

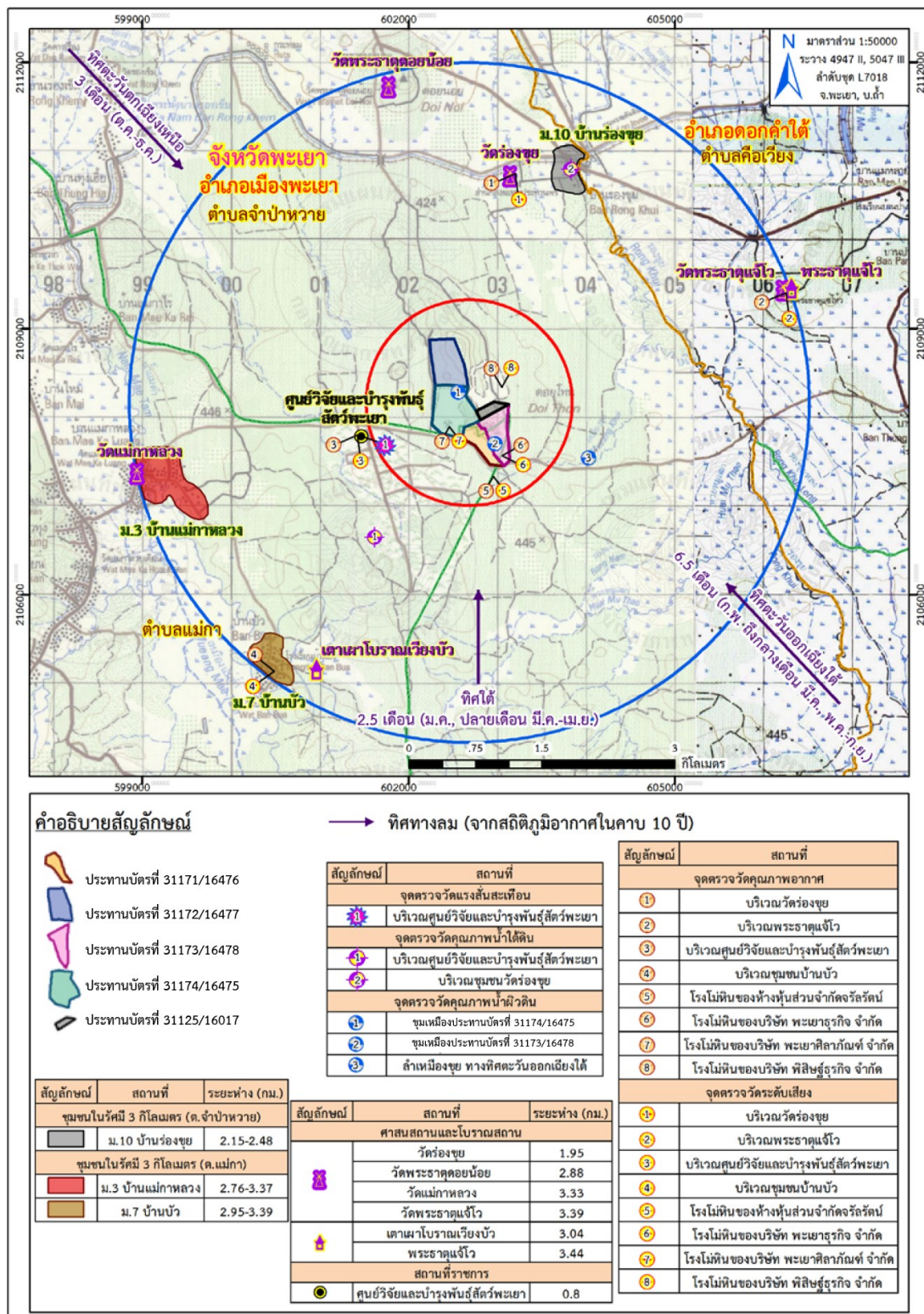
## บทที่ 3

### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้จัดทำขึ้น เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาผลการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยโครงการดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในปี 2566-2569 สำหรับในรอบปัจจุบันทำการตรวจวัดในเดือนมีนาคม 2569 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอ**ตั้งเอกสารแนบ 8**

#### 3.1 รายละเอียดการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31171/16476 นางดารารัตน์ สรรค์พฤกษ์สิน (เดิมเป็นของนายจรัส เยาว์รัตน์ ก่อนมีการโอนประทานบัตรเป็นของ นางดารารัตน์ สรรค์พฤกษ์สิน) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 31172/16477 ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์ ประทานบัตรที่ 31173/16478 บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด ประทานบัตรที่ 31174/16475 บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด และประทานบัตรที่ 31125/16017 บริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และหมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา ฉบับที่ 1/2569 เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569 โดยมีตำแหน่งการตรวจสอบวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม**ดังรูปที่ 3-1** และมีรายละเอียดการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังนี้

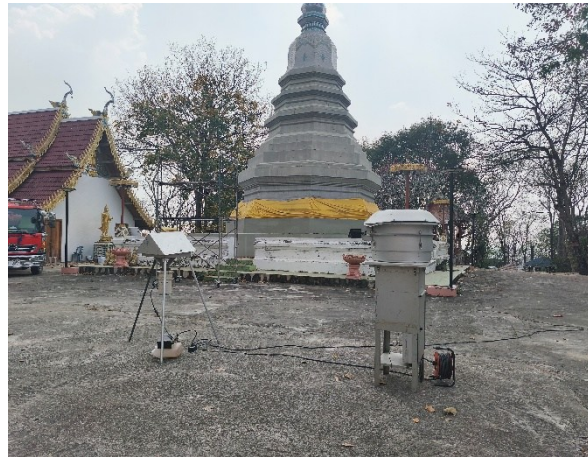


รูปที่ 3-1 ตำแหน่งการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



จุดตรวจบริเวณวัดร่องขุย



จุดตรวจบริเวณพระธาตุเจ้าแก้ว



จุดตรวจบริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา



จุดตรวจบริเวณชุมชนบ้านบัว



จุดตรวจบริเวณโรงพยาบาล  
ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์



จุดตรวจบริเวณโรงพยาบาล  
ของ บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด

### การตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ต่อ)



จุดตรวจบริเวณโรงโม่หิน  
ของ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด



จุดตรวจบริเวณโรงโม่หิน  
ของ บริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

### การตรวจวัดระดับเสียง



จุดตรวจบริเวณวัดร่องขุย



จุดตรวจบริเวณพระธาตุแจ้ว



จุดตรวจบริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา



จุดตรวจบริเวณชุมชนบ้านบัว

### การตรวจวัดระดับเสียง (ต่อ)



จุดตรวจบริเวณโรงโม่หิน  
ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรรัตน์



จุดตรวจบริเวณโรงโม่หิน  
ของ บริษัท เพาะธาตุธุรกิจ จำกัด



จุดตรวจบริเวณโรงโม่หิน  
ของ บริษัท เพาะศิลาภัณฑ์ จำกัด



จุดตรวจบริเวณโรงโม่หิน  
ของ บริษัท พิเศษธุรกิจ จำกัด

### การตรวจวัดความสั่นสะเทือน



จุดตรวจบริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา

### การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



จุดตรวจบริเวณลำเหมืองขุย  
ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้



จุดตรวจบริเวณชุมเหมือง  
ประทานบัตรที่ 31173/16478  
(บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด)



จุดตรวจบริเวณชุมเหมืองประทานบัตรที่ 31174/16475 (บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด)

### การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



จุดตรวจบ่อบาดาลบริเวณศูนย์วิจัย  
และบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา



จุดตรวจบ่อบาดาลบริเวณน้ำบาดาล  
ชุมชนบ้านร่องขุย

### 3.1.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองโดยใช้เครื่องมือชนิด High Volume Air Sampler โดยตัวอย่างอากาศถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่น (Size selective inlet) แบบ Peak roof inlet ซึ่งฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 0-100 ไมครอน จะติดอยู่บนกระดาษกรองชนิด Glass fiber filter ที่ผ่านการอบไล่ความชื้นและชั่งน้ำหนักก่อนการทดลองแล้ว เป็นเวลา 24 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่อง แล้วทำการอบและชั่งน้ำหนักกระดาษกรองที่ทำการเก็บตัวอย่างแล้วอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น จึงนำค่าน้ำหนักที่ได้มาคำนวณหาค่าปริมาณฝุ่นละอองดังสมการที่ 3-1

$$\text{ปริมาณฝุ่น} = \frac{\text{น้ำหนักฝุ่นที่ได้จากการวัด (g)}}{\text{ปริมาณอากาศที่คำนวณได้ (m}^3\text{)}} \dots\dots\dots(1)$$

ซึ่งค่าปริมาณฝุ่นที่คำนวณได้จะนำมาเปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547

#### การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน โดยใช้เครื่องมือชนิด High Volume Air Sampler โดยดูดอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ผ่านกระดาษกรองชนิด Glass fiber filter ผ่านการอบไล่ความชื้นและชั่งน้ำหนักก่อนการทดลองแล้ว เป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้วทำการอบและชั่งน้ำหนักกระดาษกรองที่ทำการเก็บตัวอย่างแล้ว เพื่อหาน้ำหนักสุทธิของ PM-10 ที่เก็บรวบรวมได้ จึงนำค่าน้ำหนักที่ได้มาคำนวณหาค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนดังสมการที่ 3-1

โดยจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีจำนวน 8 สถานี ดังนี้

1. บริเวณวัดร่องขุย
2. บริเวณพระธาตุแจโว
3. บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา
4. บริเวณชุมชนบ้านบัว
5. โรงโมหินของห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัสรัตน์
6. โรงโมหินของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด
7. โรงโมหินของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด
8. โรงโมหินของบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

### 3.1.2 การตรวจวัดคุณภาพเสียง

การตรวจวัดคุณภาพเสียงในบรรยากาศทั่วไปในครั้งนี้มีวิธีการเก็บและวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ตามมาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพเสียงของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปโดยวิธีดังกล่าวได้รับการยอมรับจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมโดยเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับความดังของเสียงได้แก่ Integrating Sound Level Meter โดยหลักการทำงานของเครื่องคือ ใช้ตรวจวัดระดับเสียง ตรงบริเวณแหล่งรับเสียง โดยวัดเสียงแบบต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง หรือ 24 ชั่วโมง ในลักษณะของค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $L_{max}$ ) และต่ำสุด และระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{eq}$ ) โดยนำค่าการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

โดยจุดตรวจวัดคุณภาพเสียง มีจำนวน 8 สถานี ดังนี้

1. บริเวณวัดร่องขุย
2. บริเวณพระธาตุแจโว
3. บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา
4. บริเวณชุมชนบ้านบัว
5. โรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัลรัตน์
6. โรงโม่หินของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด
7. โรงโม่หินของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด
8. โรงโม่หินของบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

### 3.1.3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดความสั่นสะเทือนมีหลักการในการตรวจวัดความสั่นสะเทือนโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือน Seismograph ซึ่งความสั่นสะเทือนมีองค์ประกอบที่สำคัญที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงความรุนแรง 3 ประการ คือ ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ความถี่ (Vibration Frequency) และการขจัด (Displacement) ดังนั้นความรุนแรงสูงสุดของความสั่นสะเทือนจึงต้องวัดทั้ง 3 พารามิเตอร์ หลักการทำงานของเครื่อง Geo Phone จะรับสัญญาณคลื่นความสั่นสะเทือนที่วิ่งมาบนพื้นดินโดยเครื่องจะคำนวณออกมาเป็น ความเร็วคลื่น ความถี่ และการขจัด โดยแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะคือ คลื่นตามยาว คลื่นตามขวาง และคลื่นตามแนวตั้ง แล้วเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ภายในเครื่อง ซึ่งสามารถนำเอาข้อมูลออกมาโดยใช้คอมพิวเตอร์

โดยจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน มีจำนวน 1 สถานี ดังนี้

## 1.บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา

### 3.1.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ในครั้งนี้ได้ใช้พารามิเตอร์ชี้วัดคุณภาพน้ำทั้งหมดจำนวน 10 พารามิเตอร์ คือ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น(Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic) โดยมีเทคนิควิธีการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำ มีดังนี้

- การเก็บตัวอย่างน้ำโดยใช้ Glass Sampler เก็บตัวอย่างโดยวิธี Grab Sampling โดยดำเนินการเก็บตามหลักและวิธีการที่เป็นมาตรฐานในแต่ละดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์
- ดำเนินการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในภาคสนามเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น
- เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยวิธีการมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุดของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป

โดยจุดตรวจคุณภาพน้ำผิวดิน มีจำนวน 3 สถานี ดังนี้

1. ลำเหมืองขุยทางทิศตะวันออกเฉียงใต้
2. ขุมเหมืองประทานบัตรที่ 31173/16478
3. ขุมเหมืองประทานบัตรที่ 31174/16475

และจุดตรวจคุณภาพน้ำใต้ดิน มีจำนวน 2 สถานี ดังนี้

1. น้ำบาดาลบริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา
2. น้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้านร่องขุย

### 3.2 ผลการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

##### 1.การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เดือนมีนาคม 2569

การตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ทำการติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ จำนวน 8 ตำแหน่ง คือ บริเวณวัดร่องขุย, บริเวณพระธาตุแจ่ว, บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา, บริเวณชุมชนบ้านบัว, โรงโมหินของห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัลรัตน์, โรงโมหิน ของ บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด, โรงโมหิน ของ บริษัท พะเยาสิลาภัณฑ์ จำกัด และโรงโมหิน ของ บริษัท ฟิสิกส์ธุรกิจ จำกัด โดยผลที่ได้จากการตรวจวัดปริมาณ ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ที่ทำการเก็บในตำแหน่งดังกล่าว แสดงไว้ใน ตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนมีนาคม 2569

| สถานีตรวจวัด                               | วัน/เดือน/ปี      | ฝุ่นละอองรวม<br>(TSP) <sup>1/</sup><br>(mg/m <sup>3</sup> ) | ฝุ่นละอองขนาดเล็ก<br>(PM-10) <sup>1/</sup><br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|--------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1.บริเวณวัดร่องขุย                         | 2-3 มีนาคม 2569   | 0.065                                                       | 0.035                                                              |
|                                            | 3-4 มีนาคม 2569   | 0.068                                                       | 0.036                                                              |
|                                            | 4-5 มีนาคม 2569   | 0.069                                                       | 0.036                                                              |
| 2.บริเวณพระธาตุแจ่ว                        | 2-3 มีนาคม 2569   | 0.069                                                       | 0.037                                                              |
|                                            | 3-4 มีนาคม 2569   | 0.071                                                       | 0.038                                                              |
|                                            | 4-5 มีนาคม 2569   | 0.075                                                       | 0.040                                                              |
| 3.บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา | 5-6 มีนาคม 2569   | 0.096                                                       | 0.042                                                              |
|                                            | 6-7 มีนาคม 2569   | 0.098                                                       | 0.041                                                              |
|                                            | 7-8 มีนาคม 2569   | 0.101                                                       | 0.045                                                              |
| 4.บริเวณชุมชนบ้านบัว                       | 5-6 มีนาคม 2569   | 0.061                                                       | 0.032                                                              |
|                                            | 6-7 มีนาคม 2569   | 0.065                                                       | 0.034                                                              |
|                                            | 7-8 มีนาคม 2569   | 0.064                                                       | 0.033                                                              |
| 5.โรงโมหินของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัลรัตน์  | 8-9 มีนาคม 2569   | 0.215                                                       | 0.078                                                              |
|                                            | 9-10 มีนาคม 2569  | 0.222                                                       | 0.083                                                              |
|                                            | 10-11 มีนาคม 2569 | 0.214                                                       | 0.080                                                              |
| 6.โรงโมหินของ บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด     | 8-9 มีนาคม 2569   | 0.253                                                       | 0.078                                                              |
|                                            | 9-10 มีนาคม 2569  | 0.247                                                       | 0.072                                                              |
|                                            | 10-11 มีนาคม 2569 | 0.261                                                       | 0.075                                                              |

**ตารางที่ 3-1** ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนมีนาคม 2569 (ต่อ)

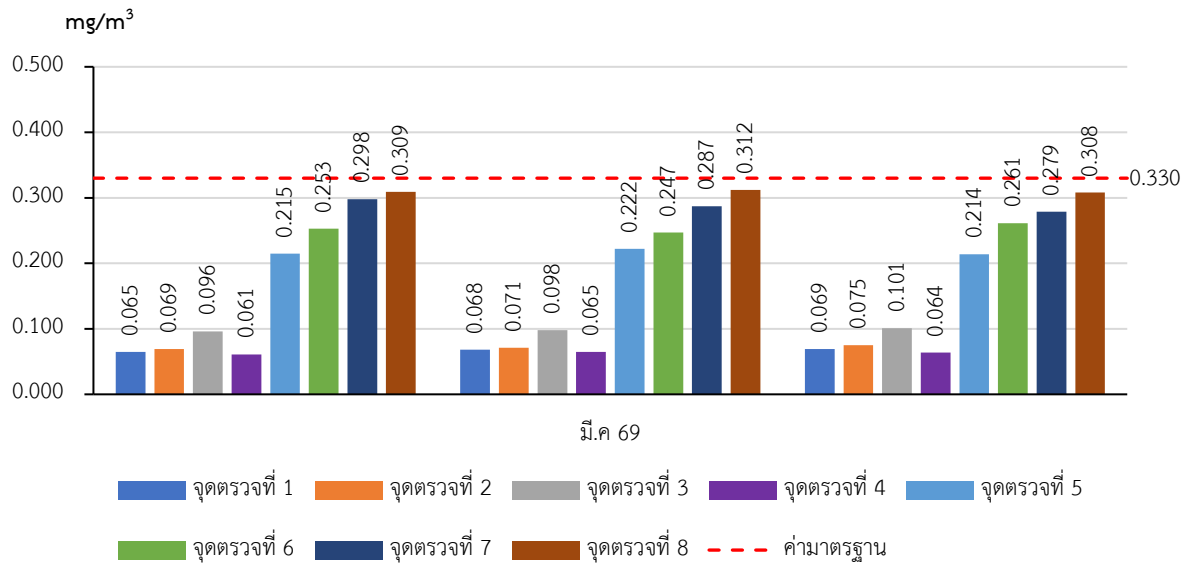
| สถานีตรวจวัด                              | วัน/เดือน/ปี      | ฝุ่นละอองรวม<br>(TSP) <sup>1/</sup><br>(mg/m <sup>3</sup> ) | ฝุ่นละอองขนาดเล็ก<br>(PM-10) <sup>1/</sup><br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 7.โรงโม่หินของ บริษัท พะเยาศิลาภรณ์ จำกัด | 11-12 มีนาคม 2569 | 0.298                                                       | 0.085                                                              |
|                                           | 12-13 มีนาคม 2569 | 0.287                                                       | 0.082                                                              |
|                                           | 13-14 มีนาคม 2569 | 0.279                                                       | 0.081                                                              |
| 8.โรงโม่หินของ บริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด | 11-12 มีนาคม 2569 | 0.309                                                       | 0.089                                                              |
|                                           | 12-13 มีนาคม 2569 | 0.312                                                       | 0.091                                                              |
|                                           | 13-14 มีนาคม 2569 | 0.308                                                       | 0.085                                                              |
| ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>                  |                   | 0.330                                                       | 0.120                                                              |

หมายเหตุ : 1/ หมายถึง ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

2/ หมายถึง ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547

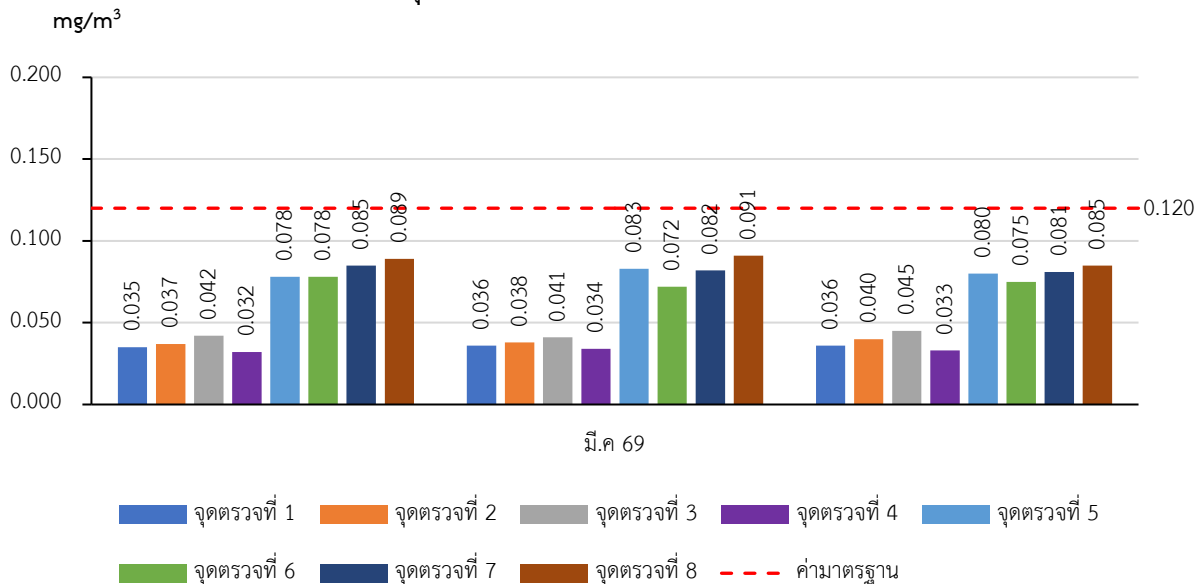
จากข้อมูลในตารางที่ 3-1 พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) ที่ตำแหน่งบริเวณวัดร่องขุย, บริเวณพระธาตุแจ่ว, บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา, บริเวณชุมชนบ้านบัว, โรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัสรัตน์, โรงโม่หินของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด, โรงโม่หินของบริษัท พะเยาศิลาภรณ์ จำกัด และโรงโม่หินของบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด โดยเมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ที่ตรวจวัดได้ต้องไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM-10) ต้องไม่เกิน 0.120 มก./ลบ. ดังนั้นการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง ในครั้งนี้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามที่ราชการกำหนด

ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP)



รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือนมีนาคม 2569

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)



รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือนมีนาคม 2569

## 2. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2569) ได้ทำการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) **ดังตารางที่ 3-2** จำนวน 8 ตำแหน่ง คือ บริเวณวัดร่องขุย, บริเวณพระธาตุแจ่ว, บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา, บริเวณชุมชนบ้านบัว, โรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัสรัตน์, โรงโม่หิน ของ บริษัท พะเยาธูรกิจ จำกัด, โรงโม่หิน ของ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด และโรงโม่หิน ของ บริษัท พิสิษฐ์ธูรกิจ จำกัด พบว่าทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) **ดังรูปที่ 3-4** แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการทำเหมืองให้น้อยที่สุดจึงต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

**ตารางที่ 3-2** การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2566-2569

| ตำแหน่งตรวจวัด     | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) <sup>1/</sup> | ผลการตรวจวัด PM-10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) <sup>1/</sup> |
|--------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1.บริเวณวัดร่องขุย | กันยายน 2566           | 0.041                                                  | 0.018                                                    |
|                    |                        | 0.048                                                  | 0.016                                                    |
|                    |                        | 0.049                                                  | 0.021                                                    |
|                    | มีนาคม 2567            | 0.281                                                  | 0.093                                                    |
|                    |                        | 0.276                                                  | 0.084                                                    |
|                    |                        | 0.287                                                  | 0.099                                                    |
|                    | ตุลาคม 2567            | 0.045                                                  | 0.021                                                    |
|                    |                        | 0.045                                                  | 0.020                                                    |
|                    |                        | 0.047                                                  | 0.023                                                    |
|                    | กุมภาพันธ์ 2568        | 0.066                                                  | 0.036                                                    |
|                    |                        | 0.064                                                  | 0.034                                                    |
|                    |                        | 0.067                                                  | 0.035                                                    |
|                    | ตุลาคม 2568            | 0.048                                                  | 0.015                                                    |
|                    |                        | 0.051                                                  | 0.014                                                    |
|                    |                        | 0.049                                                  | 0.012                                                    |
|                    | มีนาคม 2569            | 0.065                                                  | 0.035                                                    |
|                    |                        | 0.068                                                  | 0.036                                                    |
|                    |                        | 0.069                                                  | 0.036                                                    |

ตารางที่ 3-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2566-2569 (ต่อ)

| ตำแหน่งตรวจวัด                             | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) <sup>1/</sup> | ผลการตรวจวัด PM-10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) <sup>1/</sup> |
|--------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 2.บริเวณพระธาตุเจ้าโ                       | กันยายน 2566           | 0.044                                                  | 0.018                                                    |
|                                            |                        | 0.043                                                  | 0.017                                                    |
|                                            |                        | 0.047                                                  | 0.015                                                    |
|                                            | มีนาคม 2567            | 0.274                                                  | 0.088                                                    |
|                                            |                        | 0.271                                                  | 0.085                                                    |
|                                            |                        | 0.265                                                  | 0.079                                                    |
|                                            | ตุลาคม 2567            | 0.043                                                  | 0.018                                                    |
|                                            |                        | 0.047                                                  | 0.021                                                    |
|                                            |                        | 0.045                                                  | 0.020                                                    |
|                                            | กุมภาพันธ์ 2568        | 0.063                                                  | 0.031                                                    |
|                                            |                        | 0.061                                                  | 0.030                                                    |
|                                            |                        | 0.060                                                  | 0.032                                                    |
|                                            | ตุลาคม 2568            | 0.044                                                  | 0.014                                                    |
|                                            |                        | 0.041                                                  | 0.015                                                    |
|                                            |                        | 0.045                                                  | 0.014                                                    |
|                                            | มีนาคม 2569            | 0.069                                                  | 0.037                                                    |
|                                            |                        | 0.071                                                  | 0.038                                                    |
|                                            |                        | 0.075                                                  | 0.040                                                    |
| 3.บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา | กันยายน 2566           | 0.067                                                  | 0.024                                                    |
|                                            |                        | 0.066                                                  | 0.029                                                    |
|                                            |                        | 0.060                                                  | 0.028                                                    |
|                                            | มีนาคม 2567            | 0.266                                                  | 0.072                                                    |
|                                            |                        | 0.273                                                  | 0.090                                                    |
|                                            |                        | 0.288                                                  | 0.097                                                    |
|                                            | ตุลาคม 2567            | 0.081                                                  | 0.033                                                    |
|                                            |                        | 0.078                                                  | 0.030                                                    |
|                                            |                        | 0.082                                                  | 0.036                                                    |
|                                            | กุมภาพันธ์ 2568        | 0.105                                                  | 0.065                                                    |
|                                            |                        | 0.097                                                  | 0.065                                                    |
|                                            |                        | 0.120                                                  | 0.069                                                    |

ตารางที่ 3-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2566-2569 (ต่อ)

| ตำแหน่งตรวจวัด                                   | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) <sup>1/</sup> | ผลการตรวจวัด PM-10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) <sup>1/</sup> |
|--------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 3.บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา (ต่อ) | ตุลาคม 2568            | 0.081                                                  | 0.034                                                    |
|                                                  |                        | 0.077                                                  | 0.034                                                    |
|                                                  |                        | 0.085                                                  | 0.038                                                    |
|                                                  | มีนาคม 2569            | 0.096                                                  | 0.042                                                    |
|                                                  |                        | 0.098                                                  | 0.041                                                    |
|                                                  |                        | 0.101                                                  | 0.045                                                    |
| 4.บริเวณชุมชนบ้านบัว                             | กันยายน 2566           | 0.048                                                  | 0.020                                                    |
|                                                  |                        | 0.049                                                  | 0.022                                                    |
|                                                  |                        | 0.044                                                  | 0.018                                                    |
|                                                  | มีนาคม 2567            | 0.286                                                  | 0.100                                                    |
|                                                  |                        | 0.269                                                  | 0.084                                                    |
|                                                  |                        | 0.272                                                  | 0.086                                                    |
|                                                  | ตุลาคม 2567            | 0.051                                                  | 0.022                                                    |
|                                                  |                        | 0.052                                                  | 0.019                                                    |
|                                                  |                        | 0.048                                                  | 0.021                                                    |
|                                                  | กุมภาพันธ์ 2568        | 0.058                                                  | 0.021                                                    |
|                                                  |                        | 0.055                                                  | 0.025                                                    |
|                                                  |                        | 0.057                                                  | 0.024                                                    |
|                                                  | ตุลาคม 2568            | 0.038                                                  | 0.012                                                    |
|                                                  |                        | 0.039                                                  | 0.010                                                    |
|                                                  |                        | 0.042                                                  | 0.011                                                    |
|                                                  | มีนาคม 2569            | 0.061                                                  | 0.032                                                    |
|                                                  |                        | 0.065                                                  | 0.034                                                    |
|                                                  |                        | 0.064                                                  | 0.033                                                    |
| 5.โรงโม่หินของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัลรัตน์       | กันยายน 2566           | 0.142                                                  | 0.053                                                    |
|                                                  |                        | 0.142                                                  | 0.047                                                    |
|                                                  |                        | 0.143                                                  | 0.044                                                    |
|                                                  | มีนาคม 2567            | 0.268                                                  | 0.103                                                    |
|                                                  |                        | 0.292                                                  | 0.101                                                    |
|                                                  |                        | 0.296                                                  | 0.102                                                    |

ตารางที่ 3-2 การเปรียบเทียบ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2566-2569 (ต่อ)

| ตำแหน่งตรวจวัด                                  | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) <sup>1/</sup> | ผลการตรวจวัด PM-10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) <sup>1/</sup> |
|-------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 5.โรงโม่หินของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรลรัตน์ (ต่อ) | ตุลาคม 2567            | 0.164                                                  | 0.053                                                    |
|                                                 |                        | 0.170                                                  | 0.060                                                    |
|                                                 |                        | 0.165                                                  | 0.060                                                    |
|                                                 | กุมภาพันธ์ 2568        | 0.210                                                  | 0.089                                                    |
|                                                 |                        | 0.215                                                  | 0.088                                                    |
|                                                 |                        | 0.214                                                  | 0.088                                                    |
|                                                 | ตุลาคม 2568            | 0.185                                                  | 0.045                                                    |
|                                                 |                        | 0.195                                                  | 0.046                                                    |
|                                                 |                        | 0.197                                                  | 0.047                                                    |
|                                                 | มีนาคม 2569            | 0.215                                                  | 0.078                                                    |
|                                                 |                        | 0.222                                                  | 0.083                                                    |
|                                                 |                        | 0.214                                                  | 0.080                                                    |
| 6.โรงโม่หินของ บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด         | กันยายน 2566           | 0.150                                                  | 0.051                                                    |
|                                                 |                        | 0.151                                                  | 0.053                                                    |
|                                                 |                        | 0.147                                                  | 0.047                                                    |
|                                                 | มีนาคม 2567            | 0.294                                                  | 0.099                                                    |
|                                                 |                        | 0.297                                                  | 0.098                                                    |
|                                                 |                        | 0.295                                                  | 0.107                                                    |
|                                                 | ตุลาคม 2567            | 0.172                                                  | 0.065                                                    |
|                                                 |                        | 0.174                                                  | 0.063                                                    |
|                                                 |                        | 0.173                                                  | 0.064                                                    |
|                                                 | กุมภาพันธ์ 2568        | 0.218                                                  | 0.085                                                    |
|                                                 |                        | 0.287                                                  | 0.087                                                    |
|                                                 |                        | 0.286                                                  | 0.086                                                    |
|                                                 | ตุลาคม 2568            | 0.205                                                  | 0.052                                                    |
|                                                 |                        | 0.207                                                  | 0.053                                                    |
|                                                 |                        | 0.203                                                  | 0.055                                                    |
|                                                 | มีนาคม 2569            | 0.253                                                  | 0.078                                                    |
|                                                 |                        | 0.247                                                  | 0.072                                                    |
|                                                 |                        | 0.261                                                  | 0.075                                                    |

ตารางที่ 3-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2566-2569 (ต่อ)

| ตำแหน่งตรวจวัด                            | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) <sup>1/</sup> | ผลการตรวจวัด PM-10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) <sup>1/</sup> |
|-------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 7.โรงโม่หินของ บริษัท พะเยาศิลาภรณ์ จำกัด | กันยายน 2566           | 0.141                                                  | 0.060                                                    |
|                                           |                        | 0.138                                                  | 0.056                                                    |
|                                           |                        | 0.139                                                  | 0.055                                                    |
|                                           | มีนาคม 2567            | 0.293                                                  | 0.106                                                    |
|                                           |                        | 0.296                                                  | 0.090                                                    |
|                                           |                        | 0.257                                                  | 0.088                                                    |
|                                           | ตุลาคม 2567            | 0.151                                                  | 0.052                                                    |
|                                           |                        | 0.151                                                  | 0.054                                                    |
|                                           |                        | 0.156                                                  | 0.056                                                    |
|                                           | กุมภาพันธ์ 2568        | 0.302                                                  | 0.097                                                    |
|                                           |                        | 0.301                                                  | 0.098                                                    |
|                                           |                        | 0.304                                                  | 0.098                                                    |
|                                           | ตุลาคม 2568            | 0.175                                                  | 0.040                                                    |
|                                           |                        | 0.170                                                  | 0.041                                                    |
|                                           |                        | 0.179                                                  | 0.049                                                    |
|                                           | มีนาคม 2569            | 0.298                                                  | 0.085                                                    |
|                                           |                        | 0.287                                                  | 0.082                                                    |
|                                           |                        | 0.279                                                  | 0.081                                                    |
| 8.โรงโม่หินของ บริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด | กันยายน 2566           | 0.144                                                  | 0.053                                                    |
|                                           |                        | 0.143                                                  | 0.060                                                    |
|                                           |                        | 0.137                                                  | 0.058                                                    |
|                                           | มีนาคม 2567            | 0.250                                                  | 0.086                                                    |
|                                           |                        | 0.265                                                  | 0.084                                                    |
|                                           |                        | 0.278                                                  | 0.091                                                    |
|                                           | ตุลาคม 2567            | 0.157                                                  | 0.054                                                    |
|                                           |                        | 0.157                                                  | 0.058                                                    |
|                                           |                        | 0.155                                                  | 0.057                                                    |
|                                           | กุมภาพันธ์ 2568        | 0.315                                                  | 0.099                                                    |
|                                           |                        | 0.311                                                  | 0.095                                                    |
|                                           |                        | 0.310                                                  | 0.097                                                    |

ตารางที่ 3-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2566-2569 (ต่อ)

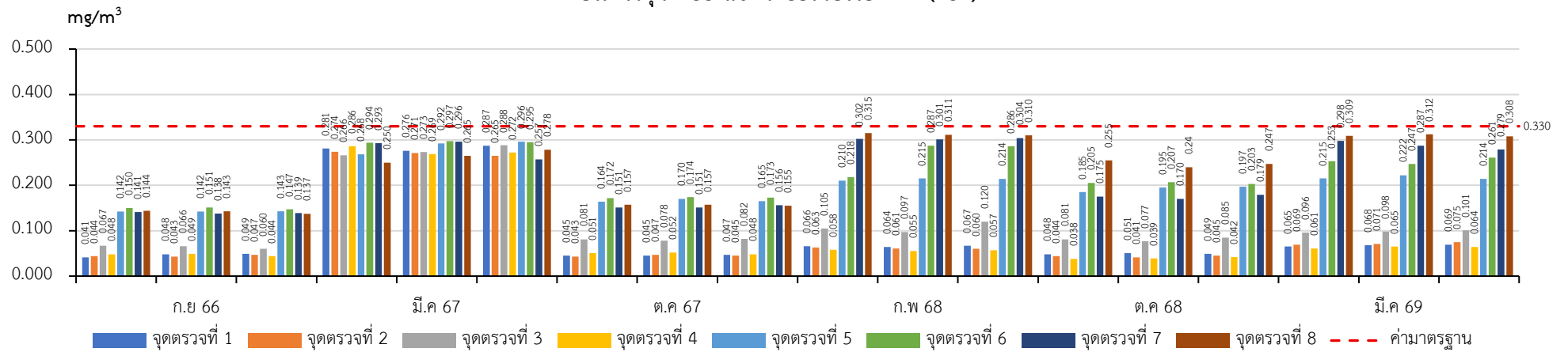
| ตำแหน่งตรวจวัด                                  | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) <sup>1/</sup> | ผลการตรวจวัด PM-10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) <sup>1/</sup> |
|-------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 8.โรงโม่หินของ บริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด (ต่อ) | ตุลาคม 2568            | 0.255                                                  | 0.062                                                    |
|                                                 |                        | 0.240                                                  | 0.059                                                    |
|                                                 |                        | 0.247                                                  | 0.061                                                    |
|                                                 | มีนาคม 2569            | 0.309                                                  | 0.089                                                    |
|                                                 |                        | 0.312                                                  | 0.091                                                    |
|                                                 |                        | 0.308                                                  | 0.085                                                    |
| ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>                        |                        | 0.330                                                  | 0.120                                                    |

หมายเหตุ : 1/ หมายถึง ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

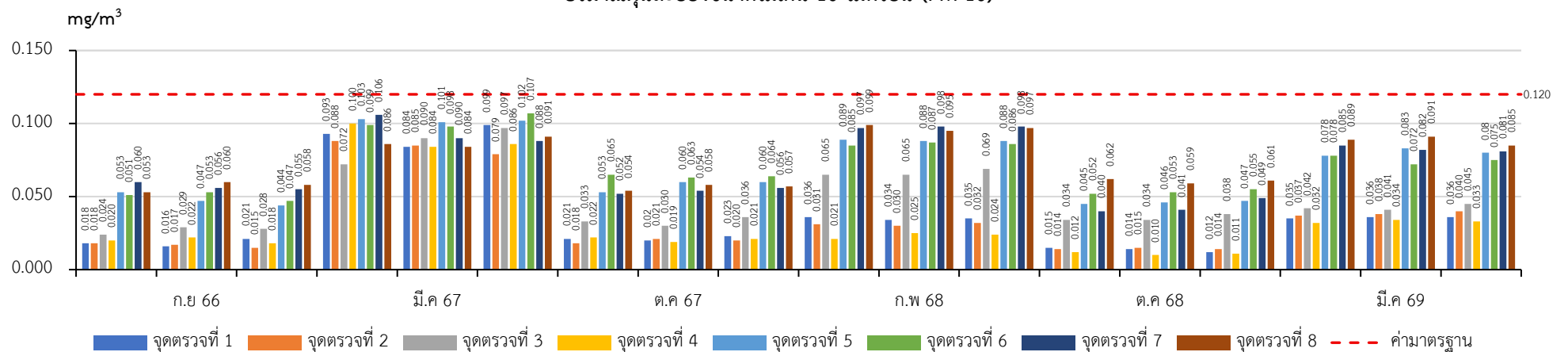
2/ หมายถึง ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547

มก./ลบ.ม. หมายถึง มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP)



ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)



รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี พ.ศ. 2566-2569

### 3.2.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพเสียง

#### 1.การตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hrs.}$ ) และการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด

( $L_{max}$ ) เดือนมีนาคม 2569

การตรวจวัดระดับเสียงได้ทำการติดตั้งตรวจวัดระดับความดังของเสียง จำนวน 8 ตำแหน่ง คือ บริเวณวัดร่องขุย, บริเวณพระธาตุแจ้โว, บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา, บริเวณชุมชนบ้านบัว, โรงโมหินของห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัลรัตน์, โรงโมหินของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด, โรงโมหินของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด และโรงโมหินของบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด โดยผลที่ได้จากการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนมีนาคม 2569

| สถานที่ตรวจวัด                             | วัน/เดือน/ปี<br>ในการตรวจวัด | รายการตรวจวัด         |                       |           |
|--------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
|                                            |                              | $L_{min}$             | $L_{eq\ 24\ hrs}$     | $L_{max}$ |
|                                            |                              | [dB(A)] <sup>1/</sup> | [dB(A)] <sup>1/</sup> | [dB(A)]   |
| 1.บริเวณวัดร่องขุย                         | 8-9 มีนาคม 2569              | 35.2                  | 55.1                  | 79.8      |
|                                            | 9-10 มีนาคม 2569             | 35.1                  | 55.8                  | 79.5      |
|                                            | 10-11 มีนาคม 2569            | 34.8                  | 54.9                  | 79.1      |
| 2.บริเวณพระธาตุแจ้โว                       | 8-9 มีนาคม 2569              | 35.5                  | 56.7                  | 80.4      |
|                                            | 9-10 มีนาคม 2569             | 35.7                  | 56.7                  | 78.5      |
|                                            | 10-11 มีนาคม 2569            | 35.5                  | 55.6                  | 79.4      |
| 3.บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา | 11-12 มีนาคม 2569            | 37.4                  | 59.2                  | 96.5      |
|                                            | 12-13 มีนาคม 2569            | 37.7                  | 59.5                  | 96.9      |
|                                            | 13-14 มีนาคม 2569            | 38.3                  | 58.8                  | 95.7      |
| 4.บริเวณชุมชนบ้านบัว                       | 11-12 มีนาคม 2569            | 35.7                  | 55.7                  | 76.4      |
|                                            | 12-13 มีนาคม 2569            | 35.7                  | 55.4                  | 76.3      |
|                                            | 13-14 มีนาคม 2569            | 35.9                  | 55.6                  | 76.4      |
| 5.โรงโมหิน ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัลรัตน์ | 2-3 มีนาคม 2569              | 42.1                  | 63.4                  | 102.3     |
|                                            | 3-4 มีนาคม 2569              | 43.8                  | 63.1                  | 102.4     |
|                                            | 4-5 มีนาคม 2569              | 40.8                  | 62.7                  | 101.7     |
| 6.โรงโมหิน ของ บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด    | 2-3 มีนาคม 2569              | 41.7                  | 62.4                  | 105.2     |
|                                            | 3-4 มีนาคม 2569              | 42.2                  | 63.2                  | 102.1     |
|                                            | 4-5 มีนาคม 2569              | 42.9                  | 63.4                  | 104.9     |

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนมีนาคม 2569 (ต่อ)

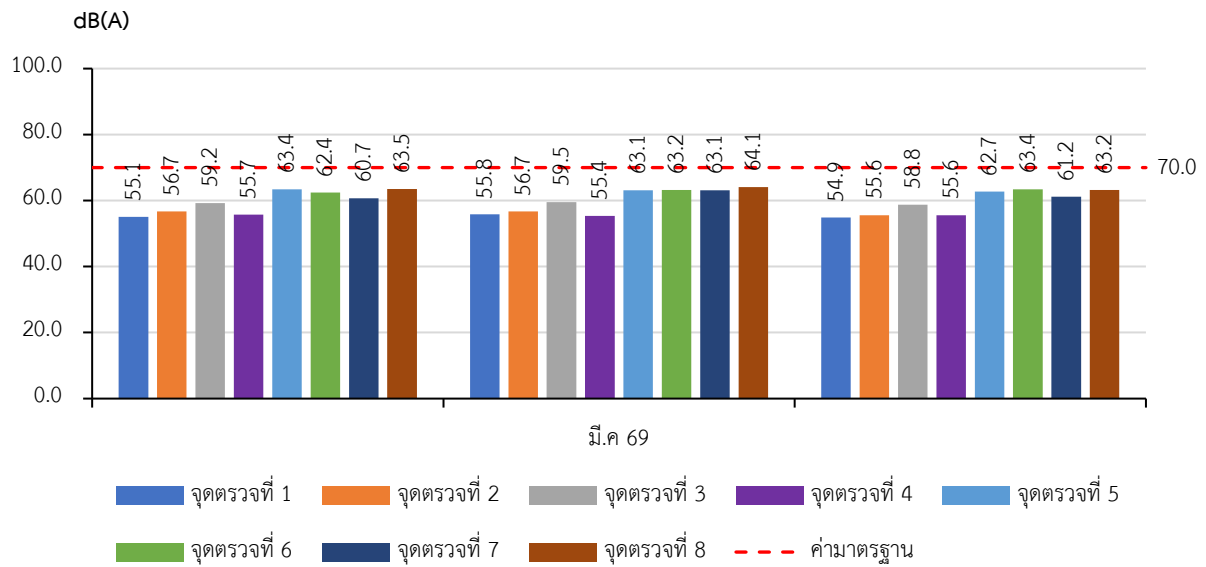
| สถานที่ตรวจวัด                              | วัน/เดือน/ปี<br>ในการตรวจวัด | รายการตรวจวัด         |                       |           |
|---------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
|                                             |                              | $L_{min}$             | $L_{eq\ 24\ hrs}$     | $L_{max}$ |
|                                             |                              | [dB(A)] <sup>1/</sup> | [dB(A)] <sup>1/</sup> | [dB(A)]   |
| 7.โรงโม่หิน ของ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด | 5-6 มีนาคม 2569              | 40.7                  | 60.7                  | 102.5     |
|                                             | 6-7 มีนาคม 2569              | 42.1                  | 63.1                  | 104.8     |
|                                             | 7-8 มีนาคม 2569              | 41.8                  | 61.2                  | 100.7     |
| 8.โรงโม่หิน ของ บริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด  | 5-6 มีนาคม 2569              | 44.6                  | 63.5                  | 102.2     |
|                                             | 6-7 มีนาคม 2569              | 44.9                  | 64.1                  | 105.4     |
|                                             | 7-8 มีนาคม 2569              | 43.7                  | 63.2                  | 105.0     |
| ค่ามาตรฐาน [dB(A)] <sup>2/</sup>            |                              | -                     | 70.0                  | 115.0     |

หมายเหตุ : 1/ หมายถึง ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

2/ หมายถึง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

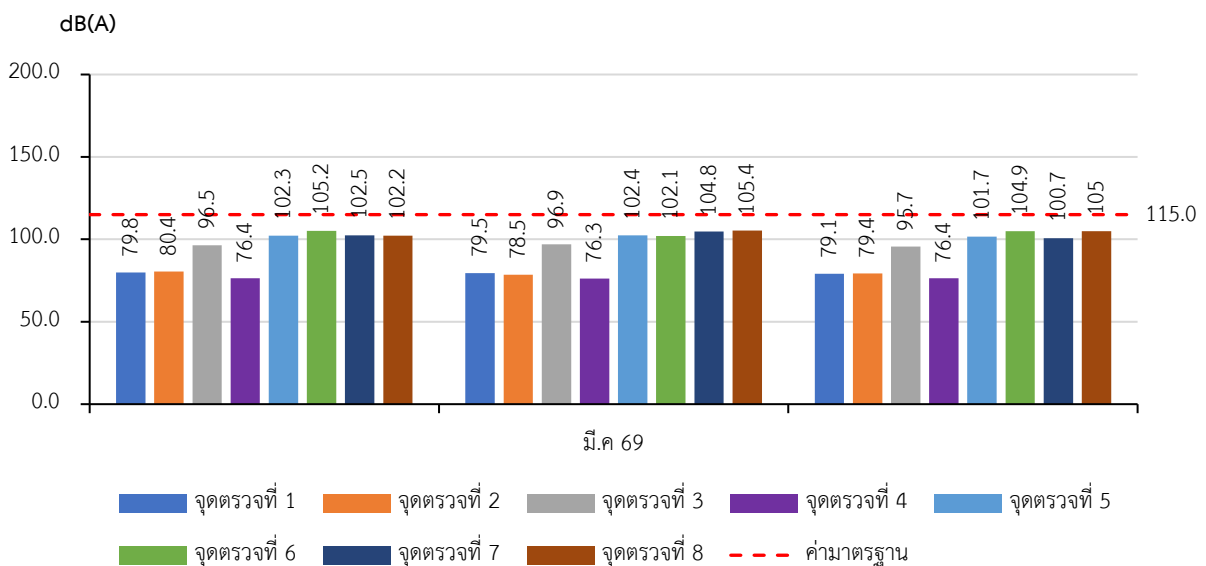
จากข้อมูลในตารางที่ 3-3 พบว่าระดับเสียง  $L_{eq-24}$  ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้ บริเวณวัดร่องขุย, บริเวณพระธาตุแจ่ว, บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา, บริเวณชุมชนบ้านบัว, โรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัสรัตน์, โรงโม่หินของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด, โรงโม่หินของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด และโรงโม่หินของบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด โดยเมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 ซึ่งกำหนดให้ค่าระดับเสียง  $L_{eq\ 24}$  ชั่วโมง และ ระดับเสียงสูงสุด ที่ตรวจวัดได้ ต้องไม่เกิน 70.0 และ 115.0 dB(A) ตามลำดับ ดังนั้นการตรวจวัดระดับเสียง  $L_{eq\ 24}$  ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ในครั้งนี้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามที่ราชการกำหนด

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs)



รูปที่ 3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hrs}$ ) ที่สถานีต่าง ๆ  
ในเดือนมีนาคม 2569

ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)



รูปที่ 3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ที่สถานีต่าง ๆ  
ในเดือนมีนาคม 2569

## 2.ผลการตรวจวัดคุณภาพเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

การตรวจวัดความดังของเสียงในบรรยากาศได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับความดังของเสียง จำนวน 8 ตำแหน่งคือ บริเวณวัดร่องขุย, บริเวณพระธาตุแจ่ว, บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา, บริเวณชุมชนบ้านบัว, โรงโม้หินของห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัลรัตน์, โรงโม้หิน ของ บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด, โรงโม้หิน ของ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด และโรงโม้หิน ของ บริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด โดยการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการตรวจวัดที่ทำการเก็บในตำแหน่งดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2566-2569

| สถานที่ตรวจวัด     | วัน/เดือน/ปี<br>ในการตรวจวัด | รายการตรวจวัด                              |                      |
|--------------------|------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|
|                    |                              | $L_{eq\ 24\ hrs}$<br>[dB(A)] <sup>1/</sup> | $L_{max}$<br>[dB(A)] |
| 1.บริเวณวัดร่องขุย | กันยายน 2566                 | 52.7                                       | 90.3                 |
|                    |                              | 50.4                                       | 89.7                 |
|                    |                              | 51.5                                       | 88.4                 |
|                    | มีนาคม 2567                  | 53.2                                       | 88.4                 |
|                    |                              | 52.8                                       | 87.8                 |
|                    |                              | 51.6                                       | 89.1                 |
|                    | ตุลาคม 2567                  | 52.4                                       | 82.7                 |
|                    |                              | 51.5                                       | 82.7                 |
|                    |                              | 52.2                                       | 81.6                 |
|                    | กุมภาพันธ์ 2568              | 54.2                                       | 77.8                 |
|                    |                              | 54.1                                       | 77.6                 |
|                    |                              | 54.0                                       | 77.5                 |
|                    | ตุลาคม 2568                  | 54.5                                       | 78.2                 |
|                    |                              | 54.7                                       | 78.1                 |
|                    |                              | 54.8                                       | 78.4                 |
|                    | มีนาคม 2569                  | 55.1                                       | 79.8                 |
|                    |                              | 55.8                                       | 79.5                 |
|                    |                              | 54.9                                       | 79.1                 |

ตารางที่ 3-4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2566-2569 (ต่อ)

| สถานที่ตรวจวัด                             | วัน/เดือน/ปี<br>ในการตรวจวัด | รายการตรวจวัด                              |                      |
|--------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|
|                                            |                              | $L_{eq\ 24\ hrs}$<br>[dB(A)] <sup>1/</sup> | $L_{max}$<br>[dB(A)] |
| 2.บริเวณพระธาตุเจ้าโเว                     | กันยายน 2566                 | 49.1                                       | 88.6                 |
|                                            |                              | 50.0                                       | 89.0                 |
|                                            |                              | 51.2                                       | 88.3                 |
|                                            | มีนาคม 2567                  | 49.8                                       | 90.4                 |
|                                            |                              | 50.5                                       | 88.7                 |
|                                            |                              | 50.9                                       | 89.6                 |
|                                            | ตุลาคม 2567                  | 53.1                                       | 79.5                 |
|                                            |                              | 53.7                                       | 80.4                 |
|                                            |                              | 52.9                                       | 80.6                 |
|                                            | กุมภาพันธ์ 2568              | 54.5                                       | 78.1                 |
|                                            |                              | 54.4                                       | 78.2                 |
|                                            |                              | 54.6                                       | 78.3                 |
|                                            | ตุลาคม 2568                  | 54.5                                       | 79.5                 |
|                                            |                              | 54.8                                       | 77.5                 |
|                                            |                              | 54.9                                       | 78.1                 |
|                                            | มีนาคม 2569                  | 56.7                                       | 80.4                 |
|                                            |                              | 56.7                                       | 78.5                 |
|                                            |                              | 55.6                                       | 79.4                 |
| 3.บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา | กันยายน 2566                 | 54.9                                       | 90.7                 |
|                                            |                              | 53.5                                       | 93.8                 |
|                                            |                              | 52.8                                       | 90.1                 |
|                                            | มีนาคม 2567                  | 51.2                                       | 87.3                 |
|                                            |                              | 52.4                                       | 92.5                 |
|                                            |                              | 53.3                                       | 92.2                 |
|                                            | ตุลาคม 2567                  | 59.4                                       | 92.5                 |
|                                            |                              | 58.9                                       | 93.7                 |
|                                            |                              | 59.1                                       | 93.5                 |
|                                            | กุมภาพันธ์ 2568              | 58.4                                       | 94.2                 |
|                                            |                              | 58.4                                       | 93.4                 |
|                                            |                              | 58.5                                       | 94.7                 |

ตารางที่ 3-4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2566-2569 (ต่อ)

| สถานที่ตรวจวัด                                   | วัน/เดือน/ปี<br>ในการตรวจวัด | รายการตรวจวัด                              |                      |
|--------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|
|                                                  |                              | $L_{eq\ 24\ hrs}$<br>[dB(A)] <sup>1/</sup> | $L_{max}$<br>[dB(A)] |
| 3.บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา (ต่อ) | ตุลาคม 2568                  | 58.7                                       | 94.6                 |
|                                                  |                              | 58.9                                       | 95.1                 |
|                                                  |                              | 58.5                                       | 94.7                 |
|                                                  | มีนาคม 2569                  | 59.2                                       | 96.5                 |
|                                                  |                              | 59.5                                       | 96.9                 |
|                                                  |                              | 58.8                                       | 95.7                 |
| 4.บริเวณชุมชนบ้านบัว                             | กันยายน 2566                 | 49.6                                       | 89.9                 |
|                                                  |                              | 50.4                                       | 88.7                 |
|                                                  |                              | 51.2                                       | 90.2                 |
|                                                  | มีนาคม 2567                  | 52.7                                       | 88.9                 |
|                                                  |                              | 50.6                                       | 90.7                 |
|                                                  |                              | 51.9                                       | 89.8                 |
|                                                  | ตุลาคม 2567                  | 54.6                                       | 82.5                 |
|                                                  |                              | 55.0                                       | 81.9                 |
|                                                  |                              | 54.7                                       | 82.4                 |
|                                                  | กุมภาพันธ์ 2568              | 55.7                                       | 78.9                 |
|                                                  |                              | 55.1                                       | 79.5                 |
|                                                  |                              | 55.6                                       | 78.4                 |
|                                                  | ตุลาคม 2568                  | 55.2                                       | 75.8                 |
|                                                  |                              | 55.7                                       | 75.3                 |
|                                                  |                              | 54.9                                       | 75.1                 |
|                                                  | มีนาคม 2569                  | 55.7                                       | 76.4                 |
|                                                  |                              | 55.4                                       | 76.3                 |
|                                                  |                              | 55.6                                       | 76.4                 |
| 5.โรงโม่หิน ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัลรัตน์       | กันยายน 2566                 | 65.3                                       | 101.5                |
|                                                  |                              | 64.6                                       | 102.2                |
|                                                  |                              | 65.5                                       | 100.4                |
|                                                  | มีนาคม 2567                  | 63.2                                       | 94.3                 |
|                                                  |                              | 65.8                                       | 98.7                 |
|                                                  |                              | 63.9                                       | 97.4                 |

ตารางที่ 3-4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2566-2569 (ต่อ)

| สถานที่ตรวจวัด                                   | วัน/เดือน/ปี<br>ในการตรวจวัด | รายการตรวจวัด                              |                      |
|--------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|
|                                                  |                              | $L_{eq\ 24\ hrs}$<br>[dB(A)] <sup>1/</sup> | $L_{max}$<br>[dB(A)] |
| 5.โรงโม่หิน ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัสรัตน์ (ต่อ) | ตุลาคม 2567                  | 62.5                                       | 101.7                |
|                                                  |                              | 62.7                                       | 101.3                |
|                                                  |                              | 62.6                                       | 101.4                |
|                                                  | กุมภาพันธ์ 2568              | 64.8                                       | 98.7                 |
|                                                  |                              | 64.5                                       | 99.1                 |
|                                                  |                              | 64.7                                       | 99.4                 |
|                                                  | ตุลาคม 2568                  | 62.5                                       | 98.9                 |
|                                                  |                              | 63.4                                       | 98.7                 |
|                                                  |                              | 63.7                                       | 99.8                 |
|                                                  | มีนาคม 2569                  | 63.4                                       | 102.3                |
|                                                  |                              | 63.1                                       | 102.4                |
|                                                  |                              | 62.7                                       | 101.7                |
| 6.โรงโม่หิน ของ บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด         | กันยายน 2566                 | 63.9                                       | 103.6                |
|                                                  |                              | 59.8                                       | 100.8                |
|                                                  |                              | 58.7                                       | 101.9                |
|                                                  | มีนาคม 2567                  | 64.0                                       | 96.6                 |
|                                                  |                              | 62.6                                       | 98.2                 |
|                                                  |                              | 63.5                                       | 99.0                 |
|                                                  | ตุลาคม 2567                  | 63.7                                       | 105.5                |
|                                                  |                              | 63.8                                       | 104.5                |
|                                                  |                              | 63.5                                       | 104.1                |
|                                                  | กุมภาพันธ์ 2568              | 65.7                                       | 99.5                 |
|                                                  |                              | 65.7                                       | 99.8                 |
|                                                  |                              | 65.2                                       | 99.7                 |
|                                                  | ตุลาคม 2568                  | 62.4                                       | 98.4                 |
|                                                  |                              | 62.8                                       | 99.2                 |
|                                                  |                              | 62.4                                       | 99.4                 |
|                                                  | มีนาคม 2569                  | 62.4                                       | 105.2                |
|                                                  |                              | 63.2                                       | 102.1                |
|                                                  |                              | 63.4                                       | 104.9                |

ตารางที่ 3-4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2566-2569 (ต่อ)

| สถานที่ตรวจวัด                              | วัน/เดือน/ปี<br>ในการตรวจวัด | รายการตรวจวัด                              |                      |
|---------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|
|                                             |                              | $L_{eq\ 24\ hrs}$<br>[dB(A)] <sup>1/</sup> | $L_{max}$<br>[dB(A)] |
| 7.โรงโม่หิน ของ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด | กันยายน 2566                 | 62.1                                       | 94.4                 |
|                                             |                              | 61.4                                       | 95.8                 |
|                                             |                              | 63.3                                       | 96.9                 |
|                                             | มีนาคม 2567                  | 66.1                                       | 95.1                 |
|                                             |                              | 65.2                                       | 96.7                 |
|                                             |                              | 67.0                                       | 93.5                 |
|                                             | ตุลาคม 2567                  | 63.2                                       | 105.4                |
|                                             |                              | 63.7                                       | 104.6                |
|                                             |                              | 63.7                                       | 104.7                |
|                                             | กุมภาพันธ์ 2568              | 66.5                                       | 101.1                |
|                                             |                              | 66.1                                       | 100.7                |
|                                             |                              | 66.7                                       | 100.2                |
|                                             | ตุลาคม 2568                  | 62.7                                       | 99.8                 |
|                                             |                              | 62.8                                       | 98.7                 |
|                                             |                              | 62.5                                       | 98.6                 |
|                                             | มีนาคม 2569                  | 60.7                                       | 102.5                |
|                                             |                              | 63.1                                       | 104.8                |
|                                             |                              | 61.2                                       | 100.7                |
| 8.โรงโม่หิน ของ บริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด  | กันยายน 2566                 | 62.1                                       | 94.4                 |
|                                             |                              | 61.4                                       | 95.8                 |
|                                             |                              | 63.3                                       | 96.9                 |
|                                             | มีนาคม 2567                  | 64.8                                       | 94.8                 |
|                                             |                              | 65.7                                       | 95.3                 |
|                                             |                              | 63.0                                       | 100.2                |
|                                             | ตุลาคม 2567                  | 64.6                                       | 105.2                |
|                                             |                              | 63.7                                       | 105.5                |
|                                             |                              | 63.8                                       | 104.5                |
|                                             | กุมภาพันธ์ 2568              | 67.2                                       | 102.2                |
|                                             |                              | 67.0                                       | 102.4                |
|                                             |                              | 66.9                                       | 102.5                |

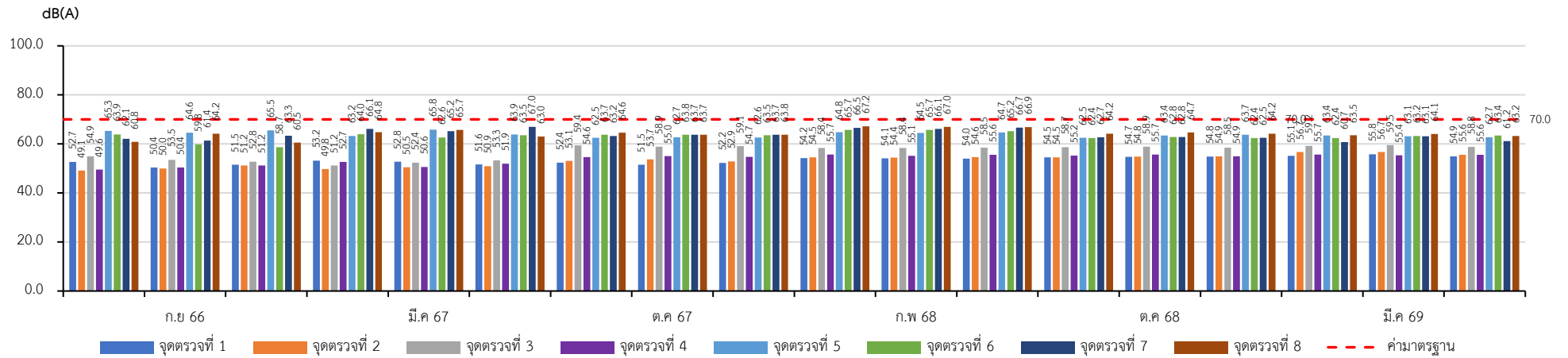
ตารางที่ 3-4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2566-2569 (ต่อ)

| สถานที่ตรวจวัด                                   | วัน/เดือน/ปี<br>ในการตรวจวัด | รายการตรวจวัด                                   |                             |
|--------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                                  |                              | L <sub>eq</sub> 24 hrs<br>[dB(A)] <sup>1/</sup> | L <sub>max</sub><br>[dB(A)] |
| 8.โรงโม่หิน ของ บริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด (ต่อ) | ตุลาคม 2568                  | 64.2                                            | 101.5                       |
|                                                  |                              | 64.7                                            | 103.4                       |
|                                                  |                              | 64.2                                            | 104.7                       |
|                                                  | มีนาคม 2569                  | 63.5                                            | 102.2                       |
|                                                  |                              | 64.1                                            | 105.4                       |
|                                                  |                              | 63.2                                            | 105.0                       |
| ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>                         |                              | 70.0                                            | 115.0                       |

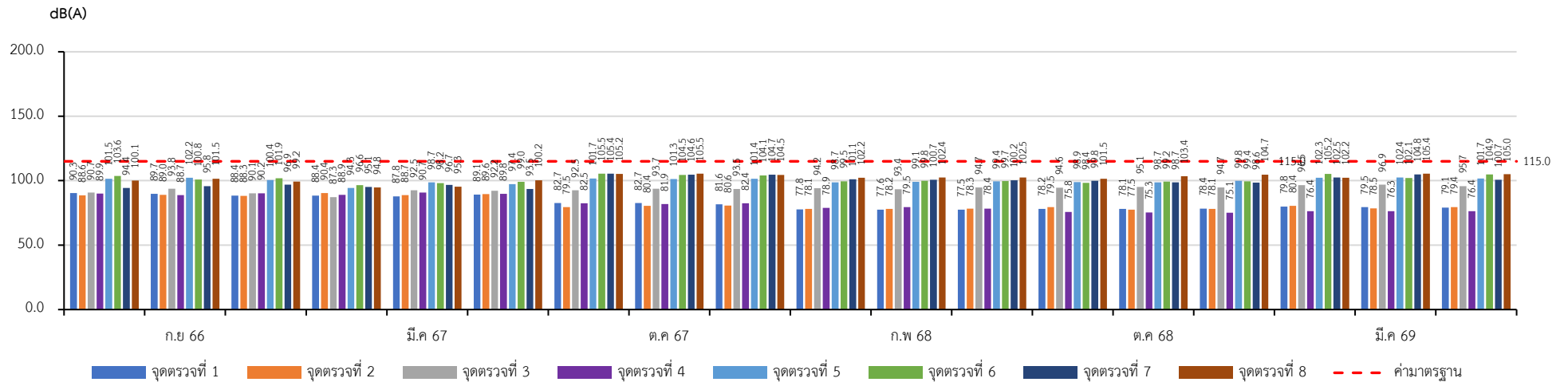
หมายเหตุ : 1/ หมายถึง ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

2/ หมายถึง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs)



ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)



รูปที่ 3-7 กราฟแสดงเปรียบเทียบการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2566-2569

### 3.2.3 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

#### 1.การตรวจวัดความสั่นสะเทือน เดือนมีนาคม 2569

การตรวจวัดความสั่นสะเทือนได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 5 ตำแหน่งคือ บจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ บจก. พะเยาธุรกิจ หจก. จรัลรัตน์ และบริเวณประทานบัตร ของ นางดารารัตน์ สรรค์พฤกษ์สิน ซึ่งทั้ง 5 โครงการฯ ที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองทำการระเปิดคนละช่วงเวลาเพื่อลดความสั่นสะเทือน โดยผลที่ได้จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนแสดงดังตารางที่ 3-5 ก

ตารางที่ 3-5 ก ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เดือนมีนาคม 2569

| ตำแหน่งตรวจวัด                  | วัน/เดือน/ปี<br>ในการตรวจวัด | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | ทิศทางการสั่น |          |              | มาตรฐาน <sup>1/</sup> |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------|---------------|----------|--------------|-----------------------|
|                                 |                              |                       | Transverse    | Vertical | Longitudinal |                       |
| 1.นางดารารัตน์<br>สรรค์พฤกษ์สิน | 3 มีนาคม 2569                | ความถี่ (Hz)          | N/A           | N/A      | N/A          | -                     |
|                                 |                              | ความเร็วอนุภาค (mm/s) | N/A           | N/A      | N/A          | -                     |
|                                 |                              | การขจัด (mm)          | N/A           | N/A      | N/A          | -                     |
| 2.หจก. จรัลรัตน์                | 3 มีนาคม 2569                | ความถี่ (Hz)          | N/A           | N/A      | N/A          | -                     |
|                                 |                              | ความเร็วอนุภาค (mm/s) | N/A           | N/A      | N/A          | -                     |
|                                 |                              | การขจัด (mm)          | N/A           | N/A      | N/A          | -                     |
| 3.บจก. พะเยาธุรกิจ              | 4 มีนาคม 2569                | ความถี่ (Hz)          | N/A           | N/A      | N/A          | -                     |
|                                 |                              | ความเร็วอนุภาค (mm/s) | N/A           | N/A      | N/A          | -                     |
|                                 |                              | การขจัด (mm)          | N/A           | N/A      | N/A          | -                     |
| 4.บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์           | 5 มีนาคม 2569                | ความถี่ (Hz)          | N/A           | N/A      | N/A          | -                     |
|                                 |                              | ความเร็วอนุภาค (mm/s) | N/A           | N/A      | N/A          | -                     |
|                                 |                              | การขจัด (mm)          | N/A           | N/A      | N/A          | -                     |
| 5.บจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ            | 6 มีนาคม 2569                | ความถี่ (Hz)          | N/A           | N/A      | N/A          | -                     |
|                                 |                              | ความเร็วอนุภาค (mm/s) | N/A           | N/A      | N/A          | -                     |
|                                 |                              | การขจัด (mm)          | N/A           | N/A      | N/A          | -                     |

หมายเหตุ : 1/ หมายถึง มาตรฐานกำหนดมาตรฐานตามกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

- หมายถึง Not Applicable

ตารางที่ 3-5 ข. ผลการตรวจวัดแรงอัดอากาศ เดือนมีนาคม 2569

| ผู้ประกอบการ                 | วัน/เดือน/ปี<br>ในการตรวจวัด | แรงอัดอากาศ<br>(dB(L)) | ความถี่<br>(Hz) |
|------------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------|
| 1.นางดารารัตน์ สรรค์พฤกษ์สิน | 3 มีนาคม 2569                | -                      | -               |
| 2.หจก. จรัลรัตน์             | 3 มีนาคม 2569                | -                      | -               |
| 3.บจก. พะเยาธุรกิจ           | 4 มีนาคม 2569                | -                      | -               |
| 4.บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์        | 5 มีนาคม 2569                | -                      | -               |
| 5.บจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ         | 6 มีนาคม 2569                | -                      | -               |

จากข้อมูลในตารางที่ 3-5 ก. โดยทั้ง 5 โครงการ ที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองทำการ  
ระเบิดคนละช่วงเวลาเพื่อลดความสั่นสะเทือน โดยผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึง  
ปัจจุบัน พบว่า ค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการ  
กระจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความ  
สั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด  
มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

## **2.ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน**

การตรวจวัดความสั่นสะเทือนได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 5  
ตำแหน่ง คือ บจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ บจก. เพาะศิลาภัณฑ์ บจก. เพาะธุรกิจ หจก. จรัสรัตน์ และบริเวณ  
ประตวนบัตร ของนางดารารัตน์ สรรค์พฤษสิน โดยการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการตรวจวัดที่ทำการเก็บใน  
ตำแหน่งดังกล่าว แสดงไว้ในตารางที่ 3-6

ตารางที่ 3-6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2566-2569

| ตำแหน่งตรวจวัด               | วัน/เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | แนวแกนขวาง (Transverse) |                              |                 | แนวแกนตั้ง (Vertical) |                              |                 | แนวแกนยาว (Longitudinal) |                              |                 |
|------------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------------|-----------------|
|                              |                            | ความถี่<br>(Hz)         | ความเร็ว<br>อนุภาค<br>(mm/s) | การขจัด<br>(mm) | ความถี่<br>(Hz)       | ความเร็ว<br>อนุภาค<br>(mm/s) | การขจัด<br>(mm) | ความถี่<br>(Hz)          | ความเร็ว<br>อนุภาค<br>(mm/s) | การขจัด<br>(mm) |
| 1.นางดารารัตน์ สรรค์พฤกษ์สิน | กันยายน 2566               | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                              | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                              | มีนาคม 2567                | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                              | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                              | ตุลาคม 2567                | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                              | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                              | กุมภาพันธ์ 2568            | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                              | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                              | ตุลาคม 2568                | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                              | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                              | มีนาคม 2569                | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                              | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
| 2.หจก. จรัลรัตน์             | กันยายน 2566               | 34.1                    | 10.665                       | 0.0483          | 34.9                  | 10.890                       | 0.0495          | 34.5                     | 10.751                       | 0.0488          |
|                              | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | 35.0                    | 44.0                         | 0.20            | 35.0                  | 44.0                         | 0.20            | 35.0                     | 44.0                         | 0.20            |
|                              | มีนาคม 2567                | 18.4                    | 4.807                        | 0.0512          | 18.9                  | 4.860                        | 0.0531          | 18.7                     | 4.719                        | 0.0524          |
|                              | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | 19.0                    | 23.9                         | 0.20            | 19.0                  | 23.9                         | 0.20            | 19.0                     | 23.9                         | 0.20            |
|                              | ตุลาคม 2567                | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                              | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |

ตารางที่ 3-6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2566-2569 (ต่อ)

| ตำแหน่งตรวจวัด         | วัน/เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | แนวแกนขวาง (Transverse) |                              |                 | แนวแกนตั้ง (Vertical) |                              |                 | แนวแกนยาว (Longitudinal) |                              |                 |
|------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------------|-----------------|
|                        |                            | ความถี่<br>(Hz)         | ความเร็ว<br>อนุภาค<br>(mm/s) | การขจัด<br>(mm) | ความถี่<br>(Hz)       | ความเร็ว<br>อนุภาค<br>(mm/s) | การขจัด<br>(mm) | ความถี่<br>(Hz)          | ความเร็ว<br>อนุภาค<br>(mm/s) | การขจัด<br>(mm) |
| 2.หจก. จรัลรัตน์ (ต่อ) | กุมภาพันธ์ 2568            | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                        | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                        | ตุลาคม 2568                | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                        | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                        | มีนาคม 2569                | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                        | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
| 3.บจก. พะเยาธุรกิจ     | กันยายน 2566               | 27.5                    | 8.341                        | 8.163           | 27.2                  | 8.163                        | 0.0492          | 27.3                     | 8.204                        | 0.0498          |
|                        | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | 28.0                    | 35.2                         | 0.20            | 28.0                  | 35.2                         | 0.20            | 28.0                     | 35.2                         | 0.20            |
|                        | มีนาคม 2567                | 21.8                    | 7.763                        | 0.0580          | 21.4                  | 7.590                        | 0.0565          | 21.3                     | 7.522                        | 0.0551          |
|                        | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | 22.0                    | 27.6                         | 0.20            | 22.0                  | 27.6                         | 0.20            | 22.0                     | 27.6                         | 0.20            |
|                        | ตุลาคม 2567                | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                        | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                        | กุมภาพันธ์ 2568            | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                        | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                        | ตุลาคม 2568                | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                        | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                        | มีนาคม 2569                | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                        | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |

ตารางที่ 3-6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2566-2569 (ต่อ)

| ตำแหน่งตรวจวัด        | วัน/เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | แนวแกนขวาง (Transverse) |                              |                 | แนวแกนตั้ง (Vertical) |                              |                 | แนวแกนยาว (Longitudinal) |                              |                 |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------------|-----------------|
|                       |                            | ความถี่<br>(Hz)         | ความเร็ว<br>อนุภาค<br>(mm/s) | การขจัด<br>(mm) | ความถี่<br>(Hz)       | ความเร็ว<br>อนุภาค<br>(mm/s) | การขจัด<br>(mm) | ความถี่<br>(Hz)          | ความเร็ว<br>อนุภาค<br>(mm/s) | การขจัด<br>(mm) |
| 4.บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ | กันยายน 2566               | 16.7                    | 7.166                        | 0.0678          | 16.5                  | 7.082                        | 0.0643          | 16.5                     | 7.055                        | 0.0637          |
|                       | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | 17.0                    | 22.6                         | 0.20            | 17.0                  | 22.6                         | 0.20            | 17.0                     | 22.6                         | 0.20            |
|                       | มีนาคม 2567                | 33.5                    | 6.147                        | 0.0625          | 33.6                  | 6.239                        | 0.0637          | 33.6                     | 6.241                        | 0.0664          |
|                       | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | 34.0                    | 42.7                         | 0.20            | 34.0                  | 42.7                         | 0.20            | 34.0                     | 42.7                         | 0.20            |
|                       | ตุลาคม 2567                | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                       | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                       | กุมภาพันธ์ 2568            | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                       | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                       | ตุลาคม 2568                | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                       | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                       | มีนาคม 2569                | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                       | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
| 5.บจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ  | กันยายน 2566               | 21.3                    | 6.897                        | 0.0527          | 21.8                  | 7.005                        | 0.0539          | 21.6                     | 6.926                        | 0.0532          |
|                       | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | 22.0                    | 27.6                         | 0.20            | 22.0                  | 27.6                         | 0.20            | 22.0                     | 27.6                         | 0.20            |
|                       | มีนาคม 2567                | 15.2                    | 5.465                        | 0.0545          | 15.4                  | 5.399                        | 0.0537          | 15.8                     | 5.574                        | 0.0568          |
|                       | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | 16.0                    | 20.1                         | 0.20            | 16.0                  | 20.1                         | 0.20            | 16.0                     | 20.1                         | 0.20            |
|                       | ตุลาคม 2567                | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                       | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |

ตารางที่ 3-6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2566-2569 (ต่อ)

| ตำแหน่งตรวจวัด             | วัน/เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | แนวแกนขวาง (Transverse) |                              |                 | แนวแกนตั้ง (Vertical) |                              |                 | แนวแกนยาว (Longitudinal) |                              |                 |
|----------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------------|-----------------|
|                            |                            | ความถี่<br>(Hz)         | ความเร็ว<br>อนุภาค<br>(mm/s) | การขจัด<br>(mm) | ความถี่<br>(Hz)       | ความเร็ว<br>อนุภาค<br>(mm/s) | การขจัด<br>(mm) | ความถี่<br>(Hz)          | ความเร็ว<br>อนุภาค<br>(mm/s) | การขจัด<br>(mm) |
| 5.บจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ (ต่อ) | กุมภาพันธ์ 2568            | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                            | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                            | ตุลาคม 2568                | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                            | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                            | มีนาคม 2569                | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |
|                            | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>   | -                       | -                            | -               | -                     | -                            | -               | -                        | -                            | -               |

หมายเหตุ : 1/ หมายถึง มาตรฐานตามกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

- หมายถึง Not Applicable

### 3.2.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

#### 1.ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน เดือนมีนาคม 2569

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำจำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ น้ำลำเหมืองขุดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้, ชุมเหมืองประทานบัตรที่ 31173/16478 และชุมเหมืองประทานบัตรที่ 31174/16475 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 คือ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์ด้านต่าง ๆ ได้แก่

- การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- การเกษตร ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างน้ำ ณ วันที่ 3 มีนาคม 2569 โดยผลที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำแสดงดังตารางที่ 3-7

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 จุดตรวจวัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids; TSS) ปริมาณตะกอนละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids; TDS) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness; TH) ความขุ่น (Turbidity) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กรวม (Total Iron) ไม่ได้มีการกำหนดมาตรฐานแต่อย่างใด ส่วนสารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead) มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐาน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 2 จุดตรวจวัด คือ น้ำบาดาลบริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา และน้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้านร่องขุย ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ณ วันที่ 3 มีนาคม 2569 โดยผลที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำแสดง ดังตารางที่ 3-7 พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids; TSS) ปริมาณตะกอนละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids; TDS) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness; TH) และความขุ่น (Turbidity) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กรวม (Total Iron) สารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำในแหล่งผิวดินประเภทที่ 1-4 (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ)

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เดือนมีนาคม 2569

| ตำแหน่งตรวจวัด                                      | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด               |               |               |                                                |                    |                   |                      |                   |                   |                |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------|----------------|
|                                                     | pH                                  | TSS<br>(mg/L) | TDS<br>(mg/L) | Total Hardness<br>(mg/L as CaCO <sub>3</sub> ) | Turbidity<br>(NTU) | Sulfate<br>(mg/L) | Total Iron<br>(mg/L) | Arsenic<br>(mg/L) | Cadmium<br>(mg/L) | Lead<br>(mg/L) |
| <b>น้ำผิวดิน</b>                                    |                                     |               |               |                                                |                    |                   |                      |                   |                   |                |
| 1.ลำเหมืองขุดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้                | น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ |               |               |                                                |                    |                   |                      |                   |                   |                |
| 2. ชุมเหมืองประทานบัตรที่ 31173/16478               | 7.5                                 | 8.5           | 412.3         | 287.1                                          | 4.1                | 80.3              | 0.083                | <0.002            | <0.001            | <0.005         |
| 3. ชุมเหมืองประทานบัตรที่ 31174/16475               | 7.6                                 | 5.9           | 371.4         | 252.6                                          | 3.8                | 85.9              | 0.0517               | <0.002            | <0.001            | <0.005         |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>                            | 5.0-9.0                             | -             | -             | -                                              | -                  | -                 | -                    | <0.05             | <0.01             | <0.05          |
| <b>น้ำใต้ดิน</b>                                    |                                     |               |               |                                                |                    |                   |                      |                   |                   |                |
| 1. น้ำบาดาลบริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา | 7.0                                 | 2.9           | 371.3         | 303.4                                          | 1.0                | 9.5               | 0.18                 | <0.002            | <0.001            | <0.001         |
| 2. น้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้านร่องขุย                   | 7.3                                 | 3.5           | 392.7         | 196.2                                          | 1.5                | 22.1              | 0.11                 | <0.002            | <0.001            | <0.001         |
| ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>                            | เหมาะสม                             | 7.0-8.5       | -             | <600                                           | <300               | 5                 | <200                 | <0.5              | ต้องไม่มี         | ต้องไม่มี      |
|                                                     | อนุโลม                              | 6.5-9.2       | -             | <1,200                                         | <500               | 20                | <250                 | <1.0              | <0.05             | <0.01          |

หมายเหตุ : 1/ หมายถึง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

2/ หมายถึง มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งผิวดินประเภทที่ 1-4 (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ)

- หมายถึง ไม่มีกำหนด

## 2. ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

### คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการวิเคราะห์คุณภาพผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2569) **ตารางที่ 3-8** พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินที่กำหนดสำหรับ ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids; TSS) ปริมาณตะกอนละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids; TDS) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness; TH) ความขุ่น (Turbidity) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กรวม (Total Iron) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้ ส่วนสารหนู (Arsenic) ไม่ได้มีการกำหนดมาตรฐานแต่อย่างใด ส่วนแคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead) มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐาน **ดังรูปที่ 3-8 ถึงรูปที่ 3-14**

### คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2569) **ตารางที่ 3-8** ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบาดาลศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา และน้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้านร่องชุย พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม สำหรับปริมาณตะกอนละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids; TDS) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness; TH) และความขุ่น (Turbidity) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กรวม (Total Iron) สารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead) มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม **ดังรูปที่ 3-15 ถึง รูปที่ 3-21**

ตารางที่ 3-8 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ ในช่วงปี 2566-2569

| ตำแหน่งตรวจวัด                           | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด               |               |               |                                                |                    |                   |                      |                   |                   |                |
|------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------|----------------|
|                                          |                        | pH                                  | TSS<br>(mg/L) | TDS<br>(mg/L) | Total Hardness<br>(mg/L as CaCO <sub>3</sub> ) | Turbidity<br>(NTU) | Sulfate<br>(mg/L) | Total Iron<br>(mg/L) | Arsenic<br>(mg/L) | Cadmium<br>(mg/L) | Lead<br>(mg/L) |
| น้ำผิวดิน                                |                        |                                     |               |               |                                                |                    |                   |                      |                   |                   |                |
| 1.ลำเหมืองขุดด้านทิศตะวันออก<br>เฉียงใต้ | ก.ย 2566               | -                                   | -             | -             | -                                              | -                  | -                 | -                    | -                 | -                 | -              |
|                                          | มี.ค 2567              | 7.3                                 | 4.9           | 53.0          | 57.8                                           | 33.2               | 13.3              | 0.89                 | <0.002            | <0.001            | <0.005         |
|                                          | ต.ค 2567               | 7.3                                 | 29.5          | 131.7         | 71.2                                           | 28.8               | 20.6              | 0.082                | <0.002            | <0.001            | <0.005         |
|                                          | ก.พ 2568               | น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ |               |               |                                                |                    |                   |                      |                   |                   |                |
|                                          | พ.ย 2568               | 7.1                                 | 25.7          | 287           | 85.1                                           | 21.8               | 18.5              | 0.071                | <0.002            | <0.001            | <0.005         |
|                                          | มี.ค 2569              | น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ |               |               |                                                |                    |                   |                      |                   |                   |                |
| 2. ขุมเหมืองประทานบัตรที่<br>31173/16478 | ก.ย 2566               | 7.5                                 | 8.1           | 426.4         | 305.7                                          | 3.8                | 70.5              | 0.071                | <0.002            | <0.001            | <0.005         |
|                                          | มี.ค 2567              | 7.6                                 | 8.8           | 436.0         | 310.2                                          | 3.5                | 66.9              | 0.080                | <0.002            | <0.001            | <0.005         |
|                                          | ต.ค 2567               | 7.6                                 | 9.3           | 411.7         | 292.3                                          | 4.3                | 63.7              | 0.066                | <0.002            | <0.001            | <0.005         |
|                                          | ก.พ 2568               | 7.6                                 | 9.0           | 441.7         | 311.3                                          | 3.6                | 71.4              | 0.074                | <0.002            | <0.001            | <0.005         |
|                                          | พ.ย 2568               | 7.5                                 | 8.7           | 402           | 273.3                                          | 4.3                | 63.7              | 0.066                | <0.002            | <0.001            | <0.005         |
|                                          | มี.ค 2569              | 7.5                                 | 8.5           | 412.3         | 287.1                                          | 4.1                | 80.3              | 0.083                | <0.002            | <0.001            | <0.005         |
| 3.ขุมเหมืองประทานบัตรที่<br>31174/16475  | ก.ย 2566               | 7.7                                 | 2.9           | 299.8         | 197.5                                          | 3.2                | 80.4              | 0.050                | <0.002            | <0.001            | <0.005         |
|                                          | มี.ค 2567              | 7.8                                 | 2.8           | 322.5         | 192.7                                          | 2.8                | 81.4              | 0.040                | <0.002            | <0.001            | <0.005         |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>                 |                        | 5.0-9.0                             | -             | -             | -                                              | -                  | -                 | -                    | <0.01             | <0.05             | <0.05          |

หมายเหตุ : 1/ หมายถึง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

2/ หมายถึง มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งผิวดินประเภทที่ 1-4 (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ)

- หมายถึง ไม่มีกำหนด

ตารางที่ 3-8 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ ในช่วงปี 2566-2569 (ต่อ)

| ตำแหน่งตรวจวัด                                          | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด |               |               |                                                |                    |                   |                      |                   |                   |                |
|---------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|---------------|---------------|------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------|----------------|
|                                                         |                        | pH                    | TSS<br>(mg/L) | TDS<br>(mg/L) | Total Hardness<br>(mg/L as CaCO <sub>3</sub> ) | Turbidity<br>(NTU) | Sulfate<br>(mg/L) | Total Iron<br>(mg/L) | Arsenic<br>(mg/L) | Cadmium<br>(mg/L) | Lead<br>(mg/L) |
| 3. ชุมเหมืองประทานบัตรที่<br>31174/16475 (ต่อ)          | ต.ค 2567               | 7.6                   | 4.1           | 330.7         | 227.1                                          | 3.5                | 69.2              | 0.06                 | <0.002            | <0.001            | <0.005         |
|                                                         | ก.พ 2568               | 7.7                   | 5.0           | 381.7         | 286.3                                          | 3.4                | 79.2              | 0.051                | <0.002            | <0.001            | <0.005         |
|                                                         | พ.ย 2568               | 7.5                   | 3.7           | 311           | 196.4                                          | 3.0                | 56.7              | 0.054                | <0.002            | <0.001            | <0.005         |
|                                                         | มี.ค 2569              | 7.6                   | 5.9           | 371.4         | 252.6                                          | 3.8                | 85.9              | 0.0517               | <0.002            | <0.001            | <0.005         |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>                                |                        | 5.0-9.0               | -             | -             | -                                              | -                  | -                 | -                    | <0.01             | <0.05             | <0.05          |
| น้ำใต้ดิน                                               |                        |                       |               |               |                                                |                    |                   |                      |                   |                   |                |
| 1. น้ำบาดาลบริเวณศูนย์วิจัยและ<br>บำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา | ก.ย 2566               | 7.0                   | 2.1           | 418.0         | 370.4                                          | <0.01              | 8.5               | 0.15                 | <0.002            | <0.001            | <0.001         |
|                                                         | มี.ค 2567              | 6.8                   | 2.5           | 422.4         | 358.7                                          | <0.01              | 8.7               | 0.19                 | <0.002            | <0.001            | <0.001         |
|                                                         | ต.ค 2567               | 7.0                   | 3.1           | 345.3         | 295.7                                          | 0.8                | 7.1               | 0.12                 | <0.002            | <0.001            | <0.001         |
|                                                         | ก.พ 2568               | 6.9                   | 3.4           | 402.6         | 368.4                                          | 0.6                | 7.9               | 0.14                 | <0.002            | <0.001            | <0.001         |
|                                                         | พ.ย 2568               | 7.4                   | 2.5           | 314           | 278.1                                          | 1.0                | 6.6               | 0.15                 | <0.002            | <0.001            | <0.001         |
|                                                         | มี.ค 2569              | 7.0                   | 2.9           | 371.3         | 303.4                                          | 1.0                | 9.5               | 0.18                 | <0.002            | <0.001            | <0.001         |
| 2. น้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้าน<br>ร่องซุย                   | ก.ย 2566               | 7.2                   | 2.6           | 520.4         | 251.8                                          | <0.01              | 27.1              | 0.08                 | <0.002            | <0.001            | <0.001         |
|                                                         | มี.ค 2567              | 7.1                   | 2.6           | 508.7         | 253.3                                          | <0.01              | 25.0              | 0.05                 | <0.002            | <0.001            | <0.001         |
|                                                         | ต.ค 2567               | 7.1                   | 2.5           | 411.3         | 242.6                                          | 0.5                | 28.6              | 0.06                 | <0.002            | <0.001            | <0.001         |
| ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>                                | เหมาะสม                | 7.0-8.5               | -             | <600          | <300                                           | 5                  | <200              | <0.5                 | ต้องไม่มี         | ต้องไม่มี         | ต้องไม่มี      |
|                                                         | อนุโลม                 | 6.5-9.2               | -             | <1,200        | <500                                           | 20                 | <250              | <1.0                 | <0.05             | <0.01             | <0.05          |

หมายเหตุ : 1/ หมายถึง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

2/ หมายถึง มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งผิวดินประเภทที่ 1-4 (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ)

- หมายถึง ไม่มีกำหนด

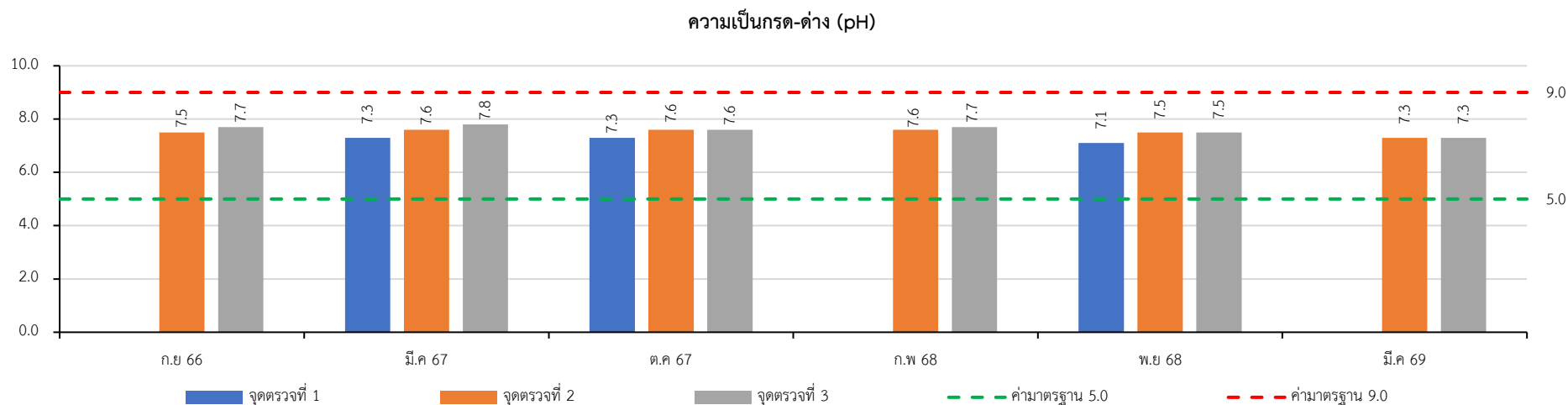
ตารางที่ 3-8 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ ในช่วงปี 2566-2569 (ต่อ)

| ตำแหน่งตรวจวัด                             | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด |               |               |                                                |                    |                   |                      |                   |                   |                |
|--------------------------------------------|------------------------|-----------------------|---------------|---------------|------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------|----------------|
|                                            |                        | pH                    | TSS<br>(mg/L) | TDS<br>(mg/L) | Total Hardness<br>(mg/L as CaCO <sub>3</sub> ) | Turbidity<br>(NTU) | Sulfate<br>(mg/L) | Total Iron<br>(mg/L) | Arsenic<br>(mg/L) | Cadmium<br>(mg/L) | Lead<br>(mg/L) |
| 2.น้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้าน<br>ร้องขุย (ต่อ) | ก.พ 2568               | 7.2                   | 3.0           | 422.8         | 249.3                                          | 0.7                | 27.2              | 0.13                 | <0.002            | <0.001            | <0.001         |
|                                            | พ.ย 2568               | 7.3                   | 2.1           | 393           | 235                                            | 0.7                | 21.4              | 0.09                 | <0.002            | <0.001            | <0.001         |
|                                            | มี.ค 2569              | 7.3                   | 3.5           | 392.7         | 196.2                                          | 1.5                | 22.1              | 0.11                 | <0.002            | <0.001            | <0.001         |
| ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>                   | เหมาะสม                | 7.0-8.5               | -             | <600          | <300                                           | 5                  | <200              | <0.5                 | ต้องไม่มี         | ต้องไม่มี         | ต้องไม่มี      |
|                                            | อนุโลม                 | 6.5-9.2               | -             | <1,200        | <500                                           | 20                 | <250              | <1.0                 | <0.05             | <0.01             | <0.05          |

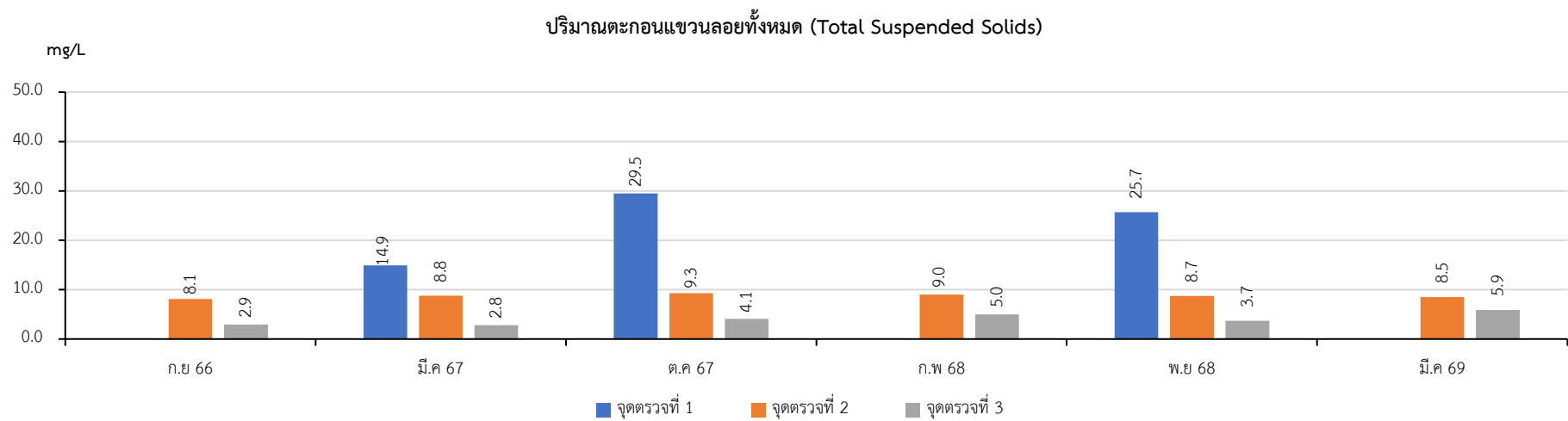
หมายเหตุ : 1/ หมายถึง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

2/ หมายถึง มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งผิวดินประเภทที่ 1-4 (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ)

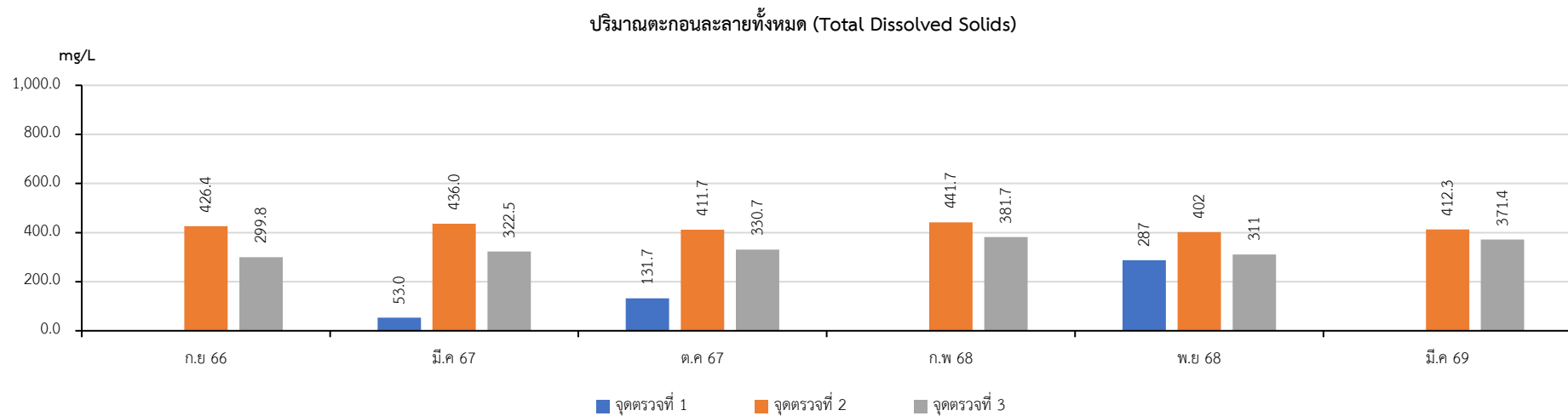
- หมายถึง ไม่มีกำหนด



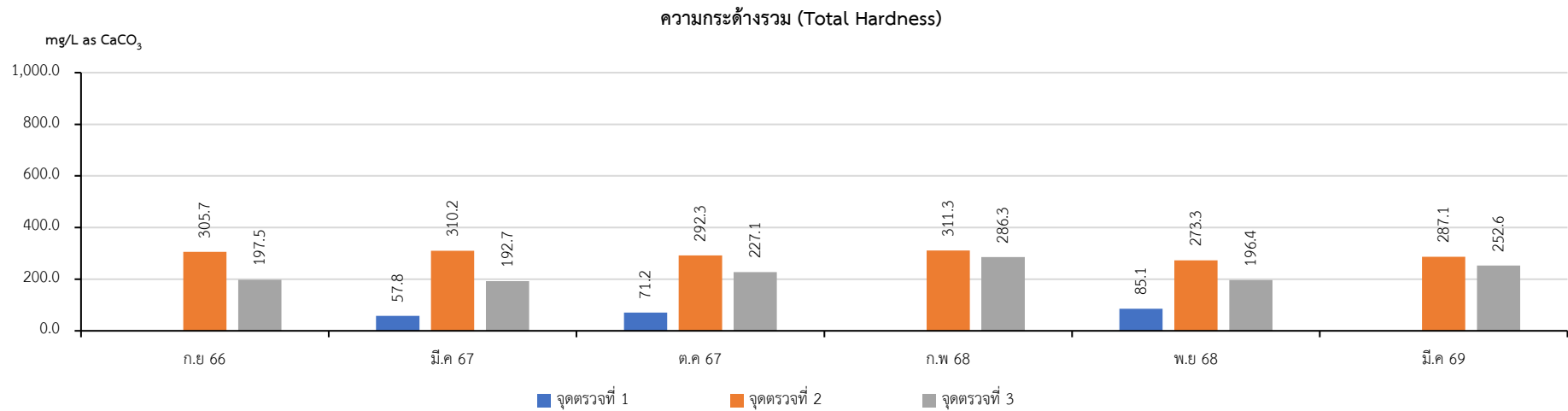
รูปที่ 3-8 กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



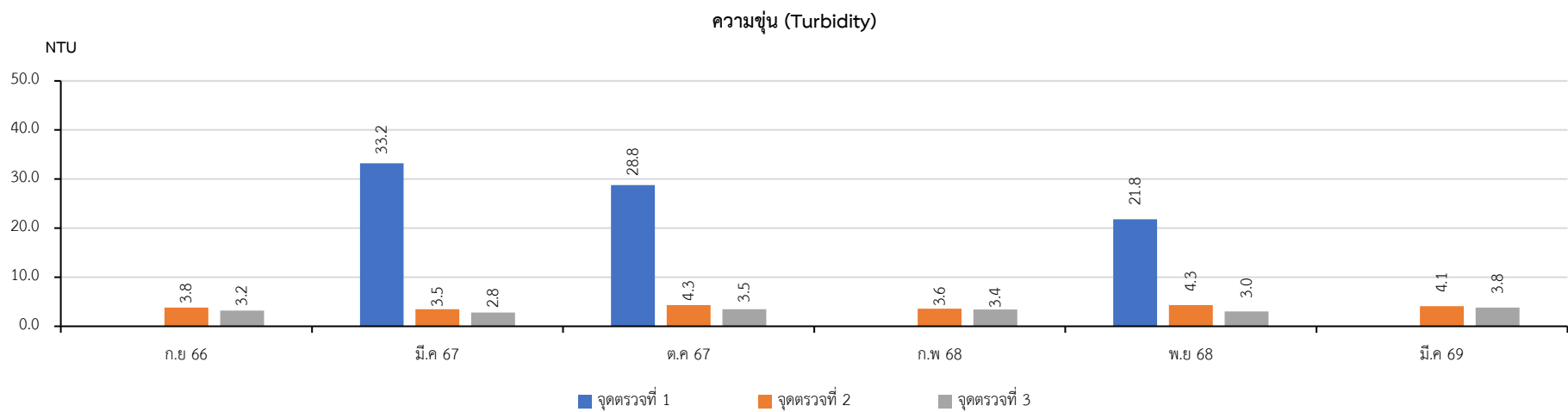
รูปที่ 3-9 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



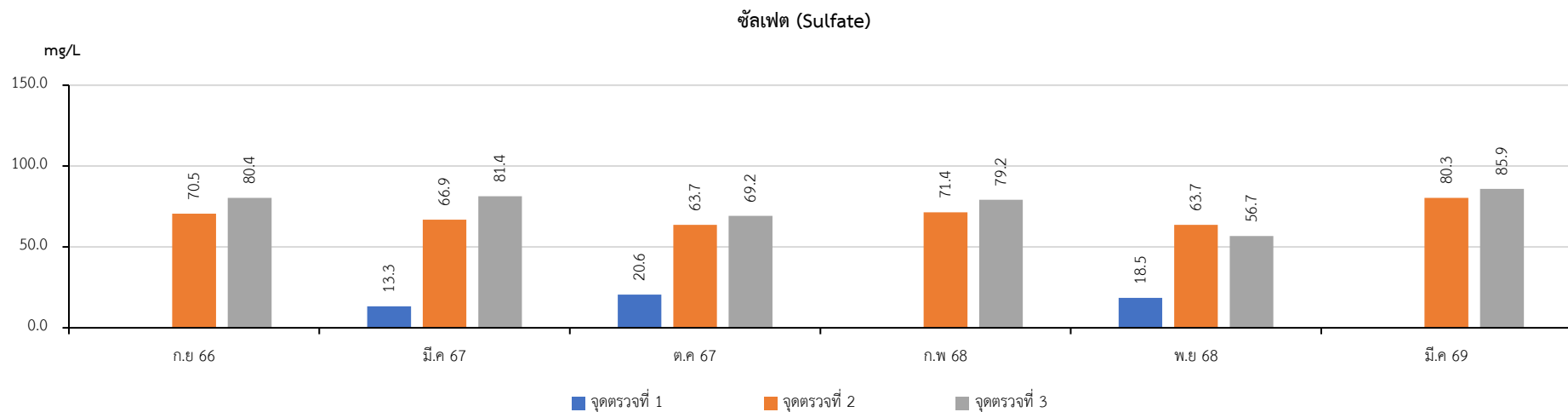
รูปที่ 3-10 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



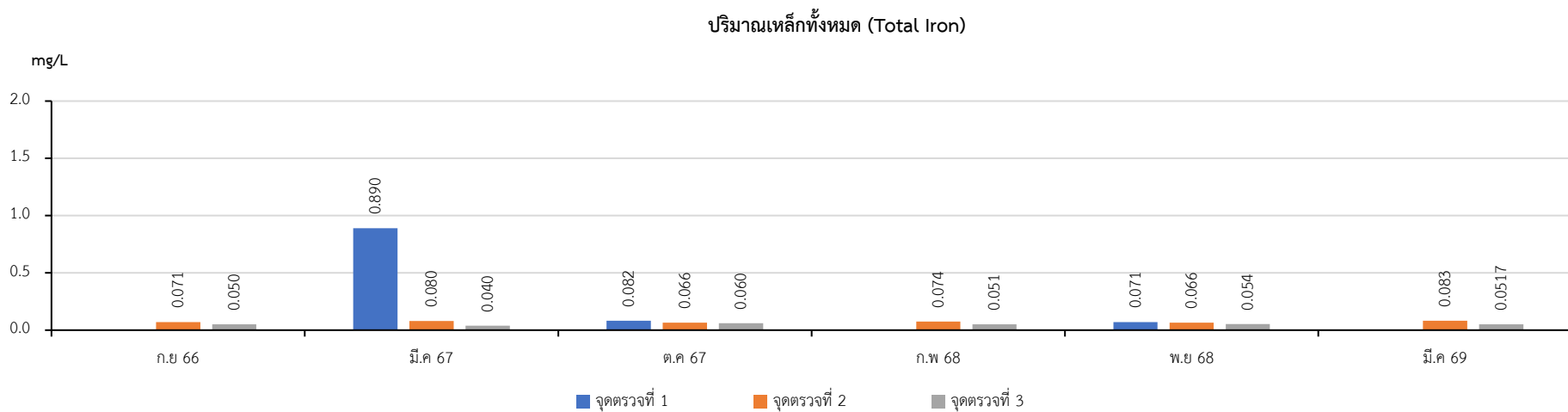
รูปที่ 3-11 กราฟเปรียบเทียบค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



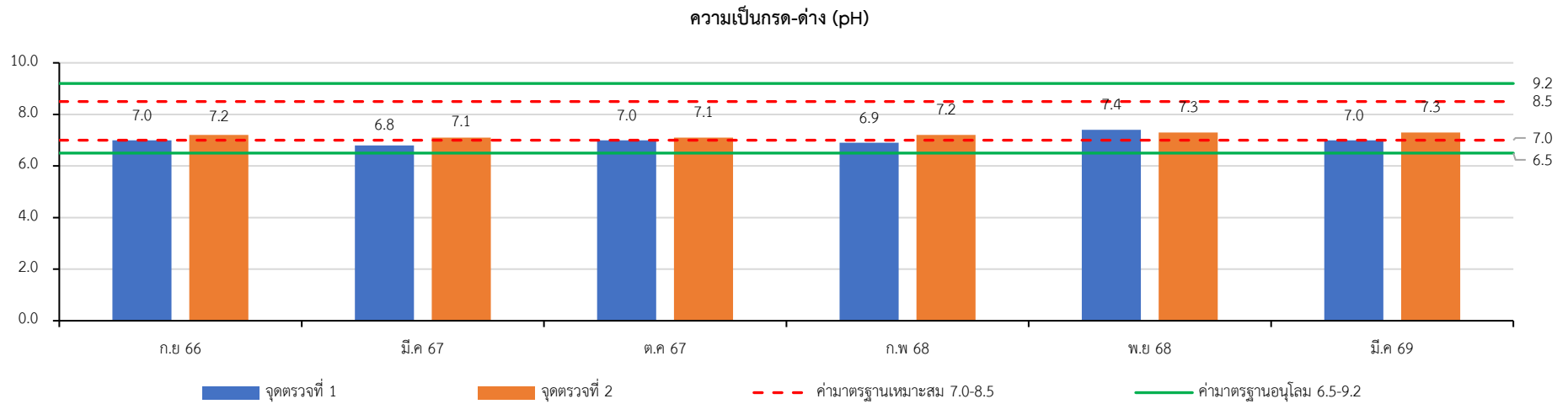
รูปที่ 3-12 กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น (Turbidity) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



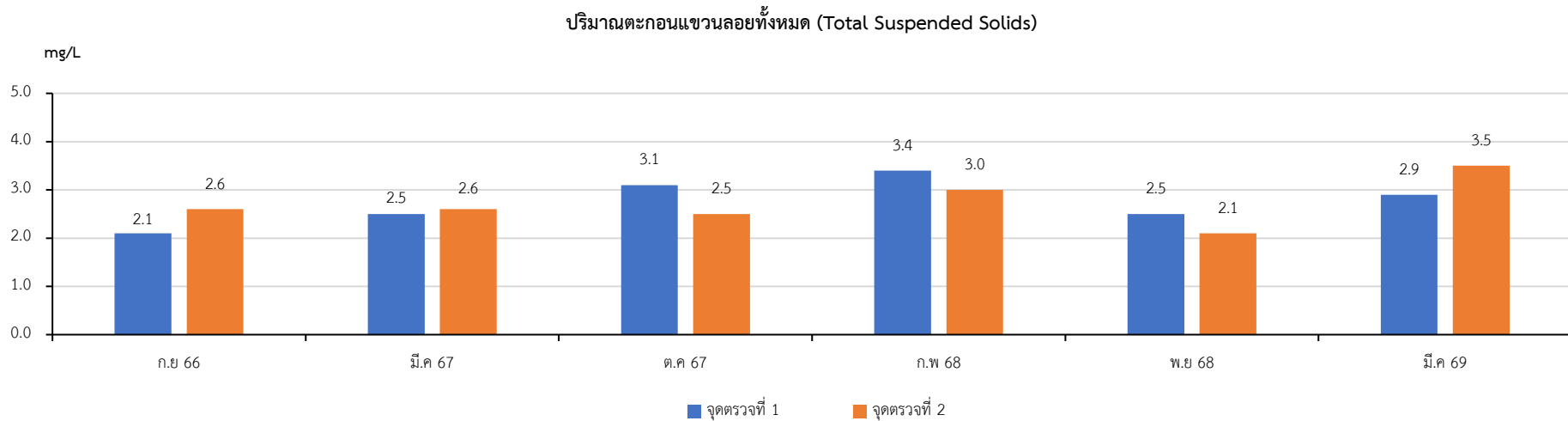
**รูปที่ 3-13** กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



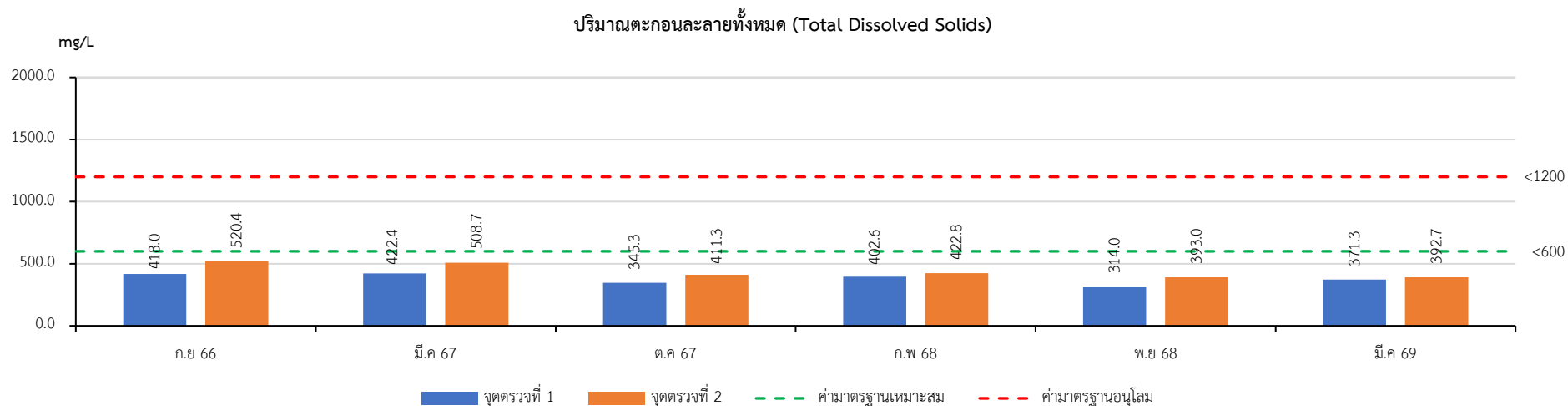
**รูปที่ 3-14** กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



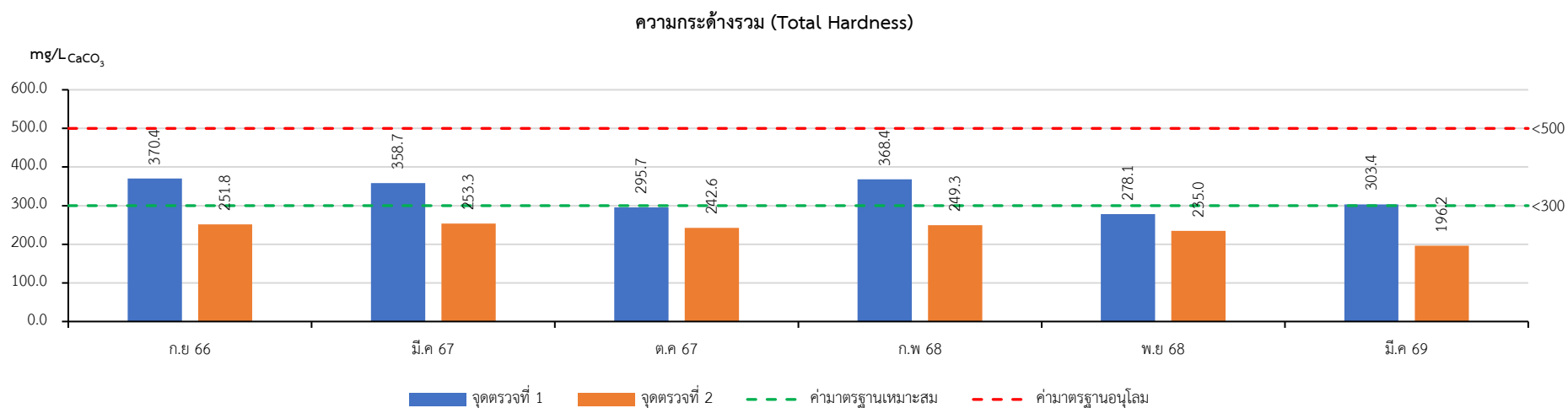
รูปที่ 3-15 กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



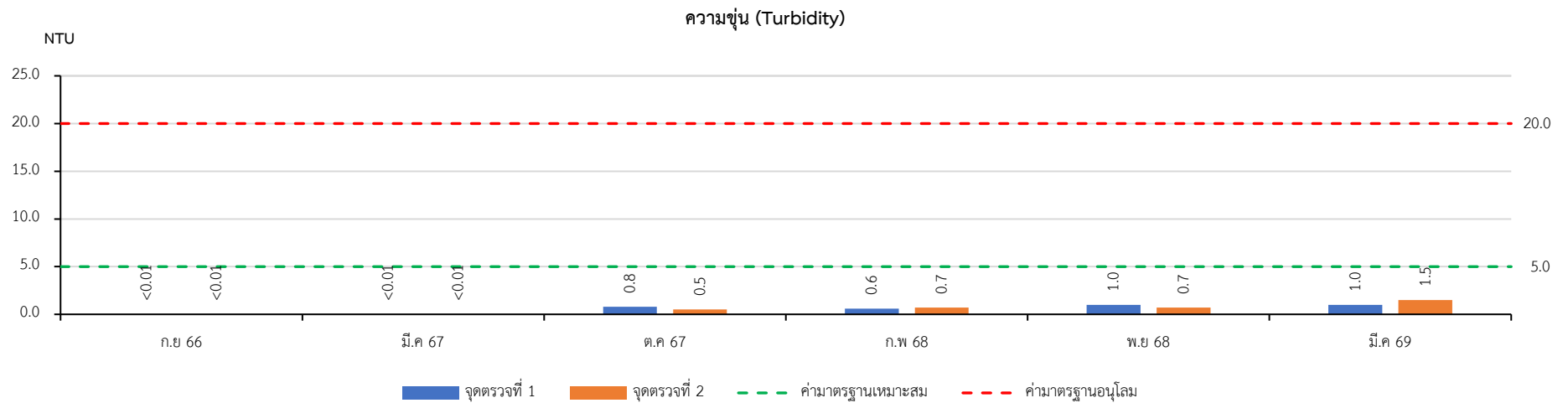
รูปที่ 3-16 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



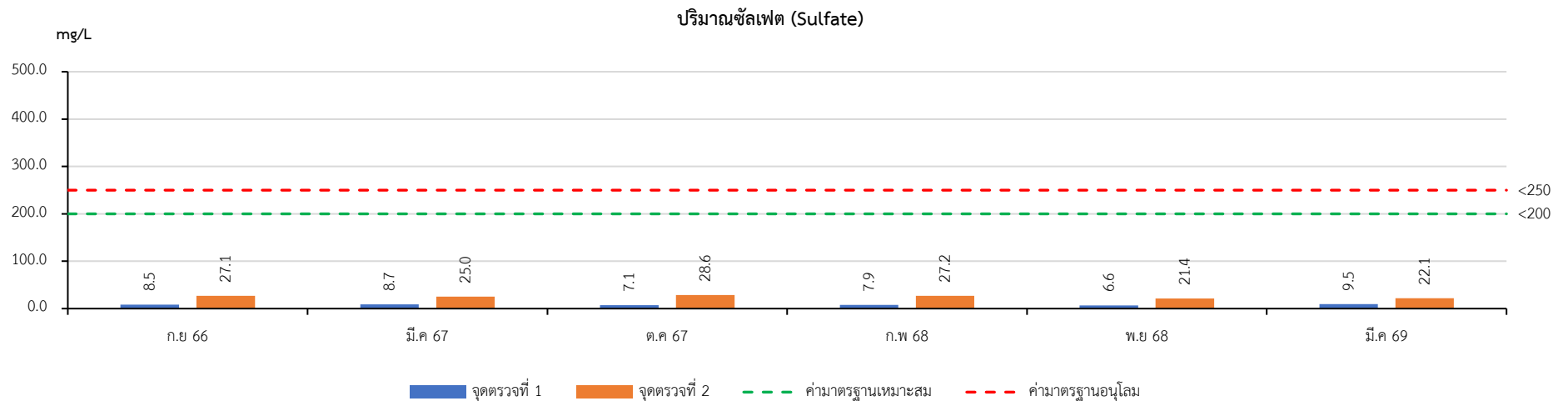
รูปที่ 3-17 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



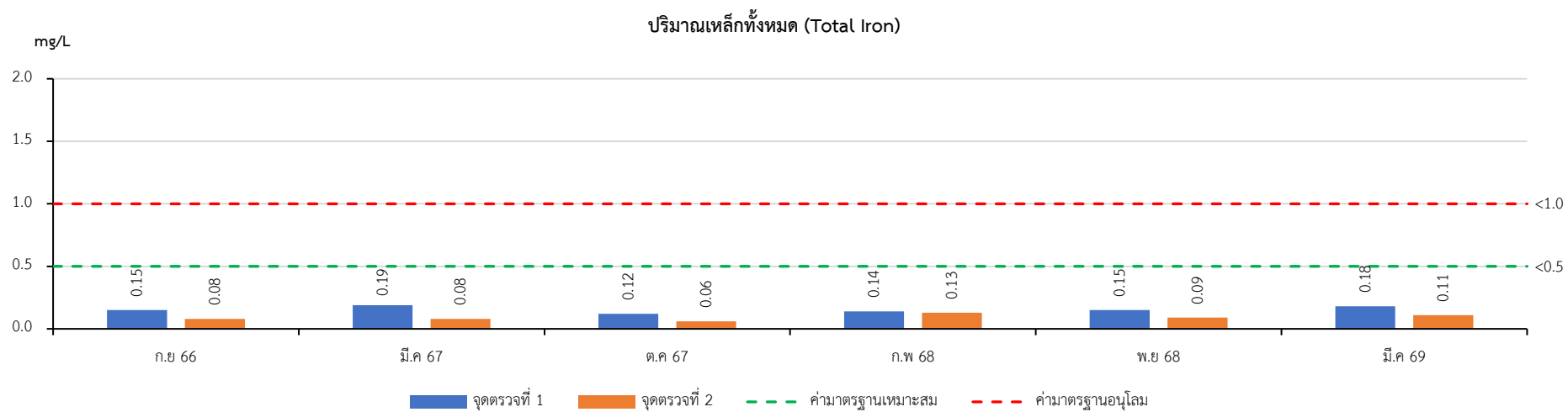
รูปที่ 3-18 กราฟเปรียบเทียบค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-19 กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น (Turbidity) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-20 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-21 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

### 3.3 ผลการตรวจสอบปริมาณสารหนูในตัวอย่างหินคลุก

จากการตรวจปริมาณสารหนูในตัวอย่างหินคลุกของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัลรัตน์ และนางดารารัตน์ สรรค์พฤกษ์สิน ตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม 2568 ดังแสดงในตารางที่ 3-9 พบว่ามีปริมาณสารหนูอยู่ในเกณฑ์ตามค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ (ไม่เกิน 6 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) และอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่ (ไม่เกิน 25 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ตามมาตรฐานคุณภาพดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (พ.ศ.2564) ดังเอกสารแนบ 7

ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจสอบปริมาณสารหนูในตัวอย่างหินคลุก เดือนมกราคม - ธันวาคม 2568

| เดือน           | หจก.จรัลรัตน์ และ นางดารารัตน์ สรรค์พฤกษ์สิน |              |              |              |              |        |
|-----------------|----------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|
|                 | สัปดาห์ที่ 1                                 | สัปดาห์ที่ 2 | สัปดาห์ที่ 3 | สัปดาห์ที่ 4 | สัปดาห์ที่ 5 | เฉลี่ย |
| มกราคม 2568     | 24.29                                        | 8.33         | 13.08        | 12.67        | 7.97         | 14.59  |
| กุมภาพันธ์ 2568 | 14.60                                        | 7.69         | 13.59        | 13.97        | N/A          | 12.46  |
| มีนาคม 2568     | 16.14                                        | 6.90         | 12.22        | 10.64        | N/A          | 11.48  |
| เมษายน 2568     | 17.07                                        | 14.61        | 13.68        | 18.88        | N/A          | 16.06  |
| พฤษภาคม 2568    | 22.02                                        | 12.87        | 16.09        | 24.72        | N/A          | 18.93  |
| มิถุนายน 2568   | 21.70                                        | 24.54        | 23.45        | 24.43        | N/A          | 23.53  |
| กรกฎาคม 2568    | 24.18                                        | 24.24        | 16.09        | 24.13        | N/A          | 22.16  |
| สิงหาคม 2568    | 22.46                                        | 13.78        | 22.54        | 24.04        | N/A          | 20.71  |
| กันยายน 2568    | 20.12                                        | 7.60         | 10.41        | 10.78        | N/A          | 12.23  |
| ตุลาคม 2568     | 7.97                                         | 9.82         | 14.56        | 10.40        | N/A          | 10.69  |
| พฤศจิกายน 2568  | 10.39                                        | 9.14         | 9.25         | 9.64         | N/A          | 9.61   |
| ธันวาคม 2568    | 14.04                                        | 15.16        | 10.08        | 12.90        | N/A          | 13.05  |

- หมายเหตุ :
- คือ ผลทดสอบไม่พบสารหนูในหินคลุก
  - 5.54 คือ ผลทดสอบพบสารหนูในหินคลุก มีค่าต่ำกว่า 6 mg/kg
  - 20.87 คือ ผลทดสอบพบสารหนูในหินคลุก มีค่าระหว่าง 6-24.99 mg/kg
  - 26.95 คือ ผลทดสอบพบสารหนูในหินคลุก มีค่าตั้งแต่ 25 mg/kg
  - N/A คือ ไม่มีการส่งตัวอย่างไปทดสอบ