

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท บ้านทองศิลาทรัพย์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 6/2564 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 (ประทานบัตรที่ 31885/16067) ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 13 ตำบลบุเปือย และหมู่ที่ 9 ตำบลสีวิเชียร อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2561 – กรกฎาคม 2566) พบว่า ทางโครงการได้ถือปฏิบัติตามมาตรการที่เป็นเงื่อนไขในการเห็นชอบโครงการมาโดยตลอดทั้งในส่วนของการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และในการดำเนินการในช่วงต่อไปทางโครงการถือเป็นนโยบายที่จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ทางราชการที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะนำไปถือปฏิบัติและควบคุมกำกับให้พนักงานทุกคนได้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัดต่อไป

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2561 – กรกฎาคม 2566) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-1 และ รูปที่ 4-1 ถึง รูปที่ 4-2 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าได้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าได้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ เป็นเพราะว่าทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายฝุ่นละออง จากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมการไม่หินอย่างเคร่งครัดแต่อย่างไรก็ตาม จากการสอบถามราษฎรบริเวณใกล้เคียงโครงการ พบว่า ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมืองในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมาที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตามทางบริษัทที่ปรึกษา ได้เสนอให้โครงการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โรงโม่หินรวมทั้งปรับปรุงมาตรการต่างๆ ด้านการป้องกันฝุ่นละอองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

| สถานีตรวจวัด | เดือนที่ตรวจวัด | ฝุ่นละอองรวม (TSP 24 hrs : มก./ลบ.ม.) | ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10 : 24 hrs : มก./ลบ.ม.) |
|--|-----------------|--|--|
| ST. 1 โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (บริเวณบ้านเกษตรสมบูรณ์) | กุมภาพันธ์ 2561 | 0.065 | 0.032 |
| | กรกฎาคม 2561 | 0.025 | 0.015 |
| | กุมภาพันธ์ 2562 | 0.039 | 0.022 |
| | กรกฎาคม 2562 | 0.021 | 0.016 |
| | กุมภาพันธ์ 2563 | 0.046 | 0.020 |
| | กรกฎาคม 2563 | 0.020 | 0.007 |
| | กุมภาพันธ์ 2564 | 0.049 | 0.020 |
| | กรกฎาคม 2564 | 0.017 | 0.014 |
| | กุมภาพันธ์ 2565 | 0.015 | 0.007 |
| | กรกฎาคม 2565 | 0.013 | 0.008 |
| ST. 2 วัดโนนทอง | กุมภาพันธ์ 2561 | 0.054 | 0.029 |
| | กรกฎาคม 2561 | 0.033 | 0.020 |
| | กุมภาพันธ์ 2562 | 0.037 | 0.020 |
| | กรกฎาคม 2562 | 0.026 | 0.015 |
| | กุมภาพันธ์ 2563 | 0.035 | 0.008 |
| | กรกฎาคม 2563 | 0.014 | 0.005 |
| | กุมภาพันธ์ 2564 | 0.025 | 0.011 |
| | กรกฎาคม 2564 | 0.021 | 0.009 |
| | กุมภาพันธ์ 2565 | 0.013 | 0.006 |
| | กรกฎาคม 2565 | 0.010 | 0.004 |
| | กุมภาพันธ์ 2566 | 0.043 | 0.032 |
| | กรกฎาคม 2566 | 0.026 | 0.011 |
| ค่ามาตรฐาน | | 0.330 | 0.120 |

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 2547

ST.1 = โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (บริเวณบ้านเกษตรสมบูรณ์) : UTM 48 P 0500898 E, 1606748 N

ST.2 = วัดโนนทอง : UTM 48 P 0500781 E, 1603227 N

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ต่อ)

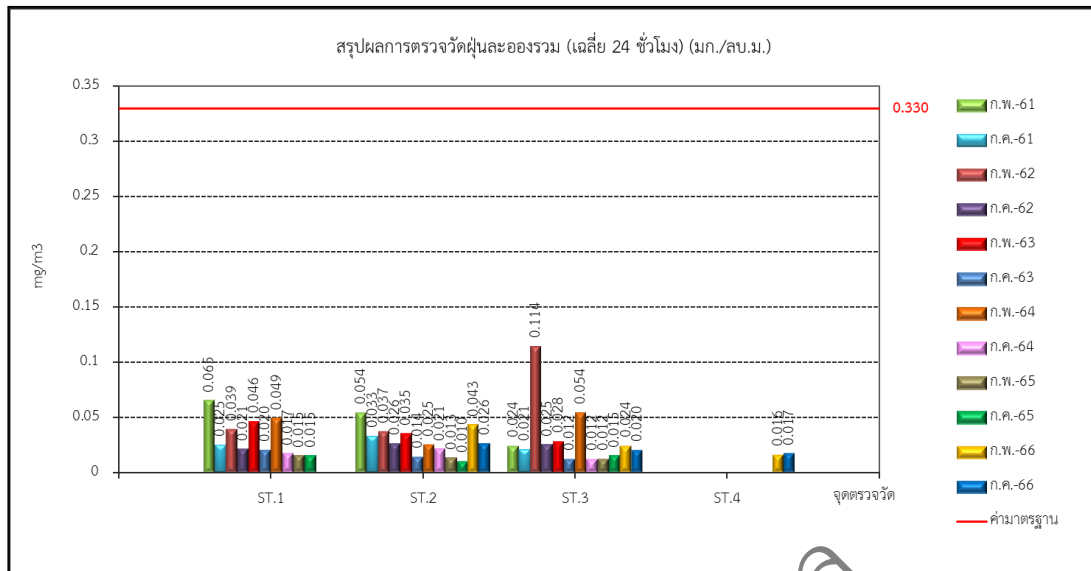
| สถานีตรวจวัด | เดือนที่ตรวจวัด | ฝุ่นละอองรวม (TSP 24 hrs : มก./ลบ.ม.) | ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10 : 24 hrs : มก./ลบ.ม.) |
|---|-----------------|--|--|
| ST. 3 บ้านเกษตรภูทอง | กุมภาพันธ์ 2561 | 0.024 | 0.022 |
| | กรกฎาคม 2561 | 0.021 | 0.016 |
| | กุมภาพันธ์ 2562 | 0.114 | 0.050 |
| | กรกฎาคม 2562 | 0.025 | 0.015 |
| | กุมภาพันธ์ 2563 | 0.028 | 0.013 |
| | กรกฎาคม 2563 | 0.012 | 0.005 |
| | กุมภาพันธ์ 2564 | 0.054 | 0.016 |
| | กรกฎาคม 2564 | 0.012 | 0.005 |
| | กุมภาพันธ์ 2565 | 0.012 | 0.002 |
| | กรกฎาคม 2565 | 0.015 | 0.006 |
| | กุมภาพันธ์ 2566 | 0.024 | 0.014 |
| | กรกฎาคม 2566 | 0.020 | 0.011 |
| 4.บ้านเลขที่ 43 หมู่ 3 ต.บุเปือย อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี (บ้านราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุด บ้านเกษตรภูทองทางด้านทิศเหนือ) | กุมภาพันธ์ 2566 | 0.016 | 0.012 |
| | กรกฎาคม 2566 | 0.017 | 0.009 |
| ค่ามาตรฐาน | | 0.330 | 0.120 |

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 2547

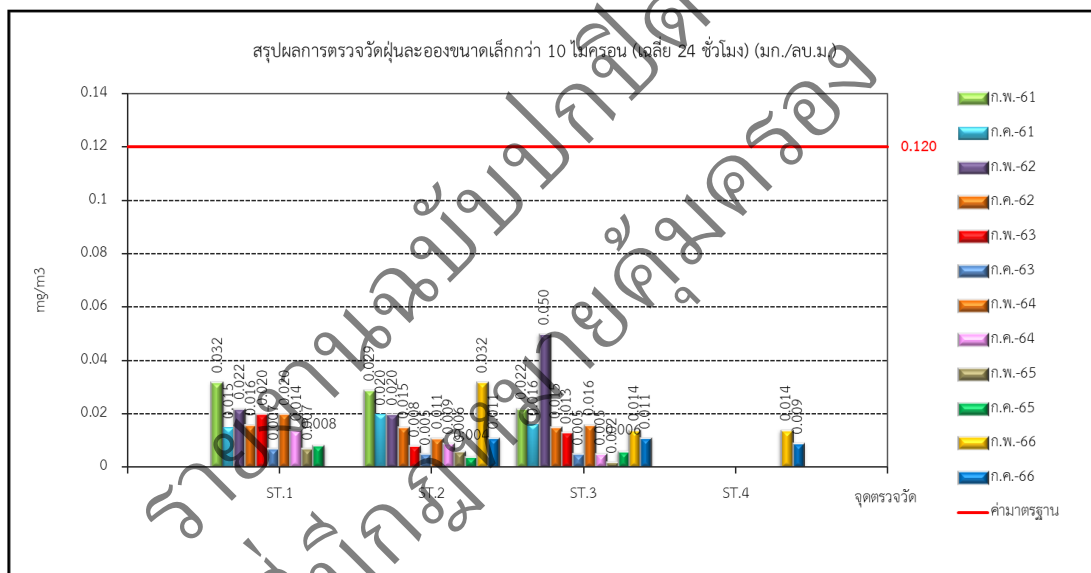
ST.3 = บ้านเกษตรภูทอง : UTM 48 P 0502834 E, 1604688 N

ST.4 = บ้านเลขที่ 43 หมู่ 3 ต.บุเปือย : UTM 48 P 0501370 E , 1605614 N

อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี (บ้านราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดบ้านเกษตรภูทองทางด้านทิศเหนือ)



รูปที่ 4-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)



รูปที่ 4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

4.2.2 ระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2561 – กรกฎาคม 2566) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-3 ถึง รูปที่ 4-4 พบว่า ระดับเสียงในทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ปี พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 ชั่วโมง) มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A) ทั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการทำเหมืองและการขนส่งแร่ของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อด้านเสียงรบกวนแก่ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด

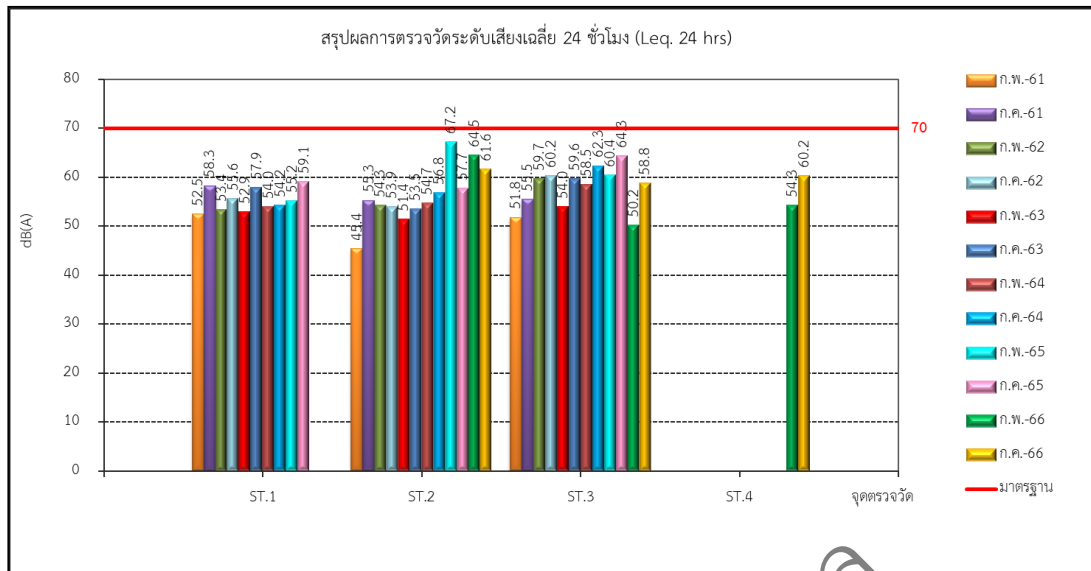
ตารางที่ 4-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

| ตำแหน่งตรวจวัด | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs. : dB(A)) | | | | ระดับเสียงสูงสุด (Lmax : dB(A)) | | | |
|------------------|---|------|------|------|------------------------------------|-------|-------|------|
| | ST.1 | ST.2 | ST.3 | ST.4 | ST.1 | ST.2 | ST.3 | ST.4 |
| กุ่มภาพันธ์ 2561 | 52.5 | 45.4 | 51.8 | - | 80.7 | 75.3 | 77.2 | - |
| กรรภูาคม 2561 | 58.3 | 55.3 | 55.5 | - | 80.5 | 93.1 | 84.3 | - |
| กุ่มภาพันธ์ 2562 | 53.4 | 54.3 | 59.7 | - | 87.4 | 89.8 | 90.7 | - |
| กรรภูาคม 2562 | 55.6 | 53.9 | 60.2 | - | 84.4 | 86.1 | 87.4 | - |
| กุ่มภาพันธ์ 2563 | 52.9 | 51.4 | 54.0 | - | 91.3 | 91.9 | 82.9 | - |
| กรรภูาคม 2563 | 57.9 | 53.5 | 59.6 | - | 100.9 | 79.7 | 92.4 | - |
| กุ่มภาพันธ์ 2564 | 54.0 | 54.7 | 58.5 | - | 82.7 | 81.0 | 89.4 | - |
| กรรภูาคม 2564 | 54.2 | 56.8 | 62.3 | - | 85.7 | 93.7 | 103.6 | - |
| กุ่มภาพันธ์ 2565 | 55.2 | 67.2 | 60.4 | - | 92.9 | 108.3 | 95.0 | - |
| กรรภูาคม 2565 | 59.1 | 57.7 | 64.3 | - | 88.5 | 91.0 | 103.0 | - |
| กุ่มภาพันธ์ 2566 | - | 64.5 | 50.2 | 54.3 | - | 103.8 | 87.7 | 90.3 |
| กรรภูาคม 2566 | - | 61.6 | 58.8 | 60.2 | - | 99.6 | 94.4 | 94.8 |
| ค่ามาตรฐาน | 70.0 | | | | 115.0 | | | |

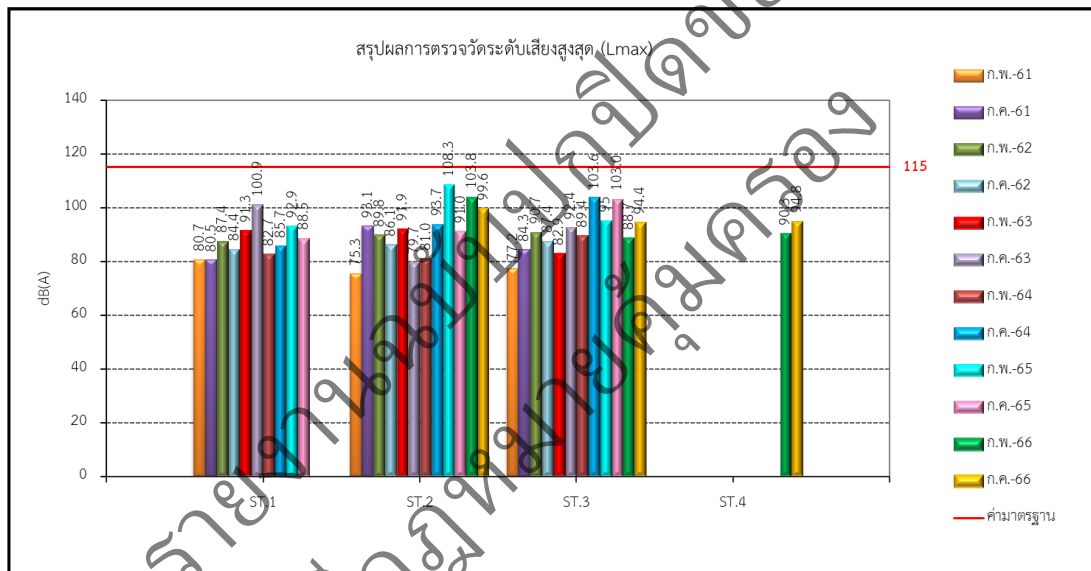
หมายเหตุ ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ปี พ.ศ. 2548

หมายเหตุ - : ไม่มีการตรวจวัดระดับเสียง

ST.1 = โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (บริเวณบ้านเกษตรสมบูรณ์) : UTM 48 P 0500898 E , 1606748 N
 ST.2 = วัดโนนทอง : UTM 48 P 0500781 E, 1603227 N
 ST.3 = บ้านเกษตรภูทอง : UTM 48 P 0502834 E, 1604688 N
 ST.4 = บ้านเลขที่ 43 หมู่ 3 ต.บึงเปือย : UTM 48 P 0501370 E , 1605614 N
 อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี (บ้านราษฎร์หลังที่ใกล้ที่สุดบ้านเกษตรภูทองทางด้านทิศเหนือ)



รูปที่ 4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs.)



รูปที่ 4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

4.2.3 แรงสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2561 – กรกฎาคม 2566) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-3 และรูปที่ 4-5 ถึง รูปที่ 4-6 พบว่า ความเร็วของอนุภาค และการขจัด จากการระเบิด หน้าเหมืองบริเวณบ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศเหนือ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัย เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนปี พ.ศ. 2548 อยู่โดยตลอด นอกจากนี้ ค่าที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวยังมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานอยู่มากและไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่โครงการแต่อย่างใด

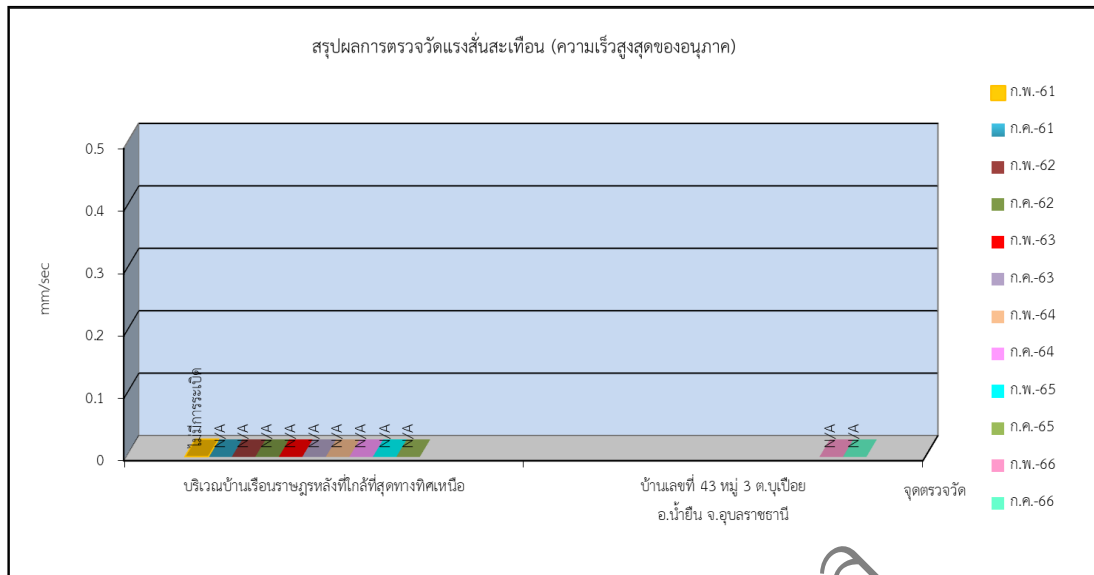
ตารางที่ 4-3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
(แสดงค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละบริเวณที่ทำการตรวจวัด)

| จุดตรวจวัด และตำแหน่งพิกัดสถานี | เดือนที่ตรวจวัด | ระดับแรงสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด) | | |
|---|------------------|---|----------------------|----------------------|
| | | Frequency (Hz) | Velocity (mm/sec) | Displacement (mm) |
| บริเวณบ้านเรือนราษฎร หลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศเหนือ | กุมภาพันธ์ 2561* | - | - | - |
| | กรกฎาคม 2561 | N/A | N/A | N/A |
| | กุมภาพันธ์ 2562 | N/A | N/A | N/A |
| | กรกฎาคม 2562 | N/A | N/A | N/A |
| | กุมภาพันธ์ 2563 | N/A | N/A | N/A |
| | กรกฎาคม 2563 | N/A | N/A | N/A |
| | กุมภาพันธ์ 2564 | N/A | N/A | N/A |
| | กรกฎาคม 2564 | N/A | N/A | N/A |
| | กุมภาพันธ์ 2565 | N/A | N/A | N/A |
| | กรกฎาคม 2565 | N/A | N/A | N/A |
| บ้านเลขที่ 43 หมู่ 3 ต.บุเปือย อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี (บ้านราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุด บ้านเกษตรภูทองทางด้านทิศเหนือ) | กุมภาพันธ์ 2566 | N/A | N/A | N/A |
| | กรกฎาคม 2566 | N/A | N/A | N/A |
| ค่ามาตรฐาน | | | | |
| ความถี่ ; เฮิรตซ์ | | ตั้งแต่ 1 ถึงมากกว่า 40 | | |
| ความเร็วของอนุภาค ; มม./วินาที | | 4.75 ถึง 50.8 | | |
| การขจัด ; มิลลิเมตร | | 0.75 ถึง 0.20 | | |

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ
ที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ปี พ.ศ. 2548

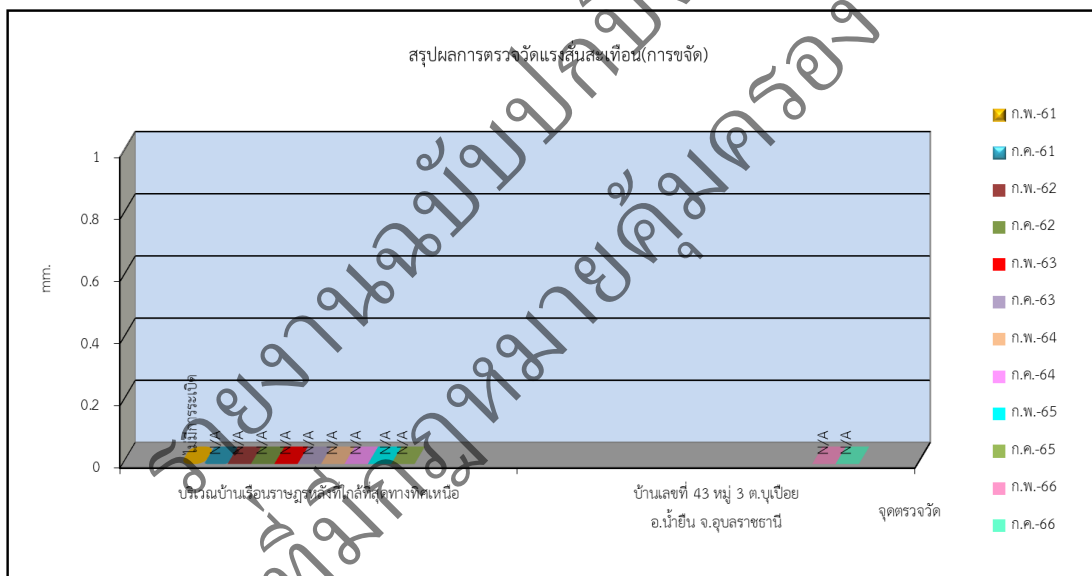
หมายเหตุ : N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency = <2 Hz, Velocity = <0.125 mm/sec และ Displacement = 0 mm

กุมภาพันธ์ 2561* = ไม่มีการระเบิด เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการปรับสภาพพื้นที่เพื่อเปิดการทำเหมือง



หมายเหตุ : ค่าต่ำสุดที่มาตรฐานกำหนดไว้ตั้งแต่ 4.7-50.8 มิลลิเมตร/วินาที

รูปที่ 4-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (ความเร็วสูงสุดของอนุภาค)



หมายเหตุ : ค่าต่ำสุดที่มาตรฐานกำหนดเท่ากับ 0.20 มิลลิเมตร

รูปที่ 4-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (การขจัด)

4.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2561 – กรกฎาคม 2566) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-4 และรูปที่ 4-7 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อรับน้ำของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) (ประเภทที่ 3)

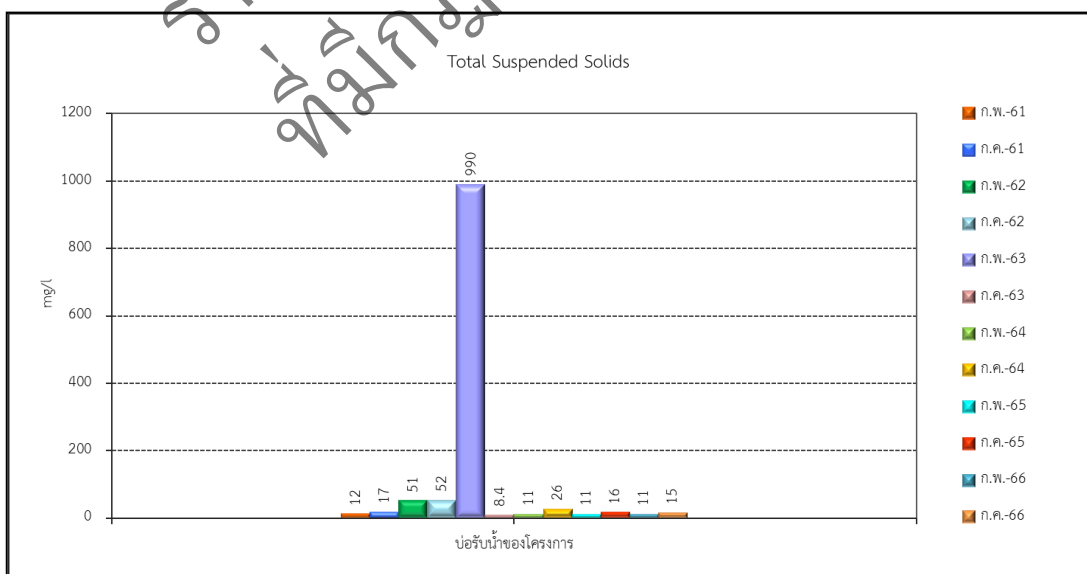
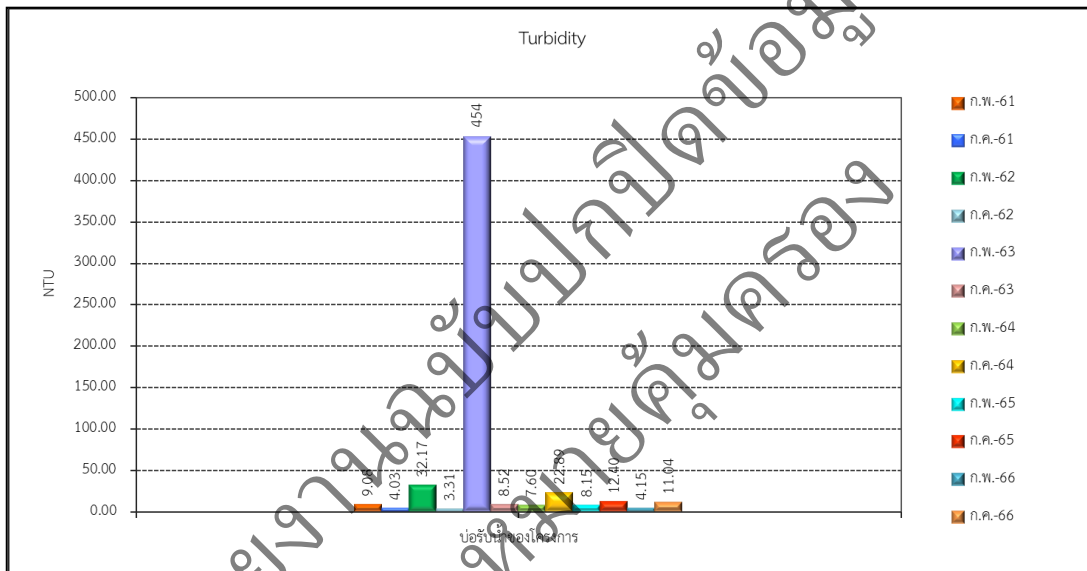
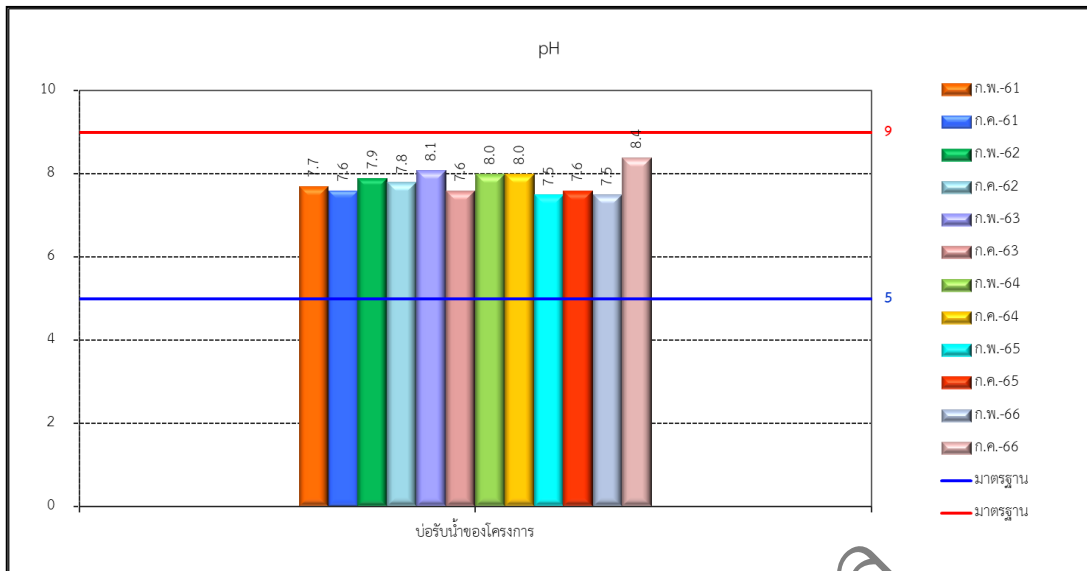
รายงานฉบับปิดข้อมูล
ที่มีกฎหมายคุ้มครอง

ตารางที่ 4-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

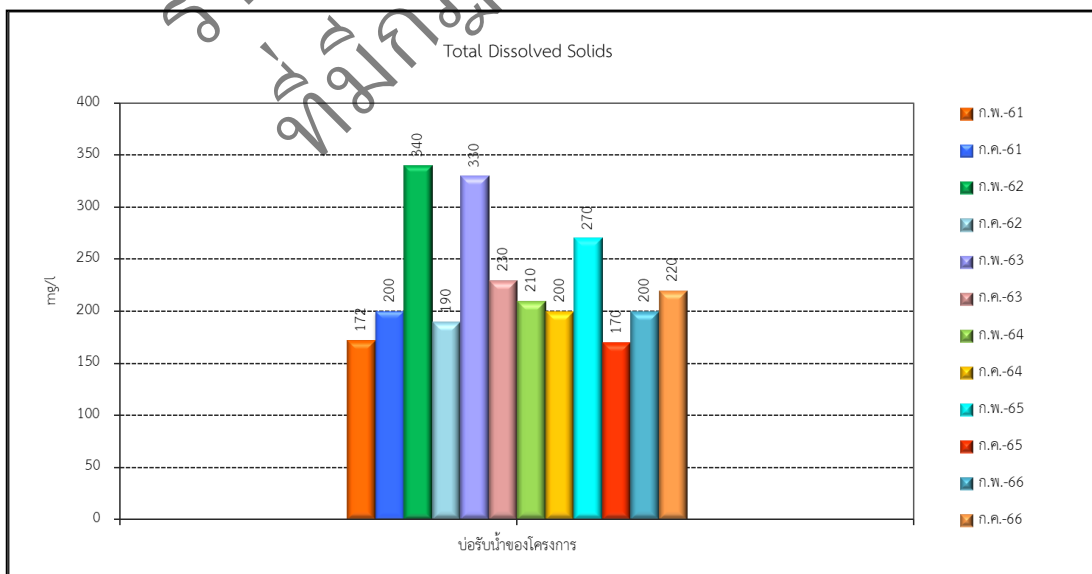
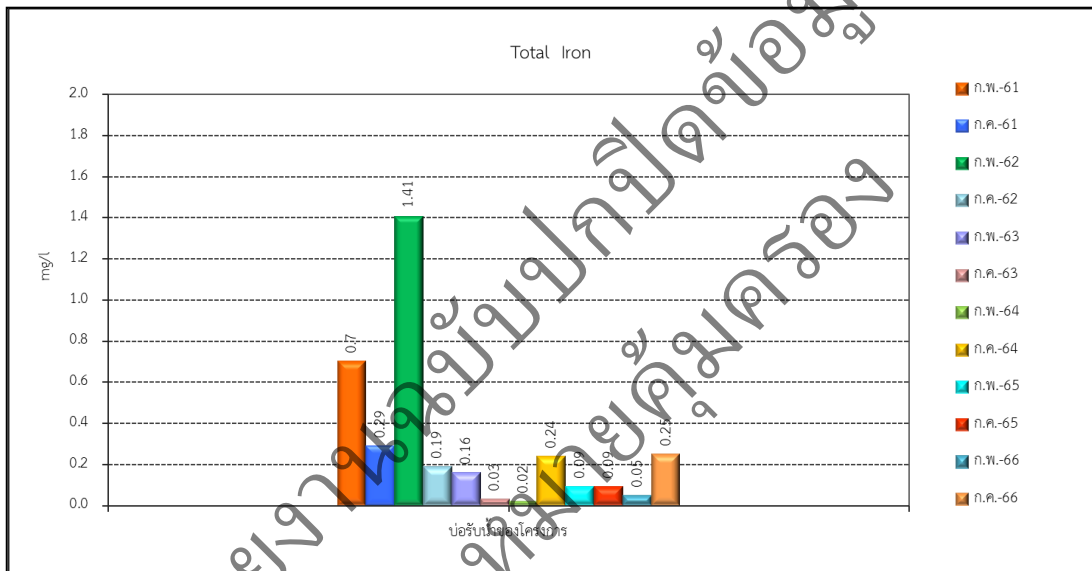
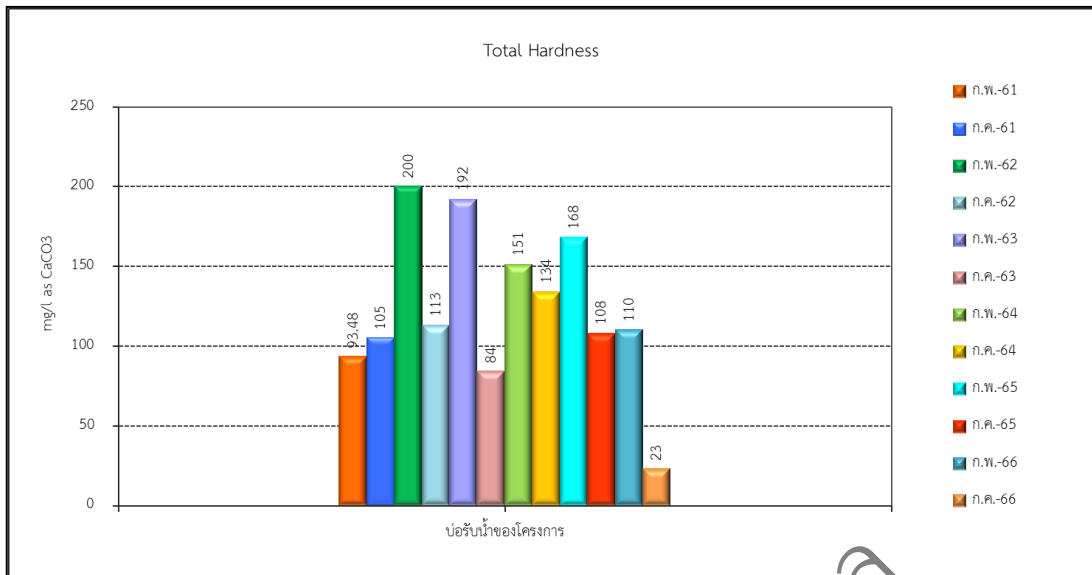
| สถานี ที่ตรวจวัด | เดือนที่เก็บ ตัวอย่าง | PARAMETERS | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|------------|--------------------|----------------------------|----------------------------------|--|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| | | pH | Turbidity (NTU) | Suspended Solids (mg/l) | Total Dissolved Solids (mg/l) | Total Hardness (mg/l as CaCO ₃) | Sulfate (mg/l) | Iron Total (Fe : mg/l) | Arsenic (As: mg/l) | Cadmium (Cd: mg/l) | Lead (Pb: mg/l) |
| ST.1 | กุมภาพันธ์ 2561 | 7.7 | 9.08 | 12 | 172 | 93.48 | 2.6 | 0.7 | <0.0003 | <0.002 | <0.02 |
| | กรกฎาคม 2561 | 7.6 | 4.03 | 17 | 200 | 105 | 5.2 | 0.29 | <0.001 | <0.001 | 0.007 |
| | กุมภาพันธ์ 2562 | 7.9 | 32.17 | 51 | 340 | 200 | 4.5 | 1.41 | <0.001 | <0.001 | 0.005 |
| | กรกฎาคม 2562 | 7.8 | 3.31 | 52 | 190 | 113 | 0.1 | 0.19 | <0.001 | <0.001 | <0.005 |
| | กุมภาพันธ์ 2563 | 8.1 | 454 | 990 | 330 | 192 | <0.1 | 0.16 | <0.001 | <0.001 | <0.005 |
| | กรกฎาคม 2563 | 7.6 | 8.52 | 8.4 | 230 | 84 | <0.1 | 0.03 | <0.001 | <0.001 | <0.005 |
| | กุมภาพันธ์ 2564 | 8.0 | 7.6 | 11 | 210 | 151 | <0.1 | 0.02 | <0.001 | <0.001 | 0.007 |
| | กรกฎาคม 2564 | 8.0 | 22.89 | 26 | 200 | 134 | <0.1 | 0.24 | <0.001 | <0.001 | 0.008 |
| | กุมภาพันธ์ 2565 | 7.5 | 8.15 | 11 | 270 | 168 | <0.1 | 0.09 | <0.001 | <0.001 | 0.01 |
| | กรกฎาคม 2565 | 7.6 | 12.40 | 16 | 170 | 108 | <0.1 | 0.09 | <0.001 | <0.001 | 0.008 |
| | กุมภาพันธ์ 2566 | 7.5 | 4.15 | 11 | 200 | 110 | <0.1 | 0.05 | <0.001 | <0.001 | <0.005 |
| | กรกฎาคม 2566 | 8.4 | 11.04 | 15 | 220 | 23 | <0.1 | 0.25 | <0.001 | <0.001 | <0.005 |
| ค่ามาตรฐาน | | 5.0 – 9.0 | ไม่ได้กำหนด | ไม่ได้กำหนด | ไม่ได้กำหนด | ไม่ได้กำหนด | ไม่ได้กำหนด | ไม่ได้กำหนด | ไม่เกิน 0.01 | ไม่เกิน 0.005 | ไม่เกิน 0.05 |

หมายเหตุ : ST.1 = บ่อรับน้ำของโครงการ

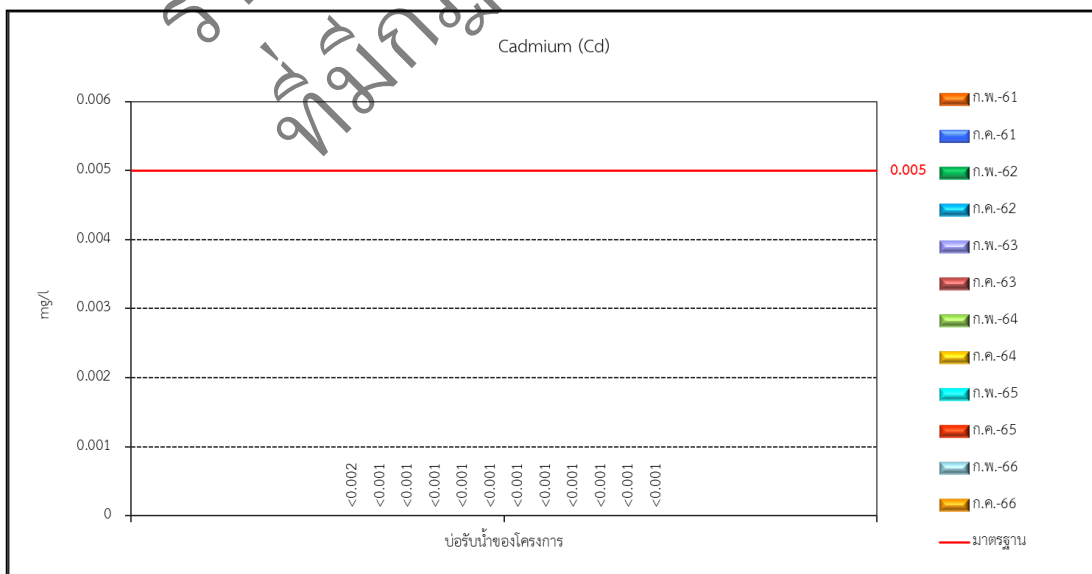
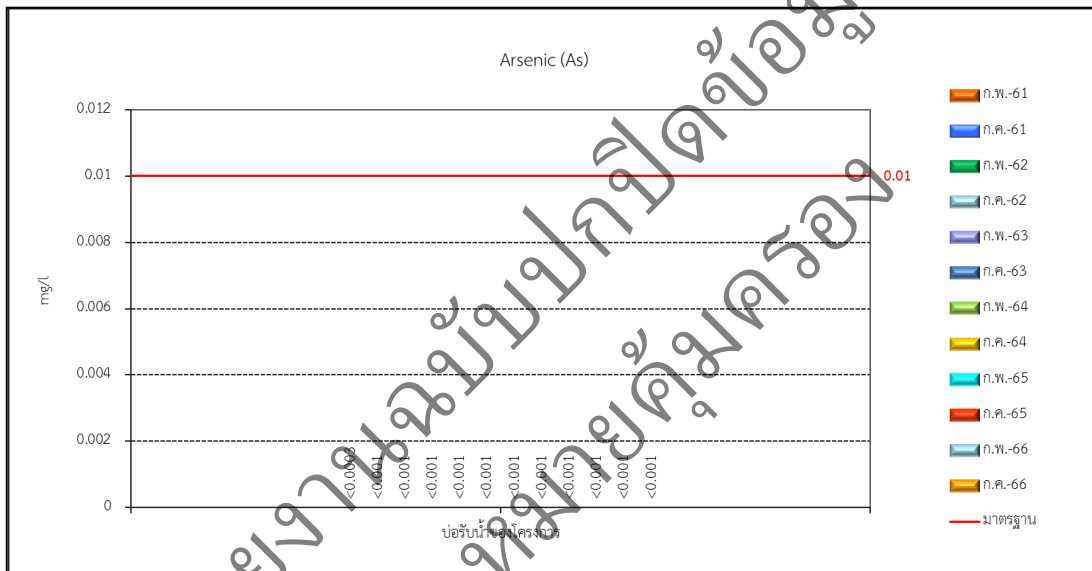
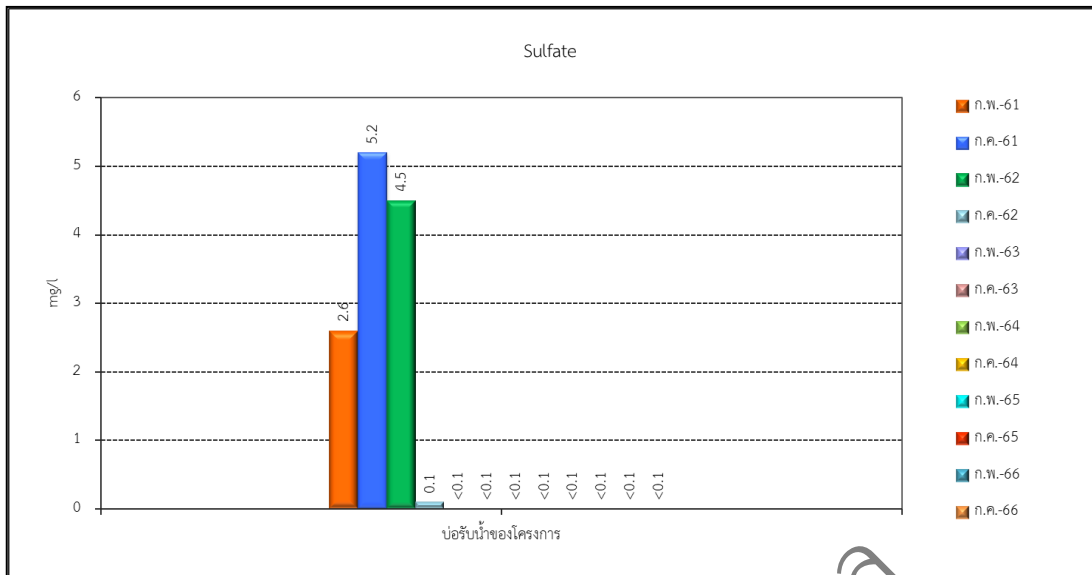
ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 (ประเภทที่ 3)



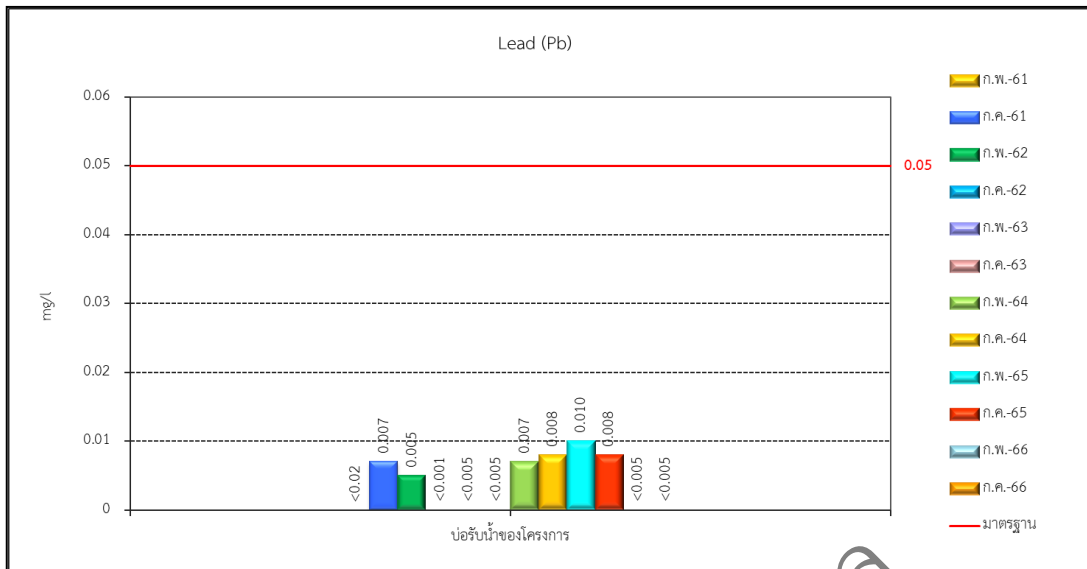
รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)



รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)



รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)

4.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

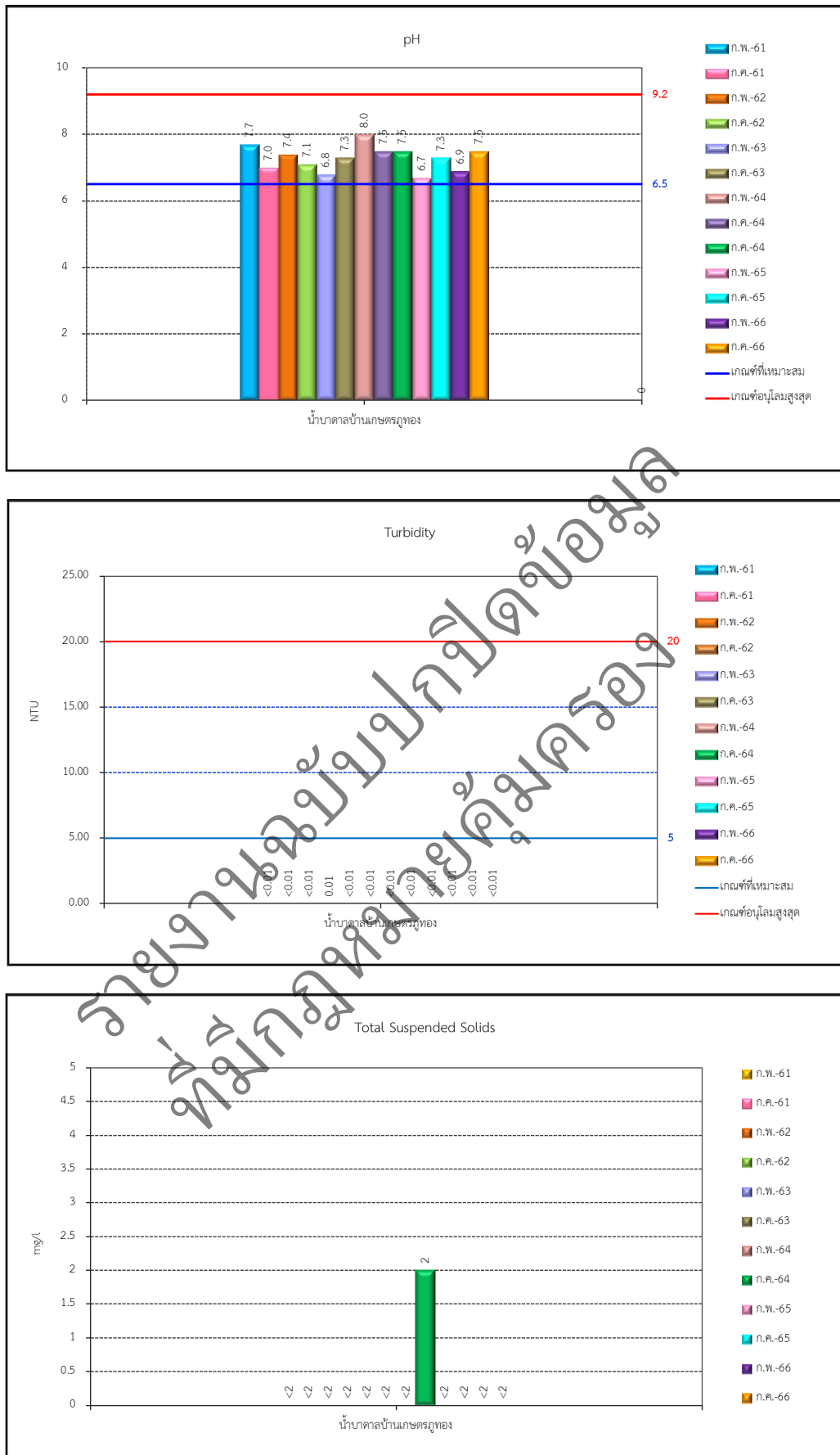
จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2561 – กรกฎาคม 2566) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-5 และรูปที่ 4-8 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านเกษตรภูทอง ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551

ตารางที่ 4-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

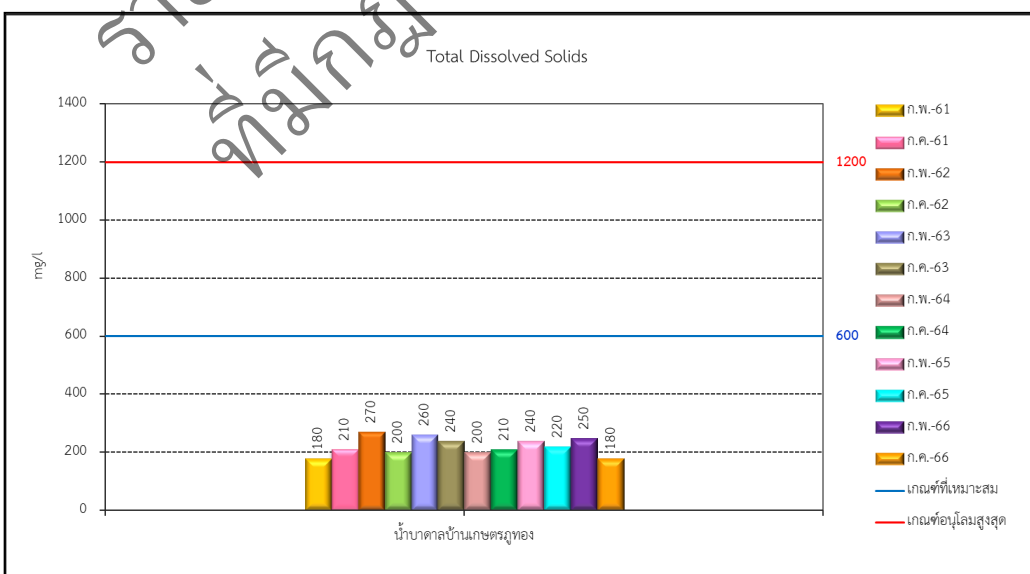
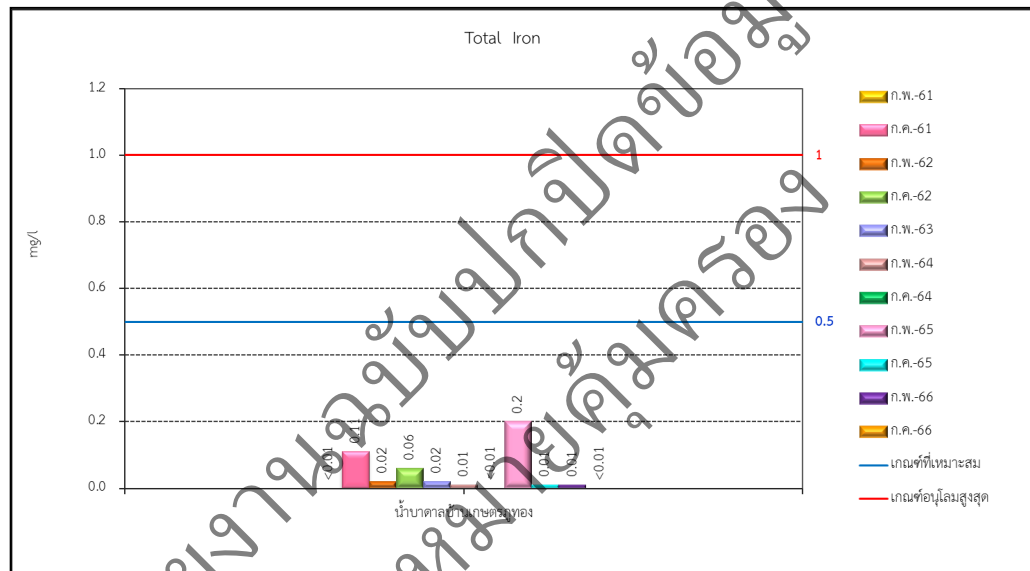
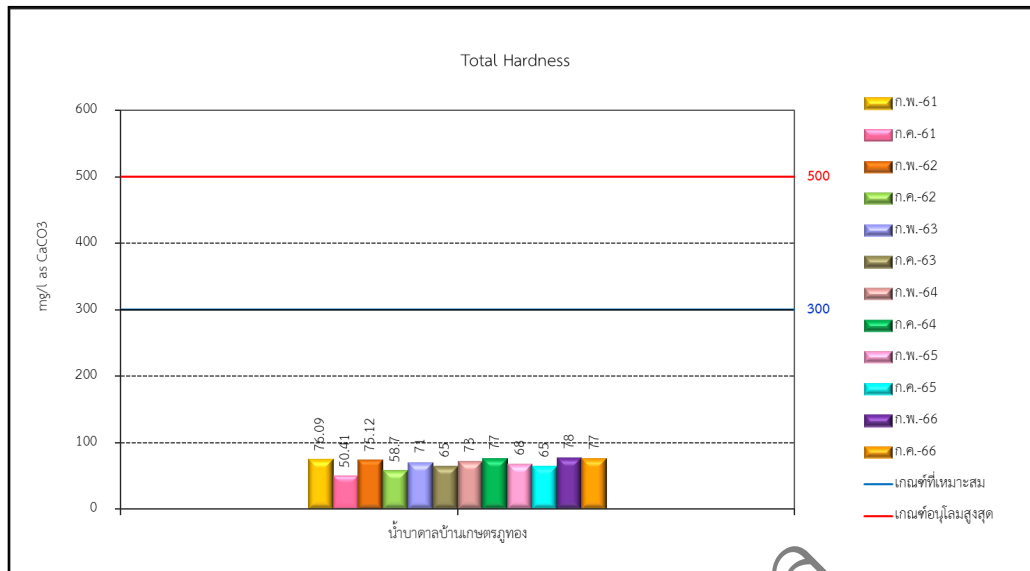
| สถานีที่ตรวจวัด | เดือนที่เก็บตัวอย่าง | PARAMETERS | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------|------------|--------------------|----------------------------|----------------------------------|--|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| | | pH | Turbidity (NTU) | Suspended Solids (mg/l) | Total Dissolved Solids (mg/l) | Total Hardness (mg/l as CaCO ₃) | Sulfate (mg/l) | Iron Total (Fe : mg/l) | Arsenic (As: mg/l) | Cadmium (Cd: mg/l) | Lead (Pb: mg/l) |
| ST.2 | กุมภาพันธ์ 2561 | 7.8 | <0.01 | <2 | 180 | 76.09 | <0.1 | <0.01 | <0.0003 | <0.002 | <0.02 |
| | กรกฎาคม 2561 | 7 | <0.01 | <2 | 210 | 50.41 | <0.1 | 0.11 | <0.001 | <0.001 | 0.011 |
| | กุมภาพันธ์ 2562 | 7.4 | <0.1 | <2 | 270 | 75.12 | 0.5 | 0.02 | <0.001 | <0.001 | <0.005 |
| | กรกฎาคม 2562 | 7.1 | 0.01 | <2 | 200 | 58.7 | 0.1 | 0.06 | <0.001 | <0.001 | <0.005 |
| | กุมภาพันธ์ 2563 | 6.8 | <0.01 | <2 | 260 | 71 | <0.1 | 0.02 | <0.001 | <0.001 | <0.005 |
| | กรกฎาคม 2563 | 7.3 | <0.01 | <2 | 240 | 65 | <0.1 | 0.01 | <0.001 | <0.001 | <0.005 |
| | กุมภาพันธ์ 2564 | 8.0 | <0.01 | <2 | 200 | 73 | <0.1 | 0.01 | <0.001 | <0.001 | <0.005 |
| | กรกฎาคม 2564 | 7.5 | <0.01 | 2 | 210 | 77 | <0.1 | <0.01 | <0.001 | <0.001 | 0.01 |
| | กุมภาพันธ์ 2565 | 6.7 | <0.01 | <2 | 240 | 68 | <0.1 | <0.01 | <0.001 | <0.001 | 0.009 |
| | กรกฎาคม 2565 | 7.3 | <0.01 | <2 | 220 | 65 | <0.1 | 0.01 | <0.001 | <0.001 | 0.007 |
| | กุมภาพันธ์ 2566 | 6.9 | <0.01 | <2 | 250 | 78 | <0.1 | 0.01 | <0.001 | <0.001 | <0.005 |
| | กรกฎาคม 2566 | 7.5 | <0.01 | <2 | 180 | 77 | <0.1 | <0.01 | <0.001 | <0.001 | <0.005 |
| ค่ามาตรฐาน | เกณฑ์ที่เหมาะสม | 7.0-8.5 | 5 | ไม่ได้กำหนด | 600 | 300 | 200 | 0.5 | ต้องไม่มีเลย | ต้องไม่มีเลย | ต้องไม่มีเลย |
| | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด | 6.5-9.2 | 20 | ไม่ได้กำหนด | 1,200 | 500 | 250 | 1 | 0.05 | 0.01 | 0.05 |

หมายเหตุ : ST.2 = น้ำบาดาลบ้านเกษตรภูทองทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ UTM 48 P 0502268 E, 1604860 N

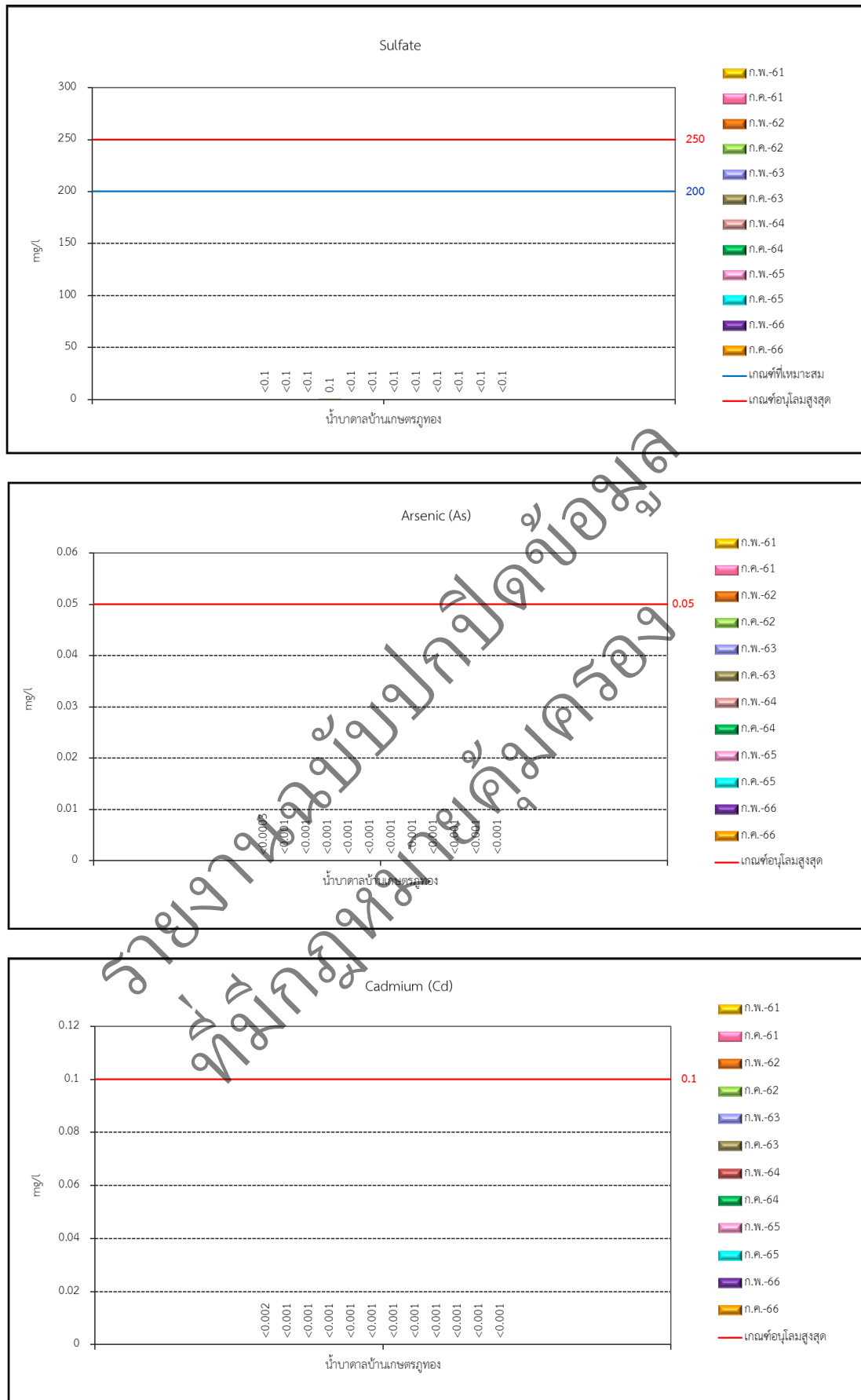
ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการ ในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551



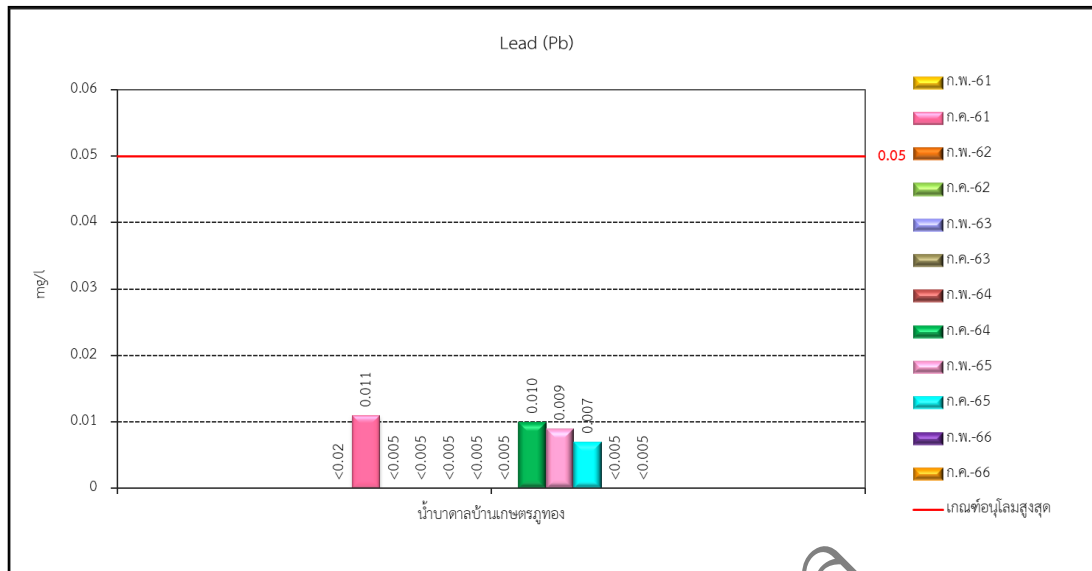
รูปที่ 4-8 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน



รูปที่ 4-8 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)



รูปที่ 4-8 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)



รูปที่ 4-8 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

4.2.6 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

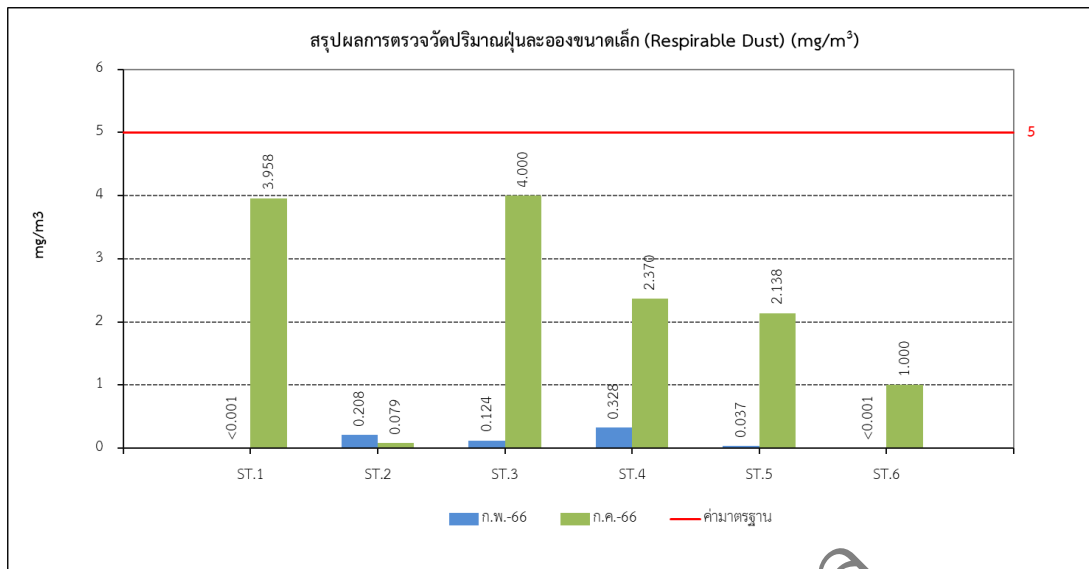
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ในทั้ง 6 สถานี ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2566 - กรกฎาคม 2566) เมื่อนำค่าไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตาม Occupational Safety & Health Administration (OSHA) ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรนั้น พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-6 และรูปที่ 4-9 แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการก็ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้กับพนักงานสวมใส่ เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก เครื่องป้องกันตา ซึ่งสามารถลดผลกระทบฝุ่นละอองเข้าสู่ระบบหายใจได้ พร้อมทั้งกำชับให้ ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวสวมใส่ตลอดเวลาปฏิบัติงาน ซึ่งจะสามารถลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศได้นอกจากนี้ ทางโครงการจะเพิ่มความถี่ในการสเปรย์น้ำบริเวณปากโมใหญ่ โดยให้มีการฉีดสเปรย์น้ำตลอดเวลาขณะที่มีกิจกรรมซึ่งการดำเนินการดังกล่าว สามารถลดปริมาณฝุ่นละอองได้อย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

| ตำแหน่งตรวจวัด | ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) (mg/m ³) | | | | | |
|-----------------|--|-------|-------|-------|-------|--------|
| | ST.1 | ST.2 | ST.3 | ST.4 | ST.5 | ST.6 |
| กุมภาพันธ์ 2566 | <0.001 | 0.208 | 0.124 | 0.328 | 0.037 | <0.001 |
| กรกฎาคม 2566 | 3.958 | 0.079 | 4.000 | 2.370 | 2.138 | 1.000 |
| ค่ามาตรฐาน | 5 (mg/m ³) | | | | | |

มาตรฐาน : Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

หมายเหตุ ST1. = พนักงานเจาะรูระเบิด ST2. = พนักงานขับรถแบคโฮ
ST3. = พนักงานขับรถบรรทุกเข้า-ออกโรงโม่ ST4. = พนักงานบริเวณปากโมใหญ่
ST5. = พนักงานบริเวณตะแกรงคัดขนาด ST6. = พนักงานรักษาความปลอดภัย



รูปที่ 4-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

4.2.7 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)

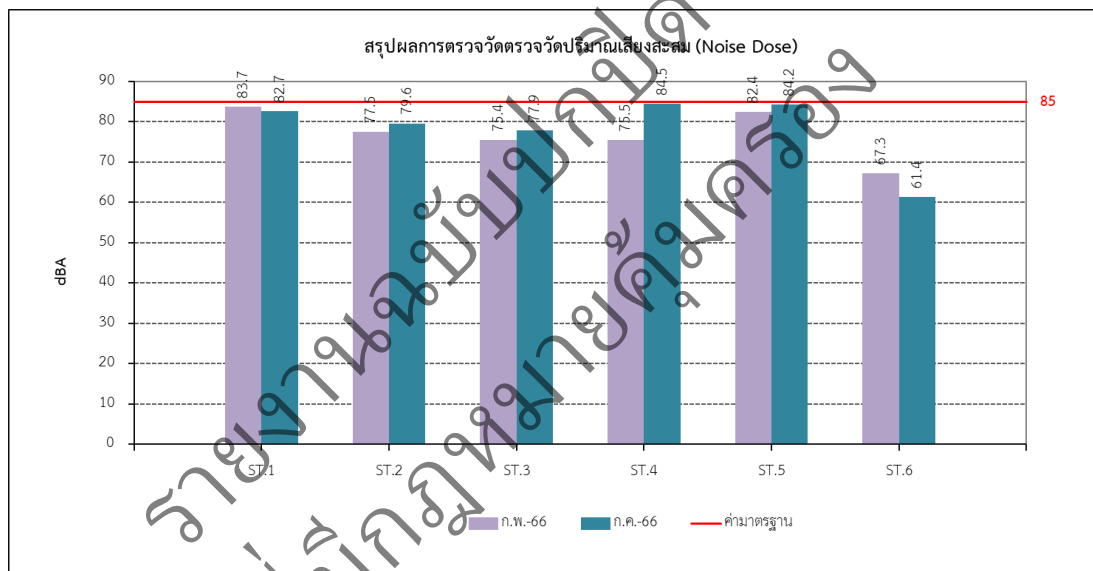
จากผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) และค่า TWA 8 ชั่วโมงในทั้ง 6 สถานี ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2566 - กรกฎาคม 2566) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-7 และรูปที่ 4-10 เมื่อนำค่าดังกล่าวไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด ตามที่กำหนดให้ค่า ค่า TWA 8 ชั่วโมง ได้ไม่เกิน 85 dBA และจากการสอบถามพบว่า พนักงานไม่ได้ปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวตลอดระยะเวลา ประกอบกับทางโครงการฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวได้สวมใส่ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เพื่อป้องกันการได้ยินเสียงในขณะปฏิบัติงาน ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถลดระดับเสียงได้ประมาณ 15-25 dBA ดังนั้น จะเห็นได้ว่าพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณนี้จะไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4-7 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)

| ตำแหน่งตรวจวัด | ระดับเสียงเฉลี่ย TWA 8 ชั่วโมง (dBA) | | | | | |
|-----------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
| | ST.1 | ST.2 | ST.3 | ST.4 | ST.5 | ST.6 |
| กุมภาพันธ์ 2566 | 83.7 | 77.5 | 75.4 | 75.5 | 82.4 | 67.3 |
| กรกฎาคม 2566 | 82.7 | 79.6 | 77.9 | 84.5 | 84.2 | 61.4 |
| ค่ามาตรฐาน | 85 (dBA) | | | | | |

หมายเหตุ : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560

หมายเหตุ ST1. = พนักงานเจาะรูระเบิด ST2. = พนักงานขับรถแบคโฮ
ST3. = พนักงานขับรถบรรทุกเข้า-ออกโรงโม่ ST4. = พนักงานบริเวณปากโม่ใหญ่
ST5. = พนักงานบริเวณตะแกรงคัดขนาด ST6. = พนักงานรักษาความปลอดภัย



รูปที่ 4-10 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)