

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ประทานบัตรที่ 31264/16351 ดำเนินการอย่างต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง โดยรายงานฉบับนี้ รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปี 2565-2567 มานำเสนอเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2567) หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 20 และเอกสาร อนุญาตห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 21

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) โรงโม่หินของโครงการ : UTM 47 Q 522499 E, 2082499 N
- (2) สำนักสงฆ์เทพนิมิต : UTM 47 Q 524594 E, 2081936 N
- (3) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร : UTM 47 Q 523588 E, 2084246 N
- (4) บ้านแม่ฮ่องไคร้ (ทิศใต้) : UTM 47 Q 521859 E, 2082311 N
- (5) บ้านตลาดขี้เหล็ก : UTM 47 Q 522496 E, 2083512 N
- (6) โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่) : UTM 47 P 521661 E, 2083038 N

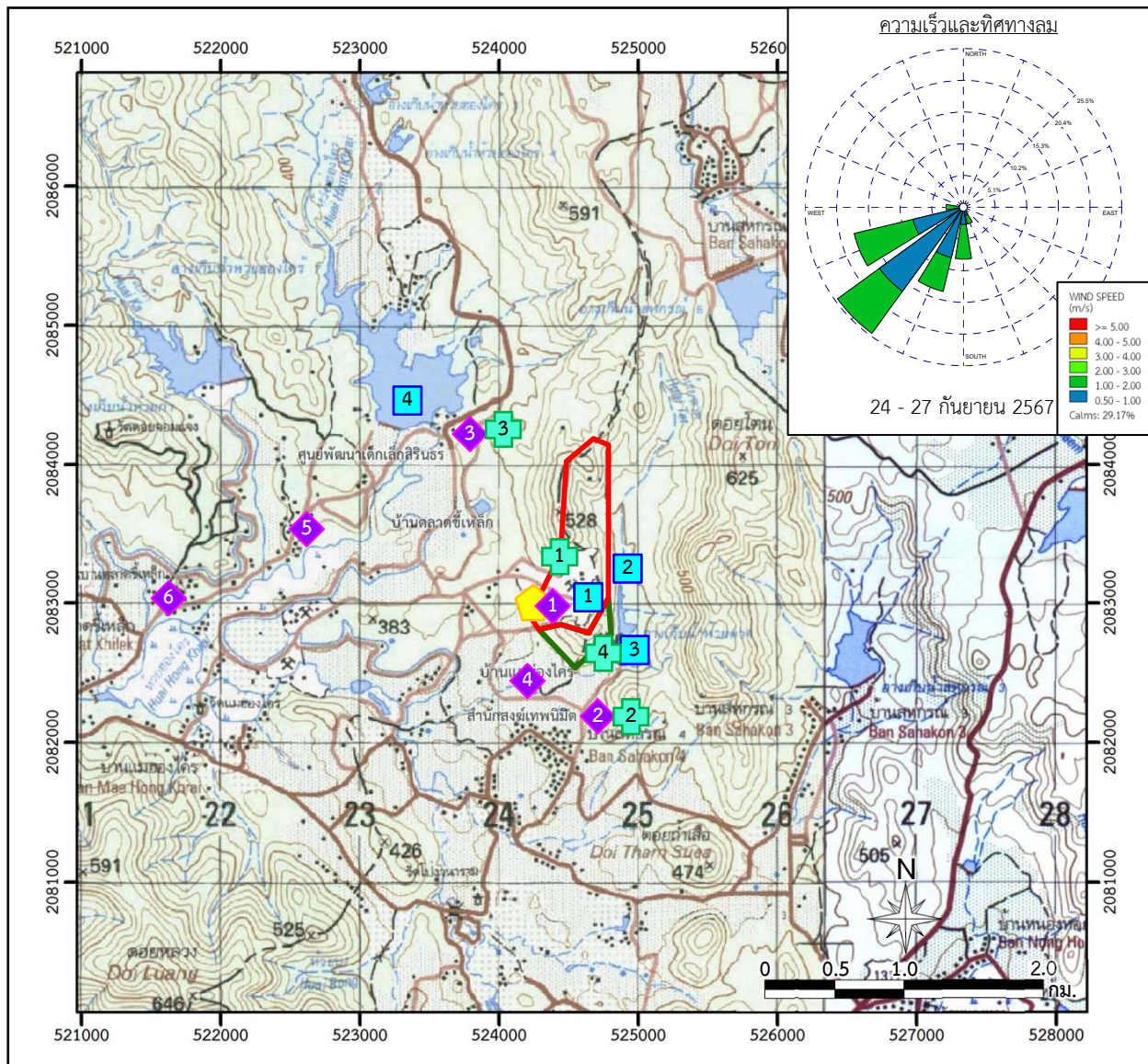
3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 24-27 กันยายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้งเพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัตขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง

- 1 โรงโมหินของโครงการ
- 2 สำนักสงฆ์เทพนิมิต
- 3 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร
- 4 บ้านแม่ฮ่องไคร้ (ทิศใต้)
- 5 บ้านตลาดขี้เหล็ก
- 6 โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่)

สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

- โรงโมหินของโครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

- 1 บ่อชุมชนเหมือง
- 2 ห้วยหาด (ก่อนจะไหลลงอ่างเก็บน้ำ)
- 3 อ่างเก็บน้ำห้วยหาด
- 4 อ่างเก็บน้ำแม่ฮ่องไคร้

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- 1 ขอบแปลงประทานบัตร
- 2 สำนักสงฆ์เทพนิมิต
- 3 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร
- 4 บริเวณสันเขื่อนอ่างเก็บน้ำห้วยหาด

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2542), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่

(www.dpm.go.th, ตุลาคม 2567) และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



สถานีตรวจวัดระดับเสียง



สถานีตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม



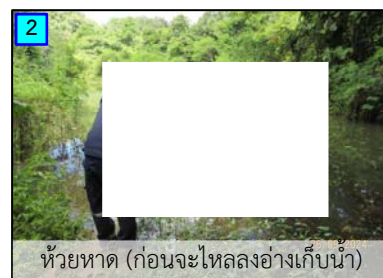
รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



(3) 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) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 24-27 กันยายน 2567 แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

โรงโม่หินของโครงการ พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.092-0.126 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.037-0.046 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

สำนักสงฆ์เทพนิมิต พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.025 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.019 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.019 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.014 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

บ้านแม่ฮ่องไคร้ (ทิศใต้) พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.038-0.045 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ 0.011-0.018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

บ้านตลาดขี้เหล็ก (ทิศตะวันตก) พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.023-0.028 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่) พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.023-0.029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.012 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงโม่หินของโครงการ พบว่า ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.50-1.00 เมตร/วินาที และลมสงบร้อยละ 29.16

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 24-27 กันยายน 2567

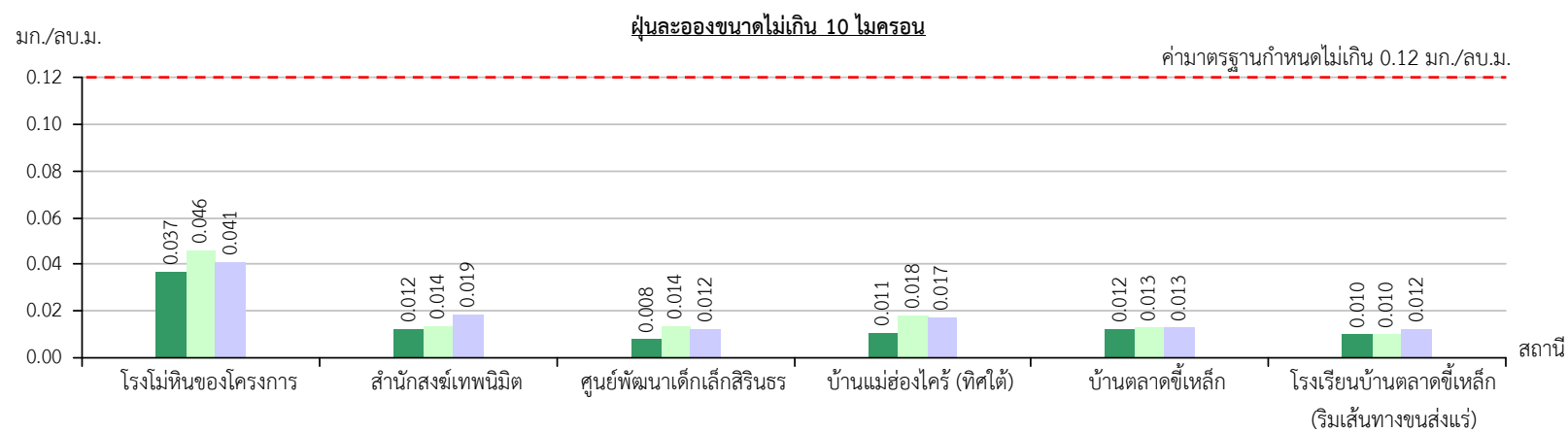
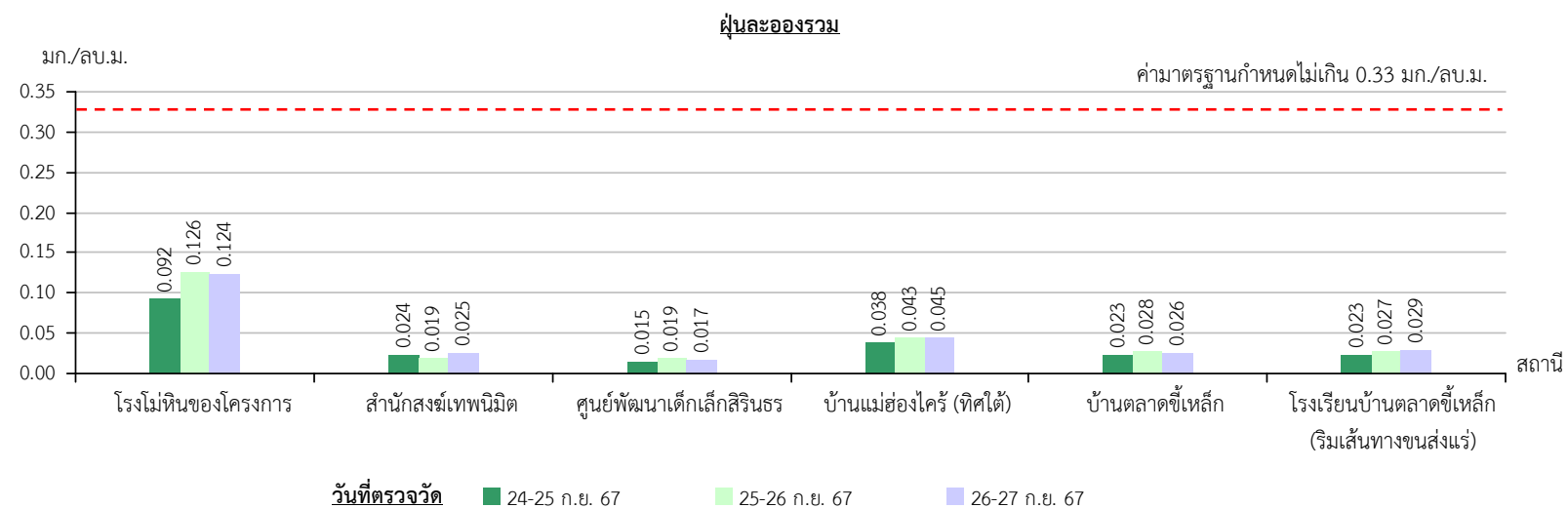
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
โรงโม่หินของโครงการ	24-25 ก.ย. 67	0.092	0.037
	25-26 ก.ย. 67	0.126	0.046
	26-27 ก.ย. 67	0.124	0.041
สำนักสงฆ์เทพนิมิต	24-25 ก.ย. 67	0.024	0.012
	25-26 ก.ย. 67	0.019	0.014
	26-27 ก.ย. 67	0.025	0.019
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร	24-25 ก.ย. 67	0.015	0.008
	25-26 ก.ย. 67	0.019	0.014
	26-27 ก.ย. 67	0.017	0.012
บ้านแม่ฮ้องไคร้ (ทิศใต้)	24-25 ก.ย. 67	0.038	0.011
	25-26 ก.ย. 67	0.043	0.018
	26-27 ก.ย. 67	0.045	0.017
บ้านตลาดขี้เหล็ก (ทิศตะวันตก)	24-25 ก.ย. 67	0.023	0.012
	25-26 ก.ย. 67	0.028	0.013
	26-27 ก.ย. 67	0.026	0.013
โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่)	24-25 ก.ย. 67	0.023	0.010
	25-26 ก.ย. 67	0.027	0.010
	26-27 ก.ย. 67	0.029	0.012
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 6 สถานี ระหว่างวันที่ 24-27 กันยายน 2567 พบว่า ฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ



7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2565-2567 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดล่าสุดเดือนกันยายน 2567 ดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

โรงโม่หินของโครงการ พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.039-0.324 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.117 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

สำนักสงฆ์เทพนิมิต พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.194 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.109 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.194 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

บ้านแม่ฮ้องไคร้ (ทิศใต้) พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.029-0.232 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.117 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

บ้านตลาดขี้เหล็ก พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.023-0.189 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.106 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่) พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.023-0.186 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.103 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2565-2567 พบว่า ทุกสถานที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และกำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
โรงโม่หินของโครงการ	มี.ค.65 ^{1/}	0.098-0.128	0.062-0.070
	ก.ย. 65 ^{1/}	0.039-0.048	0.019-0.022
	มี.ค.66 ^{1/}	0.226-0.258	0.114-0.117
	ก.ย.66 ^{1/}	0.076-0.202	0.034-0.056
	มี.ค.67 ^{1/}	0.311-0.324	0.104-0.106
	ก.ย. 67 ^{2/}	0.092-0.126	0.037-0.046
สำนักสงฆ์เทพนิมิต	มี.ค.65 ^{1/}	0.033-0.053	0.024-0.047
	ก.ย. 65 ^{1/}	0.019-0.024	0.014-0.019
	มี.ค.66 ^{1/}	0.098-0.121	0.075-0.098
	ก.ย.66 ^{1/}	0.028-0.031	0.014-0.015

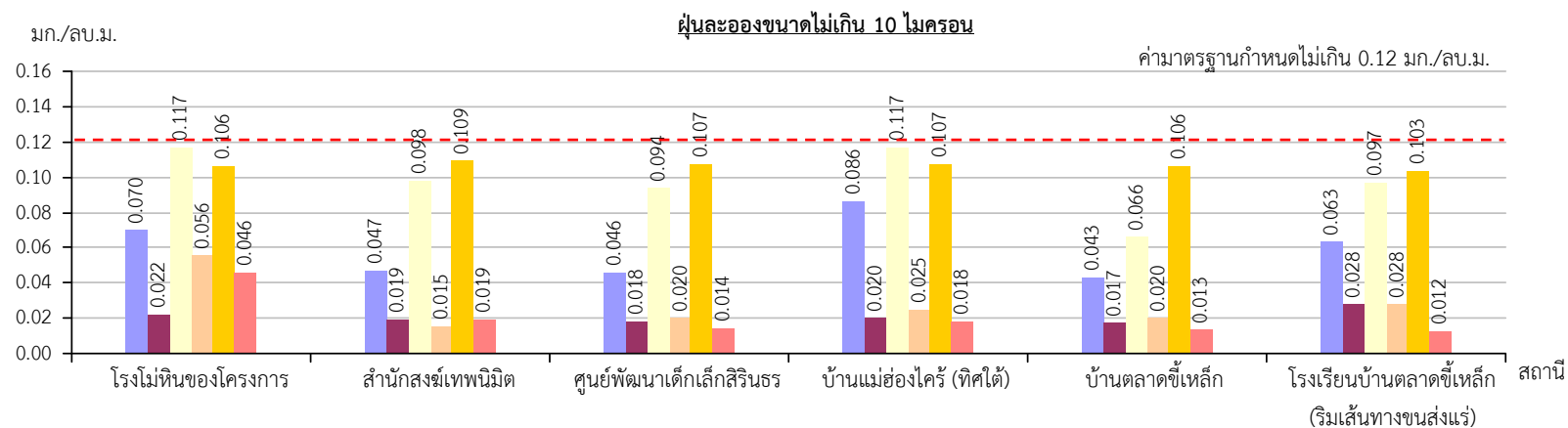
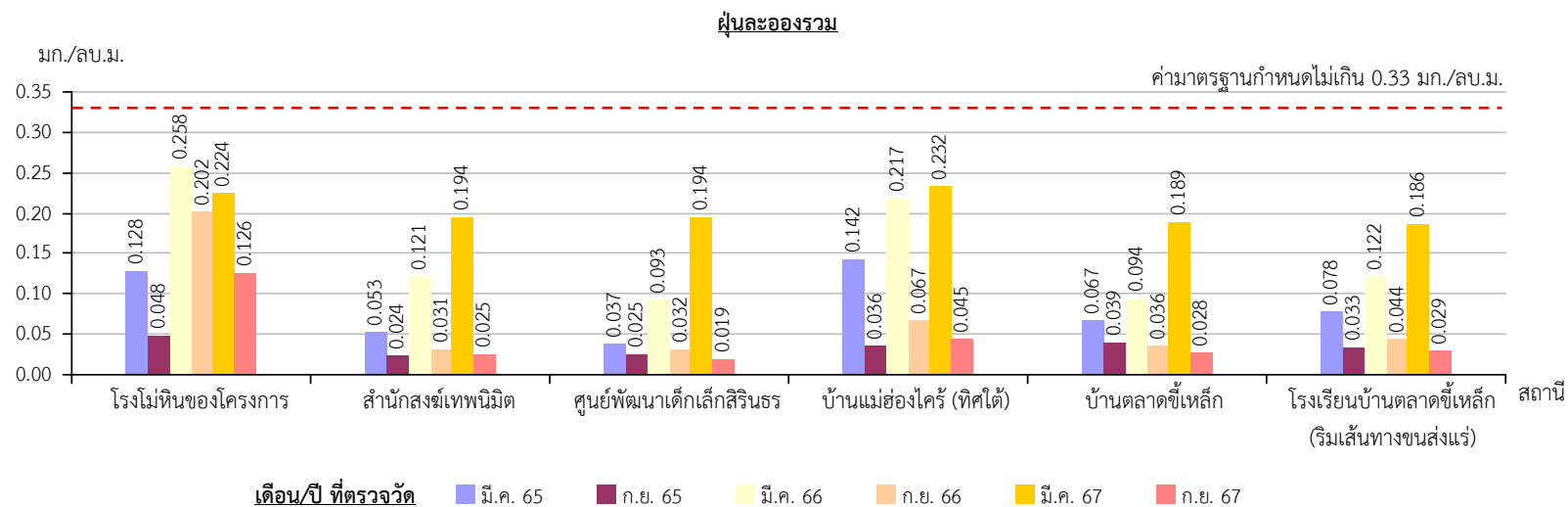
ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2565-2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
สำนักสงฆ์เทพนิมิต (ต่อ)	มี.ค.67 ^{1/}	0.140-0.194	0.106-0.109
	ก.ย. 67 ^{2/}	0.019-0.025	0.012-0.019
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร	มี.ค.65 ^{1/}	0.027-0.037	0.013-0.046
	ก.ย. 65 ^{1/}	0.024-0.025	0.016-0.018
	มี.ค.66 ^{1/}	0.061-0.093	0.008-0.094
	ก.ย.66 ^{1/}	0.023-0.032	0.015-0.020
	มี.ค.67 ^{1/}	0.136-0.194	0.069-0.107
	ก.ย. 67 ^{2/}	0.015-0.019	0.008-0.014
บ้านแม่ฮ่องไคร้ (ทิศใต้)	มี.ค.65 ^{1/}	0.060-0.142	0.053-0.086
	ก.ย. 65 ^{1/}	0.029-0.036	0.016-0.020
	มี.ค.66 ^{1/}	0.144-0.217	0.069-0.117
	ก.ย. 66 ^{1/}	0.054-0.067	0.023-0.025
	มี.ค. 67 ^{1/}	0.161-0.232	0.100-0.107
	ก.ย. 67 ^{2/}	0.038-0.045	0.011-0.018
บ้านตลาดขี้เหล็ก (ทิศตะวันตก)	มี.ค. 65 ^{1/}	0.063-0.067	0.035-0.043
	ก.ย. 65 ^{1/}	0.030-0.039	0.013-0.017
	มี.ค. 66 ^{1/}	0.072-0.094	0.044-0.066
	ก.ย. 66 ^{1/}	0.026-0.036	0.016-0.020
	มี.ค. 67 ^{1/}	0.122-0.189	0.099-0.106
	ก.ย. 67 ^{2/}	0.023-0.028	0.012-0.013
โรงเรียนบ้านตลาด ขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่)	มี.ค.65 ^{1/}	0.042-0.078	0.028-0.063
	ก.ย. 65 ^{1/}	0.029-0.033	0.023-0.028
	มี.ค.66 ^{1/}	0.090-0.122	0.034-0.097
	ก.ย.66 ^{1/}	0.033-0.044	0.023-0.028
	มี.ค.67 ^{1/}	0.104-0.186	0.100-0.103
	ก.ย. 67 ^{2/}	0.023-0.029	0.010-0.012
มาตรฐาน*		0.33	0.12

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

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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



หมายเหตุ : ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ได้จากการตรวจวัดในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2565-2567

3.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- | | |
|---|--------------------------------|
| (1) โรงโม่หินของโครงการ | : UTM 47 Q 522516 E, 2080493 N |
| (2) สำนักสงฆ์เทพนิมิต | : UTM 47 Q 524565 E, 2081944 N |
| (3) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร | : UTM 47 Q 523597 E, 2084279 N |
| (4) บ้านแม่ฮ้องไคร้ (ทิศใต้) | : UTM 47 Q 521844 E, 2082325 N |
| (5) บ้านตลาดขี้เหล็ก (ทิศตะวันตก) | : UTM 47 Q 522509 E, 2083516 N |
| (6) โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่) | : UTM 47 Q 521668 E, 2083022 N |

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 24-27 กันยายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร 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 เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 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

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 24-27 กันยายน 2567 จำนวน 6 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ สำนักสงฆ์เทพนิมิต ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร บ้านแม่ฮ่องไคร้ (ทิศใต้) บ้านตลาดขี้เหล็ก (ทิศตะวันตก) และโรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่) โดยระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ดังรูปที่ 3.2-1 ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2)

โรงโม่หินของโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 59.6-59.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 77.7-101.3 เดซิเบล(เอ)

สำนักสงฆ์เทพนิมิต พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.9-56.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 78.9-85.1 เดซิเบล(เอ)

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.7-60.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 94.5-99.5 เดซิเบล(เอ)

บ้านแม่ฮ่องไคร้ (ทิศใต้) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.4-56.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 86.5-88.9 เดซิเบล(เอ)

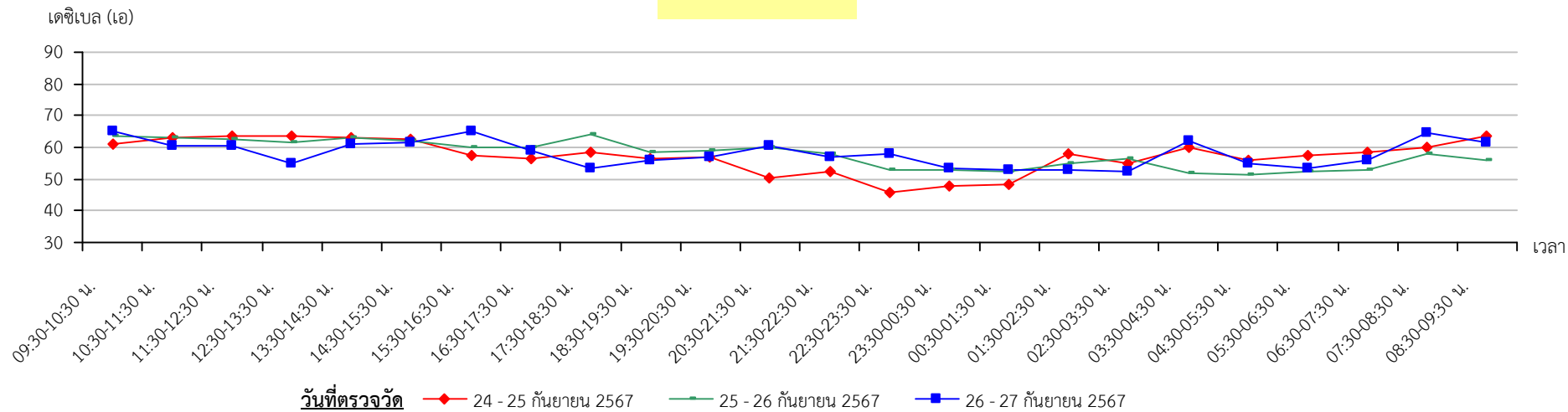
บ้านตลาดขี้เหล็ก (ทิศตะวันตก) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.3-58.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 88.2-91.9 เดซิเบล(เอ)

โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.9-63.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 92.4-96.2 เดซิเบล(เอ)

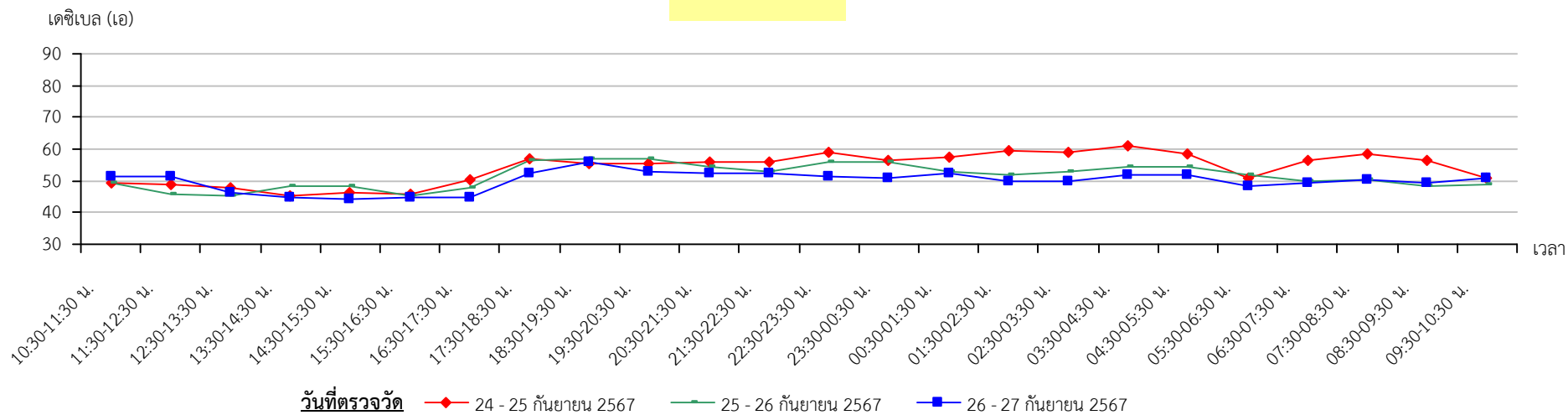
6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 6 สถานี พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

โรงโม่หินของโครงการ



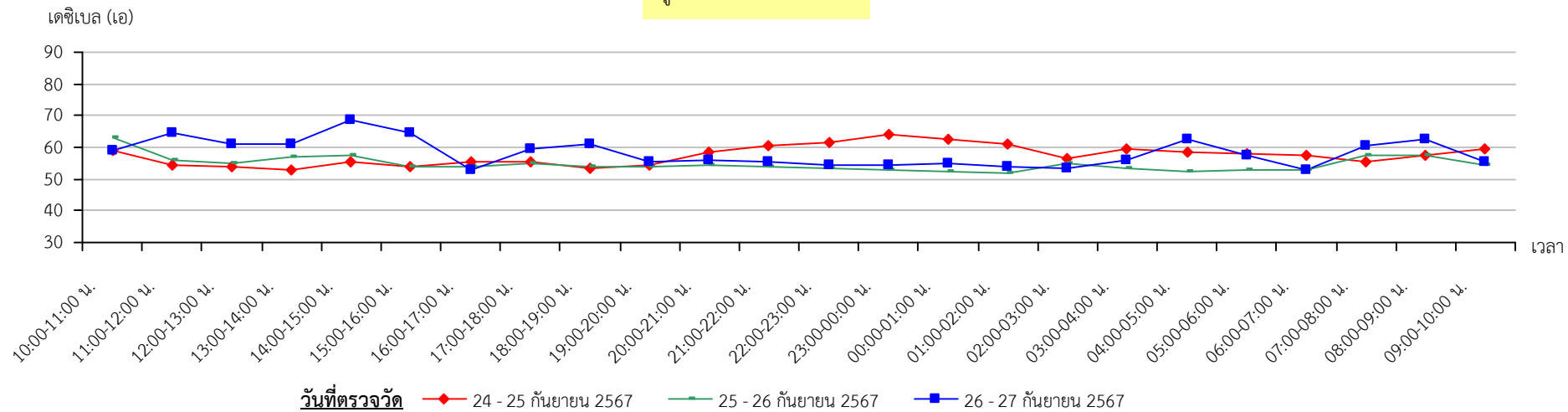
สำนักสงฆ์เทพนิมิต



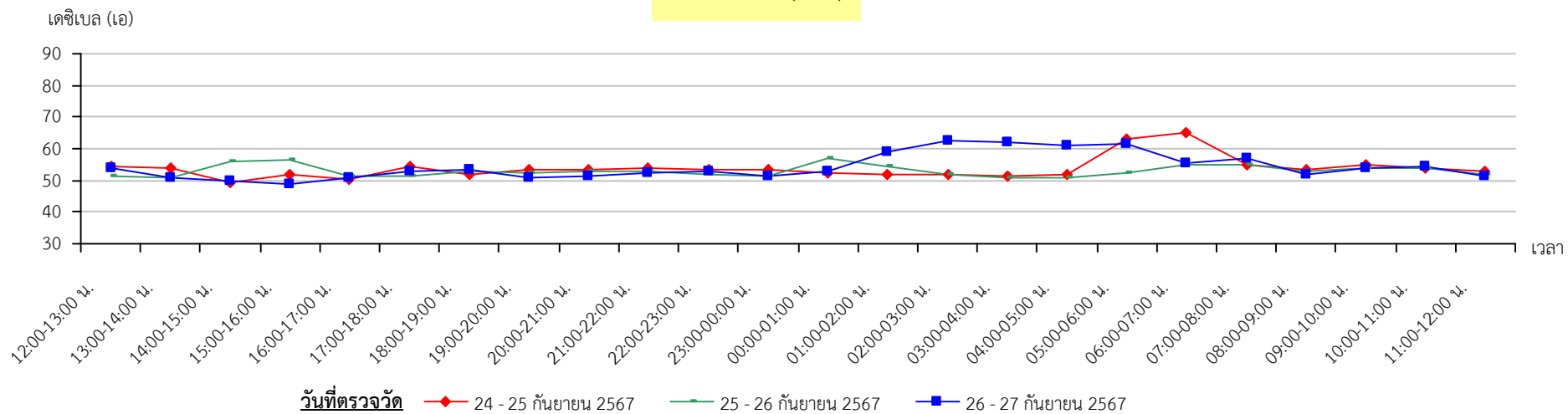
รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 24-27 กันยายน 2567

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร

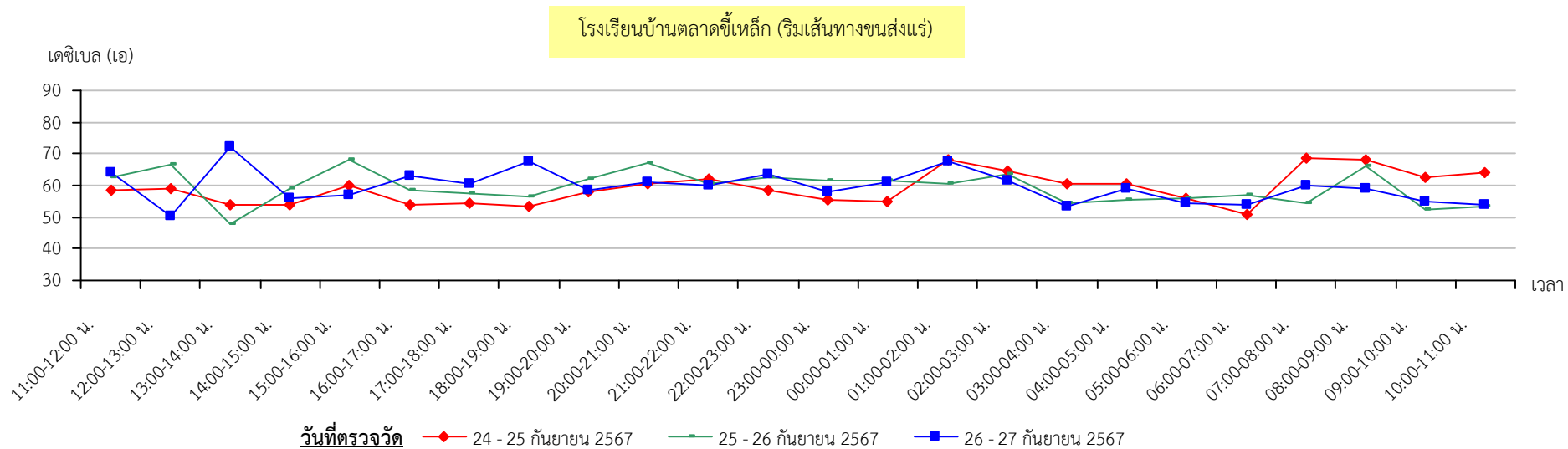
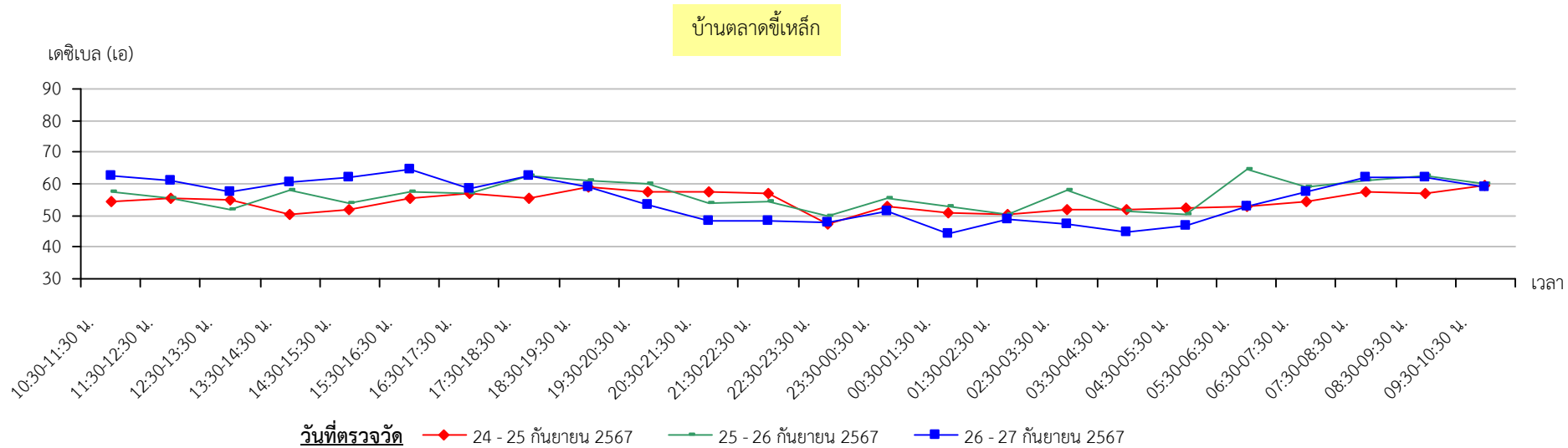


บ้านแม่ฮ่องไคร้ (ทิศใต้)



รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)



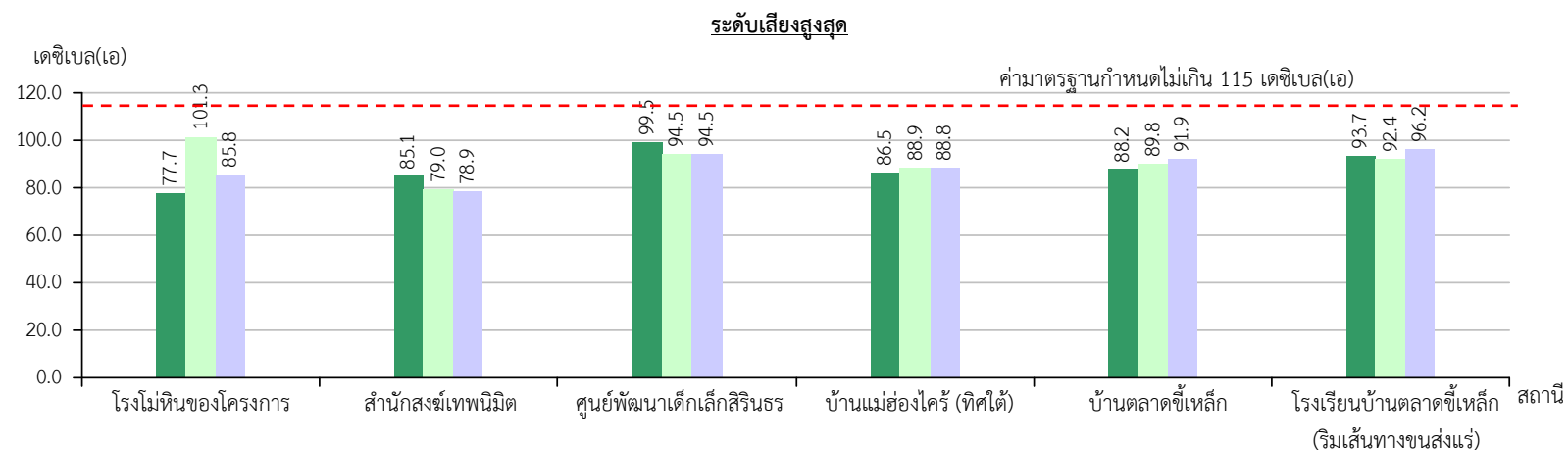
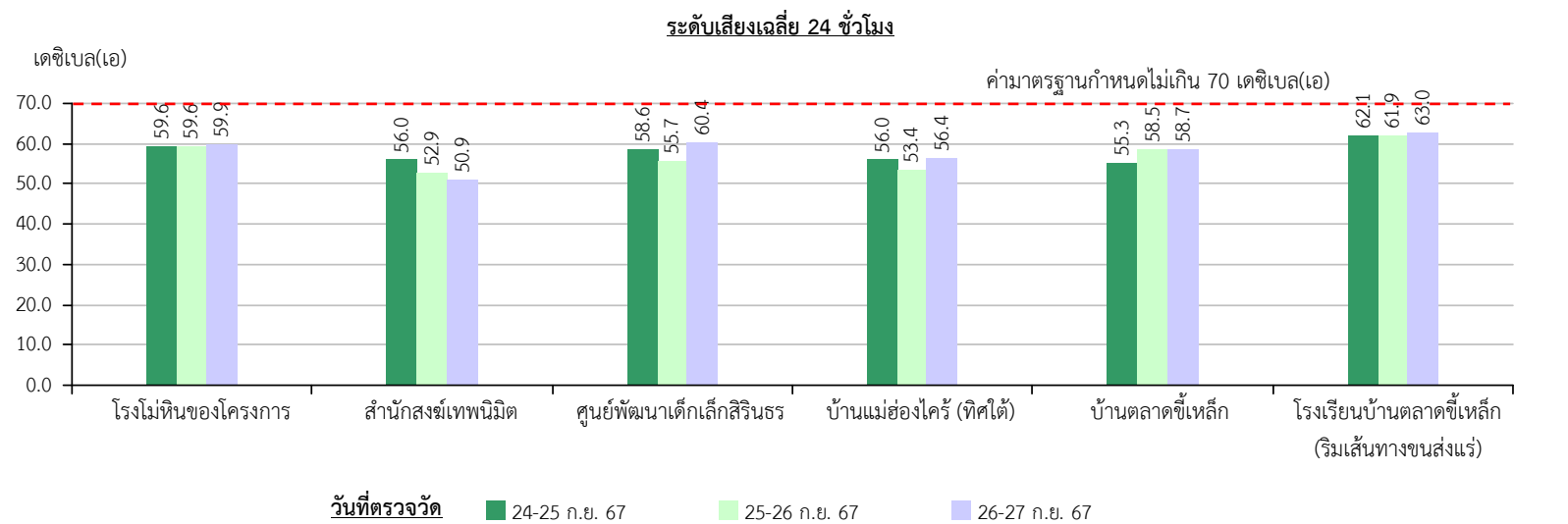
ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 24-27 กันยายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
โรงโม่หินของโครงการ	24-25 ก.ย. 67	59.6	77.7
	25-26 ก.ย. 67	59.6	101.3
	26-27 ก.ย. 67	59.9	85.8
สำนักสงฆ์เทพนิมิต	24-25 ก.ย. 67	56.0	85.1
	25-26 ก.ย. 67	52.9	79.0
	26-27 ก.ย. 67	50.9	78.9
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร	24-25 ก.ย. 67	58.6	99.5
	25-26 ก.ย. 67	55.7	94.5
	26-27 ก.ย. 67	60.4	94.5
บ้านแม่ฮ้องไคร้ (ทิศใต้)	24-25 ก.ย. 67	56.0	86.5
	25-26 ก.ย. 67	53.4	88.9
	26-27 ก.ย. 67	56.4	88.8
บ้านตลาดขี้เหล็ก (ทิศตะวันตก)	24-25 ก.ย. 67	55.3	88.2
	25-26 ก.ย. 67	58.5	89.8
	26-27 ก.ย. 67	58.7	91.9
โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่)	24-25 ก.ย. 67	62.1	93.7
	25-26 ก.ย. 67	61.9	92.4
	26-27 ก.ย. 67	63.0	96.2
มาตรฐาน***		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2565-2566 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตรวจวัดล่าสุดเดือนกันยายน 2567 โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-2)

โรงโม่หินของโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.3-61.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 77.7-101.3 เดซิเบล(เอ)

สำนักสงฆ์เทพนิมิต พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.0-64.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 78.6-111.6 เดซิเบล(เอ)

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 48.8-61.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.8-101.0 เดซิเบล(เอ)

บ้านแม่ฮ่องไคร้ (ทิศใต้) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.1-63.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.1-109.7 เดซิเบล(เอ)

บ้านตลาดขี้เหล็ก (ทิศตะวันตก) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 47.9-67.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 81.8-110.3 เดซิเบล(เอ)

โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.3-65.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.2-106.9 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2565-2567 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
โรงโม่หินของโครงการ	มี.ค. 65 ^{1/}	52.3-56.1	87.9-98.7
	ก.ย. 65 ^{1/}	57.5-59.1	78.7-95.0
	มี.ค. 66 ^{1/}	55.7-57.4	84.3-91.8
	ก.ย. 66 ^{1/}	57.0-61.2	85.6-94.0
	มี.ค. 67 ^{1/}	57.0-59.4	98.8-100.3
	ก.ย. 67 ^{2/}	59.6-59.9	77.7-101.3
สำนักสงฆ์เทพนิมิต	มี.ค. 65 ^{1/}	50.6-54.5	83.1-99.8
	ก.ย. 65 ^{1/}	59.4-62.4	99.4-107.4
	มี.ค. 66 ^{1/}	50.0-50.3	78.6-81.9

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2565-2567 (ต่อ)

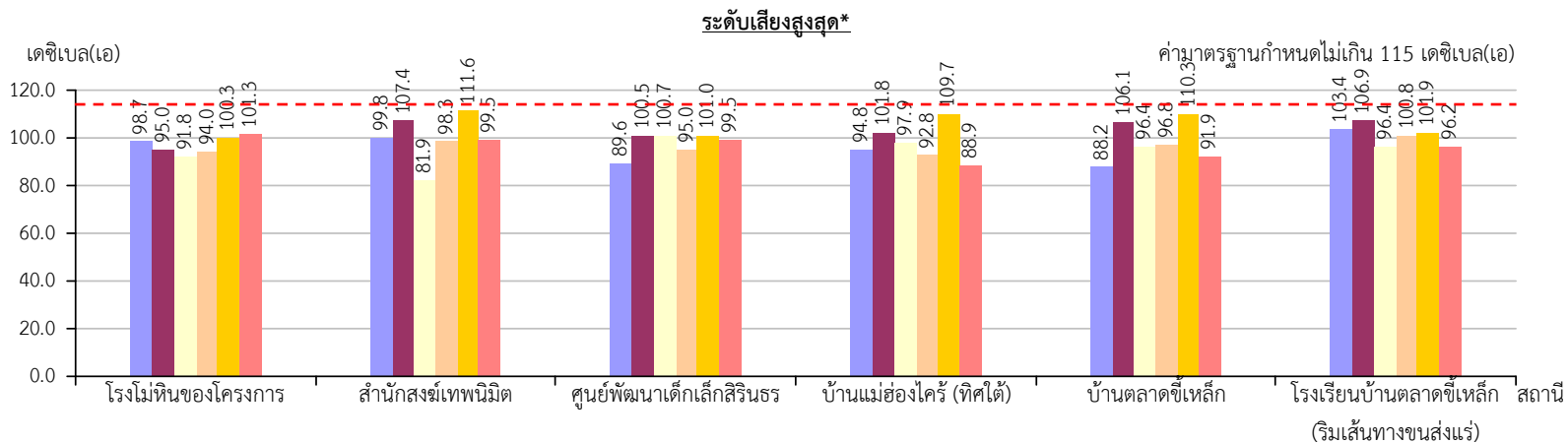
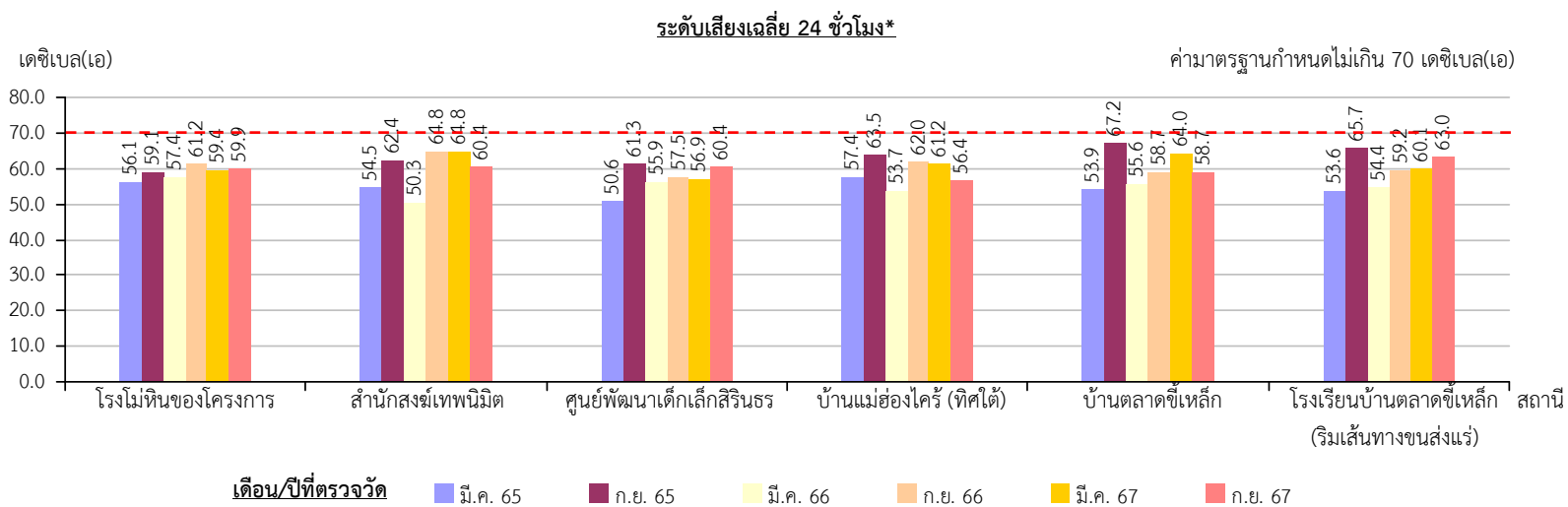
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
(ต่อ) สำนักสงฆ์เทพนิมิต	ก.ย. 66 ^{1/}	63.6-64.8	96.0-98.3
	มี.ค. 67 ^{1/}	59.6-64.8	96.2-111.6
	ก.ย. 67 ^{2/}	55.7-60.4	94.5-99.5
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร	มี.ค.65 ^{1/}	48.8-50.6	86.0-89.6
	ก.ย. 65 ^{1/}	52.9-61.3	94.7-100.5
	มี.ค. 66 ^{1/}	54.2-55.9	84.8-100.7
	ก.ย. 66 ^{1/}	55.2-57.5	89.2-95.0
	มี.ค. 67 ^{1/}	55.7-56.9	99.4-101.0
	ก.ย. 67 ^{2/}	55.7-60.4	94.5-99.5
บ้านแม่ฮ้องไคร้ (ทิศใต้)	มี.ค.65 ^{1/}	51.4-57.4	88.5-94.8
	ก.ย. 65 ^{1/}	59.2-63.5	85.9-101.8
	ก.ย. 66 ^{1/}	52.9-62.0	84.1-92.8
	มี.ค. 67 ^{1/}	52.3-61.2	101.1-109.7
	ก.ย. 67 ^{2/}	53.4-56.4	86.5-88.9
บ้านตลาดขี้เหล็ก (ทิศตะวันตก)	มี.ค.65 ^{1/}	47.9-53.9	82.4-88.2
	ก.ย. 65 ^{1/}	64.0-67.2	104.5-106.1
	มี.ค. 66 ^{1/}	54.3-55.6	93.7-96.4
	ก.ย. 66 ^{1/}	52.9-58.7	81.8-96.8
	มี.ค. 67 ^{1/}	60.9-64.0	103.9-110.3
	ก.ย. 67 ^{2/}	55.3-58.7	88.2-91.9
โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่)	มี.ค.65 ^{1/}	53.2-53.6	86.2-103.4
	ก.ย. 65 ^{1/}	61.5-65.7	88.3-106.9
	มี.ค. 66 ^{1/}	50.3-54.4	84.2-96.4
	ก.ย. 66 ^{1/}	56.3-59.2	89.0-100.8
	มี.ค. 67 ^{1/}	58.0-60.1	94.4-101.9
	ก.ย. 67 ^{2/}	61.9-63.0	92.4-96.2
มาตรฐาน*,**		70	115

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

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



หมายเหตุ: * ค่าที่แสดงคือค่าสูงสุดในแต่ละรอบของการตรวจวัด

รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2565-2567

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) สำนักสงฆ์เทพนิมิต : UTM 47 Q 524581 E, 2081927 N
- (2) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร : UTM 47 Q 523581 E, 2084274 N
- (3) ขอบแปลงประทานบัตร : UTM 47 Q 524237 E, 2082913 N
- (4) บริเวณสันเขื่อนอ่างเก็บน้ำห้วยหาด : UTM 47 Q 524845 E, 2082565 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 25 กันยายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบของเขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) หรือบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบโดยใช้มาตรฐานวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดหน้าเหมืองในวันที่ 25 กันยายน 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สำนักสงฆ์เทพนิมิต ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร ขอบแปลงประทานบัตร และบริเวณสันเขื่อนอ่างเก็บน้ำห้วยหาด มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3.3-1)

สำนักสงฆ์เทพนิมิต ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากมีสัญญาณในระดับต่ำ

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากมีสัญญาณในระดับต่ำ

ขอบแปลงประทานบัตร ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 19 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.275 มิลลิเมตร/วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มิลลิเมตร แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 19 เฮิรตซ์ ความเร็วของ

อนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.150 มิลลิเมตร/วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มิลลิเมตร และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 24 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.225 มิลลิเมตร/วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มิลลิเมตร

บริเวณสันเขื่อนอ่างเก็บน้ำห้วยหาด ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากมีสัญญาณในระดับต่ำ

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน วันที่ 25 กันยายน 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตร สำนักสงฆ์เทพนิมิต ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร และสันเขื่อนอ่างเก็บน้ำห้วยหาด พบว่า บริเวณสำนักสงฆ์เทพนิมิต ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร และสันเขื่อนอ่างเก็บน้ำห้วยหาด ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้เนื่องจากมีสัญญาณในระดับต่ำ ส่วนบริเวณขอบแปลงประทานบัตร พบว่า สัญญาณความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2565-2567 ตามที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2567) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนการทำเหมืองหิน ดังตารางที่ 3.3-2

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 25 กันยายน 2567

สถานีตรวจวัด	เวลาระเบิด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
สำนักสงฆ์เทพนิมิต	16.50 น.	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร	16.50 น.	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ขอบแปลงประทานบัตร	16.50 น.	19	0.275	<0.0001	19	0.150	<0.0001	24	0.225	<0.0001
	มาตรฐาน*	19	23.9	0.20	19	23.9	0.20	24	30.2	0.20
สันเขื่อนอ่างเก็บน้ำห้วยหาด	16.50 น.	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน เนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้ < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection Limit : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์ความเร็วของอนุภาค เท่ากับ 0.100 มม./วินาที และ การขจัด เท่ากับ 0.0001 มม.

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2565-2567

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	เวลาระเบิด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
มี.ค.65 ^{1/}	สำนักสงฆ์เทพนิมิต	-	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร	-	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ขอบแปลงประทานบัตร	-	71.4	0.850	0.0063	19.2	0.600	0.0063	50.0	1.025	0.0063
		มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	19	23.9	0.20	≥40	50.8	0.20
	สันเขื่อนอ่างเก็บน้ำ ห้วยหาด	-	25.0	0.125	0.0063	16.1	0.100	0.0063	22.7	0.100	0.0125
		มาตรฐาน*	25.0	31.4	0.20	16	20.1	0.20	23	28.9	0.20
ก.ย.65 ^{1/}	สำนักสงฆ์เทพนิมิต	-	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร	-	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ขอบแปลงประทานบัตร	-	15.6	0.750	<0.000	16.7	0.450	0.0188	26.3	0.525	0.0125
		มาตรฐาน*	16	20.1	0.20	17	21.4	0.20	26	32.7	0.20
	สันเขื่อนอ่างเก็บน้ำ ห้วยหาด	-	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มี.ค.66 ^{1/}	สำนักสงฆ์เทพนิมิต	-	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	เวลาระเบิด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
มี.ค.66 ^{1/} (ต่อ)	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร	-	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ขอบแปลงประทานบัตร	-	55.6	0.650	<0.000	29.4	0.100	<0.000	50.0	1.025	<0.000
		มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	29	36.4	0.20	≥40	50.8	0.20
	สันเขื่อนอ่างเก็บน้ำ ห้วยหาด	-	23.8	0.225	<0.000	71.4	0.100	<0.000	20.8	0.175	<0.000
		มาตรฐาน*	24	30.2	0.20	71	50.8	0.20	21	26.4	0.20
ก.ย. 66 ^{1/}	สำนักสงฆ์เทพนิมิต	-	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร	-	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ขอบแปลงประทานบัตร	-	16	1.143	0.012	18	0.762	0.006	24	0.762	0.007
		มาตรฐาน*	16	20.1	0.20	18	22.6	0.20	24	30.2	0.20
	สันเขื่อนอ่างเก็บน้ำ ห้วยหาด	-	33.3	0.175	<0.000	41.7	0.075	<0.000	167	0.075	<0.000
		มาตรฐาน*	33	41.5	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20
มี.ค.67 ^{1/}	สำนักสงฆ์เทพนิมิต	16.00 น.	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร	16.00 น.	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	เวลาระเบิด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
มี.ค.67 ^{1/} (ต่อ)	ขอบแปลงประทุนบัตร์	16.08 น.	22	1.350	0.012	18	0.700	0.006	13	1.675	0.018
		มาตรฐาน*	22	27.6	0.20	18	22.6	0.20	13	16.3	0.20
	บริเวณสันเขื่อนอ่างเก็บ น้ำห้วยหาด	16.08 น.	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก.ย. 67 ^{2/}	สำนักสงฆ์เทพนิมิต	16.50 น.	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร	16.50 น.	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ขอบแปลงประทุนบัตร์	16.50 น.	19	0.275	<0.0001	19	0.150	<0.0001	24	0.225	<0.0001
		มาตรฐาน*	19	23.9	0.20	19	23.9	0.20	24	30.2	0.20
	บริเวณสันเขื่อนอ่างเก็บ น้ำห้วยหาด	16.50 น.	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้

< หมายถึง น้อยกว่า

≥ หมายถึง มากกว่าหรือเท่ากับ

Detection Limit : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์ความเร็วของอนุภาค เท่ากับ 0.100 มม./วินาที และ การขจัด เท่ากับ 0.0001 มม.

3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ของแข็งแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids)	Suspended Solids Dried at 103-105°C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ปริมาณเหล็กกรรม (Iron)	Flame AAS

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ่อชุมเหือง : UTM 47 Q 524635 E, 2083246 N
- (2) ห้วยหาด (ก่อนไหลลงอ่างเก็บน้ำ) : UTM 47 Q 524855 E, 2083202 N
- (3) อ่างเก็บน้ำห้วยหาด : UTM 47 Q 524859 E, 2082569 N
- (4) อ่างเก็บน้ำแม่ฮ่องไคร้ : UTM 47 Q 523324 E, 2084264 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 26 กันยายน 2567

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 26 กันยายน 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ่อชุมเหือง ห้วยหาด (ก่อนไหลลงอ่างเก็บน้ำ) อ่างเก็บน้ำห้วยหาด และอ่างเก็บน้ำแม่ฮ่องไคร้ มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1)

บ่อชุมเหือง มีลักษณะใส ตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น ผลการวิเคราะห์ พบว่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.0 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 550 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 2.9 เอ็นทียู และเหล็กกรรมมีค่าเท่ากับ 0.043 มิลลิกรัม/ลิตร

ห้วยหาด (ก่อนไหลลงอ่างเก็บน้ำ) มีลักษณะใส เหลืองอ่อน ตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.1 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าเท่ากับ 7.8 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 147 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 11 เอ็นทียู และเหล็กกรรมมีค่าเท่ากับ 0.256 มิลลิกรัม/ลิตร

อ่างเก็บน้ำห้วยหาด มีลักษณะใส เหลืองอ่อน ตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.1 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าเท่ากับ 6.9 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 149 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 12 เอ็นทียู และเหล็กกรรมมีค่าเท่ากับ 0.189 มิลลิกรัม/ลิตร

อ่างเก็บน้ำแม่ฮ่องไคร้ มีลักษณะใส เหลืองอ่อน ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.4 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าเท่ากับ 12 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 115 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 8.1 เอ็นทียู และเหล็กกรรมมีค่าเท่ากับ 0.316 มิลลิกรัม/ลิตร

ตารางที่ 3.4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 26 กันยายน 2567

สถานีตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอยรวม (มิลลิกรัม/ลิตร)	ความกระด้างทั้งหมด (มิลลิกรัม/ลิตร)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	เหล็กกรรม (มิลลิกรัม/ลิตร)
บ่อขุมเหมือง	8.0	2.5	550	2.9	0.043
ห้วยหาด (ก่อนไหลลงอ่างเก็บน้ำ)	8.1	7.8	147	11	0.256
อ่างเก็บน้ำห้วยหาด	8.1	6.9	149	12	0.189
อ่างเก็บน้ำแม่ฮ่องไคร้	7.4	12	115	8.1	0.316
มาตรฐาน*	5.0-9.0	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน - หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

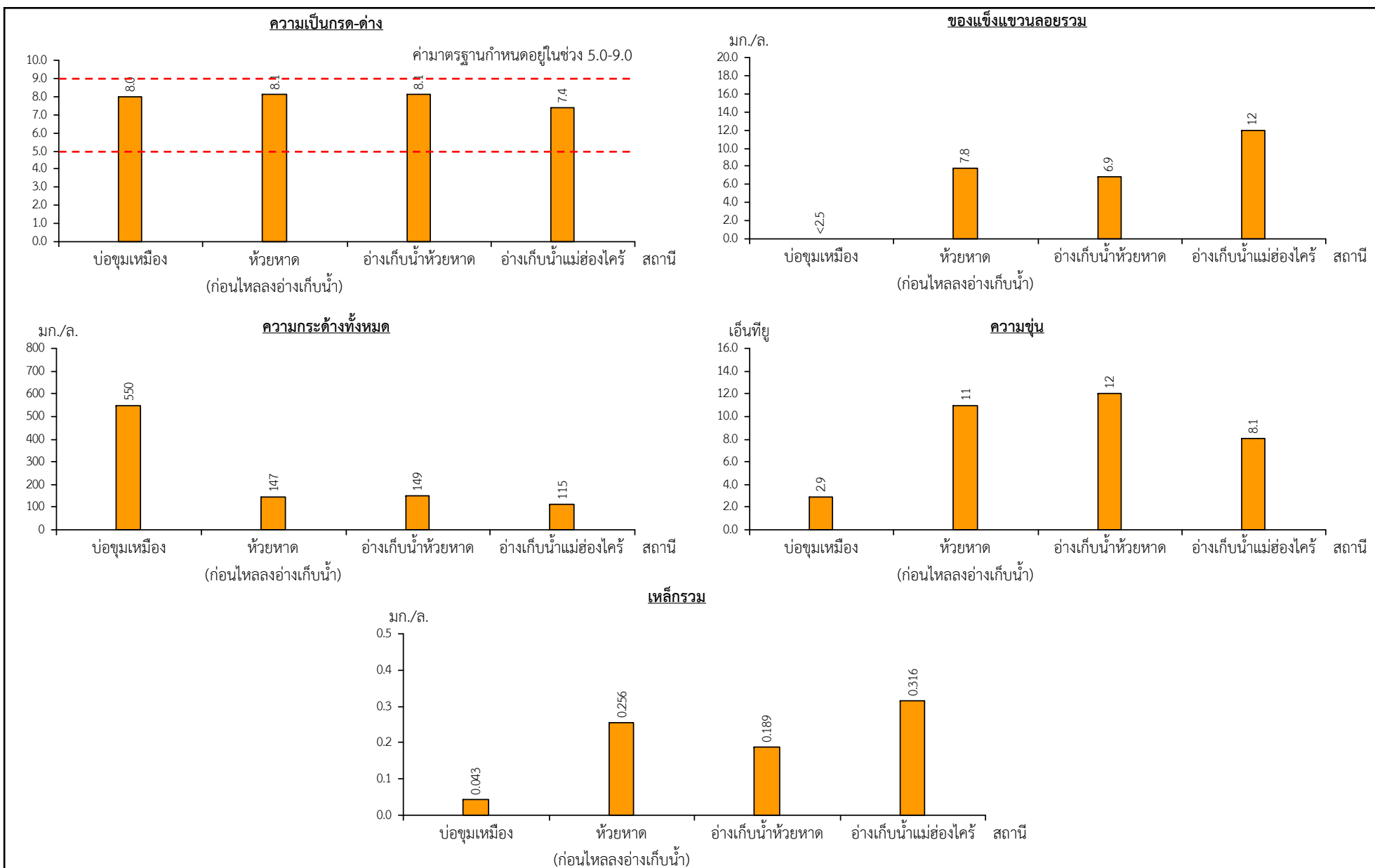
5) สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 26 กันยายน 2567 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนของแข็งแขวนลอยรวม ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น และเหล็กกรรม ไม่ได้มีการกำหนดมาตรฐานแต่อย่างใด

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2565-2567 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (กันยายน 2567) มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2)

บ่อขุมเหมือง ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.9-8.0 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5- 20 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 550-1,113 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.48-19 เอ็นทียู และเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 - 0.24 มิลลิกรัม/ลิตร



รูปที่ 3.4-1

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 26 กันยายน 2567

ห้วยหาด (ก่อนจะไหลลงอ่างเก็บน้ำ) ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่ามีค่าอยู่ในช่วง 7.2-8.1 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5 – 7.8 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 147 -213 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 1.5-8.7 เอ็นทียู และเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02 -0.256 มิลลิกรัม/ลิตร

อ่างเก็บน้ำห้วยหาด ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.3-8.2 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5 – 6.9 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 149-213 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.78-12 เอ็นทียู และเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02 - 0.189 มิลลิกรัม/ลิตร

อ่างเก็บน้ำแม่ฮ่องไคร้ ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.9-7.6 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าอยู่ในช่วง 6.4-12 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 108-164 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 3.5-10.0 เอ็นทียู และเหล็กกรรมมีค่าน้อยกว่า 0.02-0.316 มิลลิกรัม/ลิตร

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

ตารางที่ 3.4-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ของแข็ง แขวนลอยรวม (มิลลิกรัม/ลิตร)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มิลลิกรัม/ลิตร)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	เหล็กกรรม (มิลลิกรัม/ลิตร)
บ่อชุมเหือง	มี.ค.65 ^{1/}	7.8	<2.5	1,133	0.48	0.03
	ก.ย. 65 ^{1/}	7.7	20	626	19	0.24
	มี.ค. 66 ^{1/}	7.5	<2.5	638	0.54	<0.10
	ก.ย. 66 ^{1/}	7.1	<2.5	590	1.0	<0.10
	มี.ค. 67 ^{1/}	6.9	<2.5	730	1.1	<0.02
	ก.ย. 67 ^{2/}	8.0	<2.5	550	2.9	0.043
ห้วยหาด (ก่อน ไหลลงอ่างเก็บน้ำ)	มี.ค.65 ^{1/}	7.8	<2.5	186	8.7	0.15
	ก.ย. 65 ^{1/}	7.7	4.7	213	2.6	<0.10
	มี.ค. 66 ^{1/}	7.8	4.0	211	1.5	<0.10
	ก.ย. 66 ^{1/}	7.2	3.7	180	2.5	0.11
	มี.ค. 67 ^{1/}	7.3	5.5	203	1.8	<0.02
	ก.ย. 67 ^{2/}	8.1	7.8	147	11	0.256

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ของแข็ง แขวนลอยรวม (มิลลิกรัม/ลิตร)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มิลลิกรัม/ลิตร)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	เหล็กรวม (มิลลิกรัม/ลิตร)
อ่างเก็บน้ำห้วย หาด	มี.ค.65 ^{1/}	7.9	<2.5	181	4.6	0.29
	ก.ย. 65 ^{1/}	7.8	3.8	213	3.0	<0.10
	มี.ค. 66 ^{1/}	8.2	<2.5	213	4.3	<0.10
	ก.ย. 66 ^{1/}	7.4	<2.5	174	2.2	0.12
	มี.ค. 67 ^{1/}	7.3	<2.5	200	0.78	<0.02
	ก.ย. 67 ^{2/}	8.1	6.9	149	12	0.189
อ่างเก็บน้ำแม่ฮ่อง ไคร้	มี.ค.65 ^{1/}	7.4	6.5	142	10.0	0.18
	ก.ย. 65 ^{1/}	7.4	7.5	139	8.0	0.18
	มี.ค. 66 ^{1/}	7.6	6.4	108	4.6	0.13
	ก.ย. 66 ^{1/}	7.5	9.7	142	3.5	0.13
	มี.ค. 67 ^{1/}	6.9	7.8	164	9.4	<0.02
	ก.ย. 67 ^{2/}	7.4	12	115	8.1	0.316
มาตรฐาน*		5.0-9.0	-	-	-	-

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

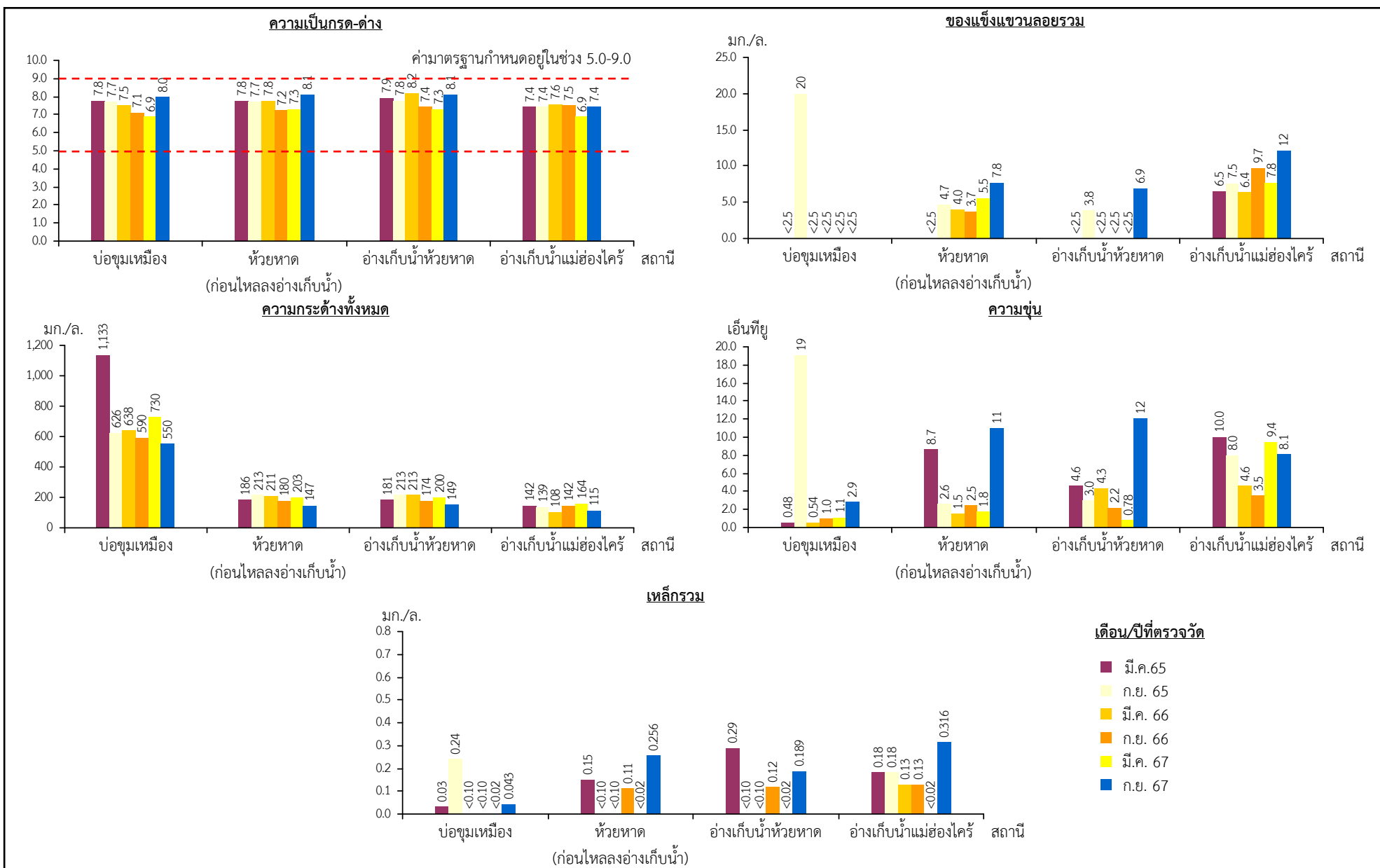
^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล. และเหล็กรวมเท่ากับ 0.01 และ 0.02 มก./ล.



รูปที่ 3.4-2

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2565-2567

3.5 เศรษฐกิจ-สังคม

1) วิธีดำเนินการ

(1) กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจดำเนินการตามที่ระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยจะต้องดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ราษฎร และพื้นที่อ่อนไหว ดังรูปที่ 3.5-1 และรูป 3.5-2 ดังนี้

- หมู่ที่ 1 บ้านตลาดขี้เหล็ก
- หมู่ที่ 8 บ้านแม่ฮ่องไคร้
- หมู่ที่ 3 บ้านสหกรณ์ 3
- หมู่ที่ 4 บ้านสหกรณ์ 4
- หมู่ที่ 5 บ้านสหกรณ์ 5
- หมู่ที่ 7 บ้านสหกรณ์ 7
- เจ้าอาวาสวัดแม่ฮ่องไคร้
- สำนักสงฆ์เทพนิมิต
- วัดเจ้าอาวาสโป่งนาราม

(2) ขนาดของกลุ่มเป้าหมาย

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎร และพื้นที่อ่อนไหว โดยทำการสำรวจด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 249 ตัวอย่าง

2) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

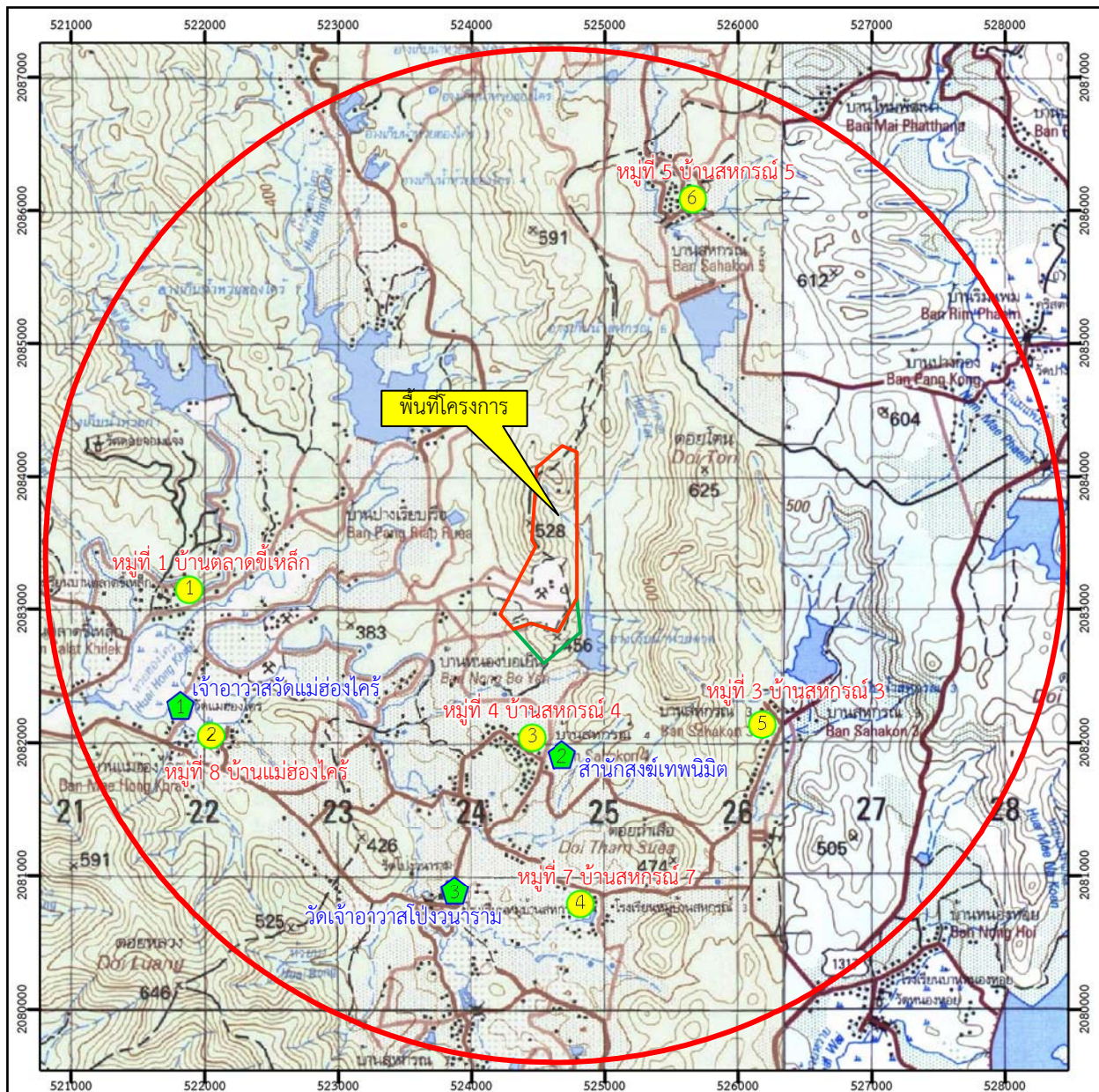
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบสำรวจ (Questionnaires) โดยมีโครงสร้างของแบบสอบถามครอบคลุมประเด็นหลักๆ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ
3. ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง
4. วิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคม
5. ความคิดเห็นต่อโครงการ
6. การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไข


ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

7. ความต้องการของชุมชน
8. ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ


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




สัญลักษณ์ :

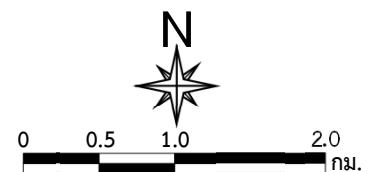
 พื้นที่โครงการ
(ประทานบัตรที่ 31264/16351 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด)

 พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง

 ชุมชนที่สำรวจ

 รัศมี 3.0 กม.

 พื้นที่อ่อนไหว



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

รูปที่ 3.5-1

ตำแหน่งพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของประชาชนรัศมี 3 กม.



รูปที่ 3.5-2

ภาพการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหว และครัวเรือน

3) วันที่สำรวจ

วันที่ 24-28 ตุลาคม 2567

4) ผลการดำเนินการ

ผลการสำรวจแบบสอบถามราษฎรและพื้นที่อ่อนไหว มีรายละเอียดดังนี้ (เอกสารแนบ 13)

4.1) ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่าง

เพศ : ตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 44.6 และเพศหญิง ร้อยละ 55.4

อายุ : ตัวอย่างส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 51-60 ขึ้นไป ร้อยละ 33.3 รองลงมาช่วงอายุ ร้อยละ 27.3 ช่วงอายุ 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 21.7 ช่วงอายุ 31-40 ร้อยละ 13.7 และช่วงอายุ 20-30 ปี ร้อยละ 4.0

การประกอบอาชีพ : ตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 26.9 รองลงมาค้าขาย ร้อยละ 16.5 พนักงานบริษัท ร้อยละ 6.4 ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน ร้อยละ 14.1 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 8.8 เกษตรกรรม ร้อยละ 12.9 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 6.4 และผู้นำศาสนา ร้อยละ 1.2

ระดับการศึกษา : ตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 35.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 31.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 17.7 ระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า ร้อยละ 5.6 ไม่เคยเข้าศึกษา ร้อยละ 3.2 ระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 6.4 สูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 0.4 และปริญญาตรี/เทียบเท่า ร้อยละ 5.6

จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนที่เป็นพนักงานของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด : ตัวอย่างไม่ได้เป็นพนักงานของโครงการ ร้อยละ 93.2 และที่เหลือร้อยละ 6.8 เป็นพนักงานที่ทำงานภายในเหมืองแร่หรือโรงโม่หินของโครงการ

4.2) ผลกระทบ และความวิตกกังวลจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

ผลกระทบที่เคยได้รับจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ : ตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 80.7 ไม่เคยได้รับผลกระทบ และที่เหลือร้อยละ 19.3 เคยได้รับผลกระทบจากบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด โดยผลกระทบส่วนใหญ่ด้านเสียงรบกวน รองลงมาฝุ่นละออง คมนาคม และความสั่นสะเทือน ตามลำดับ

ความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองแร่ : ตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.9 ไม่วิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ และที่เหลือร้อยละ 24.1 มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด โดยส่วนใหญ่วิตกกังวลด้านฝุ่นละออง รองลงมา คือ เสียงรบกวน และความสั่นสะเทือน ตามลำดับ

ความคิดเห็นต่อโครงการ : การทำเหมืองแร่ของโครงการที่ผ่านมา ตัวอย่างเห็นว่าผลดี ได้แก่ ทำให้มีการสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ร้อยละ 41.4 ทำให้เกิดการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 29.3 ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 51.8 ช่วยเสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน ร้อยละ 8.4 และทำให้ชุมชนเจริญขึ้น ร้อยละ 30.4 สำหรับผลเสีย ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 51.8 ปัญหาเสียงดัง ร้อยละ 52.6 ปัญหาแรงสั่นสะเทือน/แผ่นดินไหว ร้อยละ 38.7 เกิดอุบัติเหตุด้านคมนาคมได้ง่าย ร้อยละ 39.0 ปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ ร้อยละ 2.0

4.3) การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการดังกล่าว

4.4) การสอบถามด้านความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและสนับสนุนชุมชน : ตัวอย่างส่วนใหญ่ต้องการให้โครงการสนับสนุนโครงการพัฒนาหมู่บ้าน มอบทุนการศึกษาให้แก่บุตรหลานในชุมชน และช่วยเหลือผู้สูงอายุ ผู้พิการ สนับสนุนกลุ่มอาชีพในหมู่บ้าน และส่งเสริมให้คนในชุมชนมีรายได้

4.5) ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ : อยากให้โครงการเพิ่มจุดพ่นฝอยละอองน้ำ เพื่อกลบฝุ่นไม่ให้ขึ้นสู่อากาศ ในช่วงหน้าแล้ง และอยากให้ควบคุมรถบรรทุกไม่ให้ขับกระดกทราย และการใช้ความเร็ว อีกทั้งการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดไม่ให้เกิดฝุ่นละออง

5) สรุป

การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน ทั้งทางบวกและทางลบ ทางด้านบวก ทำให้มีการสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ทำให้เกิดการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น ช่วยเสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน และทำให้ชุมชนเจริญขึ้น การดำเนินงานในปัจจุบันโครงการมีพนักงานทั้งหมด 84 คน อีกทั้งมีรายได้เข้ามาภายในท้องถิ่น นอกจากนี้ยังให้ภาครัฐมีงบประมาณนำมาพัฒนาท้องถิ่นมากขึ้น ส่วนผลกระทบด้านลบการดำเนินโครงการอาจส่งผลกระทบด้านความคิดเห็นของประชากรตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมทำเหมืองของโครงการ แต่อย่างไรก็ตามการดำเนินงานที่ผ่านมาโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และได้ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือชุมชนเป็นอย่างดีเสมอมา การดำเนินโครงการในช่วงต่อไปจะทำการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อการดำเนินการของโครงการ

3.6 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังนี้

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ความถี่
1. ให้ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และการได้ยิน โรคปอดฝุ่นหิน และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	ปีละ 1 ครั้ง
2. บันทึกสถิติตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงาน	ทุกครั้ง

2) วันที่ทำการตรวจสอบสุขภาพ

วันที่ 22 มิถุนายน 2567

3) ผลการตรวจสอบสุขภาพ

พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานภายในโครงการท่าเหมืองของบริษัท สยามสโตนแอสซีเรีย จำกัด ทั้งนี้ทางโครงการ ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจครั้งล่าสุดในวันที่ 22 มิถุนายน 2567 ทำการตรวจวัดโรงพยาบาล เอ็ม ที อินเตอร์เมด มีรายการตรวจสอบสุขภาพ ได้แก่ ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ เอกซเรย์ทรวงอก ปัสสาวะสมบูรณ์ สมรรถภาพการทำงานของปอด สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพการมองเห็น สมรรถภาพร่างกาย การทำงานของตับ การทำงานของไต ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับไขมันในเลือด สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2567 ดังตารางที่ 3.7-1 และเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปี 2567

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับการตรวจ (ราย)	ผลการตรวจ			การดำเนินการ ในกรณีผิดปกติ เช่น ส่งตรวจซ้ำ เข้ารับการรักษา เป็นต้น
		ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)	เปอร์เซ็นต์ที่ผิดปกติ	
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	76	30	19	14.4	โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานงานทุกคน ถ้าหากพบผู้ที่มีความผิดปกติจะดำเนินการแจ้งพนักงานและตรวจรักษาโดยใช้สิทธิ์ตามประกันสังคมต่อไป แก่ผู้ที่มีความผิดปกติดังกล่าว
2. ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์	76	53	23	17.5	
3. เอกซเรย์ทรวงอก	75	67	0	0.0	
4. สมรรถภาพการมองเห็น	76	17	45	34.2	
5. สมรรถภาพการได้ยิน	76	17	32	24.3	
6. สมรรถภาพปอด	75	74	1	0.75	
7. สมรรถภาพร่างกาย	75	75	0	0.0	
8. การทำงานของตับ	76	51	7	5.3	
9. การทำงานของไต	76	72	4	3.0	
10. ระดับน้ำตาลในเลือด	76	51	10	7.6	
11. ระดับไขมันในเลือด	76	29	25	19.0	

ที่มา : บริษัท สยามสโตนแอสซีเรีย จำกัด (2567)

จากผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานจำนวน 76 ราย รวมทั้งสิ้น 11 รายการ โดยมีจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจแต่ละรายการแตกต่างกันออกไป โดยอยู่ในช่วง 75-76 ราย ผลการตรวจพบว่าปกติ 17-75 ราย ผิดปกติ 0-45 ราย หรือคิดเป็น 0.0-34.2 เปอร์เซ็นต์ โดยผลการตรวจที่พบความผิดปกติสูง 3 ลำดับแรก ได้แก่ สมรรถภาพการมองเห็น 34.2 เปอร์เซ็นต์ สมรรถภาพการได้ยิน 24.3 เปอร์เซ็นต์ และระดับไขมันในเลือด 19.0 เปอร์เซ็นต์

ผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ผิดปกติ 0.75 เปอร์เซ็นต์ สาเหตุความผิดปกติอาจมาจากพฤติกรรมสูบบุหรี่และดื่มสุราปริมาณมากมาเป็นเวลานานโดยแพทย์แนะนำให้ควรออกกำลังกาย เช่น ว่ายน้ำ วิ่ง ปั่นจักรยานเป็นประจำ เพื่อช่วยให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น สำหรับผู้ที่ยังสูบบุหรี่เป็นประจำให้ลดปริมาณการสูบบุหรี่ให้น้อยลงและเข้ารับคำแนะนำวิธีการเลิกสูบบุหรี่โดยเด็ดขาด ซึ่งอาจมีการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการหรือการตรวจพิเศษอื่นๆ ให้หมั่นฝึกหายใจเพื่อบริหารการทำงานของปอดให้มีความสุขที่ดีขึ้น

ลดการดื่มสุรา และปรับทัศนคติแนวทางการใช้ชีวิตให้รักษาสุขภาพเพื่อป้องกันไม่ให้ภาวะความผิดปกตินั้นลุกลามเป็นอันตรายรุนแรง สำหรับผู้ที่ทำงานสัมผัสฝุ่นหรือหรือสารเคมี ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากอนามัย หรือหน้ากากป้องกันสารพิษเป็นประจำทุกครั้งที่ขณะปฏิบัติงานสารเคมี ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากอนามัย หรือหน้ากากป้องกันสารพิษเป็นประจำทุกครั้งที่ขณะปฏิบัติงาน

ผลการตรวจสอบสภาพการได้ยิน ผิดปกติ 24.3 เปอร์เซ็นต์ สาเหตุความผิดปกติ อาจมาจากการปัจจัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ ส่วนใหญ่พนักงานที่มีความผิดปกติ จะมาจากการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่างๆ ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร ขับรถตักหินและในโรงโม่หิน ที่มีโอกาสจะได้รับความเสี่ยงจากเสียง จากการปฏิบัติงานมากกว่า พนักงานฝ่ายอื่นๆ ซึ่งทางโครงการจัดให้มีการสลับพนักงานในการทำงานคนละ 4-5 ชม. เพื่อไม่ให้อยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง ให้เหมาะสมกับหน้าที่การปฏิบัติงานของแต่ละส่วน ดังนั้นจึงมีมาตรการในการป้องกัน และลดความเสี่ยงในการเกิดความผิดปกติของสมรรถภาพการได้ยิน

ทั้งนี้ในรายที่มีผลการตรวจผิดปกติ แพทย์แนะนำให้เข้ารับการตรวจสุขภาพเพื่อติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลและหากมีแนวโน้มที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาก็จะแนะนำให้ทำการรักษาต่อไป