

# บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปี 2565 สำหรับในรอบปัจจุบันทำการตรวจวัดในเดือนมีนาคม 2566 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 19 และเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 20

## 3.1 คุณภาพอากาศ

### 1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10)
- (3) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)

### 2) สถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ชุมชนบ้านมาบใหญ่ : UTM 47 P 728953 E, 1469133 N
- (2) ศาลเจ้าซาไท้จื้อ : UTM 47 P 730125 E, 1468197 N
- (3) สุสานสุขสันต์สุชาวดี : UTM 47 P 728917 E, 1467343 N
- (4) บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก : UTM 47 P 728868 E, 1468057 N
- (5) พื้นที่โครงการ : UTM 47 P 729749 E, 1468048 N

### 3) วันที่ทำการตรวจวัด

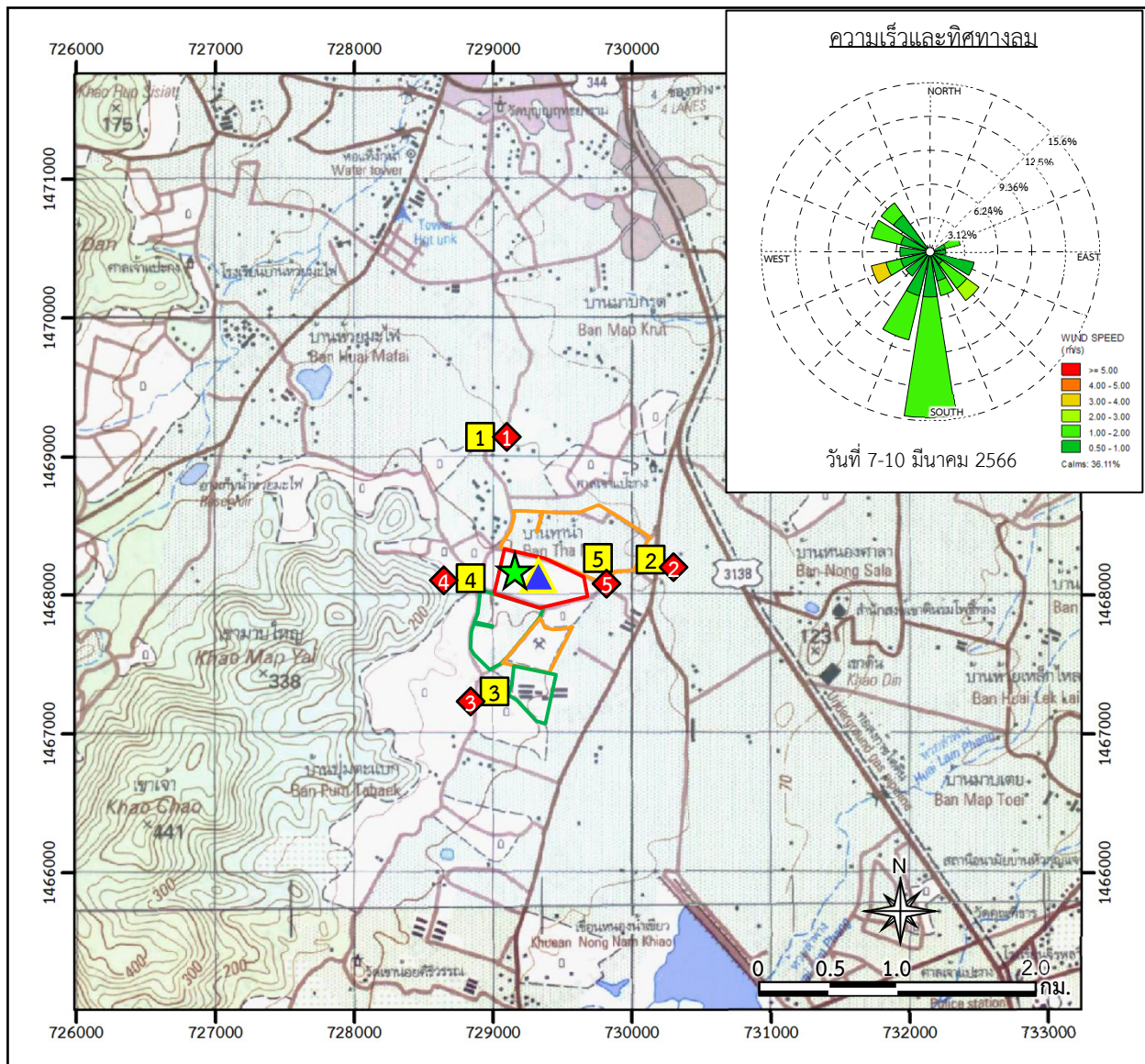
วันที่ 7-10 มีนาคม 2566

### 4) วิธีการตรวจวัด

(1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดคอปเปอร์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดคอปเปอร์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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



#### สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
- พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง

#### สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง

- 1 ชุมชนบ้านมาบใหญ่
- 2 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ
- 3 สุสานสุสานต์สุขาวดี
- 4 บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก
- 5 พื้นที่โครงการ

#### สถานีตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

- ★ ศาลเจ้าซาไท้จื้อ

#### สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- 1 ชุมชนบ้านมาบใหญ่
- 2 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ
- 3 สุสานสุสานต์สุขาวดี
- 4 บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก
- 5 พื้นที่โครงการ

#### สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

- ▲ ชุมเหมืองพื้นที่โครงการ

ที่มา: กรมแผนที่ทหาร (2541), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, กรกฎาคม 2566) และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



การตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง



ชุมชนบ้านมาบใหญ่



ศาลเจ้าซาไท้จื้อ



สุสานสุขสันต์สุชาติ



บ้านราษฎร์ไถ่เคียง  
พื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก



พื้นที่โครงการ

การตรวจวัดระดับเสียง



ชุมชนบ้านมาบใหญ่



ศาลเจ้าซาไท้จื้อ



สุสานสุขสันต์สุชาติ



บ้านราษฎร์ไถ่เคียง  
พื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก



พื้นที่โครงการ

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

การตรวจวัดความสิ้นสะท้อน



ชุมชนบ้านมาบใหญ่



ศาลเจ้าซาไท้จื้อ



สุสานสุขสันต์สุชาติ



บ้านราษฎร์ไถ่เคียง  
พื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก



พื้นที่โครงการ

การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม



ศาลเจ้าซาไท้จื้อ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ชุมชนเมืองพื้นที่โครงการ

## 5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.1-1 มีรายละเอียดดังนี้

**ชุมชนบ้านมาบใหญ่** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.052-0.094 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.027-0.029 มก./ลบ.ม.

**ศาลเจ้าซาไท้จื้อ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.066-0.157 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.036 มก./ลบ.ม.

**สุสานสุขสันต์สุขาวดี** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.041 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.016 มก./ลบ.ม.

**บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.038-0.040 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.20 มก./ลบ.ม.

**พื้นที่โครงการ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.064-0.166 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.059 มก./ลบ.ม.

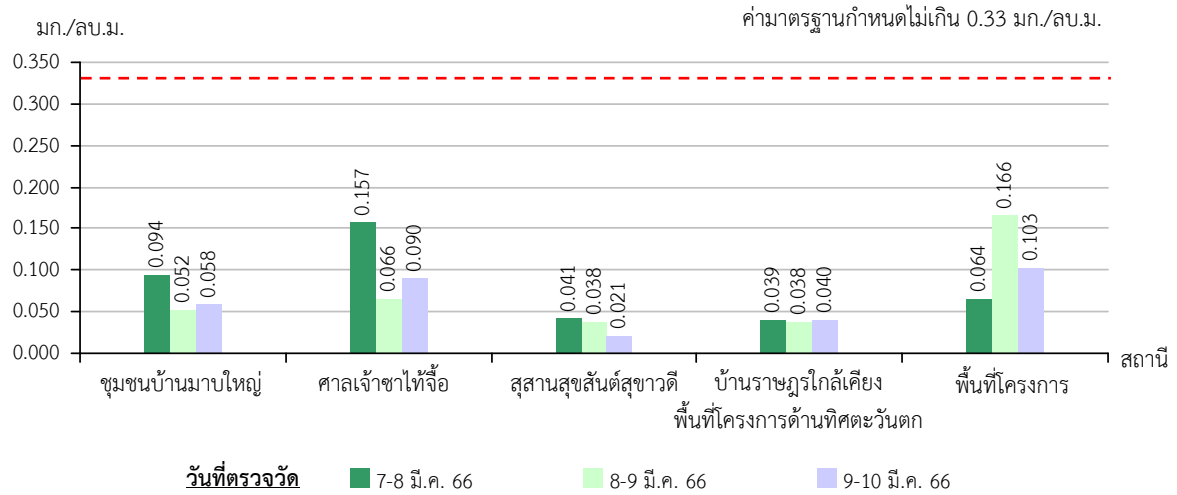
ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
ชุมชนบ้านมาบใหญ่	7-8 มี.ค. 66	0.094	0.027
	8-9 มี.ค. 66	0.052	0.029
	9-10 มี.ค. 66	0.058	0.029
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	7-8 มี.ค. 66	0.157	0.036
	8-9 มี.ค. 66	0.066	0.018
	9-10 มี.ค. 66	0.090	0.027
สุสานสุขสันต์สุขาวดี	7-8 มี.ค. 66	0.041	0.014
	8-9 มี.ค. 66	0.038	0.016
	9-10 มี.ค. 66	0.021	0.012
บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่ โครงการด้านทิศตะวันตก	7-8 มี.ค. 66	0.039	0.016
	8-9 มี.ค. 66	0.038	0.020
	9-10 มี.ค. 66	0.040	0.018
พื้นที่โครงการ	7-8 มี.ค. 66	0.064	0.017
	8-9 มี.ค. 66	0.166	0.059
	9-10 มี.ค. 66	0.103	0.059
มาตรฐาน*		0.33	0.12

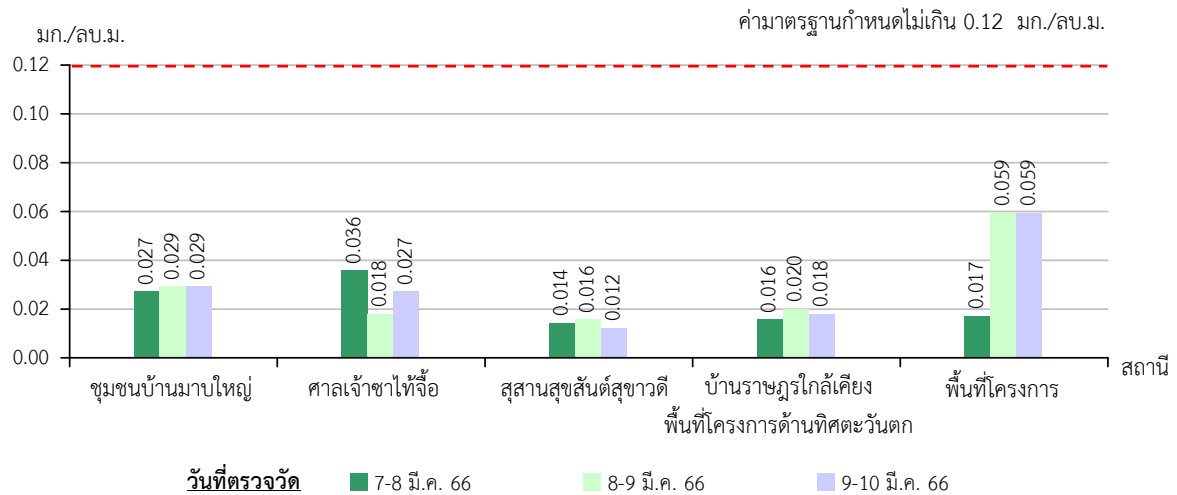
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

### ฝุ่นละอองรวม (TSP)



### ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)



## 6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 5 สถานี ระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2566 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนของทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

## 7) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงที่ผ่านมาที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในปี 2565 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (มีนาคม 2566) แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 รายละเอียดดังนี้

**ชุมชนบ้านมาบใหญ่** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.052-0.126 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.030 มก./ลบ.ม.

**ศาลเจ้าซาไท้จื้อ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.066-0.157 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.036 มก./ลบ.ม.

**สุสานสุสานต์สุชาติ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.121 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.035 มก./ลบ.ม.

**บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.038-0.133 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.034 มก./ลบ.ม.

**พื้นที่โครงการ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.064-0.160 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.059 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ



ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในปี 2565-2566

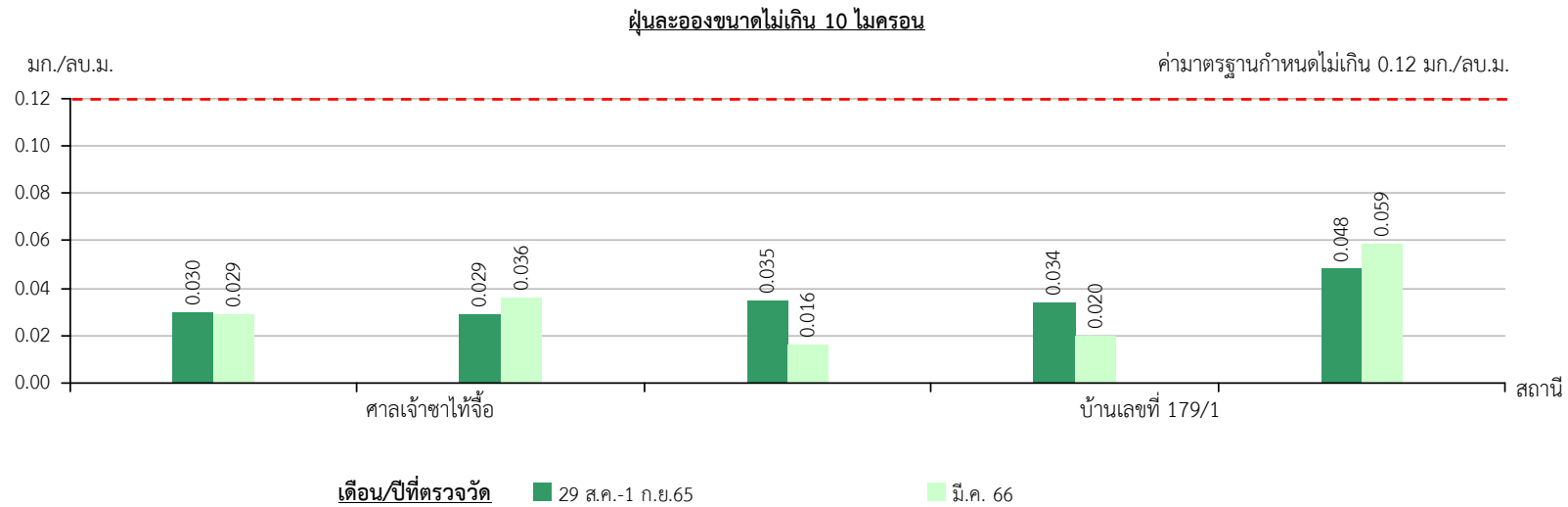
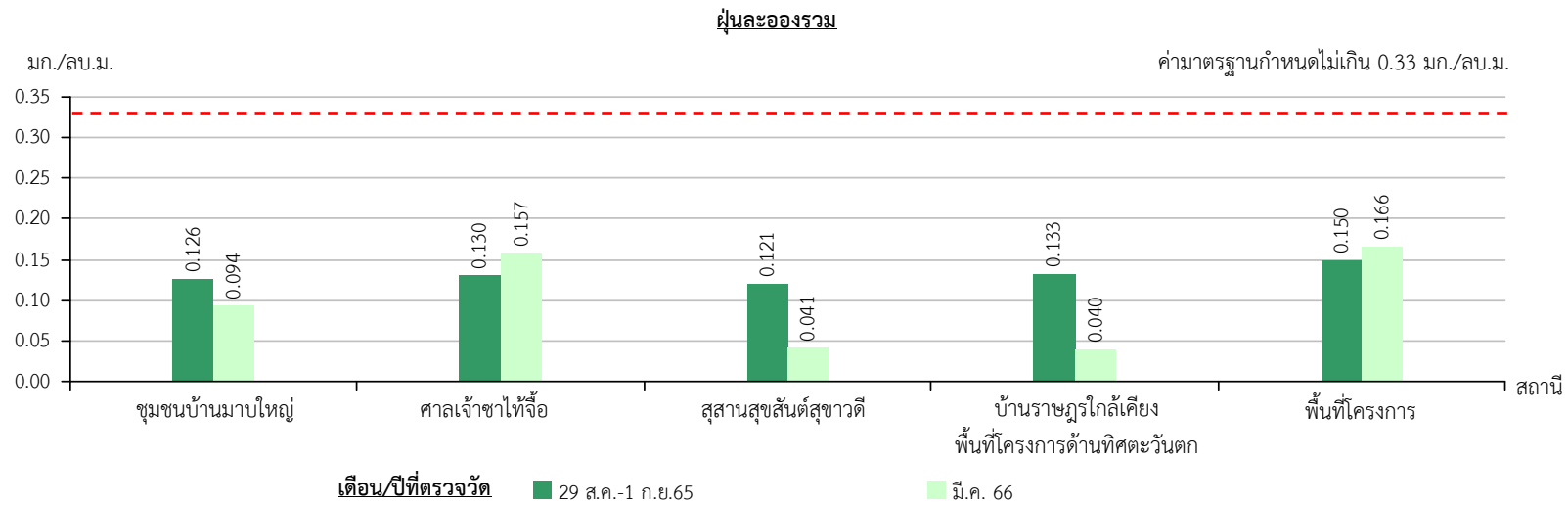
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
ชุมชนบ้านมาบใหญ่	29 ส.ค.-1 ก.ย.65 <sup>1/</sup>	0.101-0.126	0.024-0.030
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	0.052-0.094	0.027-0.029
ศาลเจ้าชาไท้จื้อ	29 ส.ค.-1 ก.ย.65 <sup>1/</sup>	0.117-0.130	0.020-0.029
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	0.066-0.157	0.018-0.036
สุสานสุขสันต์สุชาติ	29 ส.ค.-1 ก.ย.65 <sup>1/</sup>	0.105-0.121	0.027-0.035
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	0.021-0.041	0.012-0.016
บ้านราษฎรไกล่เคียง พื้นที่โครงการ ด้านทิศตะวันตก	29 ส.ค.-1 ก.ย.65 <sup>1/</sup>	0.109-0.133	0.024-0.034
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	0.038-0.040	0.016-0.020
พื้นที่โครงการ	29 ส.ค.-1 ก.ย.65 <sup>1/</sup>	0.135-0.150	0.037-0.048
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	0.064-0.166	0.017-0.059
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดย บริษัท สไมล์ แล็บบอราทอรี จำกัด (2565)

<sup>2/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

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





**หมายเหตุ:** ค่าที่แสดงคือค่าสูงสุดในแต่ละรอบของการตรวจวัด

รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2565-2566

### 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) สถานที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ชุมชนบ้านมาบใหญ่ : UTM 47 P 728945 E, 1469125 N
- (2) ศาลเจ้าซาไท้จื้อ : UTM 47 P 730147 E, 1468211 N
- (3) สุสานสุขสันต์สุชาติ : UTM 47 P 728952 E, 1467332 N
- (4) บ้านราษฎรไถ่เลี้ยงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก : UTM 47 P 728862 E, 1468073 N
- (5) พื้นที่โครงการ : UTM 47 P 729759 E, 1468051 N

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 7-10 มีนาคม 2566

#### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. 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 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

#### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2566 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านมาบใหญ่ ศาลเจ้าซาไท้จื้อ สุสานสุขสันต์สุชาติ บ้านราษฎรไถ่เลี้ยงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก และพื้นที่โครงการ โดยระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง แสดงดังรูปที่ 3.2-1 ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

**ชุมชนบ้านมาบใหญ่** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.8-61.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 97.7-100.2 เดซิเบล(เอ)

**ศาลเจ้าซาไท้จื้อ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.4-61.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 92.9-98.5 เดซิเบล(เอ)

**สุสานสุขสันต์สุขาวดี** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.6-63.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 94.6-103.4 เดซิเบล(เอ)

**บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 56.7-61.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 86.9-101.7 เดซิเบล(เอ)

**พื้นที่โครงการ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.3-59.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 88.3-95.2 เดซิเบล(เอ)

**ตารางที่ 3.2-1** ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
ชุมชนบ้านมาบใหญ่	7-8 มี.ค. 66	61.3	100.2
	8-9 มี.ค. 66	58.8	97.7
	9-10 มี.ค. 66	59.3	97.7
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	7-8 มี.ค. 66	58.5	98.5
	8-9 มี.ค. 66	61.0	94.2
	9-10 มี.ค. 66	58.4	92.9
สุสานสุขสันต์สุขาวดี	7-8 มี.ค. 66	63.2	94.6
	8-9 มี.ค. 66	61.6	101.1
	9-10 มี.ค. 66	62.3	103.4
บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ด้านทิศตะวันตก	7-8 มี.ค. 66	57.8	96.0
	8-9 มี.ค. 66	56.7	97.5
	9-10 มี.ค. 66	61.2	97.1
พื้นที่โครงการ	7-8 มี.ค. 66	59.2	88.3
	8-9 มี.ค. 66	58.7	89.9
	9-10 มี.ค. 66	58.3	95.2
มาตรฐาน*		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

## 6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านมาบใหญ่ ศาลเจ้าซาไท้จื้อ สุสานสุขสันต์สุขาวดี บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก และพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2566 พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ของทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

## 7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงที่ผ่านมาที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในปี 2565 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (มีนาคม 2566) แสดงดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 รายละเอียดดังนี้

**ชุมชนบ้านมาบใหญ่** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.3-61.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 82.5-101.9 เดซิเบล(เอ)

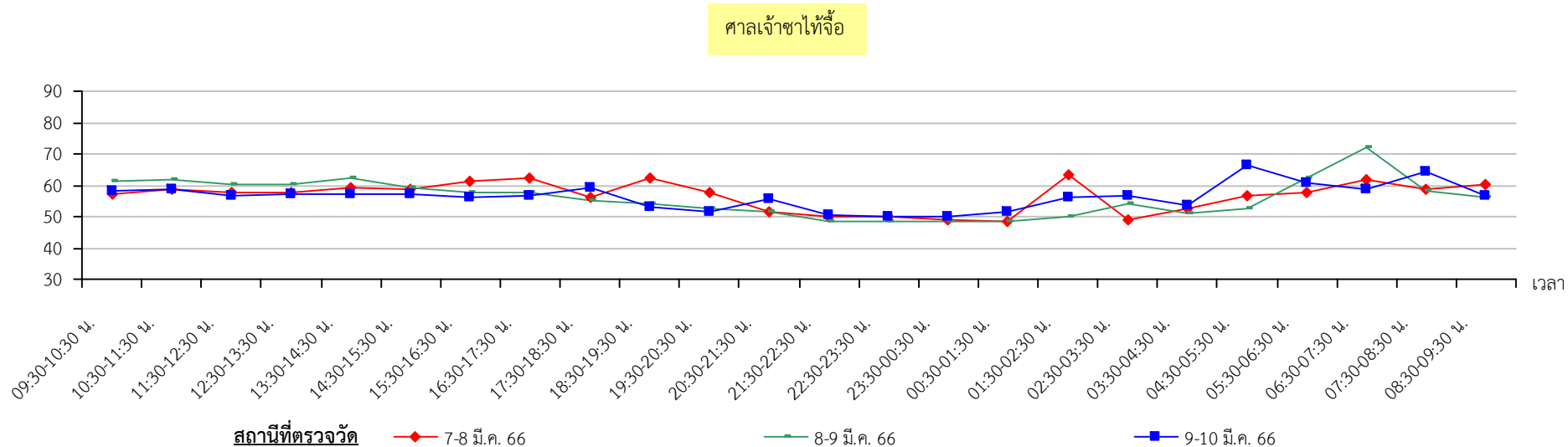
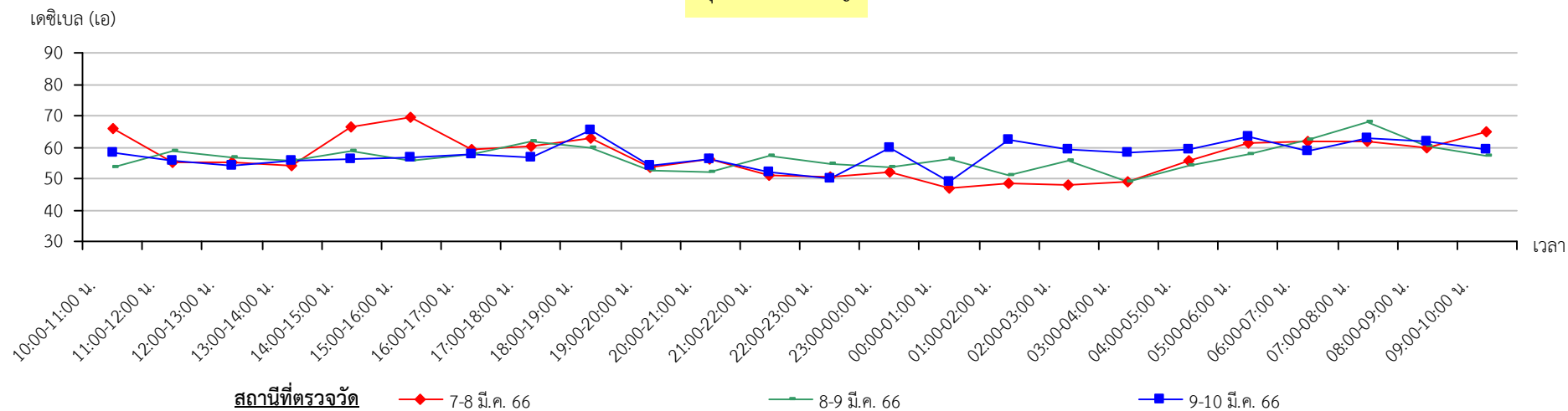
**ศาลเจ้าซาไท้จื้อ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.0-61.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.6-106.8 เดซิเบล(เอ)

**สุสานสุขสันต์สุขาวดี** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.3-63.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 82.5-103.4 เดซิเบล(เอ)

**บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.0-61.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.6-106.8 เดซิเบล(เอ)

**พื้นที่โครงการ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.3-59.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงมีค่าอยู่ในช่วง 88.3-95.2 เดซิเบล(เอ)

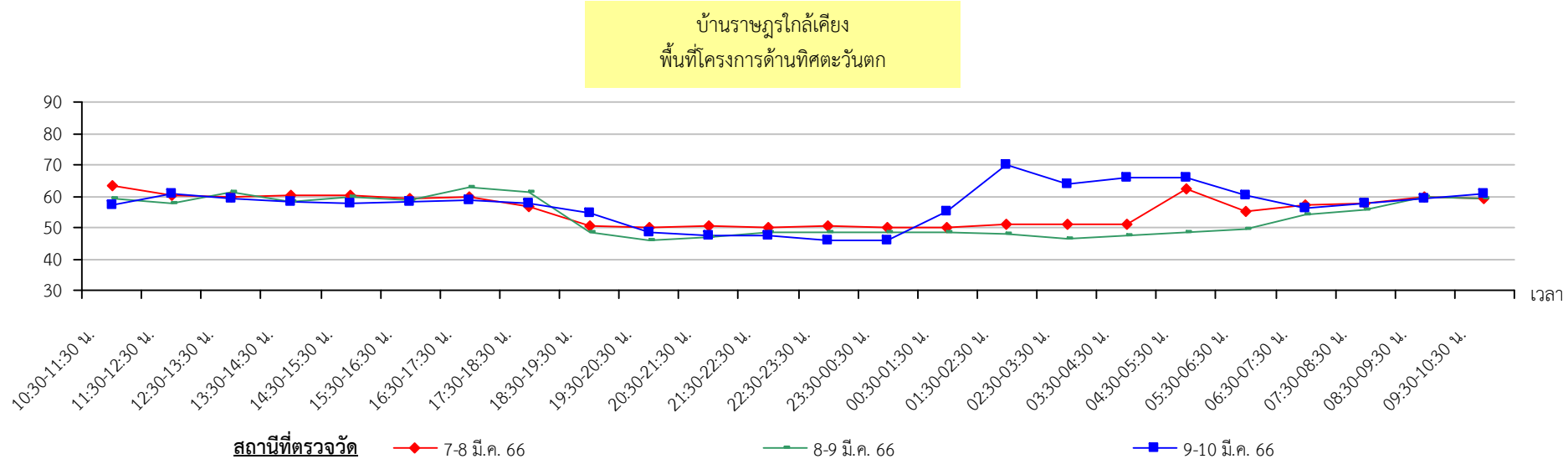
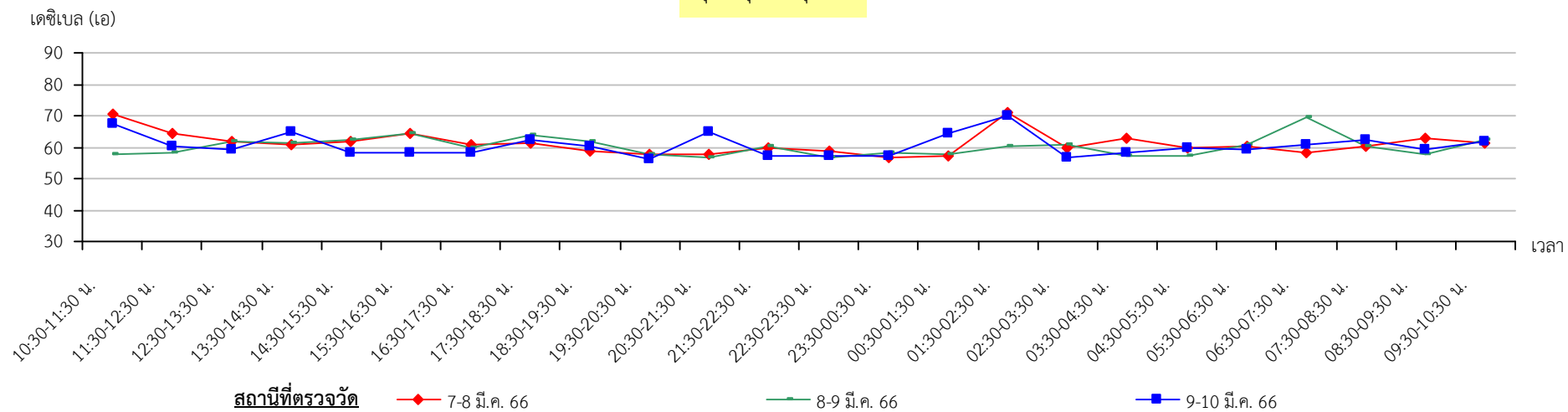
ผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ



รูปที่ 3.2-1

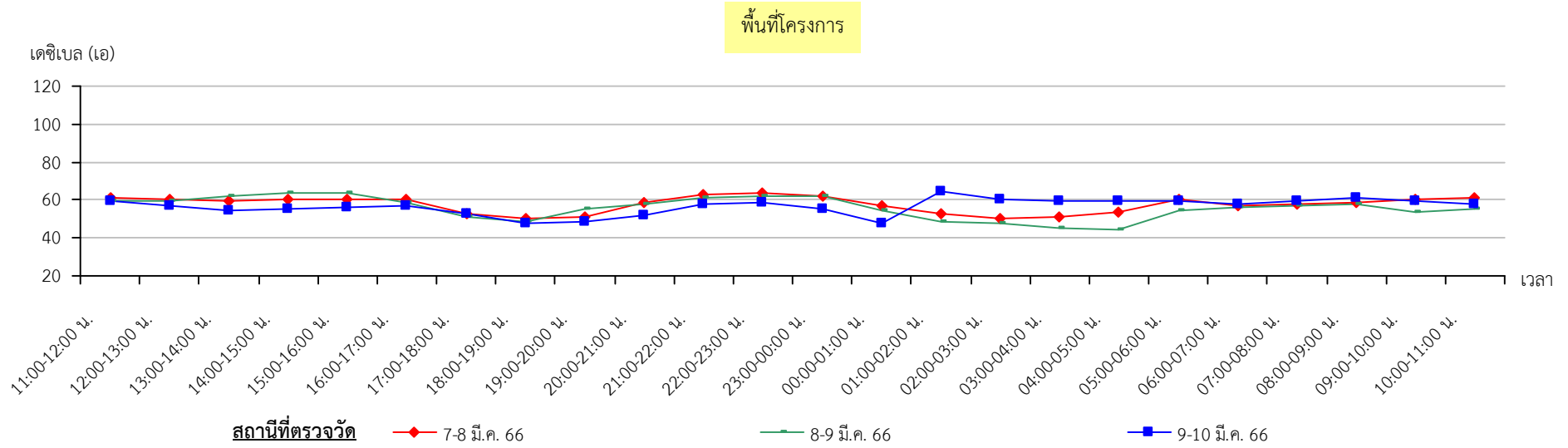
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2566





รูปที่ 3.2-1

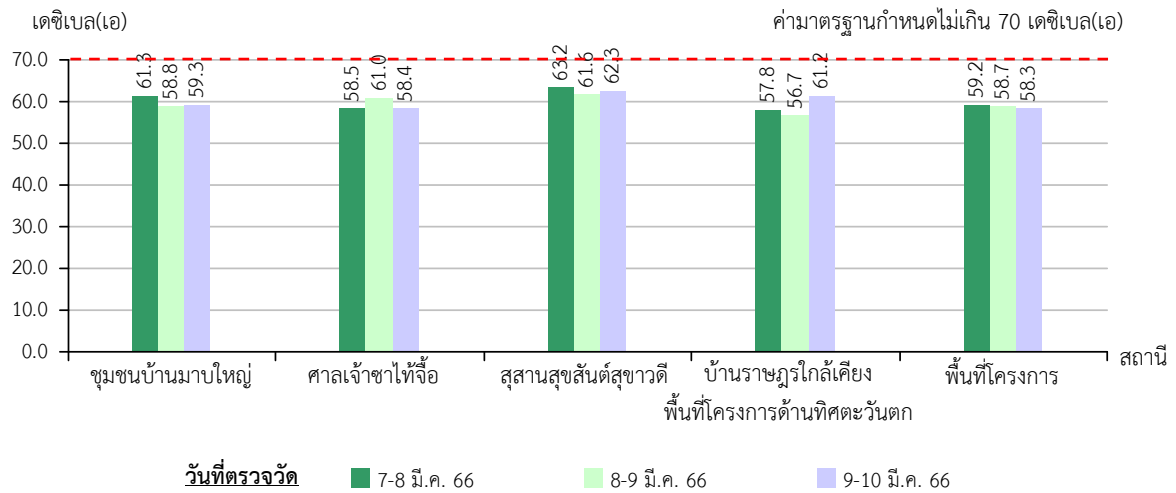
(ต่อ)



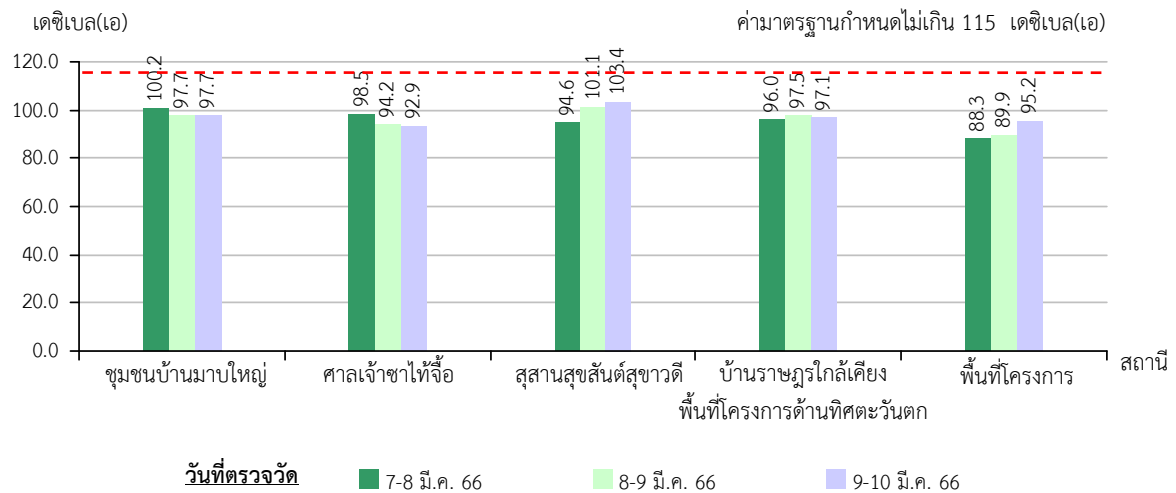
รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)

**ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง**



**ระดับเสียงสูงสุด**



รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2566

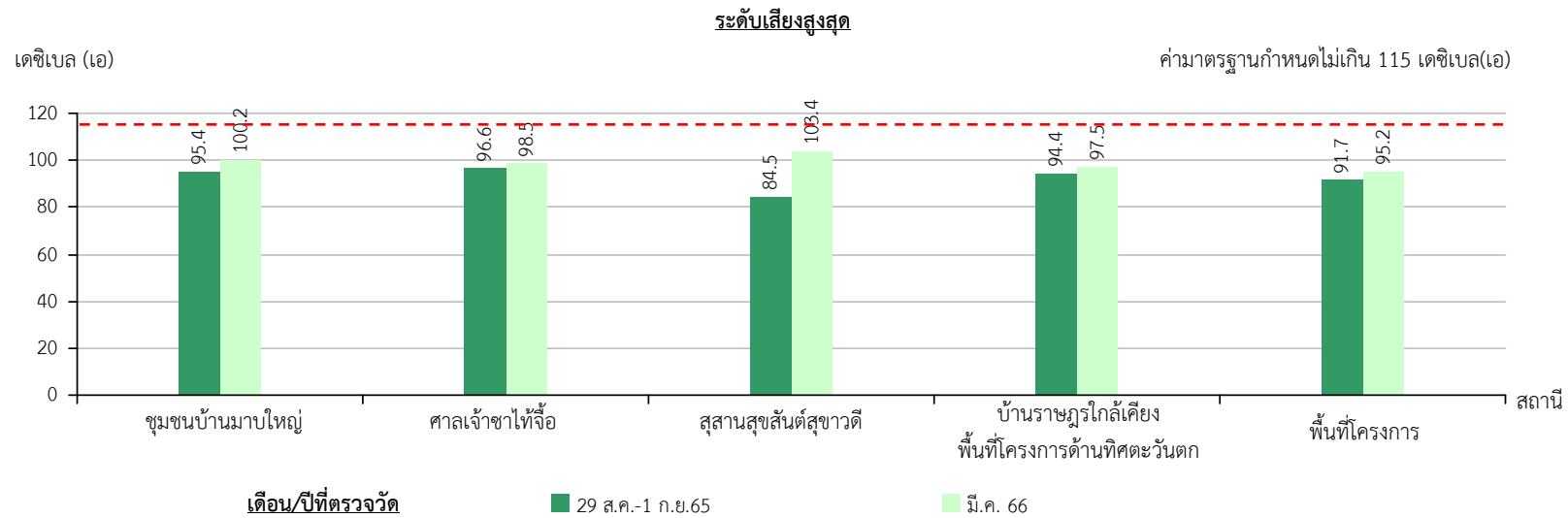
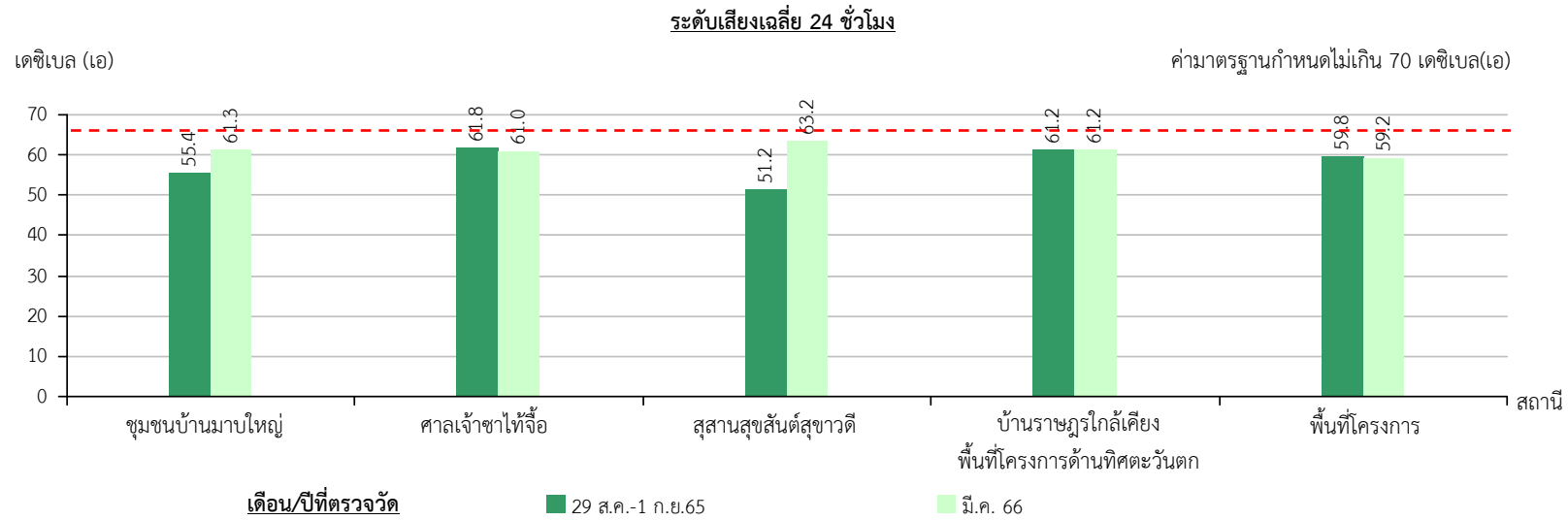
ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในปี 2565-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
ชุมชนบ้านมาบใหญ่	29 ส.ค.-1 ก.ย.65 <sup>1/</sup>	53.9-55.4	87.0-95.4
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	58.8-61.3	97.7-100.2
ศาลเจ้าซาไท่จื่อ	29 ส.ค.-1 ก.ย.65 <sup>1/</sup>	55.4-61.8	89.8-96.6
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	58.4-61.0	92.9-98.5
สุสานสุขสันต์สุชาวดี	29 ส.ค.-1 ก.ย.65 <sup>1/</sup>	48.6-51.2	78.8-84.5
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	61.6-63.2	94.6-103.4
บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่ โครงการด้านทิศตะวันตก	29 ส.ค.-1 ก.ย.65 <sup>1/</sup>	55.3-61.2	84.7-94.4
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	56.7-61.2	96.0-97.5
พื้นที่โครงการ	29 ส.ค.-1 ก.ย.65 <sup>1/</sup>	59.2-59.8	91.1-91.7
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	58.3-59.2	88.3-95.2
มาตรฐาน*		70	115

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดย บริษัท สไมล์ แล็บอราทอรี จำกัด (2565)

<sup>2/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

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



**หมายเหตุ:** ค่าที่แสดงคือค่าสูงสุดในแต่ละรอบของการตรวจวัด

รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2565-2566



### 3.3 ความสั่นสะเทือน

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

#### 2) สถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ชุมชนบ้านมาบใหญ่ : UTM 47 P 728934 E, 1469102 N
- (2) ศาลเจ้าซาไท้จื้อ : UTM 47 P 730133 E, 1468203 N
- (3) สุสานสุขสันต์สุขาวดี : UTM 47 P 728941 E, 1467332 N
- (4) บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก : UTM 47 P 728873 E, 1468073 N
- (5) ขอบแปลงพื้นที่โครงการ : UTM 47 P 729739 E, 1468043 N

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 7-9 มีนาคม 2566

#### 4) วิธีการตรวจวัด

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

#### 5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดหน้าเหมืองในวันที่ 7-9 มีนาคม 2566 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านมาบใหญ่ ศาลเจ้าซาไท้จื้อ สุสานสุขสันต์สุขาวดี บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก และขอบพื้นที่โครงการ แสดงดังตารางที่ 3.3-1 มีรายละเอียดดังนี้

**ชุมชนบ้านมาบใหญ่** ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0 มม. และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0 มม.

**ศาลเจ้าซาไท้จื้อ** ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที การขจัดมีค่า

น้อยกว่า 0 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0 มม. และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0 มม.

**สุสานสุขสันต์สุขาวดี** ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 45.5 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.350 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 8.77 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.100 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0 มม. และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 50.0 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.175 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0 มม.

**บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก** ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 41.7 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.500 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 33.3 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.525 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม. และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่ามากกว่า 0.01 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.100 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0250 มม.

**ขอบพื้นที่โครงการ** ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 41.7 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.950 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 26.3 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.425 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0 มม. และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่ามากกว่า 38.5 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.550 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0 มม.

#### 6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน วันที่ 7-9 มีนาคม 2566 จำนวน 5 สถานี ชุมชนบ้านมาบใหญ่ ศาลเจ้าซาไต้จื้อ สุสานสุขสันต์สุขาวดี บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก และขอบแปลงพื้นที่โครงการ พบว่า สัญญาณความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

#### 7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในปี 2565 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (มีนาคม 2566) พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548) ดังตารางที่ 3.3-2

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 7-9 มีนาคม 2566

สถานีตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด (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.)
ชุมชนบ้านมาบใหญ่	16.30	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ศาลเจ้าซาไท่จื่อ	16.30	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สุสานสุสานต์สุชาติ	16.25	45.5	0.350	<0	8.77	0.100	<0	50.0	0.175	<0
	มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	12.7	0.23	-	50.8	0.20
บ้านราษฎรใกล้เคียงพื้นที่ โครงการด้านทิศตะวันตก	16.37	41.7	1.500	0.0063	33.3	0.525	0.0063	0.01	0.100	0.0250
	มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	41.5	0.20	-	<4.7	<0.75
ขอบแปลงประทานบัตร	16.37	41.7	0.950	0.0063	26.3	0.425	<0	38.5	0.550	<0
	มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	32.7	0.20	-	49.0	0.23

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

N/A = ตรวจไม่พบ (Frequency <1.0 Hz, Peak Particle Velocity <0.100 mm/sec, Peak Displacement <0.000 mm)

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในปี 2565-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
ชุมชนบ้านมาบใหญ่	29ส.ค.-1 ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	17.00	14	0.0171	0.002	6.5	0.0124	0.002	7.2	0.0189	0.001
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	16.30	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ศาลเจ้าซาไท่จื่อ	29ส.ค.-1 ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	17.00	1.0	0.0149	0.005	4.7	0.0093	0.002	1.9	0.0106	0.002
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	16.30	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สุสานสุขสันต์ สุขาวดี	29ส.ค.-1ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	17.00	15	0.0890	0.006	13	0.0605	0.008	15	0.0988	0.005
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	17.00	45.5	0.350	<0	8.77	0.100	<0	50.0	0.175	<0
		มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	12.7	0.23	-	50.8	0.20
บ้านราษฎร์ ไกล่เคียงพื้นที่ โครงการด้านทิศ ตะวันตก	29ส.ค.-1ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	17.00	64	0.0403	0.008	22	0.0282	0.007	24	0.0407	0.009
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	16.37	41.7	1.500	0.0063	33.3	0.525	0.0063	0.01	0.100	0.0250
		มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	41.5	0.20	-	<4.7	<0.75

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
ขอบพื้นที่โครงการ	29ส.ค.-1 ก.ย. 65 <sup>1/</sup>	17.00	11	0.0723	0.006	8.5	0.0434	0.003	8.0	0.0642	0.007
	มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	16.37	41.7	0.950	0.0063	26.3	0.425	<0	38.5	0.550	<0
		มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	32.7	0.20	-	49.0	0.23

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดย บริษัท สไมล์ แล็บบอราทอรี จำกัด (2565)

<sup>2/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

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

N/A = ตรวจไม่พบ (Frequency <1.0 Hz, Peak Particle Velocity <0.100 mm/sec, Peak Displacement <0.000 mm)



### 3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 ดัชนี แสดงรายละเอียด ดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	pH Meter
ของแข็งแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105°C
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Dried at 180°C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric
ความขุ่น (Turbidity)	Turbidity Meter

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

(1) ชุมเมืองพื้นที่โครงการ : UTM 47 P 729403 E, 1468004 N

#### 3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 7 มีนาคม 2566

#### 4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 7 มีนาคม 2566 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ชุมเมืองโครงการ แสดงดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

ชุมเมืองพื้นที่โครงการ ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.5 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 594 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 330 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.35 เอ็นทียู

#### 5) สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 7 มีนาคม 2566 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนของแข็งแขวนลอยรวม ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความกระด้างทั้งหมด และความขุ่น ไม่ได้มีการกำหนดมาตรฐานแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 7 มีนาคม 2566

สถานีตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)
ชุมเมืองพื้นที่โครงการ	7.5	<2.5	594	330	0.35
มาตรฐาน*	5.0-9.0	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

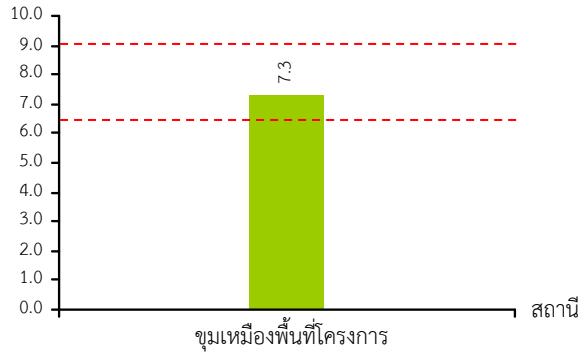
\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

\*\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

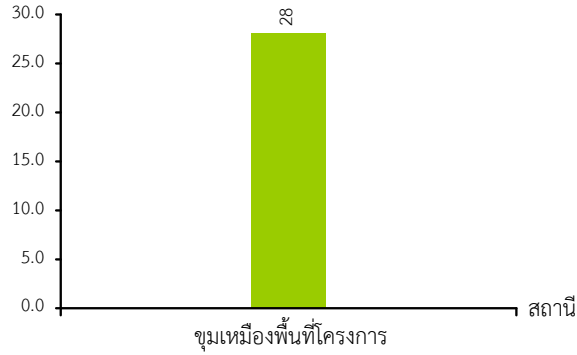
< หมายถึง ค่าน้อยกว่า

**ความเป็นกรด-ด่าง**

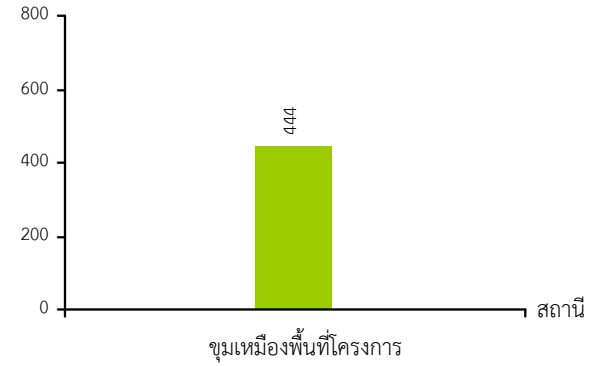
ค่ามาตรฐานกำหนดอยู่ในช่วง 6.5 - 9.2

**สารแขวนลอย**

มก./ล.

**สารละลายทั้งหมด**

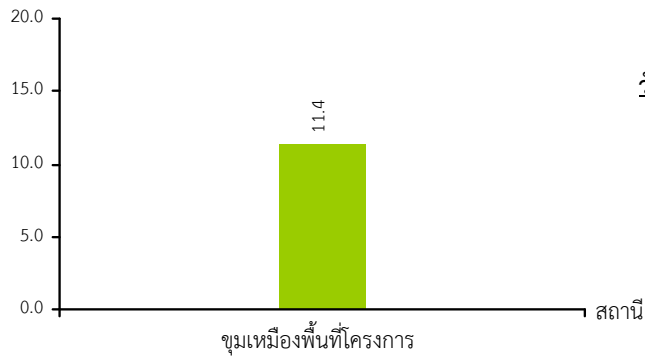
มก./ล.

**ความกระด้าง**

มก./ล.

**ความขุ่น**

เอ็นทียู

**วันที่ตรวจวัด**

■ 7 มี.ค. 66

รูปที่ 3.4-1

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 7 มีนาคม 2566

## 6) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมาที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในปี 2565 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (มีนาคม 2566) ดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2 มีรายละเอียดดังนี้

**ขุมเหมืองพื้นที่โครงการ** ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.0-7.9 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าอยู่ในช่วง 5.8-13 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 152-338 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 92-185 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 2.4-13.0 เอ็นทียู

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ของสถานีตรวจวัดได้แก่ ขุมเหมืองพื้นที่โครงการ พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนของแข็งแขวนลอยรวม ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความกระด้างทั้งหมด และความขุ่น ไม่ได้มีการกำหนดมาตรฐานแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.4-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2565-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)
ขุมเหมืองพื้นที่โครงการ	11 ต.ค. 65 <sup>1/</sup>	7.3	28	444	200	11.4
	7 มี.ค. 66 <sup>2/</sup>	7.5	<2.5	594	330	0.35
มาตรฐาน*		5.0-9.0	-	-	-	-

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดย บริษัท สไมล์ แล็บอราทอรี จำกัด (2565)

<sup>2/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

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

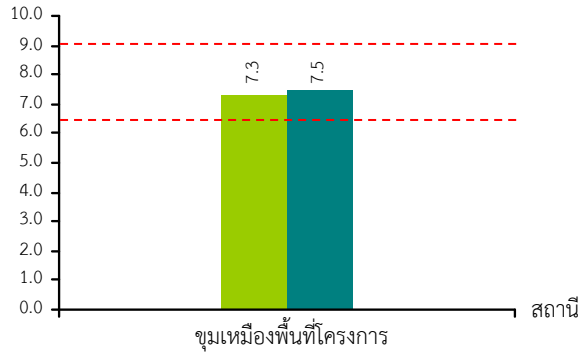
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

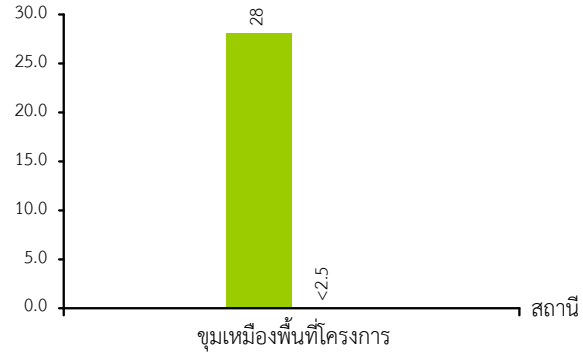
\*\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

**ความเป็นกรด-ด่าง**

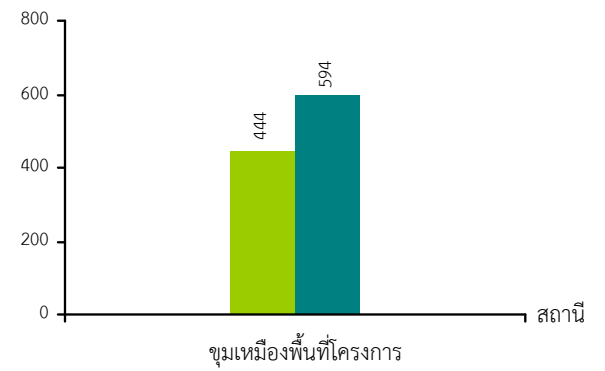
ค่ามาตรฐานกำหนดอยู่ในช่วง 6.5 - 9.2

**สารแขวนลอย**

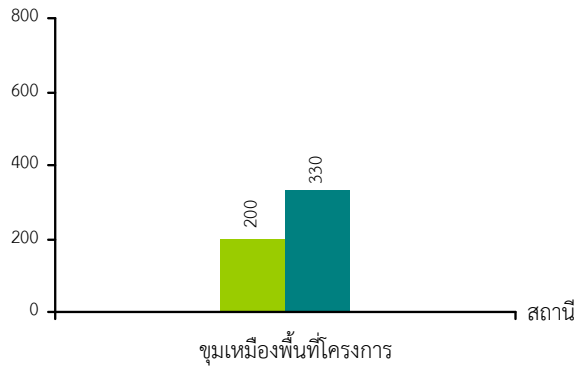
มก./ล.

**สารละลายทั้งหมด**

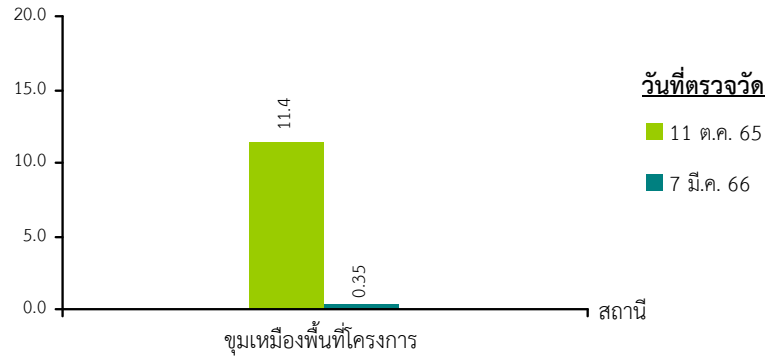
มก./ล.

**ความกระด้าง**

มก./ล.

**ความขุ่น**

เอ็นทียู



รูปที่ 3.4-2

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในปี2565-2566

### 3.5 เศรษฐกิจ-สังคม

#### 1) หัวข้อการสำรวจ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมกำหนดหัวข้อในการสำรวจ ดังนี้

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

นอกจากนี้ ที่ปรึกษาได้นำการสำรวจการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอีกด้วย

#### 2) วิธีดำเนินการ

##### (1) กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจดำเนินการตามที่ระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยจะต้องดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎรดังนี้

##### ตำบลคลองกิ่ว

- หมู่ที่ 2 บ้านหนองน้ำเขียว
- หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ
- หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ

##### ตำบลบ้านบึง

- หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่
- หมู่ที่ 5 บ้านมาบกุด ผู้นำชุมชน และพื้นที่อ่อนไหว

##### (2) ขนาดของกลุ่มเป้าหมาย

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎร โดยทำการสำรวจด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 7 กลุ่ม ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านหนองน้ำเขียว 75 ตัวอย่าง หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ 57 ตัวอย่าง หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ 98 ตัวอย่าง หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ 40 ตัวอย่าง หมู่ที่ 5 บ้านมาบกุด 70 ตัวอย่าง ผู้นำชุมชน 5 ตัวอย่าง และพื้นที่อ่อนไหว 6 ตัวอย่าง

#### 3) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ แบบสำรวจ (Questionnaires) โดยมีโครงสร้างของแบบสอบถามครอบคลุมประเด็นหลักๆ ดังนี้

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ



โดยมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (Close-ended Questions) และแบบปลายเปิด (Open-ended Questions) แสดงดังเอกสารแนบ 18

#### 4) วันที่สำรวจ

วันที่ -1-3 เมษายน 2566

#### 5) ผลการดำเนินการ

ผลการสำรวจแบบสอบถามราษฎรทั้ง 7 กลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

##### (1) ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่าง

**เพศ :** จากผลการสำรวจพบว่าตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 56.1 และเพศหญิง ร้อยละ 43.9

**อายุ :** ตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วงอายุ 20-30 ปี ร้อยละ 8.3 ช่วงอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 16.5 ช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 18.5 ช่วงอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 33.3 และช่วงอายุ 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 17.4

**การประกอบอาชีพ :** ตัวอย่างประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 9.7 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 8.3 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 60.4 ราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 6.6 และประกอบอาชีพพนักงานเอกชนร้อยละ 1.1 ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน/ผู้สูงอายุ ร้อยละ 14.0

**ระดับการศึกษา :** ตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 62.1 จบการศึกษาระดับมัธยมต้น ร้อยละ 21.7 จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 8.3 ไม่เคยเข้ารับการศึกษาร้อยละ 0.9 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า 2.6 และจบการศึกษานุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 0.3

**จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนที่เป็นพนักงานของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน)** พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นพนักงานของโครงการ ร้อยละ 100.0

##### (2) การทำเหมืองแร่ของโครงการ

**ความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองแร่ :** ตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 94.9 ไม่วิตกกังวล ที่เหลือวิตกกังวล ร้อยละ 5.1 เกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน)

**ผลกระทบที่เคยได้รับจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ :** ตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับผลกระทบ ร้อยละ 92.9 และที่เหลือเคยได้รับผลกระทบร้อยละ 7.1 โดยระบุว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการนั้นน้อย และโครงการได้มีการช่วยเหลือและสนับสนุนชุมชนเป็นอย่างดี พร้อมทั้งดูแลป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบกับประชากรกลุ่มตัวอย่าง

##### (3) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

การทำเหมืองแร่ของโครงการที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า **ผลดี** ที่จะเกิดขึ้นจากโครงการประชากรตัวอย่าง ทำให้มีการสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชนร้อยละ 20.4 เห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้นร้อยละ 23.6 เห็นว่าสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชนร้อยละ 15.8 เห็นว่าการมีเหมืองแร่ทำให้เกิดการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 21.5 และเห็นว่าชุมชนเจริญขึ้นร้อยละ 18.7 สำหรับ ผลเสีย ที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ

ประชากรตัวอย่าง เห็นว่าจะทำให้เกิด ปัญหาเสียงดัง ร้อยละ 18.5 ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 28.3 ปัญหา แรงสั่นสะเทือน/แผ่นดินไหว ร้อยละ 19.6 และเกิดอุบัติเหตุด้านคมนาคมได้ง่าย ร้อยละ 33.7

**(4) การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากผลการสำรวจแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการรับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตาม มาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยจากการสำรวจพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ร้อยละ 100.0 ทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการดังกล่าว

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลและส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ จากการประกอบกิจกรรมจากการทำเหมืองแร่ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) และกลุ่ม ตัวอย่างมีความคิดเห็นที่ดีต่อโครงการที่จะช่วยสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน อีกทั้งยังช่วยปรับปรุงด้าน สาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า และประปา ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น เสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน และทำให้ชุมชน เจริญขึ้น