

## บทที่ 3

### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 รายละเอียดการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการดำเนินการทำเหมือง ของโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32154/16350 ของบริษัท ส.เต็งไตรรัตน์ (น่าน) จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลผาสิงห์ อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน ครั้งที่ 1/2567 มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ซึ่งทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการมีการดำเนินการ ดังแสดงในตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ระยะเวลา/ความถี่
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)</li> <li>- ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul>	จำนวน 3 สถานี - บ้านราษฎร์ด้านทิศเหนือ - โรงเรียนบ้านผาตูบ - โรงโม่หินของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการต้องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย 1 สถานี
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)</li> </ul>	จำนวน 3 สถานี - บ้านราษฎร์ด้านทิศเหนือ - โรงเรียนบ้านผาตูบ - โรงโม่หินของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)
3. ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสั่นสะเทือน</li> </ul>	จำนวน 1 สถานี - ขอบแปลงพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>- ความขุ่น</li> <li>- ตะกอนแขวนลอย</li> <li>- ของแข็งทั้งหมด</li> <li>- ความกระด้างทั้งหมด</li> <li>- เหล็กทั้งหมด</li> <li>- การเปลี่ยนแปลงสภาพน้ำ</li> </ul>	จำนวน 3 สถานี - บ่อตกตะกอน “บ2” - บ่อตกตะกอน “บ14” - ท่อลอดหลังไหลผ่านใต้ทางหลวงชนบท นน.4013 ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับน้ำ</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>- ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้</li> <li>- เหล็ก</li> <li>- ความขุ่น</li> <li>- ความกระด้าง</li> <li>- ซัลเฟต</li> <li>- คลอไรด์</li> </ul>	จำนวน 1 สถานี - บ่อบาดาลบ้านห้วยส้มป่อย	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)

ตารางที่ 3-1 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ระยะเวลา/ความถี่
6. เศรษฐกิจ-สังคม	6.1 ให้ศึกษาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับในประเด็นด้านต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ</li> <li>- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง</li> <li>- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง</li> <li>- ความคิดเห็นต่อโครงการ</li> <li>- ความต้องการของชุมชน</li> <li>- ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้นำชุมชน ในรัศมี 3 กม.</li> <li>- ชุมชนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านผาตูบ หมู่ที่ 2 บ้านห้วยส้มป่อย/บ้านใหม่จำไฮ และหมู่ที่ 11 บ้านคำใหม่ไชยเจริญ</li> <li>- ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว ในรัศมี 3 กม. ได้แก่ วัดผาตูบ พุทธสถานห้วยส้มป่อยวนาราม และสำนักปฏิบัติธรรมเทพโลกอุดร</li> <li>- สถานศึกษา ในรัศมี 3 กม. คือ โรงเรียนบ้านผาตูบ</li> </ul>	- ก่อนเริ่มทำเหมืองและจากนั้นปีละ 1 ครั้ง
	6.2 ให้บันทึกสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการเพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีเรื่องร้องเรียน
	6.3 ให้บันทึกและรวบรวมสถิติอุบัติเหตุรวมทั้งวิธีการป้องกันและแก้ไข	- พนักงานของโครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุและรายงานปีละ 2 ครั้ง
7. สาธารณสุขอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	7.1 ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบและโอกาสสัมผัสโดยละเอียด โดยให้ดำเนินการตั้งแต่เริ่มการทำเหมือง และตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปีต่อเนื่องตลอดระยะการดำเนินโครงการ ได้แก่	- พนักงานของโครงการ	- ทุกครั้งก่อนรับเข้าทำงาน จากนั้นตรวจปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 3-1 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ระยะเวลา/ความถี่
7. สาธารณสุขอาชีพ อนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สุขภาพทั่วไป</li> <li>- สมรรถภาพปอด</li> <li>- เอกซเรย์ปอด</li> <li>- ระบบประสาทในการรับรู้</li> <li>- สมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>- โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ</li> <li>- โรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis)</li> </ul> <p>ทั้งนี้หากผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว</p>		
	7.2 ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันแก้ไข		- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ
8. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ	ให้ติดตามการดำเนินงานตามมาตรการในด้านการฟื้นฟูพื้นที่ชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ตลอดอายุประทานบัตรให้เป็นไปตามแผนงานฟื้นฟูพื้นที่โครงการจากการทำเหมืองแร่ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่ฟื้นฟูของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง

### 3.1.1.การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP) ในบรรยากาศทั่วไปในครั้งนี้มีวิธีการการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองที่ได้ด้วยเครื่อง High Volume Sampling โดยมีหลักการดังนี้คือ เครื่องวัดฝุ่นจะดูดอากาศรอบ ๆ ตัวเครื่องเข้ามาด้วยความเร็วลมค่าหนึ่ง ผ่านกระดาศกรองที่ทำการชั่งน้ำหนักก่อนการทดลองไว้แล้ว โดยจะทำการเก็บตัวอย่างอากาศเป็นเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองที่ผ่านการเก็บตัวอย่างอากาศดังกล่าวมาทำการชั่งน้ำหนักหลังการทดลองซึ่งสามารถนำมาหาค่าปริมาณฝุ่นได้ตามสมการที่ 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

โดยจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีจำนวน 3 สถานี ดังนี้

- 1.บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ
- 2.โรงเรียนบ้านผาตูบ
- 3.โรงโม่หินของโครงการ

### 3.1.2.การตรวจวัดคุณภาพเสียง

การตรวจวัดคุณภาพเสียงในบรรยากาศทั่วไปในครั้งนี้มีวิธีการเก็บและวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ตามมาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพเสียงของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปโดยวิธีดังกล่าวได้รับการยอมรับจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมโดยเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับความดังของเสียงได้แก่ Integrating Sound Level Meter โดยหลักการทำงานของเครื่องคือ ใช้ตรวจวัดระดับเสียง ตรงบริเวณแหล่งรับเสียง โดยวัดเสียงแบบต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง หรือ 24 ชั่วโมง ในลักษณะของค่าเฉลี่ยสูงสุด (Lmax) และต่ำสุด และระดับเสียงพื้นฐาน (Leq) โดยนำค่าการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

โดยจุดตรวจวัดคุณภาพเสียง มีจำนวน 3 สถานี ดังนี้

- 1.บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ
- 2.โรงเรียนบ้านผาตูบ
- 3.โรงโม่หินของโครงการ

### 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 แล้วเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ในเครื่อง ซึ่งสามารถนำเอาข้อมูลออกมาโดยใช้คอมพิวเตอร์ นำค่าการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศ ณ วันที่ 29 ธันวาคม 2548

โดยจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน มีจำนวน 1 สถานี ดังนี้

- 1.ขอบแปลงพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือของโครงการ

### 3.1.4.การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

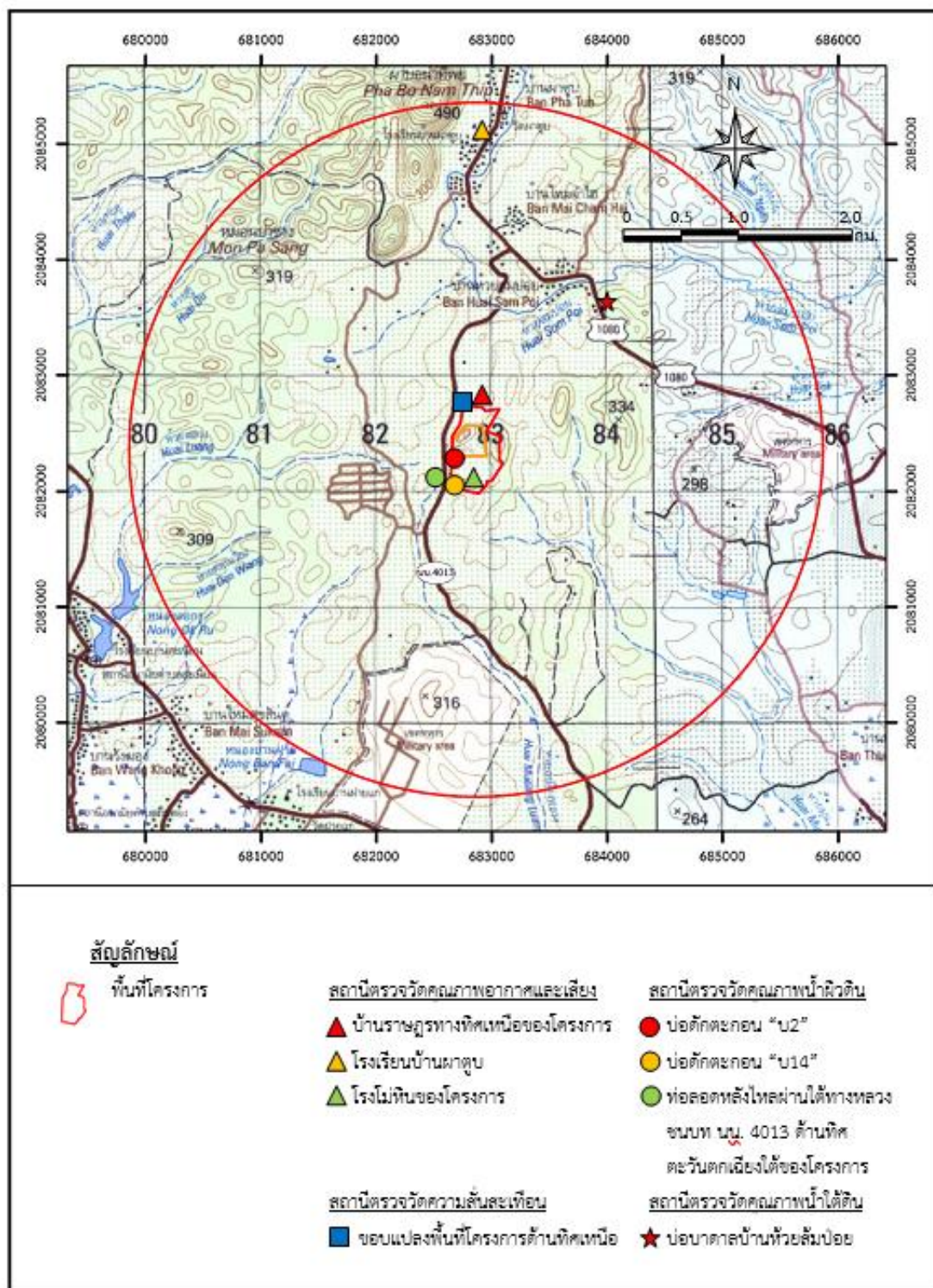
การตรวจวัดคุณภาพน้ำ ทำการเก็บตัวอย่างน้ำแบบจ้วง (Grab Sampling) ใส่ในขวดแก้วเก็บตัวอย่าง (Glass Sampler) โดยเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยวิธีมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุดของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป

โดยจุดตรวจคุณภาพน้ำผิวดิน มีจำนวน 3 สถานี ดังนี้

- 1.บ่อดักตะกอน “บ2”
- 2.บ่อดักตะกอน “บ14”
- 3.ท่อลอดหลังไหลผ่านใต้ทางหลวงชนบท นน.4013 ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ

และจุดตรวจคุณภาพน้ำใต้ดิน มีจำนวน 1 สถานี ดังนี้

- 1.บ่อบาดาลบ้านห้วยส้มป่อย



รูปที่ 3-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



### การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



จุดตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองบริเวณบ้านราษฎร  
ด้านทิศเหนือ



จุดตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองบริเวณโรงเรียน  
บ้านผาตูบ



จุดตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หินของโครงการ

### การตรวจวัดความสั่นสะเทือน



การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณขอบแปลงพื้นที่  
โครงการด้านทิศเหนือของโครงการ



### การตรวจวัดคุณภาพเสียง



จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านราษฎร  
ด้านทิศเหนือ



จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนบ้านผาตูบ



จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงไม้หินของโครงการ

### การตรวจวัดคุณภาพน้ำ



จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอน  
“บ2”



จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอน “บ  
14”

### การตรวจวัดคุณภาพน้ำ (ต่อ)



จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณท่อลอดหลัง  
ไหลผ่านใต้ทางหลวงชนบท นน.4013 ทางด้านทิศ  
ตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ



จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านห้วย  
ส้มป่อย



## 3.2.ผลการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.2.1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

#### 1.การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เดือน มีนาคม 2567

การตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ทำการติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ จำนวน 3 ตำแหน่ง คือ บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ โรงเรียนบ้านผาตูบ และ โรงโม่หินของโครงการ โดยผลที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวอย่างเพื่อหาปริมาณฝุ่นละอองที่ทำการเก็บในตำแหน่งดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ 3-2

#### ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

สถานที่ในการตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ในการตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละออง TSP 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	ปริมาณฝุ่นละออง PM-10 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )
1.บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ	27-28 มีนาคม 2567	0.085	0.038
	28-29 มีนาคม 2567	0.082	0.033
	29-30 มีนาคม 2567	0.078	0.035
2.โรงเรียนบ้านผาตูบ	30-31 มีนาคม 2567	0.064	0.022
	31/03-01 เมษายน 2567	0.067	0.023
	01-02 เมษายน 2567	0.066	0.024
3.โรงโม่หินของโครงการ	02-03 เมษายน 2567	0.126	0.054
	03-04 เมษายน 2567	0.128	0.053
	04-05 เมษายน 2567	0.129	0.054
ค่ามาตรฐาน*		0.330	0.120

หมายเหตุ : \*หมายถึง ค่ามาตรฐานตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

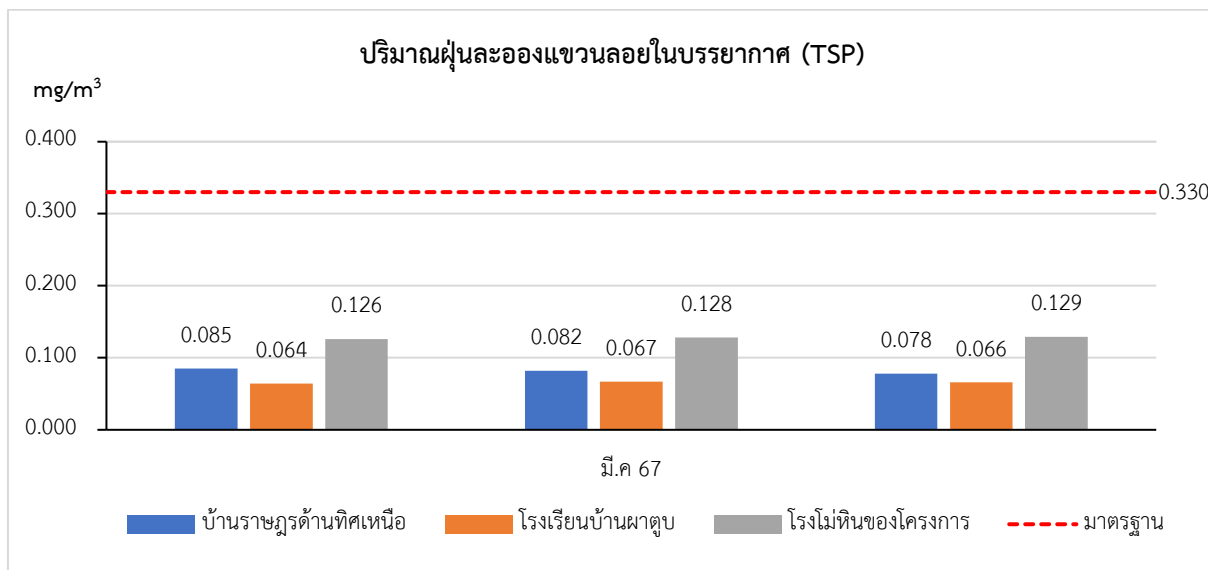
การตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 27 มีนาคม - 05 เมษายน พ.ศ. 2567 ดังตารางที่ 3-2 มีรายละเอียดดังนี้

**บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.078-0.085 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.033-0.038 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

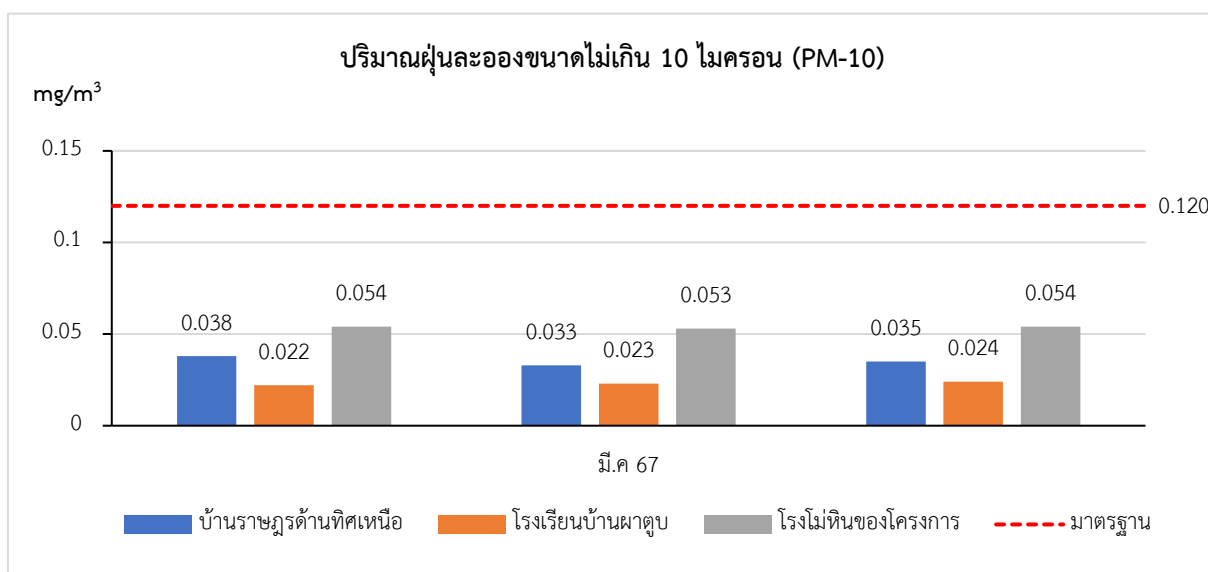
**โรงเรียนบ้านผาตูบ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.064-0.067 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.022-0.024 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**โรงโม่หินของโครงการ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.126-0.128 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.053-0.054 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี ซึ่งจากผลการตรวจวัดดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547 กำหนดค่าฝุ่นละอองรวมในอากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.330 มก/ลบ.เมตร และค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในอากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.120 มก/ลบ.เมตร ดังนั้นผลการตรวจวัดที่ได้ทั้ง 3 บริเวณ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังแสดงในรูปที่ 3-2 และรูปที่ 3-3



**รูปที่ 3-2** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือน มีนาคม 2567



**รูปที่ 3-3** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือน มีนาคม 2567

## 2.ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ทำการติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ จำนวน 4 ตำแหน่ง คือ วัดศรีบรรพต โรงเรียนบ้านผ่านศึกสงเคราะห์ 2 บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศตะวันตก และบ้านผ่านศึกที่อยู่ใกล้โครงการด้านทิศตะวันออก โดยการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวอย่างเพื่อหาปริมาณฝุ่นละอองที่ทำการเก็บในตำแหน่งดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

สถานที่ในการตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ในการตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละออง TSP 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	ปริมาณฝุ่นละออง PM-10 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )
เมษายน 65			
1.บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ	15 เมษายน 2565	0.041	0.030
	16 เมษายน 2565	0.039	0.034
	17 เมษายน 2565	0.042	0.031
2. โรงเรียนบ้านผาดูป	18 เมษายน 2565	0.040	0.022
	19 เมษายน 2565	0.041	0.023
	20 เมษายน 2565	0.044	0.026
3. โรงไม้หินของโครงการ	21 เมษายน 2565	0.086	0.065
	22 เมษายน 2565	0.084	0.072
	23 เมษายน 2565	0.083	0.068
ธันวาคม 2565			
1.บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ	12 ธันวาคม 2565	0.065	0.027
	13 ธันวาคม 2565	0.066	0.024
	14 ธันวาคม 2565	0.067	0.023
2. โรงเรียนบ้านผาดูป	15 ธันวาคม 2565	0.061	0.025
	16 ธันวาคม 2565	0.065	0.026
	17 ธันวาคม 2565	0.059	0.025
3. โรงไม้หินของโครงการ	18 ธันวาคม 2565	0.134	0.070
	19 ธันวาคม 2565	0.132	0.073
	20 ธันวาคม 2565	0.128	0.074
ค่ามาตรฐาน*		0.330	0.120

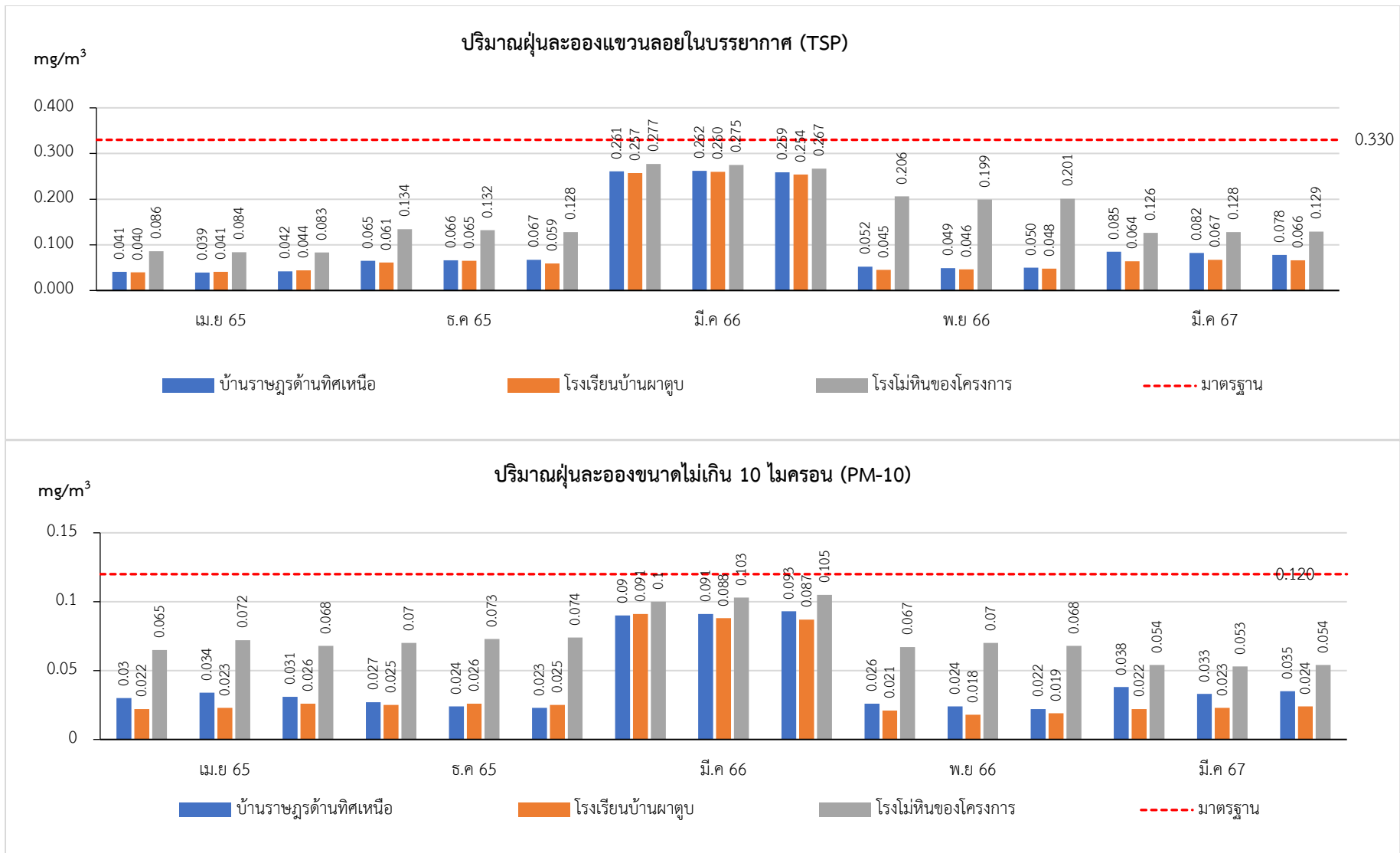
หมายเหตุ : \*หมายถึง ค่ามาตรฐานตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ตารางที่ 3-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

สถานที่ในการตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ในการตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละออง TSP 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	ปริมาณฝุ่นละออง PM-10 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )
มีนาคม 2566			
1.บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ	15 เมษายน 2565	0.261	0.090
	16 เมษายน 2565	0.262	0.091
	17 เมษายน 2565	0.259	0.093
2. โรงเรียนบ้านผาดูป	18 เมษายน 2565	0.257	0.091
	19 เมษายน 2565	0.260	0.088
	20 เมษายน 2565	0.254	0.087
3. โรงโม่หินของโครงการ	21 เมษายน 2565	0.277	0.100
	22 เมษายน 2565	0.275	0.103
	23 เมษายน 2565	0.267	0.105
พฤศจิกายน 2566			
1.บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ	12 ธันวาคม 2565	0.052	0.026
	13 ธันวาคม 2565	0.049	0.024
	14 ธันวาคม 2565	0.050	0.022
2. โรงเรียนบ้านผาดูป	15 ธันวาคม 2565	0.045	0.021
	16 ธันวาคม 2565	0.046	0.018
	17 ธันวาคม 2565	0.048	0.019
3. โรงโม่หินของโครงการ	18 ธันวาคม 2565	0.206	0.067
	19 ธันวาคม 2565	0.199	0.070
	20 ธันวาคม 2565	0.201	0.068
มีนาคม 2567			
1.บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ	27-28 มีนาคม 2567	0.085	0.038
	28-29 มีนาคม 2567	0.082	0.033
	29-30 มีนาคม 2567	0.078	0.035
2. โรงเรียนบ้านผาดูป	30-31 มีนาคม 2567	0.064	0.022
	31/03-01 เมษายน 2567	0.067	0.023
	01-02 เมษายน 2567	0.066	0.024
3. โรงโม่หินของโครงการ	02-03 เมษายน 2567	0.126	0.054
	03-04 เมษายน 2567	0.128	0.053
	04-05 เมษายน 2567	0.129	0.054
ค่ามาตรฐาน*		0.330	0.120

หมายเหตุ : \*หมายถึง ค่ามาตรฐานตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่พิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547





รูปที่ 3-4 กราฟแสดงการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2565-2567

### 3.2.2. ผลการตรวจวัดคุณภาพเสียง

#### 1.ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง( Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

เดือน มีนาคม 2567

การตรวจวัดความดังของเสียงในบรรยากาศได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับความดังของเสียง จำนวน 3 ตำแหน่งคือ บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ โรงเรียนบ้านผาตูบ และ โรงโม่หินของโครงการ โดยผลที่ได้จากการตรวจวัดที่ทำการเก็บ ในตำแหน่งดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง( Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

สถานที่ตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ในการตรวจวัด	รายการตรวจวัด		
		ระดับเสียงต่ำสุด L <sub>min</sub> dB(A)	ระดับเสียงเฉลี่ย Leq 24 dB(A)	ระดับเสียงสูงสุด L <sub>max</sub> dB(A)
1.บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ	27-28 มีนาคม 2567	35.7	56.4	79.6
	28-29 มีนาคม 2567	35.6	56.1	78.7
	29-30 มีนาคม 2567	35.7	55.7	79.1
2.โรงเรียนบ้านผาตูบ	30-31 มีนาคม 2567	34.6	54.5	78.3
	31/03-01 เมษายน 2567	34.7	54.6	78.4
	01-02 เมษายน 2567	34.2	54.1	78.1
3.โรงโม่หินของโครงการ	02-03 เมษายน 2567	40.4	66.7	102.5
	03-04 เมษายน 2567	41.2	67.2	101.4
	04-05 เมษายน 2567	41.7	65.3	99.8
ค่ามาตรฐาน*		-	70.0	115

หมายเหตุ : \*หมายถึง ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

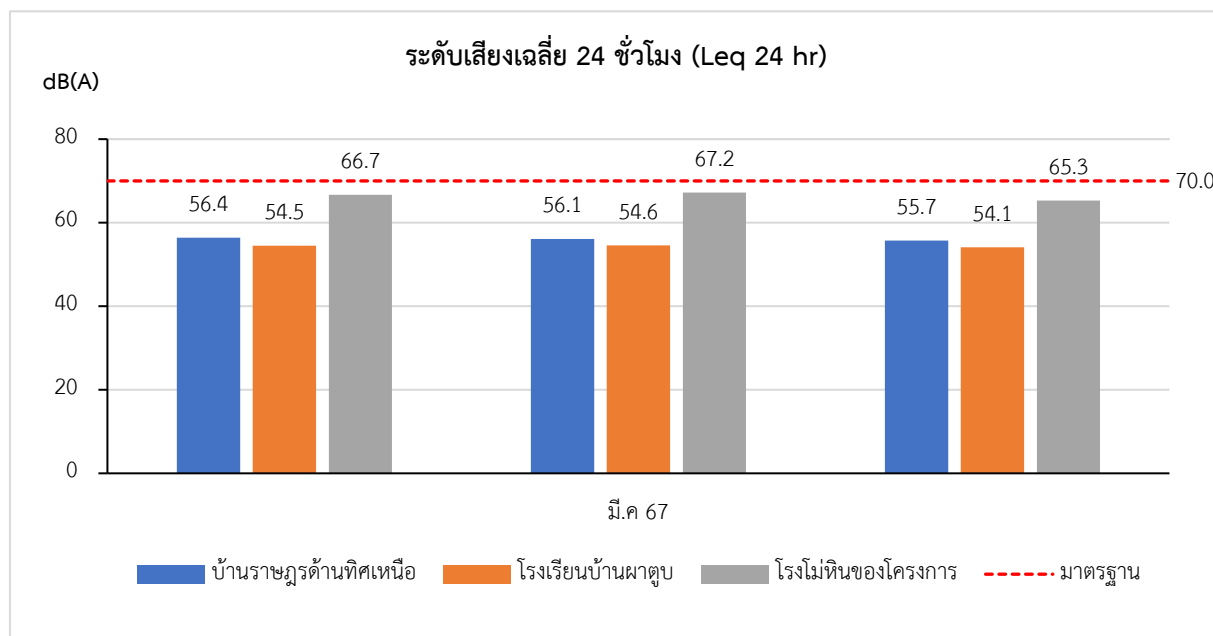
การตรวจวัดคุณภาพเสียงระหว่างวันที่ 27 มีนาคม - 05 เมษายน พ.ศ. 2567 ดังตารางที่ 3-4 มีรายละเอียดดังนี้

**บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ** พบว่า ระดับเสียงต่ำสุด มีค่าอยู่ในช่วง 35.6-35.7 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.7-56.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 78.7-79.6 เดซิเบล(เอ)

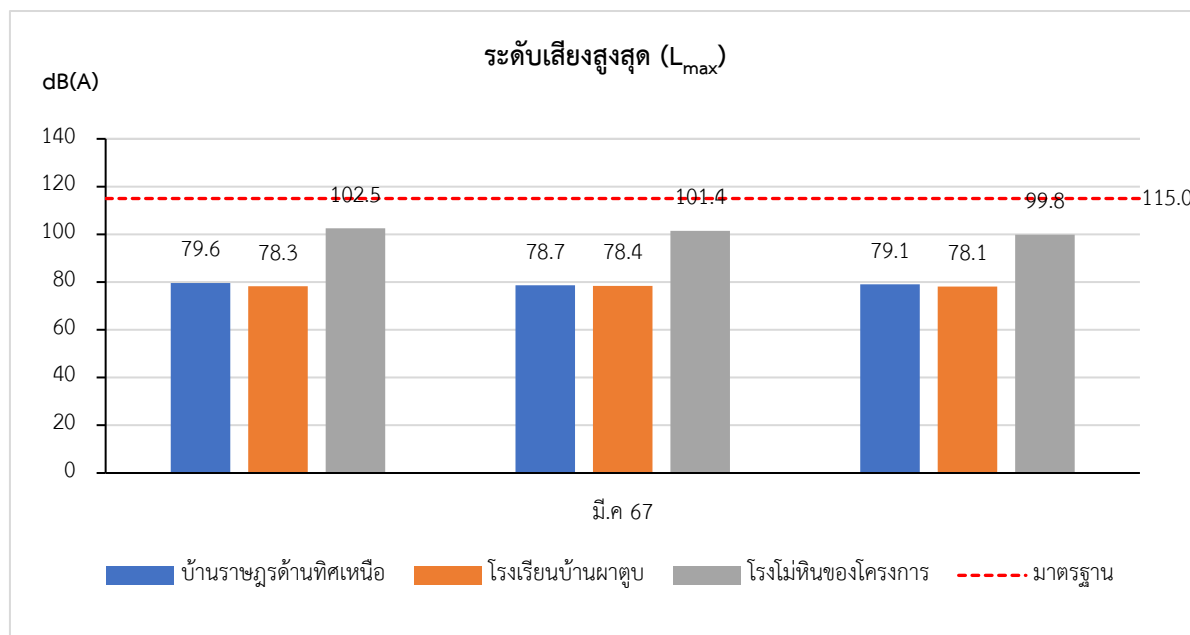
**โรงเรียนบ้านผาตูบ** พบว่า ระดับเสียงต่ำสุด มีค่าอยู่ในช่วง 34.2-34.7 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.1-54.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 78.1-78.4 เดซิเบล(เอ)

**โรงโม่หินของโครงการ** พบว่า ระดับเสียงต่ำสุด มีค่าอยู่ในช่วง 40.4-41.7 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 65.3-67.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 99.8-102.5 เดซิเบล(เอ)

จากผลการตรวจวัดดังกล่าวเมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม 2540 กำหนดไว้ค่า (Leq 24 hr) ไม่เกิน 70.0 dB(A) และค่า (L<sub>max</sub> 24 hr) ไม่เกิน 115.0 dB(A) ดังนั้นผลการตรวจวัดที่ได้ทั้ง 4 บริเวณอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังแสดงในรูปที่ 3-5 และรูปที่ 3-6



รูปที่ 3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือน มีนาคม 2567



รูปที่ 3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือน มีนาคม 2567

## 2.ผลการตรวจวัดคุณภาพเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

การตรวจวัดความดังของเสียงในบรรยากาศได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับความดังของเสียง จำนวน 3 ตำแหน่งคือ บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ โรงเรียนบ้านผาตูบ และโรงโม่หินของโครงการ โดยการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการตรวจวัดที่ทำการเก็บในตำแหน่งดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

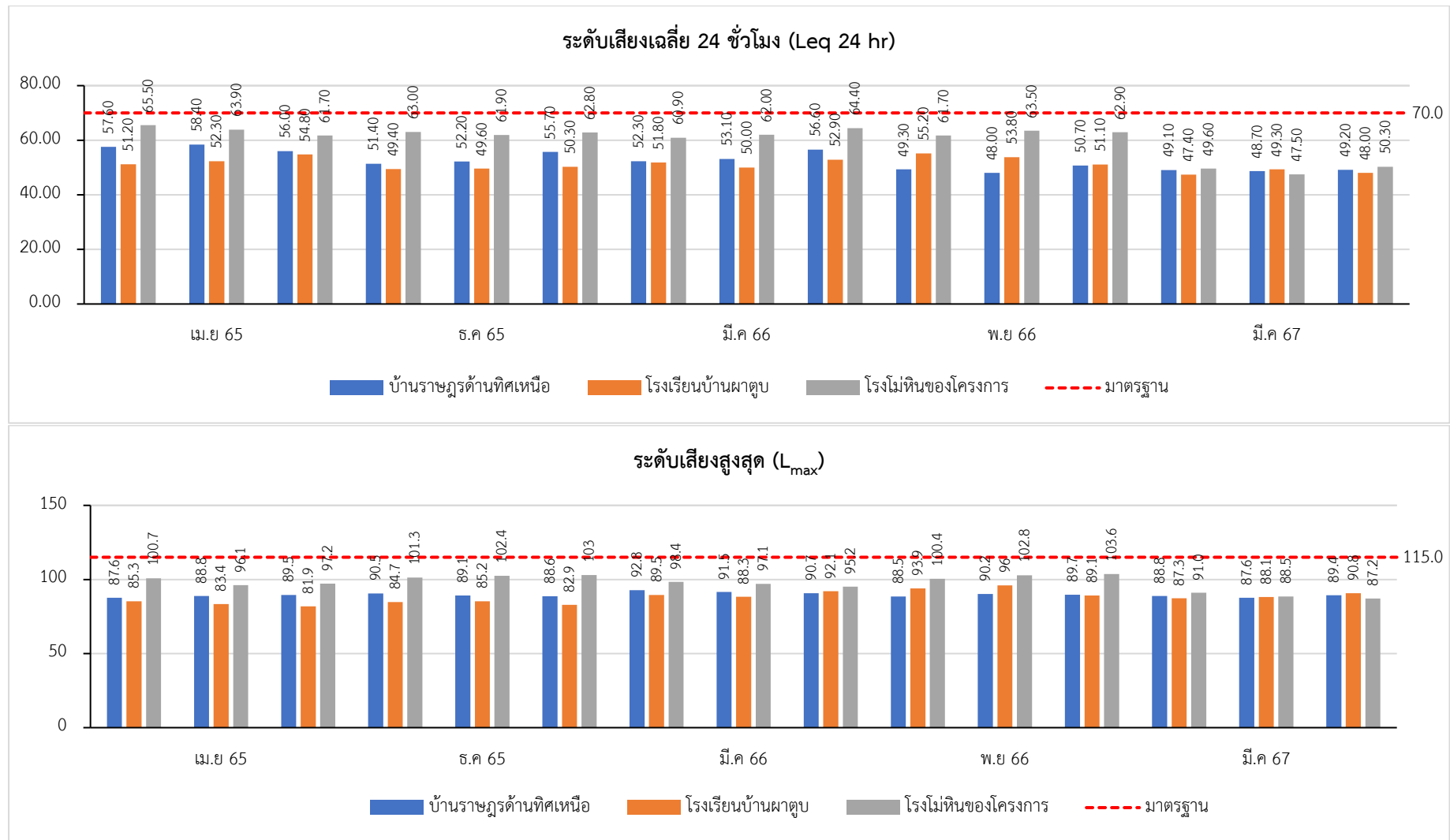
สถานที่ตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ในการตรวจวัด	รายการตรวจวัด	
		ระดับเสียงเฉลี่ย Leq 24 dB(A)	ระดับเสียงสูงสุด L <sub>max</sub> dB(A)
เมษายน 2565			
1.บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ	15 เมษายน 2565	57.6	87.6
	16 เมษายน 2565	58.4	88.8
	17 เมษายน 2565	56.0	89.5
2.โรงเรียนบ้านผาตูบ	18 เมษายน 2565	51.2	85.3
	19 เมษายน 2565	52.3	83.4
	20 เมษายน 2565	54.8	81.9
3.โรงโม่หินของโครงการ	21 เมษายน 2565	65.5	100.7
	22 เมษายน 2565	63.9	96.1
	23 เมษายน 2565	61.7	97.2
ธันวาคม 2565			
1.บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ	12 ธันวาคม 2565	51.4	90.5
	13 ธันวาคม 2565	52.2	89.1
	14 ธันวาคม 2565	55.7	88.6
2.โรงเรียนบ้านผาตูบ	15 ธันวาคม 2565	49.4	84.7
	16 ธันวาคม 2565	49.6	85.2
	17 ธันวาคม 2565	50.3	82.9
3.โรงโม่หินของโครงการ	18 ธันวาคม 2565	63.0	101.3
	19 ธันวาคม 2565	61.9	102.4
	20 ธันวาคม 2565	62.8	103.0
ค่ามาตรฐาน*		70.0	115

หมายเหตุ \* หมายถึง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

ตารางที่ 3-5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) (ต่อ)

สถานที่ตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ในการตรวจวัด	รายการตรวจวัด	
		ระดับเสียงเฉลี่ย Leq 24 dB(A)	ระดับเสียงสูงสุด L <sub>max</sub> dB(A)
มีนาคม 2566			
1.บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ	13 มีนาคม 2566	52.3	92.8
	14 มีนาคม 2566	53.1	91.5
	15 มีนาคม 2566	56.6	90.7
2.โรงเรียนบ้านผาตูบ	16 มีนาคม 2566	51.8	89.5
	17 มีนาคม 2566	50.0	88.3
	18 มีนาคม 2566	52.9	92.1
3.โรงโม่หินของโครงการ	19 มีนาคม 2566	60.9	98.4
	20 มีนาคม 2566	62.0	97.1
	21 มีนาคม 2566	64.4	95.2
พฤศจิกายน 2566			
1.บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ	1 พฤศจิกายน 2566	49.3	88.5
	2 พฤศจิกายน 2566	48.0	90.2
	3 พฤศจิกายน 2566	50.7	89.7
2.โรงเรียนบ้านผาตูบ	4 พฤศจิกายน 2566	55.2	93.9
	5 พฤศจิกายน 2566	53.8	96.0
	6 พฤศจิกายน 2566	51.1	89.1
3.โรงโม่หินของโครงการ	7 พฤศจิกายน 2566	61.7	100.4
	8 พฤศจิกายน 2566	63.5	102.8
	9 พฤศจิกายน 2566	62.9	103.6
มีนาคม 2567			
1.บ้านราษฎรด้านทิศเหนือ	27-28 มีนาคม 2567	56.4	79.6
	28-29 มีนาคม 2567	56.1	78.7
	29-30 มีนาคม 2567	55.7	79.1
2.โรงเรียนบ้านผาตูบ	30-31 มีนาคม 2567	54.5	78.3
	31/03-01 เมษายน 2567	54.6	78.4
	01-02 เมษายน 2567	54.1	78.1
3.โรงโม่หินของโครงการ	02-03 เมษายน 2567	66.7	102.5
	03-04 เมษายน 2567	67.2	101.4
	04-05 เมษายน 2567	65.3	99.8
ค่ามาตรฐาน*		70.0	115

หมายเหตุ \* หมายถึง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540



รูปที่ 3-7 กราฟแสดงการเปรียบเทียบการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2565-2567



### 3.2.3. ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

#### 1.ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เดือน มีนาคม 2567

การตรวจวัดความสั่นสะเทือนได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 1 ตำแหน่ง คือ ขอบแปลงพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือของโครงการ โดยผลที่ได้จากการตรวจวัดที่ทำการเก็บในตำแหน่งดังกล่าว แสดงไว้ในตารางที่ 3-6

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

สถานที่ตรวจวัด บริเวณขอบแปลงประทุนด้านทิศเหนือ				แรงอัดอากาศ	
รายการตรวจวัด	Transverse	Vertical	Longitudinal	dB(L)	Hz
ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.212	0.242	0.203	116.5	10.4
มาตรฐาน*	25.1	27.6	22.6		
ความถี่ (Hz)	20	22	18		
มาตรฐาน*	20	0.242	0.203		
การขจัด (mm)	0.0101	0.02151	0.00897		
มาตรฐาน*	0.20	0.20	0.20		

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการ ทำเหมืองหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดหน้าเหมือง จำนวน 1 ตำแหน่ง คือ ขอบแปลงพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ขอบแปลงพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือของโครงการ พบค่าความถี่ตามแนว Transverse Vertical Longitudinal มีค่าเท่ากับ 20, 22 และ 18 เฮิรตซ์ ตามลำดับ ค่าความเร็วอนุภาคตามแนว Transverse Vertical Longitudinal มีค่าเท่ากับ 0.212, 0.242 และ 0.203 มิลลิเมตรต่อวินาที ตามลำดับ และการขจัดของอนุภาคตามแนว Transverse Vertical Longitudinal 0.0101, 0.02151 และ 0.00897 มิลลิเมตร ตามลำดับ

## 2.ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

การตรวจวัดความสั่นสะเทือนได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 1 ตำแหน่ง คือ ขอบแปลงพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือของโครงการ โดยการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการตรวจวัดที่ทำการเก็บในตำแหน่งดังกล่าว แสดงไว้ในตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

สถานที่ตรวจวัด บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือ				ค่ามาตรฐาน*
รายการตรวจวัด	Transverse	Vertical	Longitudinal	
เมษายน 2565				
ความเร็วอนุภาค (mm/s)	3.225	3.470	3.388	23.9
ความถี่ (Hz)	18.7	18.7	18.8	19.0
การขจัด (mm)	0.0252	0.0248	0.0237	0.20
ธันวาคม 2565				
ความเร็วอนุภาค (mm/s)	3.791	3.805	3.774	27.6
ความถี่ (Hz)	21.2	21.7	21.5	22.0
การขจัด (mm)	0.0280	0.0296	0.0287	0.20
มีนาคม 2566				
ความเร็วอนุภาค (mm/s)	5.119	5.087	5.104	35.8
ความถี่ (Hz)	27.7	27.5	27.6	28.0
การขจัด (mm)	0.0356	0.0333	0.0341	0.20
พฤศจิกายน 2566				
ความเร็วอนุภาค (mm/s)	3.902	3.856	3.624	23.9
ความถี่ (Hz)	18.7	18.7	18.2	19.0
การขจัด (mm)	0.0381	0.0378	0.0355	0.20
มีนาคม 2567				
ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.212	0.242	0.203	25.1,27.6,22.6
ความถี่ (Hz)	20	22	18	20,22,18
การขจัด (mm)	0.0101	0.02151	0.00897	0.20

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการ ทำเหมืองหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

### 3.2.4. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

#### 1. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน เดือน มีนาคม 2567

##### น้ำผิวดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 3 ตำแหน่ง คือ บ่อดักตะกอน บ2, บ่อดักตะกอน บ14 และท่อลอดหลังไหลผ่านใต้ทางหลวงชนบท นน.4013 ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ โดยมีผลการตรวจวัด ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง			ค่ามาตรฐาน*
		บริเวณบ่อดัก ตะกอน บ2	บริเวณบ่อดัก ตะกอน บ14	บริเวณท่อลอด ใต้ถนน	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.8	7.6	7.4	5.0-9.0
ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/L	1.9	1.7	1.3	-
ตะกอนละลายน้ำ (TDS)	mg/L	15.5	14.6	13.5	-
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	6.8	4.8	3.8	-
ความกระด้าง (Hardness)	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	185.4	170.4	160.4	-
เหล็ก (Iron)	mg/L	0.05	0.05	0.04	-

หมายเหตุ : \* หมายถึงค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 9 มีนาคม 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอน บ2, บ่อดักตะกอน บ14 และท่อลอดหลังไหลผ่านใต้ทางหลวงชนบท นน.4013 ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ โดยในการตรวจวัดพบว่าจุดตรวจวัดทั้ง 3 จุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

### น้ำใต้ดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อบาดาลบ้านห้วยส้มป่อย ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2567 ผลที่ได้จากการวิเคราะห์น้ำตัวอย่างดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ 3-9

ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัด	มาตรฐาน	
		บ่อบาดาลบ้านห้วยส้มป่อย	เหมาะสม	อนุโลม
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.3	7.0-8.5	6.5-9.2
ของแข็งแขวนลอย (SS)	(mg/L)	1.1	-	-
ตะกอนละลายน้ำ (TDS)	(mg/L)	22	600	1200
ความขุ่น (Turbidity)	(NTU)	0.47	5	20
ความกระด้าง (Hardness)	(mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	20.4	300	500
เหล็ก (Iron)	(mg/L)	0.02	0.5	1.0
ซัลเฟต (Sulfate)	(mg/L)	6.4	200	250
คลอไรด์	(mg/L)	5.5	250	600

หมายเหตุ : \*ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันใน เรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง. ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อบาดาลบ้านห้วยส้มป่อย พบว่า ค่าความเป็นกรดและด่าง 7.6, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) 1.1 mg/L, ปริมาณตะกอนละลายน้ำ (TDS) 22 mg/L, ความกระด้างทั้งหมด 63.9 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, ค่าความขุ่น 0.47 NTU, ความกระด้าง 20.4 mg/L as CaCO<sub>3</sub>, เหล็ก 0.02 mg/L, ซัลเฟต 6.4 mg/L และ คลอไรด์ 5.5 mg/L

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่าพารามิเตอร์ที่สำคัญซึ่งมีค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง. ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552 คือ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณซัลเฟต และความกระด้างทั้งหมด โดยมีผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

## 2.ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

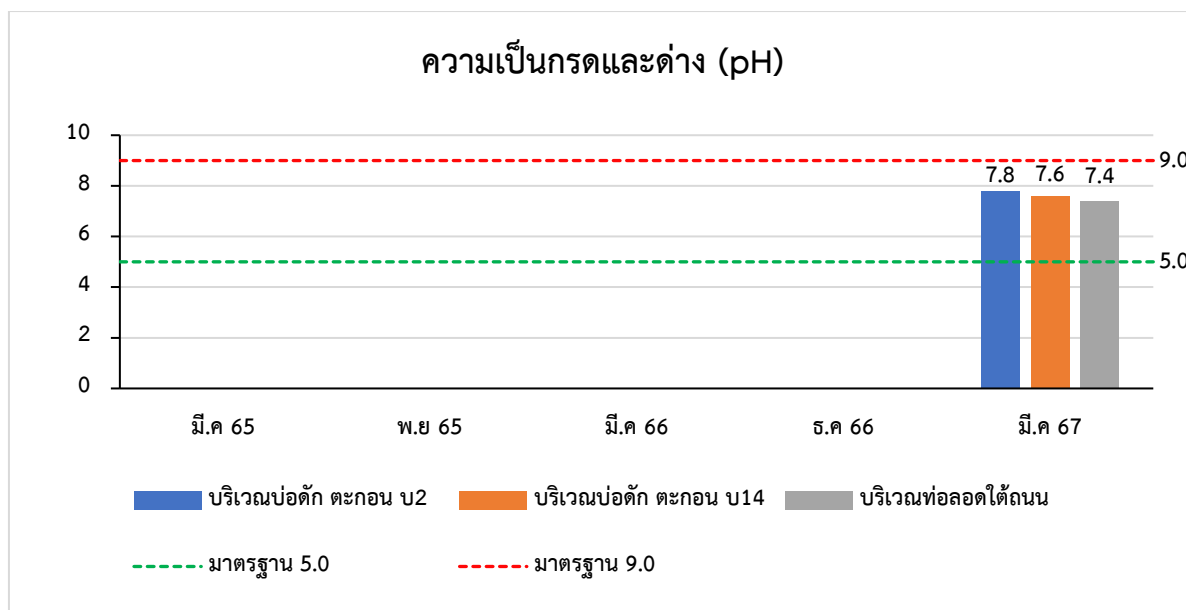
### น้ำผิวดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 3 ตำแหน่ง คือ บ่อดักตะกอน บ2, บ่อดักตะกอน บ14 และท่อลอดหลังไหลผ่านใต้ทางหลวงชนบท นน.4013 ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ ซึ่งผลที่ได้จากการวิเคราะห์น้ำตัวอย่างก่อนหน้านี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ จึงไม่มีการบันทึกผลเปรียบเทียบ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-10

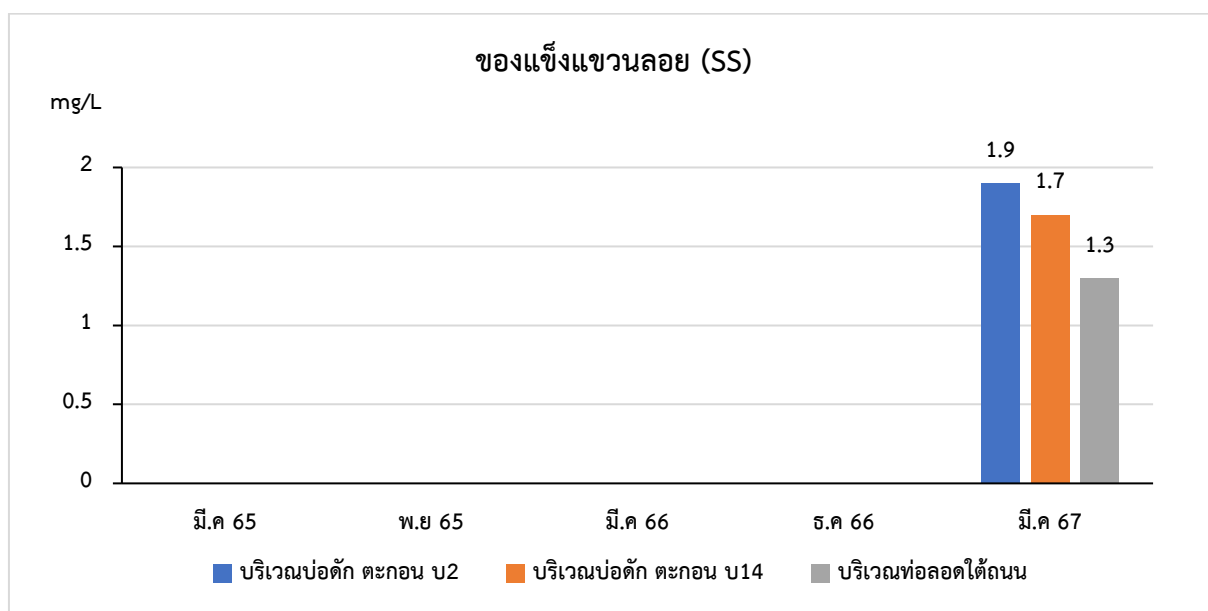
ตารางที่ 3-10 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์		จุดเก็บตัวอย่าง			ค่ามาตรฐาน*
	หน่วย	บริเวณบ่อดัก ตะกอน บ2	บริเวณบ่อดัก ตะกอน บ14	บริเวณท่อลอด ใต้ถนน	
มีนาคม 67					
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.8	7.6	7.4	5.5-9.0
ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/L	1.9	1.7	1.3	-
ตะกอนละลายน้ำ (TDS)	mg/L	15.5	14.6	13.5	-
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	6.8	4.8	3.8	-
ความกระด้าง (Hardness)	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	185.4	170.4	160.4	-
เหล็ก (Iron)	mg/L	0.05	0.05	0.04	-

หมายเหตุ : \* หมายถึงค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8(พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

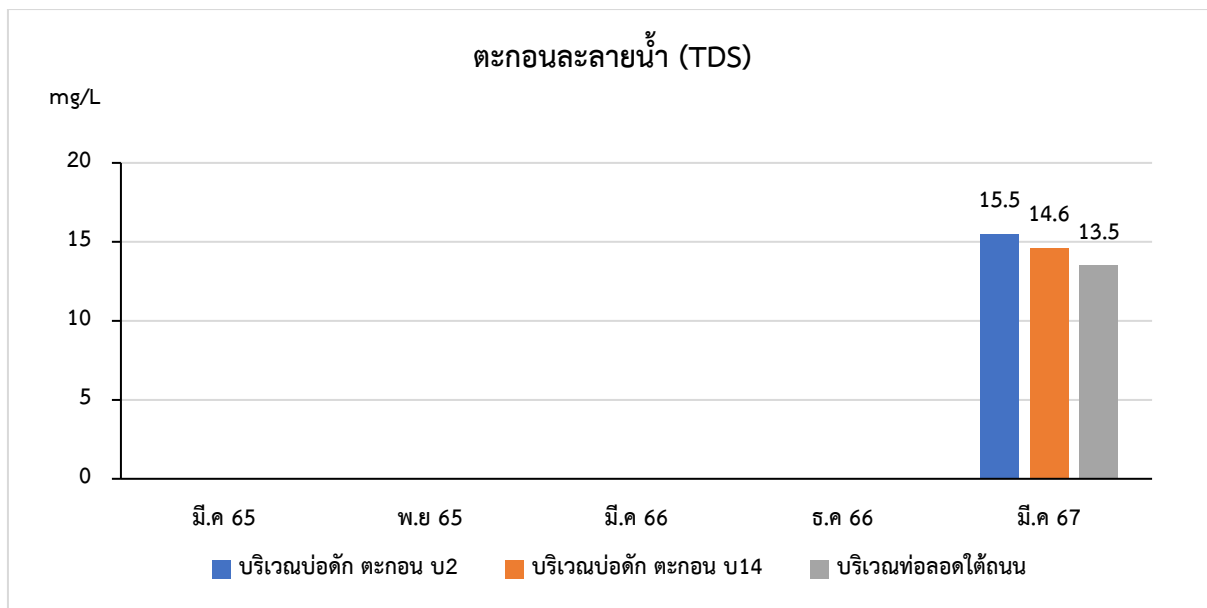


รูปที่ 3-8 กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

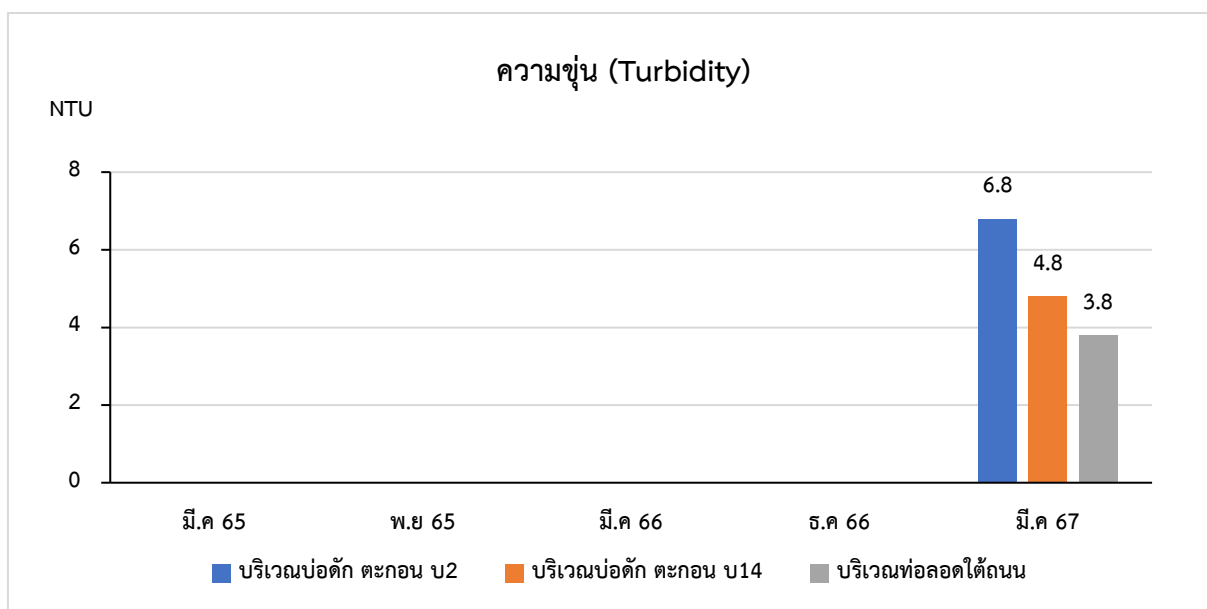


รูปที่ 3-9 กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

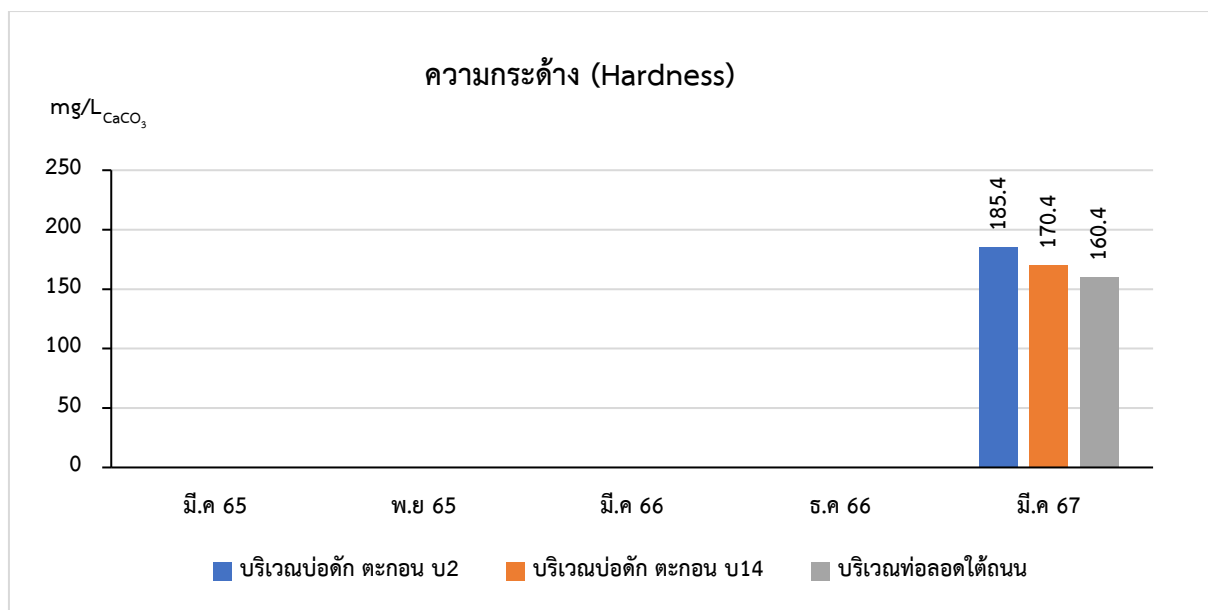




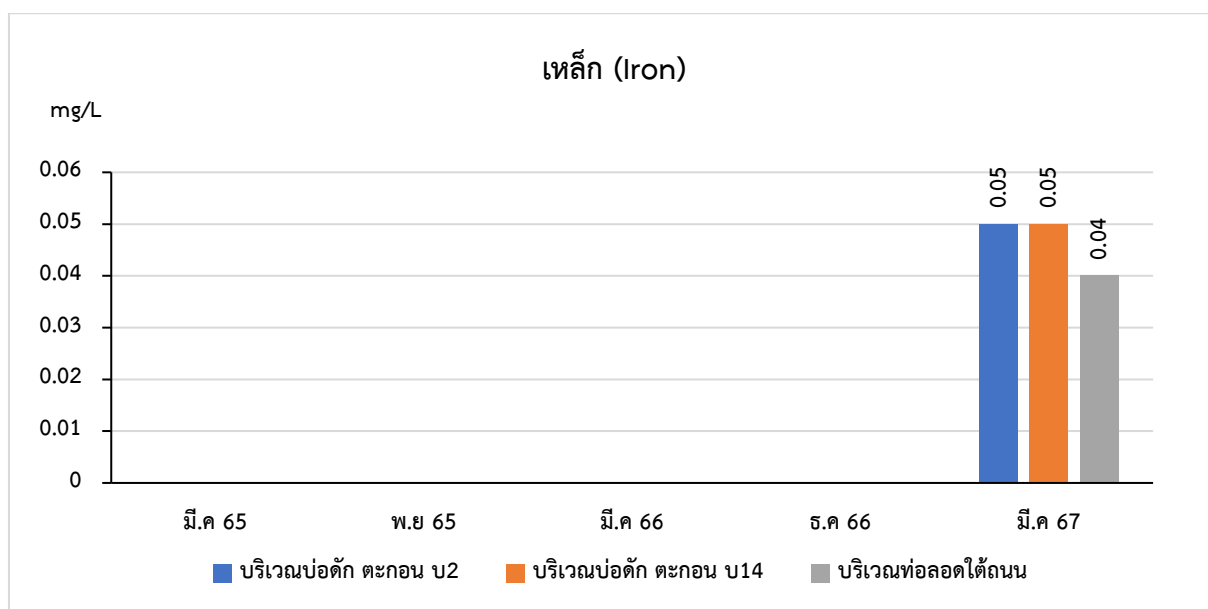
รูปที่ 3-10 กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกอนละลายน้ำ (TDS) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดิน  
ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-11 กราฟเปรียบเทียบปริมาณความขุ่น (Turbidity) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดิน  
ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-12 กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้าง (Hardness) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดิน  
ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-13 กราฟเปรียบเทียบค่าเหล็ก (Iron) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

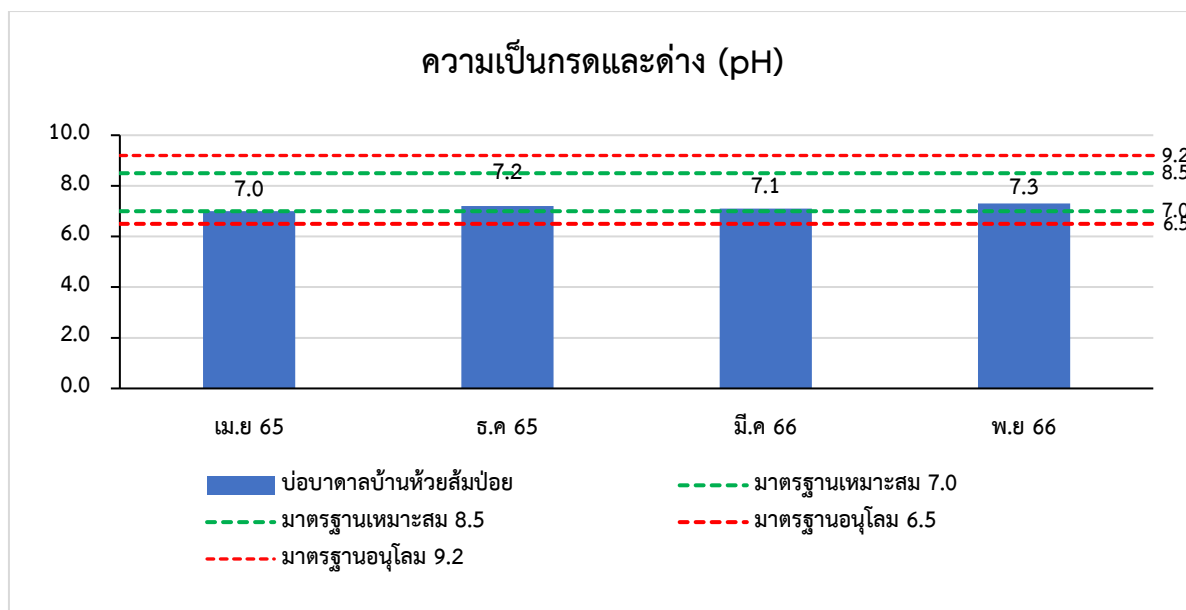
### น้ำใต้ดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อบาดาลวัดแม่สลองนอก โดยผลการเปรียบเทียบค่าที่ได้จากการวิเคราะห์น้ำตัวอย่างดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ 3-11

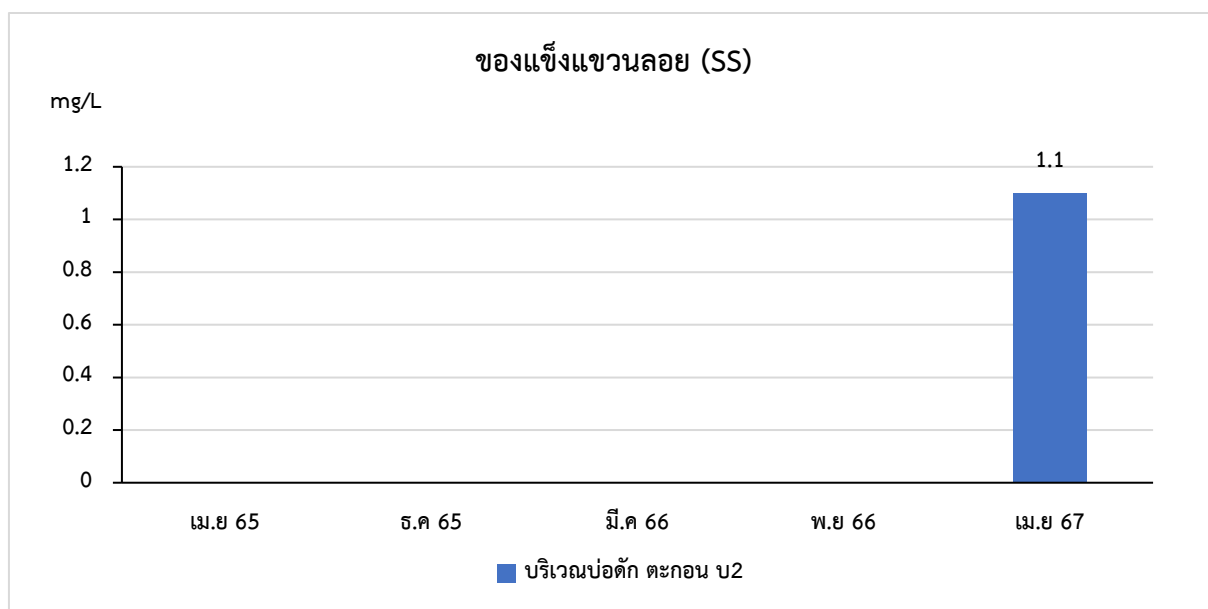
ตารางที่ 3-11 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จุดตรวจวัด		ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน							
		ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอย (mg/L)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (mg/L)	เหล็ก (mg/L)	ความขุ่น (mg/L)	ความกระด้าง (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	ซัลเฟต (mg/L)	คลอไรด์ (mg/L)
		เมษายน 2565							
1. บ่อบาดาลบ้านห้วยส้มป่อย		7.0	-	170	0.10	2.18	191.6	118.9	116.7
		ธันวาคม 2565							
1. บ่อบาดาลบ้านห้วยส้มป่อย		7.2	-	164	0.07	1.93	204.8	96.4	100.5
		มีนาคม 2566							
1. บ่อบาดาลบ้านห้วยส้มป่อย		7.1	-	170	0.10	2.0	199.3	90.8	117.4
		พฤศจิกายน 2566							
1. บ่อบาดาลบ้านห้วยส้มป่อย		7.3	-	162	0.10	1.9	192.4	83.5	120.6
		มีนาคม 2567							
1. บ่อบาดาลบ้านห้วยส้มป่อย		7.3	1.1	22	0.47	20.4	0.02	6.4	5.5
ค่ามาตรฐาน*	เหมาะสม	7.0-8.5	-	≥600	≥0.5	5	≥300	≥200	≥250
	อนุโลม	6.5-9.2	-	≥1,200	≥1.0	20	≥500	≥250	≥600

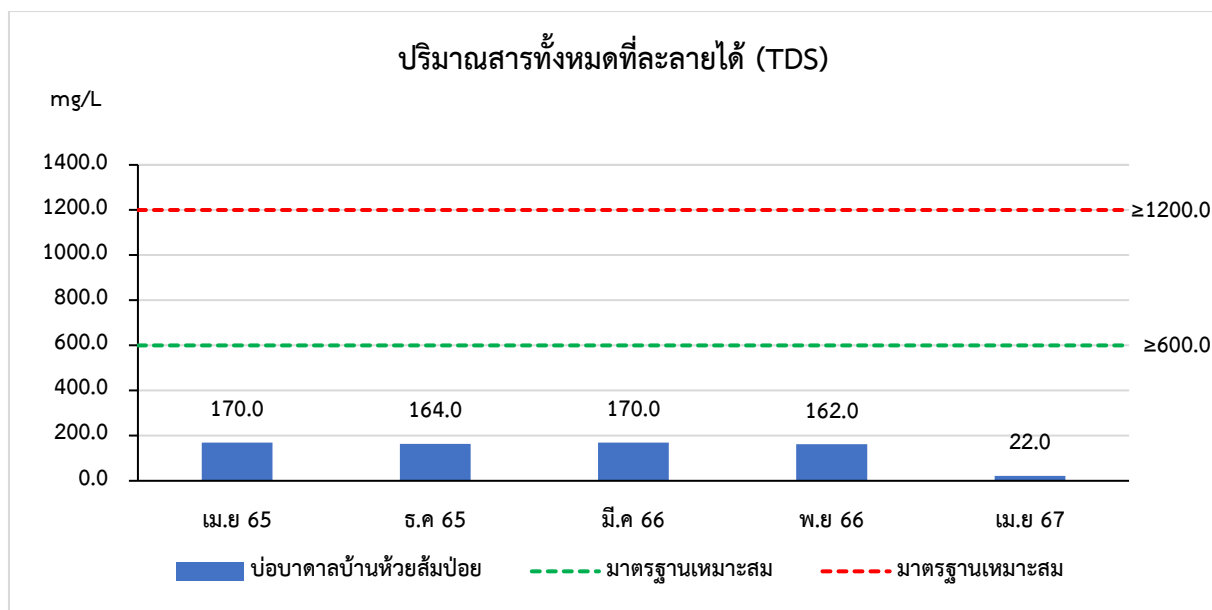
หมายเหตุ : \* หมายถึง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552



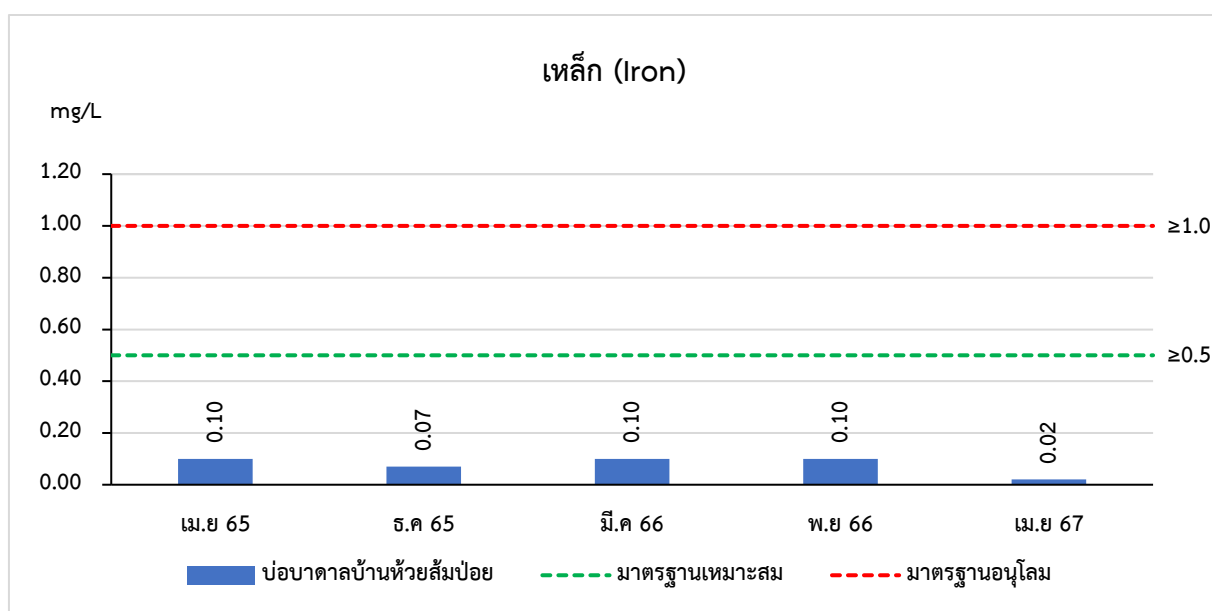
รูปที่ 3-14 กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



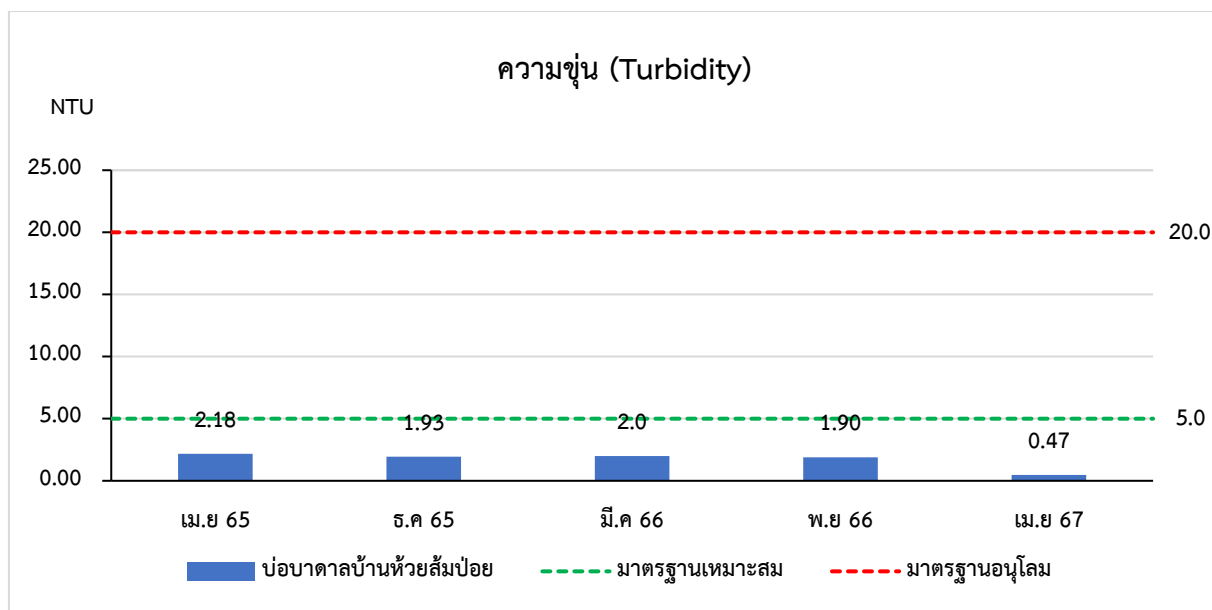
รูปที่ 3-15 กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



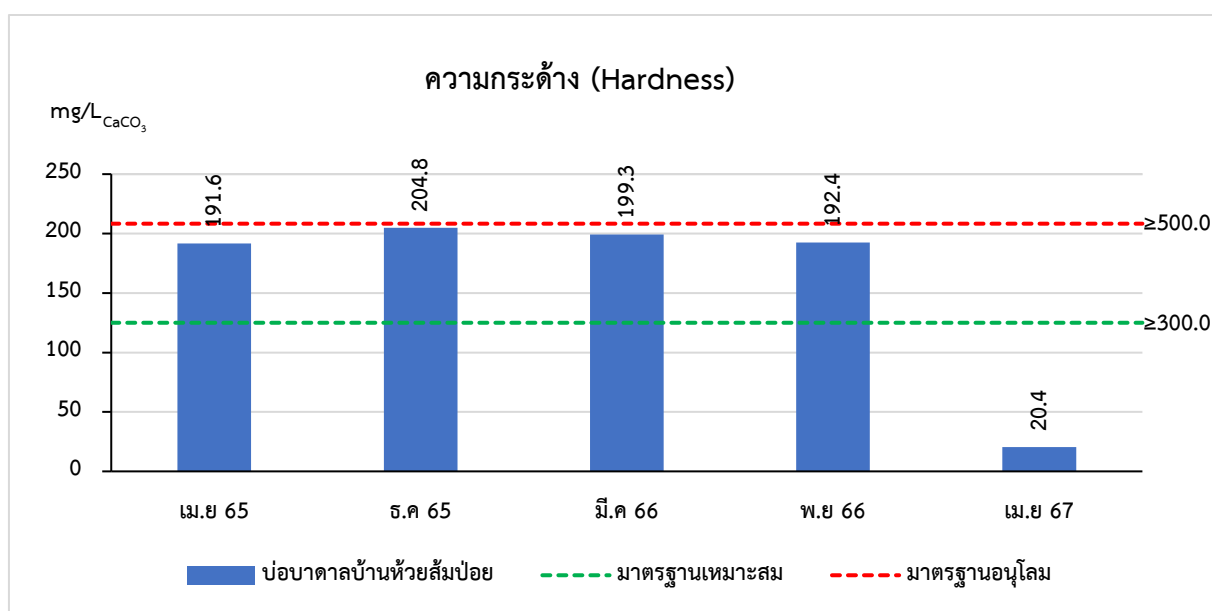
**รูปที่ 3-16** กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกอนละลายน้ำ (TDS) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



**รูปที่ 3-17** กราฟเปรียบเทียบค่าเหล็ก (Iron) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

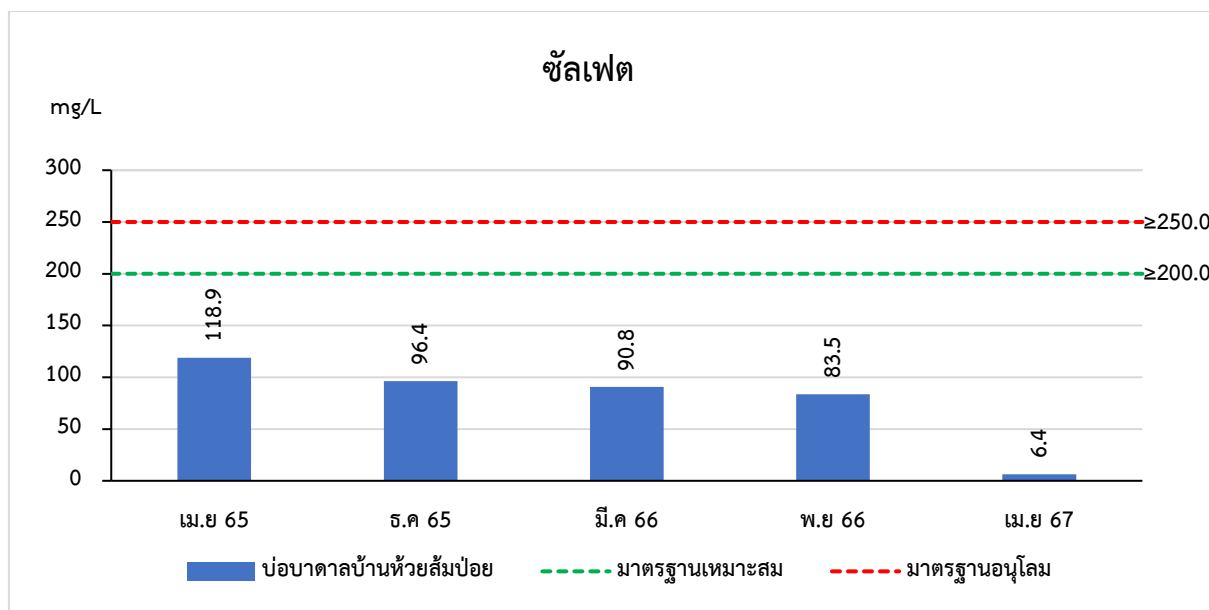


รูปที่ 3-18 กราฟเปรียบเทียบปริมาณความขุ่น (Turbidity) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

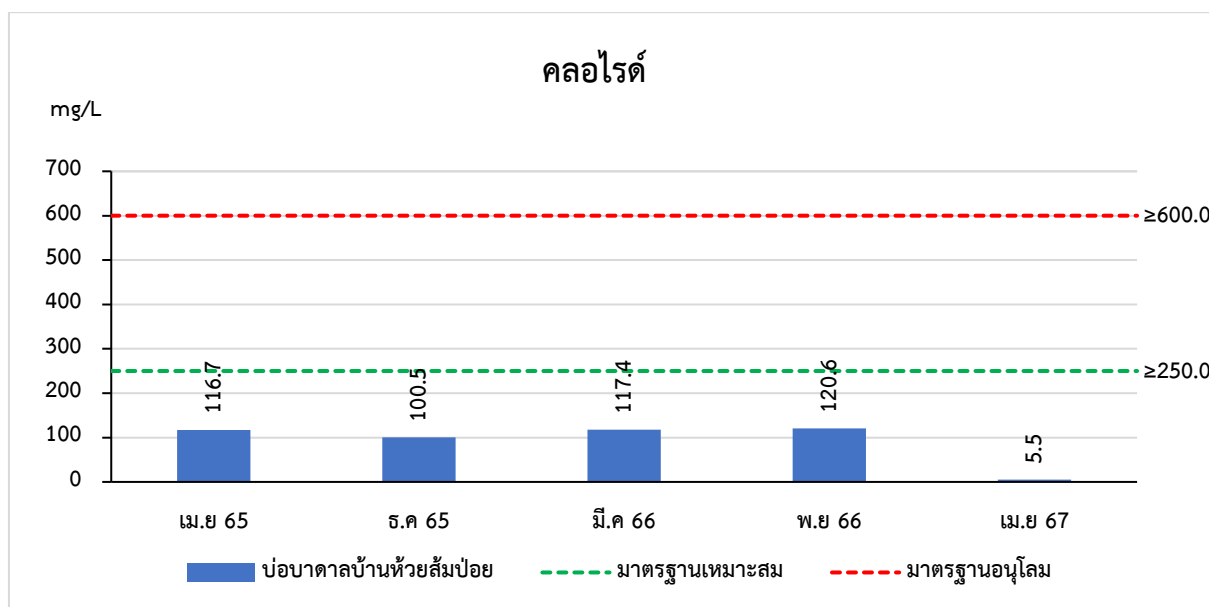


รูปที่ 3-19 กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้าง (Hardness) ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน





รูปที่ 3-20 กราฟเปรียบเทียบค่าซัลเฟต ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-21 กราฟเปรียบเทียบค่าคลอไรด์ ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

### 3.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ผ่านมา พบว่าคุณภาพอากาศ และน้ำ ที่ตรวจวัดได้ มีคุณภาพที่ผ่านตามาตรฐานที่ทางราชการกำหนด โดยเมื่อทำการเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ พบว่าคุณภาพอากาศ และน้ำ ที่ได้ยังคงผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานปลอดภัยตามที่ทางราชการกำหนดไว้เช่นเดิม ซึ่งค่าที่วัดได้อาจมีความแตกต่างกันตามปัจจัยหลายๆอย่าง เช่น ฤดูกาล ปริมาณในการทำเหมือง การใช้รถใช้ถนน และการใช้น้ำของชุมชน

### 3.4 เศรษฐกิจ-สังคม ความปลอดภัย และสุขภาพ อาชีวอนามัย

1) ให้ศึกษาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ของชุมชนที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับในประเด็นด้านต่างๆ เช่น

- ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ
- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบ และความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง
- ความคิดเห็นต่อโครงการ
- ความต้องการของชุมชน
- ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

การสอบถามความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อโครงการประจำปี 2566 จะได้ดำเนินการในช่วงเดือนธันวาคม 2566 ซึ่งรายละเอียดแสดงในภาคผนวก ข

2) การบันทึกสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการเพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงตั้งแต่ปลายปี 2566 จนถึงปัจจุบัน พบว่าไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ

3) การบันทึกและรวบรวมสถิติอุบัติเหตุรวมทั้งวิธีการป้องกันและแก้ไข ในช่วงตั้งแต่ปลายปี 2566 จนถึงปัจจุบัน สรุปผลการศึกษาพบว่าไม่มีการเกิดอุบัติเหตุในโครงการ

4) ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบและโอกาสสัมผัสโดยละเอียด โดยให้ดำเนินการตั้งแต่เริ่มการทำเหมือง และตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปีต่อเนื่องตลอดระยะการดำเนินโครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป, สมรรถภาพปอด, เอกซเรย์ปอด, ระบบประสาทในการรับรู้, สมรรถภาพการได้ยิน, โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และโรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis) และผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูล ซึ่งรายละเอียดจะได้นำเสนอในรายงานฯ ฉบับที่ 2/2567