

## สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  - 3.2.1 คุณภาพอากาศ
  - 3.2.2 ระดับเสียง
  - 3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน
  - 3.2.4 คุณภาพน้ำ

# บทที่ 3

## สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ ยิปซัม ประทานบัตรที่ 32303/16435 ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่ โดย บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/12322 ลงวันที่ 9 กันยายน 2562 สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ทางโครงการได้มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด และจัดทำป้ายแสดงข้อมูลประทานบัตรและขอบเขตการทำเหมือง
2. ทางโครงการได้วางหลักประกันการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองและหลักประกันสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่
3. ทางโครงการได้มีกรรมสิทธิ์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก (สำหรับการทำเหมืองแร่)
4. ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสร้างคันกันดินและชุดร่องระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ
5. ทางโครงการได้มีการดูแลต้นไม้เดิมที่อยู่ในพื้นที่โครงการและพื้นที่เวนคืนการทำเหมืองให้เจริญเติบโต และมีการปลูกเพิ่มเติมเพื่อใช้เป็นแนวป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Buffer Zone) และทัศนียภาพที่สวยงาม
6. จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อทำหน้าที่ประสานกับชุมชนและสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชน
7. ทางโครงการได้จัดตั้งกองทุนหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตรและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง
8. ทางโครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อใช้เป็นงบประมาณในกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัย หรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน

### 3.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.2.1 คุณภาพอากาศ

##### 1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 32303/16435 ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่ โดย บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ใกล้เคียง โครงการทางด้านทิศเหนือ บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และวัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว) ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2567 สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือ บริเวณบ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2567 มีค่าเท่ากับ 0.091 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง

กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2547 ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1

## 2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

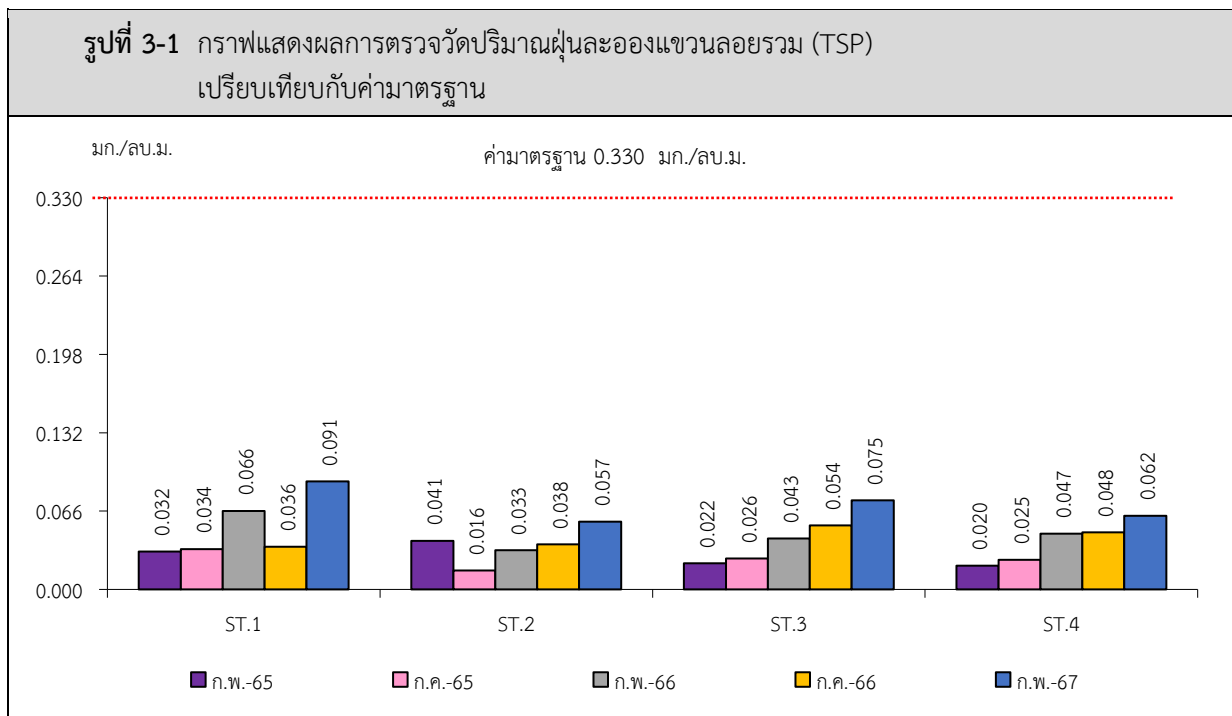
จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 32303/16435 ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่ โดย บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ไถ่เคียง โครงการทางด้านทิศเหนือ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และวัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว) ที่ผ่านมา จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2567 ที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุด คือบริเวณบ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2567 มีค่าเท่ากับ 0.038 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2547 ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

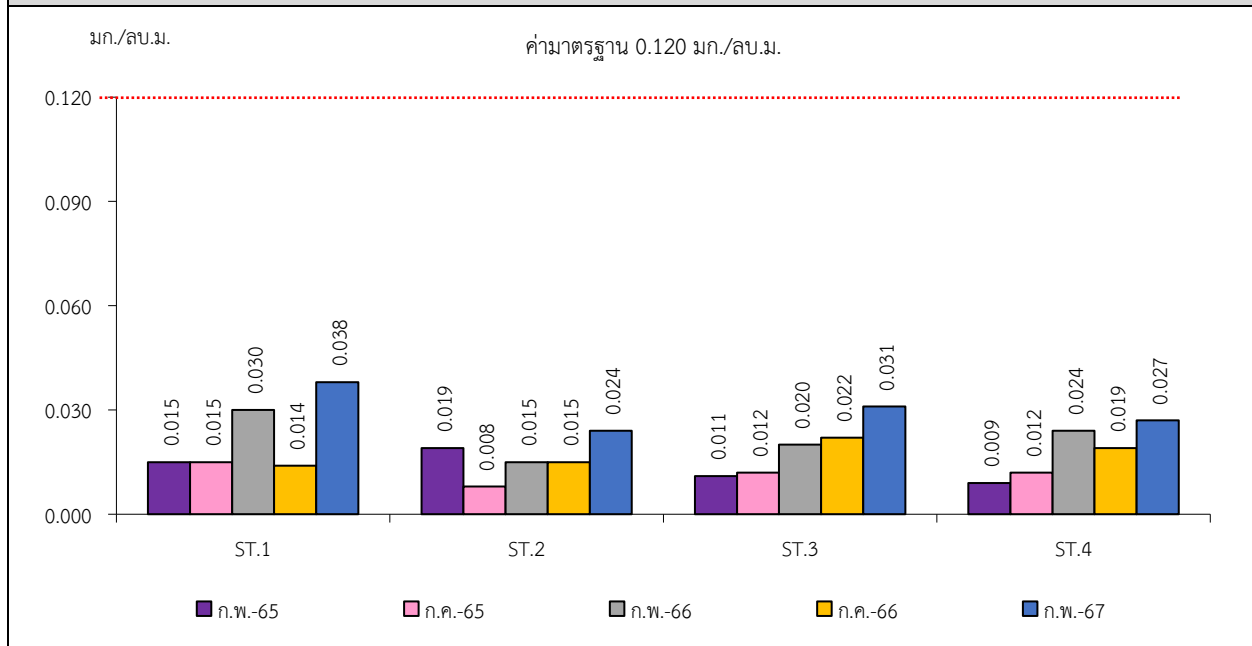
| สถานีตรวจวัด  | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)* |       |
|---|------------------------|--|-------|
|   |                        | TSP                                      | PM-10 |
| บ้านราษฎร์ไถ่เคียง<br>โครงการทางด้านทิศเหนือ                  | กุมภาพันธ์ 2565        | 0.032                                    | 0.015 |
|   | กรกฎาคม 2565           | 0.034                                    | 0.015 |
|   | กุมภาพันธ์ 2566        | 0.066                                    | 0.030 |
|   | กรกฎาคม 2566           | 0.036                                    | 0.014 |
|   | กุมภาพันธ์ 2567        | 0.091                                    | 0.038 |
| บ้านราษฎร์ไถ่เคียง<br>โครงการทางด้านทิศ<br>ตะวันออกเฉียงเหนือ | กุมภาพันธ์ 2565        | 0.041                                    | 0.019 |
|   | กรกฎาคม 2565           | 0.016                                    | 0.008 |
|   | กุมภาพันธ์ 2566        | 0.033                                    | 0.015 |
|   | กรกฎาคม 2566           | 0.038                                    | 0.015 |
|   | กุมภาพันธ์ 2567        | 0.057                                    | 0.024 |
| บ้านราษฎร์ไถ่เคียง<br>โครงการทางด้านทิศ<br>ตะวันออก           | กุมภาพันธ์ 2565        | 0.022                                    | 0.011 |
|   | กรกฎาคม 2565           | 0.026                                    | 0.012 |
|   | กุมภาพันธ์ 2566        | 0.043                                    | 0.020 |
|   | กรกฎาคม 2566           | 0.054                                    | 0.022 |
|   | กุมภาพันธ์ 2567        | 0.075                                    | 0.031 |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>                                      |                        | 0.330                                    | 0.120 |

| สถานีตรวจวัด                       | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)* |       |
|------------------------------------|------------------------|--|-------|
|                                    |                        | TSP                                      | PM-10 |
| วัดทุ่งทองวนาราม<br>(วัดหนองนมวัว) | กุมภาพันธ์ 2565        | 0.020                                    | 0.009 |
|                                    | กรกฎาคม 2565           | 0.025                                    | 0.012 |
|                                    | กุมภาพันธ์ 2566        | 0.047                                    | 0.024 |
|                                    | กรกฎาคม 2566           | 0.048                                    | 0.019 |
|                                    | กุมภาพันธ์ 2567        | 0.062                                    | 0.027 |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>           |                        | 0.330                                    | 0.120 |

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2547  
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
\* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง



**รูปที่ 3-2** กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : ST.1 คือ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ  
ST.2 คือ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ  
ST.3 คือ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก  
ST.4 คือ วัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว)

### 3.2.2 ระดับเสียง

#### 1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 32303/16435 ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่ โดย บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และวัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว) ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2567 สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดคือ บริเวณวัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว) ในเดือนกุมภาพันธ์ 2567 มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 66.0 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ไว้ไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-3

#### 2) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 32303/16435 ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่ โดย บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และวัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว) ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2567 สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) คือ บริเวณบ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ

ในเดือนกุมภาพันธ์ 2566 มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 109.6 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไว้ไม่เกิน 115.0 เดซิเบล เอ สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-4

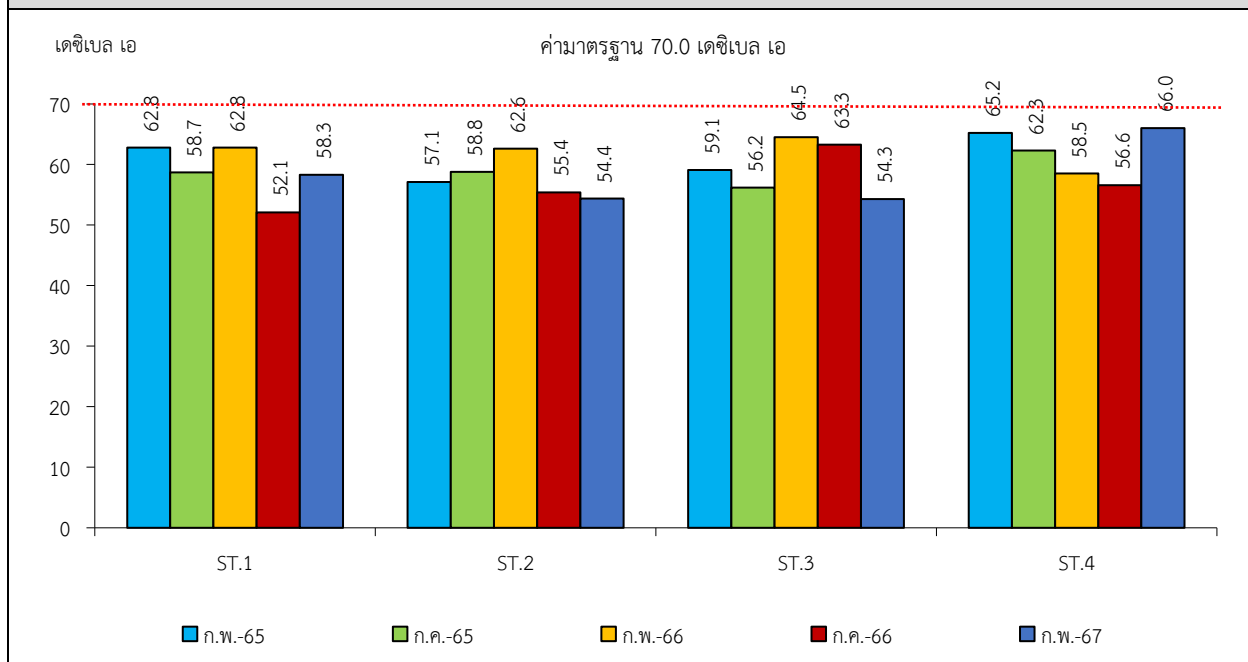
ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

| สถานีตรวจวัด  | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)*                         |                                   |
|---|------------------------|--|-----------------------------------|
|   |                        | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br>( $L_{eq}$ 24 hrs.) | ระดับเสียงสูงสุด<br>( $L_{max}$ ) |
| บ้านราษฎร์ไถ่เคียง<br>โครงการทางด้านทิศเหนือ                  | กุมภาพันธ์ 2565        | 62.8   | 99.5                              |
|   | กรกฎาคม 2565           | 58.7   | 94.5                              |
|   | กุมภาพันธ์ 2566        | 62.8   | 109.6                             |
|   | กรกฎาคม 2566           | 52.1   | 94.6                              |
|   | กุมภาพันธ์ 2567        | 58.3   | 97.5                              |
| บ้านราษฎร์ไถ่เคียง<br>โครงการทางด้านทิศ<br>ตะวันออกเฉียงเหนือ | กุมภาพันธ์ 2565        | 57.1   | 97.6                              |
|   | กรกฎาคม 2565           | 58.8   | 95.7                              |
|   | กุมภาพันธ์ 2566        | 62.6   | 105.9                             |
|   | กรกฎาคม 2566           | 55.4   | 83.7                              |
|   | กุมภาพันธ์ 2567        | 54.4   | 95.0                              |
| บ้านราษฎร์ไถ่เคียง<br>โครงการทางด้านทิศ<br>ตะวันออก           | กุมภาพันธ์ 2565        | 59.1   | 94.9                              |
|   | กรกฎาคม 2565           | 56.2   | 94.0                              |
|   | กุมภาพันธ์ 2566        | 64.5   | 107.8                             |
|   | กรกฎาคม 2566           | 63.3   | 92.2                              |
|   | กุมภาพันธ์ 2567        | 54.3   | 93.6                              |
| วัดทุ่งทองนาราม<br>(วัดหนองนมวัว)                             | กุมภาพันธ์ 2565        | 65.2   | 89.2                              |
|   | กรกฎาคม 2565           | 62.3   | 96.2                              |
|   | กุมภาพันธ์ 2566        | 58.5   | 96.7                              |
|   | กรกฎาคม 2566           | 56.6   | 95.6                              |
|   | กุมภาพันธ์ 2567        | 66.0   | 97.9                              |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>                                      |                        | 70.0   | 115.0                             |

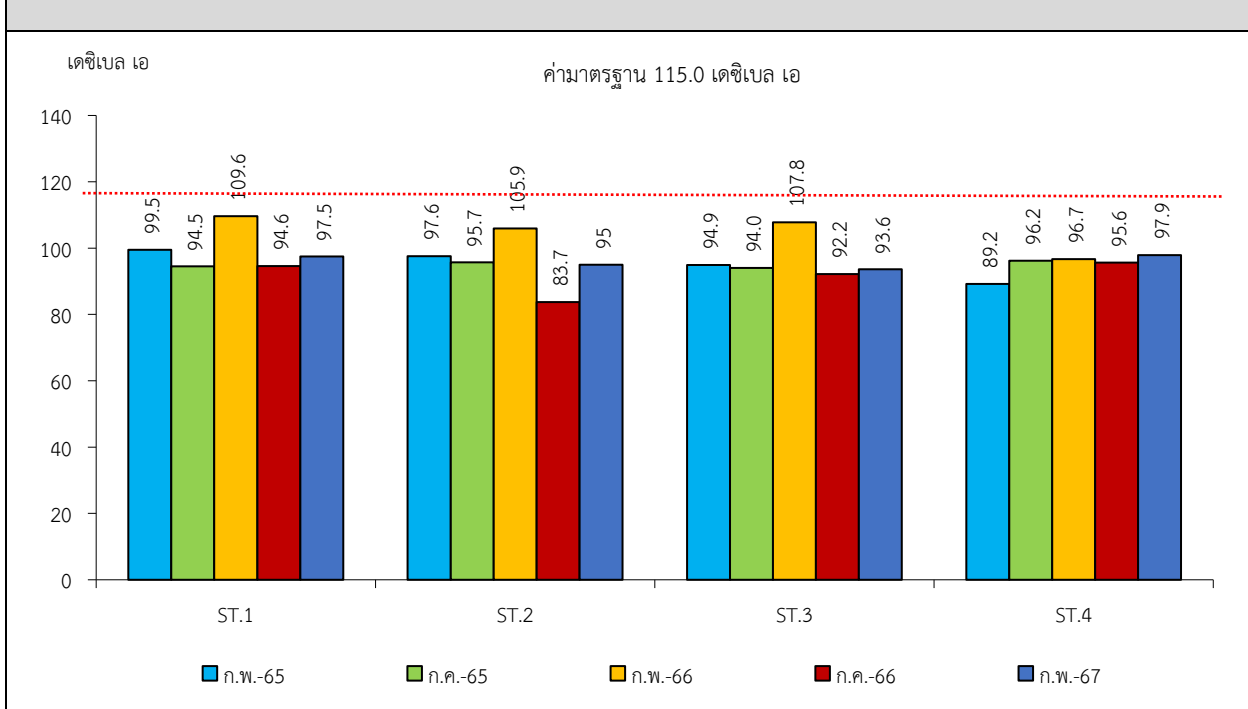
หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

\* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

**รูปที่ 3-3** กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)  
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



**รูปที่ 3-4** กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : ST.1 คือ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ  
ST.2 คือ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ  
ST.3 คือ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก  
ST.4 คือ วัดทุ่งทองนาราม (วัดหนองนมวัว)

### 3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง (ความถี่ ความเร็วอนุภาค การขจัด) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 32303/16435 ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่ โดย บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตร บ้านราษฎร ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2567 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที ยกเว้น ในเดือนกรกฎาคม 2566 บริเวณขอบแปลงประทานบัตร มีค่าผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่ 122 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ส่วนในเดือนกุมภาพันธ์ 2565 และเดือนกรกฎาคม 2565 ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจาก อยู่ระหว่างการขอใบอนุญาตให้ ชื้อ มี ใช้ ซึ่งวัตถุระเบิด (ป.5) และใบอนุญาตมีซึ่งยุทธภัณฑ์ (ยภ.5) จึงไม่มีการระเบิดในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

| สถานี | วันที่ตรวจวัด   | ดัชนีตรวจวัด   | ความถี่<br>(เฮิรตซ์) | ความเร็วอนุภาค<br>(มม./วินาที) | ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> | ระยะขจัด<br>(มม.) | ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> |
|-------|-----------------|--|----------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| St.1  | กุมภาพันธ์ 2565 | ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจาก อยู่ระหว่างการขอใบอนุญาตให้ ชื้อ มี ใช้ ซึ่งวัตถุระเบิด (ป.5) และใบอนุญาตมีซึ่งยุทธภัณฑ์ (ยภ.5) |                      |                                |                          |                   |                          |
|       | กรกฎาคม 2565    | ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจาก อยู่ระหว่างการขอใบอนุญาตให้ ชื้อ มี ใช้ ซึ่งวัตถุระเบิด (ป.5) และใบอนุญาตมีซึ่งยุทธภัณฑ์ (ยภ.5) |                      |                                |                          |                   |                          |
|       | กุมภาพันธ์ 2566 | TRANSVERSE   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|       |                 | VERTICAL   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|       |                 | LONGITUDINAL   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|       | กรกฎาคม 2566    | TRANSVERSE   | 43                   | 10.07                          | 50.8                     | 0.050             | 0.20                     |
|       |                 | VERTICAL   | 39                   | 13.79                          | 49.0                     | 0.080             | 0.20                     |
|       |                 | LONGITUDINAL   | 37                   | 8.528                          | 46.5                     | 0.046             | 0.20                     |
|       | กุมภาพันธ์ 2567 | TRANSVERSE   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|       |                 | VERTICAL   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|       |                 | LONGITUDINAL   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
| St.2  | กุมภาพันธ์ 2565 | ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจาก อยู่ระหว่างการขอใบอนุญาตให้ ชื้อ มี ใช้ ซึ่งวัตถุระเบิด (ป.5) และใบอนุญาตมีซึ่งยุทธภัณฑ์ (ยภ.5) |                      |                                |                          |                   |                          |
|       | กรกฎาคม 2565    | ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจาก อยู่ระหว่างการขอใบอนุญาตให้ ชื้อ มี ใช้ ซึ่งวัตถุระเบิด (ป.5) และใบอนุญาตมีซึ่งยุทธภัณฑ์ (ยภ.5) |                      |                                |                          |                   |                          |
|       | กุมภาพันธ์ 2566 | TRANSVERSE   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|       |                 | VERTICAL   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|       |                 | LONGITUDINAL   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |



| สถานี      | วันที่ตรวจวัด   | ดัชนีตรวจวัด   | ความถี่<br>(เฮิรตซ์) | ความเร็วอนุภาค<br>(มม./วินาที) | ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> | ระยะขจัด<br>(มม.) | ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> |
|------------|-----------------|--|----------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| St.2 (ต่อ) | กรกฎาคม 2566    | TRANSVERSE   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|            |                 | VERTICAL   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|            |                 | LONGITUDINAL   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|            | กุมภาพันธ์ 2567 | TRANSVERSE   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|            |                 | VERTICAL   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|            |                 | LONGITUDINAL   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
| St.3       | กุมภาพันธ์ 2565 | ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจาก อยู่ระหว่างการขอใบอนุญาตให้ ชื้อ มี ใช้ ซึ่งวัดระเบิด (ป.5) และใบอนุญาตมีซึ้งยุทธภัณฑ์ (ยก.5) |                      |                                |                          |                   |                          |
|            | กรกฎาคม 2565    | ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจาก อยู่ระหว่างการขอใบอนุญาตให้ ชื้อ มี ใช้ ซึ่งวัดระเบิด (ป.5) และใบอนุญาตมีซึ้งยุทธภัณฑ์ (ยก.5) |                      |                                |                          |                   |                          |
|            | กุมภาพันธ์ 2566 | TRANSVERSE   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|            |                 | VERTICAL   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|            |                 | LONGITUDINAL   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|            | กรกฎาคม 2566    | TRANSVERSE   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|            |                 | VERTICAL   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|            |                 | LONGITUDINAL   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|            | กุมภาพันธ์ 2567 | TRANSVERSE   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|            |                 | VERTICAL   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |
|            |                 | LONGITUDINAL   | N/A                  | <0.130                         | -                        | 0.000             | -                        |

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่ 122 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm  
St.1 หมายถึง ขอบแปลงประทานบัตร St.2 หมายถึง บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก  
St.3 หมายถึง บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ

### 3.2.4 คุณภาพน้ำ

#### 1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินรอบโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัม  
ประทานบัตรที่ 32303/16435 ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่ โดย  
บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด ทำการเก็บตัวอย่างน้ำจำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อเหมือง (Sump)  
คลองวังมะเดื่อก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ คลองวังมะเดื่อหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ  
และร่องระบายน้ำทางด้านทิศเหนือ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์  
ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม  
แห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
แห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา  
เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) ยกเว้น บริเวณคลองวังมะเดื่อ  
ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ ตั้งแต่ที่มีการตรวจวัดมา ไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้  
และบริเวณคลองวังมะเดื่อหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2565  
จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2566 และเดือนกุมภาพันธ์ 2567 รวมไปถึงบริเวณร่องระบายน้ำทาง

ด้านทิศเหนือ ในเดือนกรกฎาคม 2566 ที่ไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากบริเวณทั้ง 3 สถานีในช่วงเวลาดังกล่าว มีลักษณะแห้งขอดไม่มีน้ำ นอกจากนี้บริเวณร่องระบายน้ำทางด้านทิศเหนือ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2565 จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2566 ยังไม่ได้ดำเนินการขุดร่องระบายน้ำบริเวณดังกล่าว จึงยังไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้ สรุปผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-5

## 2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการท่าเหมืองแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 32303/16435 ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่ โดย บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด ทำการเก็บตัวอย่างน้ำจำนวน 1 สถานี คือบริเวณ บ่อบาดาลโรงเรียนประชาอุปถัมภ์ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่เหมาะสม และบางดัชนีไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม แต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 ยกเว้นในเดือนกรกฎาคม 2565 เดือนกุมภาพันธ์ 2566 เดือนกรกฎาคม 2566 และเดือนกุมภาพันธ์ 2567 มีค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด อาจเนื่องมาจากสภาพภูมิประเทศของบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงเป็นแหล่งแร่ยิปซัม ซึ่งมีสูตรทางเคมีคือ  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  โดยมี  $\text{CaSO}_4$  และมีน้ำ ( $\text{H}_2\text{O}$ ) เป็นองค์ประกอบหลัก เมื่อเกิดการย่อยสลายของสารอินทรีย์บนชั้นผิวหน้าดินโดยแบคทีเรียและรวมตัวกับน้ำที่เป็นกรดอ่อน แล้วไหลซึมไปสัมผัสกับชั้นหินปูนหรือบริเวณที่มีแคลเซียมคาร์บอเนต และแมกนีเซียมคาร์บอเนตเป็นองค์ประกอบเกิดการละลาย ทำให้มีปริมาณ ( $\text{Ca}^{2+}$ ) และ ( $\text{Mg}^{2+}$ ) มากขึ้น ส่งผลให้ความกระด้างในน้ำเพิ่มขึ้นด้วย ทั้งนี้จากการสอบถามราษฎรที่ใช้น้ำบริเวณดังกล่าว จะเป็นการใช้เพื่อการอุปโภคและการซักล้างเท่านั้น มิได้นำน้ำไปใช้เพื่อบริโภคแต่อย่างใด นอกจากนี้ทางโครงการจะเฝ้าระวังและหลีกเลี่ยงการดำเนินโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัดต่อไป แสดงผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

| สถานีตรวจวัด                            | เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | pH                               | TDS   | Total Hardness          | Turbidity | Sulfate |
|---|---------------------|----------------------------------|-------|-------------------------|-----------|---------|
|   |                     | -                                | mg/L  | mg/L as $\text{CaCO}_3$ | NTU       | mg/L    |
| บ่อเหมือง (Sump)                        | ก.พ. 2565           | 7.52                             | 2,183 | 1,481                   | 2.2       | 1,204.3 |
|   | ก.ค. 2565           | 7.50                             | 2,480 | 1,579                   | 4.5       | 1,655.2 |
|   | ก.พ. 2566           | 7.2                              | 2,082 | 1,684                   | 1.1       | 1,288.0 |
|   | ก.ค. 2566           | 7.5                              | 2,488 | 1,645                   | 1.5       | 1,604.0 |
|   | ก.พ. 2567           | 7.6                              | 2,667 | 1,648                   | <1.0      | 1,475.7 |
| คลองวังมะเดื่อก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ | ก.พ. 2565           | น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ |       |                         |           |         |
|   | ก.ค. 2565           | น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ |       |                         |           |         |
|   | ก.พ. 2566           | น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ |       |                         |           |         |
|   | ก.ค. 2566           | น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ |       |                         |           |         |
|   | ก.พ. 2567           | น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ |       |                         |           |         |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>                |                     | 5.0-9.0                          | -     | -                       | -         | -       |

| สถานีตรวจวัด                                | เดือน/ปี ที่<br>ตรวจวัด | pH                               | TDS   | Total Hardness            | Turbidity | Sulfate |
|---|-------------------------|----------------------------------|-------|---------------------------|-----------|---------|
|   |                         | -                                | mg/L  | mg/L as CaCO <sub>3</sub> | NTU       | mg/L    |
| คลองวังมะเดื่อหลังไหล<br>ผ่านพื้นที่โครงการ | ก.พ. 2565               | น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ |       |                           |           |         |
|   | ก.ค. 2565               | น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ |       |                           |           |         |
|   | ก.พ. 2566               | น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ |       |                           |           |         |
|   | ก.ค. 2566               | 7.7                              | 720   | 530                       | <1.0      | 377.2   |
|   | ก.พ. 2567               | น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ |       |                           |           |         |
| ร่องระบายน้ำทางด้าน<br>ทิศเหนือ             | ก.พ. 2565               | ***                              | ***   | ***                       | ***       | ***     |
|   | ก.ค. 2565               | ***                              | ***   | ***                       | ***       | ***     |
|   | ก.พ. 2566               | ***                              | ***   | ***                       | ***       | ***     |
|   | ก.ค. 2566               | น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ |       |                           |           |         |
|   | ก.พ. 2567               | 7.4                              | 2,646 | 1,646                     | <1.0      | 1,523.2 |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>                    |                         | 5.0-9.0                          | -     | -                         | -         | -       |

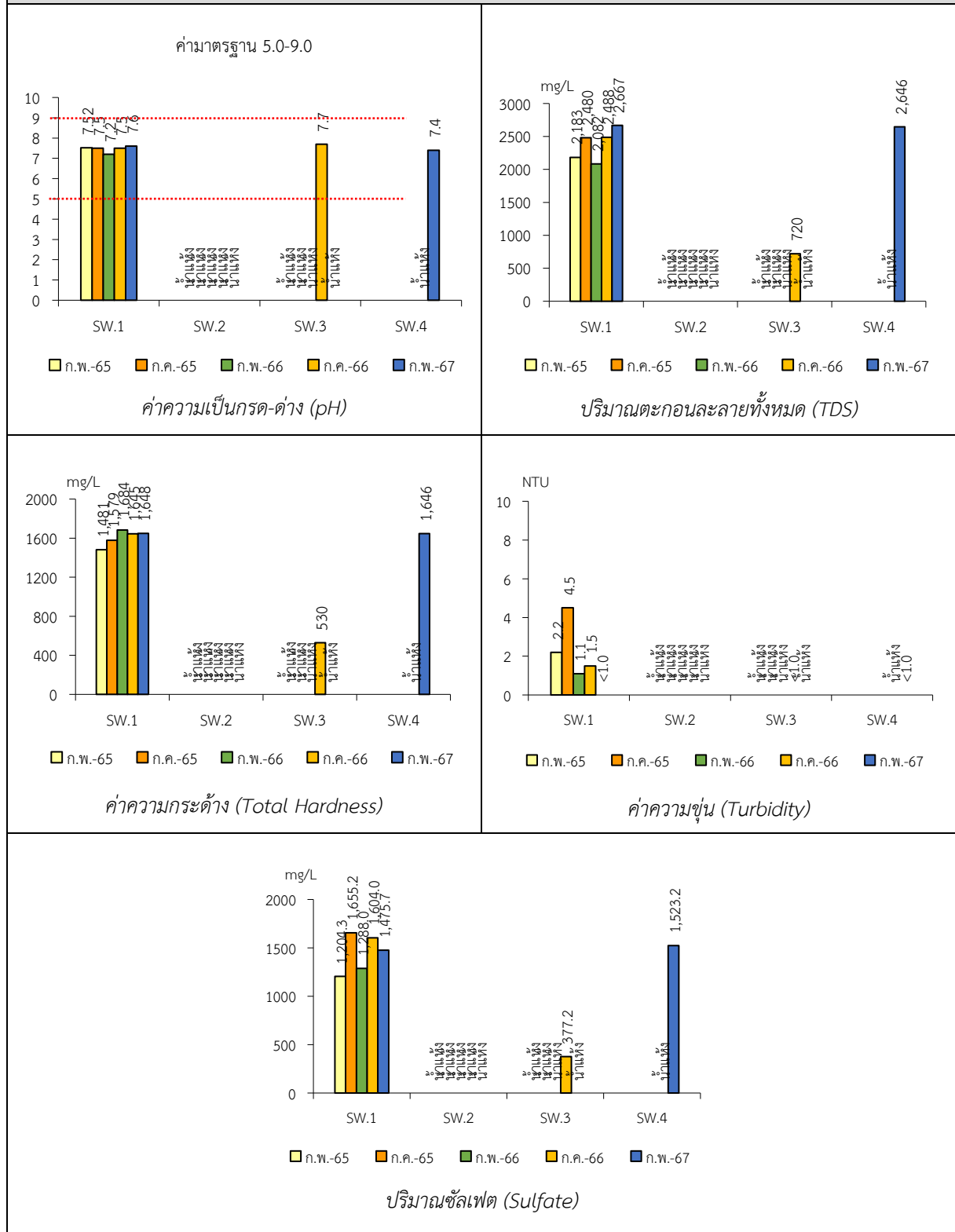
หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)  
\*\*\*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

### ตารางที่ 3-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

| สถานีตรวจวัด                       | เดือน/ปี ที่<br>ตรวจวัด | pH      | TDS         | Total Hardness            | Turbidity | Sulfate     |
|------------------------------------|-------------------------|---------|-------------|---------------------------|-----------|-------------|
|                                    |                         | -       | mg/L        | mg/L as CaCO <sub>3</sub> | NTU       | mg/L        |
| บ่อบาดาลโรงเรียน<br>ประชาอุปถัมภ์  | ก.พ. 2565               | 7.16    | 715         | 477                       | <1.0      | 180.6       |
|                                    | ก.ค. 2565               | 7.12    | 726         | 510                       | 1.0       | 177.6       |
|                                    | ก.พ. 2566               | 7.5     | 738         | 527                       | <1.0      | 175.0       |
|                                    | ก.ค. 2566               | 7.5     | 562         | 542                       | <1.0      | 168.8       |
|                                    | ก.พ. 2567               | 8.2     | 620         | 513                       | <1.0      | 203.4       |
| เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม <sup>1)</sup> |                         | 7.0-8.5 | ไม่เกิน 600 | ไม่เกิน 300               | 5         | ไม่เกิน 200 |
| เกณฑ์อนุโลมสูงสุด <sup>1)</sup>    |                         | 6.5-9.2 | 1,200       | 500                       | 20        | 250         |

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

รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการศึกษาคูณภาพแหล่งน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : SW.1 บ่อเหมือง (Sump)  
SW.2 คลองวังมะเดื่อก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ  
SW.3 คลองวังมะเดื่อหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ  
SW.4 ร่องระบายน้ำทางด้านทิศเหนือ

รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการศึกษาคุณภาพแหล่งน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

