

### บทที่ 3

## ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างประทานบัตรที่ 33548/16445 ทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 101.2/8881 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2563 ทั้งนี้ได้ทำการตรวจวัดล่าสุดในเดือนตุลาคม 2566 ดังนั้นในรายงานฉบับนี้จึงประกอบด้วยผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงดังกล่าว หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เอกสารแนบ 15 และเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการดังกล่าวเอกสารแนบ 16

### 3.1 คุณภาพอากาศ

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

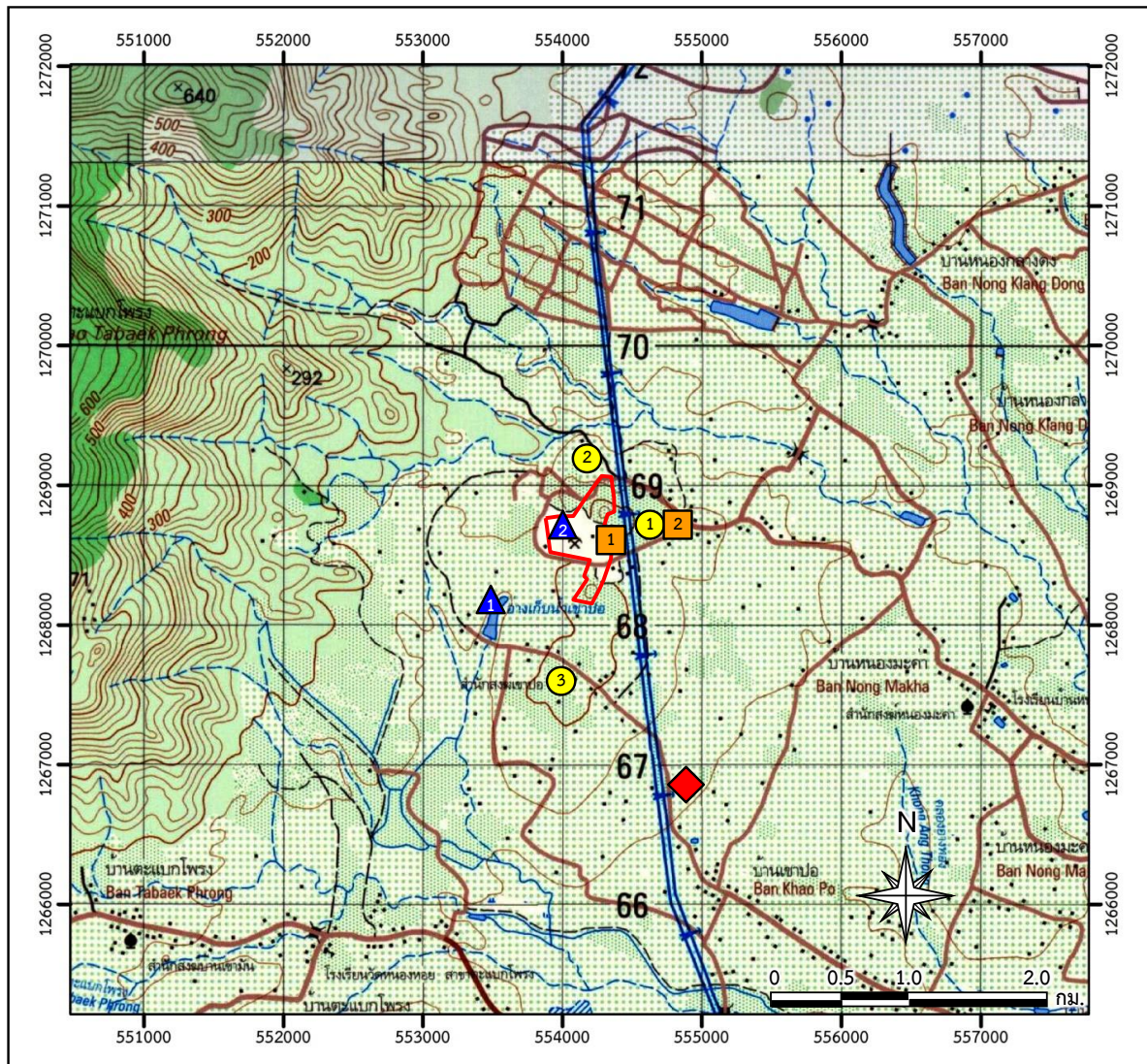
- (1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
- (3) ฝุ่นซิลิกา (silica)
- (4) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)

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

- |                                                |                              |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| (1) บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศตะวันออก : | UTM 47 P 0554594 E 1268638 N |
| (2) บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศเหนือ :    | UTM 47 P 0554197 E 1269112 N |
| (3) วัดเขาปอบน้ำทิพย์ :                        | UTM 47 P 0553993 E 1267464 N |

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 6-9 ตุลาคม 2566



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ

(ประทานบัตรที่ 33548/16445 ของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด)

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง



บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการด้านทิศตะวันออก



บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการด้านทิศเหนือ



วัดเขาปอบน้ำทิพย์

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



อ่างเก็บน้ำเขาปอ



บ่อดักตะกอนของโครงการ

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



ขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก



บ้านราษฎร์ทางด้านทิศตะวันออก

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลหมู่ที่ 7 บ้านเขาปอ

ที่มา : แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4931 IV (อำเภอทับสะแก) กรมแผนที่ทหาร (2543)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 4) วิธีการตรวจวัด

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

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(3) ฝุ่น Silica Quartz โดยใช้กระดาศกรอง ชนิด PolyVinyl Chloride(PVC) และเก็บตัวอย่างด้วยอุปกรณ์เก็บตัวอย่างที่ตัวบุคคล (Personal sampling pump) ปรับอัตราการดูดอากาศไว้ที่ 1-2 ลิตร/นาที ระยะเวลาเก็บ 3-8 ชั่วโมง หลังจากนั้นส่งเข้าห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยวิธี Visible Absorption Spectrophotometry (NIOSH 7601) มีหน่วยเป็น มก./ลบ.ม.

(4) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณที่โล่ง โดยใช้ Wind Speed Sensor และ Wind Vane อยู่ในระดับความสูงเดียวกัน โดยการหมุนของ Sensor และ Vane ทำให้เกิดสัญญาณไฟฟ้าและเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของหน่วยเมตรต่อวินาที สำหรับความเร็วลม และเปลี่ยนองศาของ Vane ให้อยู่ในรูปทิศทางและบันทึกข้อมูลด้วย Data Logger จากนั้นนำมาคำนวณตามโปรแกรม Wind Rose

#### 5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศความเร็วและทิศทางลม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ วันที่ 6-9 ตุลาคม 2566 จำนวน 3 สถานี ผลการตรวจวัดมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2)

**สถานีที่ 1 บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 0.3 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้

1. ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.184-0.194 มก./ลบ.ม.โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. แสดงดังตารางที่ 3.1-1

2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.073-0.081 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม. แสดงดังตารางที่ 3.1-1

3. Silica มีค่า 0.013 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ.2520 แสดงดังตารางที่ 3.1-2

**สถานีที่ 2 วัดเขาปอบ่อน้ำทิพย์** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 0.5 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้

1. ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.184-0.193 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. แสดงดังตารางที่ 3.1-1

2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.072-0.080 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม. แสดงดังตารางที่ 3.1-1

4. Silica มีค่า 0.007 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ.2520 แสดงดังตารางที่ 3.1-2

**สถานีที่ 3 บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 0.2 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้

1. ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.187-0.194 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. แสดงดังตารางที่ 3.1-1

2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.074-0.084 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม. แสดงดังตารางที่ 3.1-1

3. Silica มีค่า 0.011 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ.2520 แสดงดังตารางที่ 3.1-2

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 6-9 ตุลาคม 2566 พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.40-3.60 ม./วินาที และมีความเร็วลมสงบขณะทำการตรวจวัดร้อยละ 23.61 โดยทิศทางของลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกและทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยทิศทางของลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1 3 และรูปที่ 3.1-3





การตรวจวัดคุณภาพอากาศ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ  
ทางด้านทิศตะวันออก



การตรวจวัดคุณภาพอากาศ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ  
ทางด้านทิศเหนือ



การตรวจวัดคุณภาพอากาศ วัดเขาปอบ่อน้ำทิพย์



การตรวจวัดความเร็วและทิศทางการจราจร บริเวณพื้นที่โครงการ

### รูปที่ 3.1-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศและตรวจวัดความเร็วและทิศทางการจราจร

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดัชนี ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก  
ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างวันที่ 6-9 ตุลาคม 2566

| สถานีตรวจวัด                                 | วันที่ตรวจวัด   | ปริมาณฝุ่นละอองรวม:TSP<br>(มก./ลบ.ม.) | ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก:<br>PM-10 (มก./ลบ.ม.) |
|----------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|
| บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ<br>ด้านทิศตะวันออก | 6-7 ตุลาคม 2566 | 0.188                                 | 0.076                                         |
|                                              | 7-8 ตุลาคม 2566 | 0.184                                 | 0.073                                         |
|                                              | 8-9 ตุลาคม 2566 | 0.194                                 | 0.081                                         |
| บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ<br>ด้านทิศเหนือ    | 6-7 ตุลาคม 2566 | 0.194                                 | 0.082                                         |
|                                              | 7-8 ตุลาคม 2566 | 0.187                                 | 0.074                                         |
|                                              | 8-9 ตุลาคม 2566 | 0.194                                 | 0.084                                         |
| วัดเขาปอบ่อน้ำทิพย์                          | 6-7 ตุลาคม 2566 | 0.189                                 | 0.077                                         |
|                                              | 7-8 ตุลาคม 2566 | 0.184                                 | 0.072                                         |
|                                              | 8-9 ตุลาคม 2566 | 0.193                                 | 0.080                                         |
| ค่ามาตรฐาน*                                  |                 | 0.330                                 | 0.120                                         |

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

ที่มา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2566)

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดัชนีฝุ่นซิลิกา (silica) ระหว่างวันที่ 6-9 ตุลาคม 2566

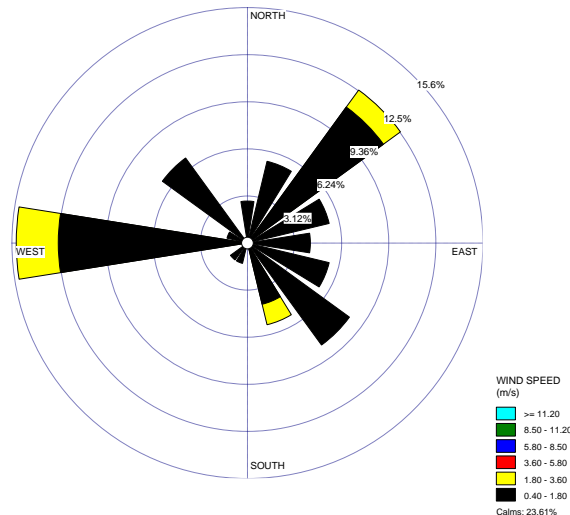
| สถานีตรวจวัด                             | ปริมาณ Silica (มก./ลบ.ม.) | ค่ามาตรฐาน |
|------------------------------------------|---------------------------|------------|
| บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศตะวันออก | 0.013                     | 2.888      |
| บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศเหนือ    | 0.011                     | 3.344      |
| วัดเขาปอบน้ำทิพย์                        | 0.007                     | 3.279      |

หมายเหตุ : \*ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม 2520

ที่มา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2566)

ตารางที่ 3.1-3 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณพื้นที่โครงการ วันที่ 6-9 ตุลาคม 2566

| Direction       |     | Speed(m/s) |         |         |         |          |       |       |
|-----------------|-----|------------|---------|---------|---------|----------|-------|-------|
|                 |     | 0.4-1.8    | 1.8-3.6 | 3.6-5.8 | 5.8-8.5 | 8.5-11.2 | Total | %     |
| N               | 0   | 2          | 0       | 0       | 0       | 0        | 2     | 2.78  |
| NNE             | 22  | 4          | 0       | 0       | 0       | 0        | 4     | 5.56  |
| NE              | 45  | 8          | 1       | 0       | 0       | 0        | 9     | 12.50 |
| ENE             | 67  | 4          | 0       | 0       | 0       | 0        | 4     | 5.56  |
| E               | 90  | 3          | 0       | 0       | 0       | 0        | 3     | 4.17  |
| ESE             | 112 | 4          | 0       | 0       | 0       | 0        | 4     | 5.56  |
| SE              | 135 | 6          | 0       | 0       | 0       | 0        | 6     | 8.33  |
| SSE             | 157 | 3          | 1       | 0       | 0       | 0        | 4     | 5.56  |
| S               | 180 | 0          | 0       | 0       | 0       | 0        | 0     | 0.00  |
| SSW             | 202 | 1          | 0       | 0       | 0       | 0        | 1     | 1.39  |
| SW              | 225 | 1          | 0       | 0       | 0       | 0        | 1     | 1.39  |
| WSW             | 247 | 0          | 0       | 0       | 0       | 0        | 0     | 2.00  |
| W               | 270 | 9          | 2       | 0       | 0       | 0        | 11    | 15.28 |
| WNW             | 292 | 1          | 0       | 0       | 0       | 0        | 1     | 1.39  |
| NW              | 315 | 5          | 0       | 0       | 0       | 0        | 5     | 6.94  |
| NNW             | 337 | 0          | 0       | 0       | 0       | 0        | 0     | 0.00  |
| Total           |     | 51         | 4       | 0       | 0       | 0        | 55    | 76.39 |
| Calm (<0.4 m/s) |     |            |         |         |         |          | 17    | 23.61 |
| Total           |     |            |         |         |         |          | 72    | 100.0 |



รูปที่ 3 1-3 ผังทิศทางลมบริเวณพื้นที่โครงการ

#### 6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน และฝุ่นซิลิกา (silica) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศตะวันออก บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศเหนือ และวัดเขาปอบอน้ำทิพย์ พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปแบบความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) และความเข้มข้น PM-10 เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดความเข้มข้น TSP และ PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และ 0.120 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ และผลการตรวจวัดความเข้มข้น silica พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม

#### 7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2561 (2563) ซึ่งมีสถานีตรวจวัด 3 สถานี ได้แก่ วัดเขาปอบอน้ำทิพย์ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ จากรายงานการผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร 33548/16445 (ปี 2565-2566) และผลการดำเนินการตรวจวัดในช่วงวันที่ 6-9 ตุลาคม 2566 ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.1-4 และรูปที่ 3.1-4 มีรายละเอียดดังนี้

- **สถานีที่ 1 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 0.3 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้
  - ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0214-0.211 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.
  - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0068-0.092 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.
  - Silica มีค่าน้อยกว่า 0.005-0.013 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ.2520
- **สถานีที่ 2 วัดเขาปอบอน้ำทิพย์** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 0.5 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้
  - ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0124-0.219 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.
  - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0009-0.095 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.
  - Silica มีค่าน้อยกว่า 0.01-0.013 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ.2520



ตารางที่ 3.1-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2562 และ ปี 2565-2566

| สถานีตรวจวัด                                    | วันที่ตรวจวัด                 | ฝุ่นละอองรวม<br>(มก./ลบ.ม.) | ฝุ่นละอองขนาดเล็ก<br>10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.) | Silica<br>(มก./ลบ.ม.) |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ<br>ทางด้านทิศตะวันออก | 11-12 ต.ค. 62 <sup>1/</sup>   | 0.0272                      | 0.0100                                     | <0.01                 |
|                                                 | 12-13 ต.ค. 62 <sup>1/</sup>   | 0.0214                      | 0.0068                                     |                       |
|                                                 | 12-13 ต.ค. 62 <sup>1/</sup>   | 0.0340                      | 0.0094                                     |                       |
|                                                 | 18-19 พ.ค. 65 <sup>2/</sup>   | 0.211                       | 0.089                                      | 0.005                 |
|                                                 | 19-20 พ.ค. 65 <sup>2/</sup>   | 0.179                       | 0.072                                      |                       |
|                                                 | 20-21 พ.ค. 65 <sup>2/</sup>   | 0.198                       | 0.081                                      |                       |
|                                                 | 30 ก.ย-1 ต.ค 65 <sup>2/</sup> | 0.169                       | 0.054                                      | 0.007                 |
|                                                 | 1-2 ต.ค. 65 <sup>2/</sup>     | 0.159                       | 0.048                                      |                       |
|                                                 | 2-3 ต.ค. 65 <sup>2/</sup>     | 0.16                        | 0.050                                      |                       |
|                                                 | 21-22 เม.ย. 66 <sup>2/</sup>  | 0.212                       | 0.090                                      | 0.009                 |
|                                                 | 22-23 เม.ย. 66 <sup>2/</sup>  | 0.21                        | 0.092                                      |                       |
|                                                 | 23-24 เม.ย. 66 <sup>2/</sup>  | 0.208                       | 0.090                                      |                       |
|                                                 | 6-7 ต.ค. 66 <sup>3/</sup>     | 0.188                       | 0.076                                      | 0.013                 |
|                                                 | 7-8 ต.ค. 66 <sup>3/</sup>     | 0.184                       | 0.073                                      |                       |
|                                                 | 8-9 ต.ค. 66 <sup>3/</sup>     | 0.194                       | 0.081                                      |                       |
| วัดเขาปอบน้ำทิพย์                               | 11-12 ต.ค. 62 <sup>1/</sup>   | 0.0173                      | 0.0062                                     | <0.01                 |
|                                                 | 12-13 ต.ค. 62 <sup>1/</sup>   | 0.0124                      | 0.0009                                     |                       |
|                                                 | 12-13 ต.ค. 62 <sup>1/</sup>   | 0.0126                      | 0.0014                                     |                       |
|                                                 | 18-19 พ.ค. 65 <sup>2/</sup>   | 0.188                       | 0.074                                      | 0.005                 |
|                                                 | 19-20 พ.ค. 65 <sup>2/</sup>   | 0.160                       | 0.059                                      |                       |
|                                                 | 20-21 พ.ค. 65 <sup>2/</sup>   | 0.165                       | 0.062                                      |                       |
|                                                 | 30 ก.ย-1 ต.ค 65 <sup>2/</sup> | 0.153                       | 0.043                                      | 0.011                 |
|                                                 | 1-2 ต.ค. 65 <sup>2/</sup>     | 0.168                       | 0.048                                      |                       |
|                                                 | 2-3 ต.ค. 65 <sup>2/</sup>     | 0.159                       | 0.045                                      |                       |
|                                                 | 21-22 เม.ย. 66 <sup>2/</sup>  | 0.219                       | 0.095                                      | 0.013                 |
|                                                 | 22-23 เม.ย. 66 <sup>2/</sup>  | 0.203                       | 0.089                                      |                       |
|                                                 | 23-24 เม.ย. 66 <sup>2/</sup>  | 0.205                       | 0.091                                      |                       |
|                                                 | 6-7 ต.ค. 66 <sup>3/</sup>     | 0.189                       | 0.077                                      | 0.007                 |
|                                                 | 7-8 ต.ค. 66 <sup>3/</sup>     | 0.184                       | 0.072                                      |                       |
|                                                 | 8-9 ต.ค. 66 <sup>3/</sup>     | 0.193                       | 0.080                                      |                       |

ตารางที่ 3.1-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2562 และ ปี 2565-2566

| สถานีตรวจวัด                                 | วันที่ตรวจวัด                 | ฝุ่นละอองรวม<br>(มก./ลบ.ม.) | ฝุ่นละอองขนาดเล็ก<br>10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.) | Silica<br>(มก./ลบ.ม.) |
|----------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ<br>ทางด้านทิศเหนือ | 11-12 ต.ค. 62 <sup>1/</sup>   | 0.0162                      | 0.0035                                     | <0.01                 |
|                                              | 12-13 ต.ค. 62 <sup>1/</sup>   | 0.0203                      | 0.0102                                     |                       |
|                                              | 12-13 ต.ค. 62 <sup>1/</sup>   | 0.0200                      | 0.0028                                     |                       |
|                                              | 18-19 พ.ค. 65 <sup>2/</sup>   | 0.194                       | 0.078                                      | 0.007                 |
|                                              | 19-20 พ.ค. 65 <sup>2/</sup>   | 0.168                       | 0.064                                      |                       |
|                                              | 20-21 พ.ค. 65 <sup>2/</sup>   | 0.176                       | 0.070                                      |                       |
|                                              | 30 ก.ย-1 ต.ค 65 <sup>2/</sup> | 0.190                       | 0.068                                      | 0.015                 |
|                                              | 1-2 ต.ค. 65 <sup>2/</sup>     | 0.183                       | 0.066                                      |                       |
|                                              | 2-3 ต.ค. 65 <sup>2/</sup>     | 0.178                       | 0.063                                      |                       |
|                                              | 21-22 เม.ย. 66 <sup>2/</sup>  | 0.213                       | 0.094                                      | 0.016                 |
|                                              | 22-23 เม.ย. 66 <sup>2/</sup>  | 0.215                       | 0.091                                      |                       |
|                                              | 23-24 เม.ย. 66 <sup>2/</sup>  | 0.202                       | 0.090                                      |                       |
|                                              | 6-7 ต.ค. 66 <sup>3/</sup>     | 0.194                       | 0.082                                      | 0.011                 |
|                                              | 7-8 ต.ค. 66 <sup>3/</sup>     | 0.187                       | 0.074                                      |                       |
|                                              | 8-9 ต.ค. 66 <sup>3/</sup>     | 0.194                       | 0.084                                      |                       |
| มาตรฐาน                                      |                               | 0.330*                      | 0.120*                                     | 0.025**               |

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

\*\*ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม 2520

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563)

<sup>2/</sup> รายงานการผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร 3548/16445  
ปี 2566-2565

<sup>3/</sup> ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2566)



รูปที่ 3.1-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศปี 2562 และปี 2565-2566

• **สถานีที่ 3 บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 0.2 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้

- ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0162-0.215 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.

- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0028-0.094 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.

- Silica มีค่าน้อยกว่า 0.01-0.016 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ.2520

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปแบบความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) และ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณสถานีตรวจวัดในพื้นที่ศึกษาทั้ง 3 สถานี ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปแบบความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0124-0.219 มก./ลบ.ม. ส่วนความเข้มข้น PM-10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.0009-0.095 มก./ลบ.ม. เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดความเข้มข้น TSP และ PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และ 0.120 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ และผลการตรวจวัดความเข้มข้น silica มีค่าน้อยกว่า 0.01-0.016 มก./ลบ.ม. พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม

## 3.2 ระดับเสียง

### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

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

- |                                                |                              |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| (1) บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการด้านทิศตะวันออก : | UTM 47 P 0554594 E 1268638 N |
| (2) บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการด้านทิศเหนือ :    | UTM 47 P 0554197 E 1269112 N |
| (3) วัดเขาบ่อน้ำทิพย์ :                        | UTM 47 P 0553993 E 1267464 N |

### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 6-9 ตุลาคม 2566

#### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq 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

ผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ระหว่างวันที่ 6-9 ตุลาคม 2566 ภาพ ถ่ายแสดงการตรวจวัดดังรูปที่ 3.2-1 และผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2-1 และ รูปที่ 3.2-2 รายละเอียดดังนี้

**สถานีที่ 1 บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 0.3 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่า ผลการตรวจวัด ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. มีค่าอยู่ในช่วง 49.9-50.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 78.8-83.9 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

**สถานีที่ 2 วัดเขาปอบอน้ำทิพย์** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 0.5 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่า ผลการตรวจวัด ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. มีค่าอยู่ในช่วง 51.5-54.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.3-87.6 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



สถานีที่ 3 บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือประมาณ 0.2 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. มีค่าอยู่ในช่วง 48.5-49.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 75.6-88.4 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



การตรวจวัดระดับเสียง  
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ  
ทางด้านทิศตะวันออก



การตรวจวัดระดับเสียง  
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ  
ทางด้านทิศเหนือ



การตรวจวัดระดับเสียง  
วัดเขาบ่อน้ำทิพย์

รูปที่ 3.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 6-9 ตุลาคม 2566

| วัน/เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]                      |                  |                       |                  |                                              |                  |
|----------------------------|-------------------------------------------------|------------------|-----------------------|------------------|----------------------------------------------|------------------|
|                            | บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ<br>ทางด้านทิศตะวันออก |                  | วัดเขาบ่อน้ำทิพย์     |                  | บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ<br>ทางด้านทิศเหนือ |                  |
|                            | L <sub>eq</sub> 24 hr                           | L <sub>max</sub> | L <sub>eq</sub> 24 hr | L <sub>max</sub> | L <sub>eq</sub> 24 hr                        | L <sub>max</sub> |
| 6-7 ตุลาคม 2566            | 50.0                                            | 83.0             | 49.4                  | 78.8             | 49.4                                         | 82.8             |
| 7-8 ตุลาคม 2566            | 50.5                                            | 83.9             | 48.8                  | 88.4             | 48.8                                         | 88.4             |
| 8-9 ตุลาคม 2566            | 49.9                                            | 78.8             | 48.5                  | 75.6             | 48.5                                         | 75.6             |
| มาตรฐาน*                   | 70                                              | 115              | 70                    | 115              | 70                                           | 115              |

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

ที่มา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2566)

## 6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 6-9 ตุลาคม 2566 พบว่า สถานีตรวจวัดบริเวณวัดเขาปอบอน้ำทิพย์ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และบ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

## 7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2561 (2563) ซึ่งมีสถานีตรวจวัด 3 สถานี ได้แก่ วัดเขาปอบอน้ำทิพย์ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และบ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ รายงานผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร 33548/16445 (ปี 2565-2566) และดำเนินการตรวจวัดในช่วงวันที่ 6-9 ตุลาคม 2566 ผลการตรวจวัดสรุปดังรูปที่ 3.2-1 และตารางที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

**สถานีที่ 1 บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 0.3 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. มีค่าอยู่ในช่วง 49.4-50.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 62.0-102.0 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

**สถานีที่ 2 วัดเขาปอบอน้ำทิพย์** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 0.5 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. มีค่าอยู่ในช่วง 47.7-59.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 75.4-90.1 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

**สถานีที่ 3 บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือประมาณ 0.2 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. มีค่าอยู่ในช่วง 47.3-66.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 75.6-89.4 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี 2562 และในปี 2565-2566

| วัน/เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด    | ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]                          |                  |                       |                  |                                              |                  |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|-----------------------|------------------|----------------------------------------------|------------------|
|                               | บ้านราษฎรใกล้เคียง<br>โครงการทางด้านทิศ<br>ตะวันออก |                  | วัดเขาปอบน้ำทิพย์     |                  | บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ<br>ทางด้านทิศเหนือ |                  |
|                               | L <sub>eq</sub> 24 hr                               | L <sub>max</sub> | L <sub>eq</sub> 24 hr | L <sub>max</sub> | L <sub>eq</sub> 24 hr                        | L <sub>max</sub> |
| 11-12 ต.ค. 62 <sup>1/</sup>   | 49.4                                                | 71.2             | 47.7                  | 81.8             | 47.3                                         | 81.8             |
| 12-13 ต.ค. 62 <sup>1/</sup>   | 50.2                                                | 84.2             | 59.7                  | 90.1             | 50.9                                         | 86.8             |
| 12-13 ต.ค. 62 <sup>1/</sup>   | 50.7                                                | 85.9             | 55.1                  | 87.7             | 53.8                                         | 89.4             |
| 18-19 พ.ค. 65 <sup>2/</sup>   | 57.8                                                | 86.2             | 54.2                  | 82.1             | 56.1                                         | 86.4             |
| 19-20 พ.ค. 65 <sup>2/</sup>   | 57.1                                                | 102.0            | 55.2                  | 76.2             | 53.3                                         | 81.8             |
| 20-21 พ.ค. 65 <sup>2/</sup>   | 54.8                                                | 88.9             | 56.8                  | 89.3             | 52.8                                         | 83.2             |
| 30 ก.ย-1 ต.ค 65 <sup>2/</sup> | 57.8                                                | 82.1             | 54.9                  | 83.3             | 52.3                                         | 87.3             |
| 1-2 ต.ค. 65 <sup>2/</sup>     | 56.1                                                | 95.3             | 55.0                  | 88.8             | 66.5                                         | 81.9             |
| 2-3 ต.ค 65 <sup>2/</sup>      | 45.0                                                | 62.0             | 52.4                  | 87.6             | 67.5                                         | 82.0             |
| 21-22 เม.ย. 66 <sup>2/</sup>  | 46.7                                                | 85.7             | 51.6                  | 89.1             | 48.4                                         | 80.6             |
| 22-23 เม.ย. 66 <sup>2/</sup>  | 47.1                                                | 80.6             | 50.8                  | 80.3             | 48.4                                         | 81.9             |
| 23-24 เม.ย. 66 <sup>2/</sup>  | 47.5                                                | 82.9             | 50.6                  | 75.4             | 47.9                                         | 77.1             |
| 6-7 ต.ค 66 <sup>3/</sup>      | 50.0                                                | 83.0             | 49.4                  | 78.8             | 49.4                                         | 82.8             |
| 7-8 ต.ค 66 <sup>3/</sup>      | 50.5                                                | 83.9             | 48.8                  | 88.4             | 48.8                                         | 88.4             |
| 8-9 ต.ค 66 <sup>3/</sup>      | 49.9                                                | 78.8             | 48.5                  | 75.6             | 48.5                                         | 75.6             |
| <b>มาตรฐาน*</b>               | <b>70</b>                                           | <b>115</b>       | <b>70</b>             | <b>115</b>       | <b>70</b>                                    | <b>115</b>       |

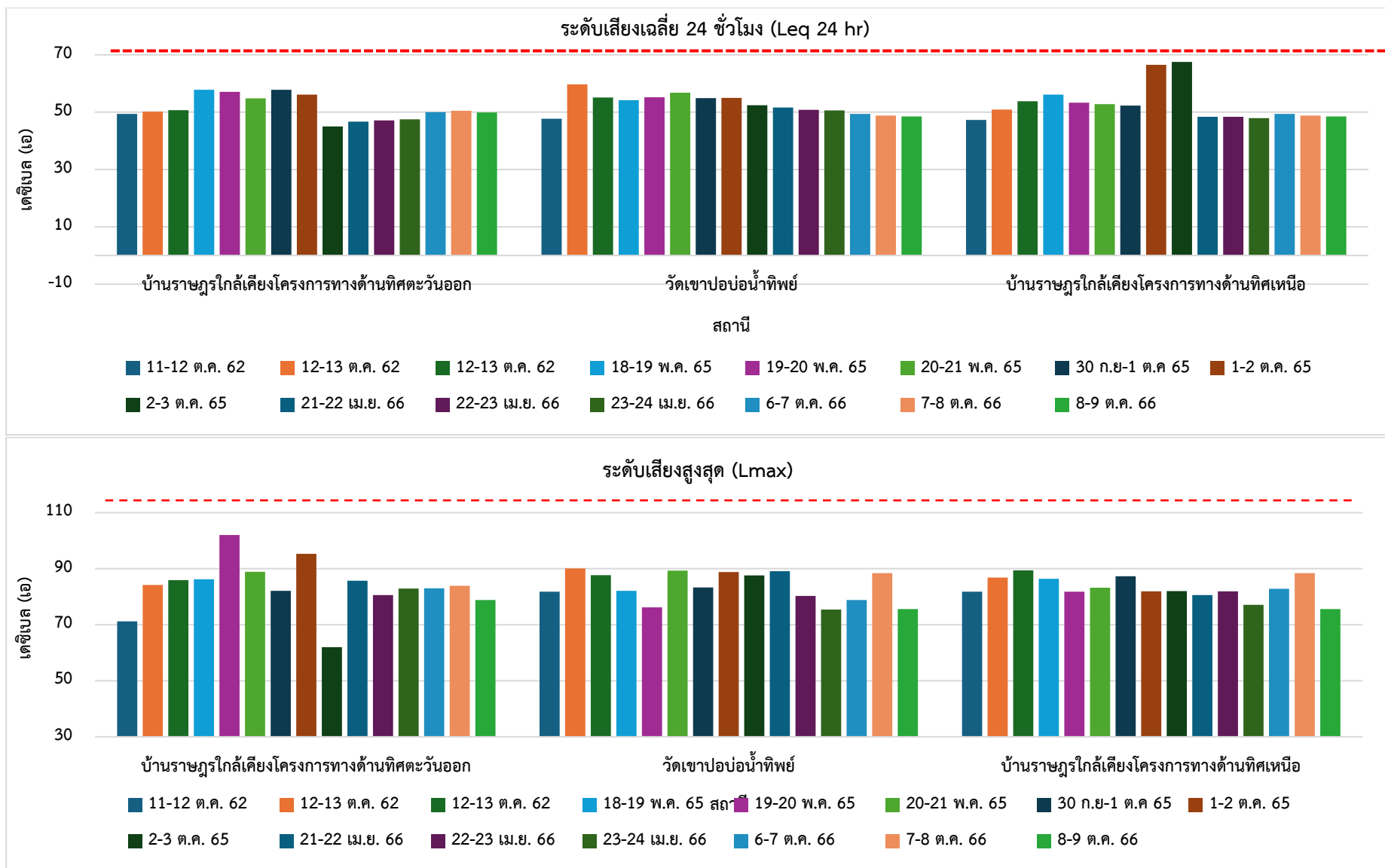
หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

\*\* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจาก  
การทำเหมืองหิน

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยบริษัท เอ พี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563)

<sup>2/</sup> รายงานการผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร 3548/16445  
ปี 2566-2565

<sup>3/</sup> ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2566)



รูปที่ 3.2-2 ระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงโครงการ ปี 2562 และปี 2565-2566

### 3.3 ความสั่นสะเทือน

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

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

- (1) ขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก : UTM 47 P 0554372 E 1268583 N
- (2) บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก : UTM 47 P 0554594 E 1268638 N

#### 3) วิธีการตรวจวัด

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

#### 4) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างปรับพื้นที่หน้าเหมืองเดิมให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเพื่อเตรียมหน้าเหมืองให้พร้อมระหว่างการก่อสร้างโรงโม่หินแล้วเสร็จ โดยการปรับหน้าขั้นบันไดให้มีความสูง ประมาณ 10 เมตร ความกว้างประมาณ 10 เมตร มีการระเบิดหินเป็นบางครั้งไม่ได้ดำเนินการทุกวัน เนื่องจากโรงโม่หินแบบเคลื่อนย้ายที่โครงการใช้การผลิตแร่ชั่วคราวมีกำลังการผลิตมากพอ จากการดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 7 ตุลาคม 2566 บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก และบ้านราษฎรใกล้เคียงทางด้านทิศตะวันออก ภาพการตรวจภาพการตรวจวัดความสั่นสะเทือนแสดงดังรูปที่ 3 3-1 และผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนของสถานีตรวจวัด ในวันที่ 7 ตุลาคม 2566 มีรายละเอียดดังนี้



การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก



การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก

รูปที่ 3 3-1 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน



### ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่ศึกษา ในวันที่ 7 ตุลาคม 2566

| สถานีตรวจวัด                                   | วันที่ตรวจวัด | แนวแกน       | ความถี่<br>(เฮิรตซ์) | ความเร็ว<br>อนุภาค<br>(มม./วินาที) | ค่า<br>มาตรฐาน | การจัด<br>(มม.) | ค่า<br>มาตรฐาน |
|------------------------------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|
| ขอบแปลงประทาน บัตรด้านทิศ<br>ตะวันออก          | 7 ต.ค.66      | TRANSVERSE   | 51                   | 1.994                              | <50.8          | 0.007           | <0.20          |
|                                                |               | VERTICAL     | 51                   | 1.222                              | <50.8          | 0.019           | <0.20          |
|                                                |               | LONGITUDINAL | 30                   | 1.726                              | <37.7          | 0.007           | <0.20          |
| บ้านราษฎรใกล้เคียง โครงการด้าน<br>ทิศ ตะวันออก | 7 ต.ค.66      | TRANSVERSE   | 73                   | 0.276                              | <50.8          | 0.027           | <0.20          |
|                                                |               | VERTICAL     | >100                 | 0.670                              | <50.8          | 0.035           | <0.20          |
|                                                |               | LONGITUDINAL | 30                   | 0.922                              | <37.7          | 0.036           | <0.20          |

หมายเหตุ: มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อมประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

ที่มา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2566)

### 5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมา

จากการรวบรวมข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด คำขอประทานบัตรที่  
2/2561 (2563) พบว่า ไม่ได้มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจากในช่วงเวลาการจัดทำรายงานดังกล่าวพื้นที่  
โครงการไม่ได้เปิดดำเนินการทำเหมืองจึงไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมือง และจากรายงานผลการติดตาม  
ตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร  
33548/16445 (ปี 2565-2566) และดำเนินการตรวจวัดในช่วงวันที่ 7 ตุลาคม 2566 ทั้งหมด 2 สถานี ได้แก่  
บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางทิศตะวันออก และบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางทิศตะวันออก แสดงผล  
การตรวจวัดดังตารางที่ 3.3-2

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนของสถานีตรวจวัด ในปี 2565-2566 มีรายละเอียดดังนี้

**สถานีที่ 1 บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก.** มีรายละเอียดดังนี้

- **แกนทแยง (Transverse)** ความถี่ของการสั่นสะเทือน (Frequency) มีค่าความถี่ 51-64  
เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาค (Velocity) เท่ากับ 0.095-1.994 มม./วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่า 0.002-  
0.007 มม.

- **แกนตั้ง (Vertical)** ความถี่ของการสั่นสะเทือน (Frequency) มีค่าความถี่ 51-มากกว่า  
100 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาค (Velocity) เท่ากับ 0.254-1.222 มม./วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่า  
0.002-0.019 มม.

- **แกนนอน (Longitudinal)** ความถี่ของการสั่นสะเทือน (Frequency) มีค่าความถี่ 5 -  
มากกว่า 100 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาค (Velocity) เท่ากับ 0.095-1.726 มม./วินาที และการขจัด  
(Displacement) มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.007 มม.

สถานีที่ 2 บริเวณ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ที่ตั้งจุดตรวจวัดดังกล่าวมีระยะห่างจากขอบแปลงพื้นที่โครงการประมาณ 0.5 กม. มีรายละเอียดดังนี้

- **แกนทแยง (Transverse)** ความถี่ของการสั่นสะเทือน (Frequency) มีความถี่ 73-มากกว่า 100 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาค (Velocity) เท่ากับ 0.048-0.276 มม./วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่า 0.027 มม.

- **แกนตั้ง (Vertical)** ความถี่ของการสั่นสะเทือน (Frequency) มีค่าความถี่เท่ากับ 51-มากกว่า 100 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาค (Velocity) เท่ากับ 0.333-0.746 มม./วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่า 0.001-0.035 มม.

- **แกนนอน (Longitudinal)** ความถี่ของการสั่นสะเทือน (Frequency) มีค่าความถี่ 30-มากกว่า 100 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาค (Velocity) เท่ากับ 0.048-0.922 มม./วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่า 0.036 มม.

จากค่าความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

ตารางที่ 3.3-2 ผลการรวบรวมการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี 2565-2566

| สถานีตรวจวัด                                     | วันที่ตรวจวัด             | แนวแกน       | ความถี่<br>(เฮิรตซ์) | ความเร็วอนุภาค<br>(มม./วินาที) | ค่า<br>มาตรฐาน | การขจัด<br>(มม.) | ค่า<br>มาตรฐาน |
|--------------------------------------------------|---------------------------|--------------|----------------------|--------------------------------|----------------|------------------|----------------|
| ขอบแปลงประทานบัตร<br>ด้านทิศตะวันออก             | 1 ต.ค 65 <sup>1/</sup>    | TRANSVERSE   | 51                   | 0.762                          | <50.8          | 0.002            | <0.20-         |
|                                                  |                           | VERTICAL     | 51                   | 0.937                          | <50.8          | 0.002            | <0.20-         |
|                                                  |                           | LONGITUDINAL | 57                   | 1.143                          | <50.8          | 0.003            | <0.20-         |
|                                                  | 21 เม.ย. 66 <sup>1/</sup> | TRANSVERSE   | 64                   | 0.095                          | <50.8          | 0.002            | <0.20-         |
|                                                  |                           | VERTICAL     | >100                 | 0.254                          | <50.8          | 0.000            | <0.20-         |
|                                                  |                           | LONGITUDINAL | >100                 | 0.095                          | <50.8          | 0.000            | <0.20-         |
|                                                  | 7 ต.ค.66 <sup>2/</sup>    | TRANSVERSE   | 51                   | 1.994                          | <50.8          | 0.007            | <0.20          |
|                                                  |                           | VERTICAL     | 51                   | 1.222                          | <50.8          | 0.019            | <0.20          |
|                                                  |                           | LONGITUDINAL | 30                   | 1.726                          | <37.7          | 0.007            | <0.20          |
| บ้านราษฎรใกล้เคียง<br>โครงการด้านทิศ<br>ตะวันออก | 1 ต.ค 65 <sup>1/</sup>    | TRANSVERSE   | >100                 | 0.048                          | <50.8          | 0                | <0.20-         |
|                                                  |                           | VERTICAL     | 51                   | 0.333                          | <50.8          | 0.001            | <0.20-         |
|                                                  |                           | LONGITUDINAL | >100                 | 0.048                          | <50.8          | 0                | <0.20-         |
|                                                  | 21 เม.ย. 66 <sup>1/</sup> | TRANSVERSE   | >100                 | 0.175                          | <50.8          | 0.000            | <0.20          |
|                                                  |                           | VERTICAL     | 64                   | 0.746                          | <50.8          | 0.001            | <0.20          |
|                                                  |                           | LONGITUDINAL | >100                 | 0.095                          | <50.8          | 0.000            | <0.20          |
|                                                  | 7 ต.ค.66 <sup>2/</sup>    | TRANSVERSE   | 73                   | 0.276                          | <50.8          | 0.027            | <0.20          |
|                                                  |                           | VERTICAL     | >100                 | 0.670                          | <50.8          | 0.035            | <0.20          |
|                                                  |                           | LONGITUDINAL | 30                   | 0.922                          | <37.7          | 0.036            | <0.20          |

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร 3548/16445 ปี 2566-2565

<sup>2/</sup> ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2566)

### 3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

| ดัชนี                                                     | วิธีการตรวจวัด                               |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| ความเป็นกรด-ด่าง (pH)                                     | Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B) |
| ปริมาณสารแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids)              | Dried at 103-105 °C (2540 D)                 |
| ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)      | Dried at 180°C (2540 C)                      |
| ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> ) | EDTA Titrimetric Method (2340 C)             |
| ความขุ่น (Turbidity)                                      | Nephelometric Method (2130 B)                |

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

อ่างเก็บน้ำเขาปอ : UTM 47 P 0553502 E, 1268075 N

บ่อดักตะกอนของโครงการ : UTM 47 P 0553912 E, 1268735 N

#### 3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 7 ตุลาคม 2566

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินวันที่ 7 ตุลาคม 2566 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำเขาปอและบ่อดักตะกอนของโครงการ ภาพเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 3.4-1 และผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-2 รายละเอียดดังนี้



บ่อดักตะกอนโครงการ



อ่างเก็บน้ำเขาปอ

รูปที่ 3.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน

**อ่างเก็บน้ำเขาปอ** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.0 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 5 มก./ล. ของแข็งละลายทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 85 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าน้อยกว่า 0.5 มก./ล. และความขุ่น มีค่าเท่ากับ 3.16 เอ็นทียู เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**บ่อดักตะกอนของโครงการ** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.0 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 3 มก./ล. ของแข็งละลายทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 195 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 62.40 มก./ล. และความขุ่น มีค่าเท่ากับ 1.49 เอ็นทียู เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

### 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำเขาปอและบ่อดักตะกอนของโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**ตารางที่ 3.4-1** ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 7 ตุลาคม 2566

| สถานีตรวจวัด          | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด        |                         |                              |                                                        |                     |
|-----------------------|---------------|---------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|
|                       |               | ค่าความเป็นกรด-ด่าง | ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.) | ของแข็งละลายทั้งหมด (มก./ล.) | ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต)** | ความขุ่น (เอ็นทียู) |
| อ่างเก็บน้ำเขาปอ      | 7 ต.ค. 66     | 7.0                 | 5                       | 85                           | <0.50                                                  | 3.16                |
| บ่อดักตะกอนของโครงการ | 7 ต.ค. 66     | 7.0                 | 3                       | 195                          | 62.40                                                  | 1.49                |
| ค่ามาตรฐาน*           |               | 5.0-9.0             | -                       | -                            | -                                                      | -                   |

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

\*\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนตเกินกว่า 100 มก./ล. ให้ใช้ค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.05 มก./ล.

- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection Limit : ความกระด้าง 0.5 มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต

ที่มา : วิเคราะห์โดย ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2566)

## 6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

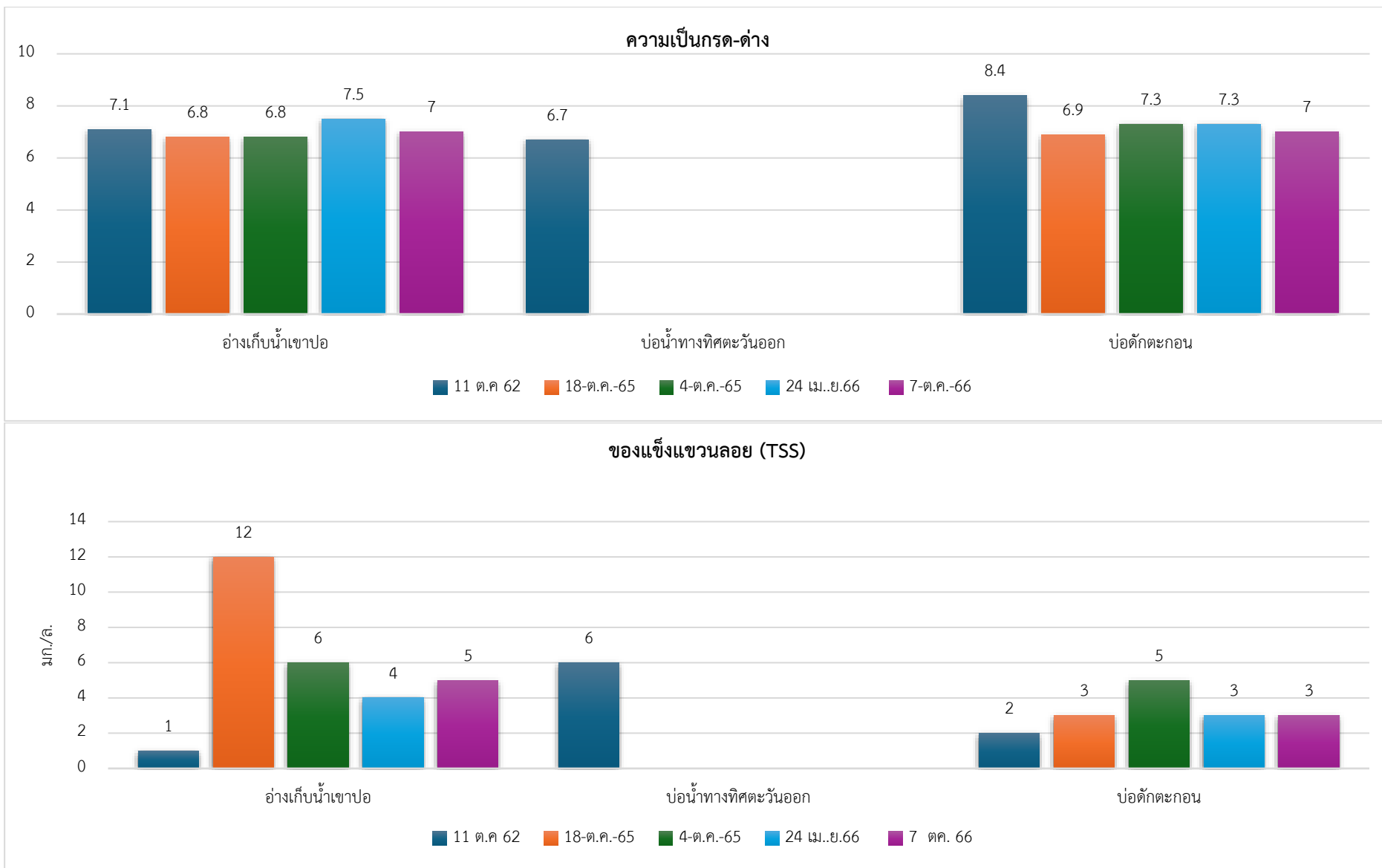
จากการรวบรวมข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2561 (2563) รายงานผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร 33548/16445 (ปี 2565-2566) และดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2566 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอนของโครงการ และอ่างเก็บน้ำเขาปอ ผลการตรวจวัดพบว่า คุณภาพน้ำผิวดินรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2

**อ่างเก็บน้ำเขาปอ** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.8-7.5 ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 1-12 มก./ล. ของแข็งละลายทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 85-300 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ น้อยกว่า 0.5-41 มก./ล. และความขุ่น มีค่าเท่ากับ 1.65-19.30 เอ็นทียู เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

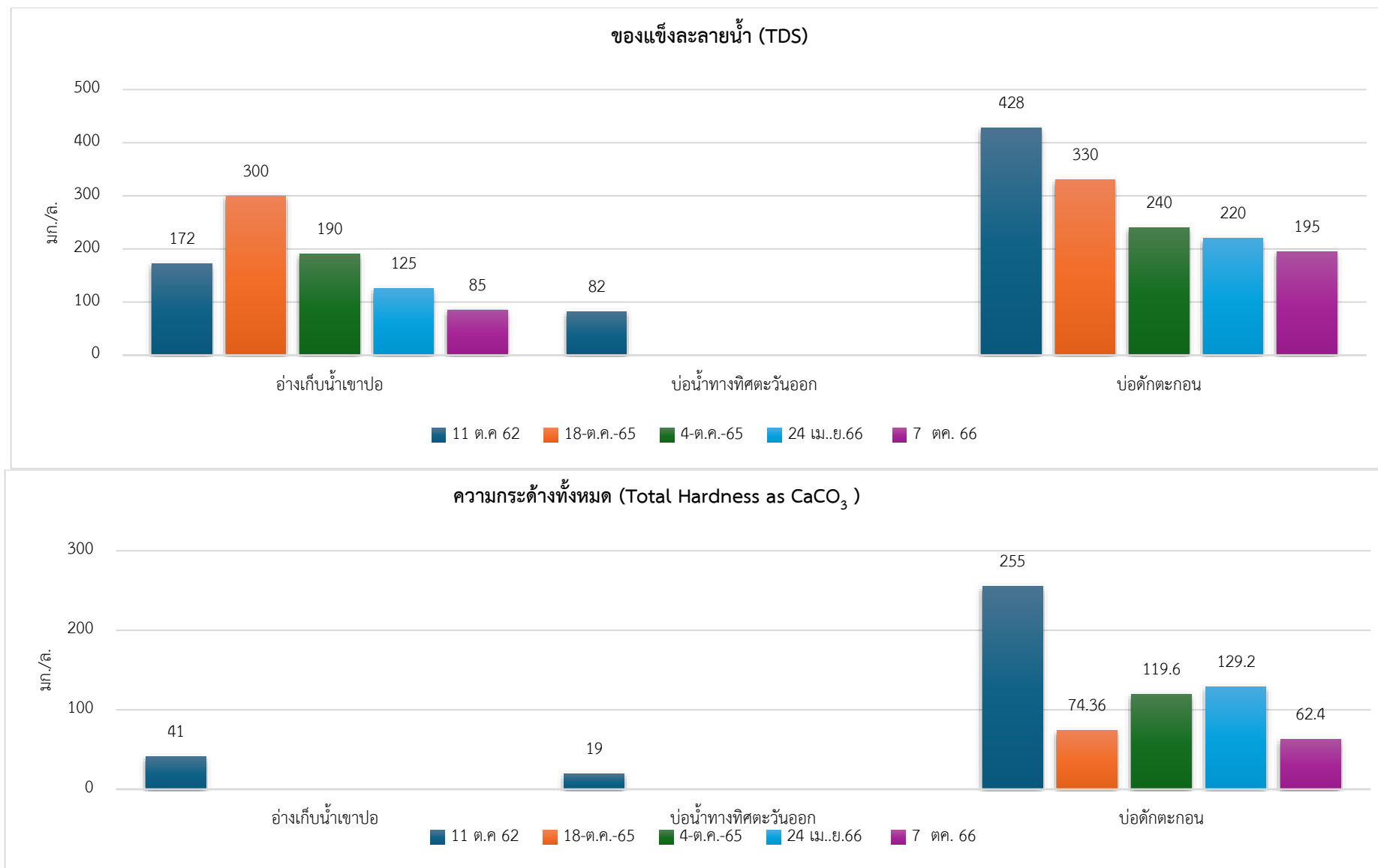
**สระน้ำบริเวณทางด้านทิศตะวันออก** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.7 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 6 มก./ล. ของแข็งละลายทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 82 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 19 มก./ล. และความขุ่น มีค่าเท่ากับ 4.96 เอ็นทียู เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**บ่อดักตะกอนของโครงการ** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.0-8.4 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 2-5 มก./ล. ของแข็งละลายทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 1955-428 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 62.40-255 มก./ล. และความขุ่น มีค่าเท่ากับ 1.35-2.64 เอ็นทียู เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

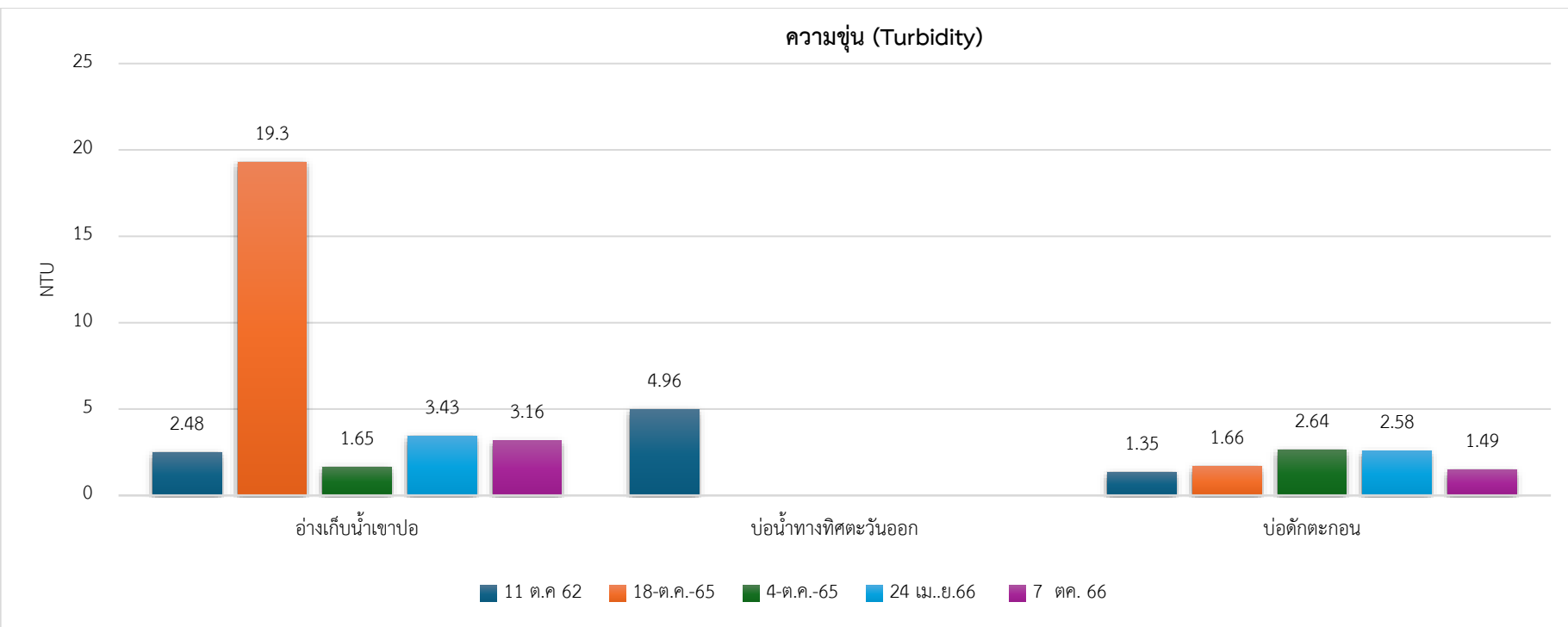




รูปที่ 3 4-2 คุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2562 และปี 2565-2566



รูปที่ 3 4-2 (ต่อ) คุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2562 และปี 2565-2566



รูปที่ 3 4-2 (ต่อ) คุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2562 และปี 2565-2566

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณแหล่งน้ำใกล้เคียงโครงการในปี 2562 และในปี 2565-2566

| สถานีตรวจวัด          | วันที่ตรวจวัด             | ผลการตรวจวัด        |                         |                              |                                                        |                     |
|-----------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|
|                       |                           | ค่าความเป็นกรด-ด่าง | ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.) | ของแข็งละลายทั้งหมด (มก./ล.) | ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต)** | ความขุ่น (เอ็นทียู) |
| อ่างเก็บน้ำเขาปอ      | 11 ต.ค. 62 <sup>1/</sup>  | 7.1                 | 1                       | 172                          | 41                                                     | 2.48                |
|                       | 18 พ.ค. 65 <sup>2/</sup>  | 6.8                 | 12                      | 300                          | <0.50                                                  | 19.30               |
|                       | 4 ต.ค. 65 <sup>2/</sup>   | 6.8                 | 6                       | 190                          | <0.5                                                   | 1.65                |
|                       | 24 เม.ย. 66 <sup>2/</sup> | 7.5                 | 4                       | 125                          | <0.5                                                   | 3.43                |
|                       | 7 ต.ค. 66 <sup>3/</sup>   | 7.0                 | 5                       | 85                           | <0.50                                                  | 3.16                |
| บ่อน้ำทางทิศตะวันออก  | 11 ต.ค. 62 <sup>1/</sup>  | 6.7                 | 6                       | 82                           | 19                                                     | 4.96                |
| บ่อดักตะกอนของโครงการ | 11 ต.ค. 62 <sup>1/</sup>  | 8.4                 | 2                       | 428                          | 255                                                    | 1.35                |
|                       | 18 พ.ค. 65 <sup>2/</sup>  | 6.9                 | 3                       | 330                          | 74.36                                                  | 1.66                |
|                       | 4 ต.ค. 65 <sup>2/</sup>   | 7.3                 | 5                       | 240                          | 119.60                                                 | 2.64                |
|                       | 24 เม.ย. 66 <sup>2/</sup> | 7.3                 | 3                       | 220                          | 129.20                                                 | 2.58                |
|                       | 7 ต.ค. 66 <sup>3/</sup>   | 7.0                 | 3                       | 195                          | 62.40                                                  | 1.49                |
| ค่ามาตรฐาน*           |                           | 5.0-9.0             | -                       | -                            | -                                                      | -                   |

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

\*\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนตเกินกว่า 100 มก./ล. ให้ใช้ค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.05 มก./ล.

- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection Limit : ความกระด้าง 0.5 มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563)

<sup>2/</sup> รายงานการผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร 33548/16445 ปี 2565-2566

<sup>3/</sup> ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2566)

### 3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

| ดัชนี                                                     | วิธีการตรวจวัด                               |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| ความเป็นกรด-ด่าง (pH)                                     | Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B) |
| ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)      | Dried at 180°C (2540 C)                      |
| ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> ) | EDTA Titrimetric Method (2340 C)             |
| ความขุ่น (Turbidity)                                      | Nephelometric Method (2130 B)                |

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

บ่อบาดาลหมู่ 7 บ้านเขาปอ : UTM 47 P 0554871 E, 1266985 N

#### 3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 7 ตุลาคม 2566

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินวันที่ 7 ตุลาคม 2566 จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาลหมู่ 7 บ้านเขาปอ ภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินแสดงดังรูปที่ 3 5-1 และผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3 5-1 รายละเอียดดังนี้



รูปที่ 3 5-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน

บ่อบาดาลหมู่ 7 บ้านเขาปอ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.8 ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 205 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 132 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.35 เอ็นทียู ดัชนีคุณภาพน้ำของบ่อบาดาลมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ.2551) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552 (ตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด)



### ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 7 ตุลาคม 2566

| สถานีเก็บตัวอย่าง           |                      | ดัชนีที่ตรวจวัด  |                                      |                             |                     |
|-----------------------------|----------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
|                             |                      | ความเป็นกรด-ด่าง | ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.) | ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.) | ความขุ่น (เอ็นทียู) |
| บ่อบาดาลหมู่ที่ 7 บ้านเขาปอ |                      | 6.8              | 205                                  | 132                         | 0.35                |
| มาตรฐาน*                    | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม | 7.0-8.5          | ✗ 600                                | ✗ 300                       | ✗ 5                 |
|                             | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด    | 6.5-9.2          | 1,200                                | 500                         | 20                  |

หมายเหตุ : \*มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552 (ตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

ที่มา : วิเคราะห์โดย ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2566)

### 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลหมู่ 7 บ้านเขาปอ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552 (ตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด) พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

### 6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2561 (2563) รายงานผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร 33548/16445 (ปี 2565-2566) และ ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2566 ผลการตรวจวัดพบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.6-7.1 ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 190-1208 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 57.20-590 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.19-2.42 เอ็นทียู ดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2 ดัชนีคุณภาพน้ำของบ่อบาดาลมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ.2551) โดยน้ำในบ่อบาดาลส่วนใหญ่ถูกใช้เพื่อการอุปโภคเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลใกล้เคียงโครงการในปี 2562 และในปี 2565-2566

| สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ                | วันที่ตรวจวัด             | ความเป็นกรด-ด่าง | ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.) | ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.) | ความขุ่น (เอ็นทียู) |
|-------------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| บ่อบาดาลบ้านเขาปอ หมู่ 7 หมายเลขบ่อ | 11 ต.ค. 62 <sup>1/</sup>  | 7.1              | 1208                                 | 590                         | 2.42                |
|                                     | 18 พ.ค. 65 <sup>2/</sup>  | 6.6              | 220                                  | 57.20                       | 0.43                |
|                                     | 4 ต.ค. 65 <sup>2/</sup>   | 6.8              | 270                                  | 122.72                      | 0.19                |
|                                     | 24 เม.ย. 66 <sup>2/</sup> | 6.7              | 190                                  | 68.0                        | 1.04                |
|                                     | 7 ต.ค. 66 <sup>3/</sup>   | 6.8              | 205                                  | 132                         | 0.35                |
| มาตรฐาน*                            | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม      | 7.0-8.5          | ≠600                                 | ≠300                        | ≠5                  |
|                                     | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด         | 6.5-9.2          | 1,200                                | 500                         | 20                  |

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด/ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

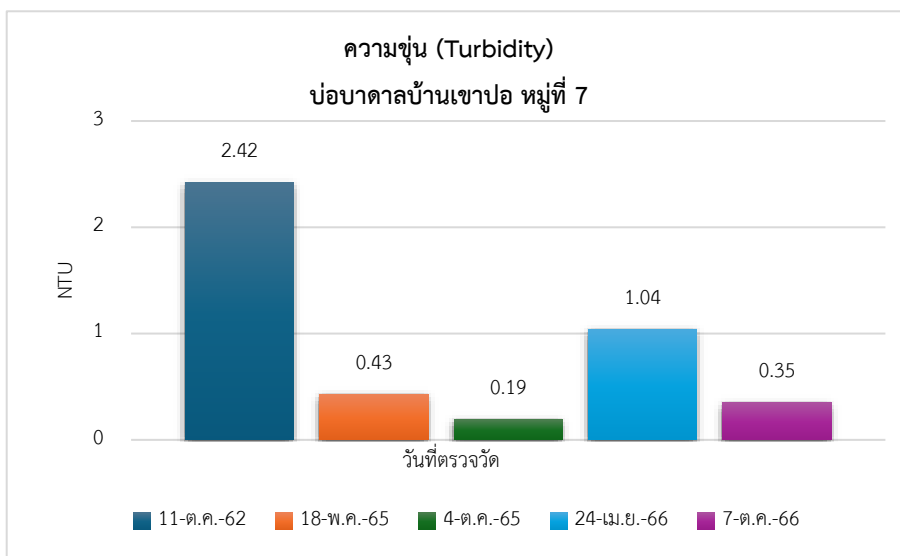
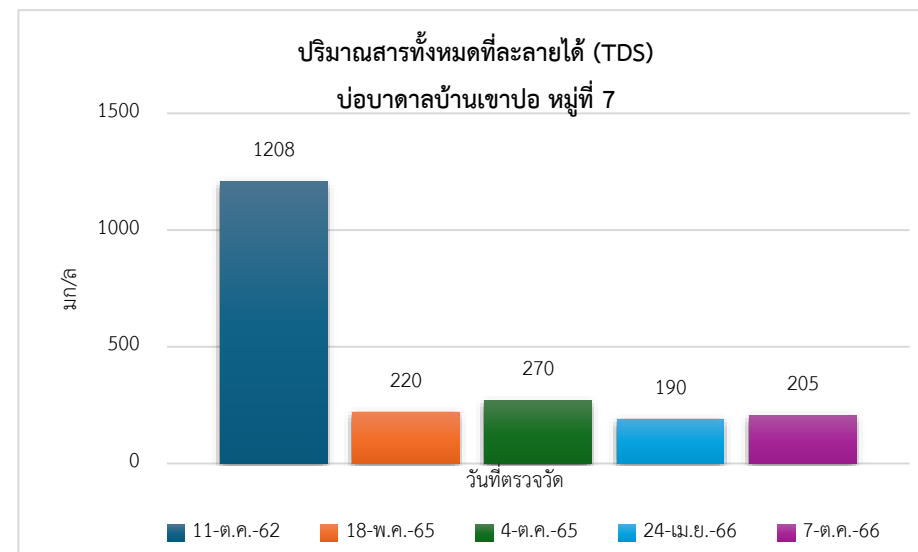
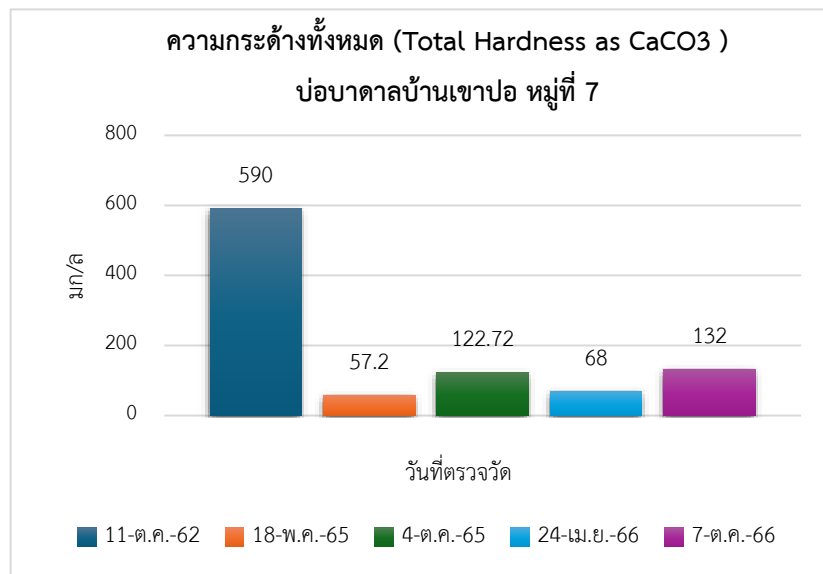
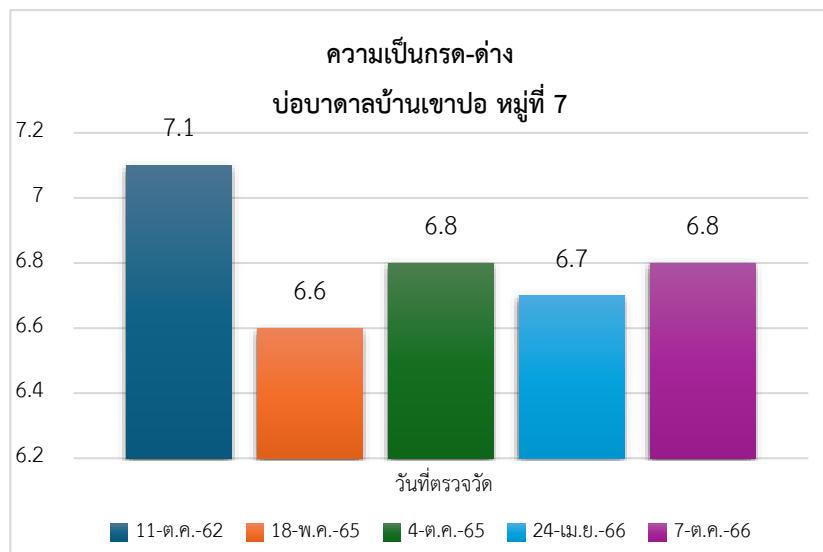
≠ หมายถึง ไม่เกิน

< หมายถึง น้อยกว่า

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563)

<sup>2/</sup> รายงานการผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร 33548/16445 (รอบเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 และรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565-2566)

<sup>3/</sup> ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2566)



รูปที่ 3.5-2 คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี 2562 และปี 2565-2566

### 3.6 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

#### 1) วิธีการการศึกษา

##### 1.1 พื้นที่ศึกษา

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของประชาชนของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ในระยะดำเนินการ จะต้องมีการสำรวจความคิดเห็นต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียน/ข้อวิตกกังวลของประชาชนในเรื่องที่เกี่ยวกับกิจกรรมก่อสร้างโครงการ และข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ โดยรอบพื้นที่ศึกษาของโครงการในรัศมี 3 กม.

##### 1.2 การกำหนดกลุ่มเป้าหมายจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

ได้มีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายของโครงการในการศึกษาจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา 2) กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา และ 3) พื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

##### ก) ผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา

ในการสำรวจกลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนที่เป็นทางการ คือ ผู้ใหญ่บ้าน โดยกำหนดให้สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนอย่างน้อยชุมชน/หมู่บ้านละ 1 ตัวอย่าง รวมจำนวนทั้งหมดไม่น้อยกว่า 2 ตัวอย่าง ดังตารางที่ 3.6-1

ตารางที่ 3.6-1 กลุ่มผู้นำชุมชนที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

| ระดับ      | เขตการศึกษา | กลุ่มเป้าหมาย           | ตำแหน่ง     |
|------------|-------------|-------------------------|-------------|
| ผู้นำชุมชน | รัศมี 3 กม. | หมู่ที่ 5 บ้านหนองมะค่า | ผู้ใหญ่บ้าน |
|            |             | หมู่ที่ 7 บ้านเขาปอ     | ผู้ใหญ่บ้าน |

##### ข) กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

ได้กำหนดตัวอย่างจากหมู่บ้าน/ชุมชน ภายในรัศมี 3 กม. จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และทำการสัมภาษณ์โดยพนักงานภาคสนาม ในกลุ่มชุมชนที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการในระยะ 0-3 กม. ประกอบด้วย หมู่ที่ 5 บ้านหนองมะค่า และหมู่ที่ 7 บ้านเขาปอ (รวมบ้านเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่)

โดยในการสำรวจภาคสนามได้ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน เพื่อให้ได้มาของกลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่มีลักษณะเป็นตัวแทน (Representativeness) ของประชากรในพื้นที่ศึกษาอย่างแท้จริง

### ค) พื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา

ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการสัมภาษณ์พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สถานศึกษา ศาสนสถาน ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. จากขอบเขตพื้นที่โครงการ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1 ตัวอย่าง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.6-2

ตารางที่ 3.6-2 กลุ่มเป้าหมายที่เป็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

| กลุ่มหน่วยงาน | กลุ่มเป้าหมาย     | จำนวนตัวอย่าง |
|---------------|-------------------|---------------|
| ศาสนสถาน      | วัดเขาปอบน้ำทิพย์ | 1             |

#### 1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมของประชาชนได้ดำเนินการด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ โดยพนักงานที่ผ่านการสร้างความเข้าใจเบื้องต้น ทั้งนี้ได้ทำการออกแบบเครื่องมือหรือแบบสอบถาม (ตัวอย่างแบบสอบถามในการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม แสดงดังเอกสารแนบ 13) ซึ่งมีโครงสร้างของแบบสอบถามที่ดังนี้

- 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- 2 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ
- 3 ปัญหาที่เกิดจากโครงการ
- 4 ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง
- 5 ระดับผลกระทบที่ได้รับ

#### 2) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมฯ

จากการสำรวจภาคสนาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่มีต่อการดำเนินงานในระยะดำเนินการ ซึ่งดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 16-18 ธันวาคม 2566 รวมทั้งหมด 65 ตัวอย่าง (แบบสำรวจ ดังเอกสารแนบ 14 และผลการสำรวจ ดังเอกสารแนบ 15) โดยสามารถแสดงผลการศึกษาแบ่งออกเป็นรายกลุ่ม (รูปที่ 3.6-1) ดังนี้

##### 1. กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา

การสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา รวมจำนวนทั้งสิ้น 2 ตัวอย่าง การดำเนินกิจกรรมตัวอย่างดัง โดยรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 3.6-1 ตัวอย่างกิจกรรมด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของประชาชน



### ก. ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 1 ราย และหญิง 1 ราย มีอายุ 43-47 ปี โดยทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ทั้งหมดประกอบอาชีพเกษตรกรเลี้ยงสัตว์ และระดับการศึกษาผู้สัมภาษณ์ทั้ง 2 ราย จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา และปริญญาตรี

### ข. ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดให้ข้อมูลว่าไม่ได้รับผลกระทบในระยะดำเนินการ และมีความเหมาะสมของมาตรการในระยะดำเนินการ ส่วนการทำเหมืองแร่ที่ผ่านมาของโครงการ ก่อให้เกิดผลดี คือ เศรษฐกิจดีขึ้น โดยมีกองทุนในการพัฒนาหมู่บ้าน และค่าภาคหลวงแร่มี การค้าขาย เป็นเศรษฐกิจหมุนเวียนต่อคนในชุมชน ส่วนผลเสีย คือ ปัญหาฝุ่นละออง การจราจรเส้นทางขนส่งถนนแคบ ทำให้เกิดการติดขัดบางครั้ง โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 2 ราย ไม่มีความวิตกกังวล

สำหรับการดำเนินทำเหมืองที่ผ่านมาของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ในการดำเนินงานปฏิบัติตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้นผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 2 ราย ให้ข้อมูลว่าทางบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ได้ดำเนินการตามมาตรการทั้งหมด

### ค. ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ

- อยากให้โครงการช่วยเหลือปรับปรุงถนน เช่น บริเวณชุมชน และบริเวณถนนเข้าพื้นที่การเกษตร บริจาคหินให้แก่วัดภายในชุมชน เป็นต้น
- ให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เช่น กิจกรรมทางประเพณีของชุมชน
- สนับสนุนทุนการศึกษาให้กับโรงเรียน

## 2. กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

จากการสำรวจภาคสนามของกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่รัศมี 3 กม. จากที่ตั้งโครงการ ทั้งหมดจำนวน 65 ตัวอย่าง การดำเนินกิจกรรมตัวอย่าง โดยรายละเอียดดังนี้

### ก. ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 64.6) และเพศหญิง (ร้อยละ 30.8) มีอายุเฉลี่ย 53.5 ปี โดยทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ มีระดับการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 40.0) รองลงมาคือไม่ได้รับการศึกษาและระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 16.9) เท่ากัน ระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 13.8) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 9.2) และ ปริญญาตรี (ร้อยละ 3.1) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 38.5) รองลงมาคือ รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 20.0) ค้าขาย (ร้อยละ 16.9) ประกอบธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 10.8) ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 6.2) และรับราชการ (ร้อยละ 4.6)

### ข. ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลถึงผลกระทบในระยะดำเนินการของโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 86.2) และส่วนที่เหลือได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 13.8) โดยผลกระทบที่ได้รับ คือ แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด ระดับผลกระทบอยู่ในระดับมากถึงปานกลาง โดยจากการสอบถามส่วนใหญ่เป็น

กลุ่มบ้านใกล้ทางด้านทิศเหนือ รัศมีประมาณ 500 เมตร ซึ่งระบุว่าได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดและการเกิดรอยร้าวบนผนังบ้านไม่แน่ใจว่าเป็นผลมาจากกิจกรรมการทำเหมืองหรือไม่ ซึ่งเดิมเคยได้มีการแจ้งเรื่องร้องเรียนไปยังโครงการตั้งแต่ปี 2562 ก่อนได้รับอนุญาตประทานบัตรฉบับปัจจุบันและได้รับการปรับปรุงแก้ไขซ่อมแซมให้แก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบเรียบร้อยแล้วแต่เมื่อเริ่มมีการเปิดทำเหมืองอีกครั้งในปี (2566) จะส่งผลกระทบเช่นเดิมหรือไม่ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองของโครงการและจากการตรวจสอบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดบริเวณแนวเขตประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออกและบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก พบว่ายังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แต่ทั้งนี้ กลุ่มบ้านที่มีความวิตกกังวลจากการทำเหมืองของโครงการ โดยหากได้รับผลกระทบสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนไปยังพื้นที่โครงการ หรือผู้นำชุมชนหมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 7 เพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป ในส่วนของฝุ่นละออง ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งจะปลิวมาบ้านชุมชนในช่วงเย็น หรือมาตามทิศทางลมและคมนาคม ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งอยากเสนอให้วิ่งในเวลาที่กำหนดในมาตรการเนื่องจากปัจจุบันมีการเปิดการเรียนการสอนที่โรงเรียนบ้านหนองมะค่าแล้วอาจกระทบต่อเด็กนักเรียนได้ ในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ โดยในวันเสาร์อาทิตย์ไม่มีข้อห่วงกังวลในเรื่องนี้นัก

ส่วนการทำเหมืองแร่ที่ผ่านมาของโครงการ ก่อให้เกิดผลดี คือ เศรษฐกิจดีขึ้น (ร้อยละ 75.4) รองลงมา สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน (ร้อยละ 20.0) สร้างชื่อเสียงให้ชุมชน (ร้อยละ 43.1) ปรับปรุงสาธารณูปโภค (ร้อยละ 93.8) ชุมชนเจริญขึ้น (ร้อยละ 27.7) ส่วนผลเสีย คือ ปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 75.4) รองลงมา อุบัติเหตุด้านคมนาคม (ร้อยละ 20.0) เสียงดัง (ร้อยละ 26.2) และความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 16.9) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวล (ร้อยละ 81.7) และมีความวิตกกังวล (ร้อยละ 26.7) โดยมีความวิตกกังวลในเรื่องปัญหาเรื่องสั่นสะเทือนจากการระเบิด กังวลการเกิดบ้านเรือนร้าว ระดับความวิตกกังวลในระดับมาก ปัญหาฝุ่นละออง ระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาปัญหาอุบัติเหตุด้านคมนาคม ระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับปานกลาง และเสียงรบกวนความวิตกกังวลอยู่ในระดับปานกลาง

สำหรับการดำเนินการทำเหมืองที่ผ่านมาของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ในการดำเนินงานปฏิบัติตามมาตรการด้านสังคม ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### ค. ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ

- อยากให้โครงการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เช่น กิจกรรมทางศาสนา วันสงกรานต์ เป็นต้น
- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน
- ปิดคลุมกระบะท้ายรถบรรทุก
- ควบคุมการใช้ปริมาณวัตถุระเบิด



### 3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา

จากการสำรวจภาคสนามของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวได้แก่ สถานศึกษา และศาสนสถาน ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 1 ตัวอย่าง คือ เจ้าอาวาสวัดเขาปอบน้ำทิพย์ โดยรายละเอียดดังนี้

#### ก. ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศชาย มีอายุ 59 ปี โดยทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ มีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง 3 ปี จำพรรษามาแล้ว 14 พรรษา

#### ข. ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลว่าได้รับผลกระทบในระยะดำเนินการเล็กน้อยในเรื่องของเสียงจากการระเบิดและฝุ่นละอองที่ปลิวมาทางทิศทางลม อย่างไรก็ตาม และความเหมาะสมของมาตรการในระยะดำเนินการเห็นว่าโครงการมีการควบคุมผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยมีการระเบิดในเวลาตามที่มีการแจ้งให้ทราบ ส่วนการทำเหมืองแร่ที่ผ่านมาของโครงการ ก่อให้เกิดผลดี คือ เศรษฐกิจดีขึ้น มีการสนับสนุนงบประมาณเข้าสู่วัดและชุมชนใกล้เคียงอย่างสม่ำเสมอ

สำหรับการดำเนินงานเหมืองที่ผ่านมาของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ในการดำเนินงานปฏิบัติตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้นผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลว่าทางบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างสม่ำเสมอ

#### ค. ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ

- สนับสนุนกิจกรรมของวัด
- ให้ทุนการศึกษาแก่นักเรียน
- สนับสนุนกิจกรรมทางสาธารณสุข