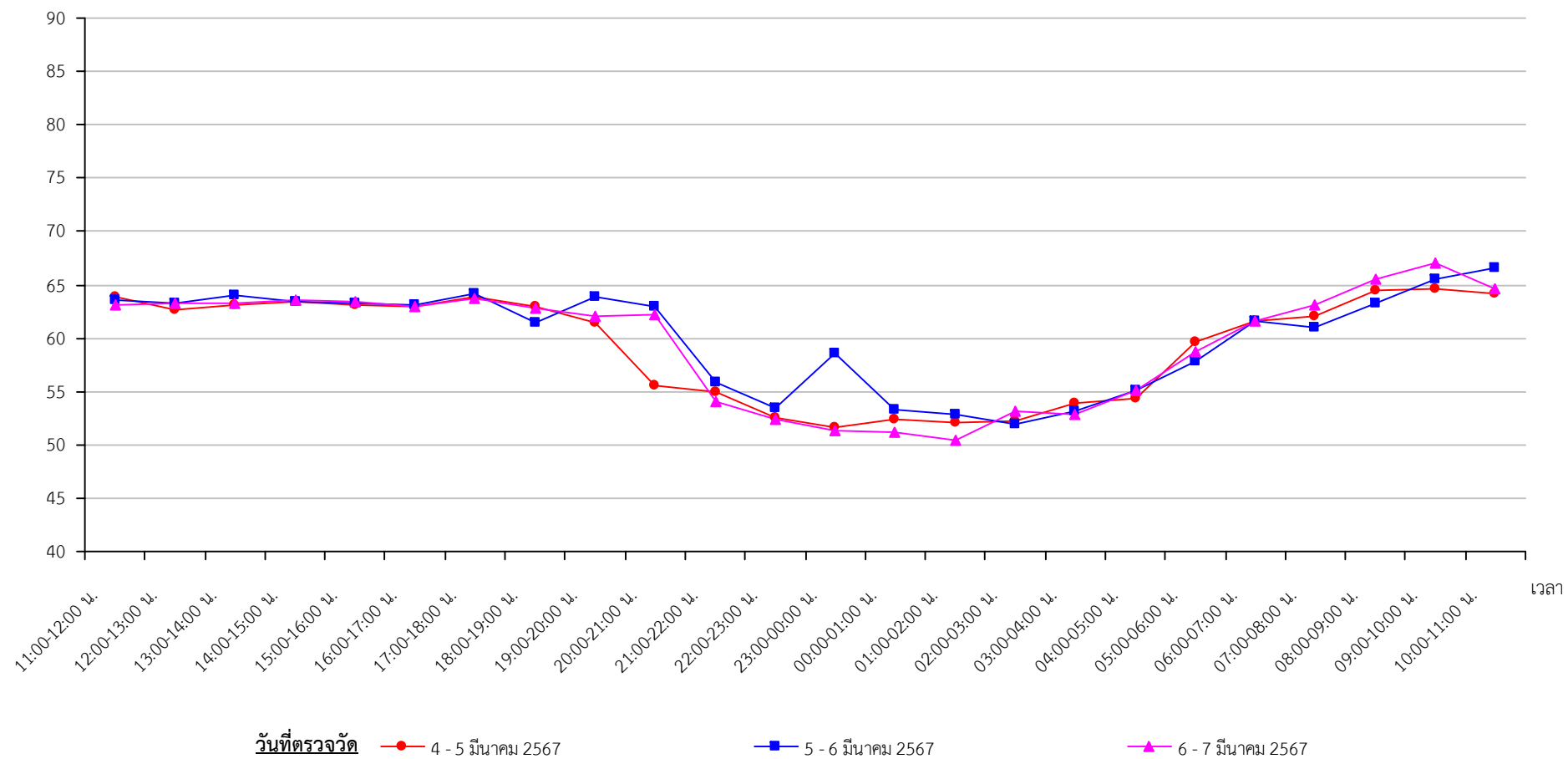


โรงเรียนขับเข้ยอม

รูปที่ 3.2-1

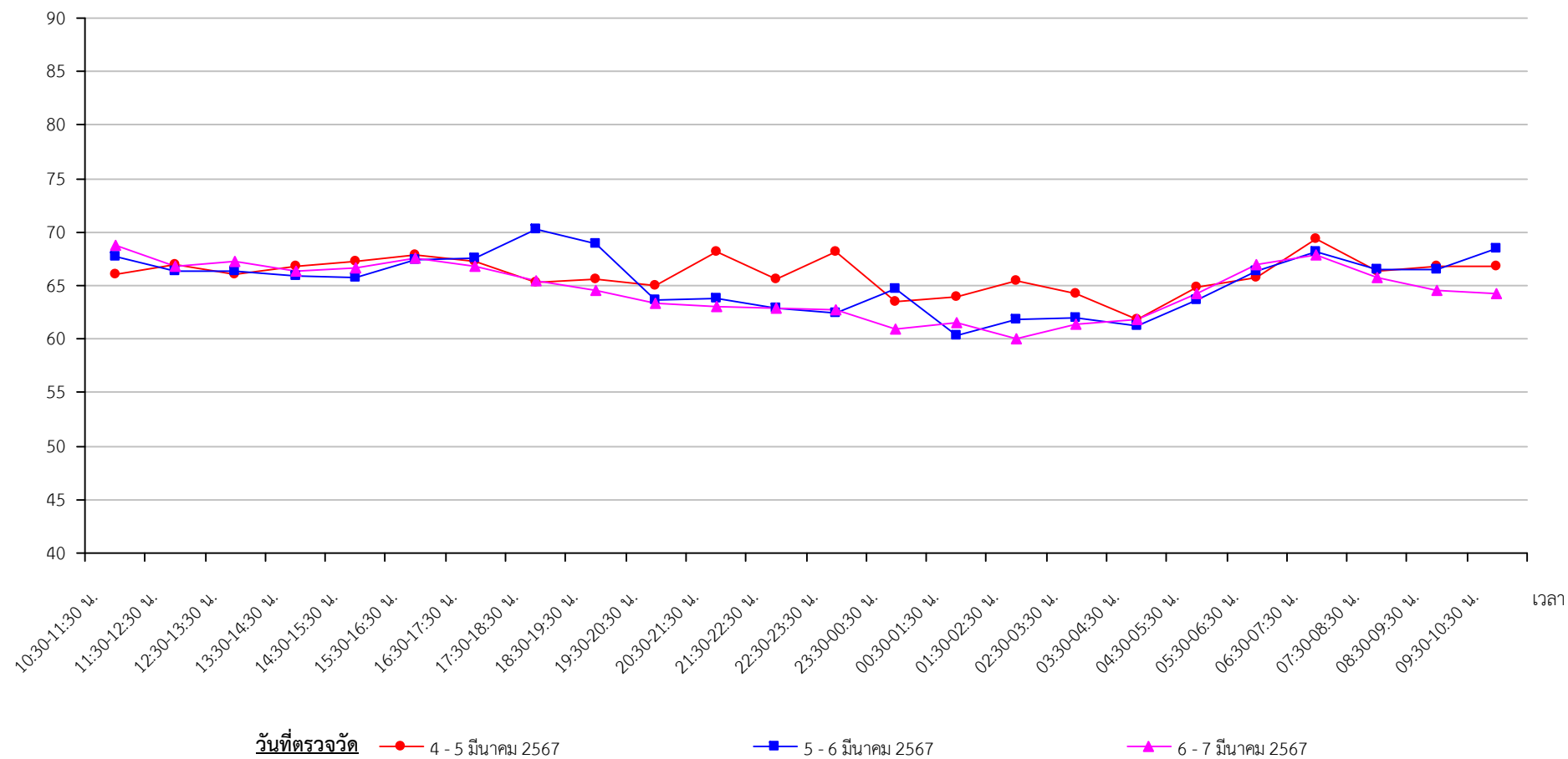
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 4-7 มีนาคม 2567

เดซิเบล (เอ)



สำนักงานโครงการ

เดซิเบล (เอ)



ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1

รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 4-7 มีนาคม 2567

วันที่ตรวจวัด	โรงเรียนชัยชะอม		สำนักงานโครงการ		ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1	
	ระดับเสียงเฉลี่ย	ระดับเสียง	ระดับเสียงเฉลี่ย	ระดับเสียง	ระดับเสียงเฉลี่ย	ระดับเสียง
	24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	สูงสุด [เดซิเบล (เอ)]	24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	สูงสุด [เดซิเบล (เอ)]	24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	สูงสุด [เดซิเบล (เอ)]
4-5 มี.ค.67	60.6	94.4	61.3	93.4	66.2	101.3
5-6 มี.ค.67	56.0	89.4	61.9	100.1	66.1	98.5
6-7 มี.ค.67	54.4	89.3	61.9	86.8	65.3	97.8
มาตรฐาน*	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

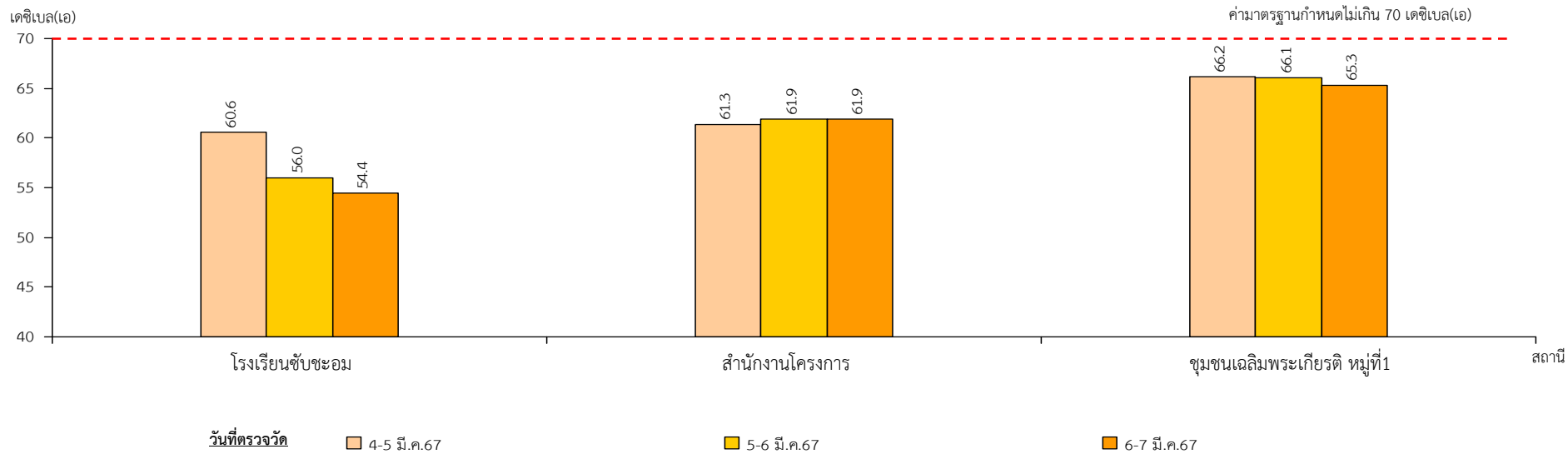
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ระหว่างวันที่ 4-7 มีนาคม 2567 บริเวณโรงเรียนบ้านชัยชะอม สำนักงานโครงการ และชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

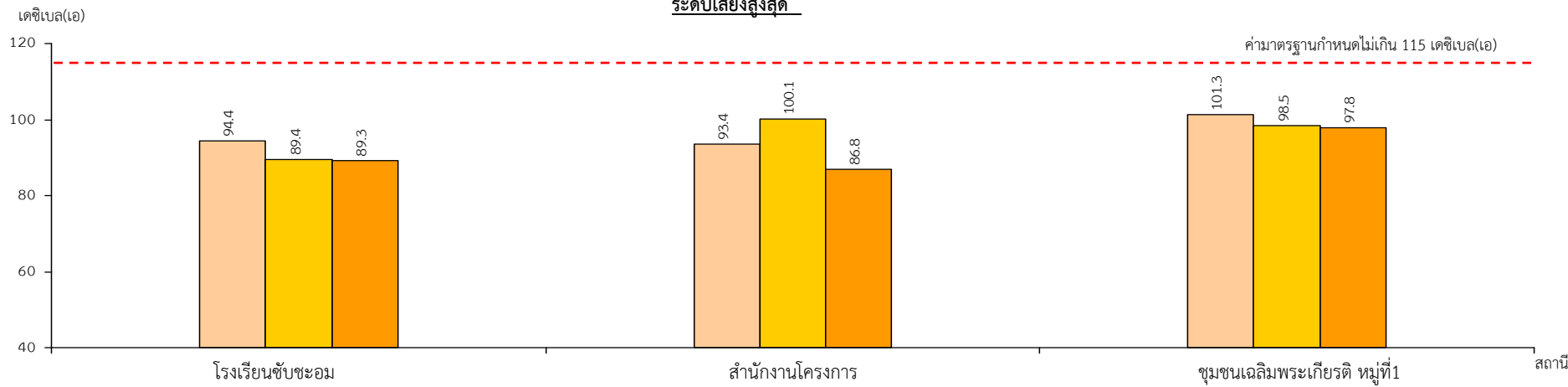
จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงในรอบปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) และผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในปี 2564-2567 ทั้งนี้การตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงจำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านชัยชะอม สำนักงานโครงการ และชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1 โดยผลการตรวจวัดที่ผ่านมาของทุกสถานีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแสดงดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 มีรายละเอียดดังนี้

- **โรงเรียนชัยชะอม** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 49.9-68.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 75.7-112.9 เดซิเบล(เอ)
- **สำนักงานโครงการ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.2-68.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 86.8-107.6 เดซิเบล(เอ)
- **ชุมชนเฉลิมพระเกียรติหมู่ 1** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 64.1-67.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 90.9-104.9 เดซิเบล(เอ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดับเสียงสูงสุด



รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 4-7 มีนาคม 2567

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2564-2567

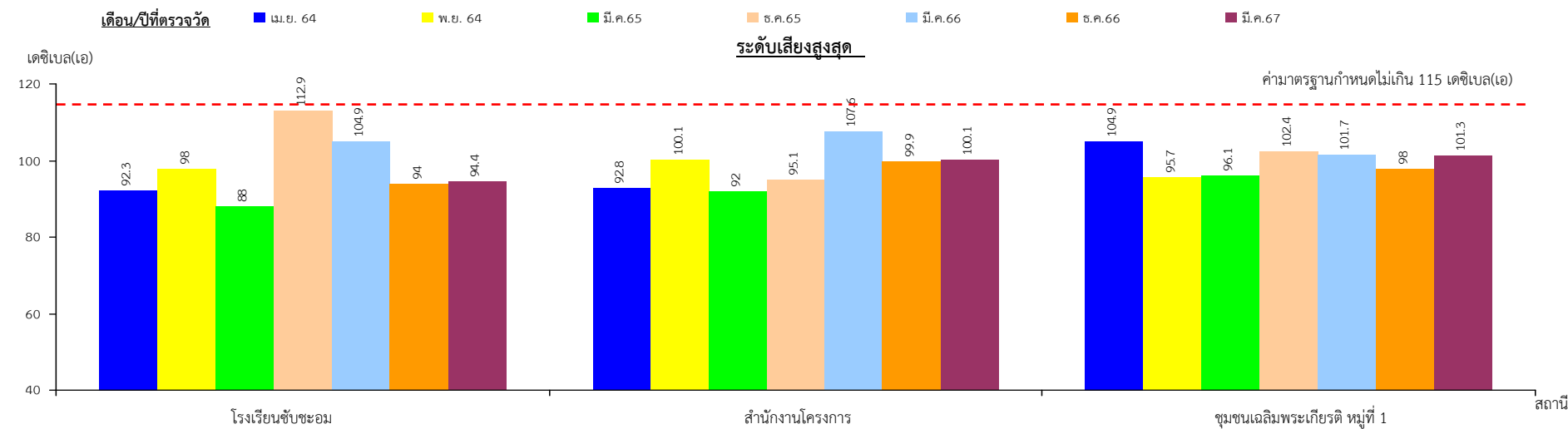
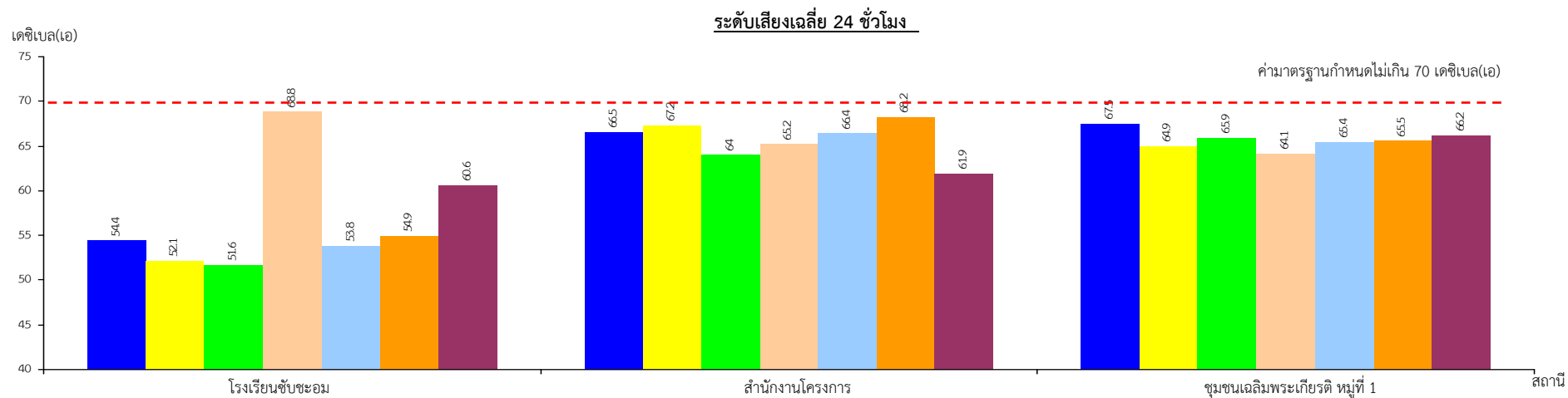
เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	โรงเรียนบ้านซับชะอม		สำนักงานโครงการ		ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียง สูงสุด [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียง สูงสุด [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียง สูงสุด [เดซิเบล (เอ)]
เม.ย. 64 ^{1/}	52.5-54.4	88.1-92.3	65.8-66.5	90.8-92.8	65.6-67.5	92.3-104.9
พ.ย. 64 ^{1/}	51.3-52.1	84.9-98.0	62.0-67.2	95.1-100.1	64.6-64.9	91.0-95.7
มี.ค. 65 ^{1/}	49.9-51.6	85.2-88.0	61.2-64.0	88.6-92.0	65.8-65.9	90.9-96.1
ธ.ค. 65 ^{1/}	59.6-68.8	97.8-112.9	64.0-65. 2	94.0-95.1	63.4-64.1	91.2-102.4
มี.ค. 66 ^{1/}	52.4-53.8	88.1-104.9	66.1-66.4	95.1-107.6	65.1-65.4	94.4-101.7
ธ.ค. 66 ^{1/}	53.0-54.9	75.7-94.0	68.0-68.2	96.1-99.9	65.3-65.5	95.5-98.0
มี.ค. 67 ^{2/}	54.4-60.6	89.3-94.4	61.3-61.9	86.8-100.1	65.3-66.2	97.8-101.3
มาตรฐาน*	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

- หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด



หมายเหตุ : ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2564-2567

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- (1) ความถี่ (Frequency)
- (2) ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- (3) การขจัด (Displacement)

2) สถานที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตก : UTM 47 P 0699149 E, 1625873 N

3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 4 มีนาคม 2567

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 4 มีนาคม 2567 บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตก พบว่า แนวแกนขวาง (Transverse) ความถี่มีค่าเท่ากับ 51 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.778 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.007 มม. แนวแกนตั้ง (Vertical) ความถี่มีค่าเท่ากับ 73 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 2.604 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.011 มม. และแนวแกนยาว (Longitudinal) ความถี่มีค่ามากกว่า 64 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 2.096 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.11 มม. แสดงดังตารางที่ 3.3-1

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตก ในวันที่ 4 มีนาคม 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 4 มีนาคม 2567

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.)
ขอบแปลงประทุนบัตร ด้านทิศตะวันตก	51	1.778	0.007	73	2.604	0.011	64	2.096	0.011
มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
Frequency <1 Hz, Velocity <0.530 mm/sec และ Displacement <0 mm

7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2567 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) ที่ทำการตรวจวัดบริเวณขอบแปลงประทุนบัตรด้านทิศตะวันตก พบว่า ผลการตรวจวัดที่ผ่านมามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังตารางที่ 3.3-2

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด (มม.)
ขอบแปลงประทุนบัตร ด้านทิศตะวันตก	เม.ย.64 ^{1/}	17	6.0	0.068	24	3.1	0.031	>40	3.725	0.025
	มาตรฐาน*	-	21.4	0.20	-	30.2	0.20	-	50.8	0.20
	พ.ย. 64 ^{1/}	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	เม.ย.65 ^{1/}	35.7	2.950	0.0188	20.0	0.950	0.0063	33.3	3.875	0.0438
	มาตรฐาน*	-	45.2	0.20	-	25.1	0.20	-	41.5	0.20
	ธ.ค.65 ^{1/}	13.2	0.350	N/A	31.3	0.250	N/A	15.2	0.350	N/A
	มาตรฐาน*	-	16.3	0.20	-	39.0	0.20	-	18.8	0.20
	มี.ค.66 ^{1/}	45.5	3.350	0.0188	26.3	3.000	0.0250	35.7	4.425	0.0375
	มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	32.7	0.20	-	45.2	0.20
	ธ.ค.66 ^{1/}	64	0.508	0.002	23	0.254	0.001	17	0.508	0.005
	มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	28.9	0.20	-	21.4	0.20

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
ขอบแปลงประทุนบัตร ด้านทิศตะวันตก (ต่อ)	มี.ค.67 ^{2/}	51	1.778	0.007	73	2.604	0.011	64	2.096	0.011
	มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20

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

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

N/D หมายถึง ตรวจวัดไม่พบ, Frequency <1 Hz, Velocity <0.530 mm/sec และ Displacement <0 mm

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้

** หมายถึง ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจาก ไม่มีการระเบิดเหมืองชั่วคราว

3.4 ทรัพยากรดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

สารหนู

2) สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

(1) บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 1 : UTM 47 P 0699261 E, 1625900 N

(2) บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 2 : UTM 47 P 0699234 E, 1625872 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 4 มีนาคม 2567

4) วิธีการเก็บตัวอย่าง

การเก็บตัวอย่างดินในแต่ละจุดหลักจะประกอบด้วยจุดเก็บดินย่อยในบริเวณใกล้เคียง 4 จุด ใช้เครื่องมือสำหรับการเก็บตัวอย่าง (พลั่ว) ตั้งฉากกับผิวดินกดลงไปในระดับความลึก 6 นิ้ว สำหรับดินบน และ 12 นิ้ว สำหรับดินล่าง หลังจากนั้นขุดดินเป็นรูปตัว V ให้มีความหนาประมาณ 1 นิ้ว และแบ่งดินทั้ง 2 ด้านของพลั่วออกทิ้งไป นำดินส่วนที่เหลือใส่ถังพลาสติก กระทำในลักษณะนี้จนกระทั่งครบทุกจุดที่กำหนด แต่มีข้อควรระวังคือดินจากทุกจุดเก็บดินย่อยนั้นจะต้องมีปริมาณเท่าๆ กันและทำการคลุกเคล้าดินในถังให้เข้ากันอย่างดี จากนั้นเทดินกองลงบนแผ่นพลาสติกและคลุกเคล้าให้เข้ากันอีกครั้งเพื่อให้ได้ตัวอย่างดินรวม (Composite sample) หลังจากคลุกเคล้าตัวอย่างดินรวมให้เข้ากันดีแล้ว ทำการพูนดินให้เป็นกองและทำเครื่องหมาย+ บนยอดกองดิน หลังจากนั้นแบ่งดินออกเป็น 4 ส่วน โดยนำดิน 1 ส่วน ประมาณ 1/2-1 กก. และแบ่งบรรจุในถุงพลาสติก เพื่อนำส่งห้องปฏิบัติการ

5) ผลการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในตัวอย่างดินที่เก็บตัวอย่าง ในวันที่ 4 มีนาคม 2567 แสดงดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

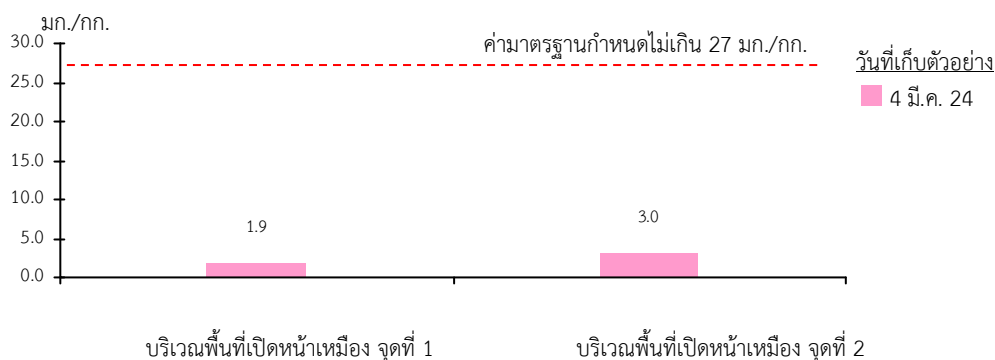
- ดินบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 1 มีปริมาณสารหนูเท่ากับ 1.9 มก./กก.
- ดินบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 2 มีปริมาณสารหนูเท่ากับ 3.0 มก./กก.

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2567

สถานีเก็บตัวอย่าง	ปริมาณสารหนู (มก./กก.)
บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 1	1.9
บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 2	3.0
มาตรฐาน*	27

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ณ วันที่ 11 มีนาคม 2564 ดินประเภท 2 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ



รูปที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2567

6) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในตัวอย่างดินที่เก็บจากบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 1 และบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 2 ในวันที่ 4 มีนาคม 2567 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดิน ประเภท 2 ดินที่ใช้ประโยชน์อื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ณ วันที่ 11 มีนาคม 2564 ดินประเภท 2 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ ที่กำหนดค่ามาตรฐานสารหนูไว้ไม่เกิน 27 มก./กก. พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

7) ผลการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูที่นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี

2564-2567 รวมทั้งผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) แสดงดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2 มีรายละเอียดดังนี้

- ดินบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองจุดที่ 1 มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.4-24 มก./กก.
- ดินบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองจุดที่ 2 มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.5-20 มก./กก.

พบว่า ทุกสถานนี้มีผลการตรวจวิเคราะห์ตามเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพดินประเภท 2 ดินที่ใช้ประโยชน์อื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ญ วันที่ 11 มีนาคม 2564 ดิน ประเภท 2 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ ที่กำหนดค่า มาตรฐานสารหนู ไว้ไม่เกิน 27 มก./กก.

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรดิน ในช่วงปี 2564-2567

สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ปริมาณสารหนู (มก./กก.)
บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองจุดที่ 1	เม.ย. 64 ^{1/}	16
	พ.ย. 64 ^{1/}	17
	มี.ค. 65 ^{1/}	24
	ธ.ค. 65 ^{1/}	1.8
	มี.ค. 66 ^{1/}	1.4
	ธ.ค. 66 ^{1/}	1.5
	มี.ค. 67 ^{2/}	1.9
บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองจุดที่ 2	เม.ย. 64 ^{1/}	12
	พ.ย. 64 ^{1/}	18
	มี.ค. 65 ^{1/}	20
	ธ.ค. 65 ^{1/}	2.6
	มี.ค. 66 ^{1/}	1.5
	ธ.ค. 66 ^{1/}	1.7
	มี.ค. 67 ^{2/}	3.0
มาตรฐาน*		27

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

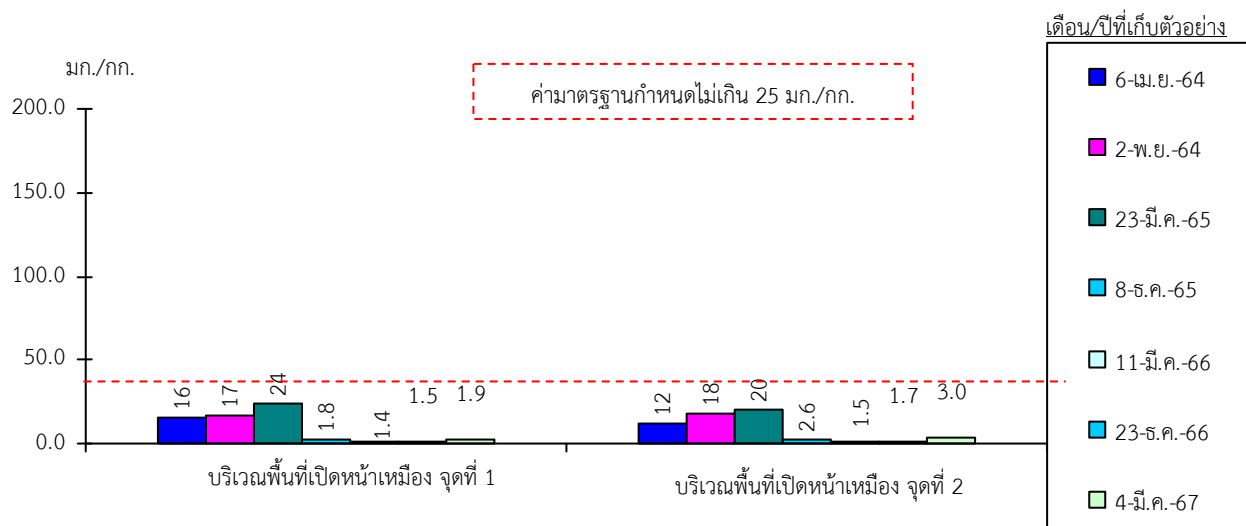
^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ

54 ง ญ วันที่ 11 มีนาคม 2564 ดินประเภท 2 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection limit: ปริมาณสารหนู 0.1 มก./ล.



รูปที่ 3.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรดิน ในช่วงปี 2564-2567

3.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.5-1

ตารางที่ 3.5-1 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Turbidity Meter
ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
ความกระด้าง (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	Digestion, ICP Method
ปริมาณซัลเฟต (Sulphate)	Turbidimetric Method

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ่อดักตะกอน “บ1” : UTM 47P 0699298 E, 1625525 N
 (2) บ่อดักตะกอน “บ2” : UTM 47P 0699478 E, 1625078 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 4 มีนาคม 2567

4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2567 บริเวณบ่อดักตะกอน “บ1” และบ่อดักตะกอน “บ2” ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-1 มีรายละเอียดดังนี้

- บ่อดักตะกอน “บ1” พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.1 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 2.3 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 486 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 407 มก./ล. ปริมาณเหล็กกรวมมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล. และปริมาณซัลเฟตเท่ากับ 163 มก./ล.

- บ่อดักตะกอน “บ2” พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.1 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 171 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 184 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 348 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 251 มก./ล. ปริมาณเหล็กกรวมเท่ากับ 0.14 มก./ล. และปริมาณซัลเฟตเท่ากับ 80 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2567 บริเวณบ่อดักตะกอน “บ1” และบ่อดักตะกอน “บ2” พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างที่ตรวจวิเคราะห์ได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2567

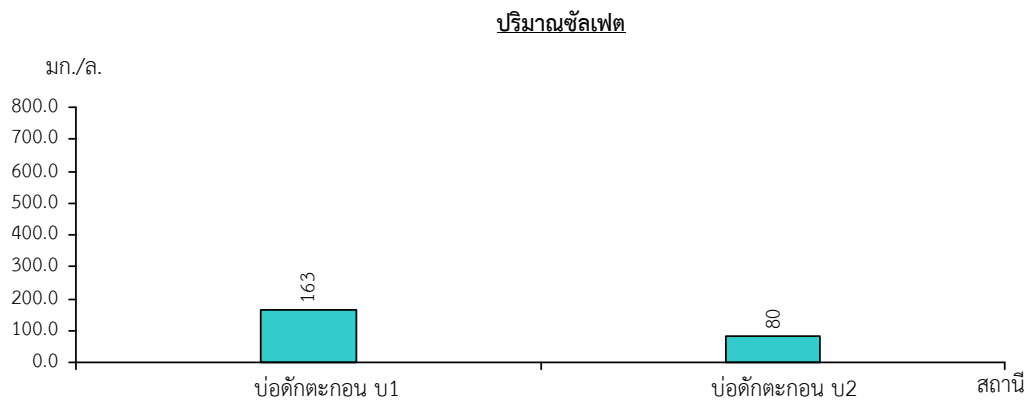
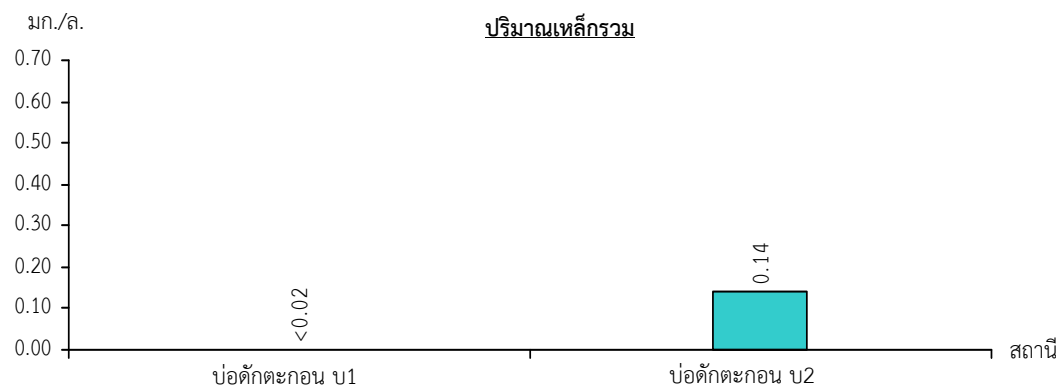
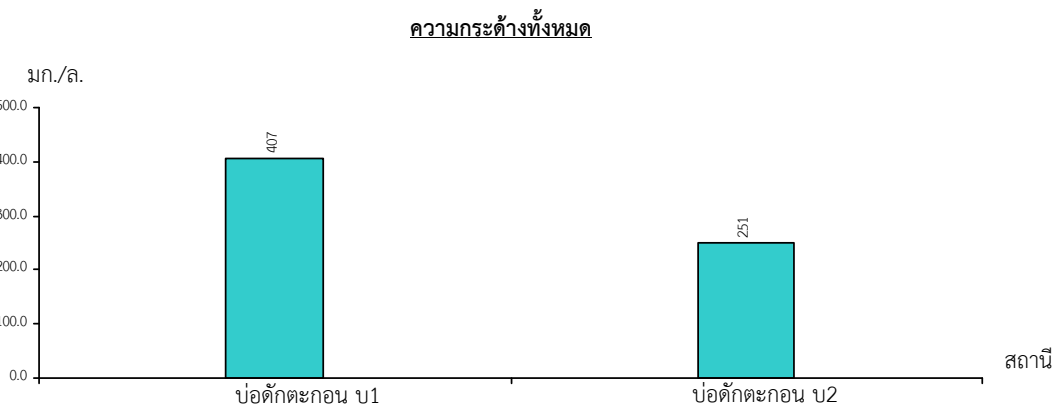
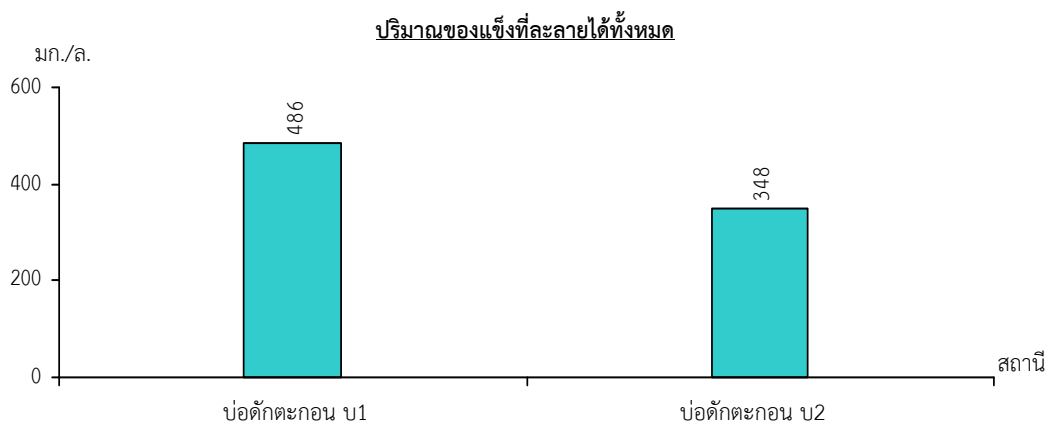
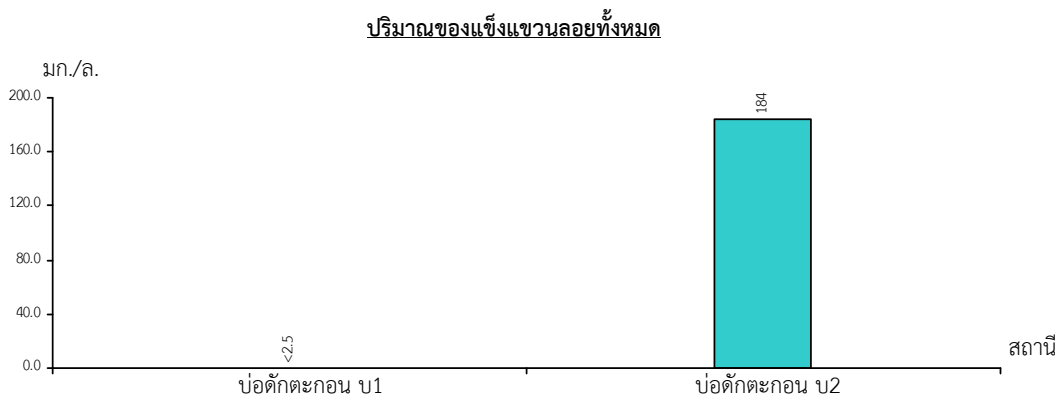
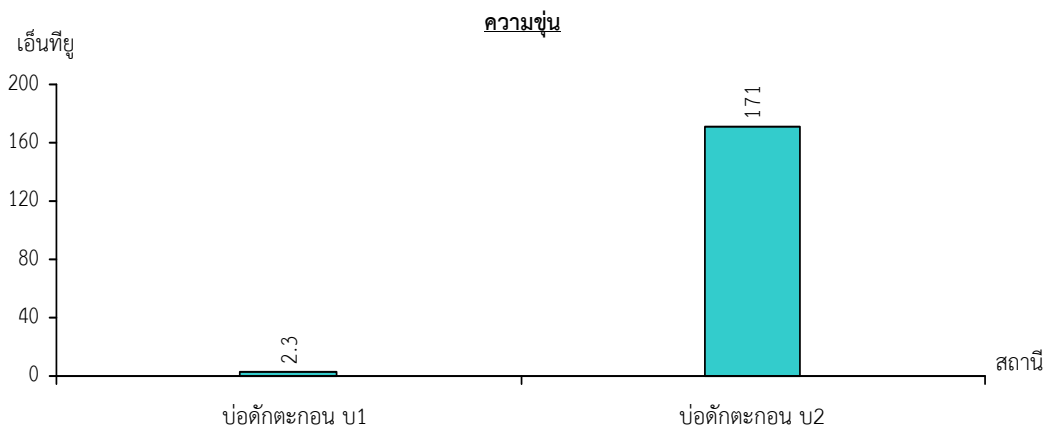
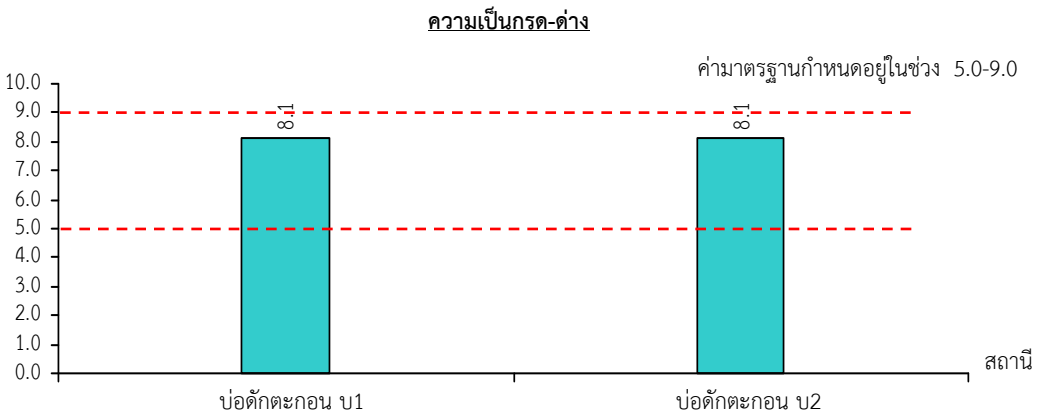
สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กกรวม (มก./ล.)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)
บ่อดักตะกอน “บ1”	8.1	2.3	<2.5	486	407	<0.02	163
บ่อดักตะกอน “บ2”	8.1	171	184	348	251	0.14	80
มาตรฐาน*	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

Detection limit: ปริมาณสารแขวนลอย 2.5 มก./ล.



รูปที่ 3.5-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2567

6) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2567 และผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) ของบ่อดักตะกอน “บ1” และบ่อดักตะกอน “บ2” ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.5-3 และรูปที่ 3.5-2 มีรายละเอียดดังนี้

● บ่อดักตะกอน “บ1” พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.7-8.1 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.01-83 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-74 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 300-530 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 217-407 มก./ล. ปริมาณเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10-0.61 มก./ล. และปริมาณซิลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 74-163 มก./ล.

● บ่อดักตะกอน “บ2” พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.7-8.1 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 6.6-171 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-184 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 375-506 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 251-309 มก./ล. ปริมาณเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วง 0.072-0.14 มก./ล. และปริมาณซิลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 36-80 มก./ล.

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมาในช่วงปี 2564-2567 และผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

ตารางที่ 3.5-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2564-2567

สถานี ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณ ของแข็ง แขวนลอย ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณ ของแข็ง ทั้งหมดที่ ละลายได้ (มก./ล.)	ความ กระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณ เหล็กกรรม (มก./ล.)	ปริมาณ ซิลเฟต (มก./ล.)
บ่อดักตะกอน “บ1”	เม.ย. 64 ^{1/}	7.1	83	74	417	217	0.61	74
	พ.ย. 64 ^{1/}	7.4	0.26	<2.5	485	381	<0.10	152
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.4	0.11	<2.5	488	363	<0.10	86
	ธ.ค. 65 ^{1/}	7.5	0.01	<2.5	300	315	<0.10	93
	มี.ค. 66 ^{1/}	7.3	1.3	<2.5	530	267	<0.10	109
	ธ.ค. 66 ^{1/}	6.7	16	<2.5	454	347	0.039	75
	มี.ค. 67 ^{2/}	8.1	2.3	<2.5	486	407	<0.02	163
บ่อดักตะกอน “บ2”	เม.ย. 64 ^{1/}	7.2	6.6	<2.5	375	282	0.13	72
	พ.ย. 64 ^{1/}	/	/	/	/	/	/	/
	มี.ค. 65 ^{1/}	/	/	/	/	/	/	/
	ธ.ค. 65 ^{1/}	/	/	/	/	/	/	/
	มี.ค. 66 ^{1/}	/	/	/	/	/	/	/

ตารางที่ 3.5-3 (ต่อ)

สถานี ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณ ของแข็ง แขวนลอย ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณ ของแข็ง ทั้งหมดที่ ละลายได้ (มก./ล.)	ความ กระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณ เหล็กรวม (มก./ล.)	ปริมาณ ซิลิเกต (มก./ล.)
บ่อดักตะกอน “บ2”	ธ.ค. 66 ^{1/}	6.7	36	<2.5	506	309	0.072	36
	มี.ค. 67 ^{2/}	8.1	171	184	348	251	0.14	80
มาตรฐาน*		5-9	-	-	-	-	-	-

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

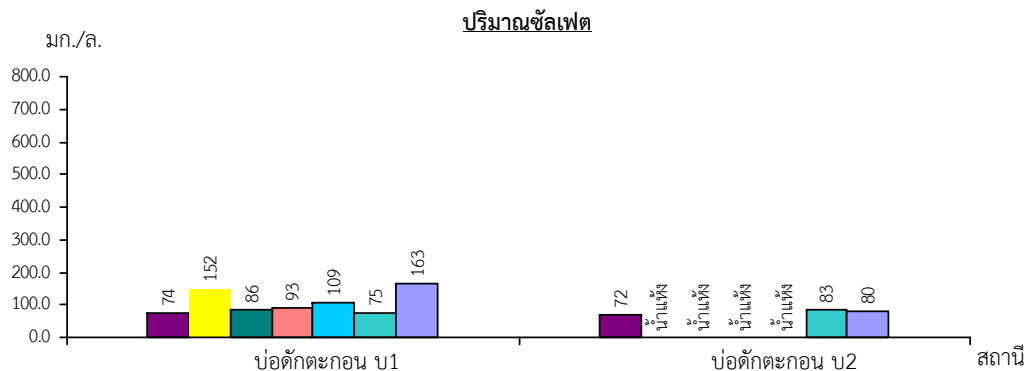
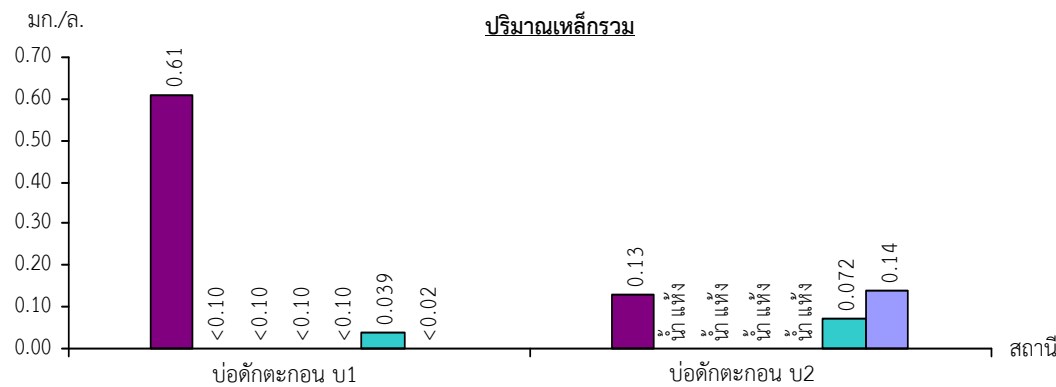
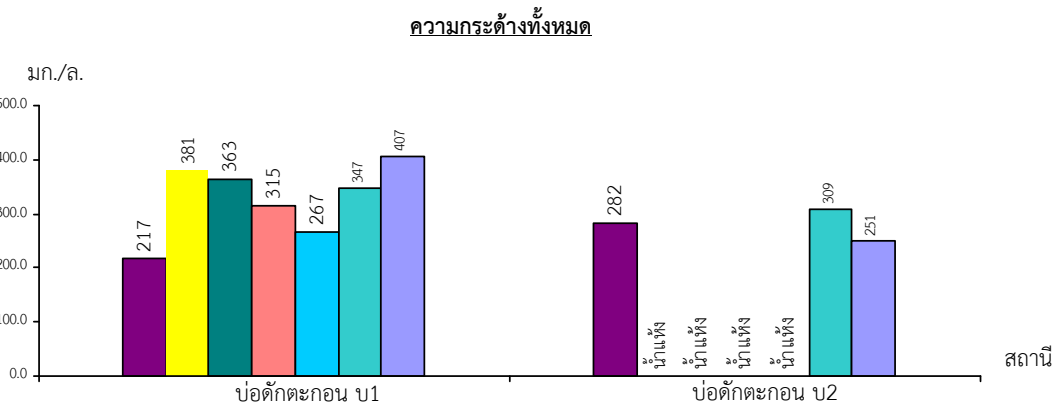
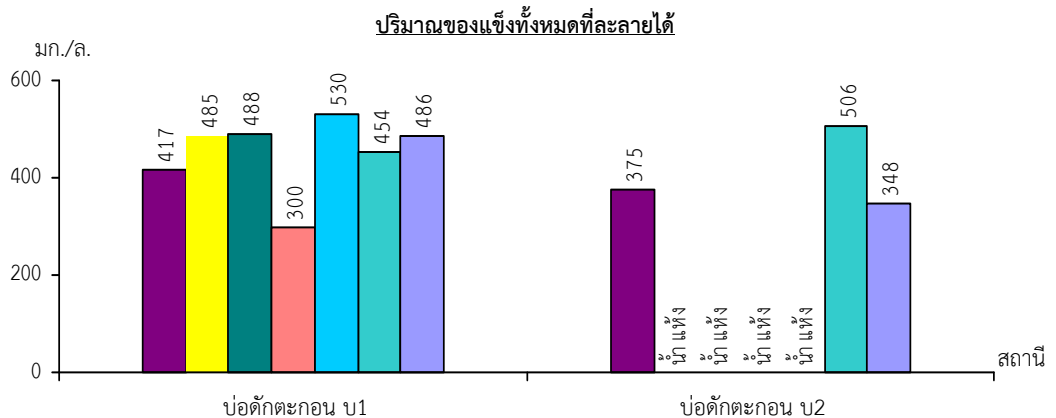
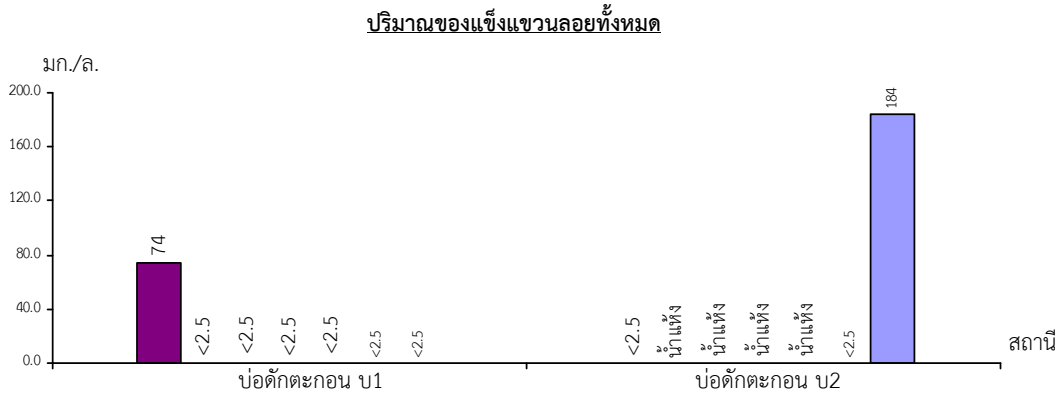
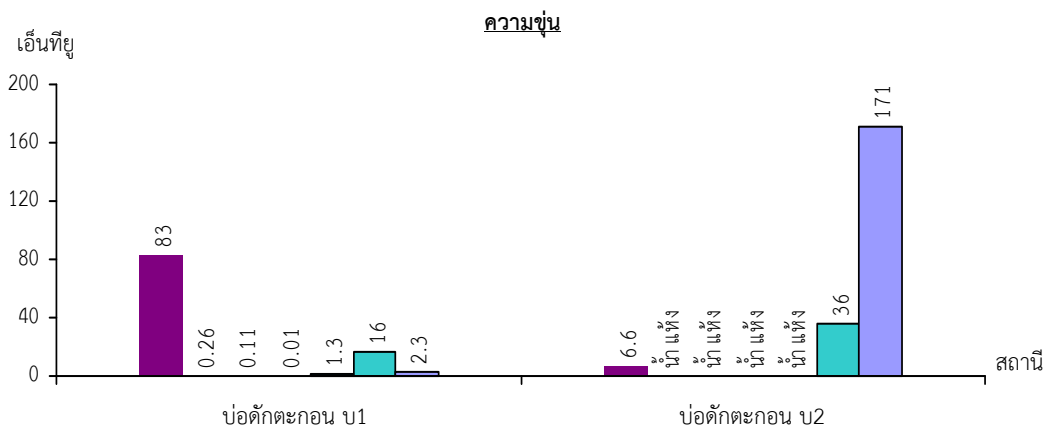
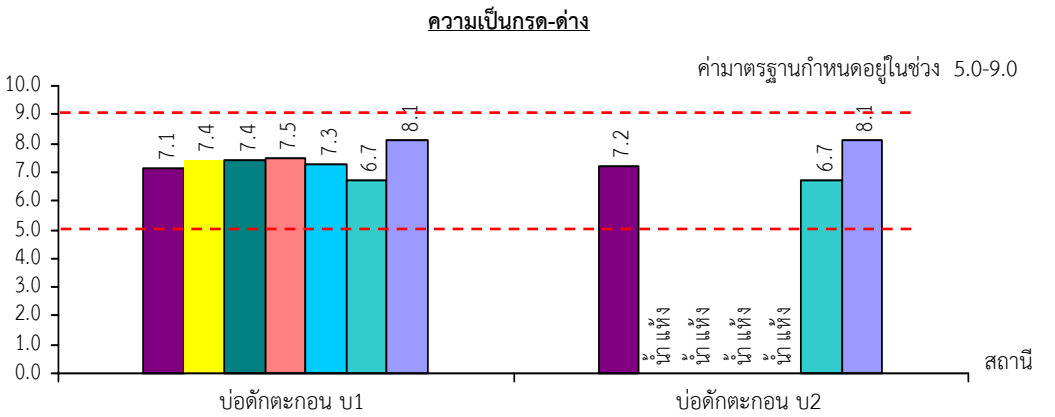
^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

/ หมายถึง น้ำแห้ง

Detection limit : ความขุ่น 1 NTU, ปริมาณสารแขวนลอย 2.5 และ 5 มก./ล.



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

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2564-2567

3.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Turbidity Meter
ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
ความกระด้าง (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ปริมาณเหล็กกรวม (Total Iron)	Digestion, ICP Method
ปริมาณซัลเฟต (Sulphate)	Turbidimetric Method

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

(1) บ่อบาดาลสำนักงานโครงการ : UTM 47P 0699421 E, 1626225 N

(2) บ่อบาดาลบ้านซัซชะอม : UTM 47P 0698558 E, 1692582 N

3) วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง

วันที่ 4 มีนาคม 2567

4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อบาดาลสำนักงานโครงการและบ่อบาดาลบ้านซัซชะอม ในวันที่ 4 มีนาคม 2567 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินดังตารางที่ 3.6-1 และรูปที่ 3.6-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- บ่อบาดาลสำนักงานโครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.9 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.23 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 558 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 500 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตเท่ากับ 133 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรวมมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

- บ่อบาดาลบ้านซัซชะอม พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.1 ความขุ่นมีค่าน้อยกว่า 0.08 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 698 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 439 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตเท่ากับ 139 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรวมมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2567

สถานีตรวจวัด		ดัชนีตรวจวัด						
		ความเป็นกรด-ต่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กกรวม (มก./ล.)
บ่อบาดาลสำนักงานโครงการ		7.9	0.23	<2.5	558	500	133	<0.02
บ่อบาดาลบ้านซำชะอม		8.1	0.08	<2.5	698	439	139	<0.02
มาตรฐาน*	เกณฑ์เหมาะสม	7.0-8.5	5	-	<600	<300	200	<0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	20	-	1,200	500	250	1.0

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ

สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

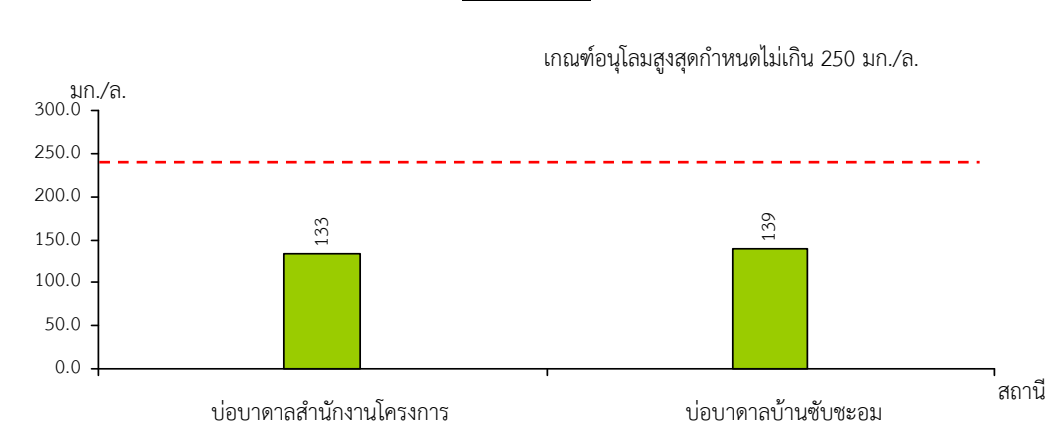
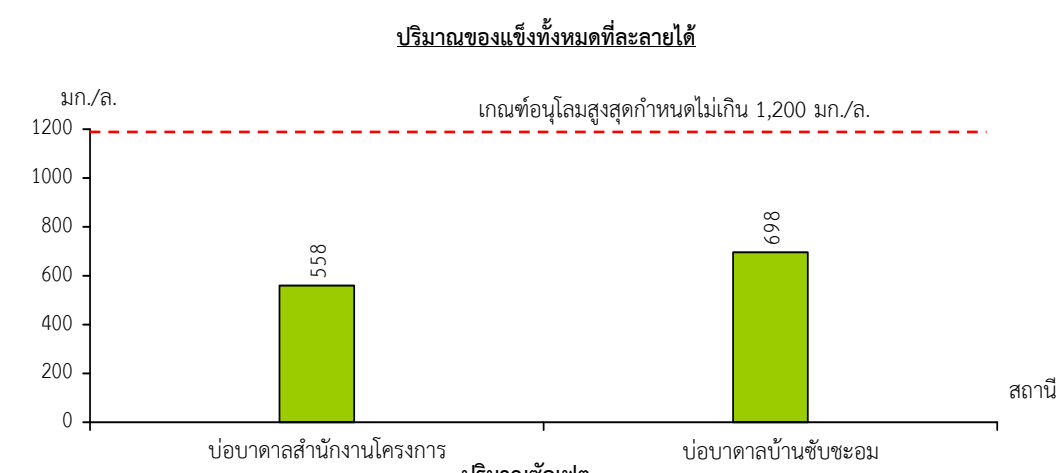
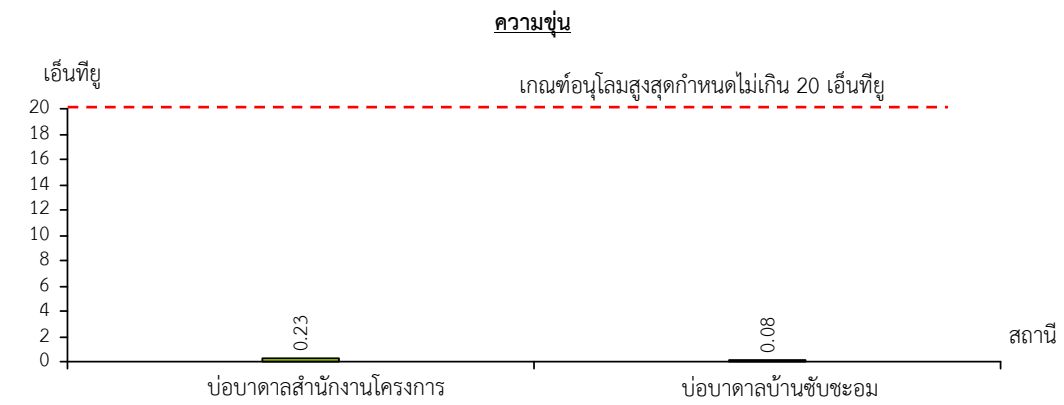
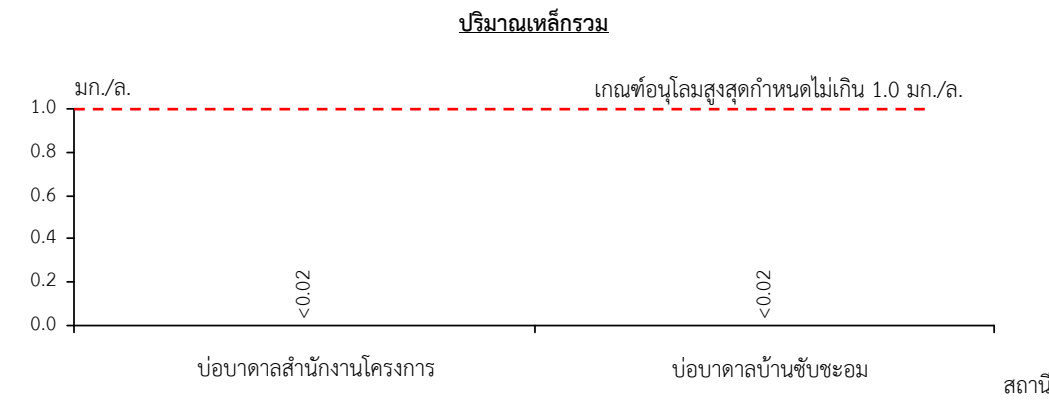
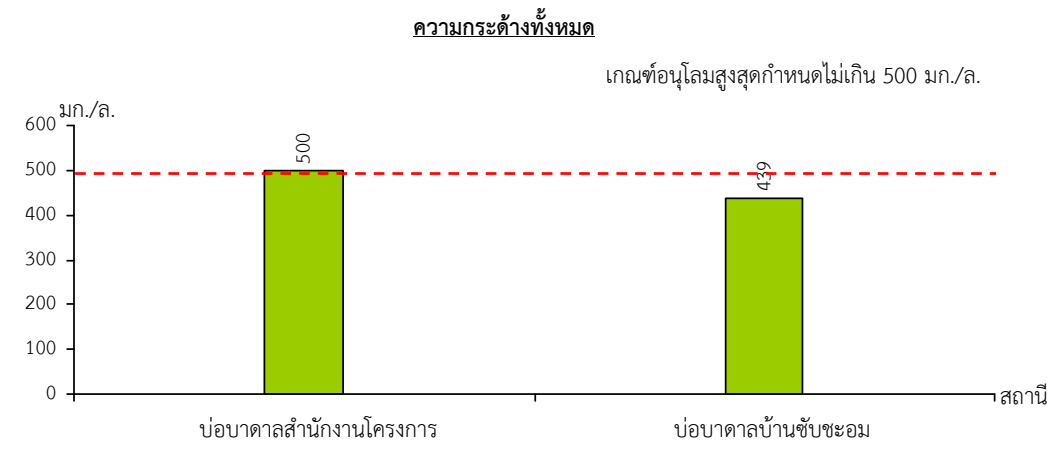
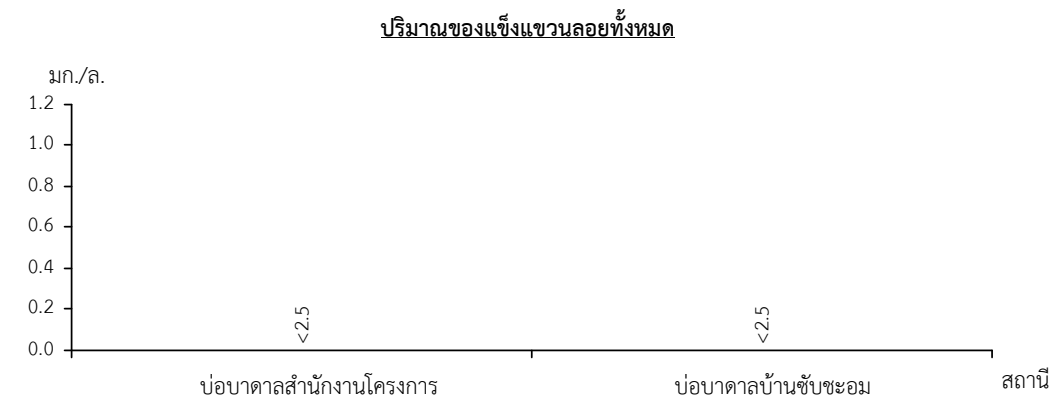
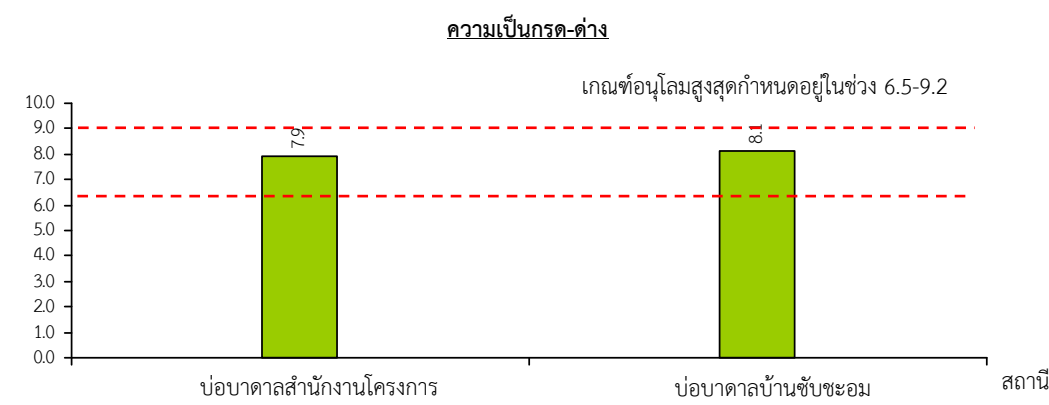
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit :ปริมาณสารแขวนลอย คือ 2.5 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อบาดาลบ้านซำชะอม และบ่อบาดาลสำนักงานโครงการ ในวันที่ 4 มีนาคม 2567เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่เหมาะสม



รูปที่ 3.6-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2567

6) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2567 และผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) ของบ่อบาดาลสำนักงานโครงการ และบ่อบาดาลบ้านขับชะอม ผลการตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.6-2 และรูปที่ 3.6-2 มีรายละเอียดดังนี้

● **บ่อบาดาลสำนักงานโครงการ** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 6.7-7.9 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.07-0.46 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 434-714 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 253-500 มก./ล. ปริมาณซิลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 84-133 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรวมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10-0.036 มก./ล.

● **บ่อบาดาลบ้านขับชะอม** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 6.7-8.1 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.35 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 516-736 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 209-463 มก./ล. ปริมาณซิลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 97-182 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.32 มก./ล.

ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์เหมาะสม ยกเว้น ปริมาณตะกอนทั้งหมดที่ละลายได้ ค่าความกระด้าง และปริมาณซิลเฟต ในบางช่วงของการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เนื่องจากอยู่ในชั้นหินปูน ซึ่งมีไบคาร์บอเนตและคาร์บอเนตละลายอยู่ทำให้เกิดความกระด้างของน้ำ

ตารางที่ 3.6-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2564-2567

สถานี ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด							
	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความ เป็น กรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณ ของแข็ง แขวนลอย ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณ ของแข็ง ทั้งหมดที่ ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณ ซิลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณ เหล็กกรวม (มก./ล.)
บ่อบาดาล สำนักงาน โครงการ	เม.ย. 64 ^{1/}	7.1	0.10	<2.5	529	276	84	0.02
	พ.ย. 64 ^{1/}	7.1	0.28	<2.5	493	357	87	<0.10
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.6	0.14	<2.5	538	253	85	<0.10
	ธ.ค. 65 ^{1/}	7.3	0.07	<2.5	434	281	94	<0.10
	มี.ค. 66 ^{1/}	7.2	0.37	<2.5	630	447	93	<0.10
	ธ.ค. 66 ^{1/}	6.7	0.46	<2.5	714	422	117	0.036
	มี.ค. 67 ^{2/}	7.9	0.23	<2.5	558	500	133	<0.02

ตารางที่ 3.6-2 (ต่อ)

สถานี ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด							
	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความ เป็น กรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณ ตะกอน แขวนลอย ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณ ตะกอน ทั้งหมดที่ ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณ ซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณ เหล็กกรรม (มก./ล.)
บ่อบาดาล บ้านซำพะยอม	เม.ย. 64 ^{1/}	6.7	0.32	<2.5	518	209	150	0.32
	พ.ย. 64 ^{1/}	7.2	0.27	<2.5	663	395	138	<0.10
	มี.ค. 65 ^{1/}	7.4	0.35	<2.5	516	280	105	<0.10
	ธ.ค. 65 ^{1/}	7.0	0.13	<2.5	558	267	168	<0.10
	มี.ค. 66 ^{1/}	7.3	<0.01	<2.5	734	461	182	<0.10
	ธ.ค. 66 ^{1/}	6.7	0.25	<2.5	736	463	97	0.015
	มี.ค. 67 ^{2/}	8.1	0.08	<2.5	698	439	139	<0.02
มาตรฐาน*	เกณฑ์เหมาะสม	7.0-8.5	5	-	<600	<300	<200	<0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	20	-	1,200	500	250	1.0

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

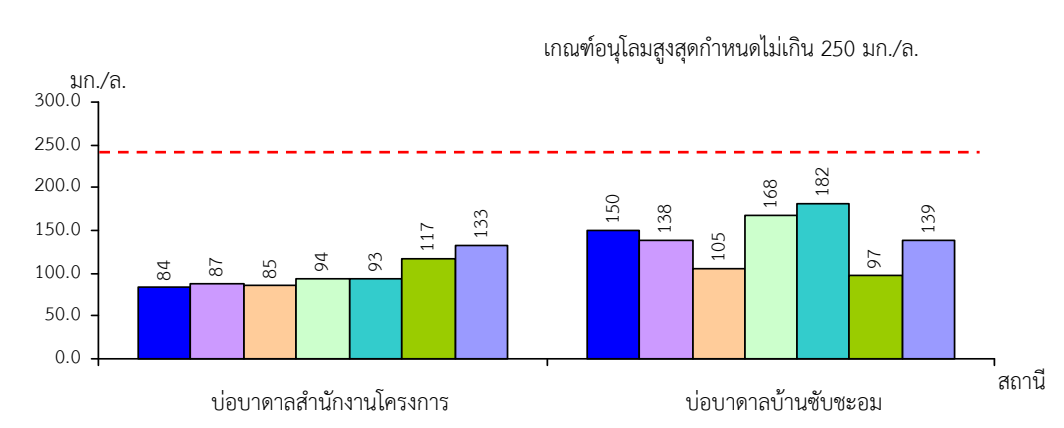
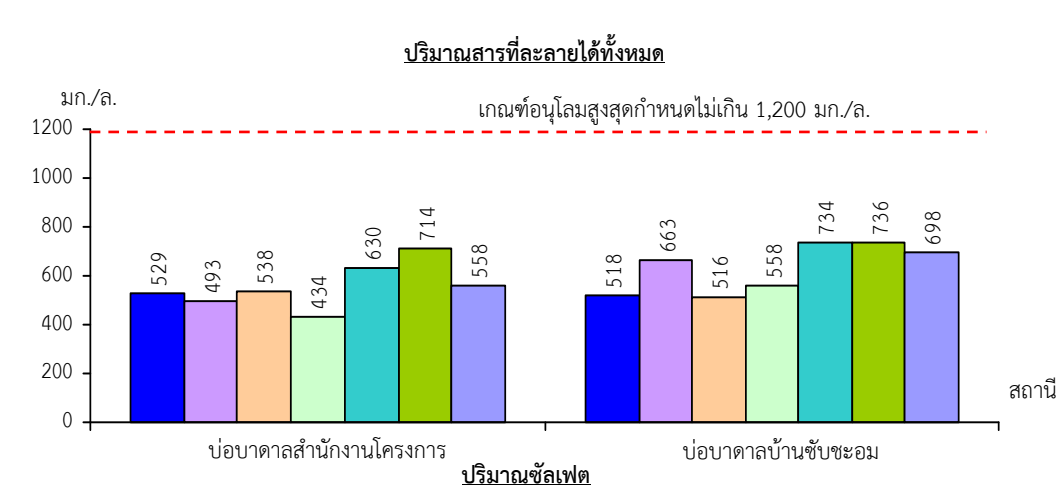
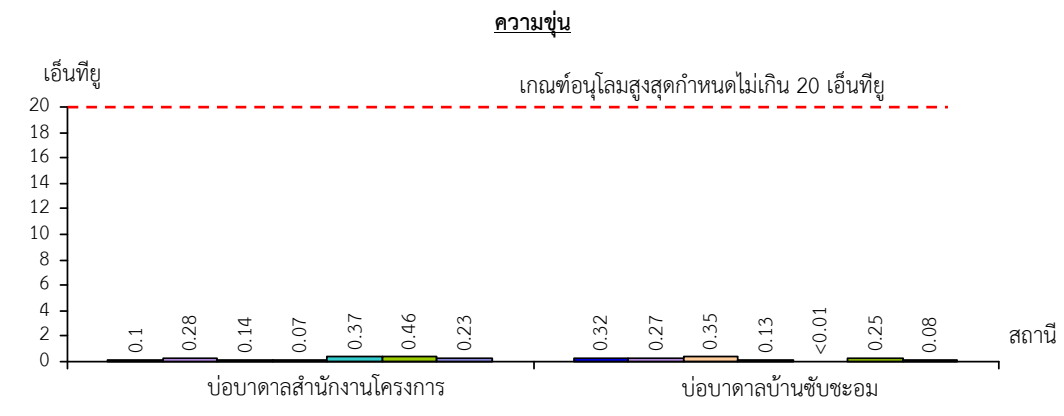
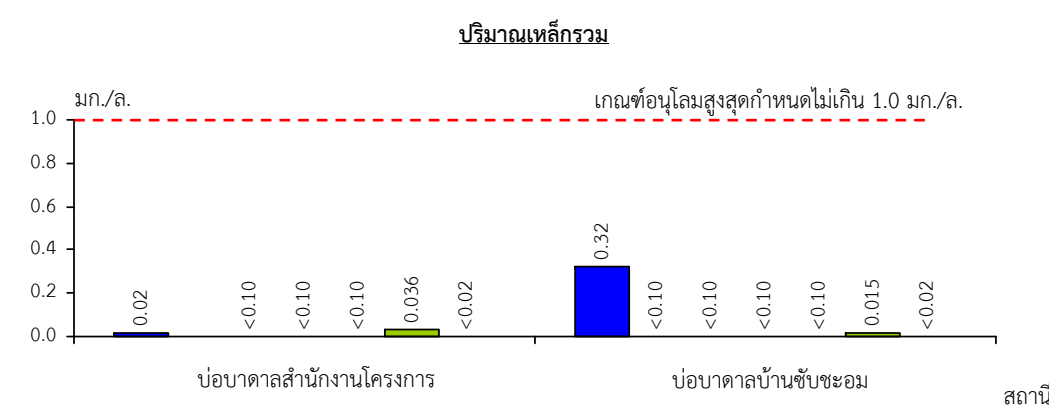
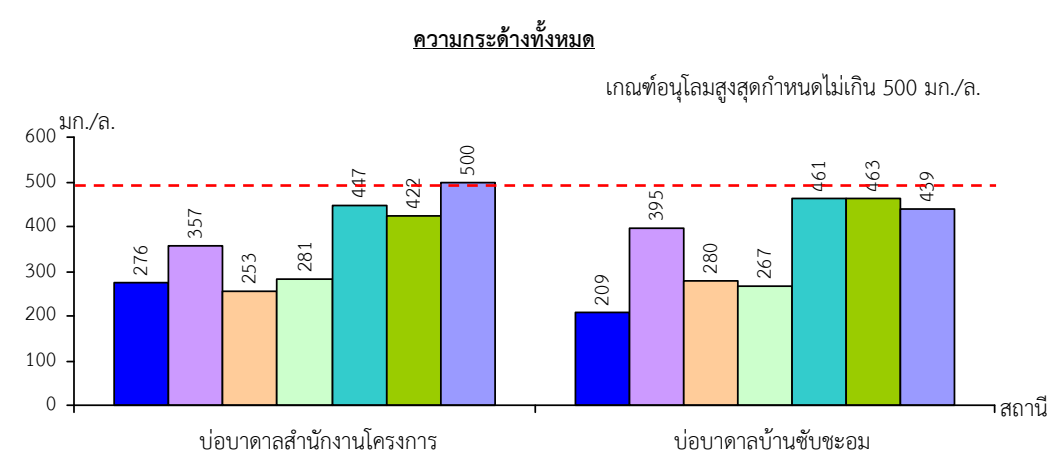
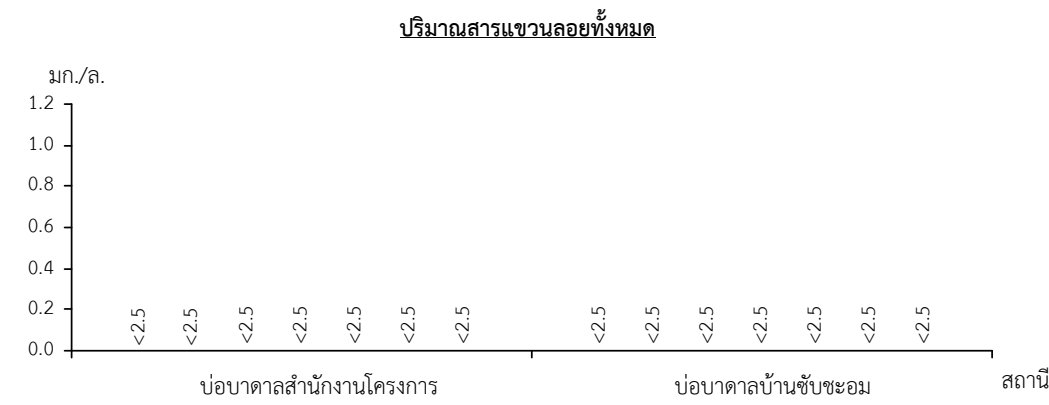
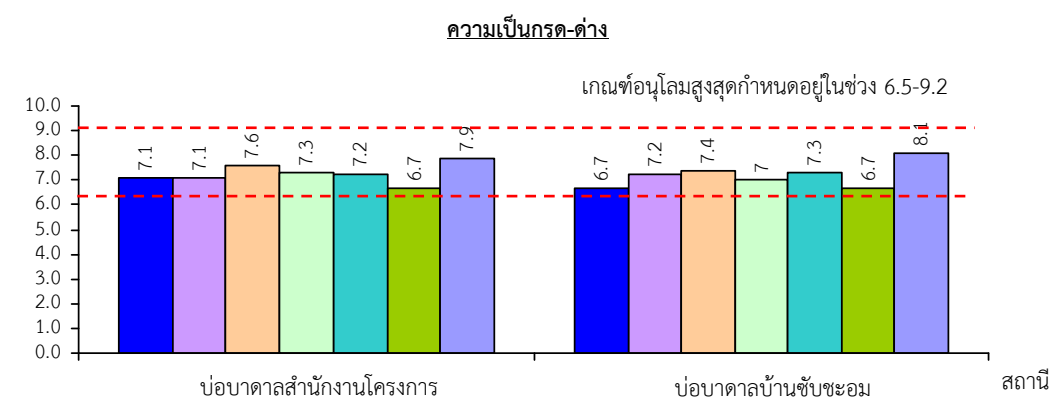
^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้าน
สาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

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



เดือน/ปี ที่ตรวจวัด

■ เม.ย.-64 ■ พ.ย.-64 ■ มี.ค.-65 ■ ธ.ค.-65 ■ มี.ค.-66 ■ ธ.ค.-66 ■ มี.ค.-67

รูปที่ 3.6-2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2564-2567

3.7 เศรษฐกิจ-สังคม

1) หัวข้อการสำรวจ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมกำหนดหัวข้อในการสำรวจ ดังนี้

- (1) ความคิดเห็นต่อโครงการ
- (2) ปัญหาที่เกิดจากโครงการ
- (3) ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง

นอกจากนี้ที่ปรึกษาได้นำการสำรวจการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอีกด้วย

2) วิธีดำเนินการ

(1) กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจดำเนินการตามที่ระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยจะต้องดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎรดังนี้

- ชุมชนบ้านเฉลิมพระเกียรติ หมู่ที่ 1
- ชุมชนบ้านซับชะอม หมู่ที่ 9

(2) ขนาดของกลุ่มเป้าหมาย

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎร หมู่ที่ 1 ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ จำนวน 105 ตัวอย่าง หมู่ที่ 9 ชุมชนบ้านซับชะอม จำนวน รวมเป็น 125 ตัวอย่าง

3) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบสำรวจ (Questionnaires) โดยมีโครงสร้างของแบบสอบถามครอบคลุมประเด็นหลัก ๆ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. ผลกระทบและความวิตกกังวล ที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ
3. ทศนคติต่อโครงการ
4. การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

โดยมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (Close-ended Questions) และแบบปลายเปิด (Open-ended Questions)

4) วันที่สำรวจ

วันที่ 10-11 เมษายน 2567

5) ผลการดำเนินการ

ผลการสำรวจแบบสอบถามราษฎรทั้ง 2 กลุ่ม (เอกสารแนบ 14) มีรายละเอียดดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง

เพศ : จากผลการสำรวจพบว่าตัวอย่าง หมู่ที่ 1 ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ เป็นเพศชาย ร้อยละ 45.71 และเพศหญิง ร้อยละ 54.29 ประชากรตัวอย่าง หมู่ที่ 9 ชุมชนบ้านซับชะอม เป็นเพศชายร้อยละ 45.60 และเพศหญิง ร้อยละ 54.40

อายุ : ตัวอย่าง หมู่ที่ 1 ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ มีอายุอยู่ในช่วงมากกว่า 61 ปี ร้อยละ 37.14 มีอายุในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 30.48 มีอายุช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 14.29 ช่วงอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 13.33 เท่ากัน และมีอายุช่วง 21-30 ปี ร้อยละ 4.76 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง หมู่ที่ 9 ชุมชนบ้านซับชะอมมีอายุอยู่ในช่วงมากกว่า 61 ปี ร้อยละ 26.40 มีอายุในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 21.60 มีอายุช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 32.00 มีอายุช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 15.20 และมีอายุช่วง 21-30 ปี ร้อยละ 4.80

การประกอบอาชีพ : ตัวอย่าง หมู่ที่ 1 ชุมชนเฉลิมพระเกียรติไม่ได้ประกอบอาชีพโดยเป็นแม่บ้าน ร้อยละ 37.14 กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพเป็นอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 55.24 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 3.81 ค้าขาย ร้อยละ 1.90 และอื่นๆ ร้อยละ 1.90 กลุ่มตัวอย่างหมู่ที่ 9 ชุมชนบ้านซับชะอม ไม่ได้ประกอบอาชีพโดยเป็นแม่บ้าน ร้อยละ 40.87 และกำลังศึกษา ร้อยละ 3.48 กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพเป็นอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 52.17 ค้าขาย ร้อยละ 1.74 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 1.74 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 0.87 และอื่นๆ ร้อยละ 7.83

ระดับการศึกษา : ตัวอย่าง หมู่ที่ 1 ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 52.38 จบมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 14.29 จบมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 13.33 ระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 5.71 ระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า ร้อยละ 4.76 และไม่ได้เข้าศึกษา ร้อยละ 9.52 กลุ่มตัวอย่าง หมู่ที่ 9 ชุมชนบ้านซับชะอม จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 56.00 จบมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 28.00 จบมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 4.00 ระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 4.80 ระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า ร้อยละ 1.60 และไม่ได้เข้าศึกษา ร้อยละ 5.60

จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนที่เป็นพนักงานของบริษัท สหศิลาเพิ่มพูล จำกัด พบว่ามีสมาชิกในครัวเรือนของตัวอย่างหมู่ที่ 1 ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ ที่เป็นพนักงานที่ทำงานภายในเหมืองแร่ ร้อยละ 3.81 และที่เหลือร้อยละ 96.19 ไม่มีสมาชิกในครัวเรือนของตัวอย่างที่เป็นพนักงานที่ทำงานภายในเหมืองแร่ ตัวอย่างหมู่ที่ 9 ชุมชนบ้านซับชะอม ที่เป็นพนักงานที่ทำงานภายในเหมืองแร่ ร้อยละ 4.80 และที่เหลือร้อยละ 95.20 ไม่มีสมาชิกในครัวเรือนของตัวอย่างที่เป็นพนักงานที่ทำงานภายในเหมืองแร่

(2) ความวิตกกังวล และผลกระทบที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

ความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองแร่ : ตัวอย่างหมู่ที่ 1 ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ ร้อยละ 94.29 ไม่มีความวิตกกังวล และร้อยละ 5.71 มีความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองแร่ ตัวอย่างหมู่ที่ 9 ชุมชนบ้านซับชะอมทั้งหมดไม่มีความวิตกกังวล จากการทำเหมืองของ บริษัท สหศิลาเพิ่มพูล จำกัด

ผลกระทบที่เคยได้รับจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ : ตัวอย่างหมู่ที่ 1 ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ และตัวอย่างหมู่ที่ 9 ชุมชนบ้านซับชะอม ร้อยละ 100.0 ไม่ได้รับผลกระทบ จากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ ของ บริษัท สหศิลาเพิ่มพูล จำกัด

(3) ทักษะชีวิตที่มีต่อโครงการ

การทำเหมืองแร่ของโครงการที่ผ่านมา ตัวอย่างหมู่ที่ 1 ชุมชนเฉลิมพระเกียรติเห็นว่า **ผลดี** ที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ ช่วยให้เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 98.10 และสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ร้อยละ 47.62 สำหรับ **ผลเสีย** ที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ น้ำเสีย ร้อยละ 1.9 ตัวอย่างหมู่ที่ 9 ชุมชนบ้านซับชะอม เห็นว่า **ผลดี** ที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ ช่วยให้เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 100.0 และสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ร้อยละ 10.40 สำหรับ **ผลเสีย** ที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ น้ำเสีย ร้อยละ 0.87

(4) การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการสำรวจแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการรับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตาม มาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยจากการสำรวจพบว่า ประชากรตัวอย่าง ร้อยละ 100.0 ทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการดังกล่าว

6) สรุปผลการดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อ โครงการ ปัญหาที่เกิดจากโครงการ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง และการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตาม มาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จากการสำรวจความคิดเห็นดำเนินการระหว่างวันที่ 10-11 เมษายน 2567 โดยทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในหมู่ที่ 1 ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ และหมู่ที่ 9 ชุมชนบ้านซับชะอม ผลการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่ เห็นว่าการดำเนินงานของโครงการมีผลดีต่อชุมชน โดยช่วยทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น ช่วยสร้างงานให้กับประชาชนใน ชุมชน เป็นต้น ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองและปัญหาที่เกิดจากโครงการที่ผ่านมา พบว่า ตัวอย่างยังมีความวิตกกังวลในการทำกิจกรรมของโครงการฯ อยู่ในระดับน้อยมาก และสำหรับการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงาน ตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ตัวอย่างทั้งหมด ทราบว่าทางโครงการมีการดำเนินการตามมาตรการฯ ดังกล่าว