

# บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) โครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ของ บริษัท บี.เอส. ไมนิ่ง (2003) จำกัด ประทานบัตรที่ 33155/16452 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับบริษัท สุดมิน จำกัด ประทานบัตรที่ 33154/16452, บริษัท แอล.เอส.ไมนิ่ง จำกัด ประทานบัตรที่ 33119/16127 และบริษัท ยูนิโสม จำกัด ประทานบัตรที่ 33121/16128 ที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมผลการตรวจวัดที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2566) เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10

## 3.1 คุณภาพอากาศ

### 1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
- (3) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)

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

- |                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| (1) โรงเรียนวัดขนาน             | : UTM 47 N 545262 E, 926040 N |
| (2) บ้านตารางทางทิศเหนือ        | : UTM 47 N 543490 E, 925740 N |
| (3) รพ.สต.บ้านทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค) | : UTM 47 N 543855 E, 924469 N |

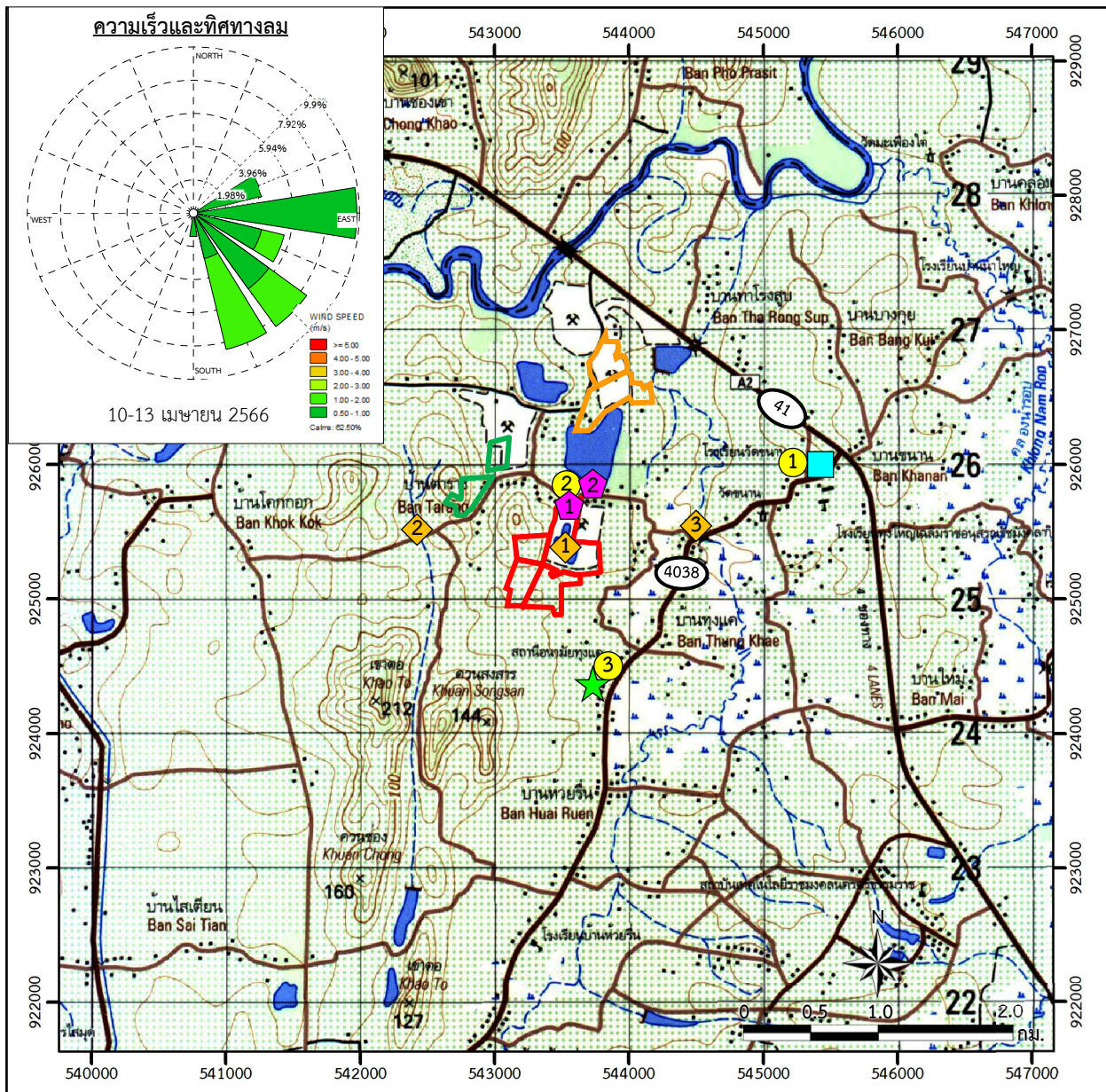
### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 10-13 เมษายน 2566

### 4) วิธีการตรวจวัด

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

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



**สัญลักษณ์ :**



พื้นที่โครงการร่วมแผนผัง



คำขอประทานบัตรข้างเคียง



ประทานบัตรข้างเคียง

**สถานีตรวจวัดความความเร็วทิศทางลม**



โรงเรียนวัดขนาน

**สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง**



โรงเรียนวัดขนาน



บ้านตารางทางทิศเหนือ



รพ.สต.บ้านทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค)

**สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน**



บริเวณขอบแปลงประทานบัตร  
ทางด้านทิศเหนือ



บ้านราษฎร์ทางทิศเหนือ

**สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน**



น้ำชุมหมื่น



คลองห้วยลุ่ม



คลองปรัก

**สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน**



บ่อบาดาล  
รพ.สต.บ้านทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค)

ที่มา: กรมแผนที่ทหาร (2543) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่  
(www.dpim.go.th, พฤษภาคม 2566)

**รูปที่ 3.1-1**

เส้นทางคมนาคมและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



โรงเรียนวัดขนาน



บ้านตารางทางทิศเหนือ



รพ.สต.บ้านทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค)

การตรวจวัดระดับเสียง



โรงเรียนวัดขนาน



บ้านตารางทางทิศเหนือ



รพ.สต.บ้านทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค)

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



บริเวณขอบแปลงประทานบัตร  
ทางด้านทิศเหนือ



บ้านราษฎร์ทางทิศเหนือ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



น้ำชุมเหือง



คลองห้วยลุ่ม



คลองปรึก

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาล  
รพ.สต.บ้านทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค)

สถานีตรวจวัดความเร็วทิศทางลม



โรงเรียนวัดขนาน

## 5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 10-13 เมษายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

**โรงเรียนวัดขนาน** พบว่า ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.054-0.057 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.040-0.044 มก./ลบ.ม.

**บ้านตารางทางทิศเหนือ** พบว่า ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.051-0.058 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.026-0.037 มก./ลบ.ม.

**รพ.สต.บ้านทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค)** พบว่า ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.036-0.041 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.029 มก./ลบ.ม.

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศร่วมกับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ช่วงวันที่ 10-13 เมษายน 2566 พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 0.50-1.00 ม./วินาที และในช่วงที่ทำการตรวจวัดมีลมสงบร้อยละ 62.50

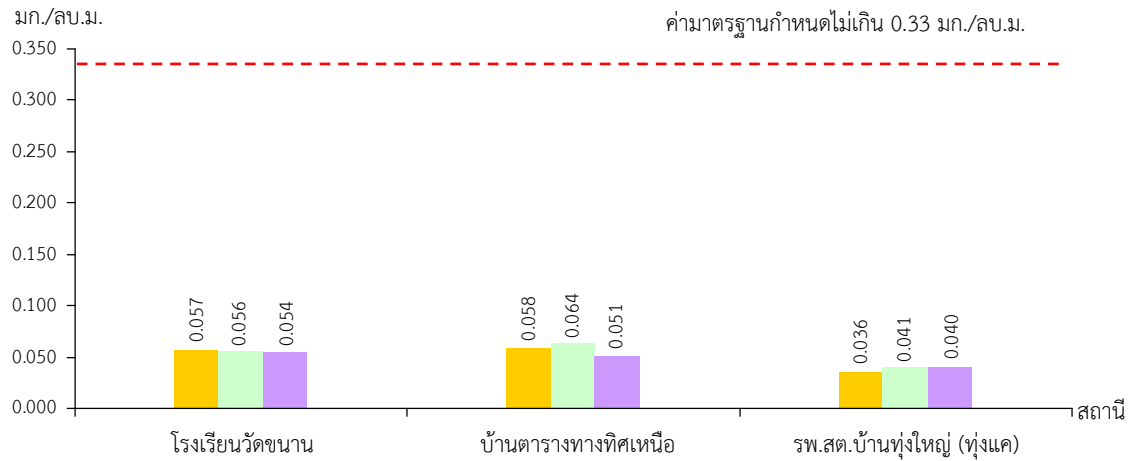
ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 10-13 เมษายน 2566

| สถานีตรวจวัด                | วันที่ตรวจวัด  | ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม<br>(มก./ลบ.ม.) | ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน<br>10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.) |
|-----------------------------|----------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| โรงเรียนวัดขนาน             | 10-11 เม.ย. 66 | 0.057                                  | 0.044                                                        |
|                             | 11-12 เม.ย. 66 | 0.056                                  | 0.040                                                        |
|                             | 12-13 เม.ย. 66 | 0.054                                  | 0.043                                                        |
| บ้านตารางทางทิศเหนือ        | 10-11 เม.ย. 66 | 0.058                                  | 0.030                                                        |
|                             | 11-12 เม.ย. 66 | 0.064                                  | 0.037                                                        |
|                             | 12-13 เม.ย. 66 | 0.051                                  | 0.026                                                        |
| รพ.สต.บ้านทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค) | 10-11 เม.ย. 66 | 0.036                                  | 0.021                                                        |
|                             | 11-12 เม.ย. 66 | 0.041                                  | 0.029                                                        |
|                             | 12-13 เม.ย. 66 | 0.040                                  | 0.029                                                        |
| มาตรฐาน*                    |                | 0.330                                  | 0.120                                                        |

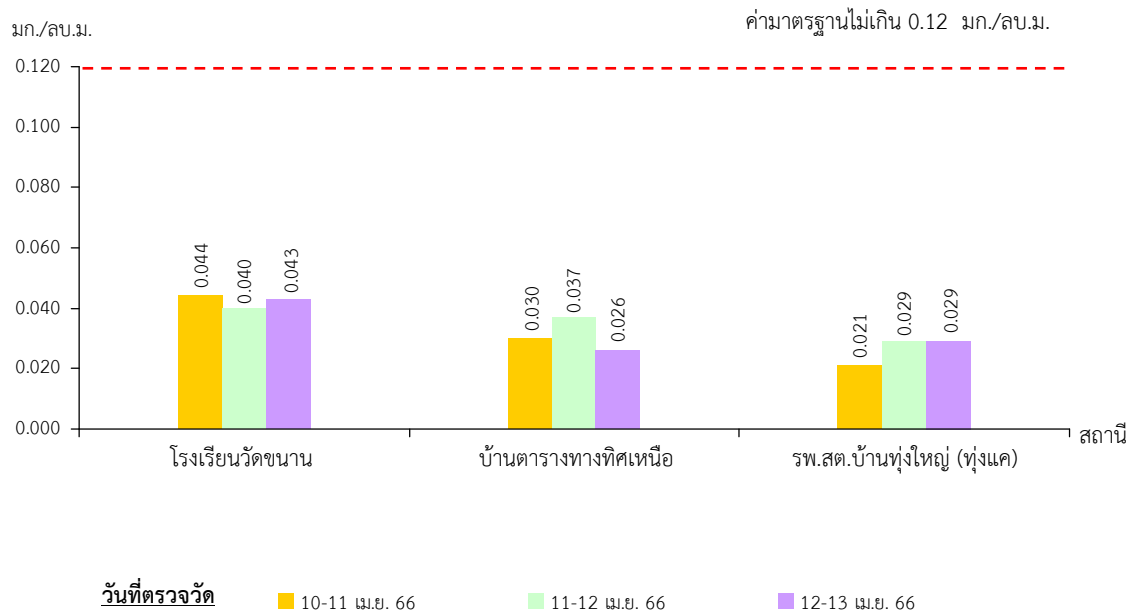
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

**ฝุ่นละอองรวม (TSP)**



**ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)**



## 6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดความเข้มข้นฝุ่นละอองรวมและความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่างวันที่ 10-13 เมษายน 2566 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดขนาน บ้านตารางทางทิศเหนือ และรพ.สต.บ้านทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค) ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่ กำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นฝุ่นละอองรวมและความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และ 0.120 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

## 3.2 ระดับเสียง

### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

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

- |                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| (1) โรงเรียนวัดขนาน             | : UTM 48 P 545251 E, 926052 N |
| (2) บ้านตารางทางทิศเหนือ        | : UTM 48 P 543481 E, 925741 N |
| (3) รพ.สต.บ้านทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค) | : UTM 48 P 543853 E, 924479 N |

### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 10-13 เมษายน 2566

### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจาก กำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทาง แหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode  $L_{eq}$  กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้ เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) รายชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 1\ hr}$ ) แล้วจดบันทึกจนครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้ สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การ ระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

## 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 10-13 เมษายน 2566 แสดงดังรูปที่ 3.2-1 ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดแสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 รายละเอียดดังนี้

**โรงเรียนวัดขนาน** พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.5-55.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 85.7-93.1 เดซิเบล(เอ)

**บ้านตารางทางทิศเหนือ** พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 60.1-61.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 91.8-99.5 เดซิเบล(เอ)

**รพ.สต.บ้านทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค)** พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.9-61.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 78.2-98.7 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 10-13 เมษายน 2566

| สถานีตรวจวัด                | วันที่ตรวจวัด  | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br>[เดซิเบล(เอ)] | ระดับเสียงสูงสุด<br>[เดซิเบล(เอ)] |
|-----------------------------|----------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|
| โรงเรียนวัดขนาน             | 10-11 เม.ย. 66 | 55.2                                         | 93.1                              |
|                             | 11-12 เม.ย. 66 | 54.6                                         | 90.2                              |
|                             | 12-13 เม.ย. 66 | 53.5                                         | 85.7                              |
| บ้านตารางทางทิศเหนือ        | 10-11 เม.ย. 66 | 60.4                                         | 91.8                              |
|                             | 11-12 เม.ย. 66 | 60.1                                         | 94.8                              |
|                             | 12-13 เม.ย. 66 | 61.0                                         | 99.5                              |
| รพ.สต.บ้านทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค) | 10-11 เม.ย. 66 | 61.1                                         | 98.7                              |
|                             | 11-12 เม.ย. 66 | 54.8                                         | 83.4                              |
|                             | 12-13 เม.ย. 66 | 53.9                                         | 78.2                              |
| มาตรฐาน*                    |                | 70                                           | 115                               |

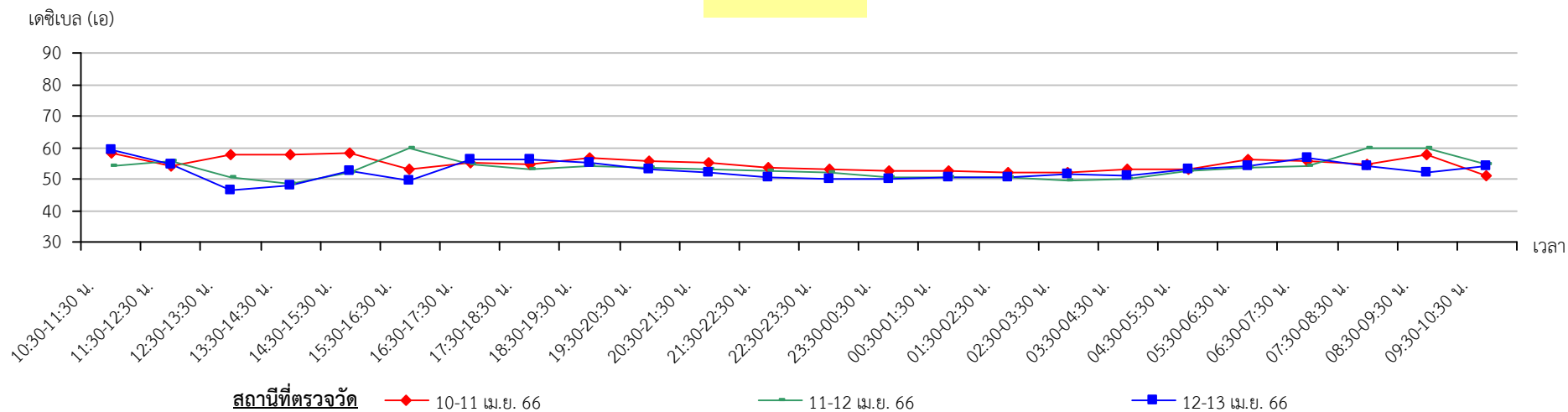
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

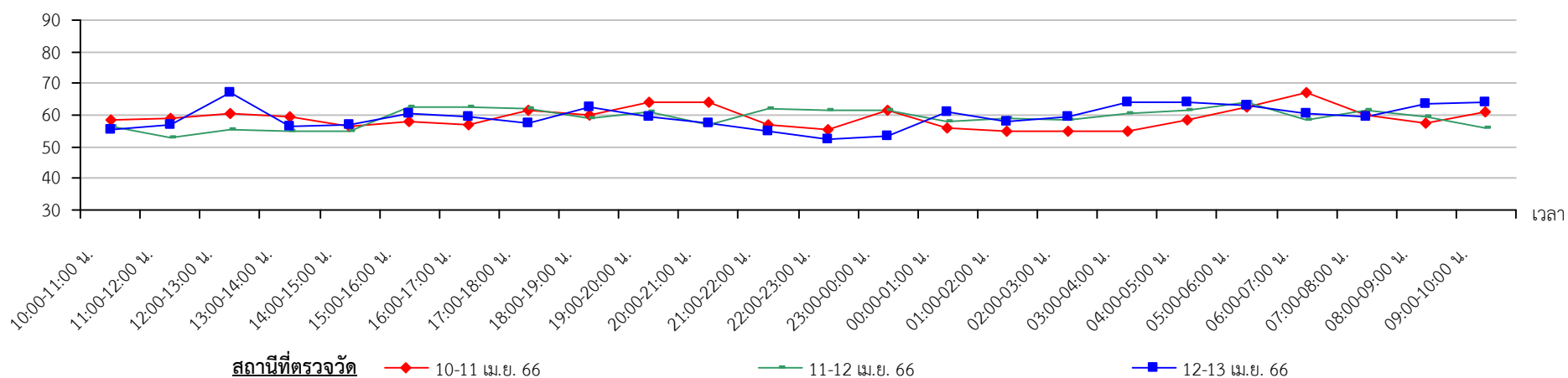
## 6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 10-13 เมษายน 2566 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดขนาน บ้านตารางทางทิศเหนือ และรพ.สต.บ้านทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค) พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

## โรงเรียนวัดขนาน

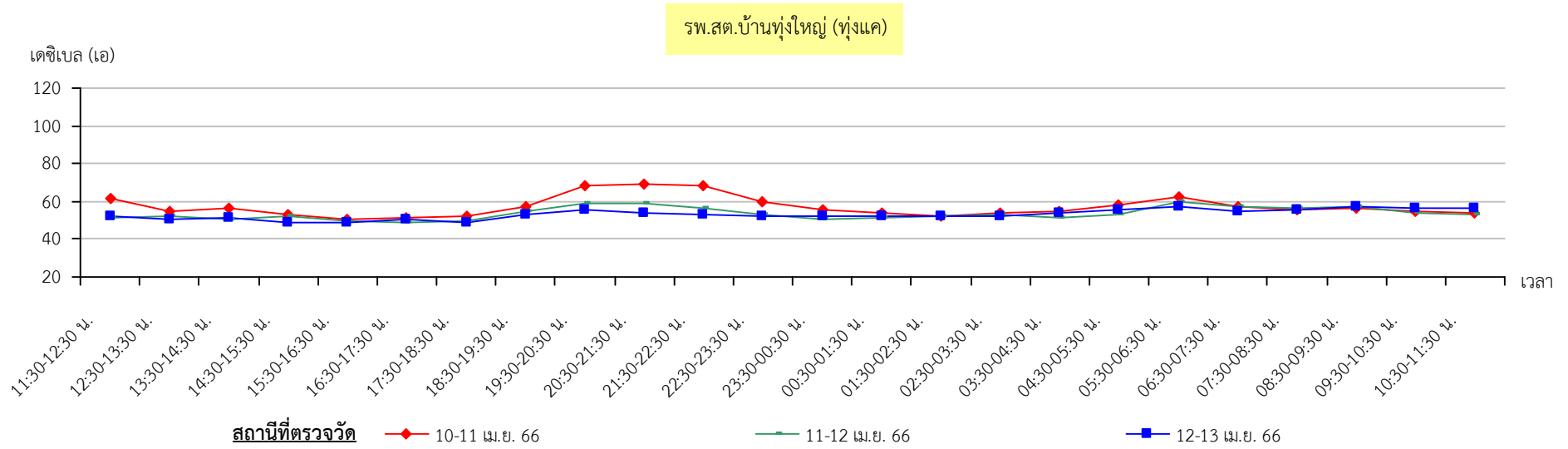


## บ้านตารางทางทิศเหนือ



รูปที่ 3.2-1

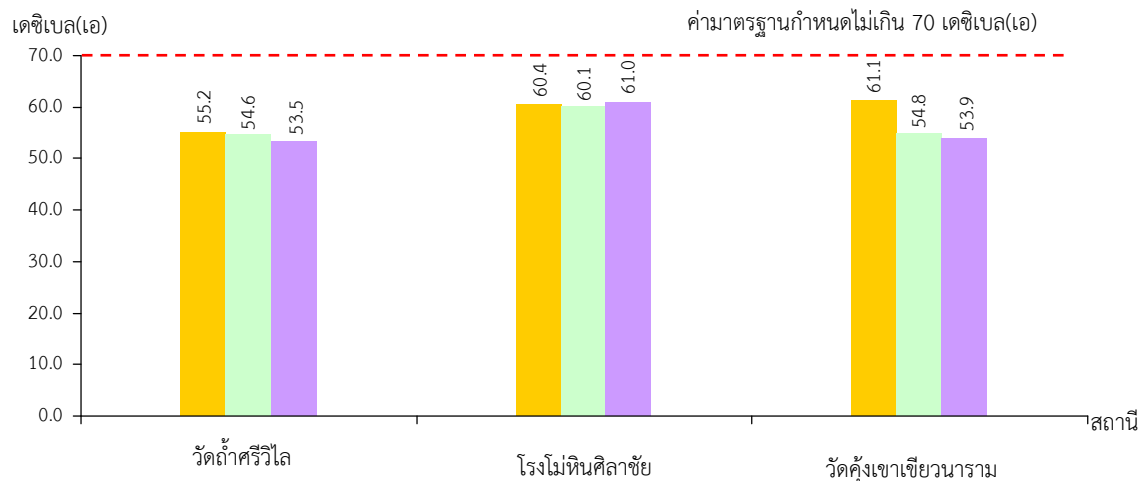
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 10-13 เมษายน 2566



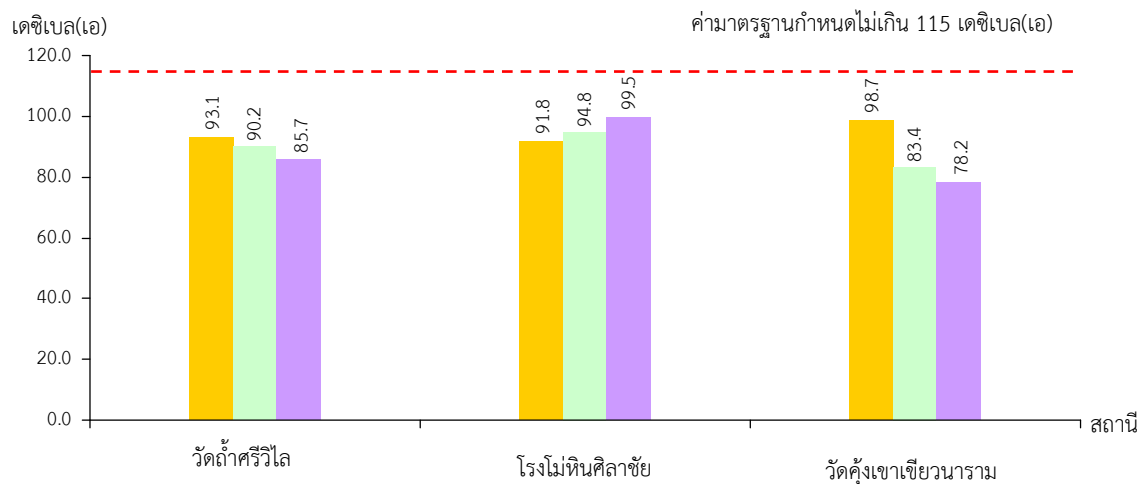
รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)

### ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



### ระดับเสียงสูงสุด



วันที่ตรวจวัด

10-11 เม.ย. 66

11-12 เม.ย. 66

12-13 เม.ย. 66

รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 10-13 เมษายน 2566

### 3.3 ความสั่นสะเทือน

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

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

- (1) บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ : UTM 47 P 543618 E, 925690 N
- (2) บ้านราษฎรทางทิศเหนือ : UTM 47 P 543499 E, 925755 N

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 11 เมษายน 2566

#### 4) วิธีการตรวจวัด

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

#### 5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดในวันที่ 11 เมษายน 2566 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ และบ้านราษฎรทางทิศเหนือ แสดงดังตารางที่ 3.3-1 รายละเอียดมีดังนี้

**บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ** ผลการตรวจวัดพบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ค่าความถี่เท่ากับ 8.2 เฮิรต ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.425 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0125 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 22.7 เฮิรต ความเร็วของอนุภาค มีค่าเท่ากับ 0.475 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม. และแนวแกนยาว (LOGITUDINAL) ความถี่มีค่ามากกว่า 7.25 เฮิรต ความเร็วอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.450 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0188 มม.

**บ้านราษฎรทางทิศเหนือ** ผลการตรวจวัดพบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ค่าความถี่เท่ากับ 10.2 เฮิรต ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.225 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 7.14 เฮิรต ความเร็วของอนุภาค มีค่าเท่ากับ 0.075 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0 มม. และแนวแกนยาว (LOGITUDINAL) ความถี่มีค่ามากกว่า 9.43 เฮิรต ความเร็วอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.475 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0125 มม.

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 11 เมษายน 2566

| วันที่ทำการ<br>ตรวจวัด | สถานีตรวจวัด                                    | แนวแกนขวาง<br>(TRANSVERSE) |                                   |               | แนวแกนตั้ง<br>(VERTICAL) |                                   |               | แนวแกนยาว<br>(LONGITUDINAL) |                                   |               |
|------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|---------------|--------------------------|-----------------------------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------------|
|                        |                                                 | ความถี่ (เฮิรตซ์)          | ความเร็วของอนุภาค<br>(มม./วินาที) | การขจัด (มม.) | ความถี่ (เฮิรตซ์)        | ความเร็วของอนุภาค<br>(มม./วินาที) | การขจัด (มม.) | ความถี่ (เฮิรตซ์)           | ความเร็วของอนุภาค<br>(มม./วินาที) | การขจัด (มม.) |
| 11 เม.ย. 66            | บริเวณขอบแปลง<br>ประต๋านบัตรทางด้าน<br>ทิศเหนือ | 8.2                        | 0.425                             | 0.0125        | 22.7                     | 0.475                             | 0.0063        | 7.25                        | 0.450                             | 0.0188        |
|                        | มาตรฐาน*                                        | 8.2                        | 12.7                              | 0.025         | 22.7                     | 28.9                              | 0.20          | 7.25                        | 12.7                              | 0.29          |
|                        | บ้านราษฎรทางทิศ<br>เหนือ                        | 10.2                       | 0.225                             | <0            | 7.14                     | 0.075                             | <0            | 9.43                        | 0.475                             | 0.0125        |
|                        | มาตรฐาน*                                        | 10.2                       | 12.7                              | 0.20          | 7.14                     | 12.7                              | 0.29          | 9.43                        | 12.7                              | 0.23          |

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

จากการทำเหมืองหิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้
- > หมายถึง มากกว่า
- < หมายถึง น้อยกว่า

## 6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 11 เมษายน 2566 พบว่า พบว่า บริเวณขอบแปลง  
ประต๋านบัตรทางด้านทิศเหนือ และบ้านราษฎรทางทิศเหนือ ความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม  
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความ  
สั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

### 3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

| ดัชนี                                                | วิธีการตรวจวัด                               |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| ความเป็นกรด-ด่าง (pH)                                | Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B) |
| ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) | Dried at 103-105 °C (2540 D)                 |
| ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) | Dried at 180 °C (2540 C)                     |
| ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)                  | EDTA Titrimetric Method (2340 C)             |
| ความขุ่น (Turbidity)                                 | Nephelometric Method (2130 B)                |
| ซัลเฟต (Sulphate)                                    | Gravimetric Method with Drying of Residue    |
| เหล็ก (Iron)                                         | Phenanthroline Method                        |

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

- 1) น้ำชุมเหมือง : UTM 47 N 543260 E, 926161 N
- 2) คลองห้วยลุ่ม : UTM 47 N 542415 E, 925468 N
- 3) คลองปริก : UTM 47 N 544519 E, 925515 N

#### 3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 10 เมษายน 2566

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินในวันที่ 10 เมษายน 2566 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ น้ำชุมเหมือง คลองห้วยลุ่ม และคลองปริก ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ นำเสนอดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 รายละเอียดดังนี้

**น้ำชุมเหมือง** ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.4 ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 1,834 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 1,312 มก./ล. และความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.22 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟตเท่ากับ 1,120 มก./ล. ปริมาณเหล็กรวมน้อยกว่า 0.10 มก./ล.

**คลองห้วยลุ่ม** พบว่า น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้

**คลองปริก** ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.5 ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 19 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 220 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 124 มก./ล. และความขุ่นมีค่าเท่ากับ 20 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟตเท่ากับ 1,120 มก./ล. ปริมาณเหล็กรวมน้อยกว่า 0.10 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 10 เมษายน 2566

| สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ | ความเป็นกรด-ด่าง | ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.) | ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.) | ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.) | ความขุ่น (เอ็นทียู) | ซัลเฟต (มก./ล.) | เหล็ก (มก./ล.) |
|----------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------|----------------|
| น้ำชุมเหือง          | 7.4              | <2.5                                 | 1,834                                | 1,312                       | 0.22                | 1,120           | <1.0           |
| คลองห้วยลุ่ม         | *                | *                                    | *                                    | *                           | *                   | *               | *              |
| คลองปรึก             | 6.5              | 19                                   | 220                                  | 124                         | 20                  | 1,120           | <1.0           |
| มาตรฐาน *            | 5.0-9.0          | -                                    | -                                    |                             |                     | -               | -              |

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

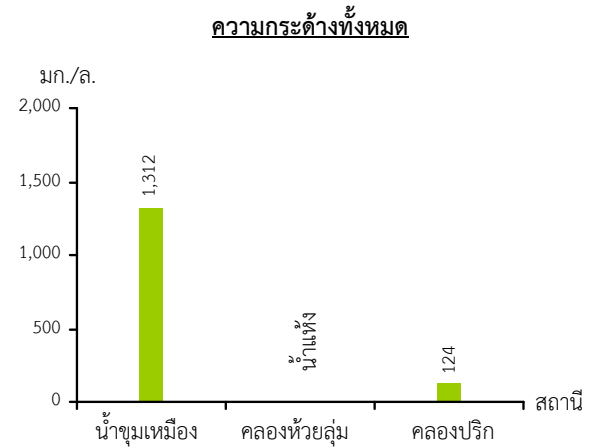
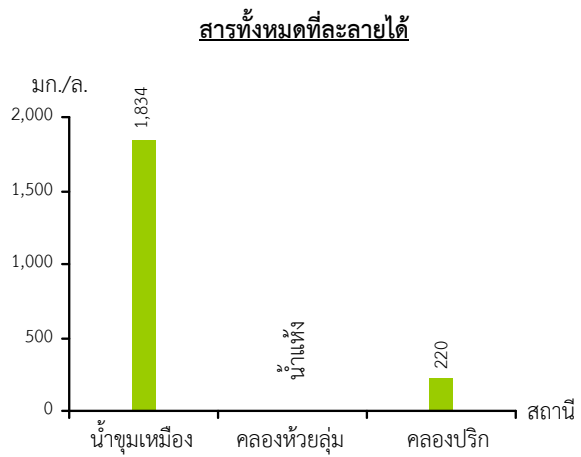
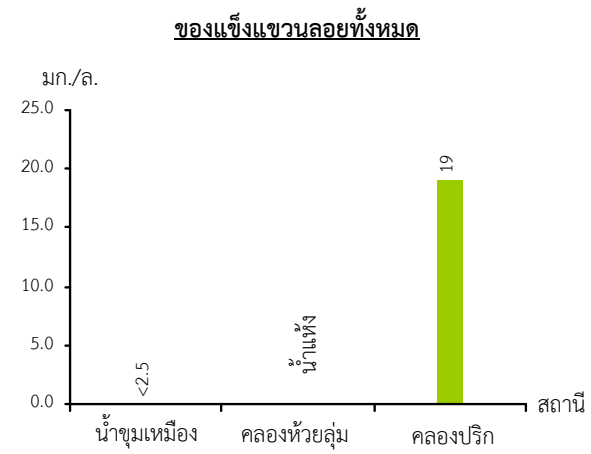
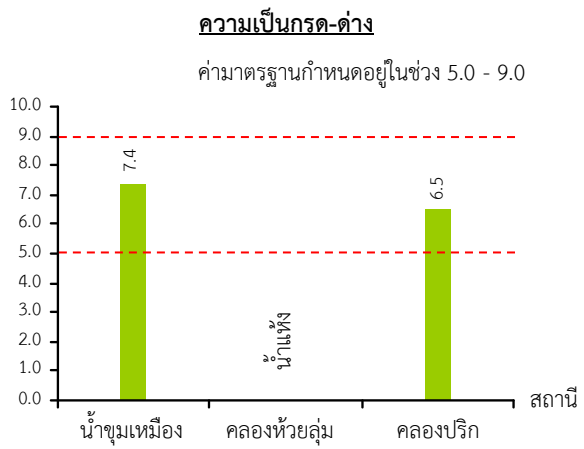
หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection limit: ปริมาณของแข็งแขวนลอย คือ 2.5 มก./ล.

## 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

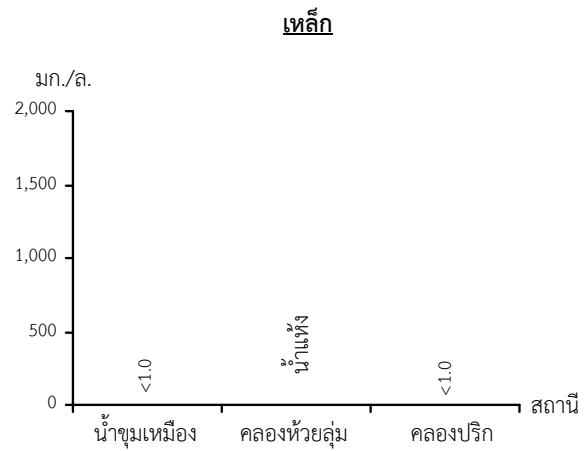
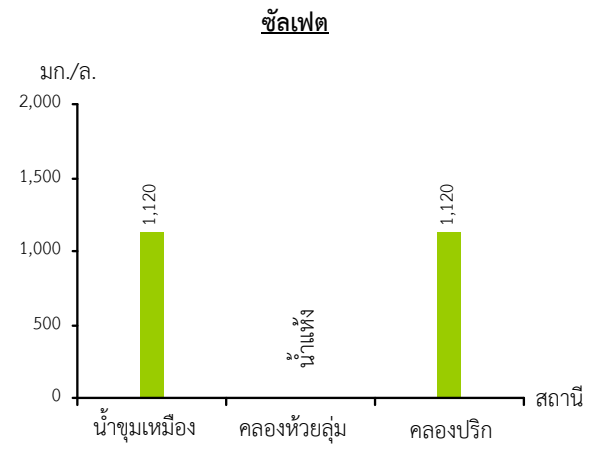
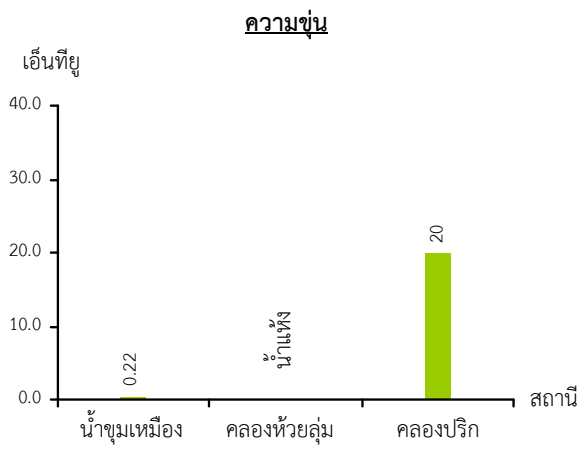
จากการตรวจสอบในวันที่ 10 เมษายน 2566 จากการตรวจสอบจำนวน 3 สถานี คือ น้ำชุมเหือง และคลองปรึก พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สำหรับคลองห้วยลุ่มไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากน้ำแห้ง



หมายเหตุ คลองห้วยลุ่ม น้ำแห้ง

รูปที่ 3.4-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 10 เมษายน 2566



หมายเหตุ คลองห้วยลุ่ม น้ำแห้ง

รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)

### 3.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

| ดัชนี                                                | วิธีการตรวจวัด                               |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| ความเป็นกรด-ด่าง (pH)                                | Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B) |
| ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) | Dried at 103-105 °C (2540 D)                 |
| ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) | Dried at 180 °C (2540 C)                     |
| ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)                  | EDTA Titrimetric Method (2340 C)             |
| ความขุ่น (Turbidity)                                 | Nephelometric Method (2130 B)                |
| ซัลเฟต (Sulphate)                                    | Gravimetric Method with Drying of Residue    |
| เหล็ก (Iron)                                         | Phenanthroline Method                        |

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

บ่อบาดาล รพ.สต.บ้านทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค)

: UTM 47 N 543861 E, 924446 N

#### 3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 10 เมษายน 2566

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านผาน้ำเพียง ในวันที่ 10 เมษายน 2566 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.2 ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 660 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 424 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.17 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟตเท่ากับ 222 มก./ล. เหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. แสดงดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 10 เมษายน 2566

| สถานีเก็บตัวอย่าง                    |                   | ความเป็นกรด-ด่าง | ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.) | ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.) | ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.) | ความขุ่น (เอ็นทียู) | ซัลเฟต (มก./ล.) | เหล็ก รวม (มก./ล.) |
|--------------------------------------|-------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------|--------------------|
| บ่อบาดาล รพ.สต.บ้านทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค) |                   | 7.2              | <2.5                                 | 660                                  | 424                         | 0.17                | 222             | <1.0               |
| มาตรฐาน*                             | เกณฑ์ที่เหมาะสม   | 7.0-8.5          | -                                    | <600                                 | <300                        | 5                   | <200            | <0.5               |
|                                      | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด | 6.5-9.2          | -                                    | 1,200                                | 500                         | 20                  | 250             | 1.0                |

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

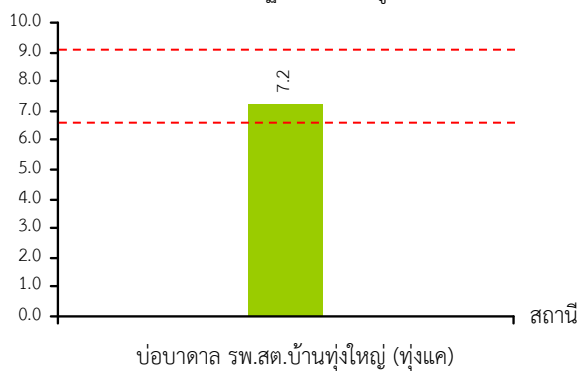
< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

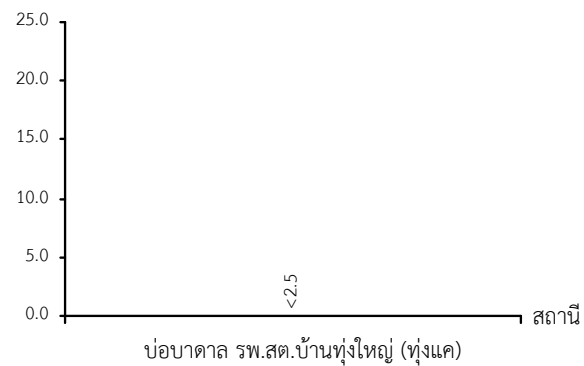
Detection limit : ปริมาณของแข็งแขวนลอย คือ 2.5 มก./ล., เหล็ก คือ 0.1 มก./ล.

**ความเป็นกรด-ด่าง**

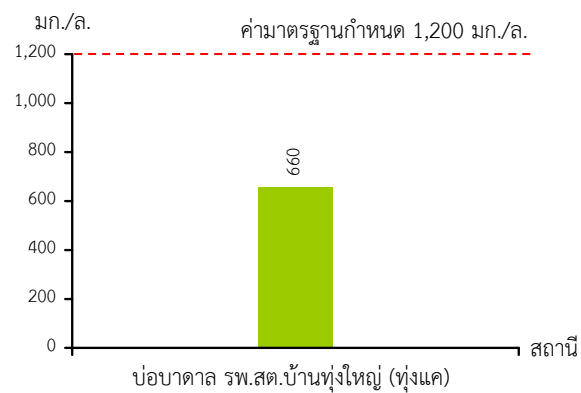
ค่ามาตรฐานกำหนดอยู่ในช่วง 6.5 - 9.2

**ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด**

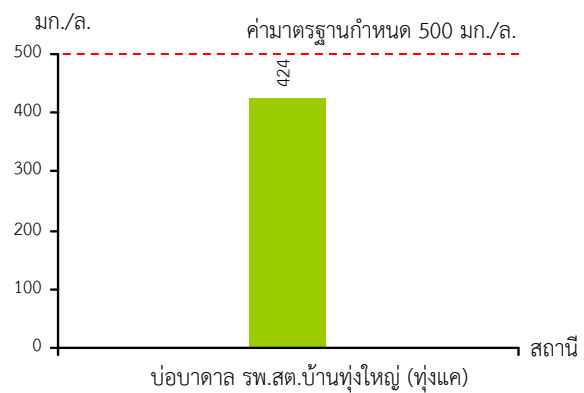
มก./ล.

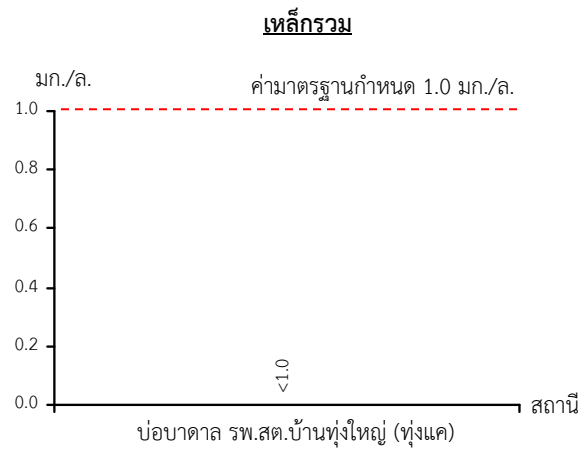
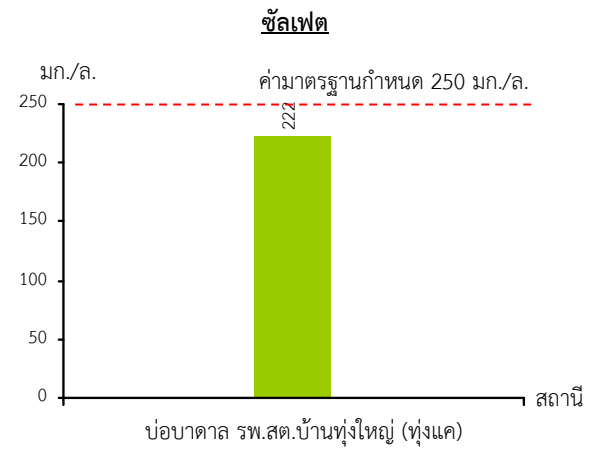
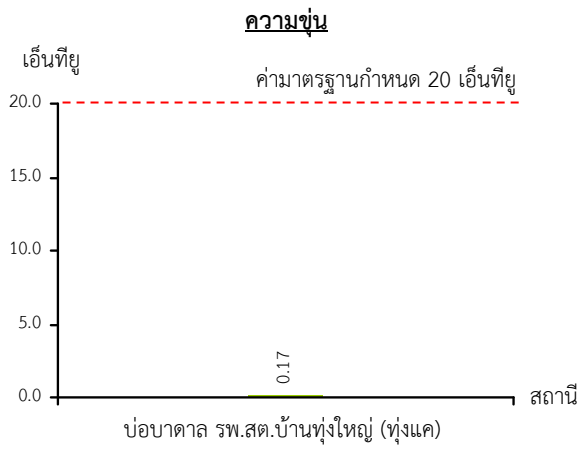
**สารทั้งหมดที่ละลายได้**

ค่ามาตรฐานกำหนด 1,200 มก./ล.

**ความกระด้างทั้งหมด**

ค่ามาตรฐานกำหนด 500 มก./ล.





#### 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาล รพ.สต.บ้านทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค) ในวันที่ 10 เมษายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551