

## บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

# บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท ประทานบัตรที่ 31264/16351 ดำเนินการอย่างต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง โดยรายงานฉบับนี้รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปี 2564-2567 มานำเสนอเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือน มีนาคม 2567) หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 17 และเอกสารอนุญาตให้องค์ปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 18

## 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

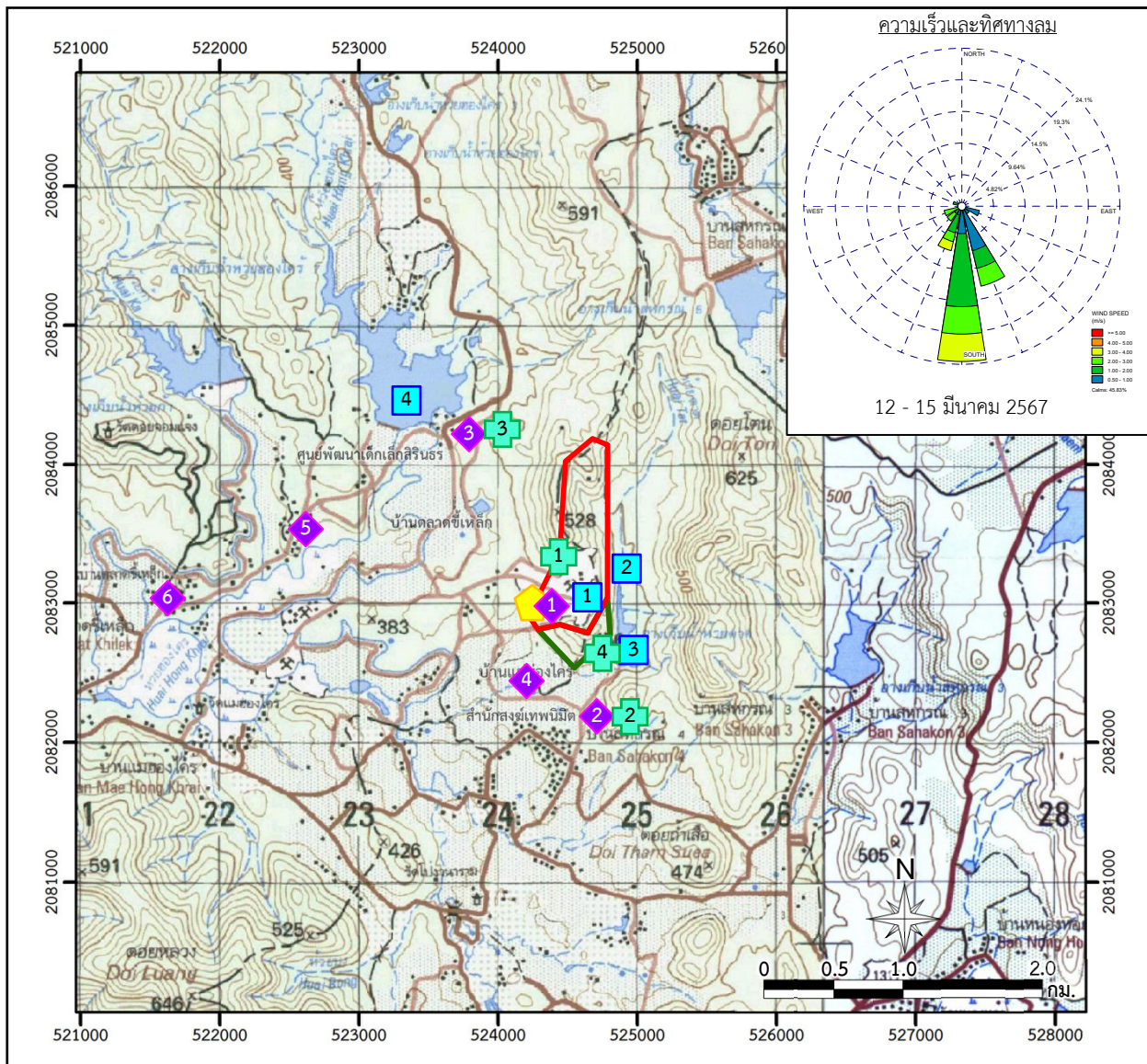
### 3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 12-15 มีนาคม 2567

### 4) วิธีการตรวจวัด

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดก๊อซไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด 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), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

(www.dpim.go.th, มีนาคม 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 12-15 มีนาคม 2567 แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

**โรงโม่หินของโครงการ** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.311-0.324 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.104-0.106 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**สำนักสงฆ์เทพนิมิต** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.140-0.194 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.106-0.109 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.136-0.194 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.069-0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**บ้านแม่ฮ่องไคร้ (ทิศใต้)** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.161-0.232 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ 0.100-0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**บ้านตลาดขี้เหล็ก** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.122-0.189 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.099-0.106 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่)** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.104-0.186 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.100-0.103 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงโม่หินของโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่จะพัดผ่านจากทิศใต้ ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 1.00-2.00 เมตร/วินาที และลมสงบร้อยละ 45.83

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 12-15 มีนาคม 2567

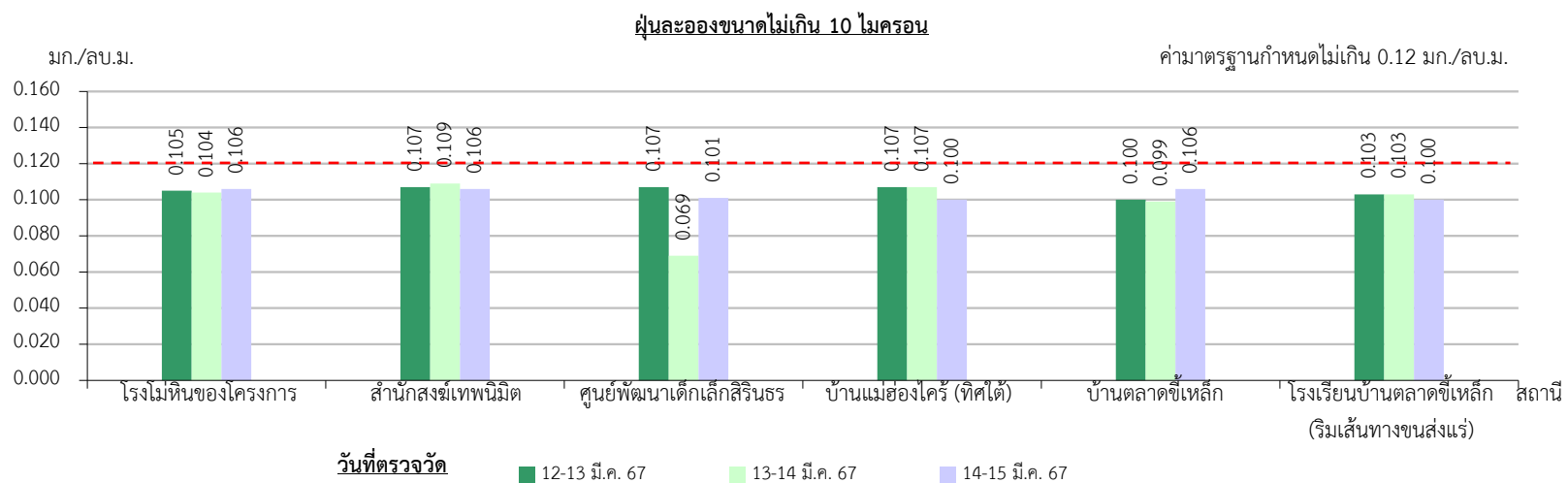
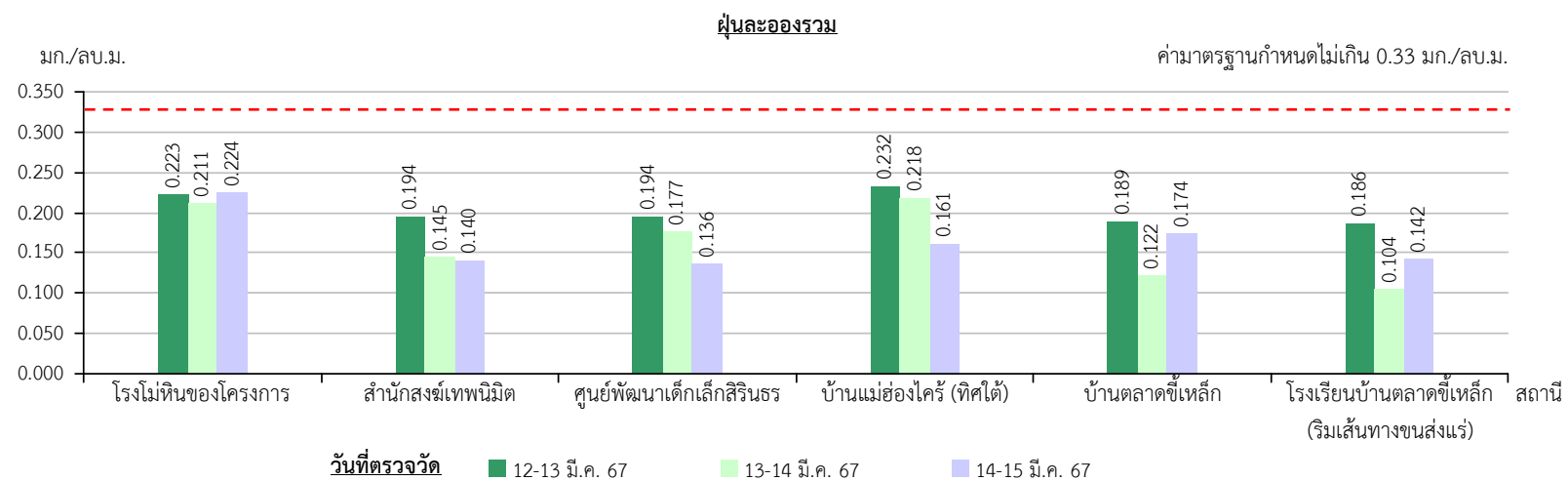
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
โรงโม่หินของโครงการ	12-13 มี.ค. 67	0.323	0.105
	13-14 มี.ค. 67	0.311	0.104
	14-15 มี.ค. 67	0.324	0.106
สำนักสงฆ์เทพนิมิต	12-13 มี.ค. 67	0.194	0.107
	13-14 มี.ค. 67	0.145	0.109
	14-15 มี.ค. 67	0.140	0.106
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร	12-13 มี.ค. 67	0.194	0.107
	13-14 มี.ค. 67	0.177	0.069
	14-15 มี.ค. 67	0.136	0.101
บ้านแม่ฮ้องไคร้ (ทิศใต้)	12-13 มี.ค. 67	0.232	0.107
	13-14 มี.ค. 67	0.218	0.107
	14-15 มี.ค. 67	0.161	0.100
บ้านตลาดขี้เหล็ก	12-13 มี.ค. 67	0.189	0.100
	13-14 มี.ค. 67	0.122	0.099
	14-15 มี.ค. 67	0.174	0.106
โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่)	12-13 มี.ค. 67	0.186	0.103
	13-14 มี.ค. 67	0.104	0.103
	14-15 มี.ค. 67	0.142	0.100
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 12-15 มีนาคม 2567 พบว่าฝุ่นละอองรวม 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) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2564-2566 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดล่าสุดเดือนมีนาคม 2567 ดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

**โรงโม่หินของโครงการ** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.039-0.324 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.118 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**สำนักสงฆ์เทพนิมิต** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.194 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.109 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.287 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.116 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**บ้านแม่ฮ้องไคร้ (ทิศใต้)** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.029-0.232 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.117 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**บ้านตลาดขี้เหล็ก** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.023-0.189 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.106 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่)** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.022-0.186 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.116 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2564-2567 พบว่า ทุกสถานที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และกำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
โรงโม่หินของโครงการ	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	0.221-0.308	0.110-0.118
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	0.069-0.086	0.020-0.026
	มี.ค.65 <sup>1/</sup>	0.098-0.128	0.062-0.070
	ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	0.039-0.048	0.019-0.022
	มี.ค.66 <sup>1/</sup>	0.226-0.258	0.114-0.117
	ก.ย.66 <sup>1/</sup>	0.076-0.202	0.034-0.056
	มี.ค.67 <sup>2/</sup>	0.311-0.324	0.104-0.106
สำนักสงฆ์เทพนิมิต	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	0.102-0.182	0.056-0.102
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	0.034-0.040	0.020-0.024
	มี.ค.65 <sup>1/</sup>	0.033-0.053	0.024-0.047
	ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	0.019-0.024	0.014-0.019

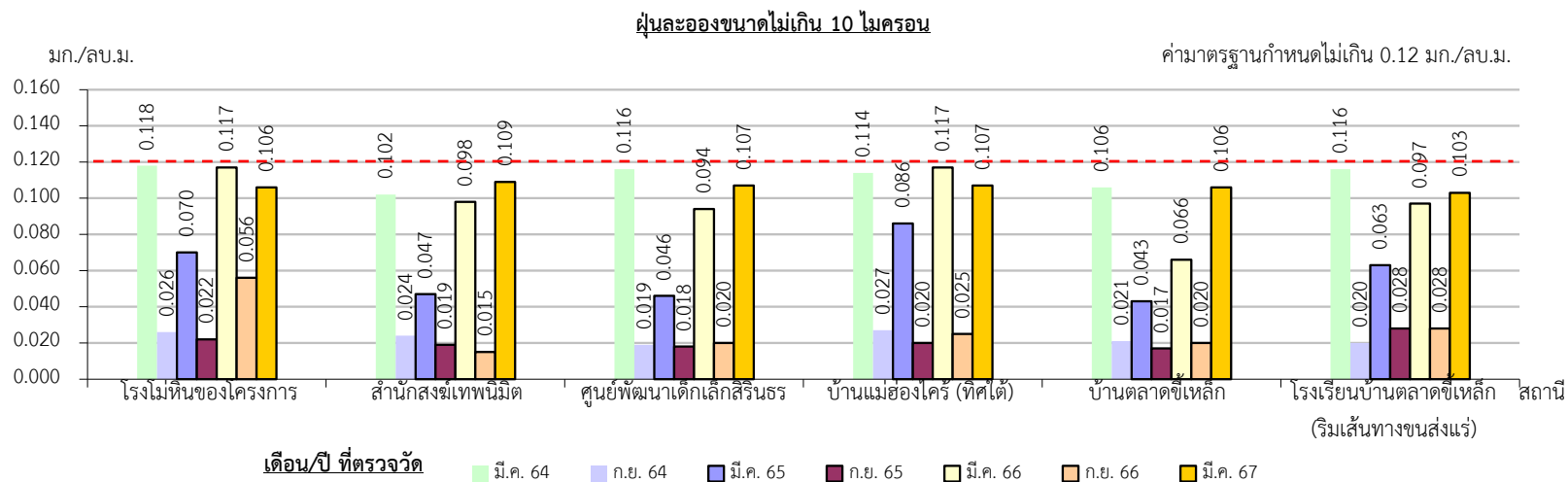
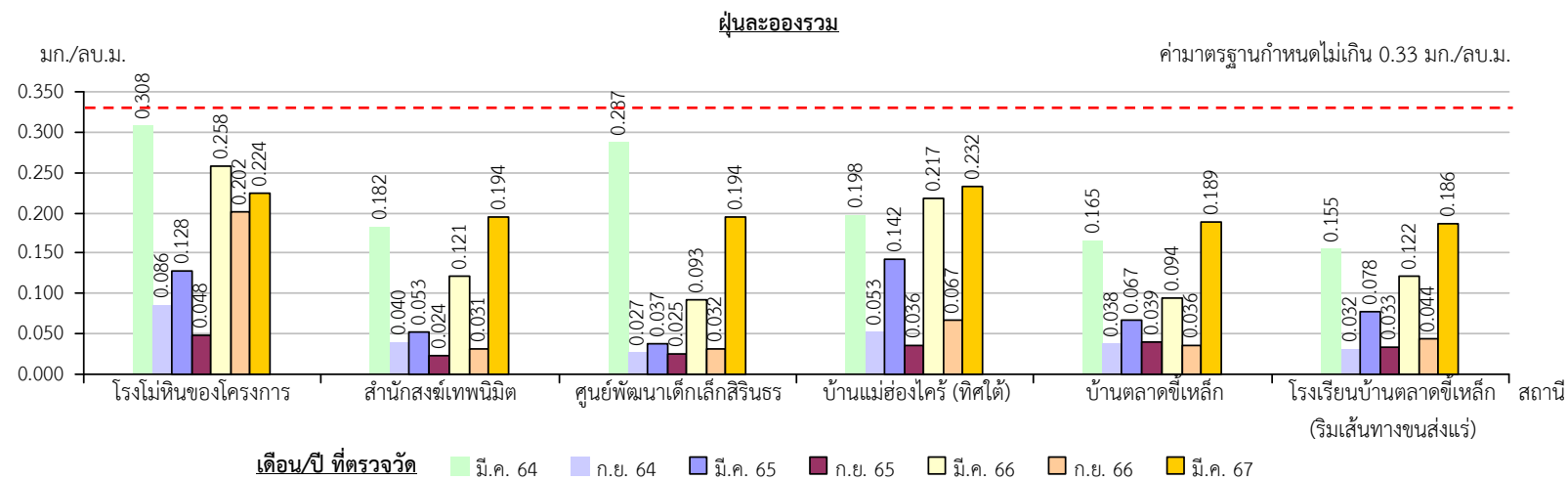
ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2564-2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
สำนักสงฆ์เทพนิมิต (ต่อ)	มี.ค.66 <sup>1/</sup>	0.098-0.121	0.075-0.098
	ก.ย.66 <sup>1/</sup>	0.028-0.031	0.014-0.015
	มี.ค.67 <sup>2/</sup>	0.140-0.194	0.106-0.109
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	0.137-0.287	0.089-0.116
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	0.018-0.027	0.012-0.019
	มี.ค.65 <sup>1/</sup>	0.027-0.037	0.013-0.046
	ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	0.024-0.025	0.016-0.018
	มี.ค.66 <sup>1/</sup>	0.061-0.093	0.008-0.094
	ก.ย.66 <sup>1/</sup>	0.023-0.032	0.015-0.020
	มี.ค.67 <sup>2/</sup>	0.136-0.194	0.069-0.107
บ้านแม่ฮ่องไคร้ (ทิศใต้)	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	0.134-0.198	0.103-0.114
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	0.045-0.053	0.021-0.027
	มี.ค.65 <sup>1/</sup>	0.060-0.142	0.053-0.086
	ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	0.029-0.036	0.016-0.020
	มี.ค.66 <sup>1/</sup>	0.144-0.217	0.069-0.117
	ก.ย.66 <sup>1/</sup>	0.054-0.067	0.023-0.025
	มี.ค.67 <sup>2/</sup>	0.161-0.232	0.100-0.107
บ้านตลาดขี้เหล็ก	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	0.109-0.165	0.067-0.106
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	0.023-0.038	0.014-0.021
	มี.ค.65 <sup>1/</sup>	0.063-0.067	0.035-0.043
	ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	0.030-0.039	0.013-0.017
	มี.ค.66 <sup>1/</sup>	0.072-0.094	0.044-0.066
	ก.ย.66 <sup>1/</sup>	0.026-0.036	0.016-0.020
	มี.ค.67 <sup>2/</sup>	0.122-0.189	0.099-0.106
โรงเรียนบ้านตลาด ขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่)	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	0.109-0.155	0.068-0.116
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	0.022-0.032	0.013-0.020
	มี.ค.65 <sup>1/</sup>	0.042-0.078	0.028-0.063
	ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	0.029-0.033	0.023-0.028
	มี.ค.66 <sup>1/</sup>	0.090-0.122	0.034-0.097
	ก.ย.66 <sup>1/</sup>	0.033-0.044	0.023-0.028
	มี.ค.67 <sup>2/</sup>	0.104-0.186	0.100-0.103
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

<sup>2/</sup>บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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



หมายเหตุ : ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ได้จากการตรวจวัดในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 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) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| (1) โรงโมหินของโครงการ                            | : UTM 47 Q 0522516 E, 2080493 N |
| (2) สำนักงานเขตพื้นที่                            | : UTM 47 Q 0524565 E, 2081944 N |
| (3) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร                     | : UTM 47 Q 0523597 E, 2084279 N |
| (4) บ้านแม่ฮ่องไคร้ (ทิศใต้)                      | : UTM 47 Q 0521844 E, 2082325 N |
| (5) บ้านตลาดขี้เหล็ก                              | : UTM 47 Q 0522509 E, 2083516 N |
| (6) โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่) | : UTM 47 Q 0521668 E, 2083022 N |

### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 12-15 มีนาคม 2567

### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก 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 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



## 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 12-15 มีนาคม 2567 จำนวน 6 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ สำนักสงฆ์เทพนิมิต ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร บ้านแม่ฮ้องไคร้ (ทิศใต้) บ้านตลาดขี้เหล็ก และโรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่) โดยระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ดังรูปที่ 3.2-1 ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2)

**โรงโม่หินของโครงการ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.0-59.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 98.8-100.3 เดซิเบล(เอ)

**สำนักสงฆ์เทพนิมิต** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 59.6-64.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 96.2-111.6 เดซิเบล(เอ)

**ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.7-56.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 99.4-101.0 เดซิเบล(เอ)

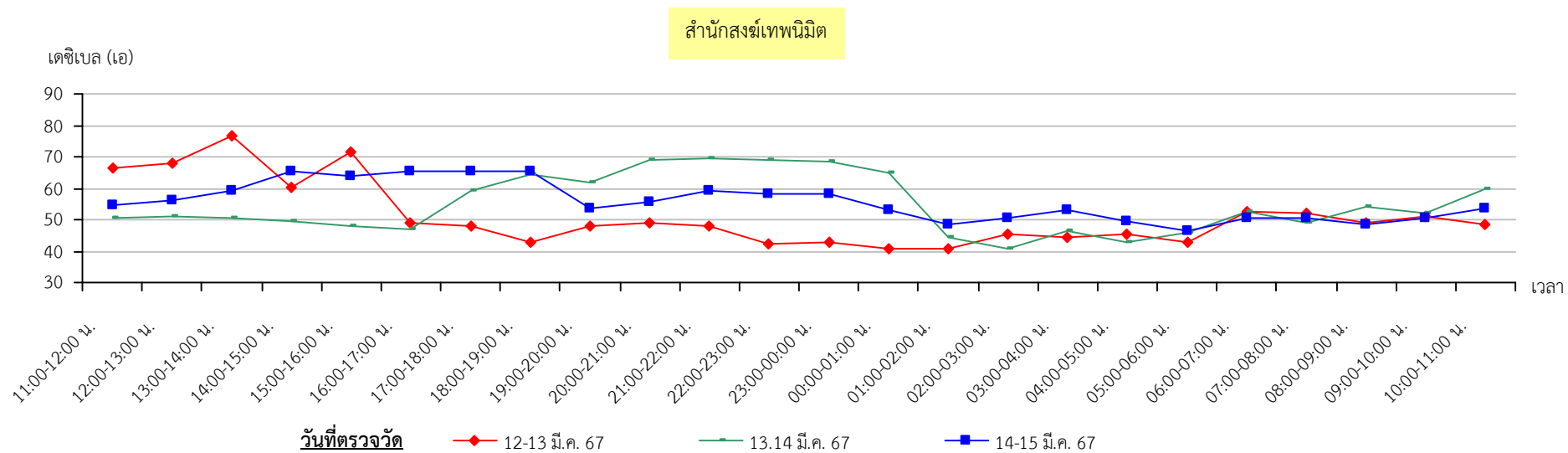
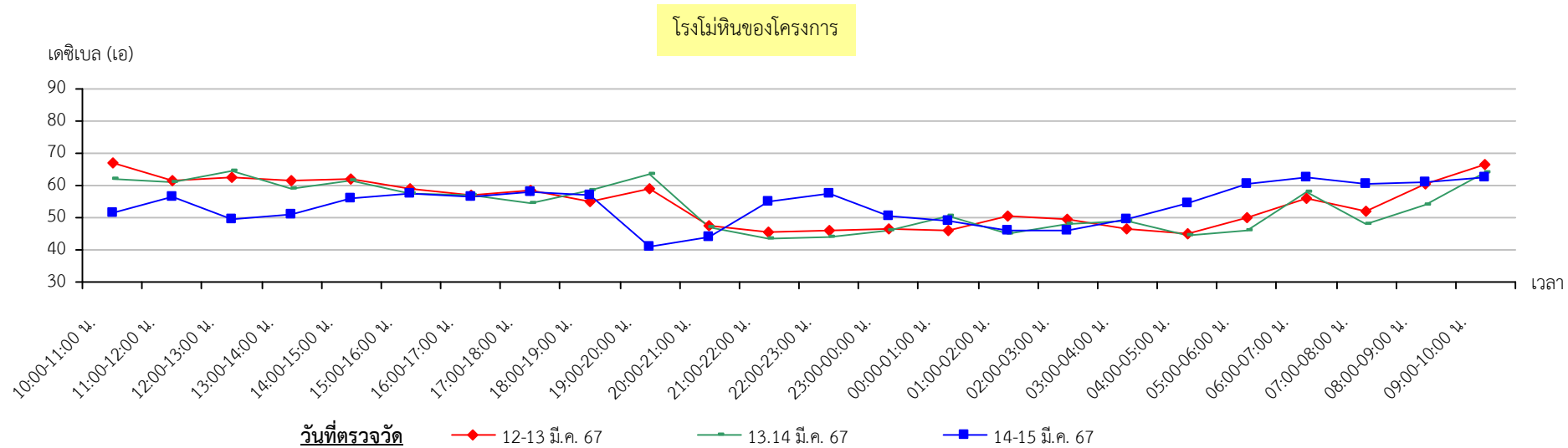
**บ้านแม่ฮ้องไคร้ (ทิศใต้)** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.3-61.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 101.-109.7 เดซิเบล(เอ)

**บ้านตลาดขี้เหล็ก** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 60.9-64.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 103.9-110.3 เดซิเบล(เอ)

**โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่)** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.0-60.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 94.4-101.9 เดซิเบล(เอ)

## 6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

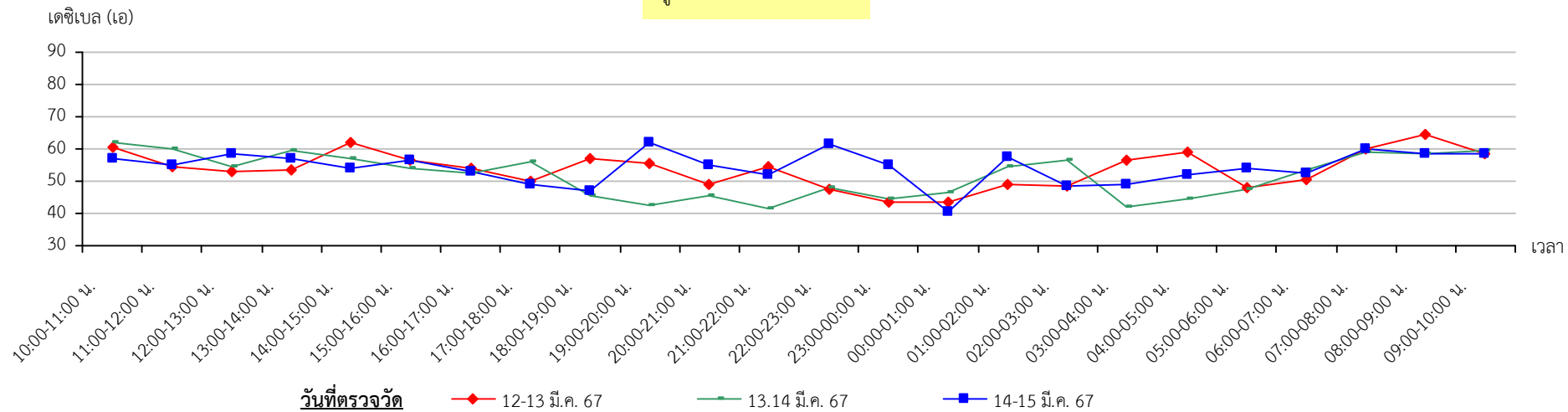
จากผลการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 6 สถานี พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน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



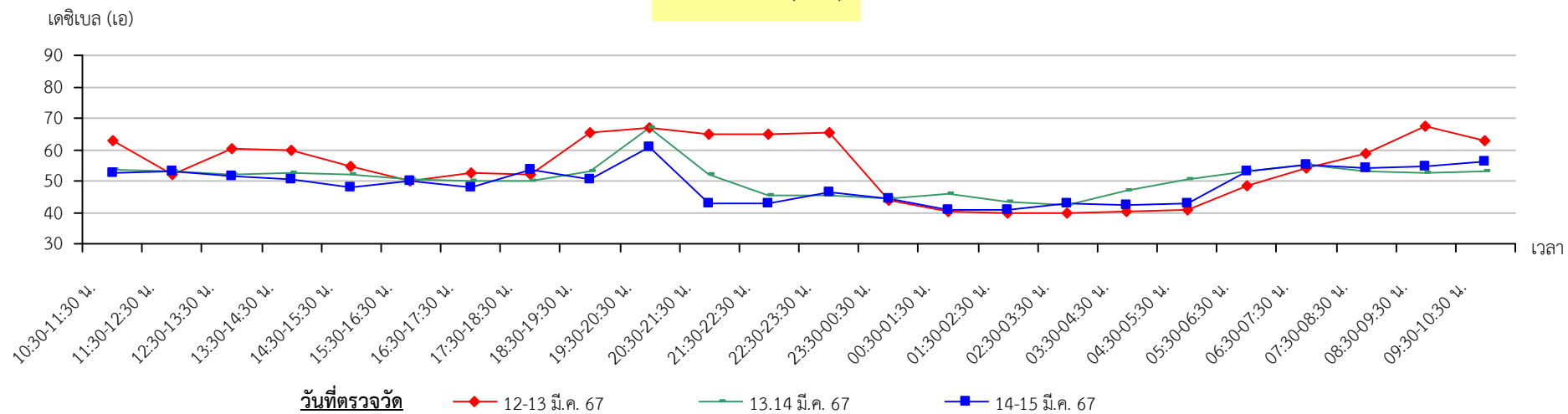
รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 12-15 มีนาคม 2567

## ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร

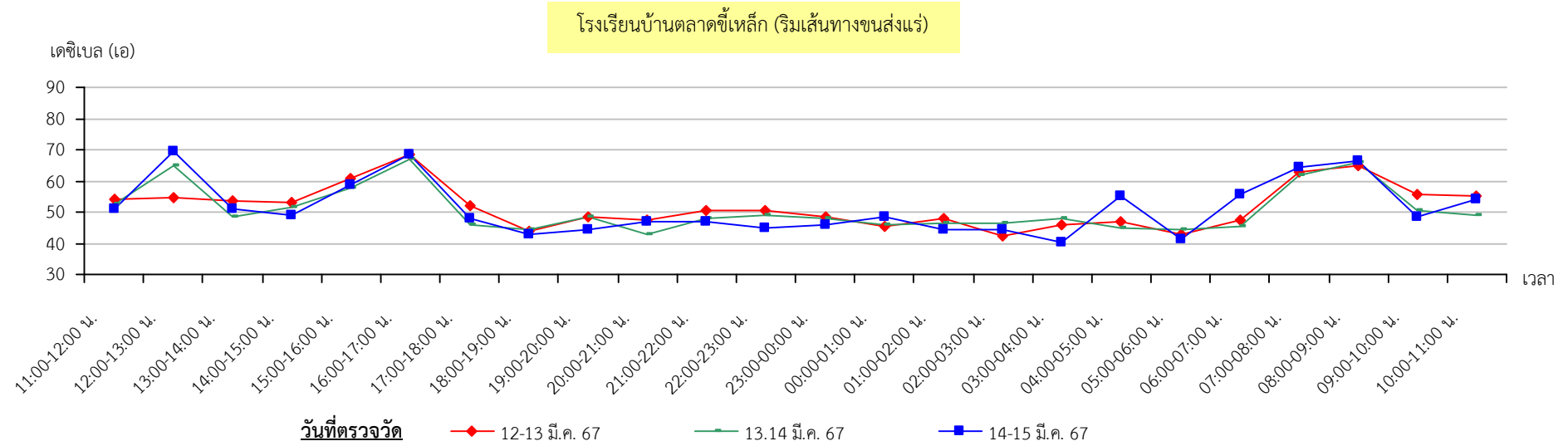
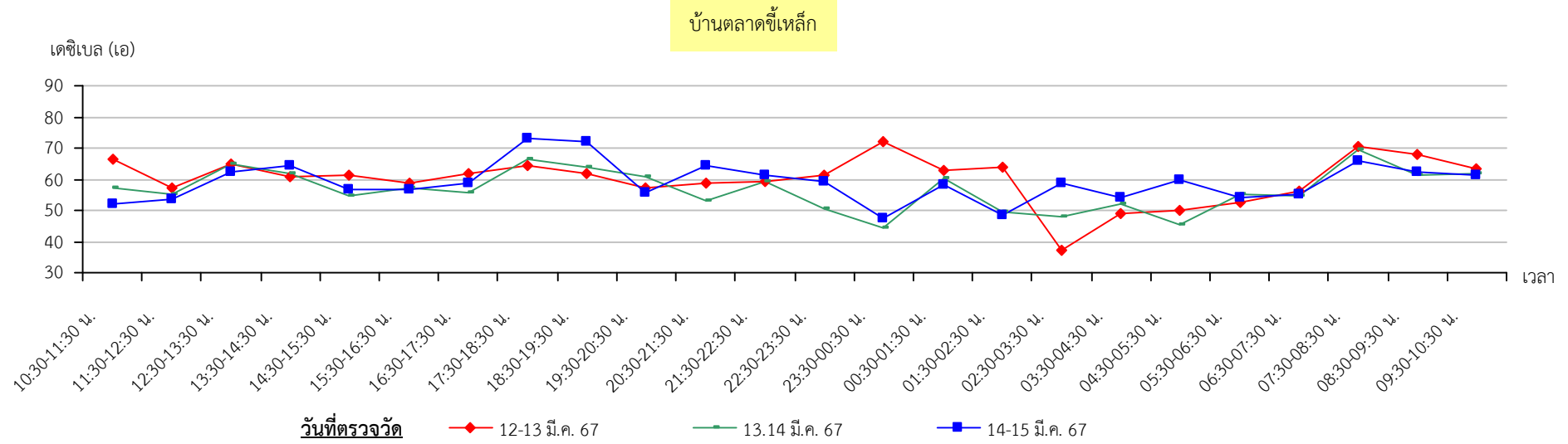


## บ้านแม่ฮ่องไคร้ (ทิศใต้)



รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)



รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)



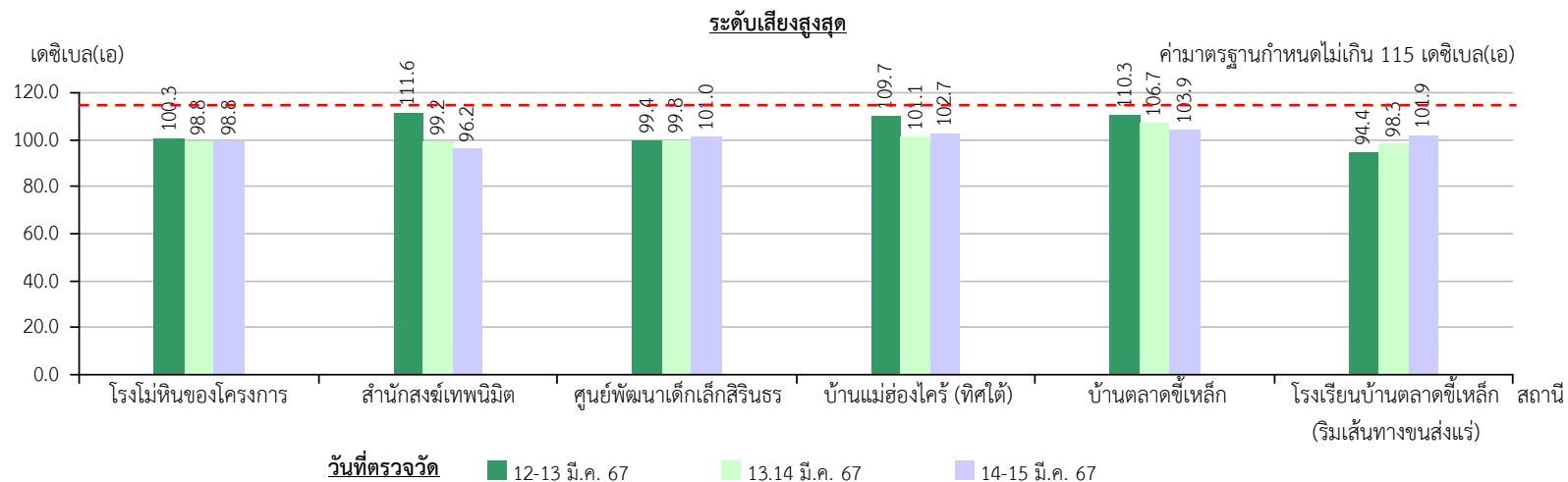
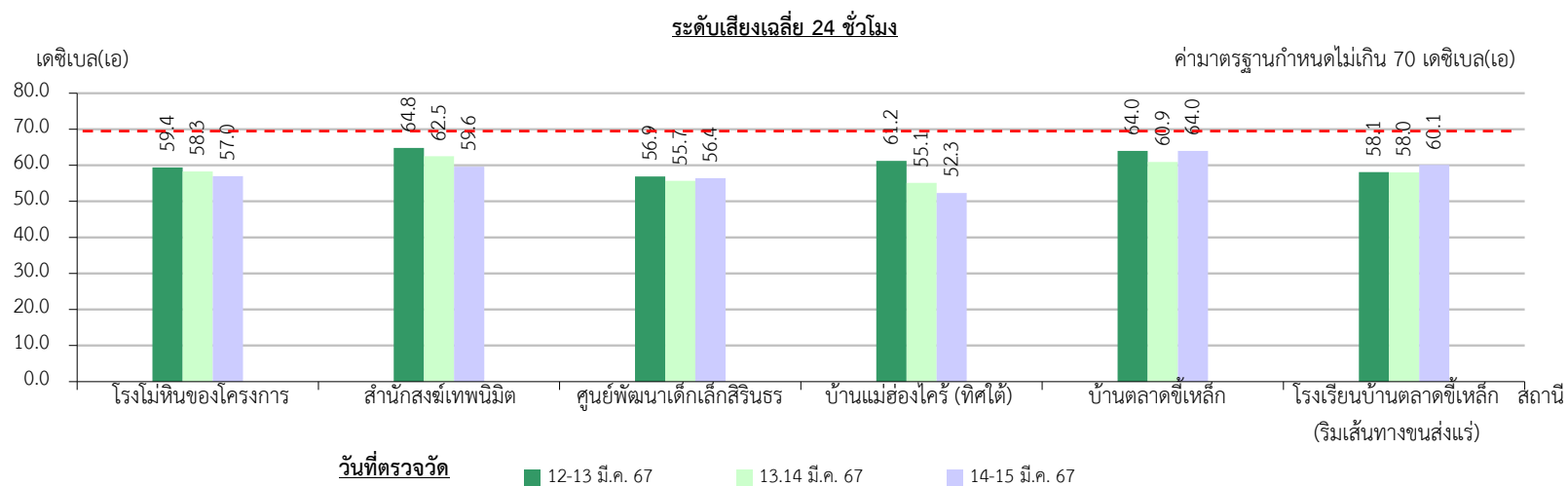
ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 12-15 มีนาคม 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
โรงโม่หินของโครงการ	12-13 มี.ค. 67	59.4	100.3
	13-14 มี.ค. 67	58.3	98.8
	14-15 มี.ค. 67	57.0	98.8
สำนักสงฆ์เทพนิมิต	12-13 มี.ค. 67	64.8	111.6
	13-14 มี.ค. 67	62.5	99.2
	14-15 มี.ค. 67	59.6	96.2
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร	12-13 มี.ค. 67	56.9	99.4
	13-14 มี.ค. 67	55.7	99.8
	14-15 มี.ค. 67	56.4	101.0
บ้านแม่ฮ้องไคร้ (ทิศใต้)	12-13 มี.ค. 67	61.2	109.7
	13-14 มี.ค. 67	55.1	101.1
	14-15 มี.ค. 67	52.3	102.7
บ้านตลาดขี้เหล็ก	12-13 มี.ค. 67	64.0	110.3
	13-14 มี.ค. 67	60.9	106.7
	14-15 มี.ค. 67	64.0	103.9
โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่)	12-13 มี.ค. 67	58.1	94.4
	13-14 มี.ค. 67	58.0	98.3
	14-15 มี.ค. 67	60.1	101.9
มาตรฐาน***		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

\*\* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 12-15 มีนาคม 2567

## 7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2564-2566 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตรวจวัดล่าสุดเดือนมีนาคม 2567 โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3)

**โรงโม่หินของโครงการ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.3-61.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 78.7-100.3 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 46.9-61.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 81.7-101.0 เดซิเบล(เอ)

**บ้านแม่ฮ่องไคร้ (ทิศใต้)** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 47.1-63.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 76.0-109.7 เดซิเบล(เอ)

**บ้านตลาดขี้เหล็ก** 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 82.1-106.9 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2564-2567 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 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
โรงโม่หินของโครงการ	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	54.8-55.6	81.1-90.9
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	54.6-56.3	89.1-89.2
	มี.ค.65 <sup>1/</sup>	52.3-56.1	87.9-98.7
	ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	57.5-59.1	78.7-95.0
	มี.ค. 66 <sup>1/</sup>	55.7-57.4	84.3-91.8
	ก.ย. 66 <sup>1/</sup>	57.0-61.2	85.6-94.0
	มี.ค. 67 <sup>2/</sup>	57.0-59.4	98.8-100.3
สำนักสงฆ์เทพนิมิต	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	55.4-59.6	97.6-101.6
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	52.9-58.6	87.6-90.6
	มี.ค.65 <sup>1/</sup>	50.6-54.5	83.1-99.8
	ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	59.4-62.4	99.4-107.4
	มี.ค. 66 <sup>1/</sup>	50.0-50.3	78.6-81.9
	ก.ย. 66 <sup>1/</sup>	63.6-64.8	96.0-98.3
	มี.ค. 67 <sup>2/</sup>	59.6-64.8	96.2-111.6
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสีรินธร	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	46.9-50.5	81.7-85.9
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	53.1-54.9	85.9-87.3
	มี.ค.65 <sup>1/</sup>	48.8-50.6	86.0-89.6
	ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	52.9-61.3	94.7-100.5
	มี.ค. 66 <sup>1/</sup>	54.2-55.9	84.8-100.7
	ก.ย. 66 <sup>1/</sup>	55.2-57.5	89.2-95.0
	มี.ค. 67 <sup>2/</sup>	55.7-56.9	99.4-101.0
บ้านแม่ฮ้องไคร้ (ทิศใต้)	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	48.4-50.2	76.0-78.0
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	47.1-54.3	79.0-98.7
	มี.ค.65 <sup>1/</sup>	51.4-57.4	88.5-94.8
	ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	59.2-63.5	85.9-101.8
	มี.ค. 66 <sup>1/</sup>	51.1-53.7	91.6-97.9
	ก.ย. 66 <sup>1/</sup>	52.9-62.0	84.1-92.8
	มี.ค. 67 <sup>2/</sup>	52.3-61.2	101.1-109.7
บ้านตลาดขี้เหล็ก	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	53.6-53.8	88.7-90.4
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	49.8-52.6	90.8-95.2
	มี.ค.65 <sup>1/</sup>	47.9-53.9	82.4-88.2
	ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	64.0-67.2	104.5-106.1



ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2564-2567 (ต่อ)

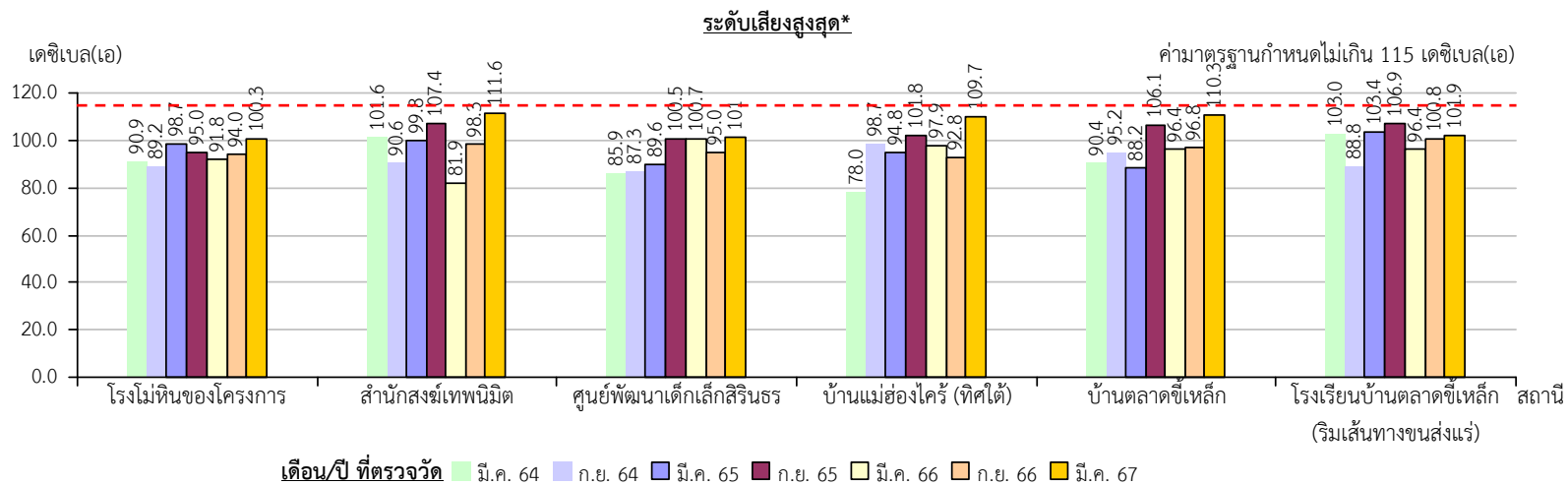
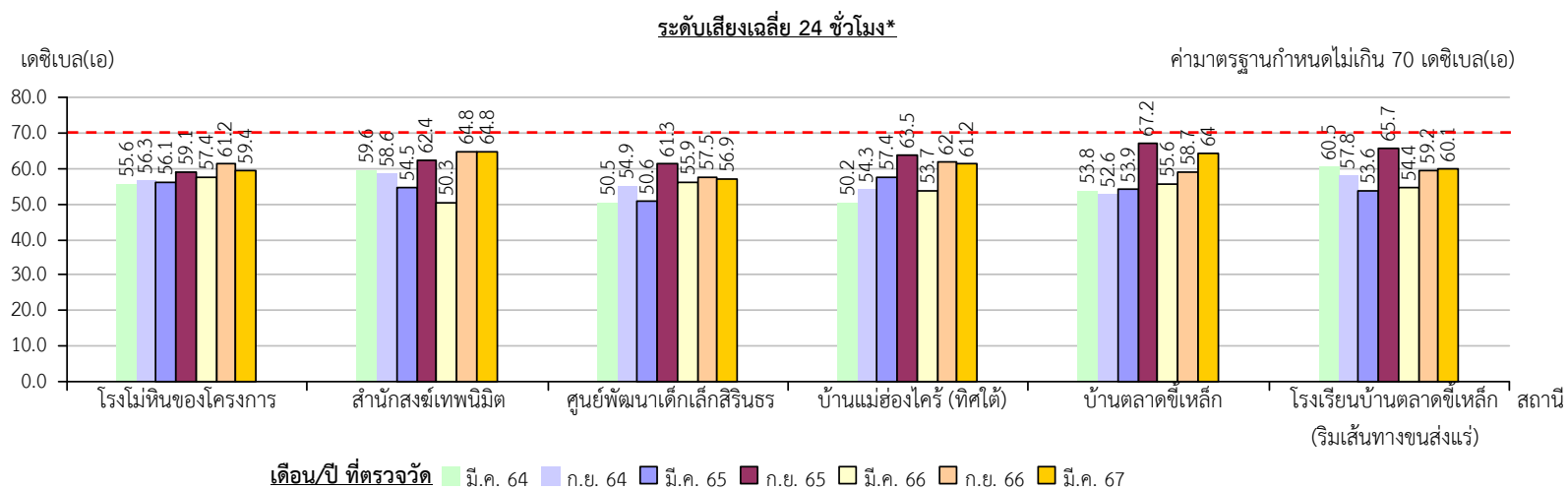
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บ้านตลาดขี้เหล็ก (ต่อ)	มี.ค. 66 <sup>1/</sup>	54.3-55.6	93.7-96.4
	ก.ย. 66 <sup>1/</sup>	52.9-58.7	81.8-96.8
	มี.ค. 67 <sup>2/</sup>	60.9-64.0	103.9-110.3
โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก (ริมเส้นทางขนส่งแร่)	มี.ค. 64 <sup>1/</sup>	54.4-60.5	88.8-103.0
	ก.ย. 64 <sup>1/</sup>	54.0-57.8	82.1-88.8
	มี.ค. 65 <sup>1/</sup>	53.2-53.6	86.2-103.4
	ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	61.5-65.7	88.3-106.9
	มี.ค. 66 <sup>1/</sup>	50.3-54.4	84.2-96.4
	ก.ย. 66 <sup>1/</sup>	56.3-59.2	89.0-100.8
	มี.ค. 67 <sup>2/</sup>	58.0-60.1	94.4-101.9
มาตรฐาน*,**		70	115

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

<sup>2/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

\*\* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



หมายเหตุ: \* ค่าที่แสดงคือค่าสูงสุดในแต่ละรอบของการตรวจวัด

รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2564-2567

### 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) สันเขื่อนอ่างเก็บน้ำห้วยหาด : UTM 47 Q 524845 E, 2082565 N

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 14 มีนาคม 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 14 มีนาคม 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สำนักสงฆ์เทพนิมิต ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร ขอบแปลงประทานบัตร และสันเขื่อนอ่างเก็บน้ำห้วยหาด มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3.3-1)

**สำนักสงฆ์เทพนิมิต** ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากมีสัญญาณในระดับต่ำ

**ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร** ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากมีสัญญาณในระดับต่ำ

**ขอบแปลงประทานบัตร** ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 22 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.350 มิลลิเมตร/วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.012 มิลลิเมตร แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 18 เฮิรตซ์ ความเร็วของ

อนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.700 มิลลิเมตร/วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.006 มิลลิเมตร และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 13 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.675 มิลลิเมตร/วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.018 มิลลิเมตร

**สันเขื่อนอ่างเก็บน้ำห้วยหาด** ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากมีสัญญาณในระดับต่ำ

#### **6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน**

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน วันที่ 14 มีนาคม 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตร สำนักสงฆ์เทพนิมิต ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร และสันเขื่อนอ่างเก็บน้ำห้วยหาด พบว่า บริเวณสำนักสงฆ์เทพนิมิต ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร และสันเขื่อนอ่างเก็บน้ำห้วยหาด ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้เนื่องจากมีสัญญาณในระดับต่ำ ส่วนบริเวณขอบแปลงประทานบัตร พบว่า สัญญาณความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

#### **7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน**

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2564-2566 ตามที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนการทำเหมืองหินดังตารางที่ 3.3-2

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 14 มีนาคม 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	-	<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	-	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
สันเขื่อนอ่างเก็บน้ำห้วยหาด	-	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้

Detection limit: Frequency &lt;1 Hz, Velocity &lt;0.100 mm/sec, และ Displacement &lt;0.0001 mm

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2564-2567

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.64 <sup>1/</sup>	สำนักสงฆ์เทพนิมิต	16.10	41	0.268	0.001	17	0.127	0.001	31	0.260	0.002
		มาตรฐาน*	>40	50.8	0.20	17	21.4	0.20	31	39.0	0.20
	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร	16.10	29	0.525	0.000	42	0.100	0.000	56	0.575	0.000
		มาตรฐาน*	29	36.4	0.20	>40	50.8	0.20	>40	50.8	0.20
	ขอบแปลงประทานบัตร	16.10	14	1.500	0.025	18	0.450	0.000	19	0.725	0.013
		มาตรฐาน*	14	17.6	0.20	18	22.6	0.20	19	23.9	0.20
	สันเขื่อนอ่างเก็บน้ำ ห้วยหาด	16.10	43	0.276	0.001	22	0.166	0.001	43	0.370	0.002
		มาตรฐาน*	>40	50.8	0.20	22	27.6	0.20	>40	50.8	0.20
ก.ย.64 <sup>1/</sup>	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	-	12.19	0.450	0.006	16.66	0.325	0.000	15.62	0.775	0.012
		มาตรฐาน*	12.19	15.1	0.20	16.66	21.4	0.20	15.62	20.1	0.20
	สันเขื่อนอ่างเก็บน้ำ ห้วยหาด	-	8.93	0.100	0.000	6.49	0.075	0.000	7.69	0.075	0.000
		มาตรฐาน*	8.93	12.7	0.23	6.49	12.7	0.29	7.69	12.7	0.25

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)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
มี.ค.65 <sup>1/</sup>	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
ก.ย.65 <sup>1/</sup>	สำนักสงฆ์เทพนิมิต	-	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
	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*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก.ย.65 <sup>1/</sup>	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
	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*	-	-	-	-	-	-	-	-	-



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 <sup>1/</sup>	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	-	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 <sup>1/</sup>	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

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.67 <sup>2/</sup>	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	-	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
	สันเขื่อนอ่างเก็บน้ำ ห้วยหาด	-	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

<sup>2/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

- ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit: Frequency <1 Hz, Velocity <0.100 mm/sec, และ Displacement <0.0001 mm

### 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) บ่อชุมเหมือง : 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 14 มีนาคม 2567

#### 4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 14 มีนาคม 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ่อชุมเหมือง ห้วยหาด (ก่อนไหลลงอ่างเก็บน้ำ) อ่างเก็บน้ำห้วยหาด และอ่างเก็บน้ำแม่ฮ่องไคร้ มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1)

**บ่อชุมเหมือง** มีลักษณะใส ตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น ผลการวิเคราะห์ พบว่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.9 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 730 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.1 เอ็นทียู และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าน้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร

**ห้วยหาด (ก่อนไหลลงอ่างเก็บน้ำ)** มีลักษณะใส เหลืองอ่อน ตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.3 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าเท่ากับ 5.5 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 203 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.8 เอ็นทียู และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าน้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร

**อ่างเก็บน้ำห้วยหาด** มีลักษณะใส เหลืองอ่อน ตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.3 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 200 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.78 เอ็นทียู และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าน้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร

อ่างเก็บน้ำแม่ฮ่องไคร้ มีลักษณะใส เหลืองอ่อน ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.9 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าเท่ากับ 7.8 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 164 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 9.4 เอ็นทียู และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าน้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร

ตารางที่ 3.4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 14 มีนาคม 2567

สถานีตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอยรวม (มิลลิกรัม/ลิตร)	ความกระด้างทั้งหมด (มิลลิกรัม/ลิตร)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณเหล็กกรรม (มิลลิกรัม/ลิตร)
บ่อขุมเหมือง	6.9	<2.5	730	1.1	<0.02
ห้วยหาด (ก่อนไหลลงอ่างเก็บน้ำ)	7.3	5.5	203	1.8	<0.02
อ่างเก็บน้ำห้วยหาด	7.3	<2.5	200	0.78	<0.02
อ่างเก็บน้ำแม่ฮ่องไคร้	6.9	7.8	164	9.4	<0.02
มาตรฐาน*	5.0-9.0	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

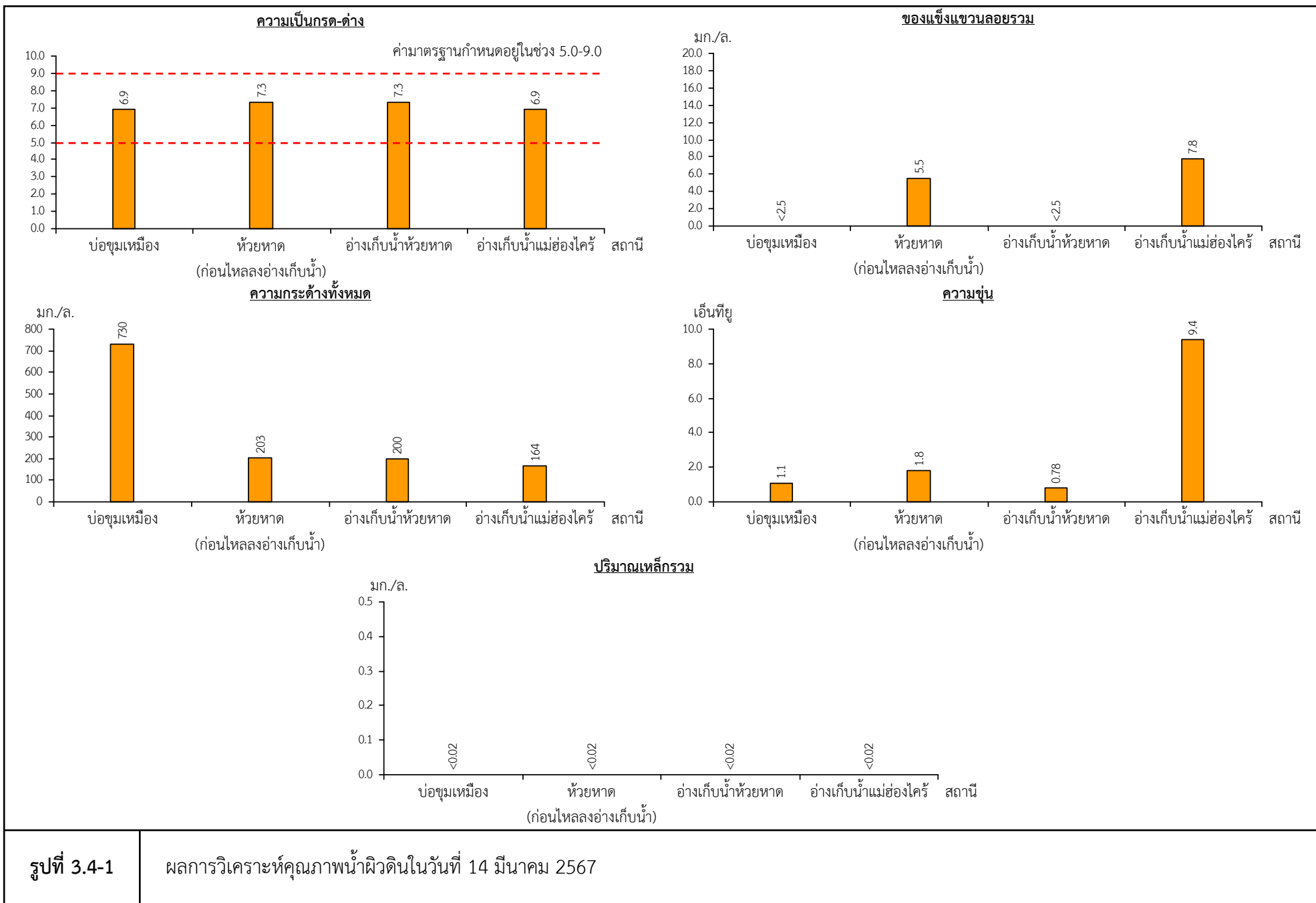
หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน < หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด คือ 2.5 มก./ล. ปริมาณเหล็กกรรม เท่ากับ 0.02 มก./ล.

## 5) สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 14 มีนาคม 2567 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนของแข็งแขวนลอยรวม ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น และปริมาณเหล็กกรรม ไม่ได้มีการกำหนดมาตรฐานแต่อย่างใด



## 6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2564-2566 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (มีนาคม 2567) มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2)

**บ่อขุมเหมือง** ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.9-7.8 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5- 20 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 590-1,140 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.10-19 เอ็นทียู และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 - 0.24 มิลลิกรัม/ลิตร

**ห้วยหาด (ก่อนไหลลงอ่างเก็บน้ำ)** ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.2-7.8 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5 – 5.5 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 128 -213 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.67-8.7 เอ็นทียู และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02 -0.15 มิลลิกรัม/ลิตร

**อ่างเก็บน้ำห้วยหาด** ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.3-8.2 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5 – 20.5 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 130-213 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.78-15.0 เอ็นทียู และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02 - 0.54 มิลลิกรัม/ลิตร

**อ่างเก็บน้ำแม่ฮ้องไคร้** ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.9-7.9 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าอยู่ในช่วง 6.4-20.5 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 108-164 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 2.3-15.0 เอ็นทียู และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าน้อยกว่า 0.02-0.54 มิลลิกรัม/ลิตร

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

ตารางที่ 3.4-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอยรวม (มิลลิกรัม/ลิตร)	ความกระด้างทั้งหมด (มิลลิกรัม/ลิตร)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณเหล็กกรรม (มิลลิกรัม/ลิตร)
บ่อขุมเหมือง	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	7.8	<2.5	822	0.10	<0.01
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	7.5	<2.5	1,140	2.2	0.03
	มี.ค.65 <sup>1/</sup>	7.8	<2.5	1,133	0.48	0.03
	ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	7.7	20	626	19	0.24
	มี.ค. 66 <sup>1/</sup>	7.5	<2.5	638	0.54	<0.10
	ก.ย. 66 <sup>1/</sup>	7.1	<2.5	590	1.0	<0.10
	มี.ค. 67 <sup>2/</sup>	6.9	<2.5	730	1.1	<0.02

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ของแข็ง แขวนลอยรวม (มิลลิกรัม/ลิตร)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มิลลิกรัม/ลิตร)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณ เหล็กกรรม (มิลลิกรัม/ลิตร)
ห้วยหาด (ก่อน ไหลลงอ่างเก็บน้ำ)	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	7.8	4.7	172	0.67	0.08
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	7.8	<2.5	128	2.9	0.15
	มี.ค.65 <sup>1/</sup>	7.8	<2.5	186	8.7	0.15
	ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	7.7	4.7	213	2.6	<0.10
	มี.ค. 66 <sup>1/</sup>	7.8	4.0	211	1.5	<0.10
	ก.ย. 66 <sup>1/</sup>	7.2	3.7	180	2.5	0.11
	มี.ค. 67 <sup>2/</sup>	7.3	5.5	203	1.8	<0.02
อ่างเก็บน้ำห้วย หาด	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	7.9	<2.5	172	1.1	0.25
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	7.7	<2.5	165	4.6	0.29
	มี.ค.65 <sup>1/</sup>	7.9	<2.5	181	4.6	0.29
	ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	7.8	3.8	213	3.0	<0.10
	มี.ค. 66 <sup>1/</sup>	8.2	<2.5	213	4.3	<0.10
	ก.ย. 66 <sup>1/</sup>	7.4	<2.5	174	2.2	0.12
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	7.9	20.5	130	15.0	0.54
อ่างเก็บน้ำแม่ฮ่อง ไคร้	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	7.9	20.5	130	15.0	0.54
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	7.4	9.9	129	2.3	0.37
	มี.ค.65 <sup>1/</sup>	7.4	6.5	142	10.0	0.18
	ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	7.4	7.5	139	8.0	0.18
	มี.ค. 66 <sup>1/</sup>	7.6	6.4	108	4.6	0.13
	ก.ย. 66 <sup>1/</sup>	7.5	9.7	142	3.5	0.13
	มี.ค. 67 <sup>2/</sup>	6.9	7.8	164	9.4	<0.02
มาตรฐาน*		5.0-9.0	-	-	-	-

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

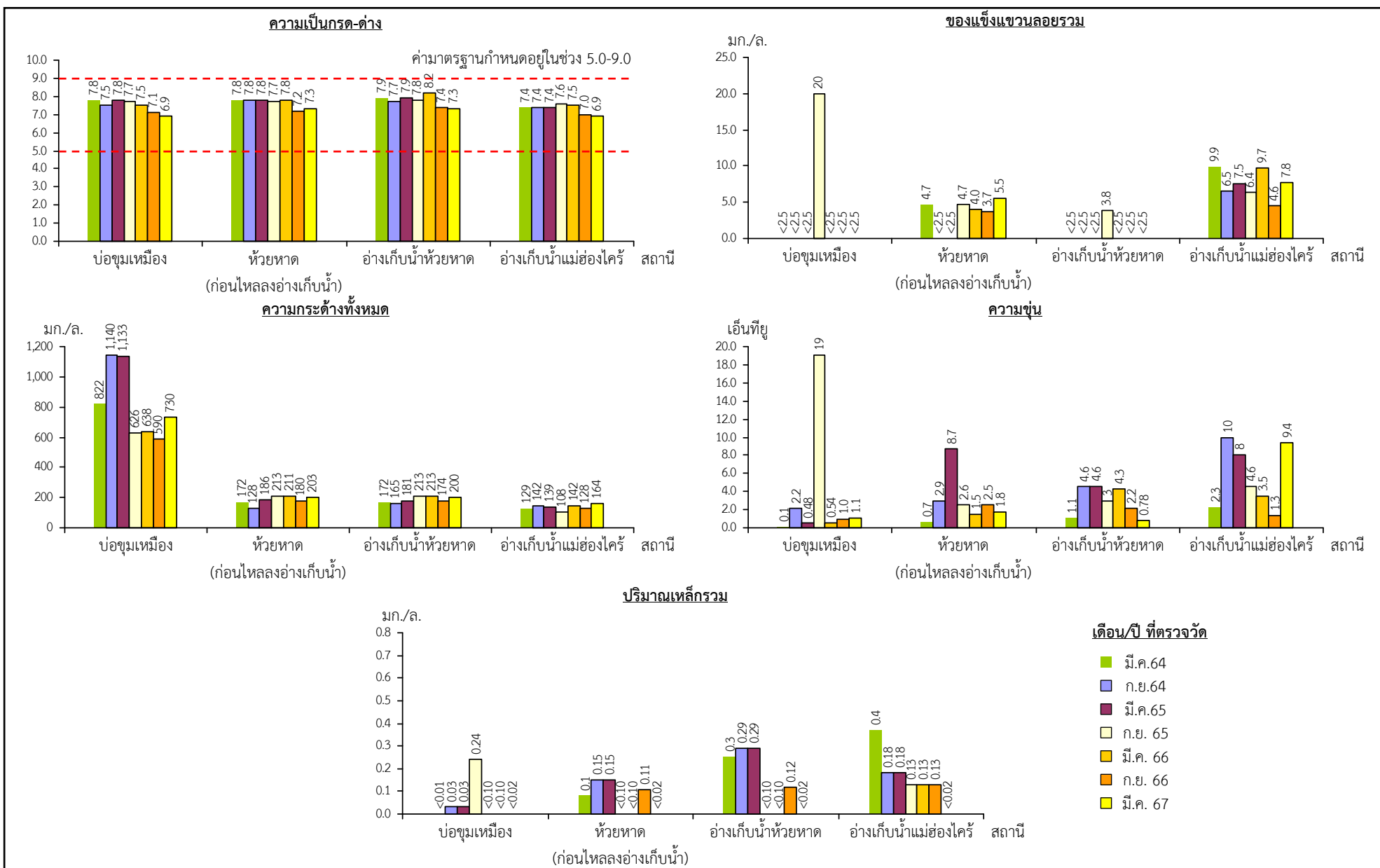
<sup>2/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด คือ 2.5 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม คือ 0.02 มก.



รูปที่ 3.4-2

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2564-2567



### 3.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังนี้

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

#### 2) วันที่ทำการตรวจสอบสุขภาพ

วันที่ 24 มิถุนายน 2566

#### 3) ผลการตรวจสอบสุขภาพ

พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานภายในโครงการท่าเหมืองของบริษัท สยามสโตนแอ็กกริเกรท จำกัด ทั้งนี้ทางโครงการ ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจครั้งล่าสุดในวันที่ 24 มิถุนายน 2566 ทำการตรวจวัดโรงพยาบาล เอ็ม ที อินเตอร์เมด มีรายการตรวจสอบสุขภาพ ได้แก่ ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ เอกซเรย์ทรวงอก ปัสสาวะสมบูรณ์ สมรรถภาพการทำงานของปอด สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพการมองเห็น สมรรถภาพกาย การทำงานของตับ การทำงานของไต ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับไขมันในเลือด สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 ดังตารางที่ 3.5-1 และเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปี 2566

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับการตรวจ (ราย)	ผลการตรวจ			การดำเนินการ ในกรณีผิดปกติ เช่น ส่งตรวจซ้ำ เข้ารับการรักษา เป็นต้น
		ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)	เปอร์เซ็นต์ที่ผิดปกติ	
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	76	20	24	31.6	โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคน ถ้าหากพบผู้ที่มีความผิดปกติจะดำเนินการแจ้งพนักงานและตรวจรักษาโดยใช้สิทธิ์ตามประกันสังคมต่อไป แก่ผู้ที่มีความผิดปกติดังกล่าว
2. ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์	76	66	10	13.2	
3. เอกซเรย์ทรวงอก	76	65	0	0.0	
4. สมรรถภาพการมองเห็น	74	19	48	64.9	
5. สมรรถภาพการได้ยิน	76	25	31	40.8	
6. สมรรถภาพปอด	74	47	27	36.5	
7. สมรรถภาพร่างกาย	75	6	69	92.0	
8. การทำงานของตับ	76	76	7	9.2	
9. การทำงานของไต	76	73	3	3.9	
10. ระดับน้ำตาลในเลือด	76	46	14	18.4	
11. ระดับไขมันในเลือด	76	28	28	36.8	

ที่มา : บริษัท สยามสโตนแอ็กกริเกรท จำกัด (2566)

จากผลการตรวจสุขภาพพนักงานจำนวน 191 ราย รวมทั้งสิ้น 11 รายการ โดยมีจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจแต่ละรายการแตกต่างกันออกไป โดยอยู่ในช่วง 74-76 ราย ผลการตรวจพบว่าปกติ 6-76 ราย ผิดปกติ 3-69 ราย หรือคิดเป็น 0.0-92.0 เปอร์เซ็นต์ โดยผลการตรวจที่พบความผิดปกติสูง 3 ลำดับแรก ได้แก่ สมรรถภาพร่างกาย 92.0 เปอร์เซ็นต์ สมรรถภาพการมองเห็น 64.9 เปอร์เซ็นต์ และสมรรถภาพการได้ยิน 40.8 เปอร์เซ็นต์

**ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก** พบว่า ไม่พบโรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis) ในพนักงานที่เข้าตรวจทุกราย แต่พบรายที่ควรเฝ้าระวัง 11 ราย คิดเป็น 2.4 เปอร์เซ็นต์ ของผู้เข้าตรวจทั้งหมด และให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเฝ้าระวังเรื่องวัณโรคและการหนาตัวของปอด อันเกิดจากการได้รับมลพิษ แนะนำให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจให้เหมาะสมในการทำงานแต่ละกระบวนการอย่างเคร่งครัด

**ผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด** ผิดปกติ 36.5 เปอร์เซ็นต์ สาเหตุความผิดปกติอาจมาจากพฤติกรรมการสูบบุหรี่และดื่มสุราปริมาณมากมาเป็นเวลานานโดยแพทย์แนะนำให้ควรออกกำลังกาย เช่น ว่ายน้ำ วิ่ง ปั่นจักรยานเป็นประจำ เพื่อช่วยให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น สำหรับผู้ที่ยังสูบบุหรี่เป็นประจำให้ลดปริมาณการสูบบุหรี่ให้น้อยลงและเข้ารับคำแนะนำวิธีการเลิกสูบบุหรี่โดยเด็ดขาด ซึ่งอาจมีการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการหรือการตรวจพิเศษอื่นๆ ให้หมั่นฝึกหายใจเพื่อบริหารการทำงานของปอดให้มีสุขภาพที่ดีขึ้น ลดการดื่มสุรา และปรับทัศนคติแนวทางการใช้ชีวิตให้รักษาสุขภาพเพื่อป้องกันไม่ให้ภาวะความผิดปกตินั้นลุกลามเป็นอันตรายรุนแรง สำหรับผู้ที่ทำงานสัมผัสฝุ่นหรือหรือสารเคมี ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากอนามัย หรือหน้ากากป้องกันสารพิษเป็นประจำทุกครั้งที่ขณะปฏิบัติงานสารเคมี ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากอนามัย หรือหน้ากากป้องกันสารพิษเป็นประจำทุกครั้งที่ขณะปฏิบัติงาน

**ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน** ผิดปกติ 40.8 เปอร์เซ็นต์ สาเหตุความผิดปกติ อาจมาจากปัจจัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ ส่วนใหญ่พนักงานที่มีความผิดปกติ จะมาจากการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่างๆ ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร ขับรถตักหินและในโรงโม่หิน ที่มีโอกาสจะได้รับความเสี่ยงจากเสียง จากการปฏิบัติงานมากกว่า พนักงานฝ่ายอื่นๆ ซึ่งทางโครงการจัดให้มีการสลับพนักงานในการทำงานคนละ 4-5 ชม. เพื่อไม่ให้อยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง ให้เหมาะสมกับหน้าที่การปฏิบัติงานของแต่ละส่วน ดังนั้นจึงมีมาตรการในการป้องกันและลดความเสี่ยงในการเกิดความผิดปกติของสมรรถภาพการได้ยิน

ทั้งนี้ในรายที่มีผลการตรวจผิดปกติ แพทย์แนะนำให้เข้ารับการตรวจสุขภาพเพื่อติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลและหากมีแนวโน้มที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาก็จะแนะนำให้ทำการรักษาต่อไป