

# บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานฉบับนี้เป็นการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2565 และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2567 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม 2567) เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อเอกสารแนบ 16 สำหรับเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการดังกล่าวเอกสารแนบ 17

## 3.1 คุณภาพอากาศ

### 1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

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

- (1) บ้านราษฎร์หมู่ที่ 6 บ้านพิชอุดม ใกล้โครงการด้านทิศเหนือ  
: UTM 48 P 502873 E, 1605010 N
- (2) บ้านราษฎร์หมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคีใกล้เคียงด้านทิศใต้  
: UTM 48 P 503489 E, 1603003 N
- (3) บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง  
: UTM 48 P 502162 E, 1604149 N
- (4) วัดป่าคือเจริญธรรม  
: UTM 48 P 204396 E, 1605117 N

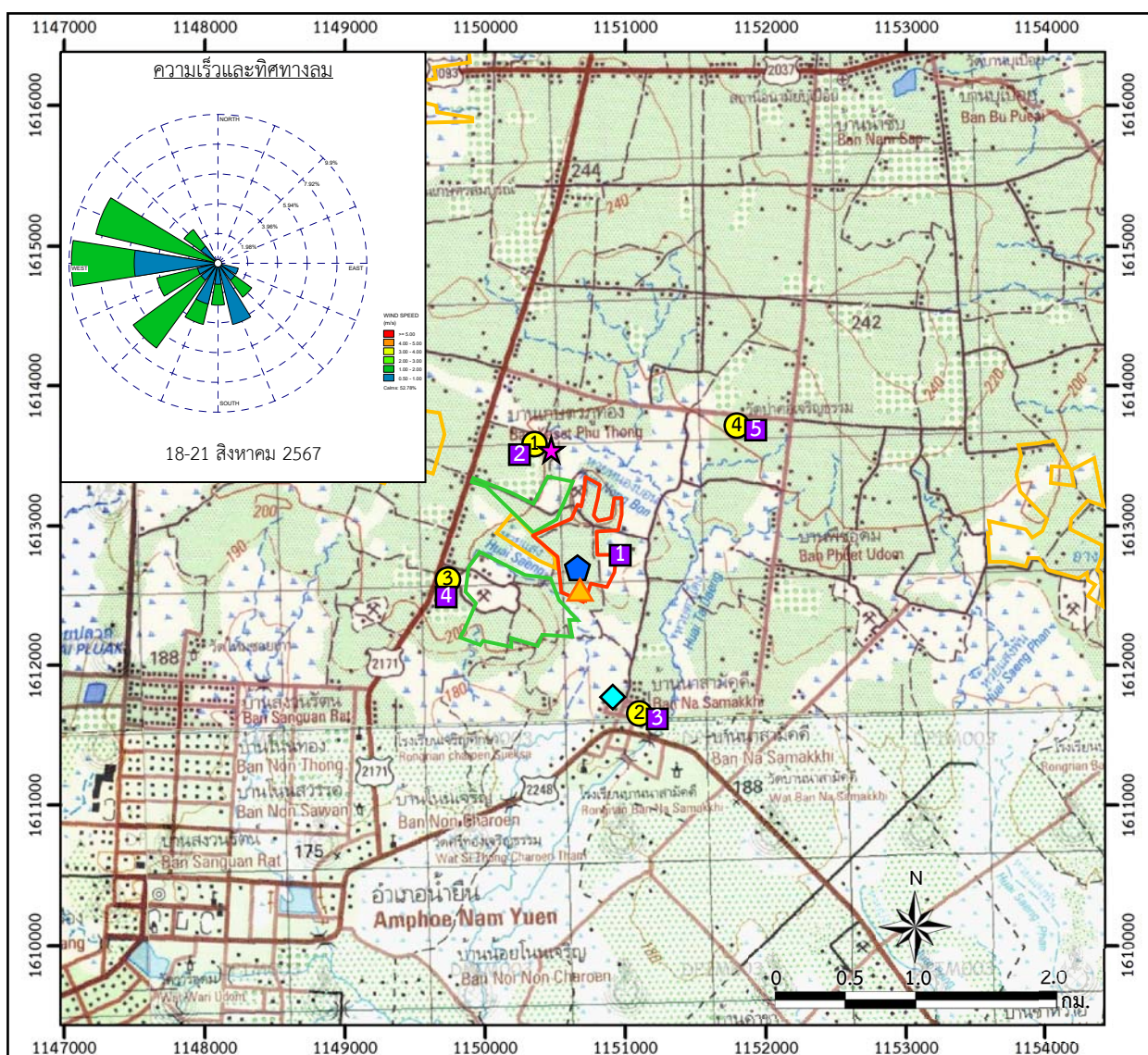
### 3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 18-21 สิงหาคม 2567

### 4) วิธีการตรวจวัด

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาดกรองชนิดกึ่งไฟฟ้าเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมงด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาดกรองไป อบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อนำน้ำหนักของฝุ่นละอองมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาดกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาดกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



**ត័ណ្ឌលក្ខណៈ :**



พื้นที่โครงการ



พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง



พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง

### สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม



บ้านราษฎร์หมื่น 6 บ้านพืชอุดม

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ข้อเสนอแนะของโครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

บ่อบาดาลบ้านนาสามัคคี

### สถานีตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน



พื้นที่โครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

- ① บ้านราษฎรหมู่ที่ 6 บ้านพิซอุดม ไกลโครงการด้านทิศเหนือ
- ② บ้านราษฎรหมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคีไกลเคียงด้านทิศใต้
- ③ บ้านราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง
- ④ วัดป่าค้อเจริญธรรม

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- 1 ขอบแปลงประทานบัตร
- 2 บ้านราษฎรหมู่ที่ 6 บ้านพีชอุดม ไกลโครงการด้านทิศเหนือ
- 3 บ้านราษฎรหมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคี ไกลเคียงด้านทิศใต้
- 4 บ้านราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง
- 5 วัดป่าค้อเจริญธรรม

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่

(www.dpim.go.th, สิงหาคม 2567) และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

รูปที่ 3.1-1

## สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



บ้านราษฎร์หมู่ที่ 6 บ้านพิชอุดม  
ใกล้โครงการด้านทิศเหนือ



บ้านราษฎร์หมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคี  
ใกล้เคียงด้านทิศใต้



บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่  
หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง



วัดป่าค้อเจริญธรรม

สถานีตรวจวัดระดับเสียง



บ้านราษฎร์หมู่ที่ 6 บ้านพิชอุดม  
ใกล้โครงการด้านทิศเหนือ



บ้านราษฎร์หมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคี  
ใกล้เคียงด้านทิศใต้



บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่  
หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง



วัดป่าค้อเจริญธรรม

สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม



บ้านราษฎร์หมู่ 6 บ้านพิชอุดม

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



บ่อเหมืองของโครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลบ้านนาสามัคคี

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



ขอบแปลงประทานบัตร



บ้านราษฎรหมู่ที่ 6 บ้านพิชอุดม  
ใกล้โครงการด้านทิศเหนือ



บ้านราษฎรหมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคี  
ใกล้เคียงด้านทิศใต้



บ้านราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่  
หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง



วัดป่าค้อเจริญธรรม

สถานีตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน

พนักงานขับรถแบ็คโฮ



Respirable Dust



Total Dust

พนักงานขับรถเจาะ



Respirable Dust



Total Dust

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

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

## 5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 6 บ้านพืชอุดมใกล้โครงการด้านทิศเหนือ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคีใกล้เคียงด้านทิศใต้ บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง และวัดป่าค้อเจริญธรรม ดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

**บ้านราษฎร์หมู่ที่ 6 บ้านพืชอุดมใกล้โครงการด้านทิศเหนือ** พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.028 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.018 มก./ลบ.ม.

**บ้านราษฎร์หมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคีใกล้เคียงด้านทิศใต้** พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.060-0.067 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.030-0.037 มก./ลบ.ม.

**บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง** พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.147-0.231 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.045-0.064 มก./ลบ.ม.

**วัดป่าค้อเจริญธรรม** พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.024 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.013 มก./ลบ.ม.

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณบ้านราษฎร์หมู่ที่ 6 บ้านพืชอุดมใกล้โครงการด้านทิศเหนือ ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม 2567 พบว่า ลมส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากทิศตะวันตก โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 1.00 – 2.00 ม./วินาที และในช่วงที่ทำการตรวจวัดมีลมสงบร้อยละ 52.78 ดังรูปที่ 3.1-1

**ตารางที่ 3.1-1** ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านราษฎร์หมู่ที่ 6 บ้านพืชอุดมใกล้โครงการด้านทิศเหนือ	18-19 ส.ค. 67	0.025	0.015
	19-20 ส.ค. 67	0.025	0.017
	20-21 ส.ค. 67	0.028	0.018
บ้านราษฎร์หมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคีใกล้เคียงด้านทิศใต้	18-19 ส.ค. 67	0.064	0.037
	19-20 ส.ค. 67	0.060	0.030
	20-21 ส.ค. 67	0.067	0.031
บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง	18-19 ส.ค. 67	0.147	0.045
	19-20 ส.ค. 67	0.231	0.064
	20-21 ส.ค. 67	0.172	0.047

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
วัดป่าค้อเจริญธรรม	18-19 ส.ค. 67	0.024	0.013
	19-20 ส.ค. 67	0.021	0.011
	20-21 ส.ค. 67	0.020	0.012
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

## 6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 6 บ้านพืชอุดมใกล้โครงการด้านทิศเหนือ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคีใกล้เคียงด้านทิศใต้ บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง และวัดป่าค้อเจริญธรรม พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

## 7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2565 และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2567 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม 2567) แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

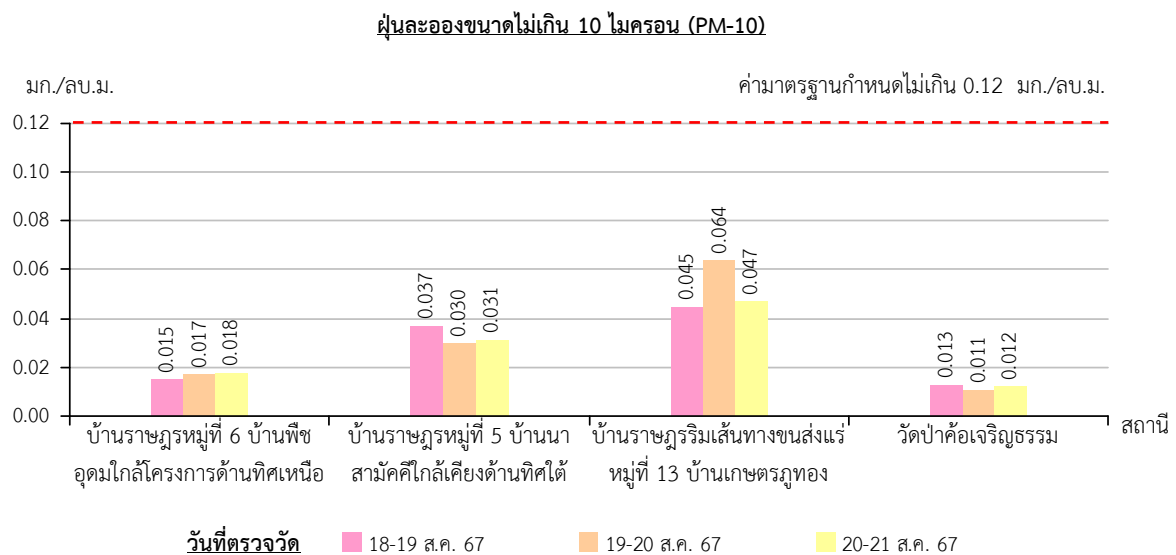
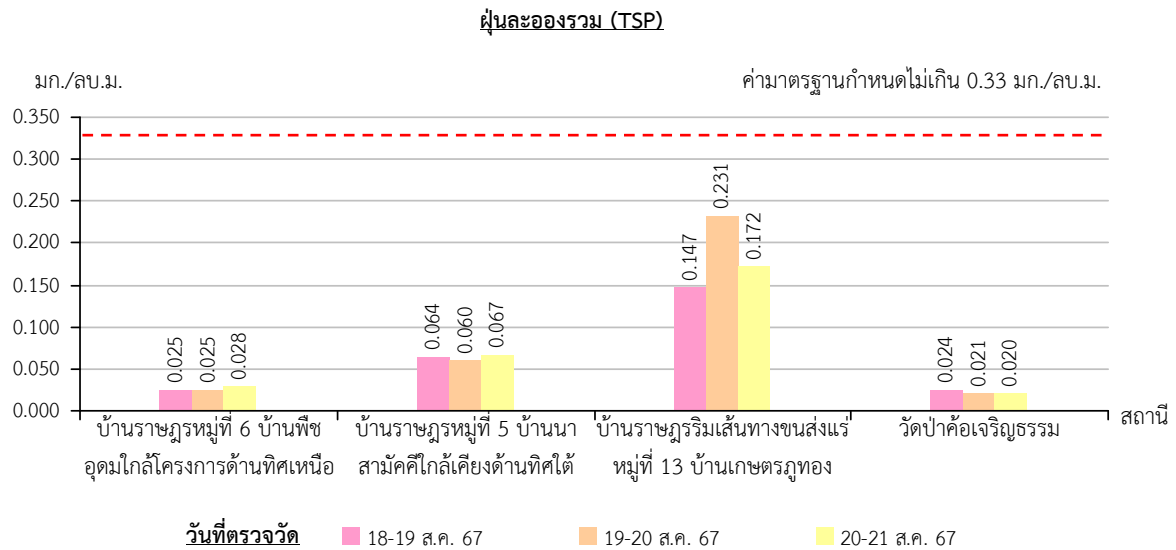
**บ้านราษฎร์หมู่ที่ 6 บ้านพืชอุดมใกล้โครงการด้านทิศเหนือ** พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.103 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.063 มก./ลบ.ม.

**บ้านราษฎร์หมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคีใกล้เคียงด้านทิศใต้** พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.051-0.089 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.037 มก./ลบ.ม.

**บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง** พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.102-0.280 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.045-0.099 มก./ลบ.ม.

**วัดป่าค้อเจริญธรรม** พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.032 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.023 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2565 และปี 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ



รูปที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม 2567

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2565 และปี 2567

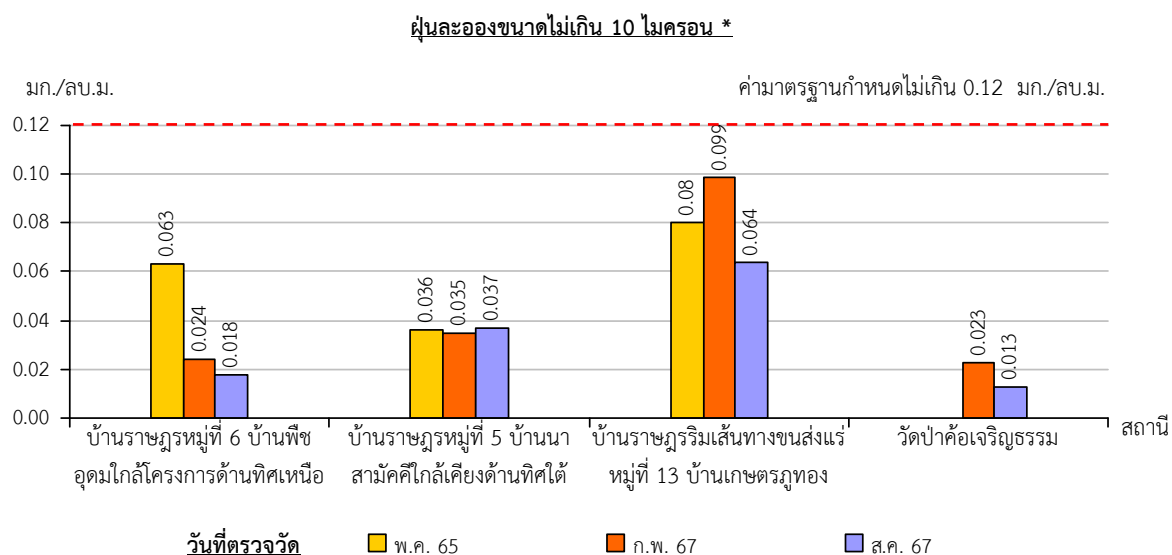
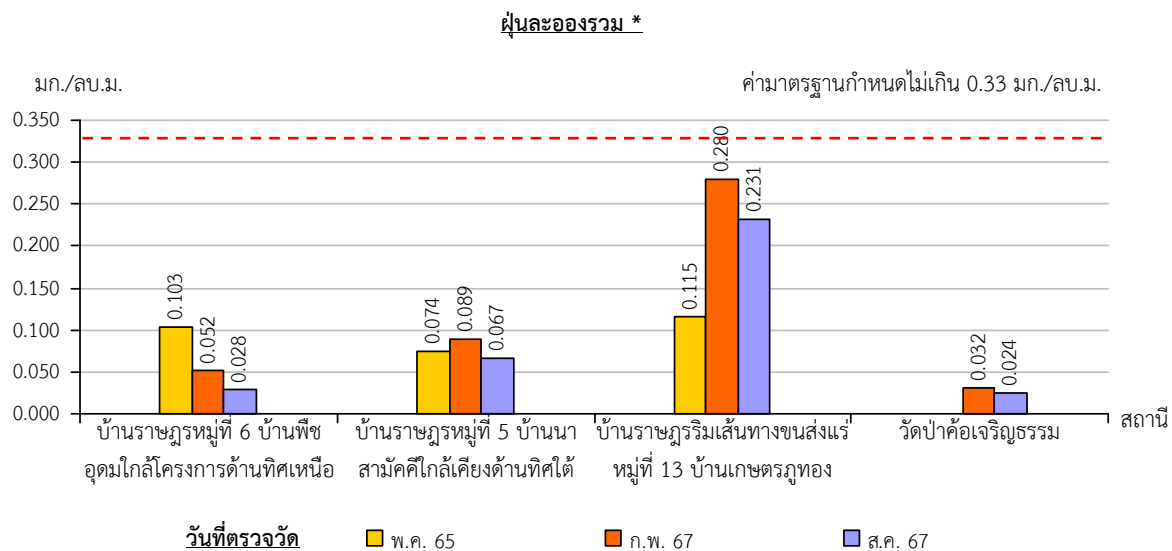
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านราษฎร์ หมู่ที่ 6 บ้านพืชอุดมใกล้โครงการด้านทิศเหนือ	พ.ค.65 <sup>1/</sup>	0.103	0.063
	ก.พ.67 <sup>1/</sup>	0.024-0.052	0.012-0.024
	ส.ค.67 <sup>2/</sup>	0.025-0.028	0.015-0.018
บ้านราษฎร์ หมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคีใกล้เคียงด้านทิศใต้	พ.ค.65 <sup>1/</sup>	0.074	0.036
	ก.พ.67 <sup>1/</sup>	0.051-0.089	0.020-0.035
	ส.ค.67 <sup>2/</sup>	0.060-0.067	0.030-0.037
บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง	พ.ค.65 <sup>1/</sup>	0.115	0.080
	ก.พ.67 <sup>1/</sup>	0.132-0.280	0.054-0.099
	ส.ค.67 <sup>2/</sup>	0.147-0.231	0.045-0.064
วัดป่าค้อเจริญธรรม	ก.พ.67 <sup>1/</sup>	0.022-0.032	0.014-0.023
	ส.ค.67 <sup>2/</sup>	0.020-0.024	0.011-0.013
ค่ามาตรฐาน*		0.033	0.012

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

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

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





\* หมายถึง ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในปี 2565 และปี 2567

## 3.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน

### 1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust)
- (2) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)
- (3) เสียงโดยการจำแนกตามความถี่  
ทั้งนี้มาตรฐานฯ กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง

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

- (1) การตรวจวัดฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)  
ทำการตรวจวัดที่พนักงานที่ปฏิบัติงานขับรถแบ็คโฮ และพนักงานขับรถขุดเจาะ
- (2) การตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่ทำการตรวจวัดที่เครื่องจักรที่ใช้ในการปฏิบัติงาน  
บริเวณพื้นที่โครงการ

### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567

### 4) วิธีการตรวจวัด

- (1) ฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust) : เก็บตัวอย่างฝุ่นด้วยปั๊มดูดอากาศที่ปรับอัตราการดูดที่ 1-2 ลิตรต่อนาที เข้าสู่ช่องทางเข้าอากาศผ่านกระดาศกรองชนิด PVC ที่มีรูพรุน 5 ไมครอน เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ชั่วโมง จากนั้นนำมาชั่งน้ำหนักหาปริมาณฝุ่นแล้วคำนวณหาความเข้มข้นมีหน่วยเป็น  $\text{mg}/\text{m}^3$
- (2) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) : เก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็กด้วยปั๊มดูดอากาศที่ปรับอัตราการดูดที่ 2.5 ลิตรต่อนาที เข้าสู่ช่องทางเข้าอากาศผ่านไซโคลนและกระดาศกรองชนิด PVC ที่มีรูพรุน 5 ไมครอน เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ชั่วโมง จากนั้นนำมาชั่งน้ำหนักหาปริมาณฝุ่นแล้วคำนวณหาความเข้มข้นมีหน่วยเป็น  $\text{mg}/\text{m}^3$
- (3) เสียงโดยการจำแนกตามความถี่ : ใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) ชนิด Class1 ปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องวัดเสียงด้วยอุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง (Noise Calibrator) ตั้งค่าเครื่องวัดเสียงให้เป็น 1/1 Octave band แล้วทำการตรวจวัด จากนั้นนำค่าที่ได้ไปวิเคราะห์ต่อไป

### 5) ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567 จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ พนักงานขับรถแบ็คโฮ และพนักงานขุดเจาะ ดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-1 มีรายละเอียดดังนี้

**พนักงานขับรถแบ็คโฮ** พบว่า ฝุ่นละอองทุกขนาด มีค่าเท่ากับ 0.8 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็ก มีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ลบ.ม.

**พนักงานขับรถขุดเจาะ** พบว่า ฝุ่นละอองทุกขนาด มีค่าเท่ากับ 1.0 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็ก มีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ลบ.ม.

**ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดฝุ่นที่คนงานได้รับขณะปฏิบัติงาน ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567**

สถานีตรวจวัด	ฝุ่นละอองทุกขนาด (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (มก./ลบ.ม.)
พนักงานขับรถแบ็คโฮ	<1.0	0.8
พนักงานขับรถเจาะ	<1.0	1.0
มาตรฐาน*	15	5

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : \* ค่าตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

ผลการตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่ ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567 บริเวณพื้นที่โครงการ ดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

พื้นที่โครงการ พบว่า ที่ช่วงความถี่ 31.5-16000 เฮิรตซ์ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.0-72.9 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

**ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่ ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567**

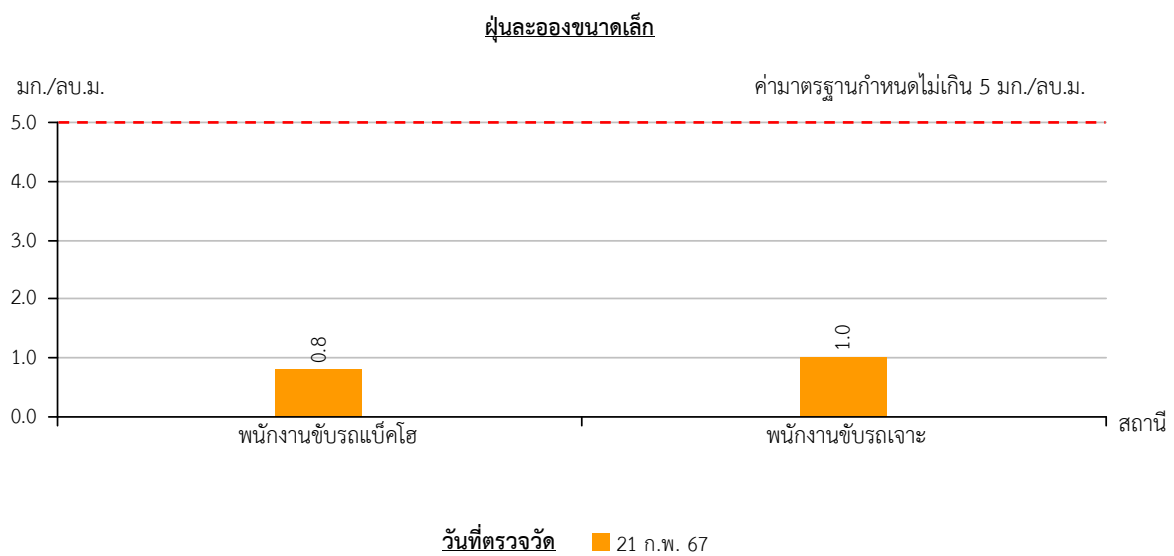
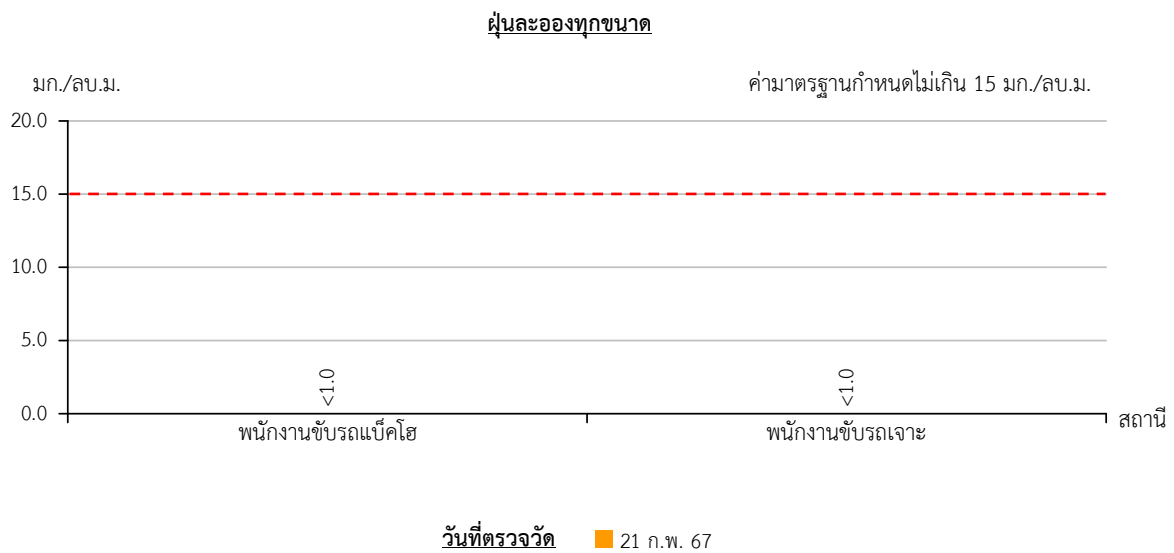
สถานีตรวจวัด	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย [เดซิเบล(เอ)]									
พื้นที่โครงการ	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz
	42.6	54.4	58.6	65.9	71.7	72.9	71.5	64.6	0	0

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

**6) สรุปผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน**

จากผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานของโครงการ ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567 บริเวณพื้นที่โครงการ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย โดยทำการตรวจวัดฝุ่นละอองในการทำงานเพื่อเปรียบเทียบกับค่าชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติของอนุภาคทุกขนาดของแคลเซียมคาร์บอเนตที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ และค่าอนุภาคขนาดเล็กของแคลเซียมคาร์บอเนตที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ที่กำหนดไว้ 15 มก./ลบ.ม. และ 5 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ พบว่า มีค่าเป็นไปตามประกาศดังกล่าว

สำหรับการตรวจวัดเสียงในการทำงานโดยตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่ ช่วงความถี่เสียงที่มนุษย์สามารถได้ยินโดยปกติจะอยู่ที่ 20-20000 เฮิรตซ์ อย่างไรก็ตามความถี่เสียงที่มนุษย์สามารถได้ยินด้วยหูอาจเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามระยะห่างของแหล่งกำเนิดเสียงที่ใกล้หรือไกลตามลำดับ โดยระดับเสียงที่ 0 เดซิเบล(เอ) คือ ชีตเริ่มของการได้ยิน เสียงที่ 120-140 เดซิเบล(เอ) คือ ค่าสูงสุดที่มนุษย์สามารถรับได้ และระดับเสียงที่ 85 เดซิเบล(เอ) คือ ระดับเสียงที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความถี่ช่วงที่ 20-20000 เฮิรตซ์ บริเวณพื้นที่โครงการ ไม่มีระดับเสียงที่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)



**รูปที่ 3.2-1**

ผลการตรวจวัดฝุ่นที่คนงานได้รับขณะปฏิบัติงาน ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567



รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่ ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567



### 3.3 ระดับเสียง

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

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

- (1) บ้านราษฎร์หมู่บ้าน 6 บ้านพืชมุดม ใกล้โครงการด้านทิศเหนือ  
: UTM 48 P 502861 E, 1605031 N
- (2) บ้านราษฎร์หมู่บ้าน 5 บ้านนาสามัคคีใกล้เคียงด้านทิศใต้  
: UTM 48 P 503513 E, 1603010 N
- (3) บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่บ้าน 13 บ้านเกษตรภูทอง  
: UTM 48 P 502173 E, 1604148 N
- (4) วัดป่าค้อเจริญธรรม  
: UTM 48 P 504395 E, 1605130 N

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 18-21 สิงหาคม 2567

#### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวัดน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode  $L_{eq}$  กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) รายชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 1\ hr}$ ) แล้วจดบันทึกจนครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

#### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์หมู่บ้าน 6 บ้านพืชมุดมใกล้โครงการด้านทิศเหนือ บ้านราษฎร์หมู่บ้าน 5 บ้านนาสามัคคีใกล้เคียงด้านทิศใต้ บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่บ้าน 13 บ้านเกษตรภูทอง และวัดป่าค้อเจริญธรรม พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1

ชั่วโมง แสดงดังรูปที่ 3.3-1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-2 มีรายละเอียดดังนี้

**บ้านราษฎร์หมู่ที่ 6 บ้านพิชอุดมใกล้โครงการด้านทิศเหนือ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.5-54.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 98.5-99.2 เดซิเบล(เอ)

**บ้านราษฎร์หมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคีใกล้เคียงด้านทิศใต้** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.9-58.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 85.1-97.2 เดซิเบล(เอ)

**บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.0-65.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 93.9-97.2 เดซิเบล(เอ)

**วัดป่าค้อเจริญธรรม** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 49.7-52.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 77.7-93.9 เดซิเบล(เอ)

**ตารางที่ 3.3-1** ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บ้านราษฎร์หมู่ที่ 6 บ้านพิชอุดม ใกล้โครงการด้านทิศเหนือ	18-19 ส.ค. 67	52.5	98.5
	19-20 ส.ค. 67	54.0	98.7
	20-21 ส.ค. 67	52.7	99.2
บ้านราษฎร์หมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคี ใกล้เคียงด้านทิศใต้	18-19 ส.ค. 67	58.4	97.2
	19-20 ส.ค. 67	54.9	88.3
	20-21 ส.ค. 67	55.3	85.1
บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง	18-19 ส.ค. 67	65.1	96.8
	19-20 ส.ค. 67	63.7	93.9
	20-21 ส.ค. 67	61.0	97.2
วัดป่าค้อเจริญธรรม	18-19 ส.ค. 67	52.7	93.9
	19-20 ส.ค. 67	50.2	77.7
	20-21 ส.ค. 67	49.7	78.3
มาตรฐาน **		70	115

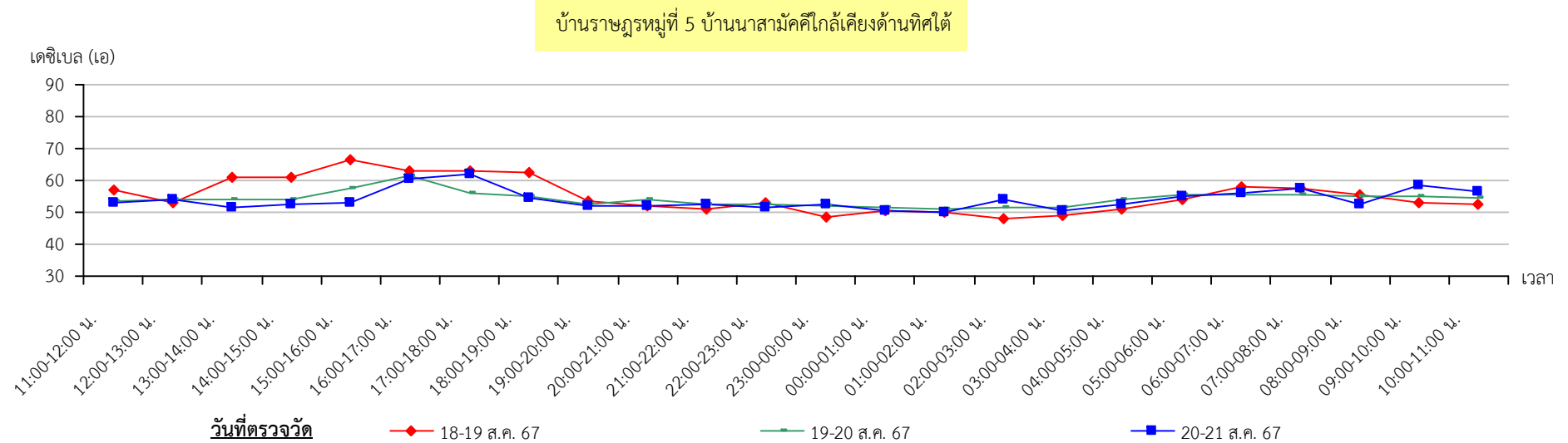
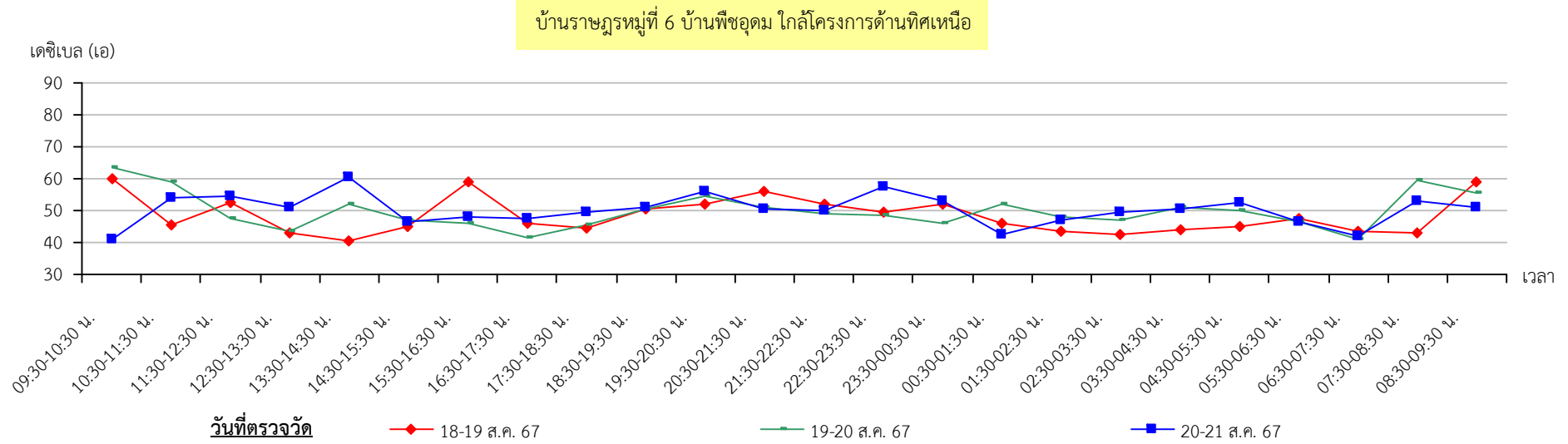
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

\*\* มาตรฐานตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

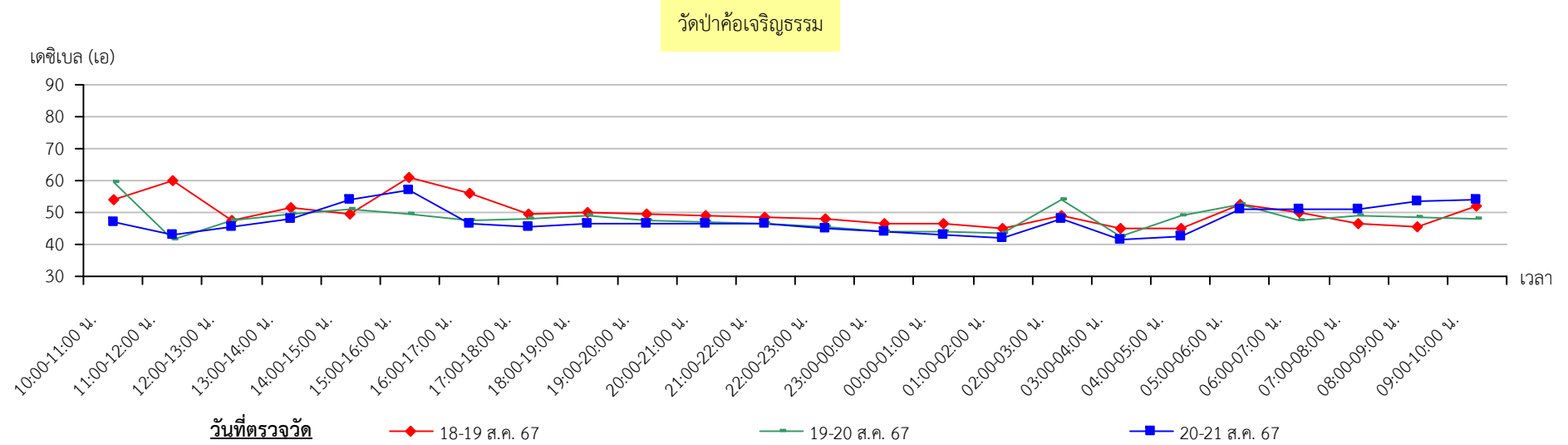
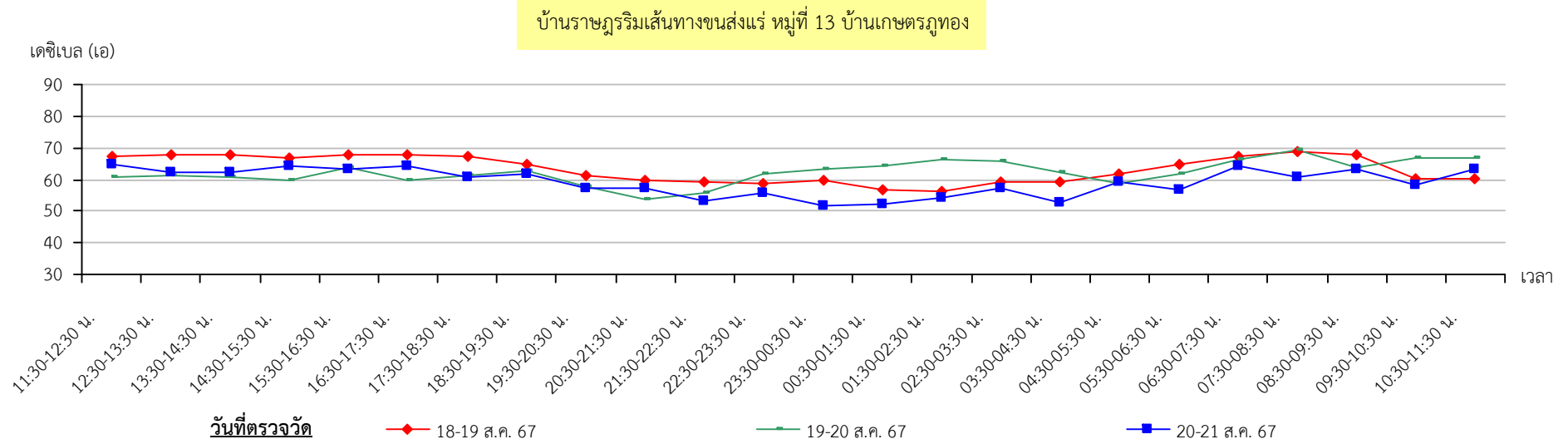
## 6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 6 บ้านพิชอุดมใกล้โครงการด้านทิศเหนือ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคีใกล้เคียงด้านทิศใต้ บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง และวัดป่าค้อเจริญธรรม พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



รูปที่ 3.3-1

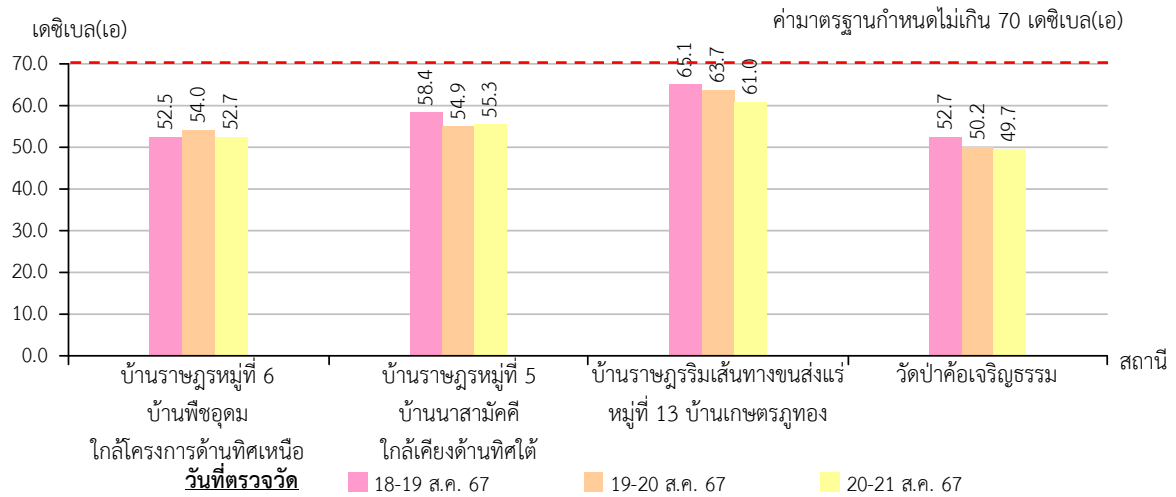
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม 2567



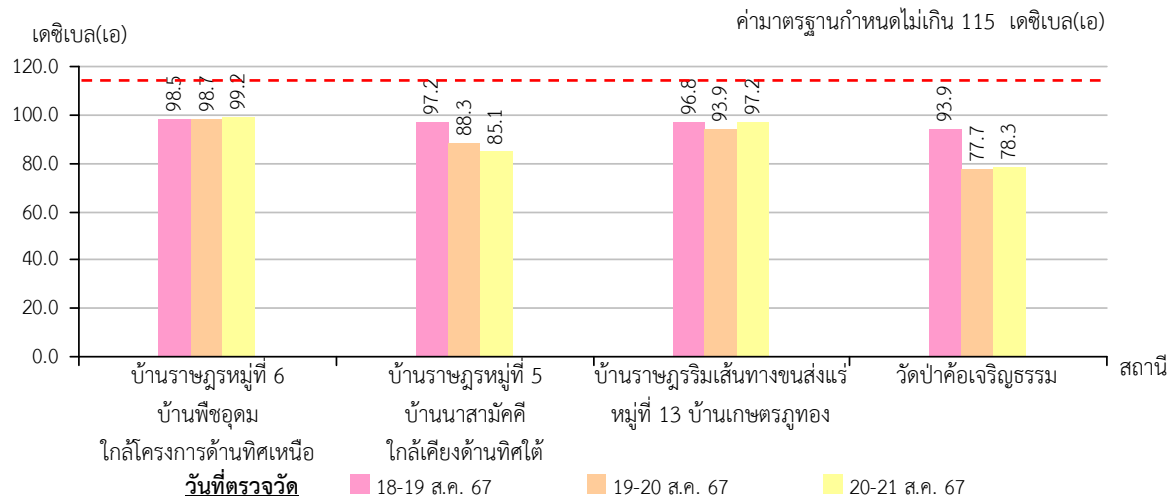
รูปที่ 3.3-1

(ต่อ)

**ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง**



**ระดับเสียงสูงสุด**



**รูปที่ 3.3-2**

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม 2567



## 7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับเสียงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2565 และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2567 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม 2567) แสดงดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-3 มีรายละเอียดดังนี้

**บ้านราษฎร์หมู่ที่ 6 บ้านพิชอุดมใกล้โครงการด้านทิศเหนือ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.5-56.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 58.1-99.2 เดซิเบล(เอ)

**บ้านราษฎร์หมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคีใกล้เคียงด้านทิศใต้** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.8-59.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 59.1-100.5 เดซิเบล(เอ)

**บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.4-65.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 63.1-102.0 เดซิเบล(เอ)

**วัดป่าค้อเจริญธรรม** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 43.9-52.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 74.6-93.9 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2565 และปี 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

**ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในปี 2565 และปี 2567**

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บ้านราษฎร์หมู่ที่ 6 บ้านพิชอุดมใกล้ โครงการด้านทิศเหนือ	พ.ค.65 <sup>1/</sup>	54.0-55.3	58.1-84.0
	ก.พ.67 <sup>1/</sup>	54.1-56.6	88.7-96.0
	ส.ค.67 <sup>2/</sup>	52.5-54.0	98.5-99.2
บ้านราษฎร์หมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคีใกล้เคียงด้านทิศใต้	พ.ค.65 <sup>1/</sup>	53.8-54.1	59.1-85.2
	ก.พ.67 <sup>1/</sup>	55.6-59.3	85.5-100.5
	ส.ค.67 <sup>2/</sup>	54.9-58.4	85.1-97.2
บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง	พ.ค.65 <sup>1/</sup>	53.4-54.0	63.1-83.4
	ก.พ.67 <sup>1/</sup>	57.8-60.8	88.6-102.0
	ส.ค.67 <sup>2/</sup>	61.0-65.1	93.9-97.2
วัดป่าค้อเจริญธรรม	ก.พ.67 <sup>1/</sup>	43.9-49.4	74.6-91.6
	ส.ค.67 <sup>2/</sup>	49.7-52.7	77.7-93.9
ค่ามาตรฐาน <sup>*,**</sup>		70	115

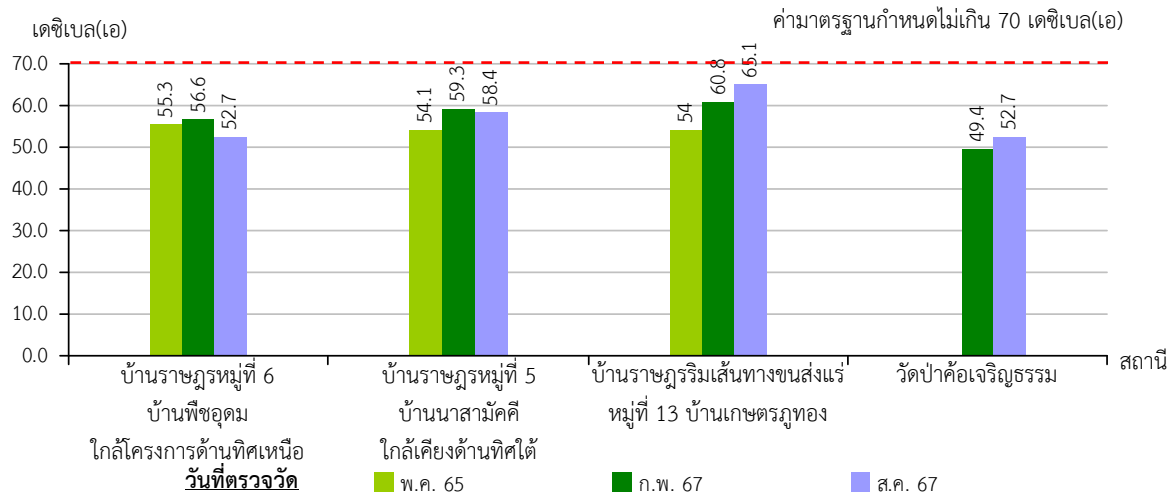
ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

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

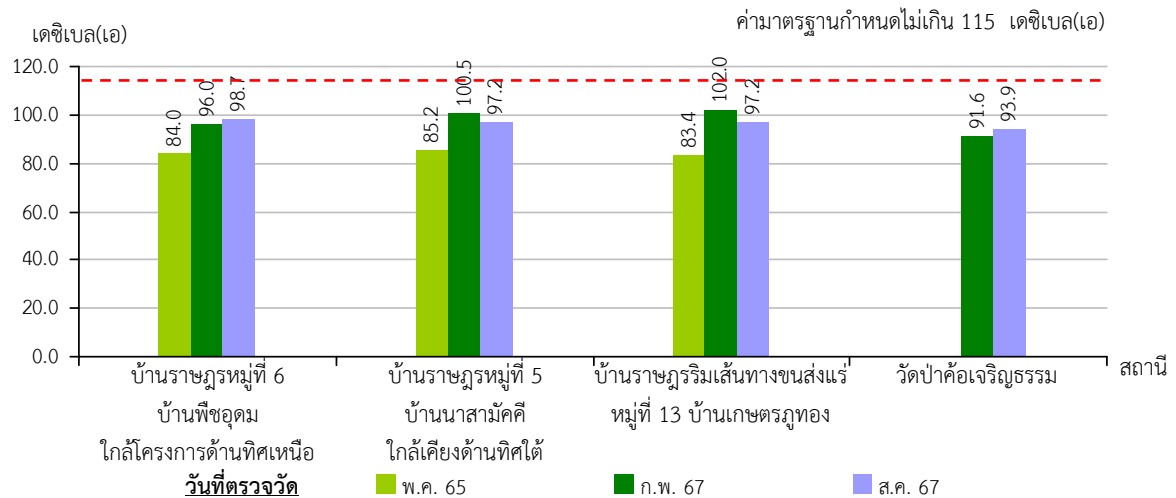
หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

\*\* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

**ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง**



**ระดับเสียงสูงสุด**



**รูปที่ 3.3-3**

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี 2565 และ 2567

### 3.4 ความสั่นสะเทือน

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

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

- (1) ขอบแปลงประธานบัตร  
: UTM 48 P 503400 E, 1604159 N
- (2) บ้านราษฎรหมู่ที่ 6 บ้านพิชอุดม ไกลโครงการด้านทิศเหนือ  
: UTM 48 P 502864 E, 1605025 N
- (3) บ้านราษฎรหมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคี ไกลเคียงด้านทิศใต้  
: UTM 48 P 503490 E, 1603014 N
- (4) บ้านราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง  
: UTM 48 P 502166 E, 1604160 N
- (5) วัดป่าค้อเจริญธรรม  
: UTM 48 P 504399 E, 1605111 N

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 19 สิงหาคม 2567

#### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบเขตประธานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตราความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้ตัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

#### 5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 19 สิงหาคม 2567 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประธานบัตร บ้านราษฎรหมู่ที่ 6 บ้านพิชอุดมไกลโครงการด้านทิศเหนือ บ้านราษฎรหมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคี ไกลเคียงด้านทิศใต้ บ้านราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง และวัดป่าค้อเจริญธรรม (ตารางที่ 3.4-1) มีรายละเอียดดังนี้

**ขอบแปลงประธานบัตร** พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 21 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 2.286 มม./วินาที และค่าการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.017 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 15 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 3.112 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.034 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 37 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 3.493 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.019 มม.

**บ้านราษฎรหมู่ที่ 6 บ้านพิชอุดมใกล้โครงการด้านทิศเหนือ** พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 14 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.575 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 31 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.200 มม./วินาที และตรวจไม่พบค่าการขจัด และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 10 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.525 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม.

**บ้านราษฎรหมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคี ใกล้เคียงด้านทิศใต้** พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) แนวแกนตั้ง (VERTICAL) และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ตรวจไม่พบค่าความถี่ ค่าความเร็วของอนุภาค และค่าการขจัด เนื่องจากความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิร์ตซ์ ความเร็วอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.000 มม.

**บ้านราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง** พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 21 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.762 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.006 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 39 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.508 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.001 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 27 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.508 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.003 มม.

**วัดป่าค้อเจริญธรรม** พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) แนวแกนตั้ง (VERTICAL) และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ตรวจไม่พบค่าความถี่ ค่าความเร็วของอนุภาค และค่าการขจัด เนื่องจากความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิร์ตซ์ ความเร็วอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.000 มม.

#### **6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน**

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 19 สิงหาคม 2567 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประธานบัตร บ้านราษฎรหมู่ที่ 6 บ้านพิชอุดมใกล้โครงการด้านทิศเหนือ บ้านราษฎรหมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคี ใกล้เคียงด้านทิศใต้ บ้านราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง และวัดป่าค้อเจริญธรรม พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ยกเว้นบริเวณบ้านราษฎรหมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคีใกล้เคียงด้านทิศใต้ และวัดป่าค้อเจริญธรรมที่ตรวจไม่พบค่าความสั่นสะเทือน

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 19 สิงหาคม 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด(มม.)	ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด(มม.)	ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด(มม.)
ขอบแปลงประทุนบัตร	19 ส.ค. 67	21	2.286	0.017	15	3.112	0.034	37	3.493	0.019
	มาตรฐาน*	-	26.4	0.20	-	18.8	0.20	-	46.5	0.20
บ้านราษฎรหมู่ที่ 6 บ้านพิชอุทุมใกล้โครงการด้านทิศเหนือ	19 ส.ค. 67	14	0.575	0.0063	31	0.200	<0.0001	10	0.525	0.0063
	มาตรฐาน*	-	17.6	0.20	-	39.0	0.20	-	12.7	0.20
บ้านราษฎรหมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคีใกล้เคียงด้านทิศใต้	19 ส.ค. 67	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่ หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง	19 ส.ค. 67	21	0.762	0.006	39	0.508	0.001	27	0.508	0.003
	มาตรฐาน*	-	26.4	0.20	-	49.0	0.20	-	33.9	0.20
วัดป่าค้อเจริญธรรม	19 ส.ค. 67	<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 มีค่าน้อยกว่า

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

## 7) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2565 และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2567 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม 2567) สรุปดังตารางที่ 3.4-2 รายละเอียดมีดังนี้

**ขอบแปลงประทุนบัตร** พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 19.0-21.0 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วง 2.286-5.334 มม./วินาที และการขจัดมีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.042 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 15.0-57.0 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วง 1.905-3.112 มม./วินาที และการขจัดมีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.034 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 28.0-37.0 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วง 2.477-3.493 มม./วินาที และการขจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.016-0.019 มม.

**บ้านราษฎรหมู่ที่ 6 บ้านพิชอุทุมใกล้โครงการด้านทิศเหนือ** พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 14.0-33.0 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วง 0.150-0.575 มม./วินาที และการขจัดมีค่าอยู่เท่ากับ 0.0063 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 31.0-62.0 เฮิรตซ์



ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วง 0.100-0.200 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0063 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 10.0-25.0 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วง 0.525-0.725 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0063 มม.

**บ้านราษฎร์หมู่ที่ 5 บ้านนาสามัคคีใกล้เคียงด้านทิศใต้** พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) แนวแกนตั้ง (VERTICAL) และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ตรวจไม่พบค่าความถี่ ค่าความเร็วของอนุภาค และค่าการจัด เนื่องจากความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิร์ตซ์ ความเร็วอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที และการจัดมีค่าน้อยกว่า 0.000 มม.

**บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง** พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0-21.0 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.100-0.762 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.006 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0-39.0 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.100-0.508 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.001 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0-27.0 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.100-0.508 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.003 มม.

**วัดป่าคือเจริญธรรม** พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) แนวแกนตั้ง (VERTICAL) และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ตรวจไม่พบค่าความถี่ ค่าความเร็วของอนุภาค และค่าการจัด เนื่องจากความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิร์ตซ์ ความเร็วอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที และการจัดมีค่าน้อยกว่า 0.000 มม.

**ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในปี 2567**

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		ความถี่(เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด(มม.)	ความถี่(เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด(มม.)	ความถี่(เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด(มม.)
ขอบแปลงประทานบัตร	ก.พ.67 <sup>1/</sup>	19	5.334	0.042	57	1.905	0.008	28	2.477	0.016
	มาตรฐาน*	19	23.9	0.20	≥40	50.8	0.20	28	35.2	0.20
	ส.ค.67 <sup>2/</sup>	21	2.286	0.017	15	3.112	0.034	37	3.493	0.019
	มาตรฐาน*	-	26.4	0.20	-	18.8	0.20	-	46.5	0.20
บ้านราษฎร์หมู่ที่ 6 บ้านพิชอุทุมใกล้โครงการด้านทิศเหนือ	ก.พ.67 <sup>1/</sup>	33	0.150	0.0063	62	0.100	0.0063	25	0.725	<0.0001
	มาตรฐาน*	33	41.5	0.20	≥40	50.8	0.20	25	31.4	0.20
	ส.ค.67 <sup>2/</sup>	14	0.575	0.0063	31	0.200	<0.0001	10	0.525	0.0063
	มาตรฐาน*	-	17.6	0.20	-	39.0	0.20	-	12.7	0.20

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ ตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด(มม.)	ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด(มม.)	ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด(มม.)
บ้านราษฎรหมู่ที่ 5 บ้านนา สามัคคีใกล้เคียงด้านทิศใต้	ก.พ.67 <sup>1/</sup>	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ส.ค.67 <sup>2/</sup>	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่ หมู่ที่ 13 บ้านเกษตรภูทอง	ก.พ.67 <sup>1/</sup>	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ส.ค.67 <sup>2/</sup>	21	0.762	0.006	39	0.508	0.001	27	0.508	0.003
	มาตรฐาน*	-	26.4	0.20	-	49.0	0.20	-	33.9	0.20
วัดป่าค้อเจริญธรรม	ก.พ.67 <sup>1/</sup>	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ส.ค.67 <sup>2/</sup>	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

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

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

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

### 3.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 4 ดัชนี แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.5-1  
ตารางที่ 3.5-1 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

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

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

บ่อเหมืองของโครงการ

: UTM 48 P 203077 E, 1604046 N

#### 3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 19 สิงหาคม 2567

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อเหมืองของโครงการ ดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-1 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อเหมืองของโครงการ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.6 ปริมาณสารแขวนลอยเท่ากับ 7.4 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 95 มก./ล. และความขุ่นมีค่าเท่ากับ 6.3 เอ็นทียู

#### 5) สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 19 สิงหาคม 2567 บริเวณบ่อเหมืองของโครงการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

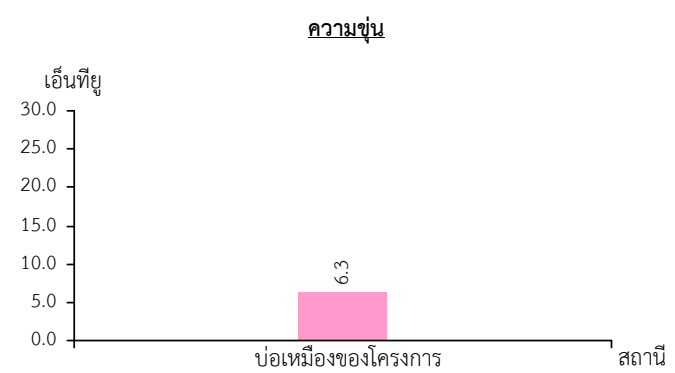
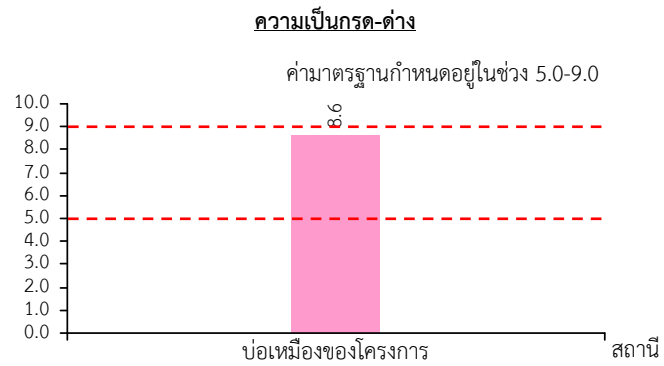
ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 19 สิงหาคม 2567

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล. ในรูป CaCO <sub>3</sub> )	ความขุ่น (เอ็นทียู)
บ่อเหมืองของโครงการ	8.6	7.4	95	6.3
มาตรฐาน*	5-9	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน



รูปที่ 3.5-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 19 สิงหาคม 2567

## 6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2565 และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2567 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม 2567) แสดงดังตารางที่ 3.5-3 และรูปที่ 3.5-2 มีรายละเอียดดังนี้

**บ่อเหมืองของโครงการ** พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 8.2-8.6 ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วง 7.4-18 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 69-95 มก./ล. และความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 6.3-26 เอ็นทียู

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในปี 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนีตรวจวัด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

ตารางที่ 3.5-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์			
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล. ในรูป CaCO <sub>3</sub> )	ความขุ่น (เอ็นทียู)
บ่อเหมืองของโครงการ	ก.พ.67 <sup>1/</sup>	8.2	18	69	26
	ส.ค.67 <sup>2/</sup>	8.6	7.4	95	6.3
มาตรฐาน*		5-9	-	-	-

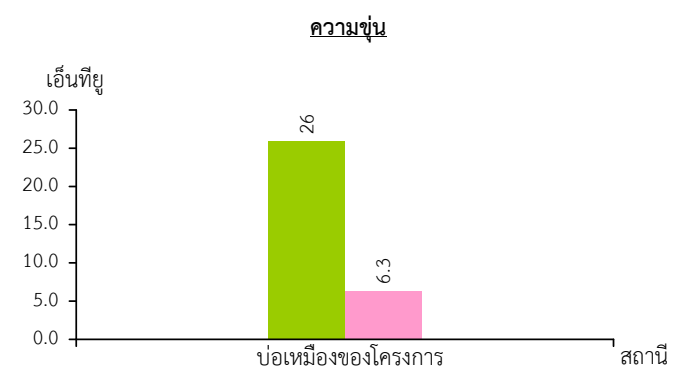
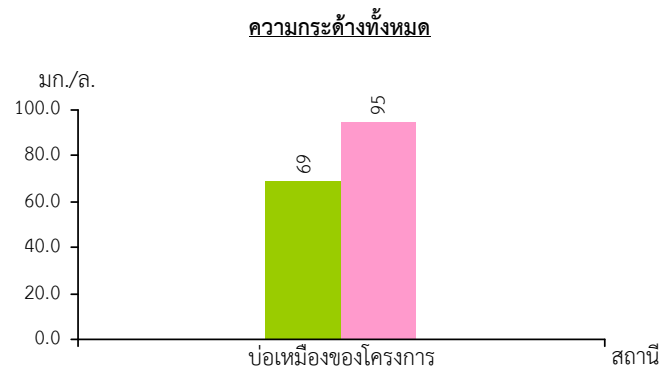
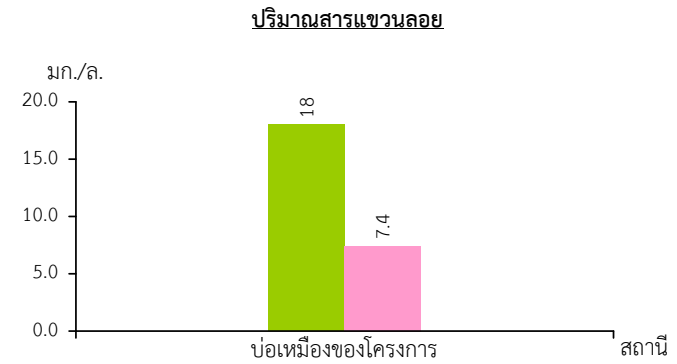
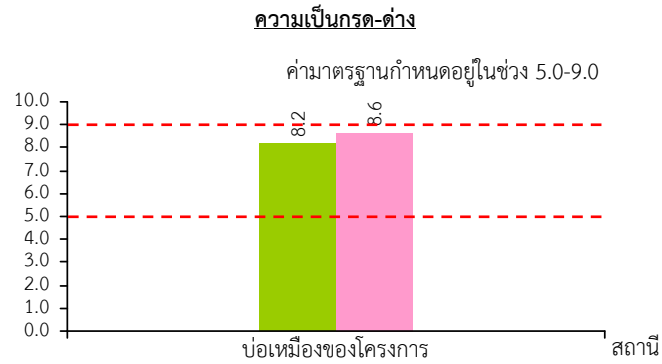
ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

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

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

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน ไม่มีการตรวจวัด

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า



วันที่ตรวจวัด    ก.พ. 67    ส.ค. 67

### 3.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 ดัชนี แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.6-1

ตารางที่ 3.6-1 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method

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

บ่อบาดาลบ้านนาสามัคคี

: UTM 48 P 503403 E, 1603122 N

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 19 สิงหาคม 2567

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อบาดาลบ้านนาสามัคคี แสดงดังตารางที่ 3.6-2 และรูปที่ 3.6-1

บ่อบาดาลบ้านนาสามัคคี พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.4 ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 320 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 118 มก./ล. และความขุ่นเท่ากับ 0.07 เอ็นทียู

#### 5) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 19 สิงหาคม 2567 บริเวณบ่อบาดาลบ้านนาสามัคคี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ตารางที่ 3.6-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 19 สิงหาคม 2567

สถานีตรวจวัด		ดัชนีที่ตรวจวัด			
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล. ในรูป CaCO <sub>3</sub> )	ความขุ่น (เอ็นทียู)
บ่อบาดาลบ้านนาสามัคคี		7.4	320	118	0.07
ค่า	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	≠600	≠300	5
มาตรฐาน*	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	1,200	500	20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

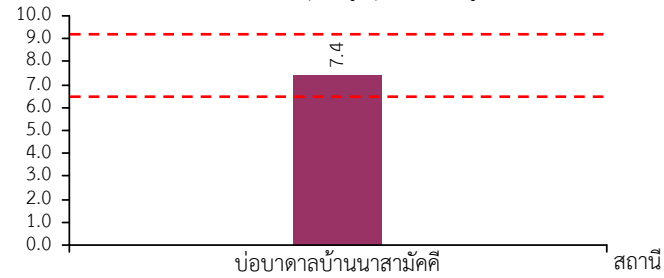
หมายเหตุ : \* มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันใน เรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

≠ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

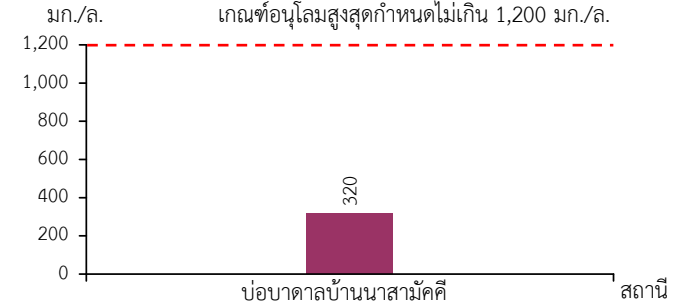


**ความเป็นกรด-ด่าง**

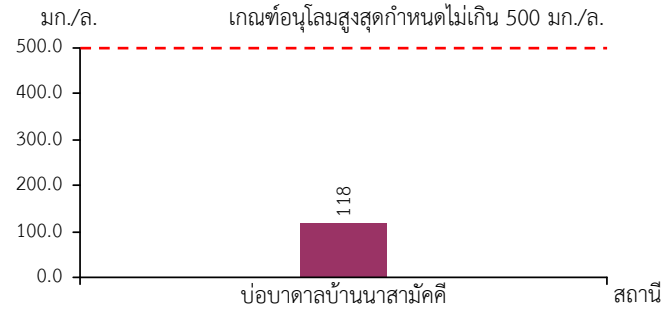
เกณฑ์อนุโลมสูงสุดกำหนดอยู่ในช่วง 6.5-9.2

**ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้**

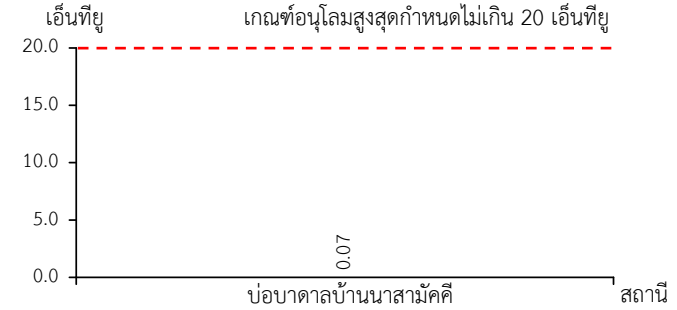
เกณฑ์อนุโลมสูงสุดกำหนดไม่เกิน 1,200 มก./ล.

**ความกระด้างทั้งหมด**

เกณฑ์อนุโลมสูงสุดกำหนดไม่เกิน 500 มก./ล.

**ความขุ่น**

เกณฑ์อนุโลมสูงสุดกำหนดไม่เกิน 20 เอ็นทียู



วันที่ตรวจวัด 19 ส.ค.67

## 6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2565 และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2567 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม 2567) ดังตารางที่ 3.6-3 และรูปที่ 3.6-2 มีรายละเอียดดังนี้

**บ่อบาดาลบ้านนาสามัคคี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 7.4-7.8 ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 280-320 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 80-124 มก./ล. และความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.07-0.45 เอ็นทียู

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านนาสามัคคีในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

ตารางที่ 3.6-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในปี 2565 และปี 2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด			
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล. ในรูป CaCO <sub>3</sub> )	ความขุ่น (เอ็นทียู)
บ่อบาดาลบ้านนาสามัคคี	พ.ค.65 <sup>1/</sup>	7.8	290.5	80	0.45
	ก.พ.67 <sup>1/</sup>	7.4	280	124	0.07
	ส.ค.67 <sup>2/</sup>	7.4	320	118	0.07
ค่ามาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	≦600	≦300	5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	1,200	500	20

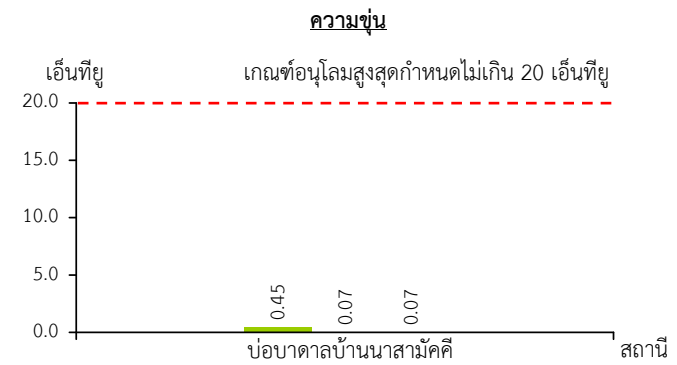
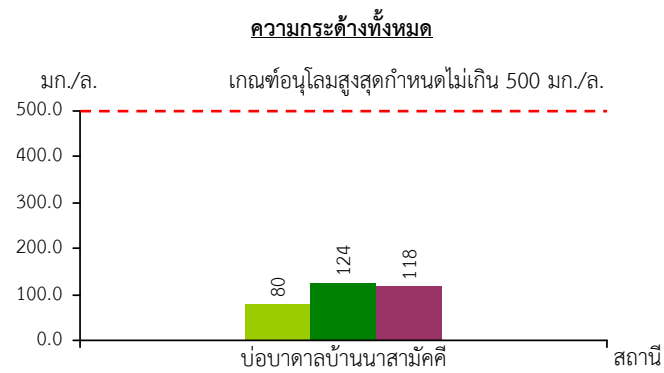
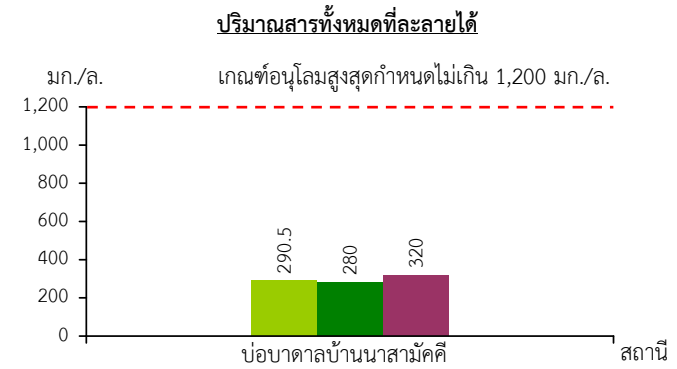
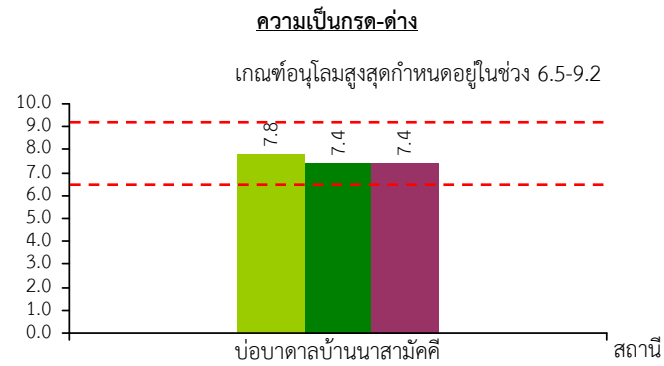
ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2565-2567)

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

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันใน

เรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

≧ หมายถึง มีค่าไม่เกิน



วันที่ตรวจวัด    พ.ค.65    ก.พ.67    ส.ค.67

รูปที่ 3.6-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในปี 2565 และ 2567

### 3.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังนี้

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ความถี่
1. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานของโครงการเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงในการทำงาน ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดังให้เพิ่มเติมรายการตรวจ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด พร้อมทั้งเอกซเรย์ปอด	ปีละ 1 ครั้ง

#### 2) วันที่ทำการตรวจสอบสุขภาพ

วันที่ 12 ตุลาคม 2567

#### 3) ผลการตรวจสอบสุขภาพ

โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจครั้งล่าสุดวันที่ 12 ตุลาคม 2567 มีรายการตรวจสอบสุขภาพ ได้แก่ การตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ตรวจสมรรถภาพทางปอด ตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อขาและหลัง ตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อมือ ตรวจสายตา สั้น ยาว ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ และตรวจซีลีโคซิส สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2567 ดังตารางที่ 3.7-1 และเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปี 2567

ผลการตรวจสอบสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับ การตรวจ (คน)	ผลการตรวจ		การดำเนินการในกรณีผิดปกติ เช่น ส่งตรวจซ้ำ เข้ารับการรักษา เป็นต้น
		ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์				โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคน หากพบผู้ที่มีความผิดปกติจะดำเนินการแจ้งพนักงานและตรวจรักษาโดยใช้สิทธิ์ตามประกันสังคมต่อไป แก่ผู้ที่มีความผิดปกติดังกล่าว
- ความดัน	50	47	3	
- ค่า BMI	50	30	20	
2. ตรวจสมรรถภาพทางปอด	47	47	0	
3. ตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อขาและหลัง	48	48	0	
4. ตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อมือ	48	48	0	
5. ตรวจสายตา สั้น ยาว	50	48	2	
6. ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก	50	50	0	
7. ตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ	50	50	0	
8. ตรวจซีลีโคซิส	50	50	0	

ที่มา : บริษัท มาทวีสยาม จำกัด (2567)

#### 4) สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพ

จากผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานระหว่างวันที่ 25-26 เมษายน 2567 จำนวน 50 ราย มีรายละเอียดดังนี้

**ผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์** มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 50 คน แบ่งการตรวจออกเป็น การตรวจความดัน และดัชนีมวลกาย พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีผลตรวจเป็นปกติ

**ผลการสมรรถภาพทางปอด** มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 47 คน พบว่า พนักงานทั้งหมดมีผลตรวจเป็นปกติ

**ผลการตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อขาและหลัง** มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 48 คน พบว่า พนักงานทั้งหมดมีผลตรวจเป็นปกติ

**ผลการตรวจสมรรถภาพกล้ามเนื้อมือ** มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 48 คน พบว่า พนักงานทั้งหมดมีผลตรวจเป็นปกติ

**ผลการตรวจสายตา สั้น ยาว** มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 50 คน พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีผลตรวจเป็นปกติ แพทย์ได้แนะนำให้มีการรักษาโดยใช้แว่นสายตา

**ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก** มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 50 คน พบว่า พนักงานทั้งหมดมีผลตรวจเป็นปกติ

**ผลการตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ** มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 50 คน พบว่า พนักงานทั้งหมดมีผลตรวจเป็นปกติ

**ผลการตรวจซีลีโคซิส** มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 50 คน พบว่า พนักงานทั้งหมดมีผลตรวจเป็นปกติ