

## ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 3.2.1 คุณภาพอากาศ
- 3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม
- 3.2.3 ระดับเสียง
- 3.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน
- 3.2.5 คุณภาพน้ำผิวดิน
- 3.2.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 28326/16444

บริษัท ปฐมวิวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด

ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

# บทที่ 3

## ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28326/16444 ของบริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอกู่ทอง จังหวัด สุพรรณบุรี ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/12391 ลงวันที่ 21 กันยายน 2563 สำหรับสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดง รายละเอียดดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดผลการตรวจวัดมีดังนี้

#### 3.1.1 คุณภาพอากาศ

##### 1) ดัชนีตรวจวัด

- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

##### 2) สถานีตรวจวัด

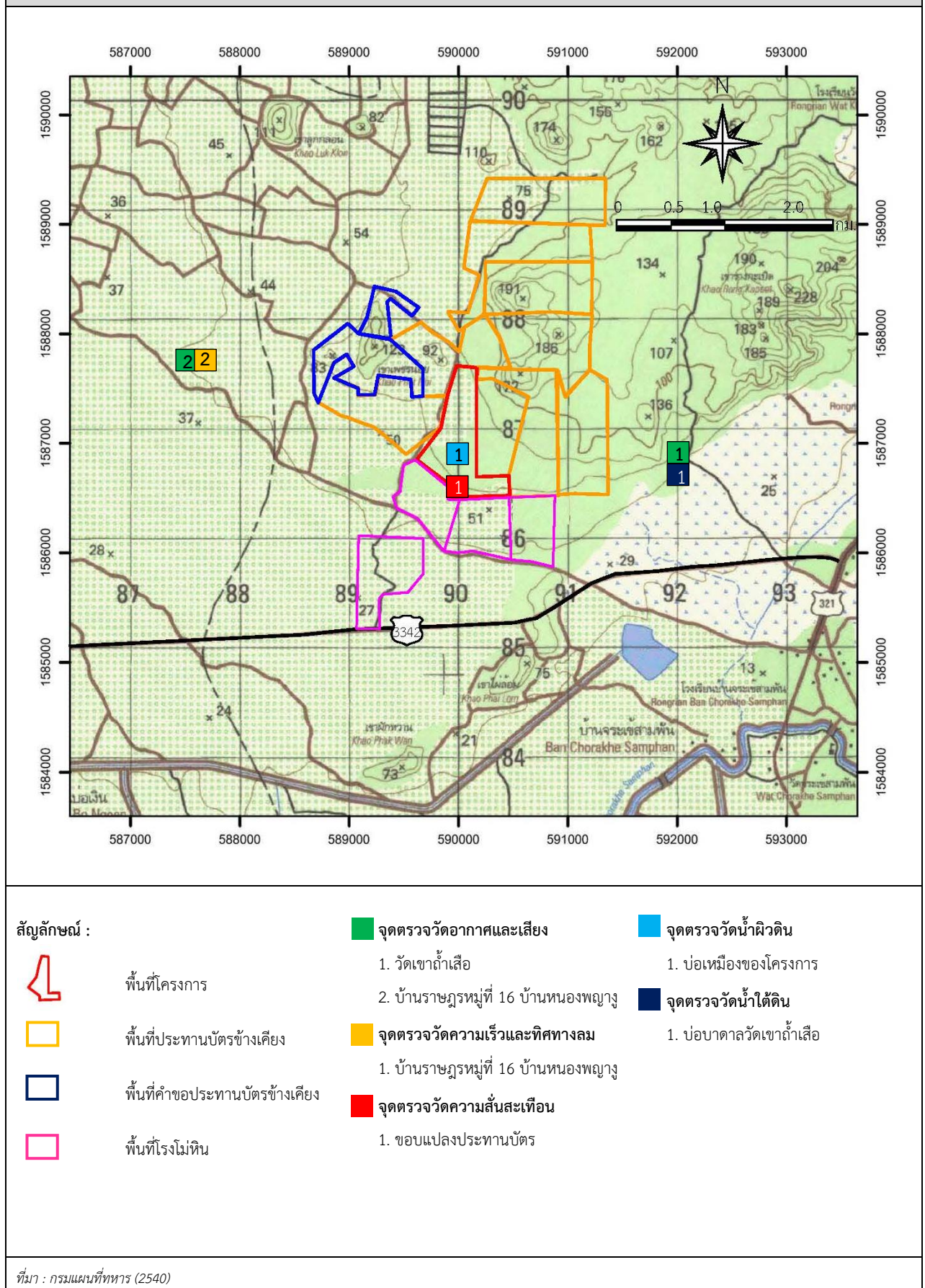
- วัดเขาถ้ำเสือ UTM 47 P 591941 E, 1586728 N.
- บ้านราษฎรหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา UTM 47 P 587202 E, 1587511 N.

##### 3) วิธีการตรวจวัด

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ชื้น (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ชื้น (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ชื้นแล้วด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่เก็บตัวอย่าง แล้วไปอบ-ชื้นอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

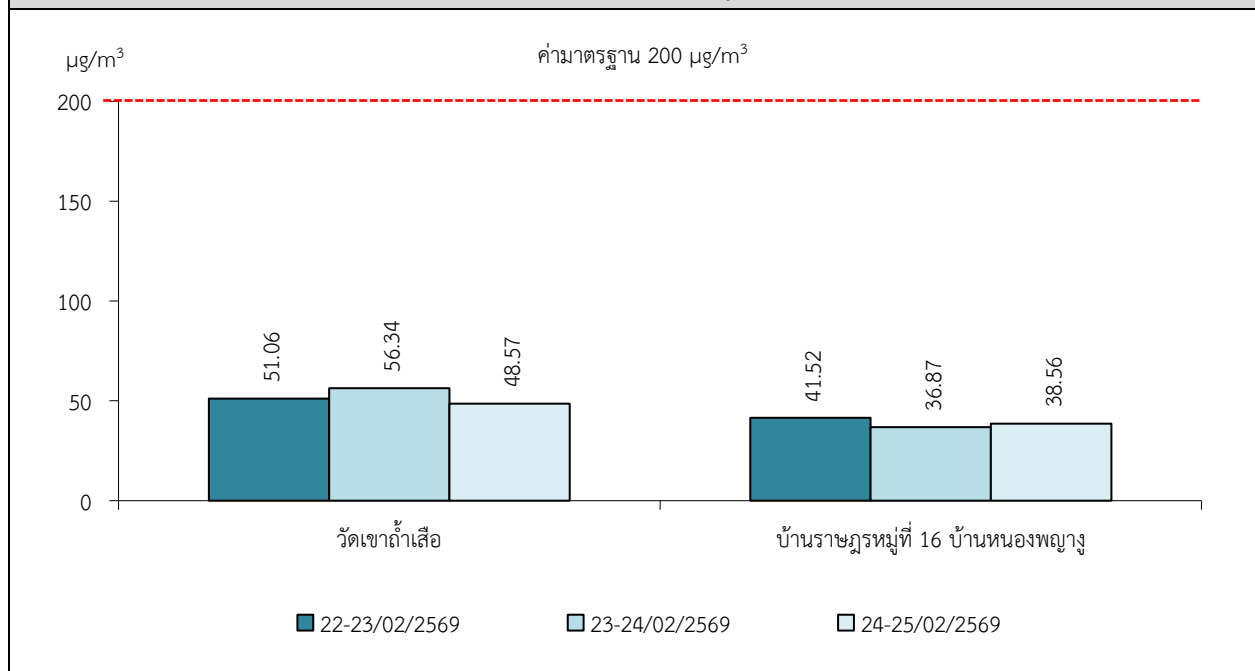
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28326/16444 ของบริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณ วัดเขาถ้ำเสือ และบ้านราษฎรหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา ระหว่างวันที่ 22-25 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2 ถึงรูปที่ 3-3 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัดเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 22-25 กุมภาพันธ์ 2569

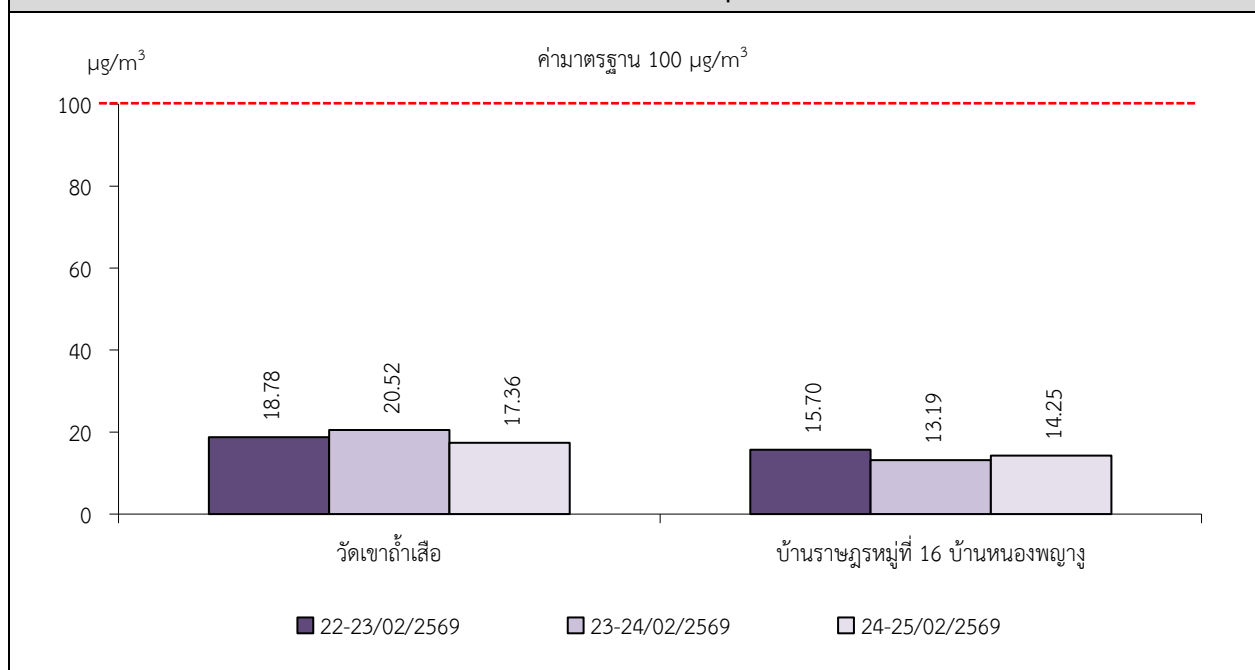
| สถานีตรวจวัด                       | วัน/เดือน/ปี  | ผลการตรวจวัด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |                                            |
|------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                    |               | ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม<br>: TSP            | ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า<br>10 ไมครอน : PM-10 |
| วัดเขาถ้ำเสือ                      | 22-23/02/2569 | 51.06                                   | 18.78                                      |
|                                    | 23-24/02/2569 | 56.34                                   | 20.52                                      |
|                                    | 24-25/02/2569 | 48.57                                   | 17.36                                      |
| บ้านราษฎรหมู่ที่ 16<br>บ้านหนองพญา | 22-23/02/2569 | 41.52                                   | 15.70                                      |
|                                    | 23-24/02/2569 | 36.87                                   | 13.19                                      |
|                                    | 24-25/02/2569 | 38.56                                   | 14.25                                      |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>           |               | 200                                     | 100                                        |

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

รูปที่ 3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)  
ระหว่างวันที่ 22-25 กุมภาพันธ์ 2569



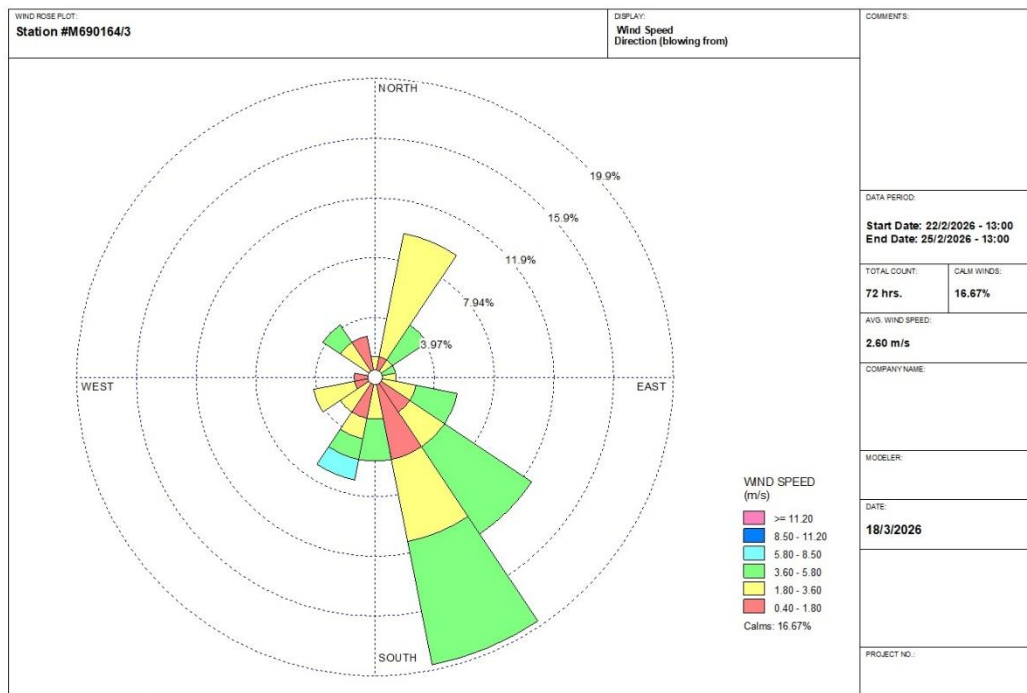
รูปที่ 3-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)  
ระหว่างวันที่ 22-25 กุมภาพันธ์ 2569



### 3.1.2 ความเร็วและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28326/16444 ของบริษัท ปทุมวิวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านราษฎรหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา ระหว่างวันที่ 22-25 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ลมที่พัดส่วนใหญ่พัดมาจากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ พัดผ่านด้วยความเร็วมีค่าระหว่าง 1.8-3.6 เมตรต่อวินาที ซึ่งลมดังกล่าวจัดเป็นลมเฉื่อยเบา (Light Breeze) ตามการแบ่งขนาดลมของโบฟอร์ต (The Beau fort Scale of Wind-ภูมิศาสตร์ กายภาพ, ทวี ทองสว่าง และคณะ, 2536) แสดงได้ดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-4 และเนื่องจากลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ แต่เนื่องจากความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 1.8-3.6 เมตรต่อวินาที ซึ่งลมดังกล่าวจัดเป็นลมเฉื่อยเบา (Light Breeze) ซึ่งมีค่าต่ำ และบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่พัดผ่านตามทิศทางลมจากโครงการ บริเวณส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ป่าไม้ อาจกล่าวได้ว่าไม่ส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมหรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังชุมชนใกล้เคียง ทั้งนี้ ทางโครงการได้มีมาตรการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างต่อเนื่อง โดยการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่เป็นประจำ หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

รูปที่ 3-4 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม



ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 22-25 กุมภาพันธ์ 2569

| เวลา           | ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง |        |                       |        |                       |        |
|----------------|-------------------------------------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|
|                | 22-23 กุมภาพันธ์ 2569                           |        | 23-24 กุมภาพันธ์ 2569 |        | 24-25 กุมภาพันธ์ 2569 |        |
|                | ความเร็ว<br>(m/s)                               | ทิศทาง | ความเร็ว<br>(m/s)     | ทิศทาง | ความเร็ว<br>(m/s)     | ทิศทาง |
| 13.00-14.00 น. | 3.2                                             | ESE    | 4.4                   | SSE    | 4.0                   | SE     |
| 14.00-15.00 น. | 4.4                                             | ESE    | 4.0                   | SSW    | 4.2                   | SSE    |
| 15.00-16.00 น. | 4.0                                             | ENE    | 3.5                   | S      | 4.5                   | SSE    |
| 16.00-17.00 น. | 4.4                                             | NE     | 3.4                   | ESE    | 4.8                   | SSE    |
| 17.00-18.00 น. | 4.2                                             | NE     | 3.1                   | E      | 3.8                   | ESE    |
| 18.00-19.00 น. | 5.2                                             | NW     | 3.1                   | SE     | 3.6                   | SE     |
| 19.00-20.00 น. | 6.3                                             | SSW    | 5.2                   | SE     | 4.5                   | S      |
| 20.00-21.00 น. | 2.4                                             | WNW    | 3.6                   | SSE    | 3.3                   | SSE    |
| 21.00-22.00 น. | 3.4                                             | NW     | 3.1                   | SSE    | 1.9                   | SW     |
| 22.00-23.00 น. | 3.4                                             | NW     | 1.8                   | SSW    | 1.8                   | SW     |
| 23.00-00.00 น. | 2.6                                             | WSW    | 1.1                   | SSW    | 1.1                   | SE     |
| 00.00-01.00 น. | 1.0                                             | SSE    | 1.1                   | SE     | 1.3                   | W      |
| 01.00-02.00 น. | 1.0                                             | WSW    | N/A                   | N/A    | N/A                   | N/A    |
| 02.00-03.00 น. | 1.0                                             | SSW    | N/A                   | N/A    | N/A                   | N/A    |
| 03.00-04.00 น. | N/A                                             | N/A    | N/A                   | N/A    | 1.2                   | NNW    |
| 04.00-05.00 น. | 1.1                                             | SSE    | N/A                   | N/A    | 2.0                   | NNE    |
| 05.00-06.00 น. | 1.0                                             | SSE    | N/A                   | N/A    | 1.7                   | NNE    |
| 06.00-07.00 น. | N/A                                             | N/A    | 1.2                   | NNW    | 2.5                   | NNE    |
| 07.00-08.00 น. | N/A                                             | N/A    | N/A                   | N/A    | 2.5                   | NNE    |
| 08.00-09.00 น. | 1.3                                             | SSE    | N/A                   | N/A    | 3.2                   | NE     |
| 09.00-10.00 น. | 2.4                                             | S      | 4.1                   | SE     | 3.5                   | N      |
| 10.00-11.00 น. | 3.2                                             | SSE    | 3.6                   | SE     | 3.3                   | NNE    |
| 11.00-12.00 น. | 3.1                                             | SE     | 3.4                   | SSE    | 2.5                   | NNE    |
| 12.00-13.00 น. | 3.8                                             | SSE    | 3.8                   | S      | 2.5                   | NNE    |

หมายเหตุ : N/A หมายถึง ลมสงบ (Calm) มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้  
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.8 - 3.6 m/s

### 3.1.3 ระดับเสียง

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)
- ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )

#### 2) สถานที่ตรวจวัด

- วัดเขาถ้ำเสือ UTM 47 P 591941 E, 1586728 N.
- บ้านราษฎรหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา UTM 47 P 587202 E, 1587511 N.

#### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter
- Acoustic Calibrator
- Global Position System
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร

#### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมงและจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

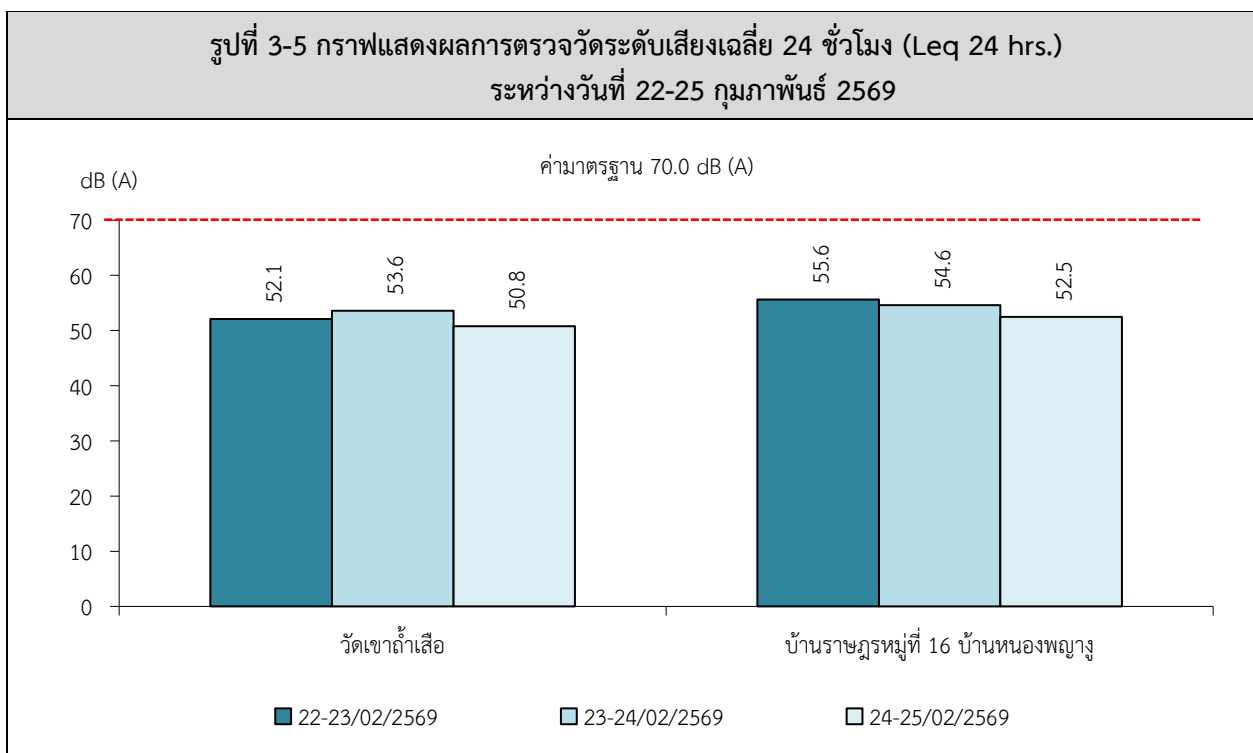
#### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

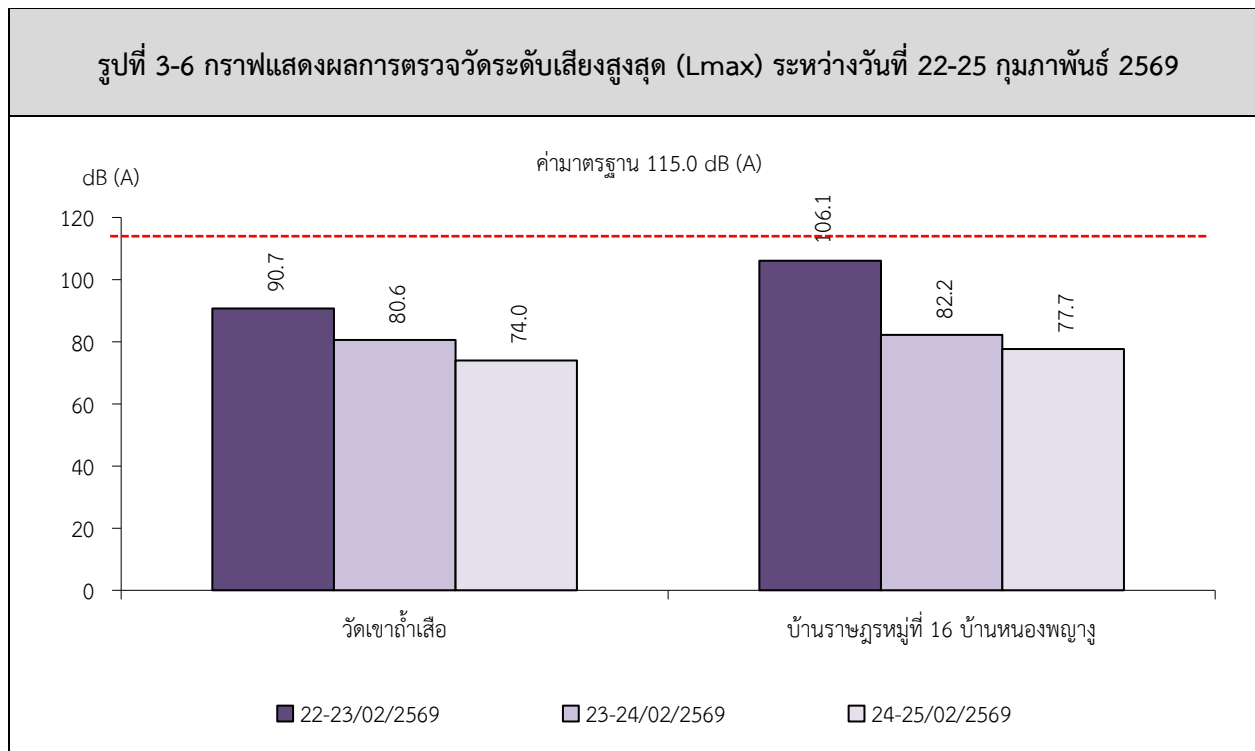
การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28326/16444 ของบริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณวัดเขาถ้ำเสือ และบ้านราษฎรหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา ระหว่างวันที่ 22-25 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-5 ถึงรูปที่ 3-6 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 22-25 กุมภาพันธ์ 2569

| สถานีตรวจวัด                    | วัน/เดือน/ปี  | ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))                  |                                         |
|---------------------------------|---------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                 |               | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br>(Leq 24 hrs.) | ระดับเสียงสูงสุด<br>(L <sub>max</sub> ) |
| วัดเขาถ้ำเสือ                   | 22-23/02/2569 | 52.1                                         | 90.7                                    |
|                                 | 23-24/02/2569 | 53.6                                         | 80.6                                    |
|                                 | 24-25/02/2569 | 50.8                                         | 74.0                                    |
| บ้านราษฎรหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา | 22-23/02/2569 | 55.6                                         | 106.1                                   |
|                                 | 23-24/02/2569 | 54.6                                         | 82.2                                    |
|                                 | 24-25/02/2569 | 52.5                                         | 77.7                                    |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>        |               | 70.0                                         | 115.0                                   |

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป





### 3.1.4 ค่าความสั่นสะเทือน

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity, mm/sec)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- การขจัด (Peak Displacement, mm)

#### 2) จุดตรวจวัด

- ขอบแปลงประทานบัตร UTM 47 P 590445 E, 1586535 N.

#### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Mini Mate Plus Series III
- ตลับเมตร
- คอมพิวเตอร์
- Global Positioning System
- ระดับน้ำ

#### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

### 5) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28326/16444 ของบริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณขอบแปลงประทานบัตร เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-4 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ได้ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2569

| สถานีตรวจวัด      | พารามิเตอร์  | ความถี่<br>(เฮิรตซ์) | ความเร็วของอนุภาค<br>(มม./วินาที) | ค่า<br>มาตรฐาน <sup>1)</sup> | ระยะขจัด<br>(มม.) | ค่า<br>มาตรฐาน <sup>1)</sup> |
|-------------------|--------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------|------------------------------|
| ขอบแปลงประทานบัตร | TRANSVERSE   | N/A                  | <0.130                            | -                            | 0.000             | -                            |
|                   | VERTICAL     | N/A                  | <0.130                            | -                            | 0.000             | -                            |
|                   | LONGITUDINAL | N/A                  | <0.130                            | -                            | 0.000             | -                            |

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm  
เวลาระเบิดเหมือง 16.24 น.

### 3.1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

| ดัชนี                  | วิธีการตรวจวัด <sup>1)</sup>                 |
|------------------------|----------------------------------------------|
| pH                     | Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B) |
| Total Suspended Solids | Dried at 103-105 °C (2540 D)                 |
| Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C (2540 C)                     |
| Total Hardness         | EDTA Titrimetric Method (2340 C)             |
| Turbidity*             | Nephelometric Method (2130 B)                |

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

## 2) จุดตรวจวัด

- บ่อเหมืองของโครงการ

UTM 47 P 590011 E, 1586724 N.

## 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28326/16444 ของบริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณบ่อเหมืองของโครงการ เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-7 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตั้งเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตั้งเอกสารแนบ 15

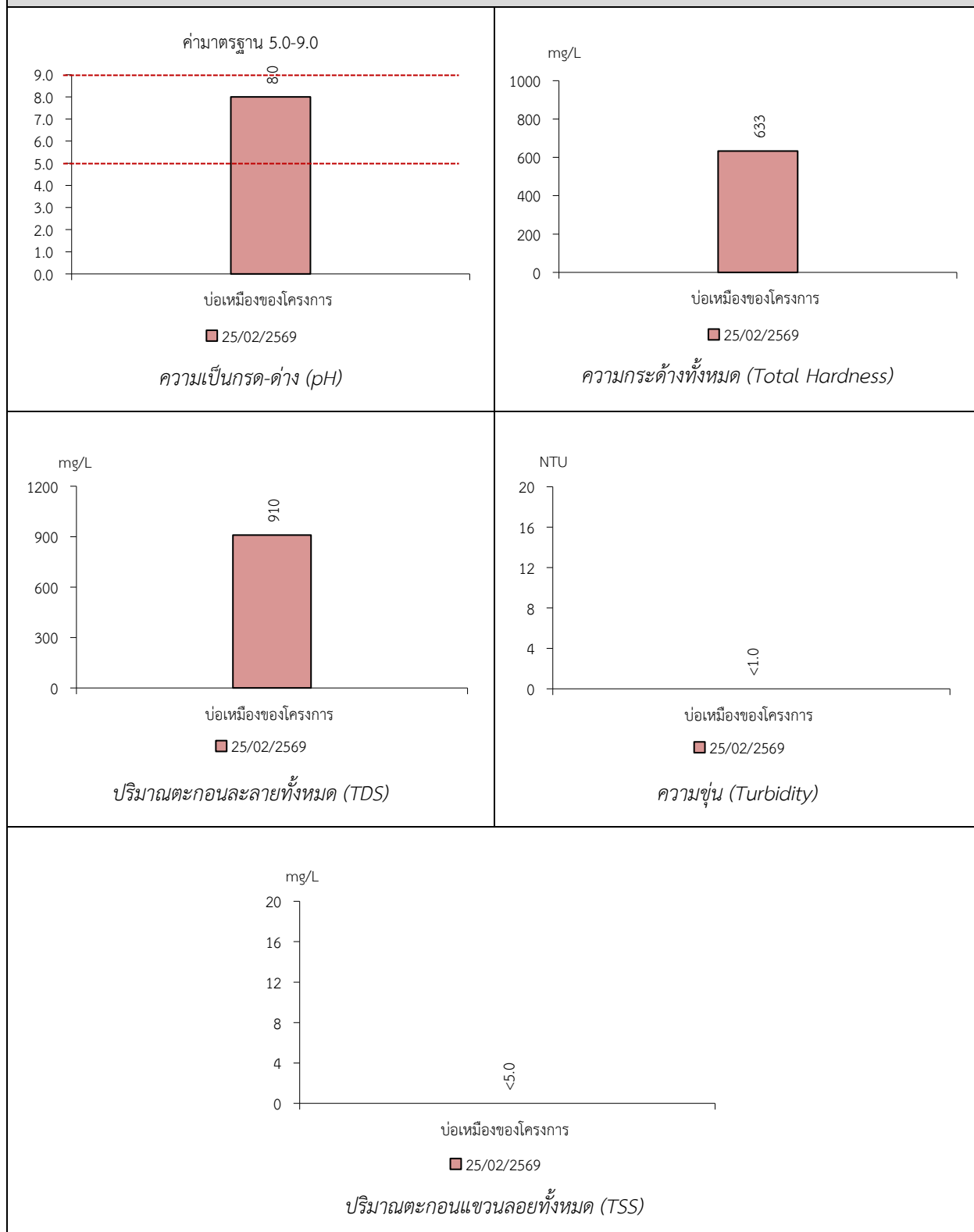
ตารางที่ 3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2569

| ดัชนี                  | หน่วย                     | บ่อเหมืองของโครงการ | ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> |
|------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------|
| pH                     | -                         | 8.0                 | 5.0-9.0                  |
| Total Suspended Solids | mg/L                      | <5.0                | -                        |
| Total Dissolved Solids | mg/L                      | 910                 | -                        |
| Total Hardness         | mg/L as CaCO <sub>3</sub> | 633                 | -                        |
| Turbidity*             | NTU                       | <1.0                | -                        |

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

รูปที่ 3-7 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2569



### 3.1.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

| ดัชนี                  | วิธีการตรวจวัด <sup>1)</sup>                 |
|------------------------|----------------------------------------------|
| pH                     | Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B) |
| Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C (2540 C)                     |
| Total Hardness         | EDTA Titrimetric Method (2340 C)             |
| Turbidity*             | Nephelometric Method (2130 B)                |

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

#### 2) จุดตรวจวัด

- บ่อบาดาลวัดเขาถ้ำเสือ

UTM 47 P 591941 E, 1586728 N.

#### 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินรอบโครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28326/16444 ของบริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำในบ่อบาดาลวัดเขาถ้ำเสือ เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 แสดงผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 3-8 และรูปที่ 3-8 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 3-8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2569

| ดัชนี                  | หน่วย                     | สถานีตรวจวัด          | ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> |                   |
|------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------|
|                        |                           | บ่อบาดาลวัดเขาถ้ำเสือ | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม     | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด |
| pH                     | -                         | 7.6                   | 7.0-8.5                  | 6.5-9.2           |
| Total Dissolved Solids | mg/L                      | 436                   | ไม่เกิน 600              | 1,200             |
| Total Hardness         | mg/L as CaCO <sub>3</sub> | 261                   | ไม่เกิน 300              | 500               |
| Turbidity*             | NTU                       | <1.0                  | 5                        | 20                |

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

รูปที่ 3-8 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2569

