

บทที่ 3

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนไดไซต์และหินเดไซต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท หุ่นคาฮาเบอร์ จำกัด (มหาชน) ตามคำขอประทานบัตรที่ 6/2563 ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รับความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 10/2566 เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2566 ตามหนังสือที่ ทส 1009.6/8436 ลงวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 ได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 33868/16533 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2566 มีพื้นที่ 126-3-1 ไร่ พร้อมทั้ง การออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพในปัจจุบัน สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมือง กล่าวคือเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองทาบ ในลักษณะชั้นบันได
2. การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองในขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำเหมืองและดำเนินการตามแผนผังโครงการทำเหมือง
3. ติดตั้งเครื่องสเปรย์น้ำบริเวณทุกจุดของโรงโม่หินที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจาย และบริเวณปากโม่โปรยหินกอง ให้ใช้ผ้าใบหรือวัสดุอื่นๆ ที่เหมาะสม ทำเป็นปλοทกสวมคล้ายกับปล่อง ให้หินร่วงตามปล่อง โดยไม่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
4. ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดที่กำหนดไว้ตามแผนผังการทำเหมือง
5. การระเบิดหินไม่ควรเกินวันละ 1 ครั้ง ในเวลา 17.00-18.00 น. และมีสัญญาณเตือนก่อนที่จะระเบิดทุกครั้ง และต้องได้ยินโดยชัดเจนในรัศมี 500 เมตร
6. บริเวณโดยรอบโครงการและพื้นที่เกี่ยวเนื่องที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์โครงการจะทำการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วเสริม
7. มีการปรับปรุงเส้นทางถนนบดอัดลูกรังให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีรถฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางดังกล่าวเป็นประจำ
8. ในด้านความปลอดภัยของการคมนาคมขนส่งแร่ โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกแร่ทุกคันใช้ความเร็วไม่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนดในช่วงที่สัญจรผ่านพื้นที่ชุมชน

9. โครงการได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแรทุกคันต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
10. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้แก่คนงานอย่างเพียงพอ

3.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์และหินเดโกลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท หุ่นคาฮาเบอร์ จำกัด (มหาชน) ตามคำขอประทานบัตรที่ 6/2563 ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รับความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 10/2566 เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2566 ตามหนังสือที่ ทส 1009.6/8436 ลงวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 ได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 33868/16533 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

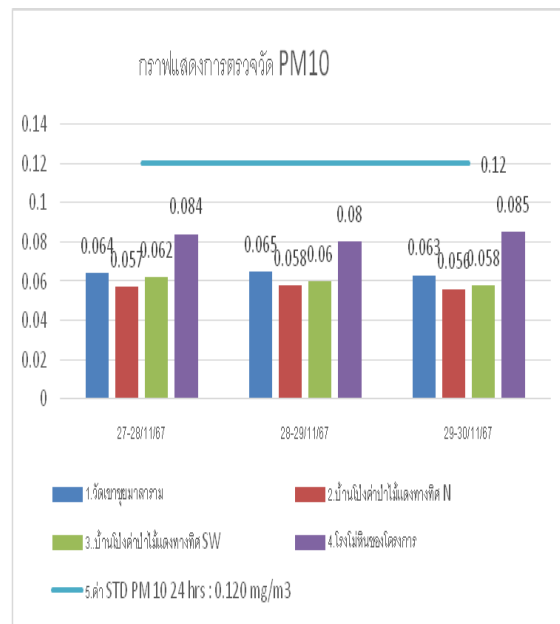
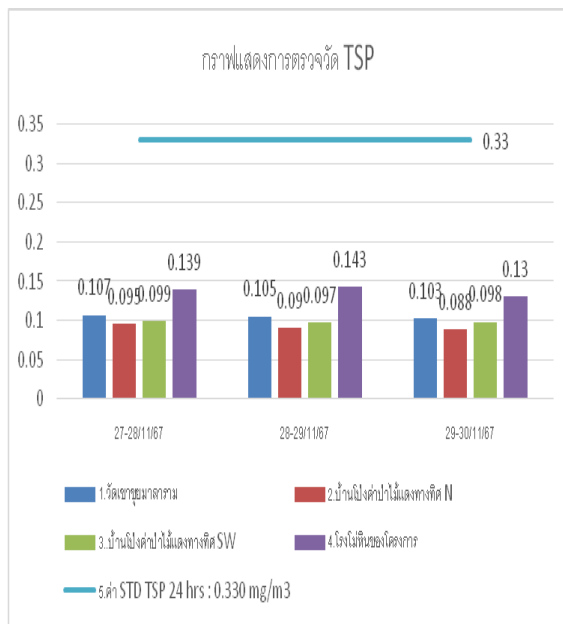
โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการอย่างเคร่งครัด ซึ่งเป็นผลทำให้ปริมาณฝุ่นละอองไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ทั้ง 4 สถานีในช่วงปี พ.ศ. 2567 คือ วัดเขาขุยมะลาราม มีค่า 0.103-0.107 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศเหนือ มีค่า 0.088-0.095 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีค่า 0.097-0.099 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และโรงโม่หินของโครงการ มีค่า 0.130-0.143 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่ามี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและฝุ่นละอองแขวนลอยที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ทั้ง 4 สถานีในช่วงปี พ.ศ. 2567 คือ วัดเขาขุยมะลาราม มีค่า 0.063-0.065 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศเหนือ มีค่า 0.056-0.058 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีค่า 0.058-0.062 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และโรงโม่หินของโครงการ มีค่า 0.080-0.085 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่ามี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรแสดงดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 สรุปค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองแขวนลอยที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ปี พ.ศ. 2567

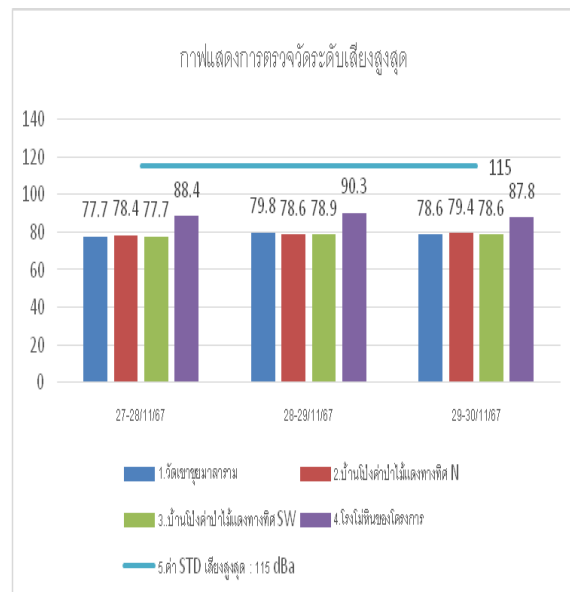
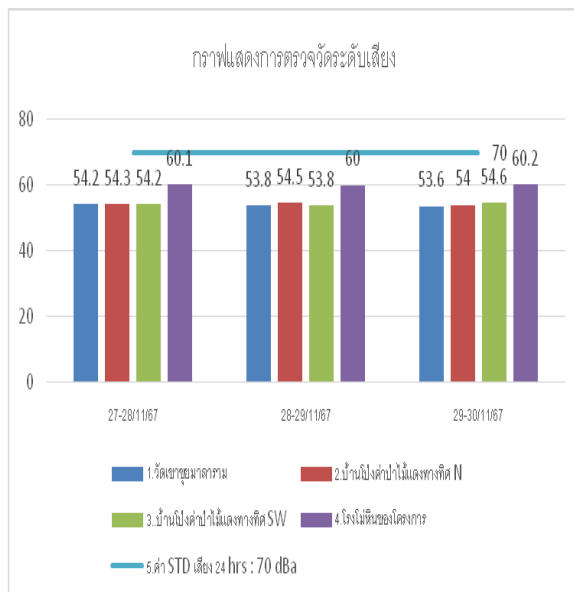
| วัน/เดือน/ปี | ฝุ่นแขวนลอยรวม (TSP) มก./ลบ.ม | | | | ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) มก./ลบ.ม | | | |
|-----------------|----------------------------------|-------|-------|-------|--|-------|-------|-------|
| | St1 | St2 | St3 | St4 | St1 | St2 | St3 | St4 |
| 27-28 พ.ย.2567 | 0.107 | 0.095 | 0.099 | 0.139 | 0.064 | 0.057 | 0.062 | 0.084 |
| 28-29 พ.ย. 2567 | 0.105 | 0.090 | 0.097 | 0.143 | 0.065 | 0.058 | 0.060 | 0.080 |
| 29-30 พ.ย.2567 | 0.103 | 0.088 | 0.098 | 0.130 | 0.063 | 0.056 | 0.058 | 0.085 |
| ค่ามาตรฐาน* | 0.330 | | | | 0.120 | | | |

หมายเหตุ: * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

St1 วัดเขาขุยมะลาราม St2 บ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศเหนือ ,St3 บ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ,St4 โรงโม่หินของโครงการ



รูปที่ 3-1 กราฟแสดงการตรวจวัด TSP และ PM 10 ปีพ.ศ. 2567



รูปที่ 3-2 กราฟแสดงการตรวจวัดระดับเสียงปีพ.ศ. 2567

3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการอย่างเคร่งครัด ซึ่งไม่ส่งผลกระทบด้านเสียงดังต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด ทั้งนี้พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 4 สถานีในช่วงปี พ.ศ. 2567 คือ วัดเขาขุยมะลาราม ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 53.6-54.2 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 77.7-79.8 เดซิเบล เอ บ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศเหนือ อยู่ในช่วง 54.0-54.5 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 78.4-79.4 เดซิเบล เอ และ บ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ อยู่ในช่วง 53.8-54.6 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 77.7-78.9 เดซิเบล เอ และโรงโม่หินของโครงการ อยู่ในช่วง 60.0-60.2 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 87.8-90.3 เดซิเบล เอ พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐาน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุด ไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล เอ แสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 สรุปค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย และระดับเสียงสูงสุด (Leq 24 hrs. และ Lmax) ปี พ.ศ. 2567

| วัน/เดือน/ปี | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล.เอ) | | | | ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบล.เอ) | | | |
|-----------------|---|------|------|------|----------------------------------|------|------|------|
| | St1 | St2 | St3 | St4 | St1 | St2 | St3 | St4 |
| 27-28 พ.ย.2567 | 54.2 | 54.3 | 54.2 | 60.1 | 77.7 | 78.4 | 77.7 | 88.4 |
| 28-29 พ.ย. 2567 | 53.8 | 54.5 | 53.8 | 60.0 | 79.8 | 78.6 | 78.9 | 90.3 |
| 29-30 พ.ย.2567 | 53.6 | 54.0 | 54.6 | 60.2 | 78.6 | 79.4 | 78.6 | 87.8 |
| ค่ามาตรฐาน* | 70 | | | | 115 | | | |

หมายเหตุ: : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
St1 วัดเขาขุยมะลาราม St2 บ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศเหนือ ,St3 บ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ,St4 โรงโม่หินของโครงการ

3.2.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการอย่างเคร่งครัด ซึ่งไม่ส่งผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2567 ที่มีจุดตรวจวัด 2 สถานีคือ บ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ และขอบแปลงประทานบัตร ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ปี 2567) พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนปี พ.ศ. 2567

| สถานี | วัน/เดือน/ปี | แกน | ความถี่ (เฮิรตซ์) | ความเร็ว อนุภาค มม./วินาที | ค่ามาตรฐาน* | ระยะขจัด (มม.) | ค่ามาตรฐาน* |
|---|--------------|--------------|----------------------|----------------------------------|-------------|-------------------|-------------|
| บริเวณขอบ แปลงประทาน บัตร | 27 พ.ย.2567 | TRANSVERSE | 24 | 1.420 | <30.2 | 0.012 | <0.20 |
| | | VERTICAL | 12 | 1.150 | <15.1 | 0.011 | <0.20 |
| | | LONGITUDINAL | 4 | 0.860 | <12.7 | 0.008 | <0.51 |
| บริเวณบ้านโป่ง ค่าป่าไม้แดง ทางทิศ SW | 27 พ.ย.2567 | TRANSVERSE | 5 | 0.450 | <12.7 | 0.004 | <0.40 |
| | | VERTICAL | 3 | 0.350 | <12.7 | 0.003 | <0.67 |
| | | LONGITUDINAL | 2 | 0.200 | <9.4 | 0.002 | <0.75 |

หมายเหตุ: * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน จากการทำเหมืองหิน

N/A = ตรวจวัดไม่ได้

3.2.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำจึงเป็นผลทำให้การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำต่อแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี พ.ศ. 2567 ที่มีจุดตรวจวัด 3 สถานีคือ คลองห้วยบุญ (บ้านบ่อโศก) จากผลการตรวจวัด พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 6.85 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 77.0 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) เท่ากับ 45.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 215.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 80.5 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 4.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ 0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซีนิก (Arsenic) < 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) < 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณตะกั่ว (Lead) < 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร คลองห้วยบุญ (บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง) จากผลการตรวจวัด พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 6.95 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 60.5 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) เท่ากับ 55.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 150.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 142.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 3.50 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ 0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซีนิก (Arsenic) < 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) < 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณตะกั่ว (Lead) < 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร และชุมชนเมืองเก่า จากผลการตรวจวัด พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.00 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 18.0 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) เท่ากับ 17.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 55.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 86.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ 0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซีนิก (Arsenic) < 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) < 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณตะกั่ว (Lead) < 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

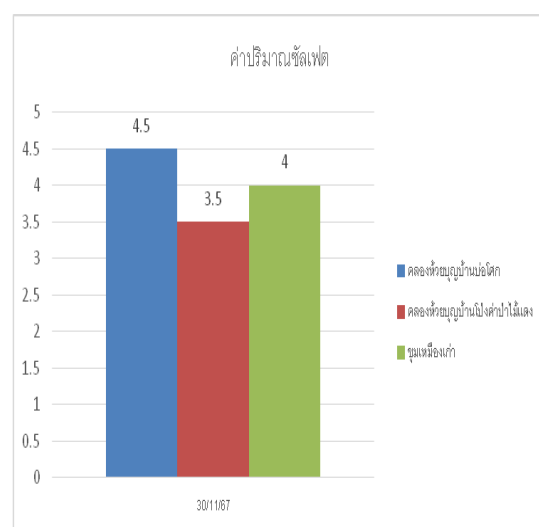
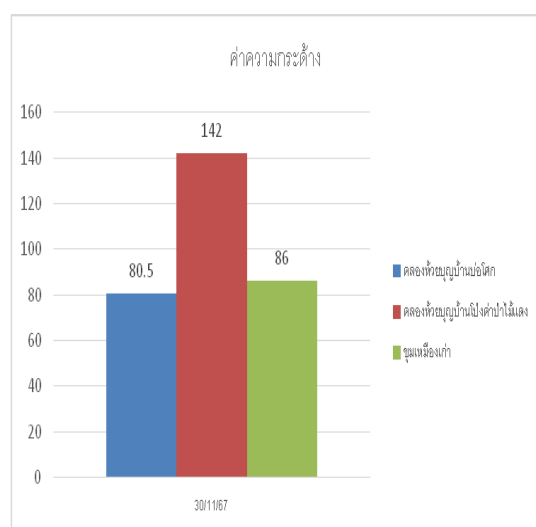
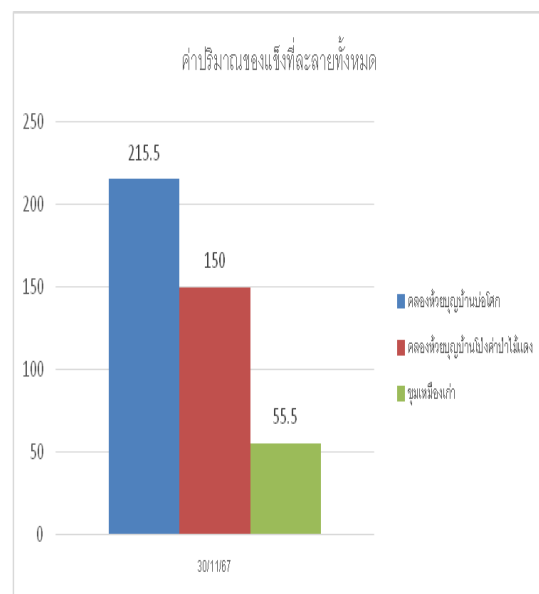
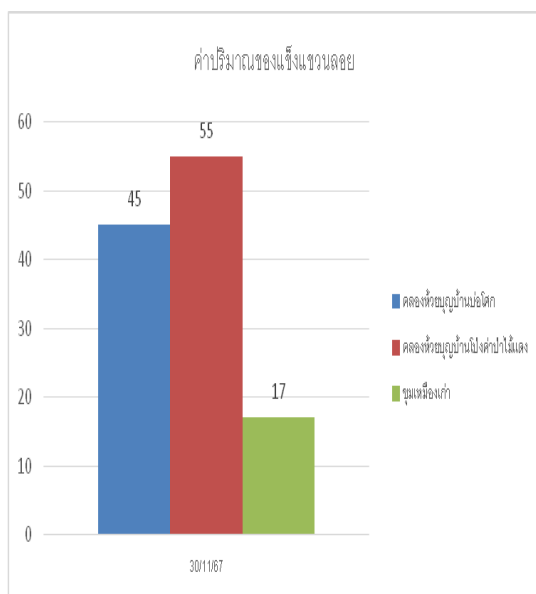
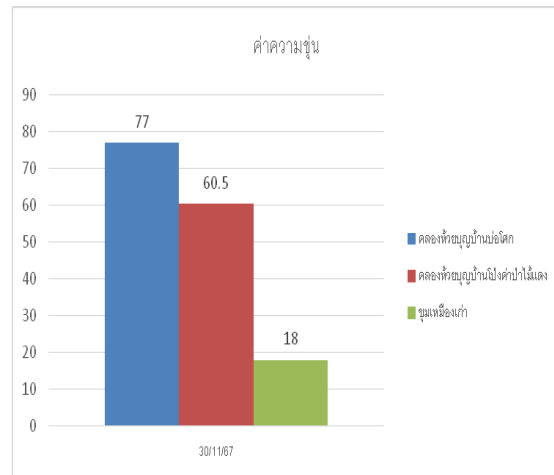
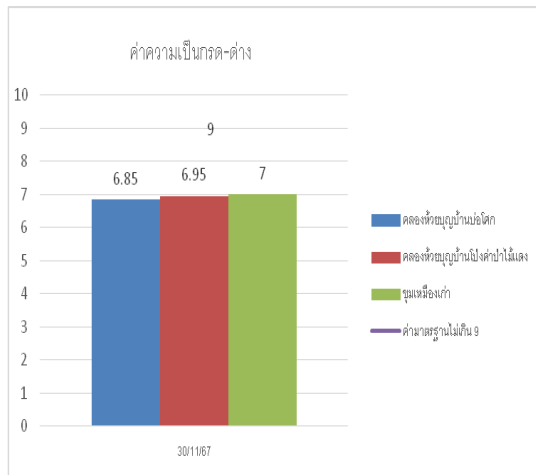
พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง มาตรฐานตามประกาศสิ่งแวดล้อมประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2 ดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปีพ.ศ. 2567

| ดัชนี | หน่วย | วัน/เดือน/ปี | ผลการวิเคราะห์ | | | ค่ามาตรฐาน* |
|--|-------|--------------|----------------|--------|--------|-------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| ความเป็นกรดต่าง (pH) | - | 30 พ.ย. 2567 | 6.85 | 6.95 | 7.00 | 5.0-9.0 |
| ความขุ่น (Turbidity) | NTU | 30 พ.ย. 2567 | 77.0 | 60.5 | 18.0 | - |
| ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) | Mg/l | 30 พ.ย. 2567 | 45.0 | 55.0 | 17.0 | - |
| ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids) | Mg/l | 30 พ.ย. 2567 | 215.5 | 150.0 | 55.5 | - |
| ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) | Mg/l | 30 พ.ย. 2567 | 80.5 | 142.0 | 186.0 | - |
| ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) | Mg/l | 30 พ.ย. 2567 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | - |
| ปริมาณตะกั่ว (Lead ; Pb) | Mg/l | 30 พ.ย. 2567 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | 0.05 |
| ปริมาณแคดเมียม (Cadmium ; Cd) | Mg/l | 30 พ.ย. 2567 | < 0.05 | < 0.05 | < 0.05 | 0.005 |
| ปริมาณอาซีนิก (Arsenic ; As) | Mg/l | 30 พ.ย. 2567 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | 0.01 |
| ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) | Mg/l | 30 พ.ย. 2567 | 4.5 | 3.5 | 4.0 | - |

หมายเหตุ: *มาตรฐานตามประกาศสิ่งแวดล้อมประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2

หมายเหตุ 1: คลองห้วยบุญ (บ้านบ่อโศก) 2: คลองห้วยบุญ (บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง) 3: ชุมเหมืองเก่า



รูปที่ 3-3 กราฟแสดงการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ปีพ.ศ. 2567



รูปที่ 3-3 กราฟแสดงการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ปีพ.ศ. 2567 (ต่อ)

3.2.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำจึงเป็นผลทำให้การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี พ.ศ. 2567 ที่มีจุดตรวจวัด 3 สถานีคือ **บ่อบาดาลวัดเขาขุยมะลาราม** จากผลการตรวจวัด พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.05 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 0.20 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) เท่ากับ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 450.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 308.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 35.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซีนิก (Arsenic) < 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) < 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณตะกั่ว (Lead) < 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร **ประปาบาดาลบ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้** จากผลการตรวจวัด พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.10 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 0.25 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) เท่ากับ 1.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 415.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 270.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 22.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซีนิก (Arsenic) < 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) < 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณตะกั่ว (Lead) < 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร และ**ประปาบาดาลบ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ** จากผลการตรวจวัด พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.00 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 0.30 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) เท่ากับ 1.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 420.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 280.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 20.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซีนิก (Arsenic) < 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) < 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณตะกั่ว (Lead) < 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาล ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 โดยทั้งหมดมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใดดังตาราง 3-4

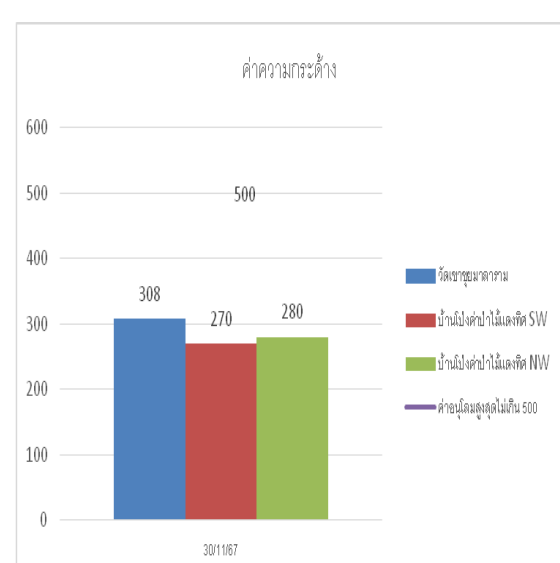
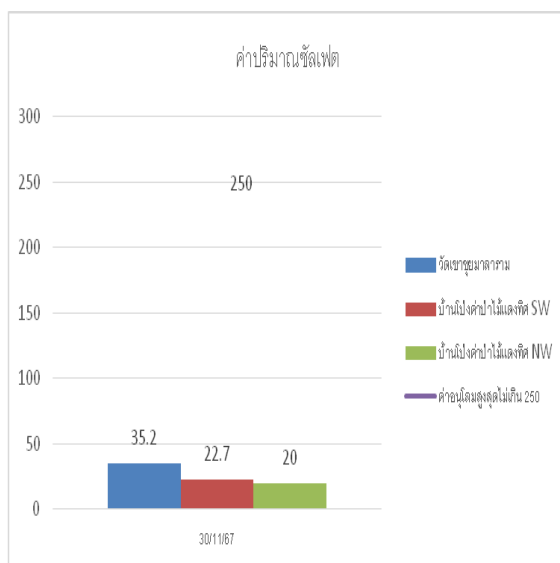
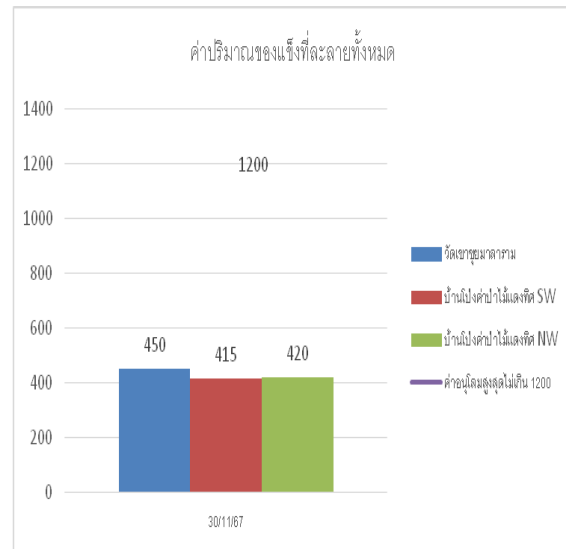
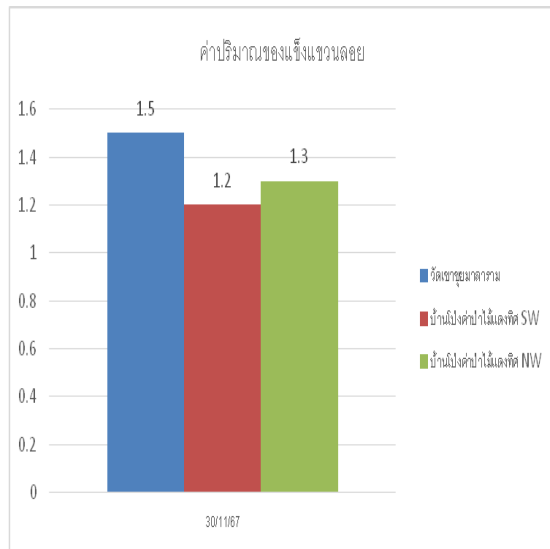
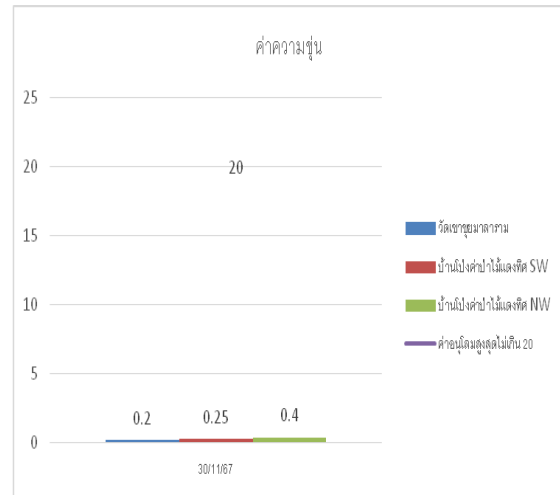
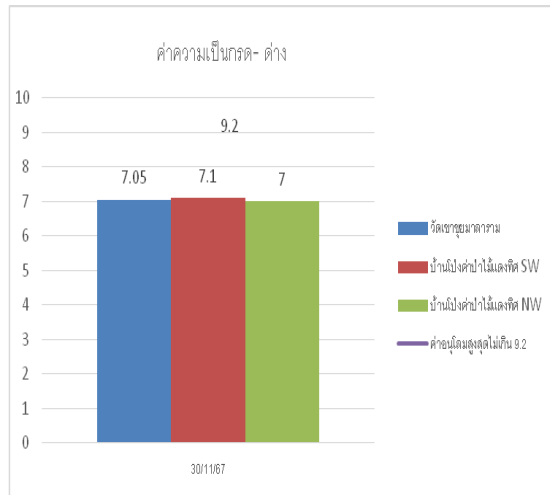
ตารางที่ 3-4 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินปีพ.ศ 2567

| ดัชนี | หน่วย | วัน/เดือน/ปี | ผลการวิเคราะห์ | | | ค่ามาตรฐาน* | |
|--|-------|--------------|----------------|-------|-------|-------------------------|-------------------|
| | | | St1 | St2 | St3 | เกณฑ์ที่กำหนดที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด |
| ความเป็นกรดต่าง (pH) | - | 30 พ.ย. 2567 | 7.05 | 7.10 | 7.00 | 7.0-8.5 | 9.2 |
| ความขุ่น (Turbidity) | NTU | 30 พ.ย. 2567 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 5 | 20 |
| ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) | Mg/l | 30 พ.ย. 2567 | 1.5 | 1.2 | 1.3 | - | - |
| ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids) | Mg/l | 30 พ.ย. 2567 | 450.0 | 415.0 | 420.0 | <600 | 1,200 |
| ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) | Mg/l | 30 พ.ย. 2567 | 308.0 | 270.0 | 280.0 | <300 | 500 |
| ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) | Mg/l | 30 พ.ย. 2567 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.5 | 1.0 |
| ปริมาณตะกั่ว (Lead ; Pb) | Mg/l | 30 พ.ย. 2567 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | ต้องไม่มีเลย | 0.05 |
| ปริมาณแคดเมียม (Cadmium ; Cd) | Mg/l | 30 พ.ย. 2567 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | ต้องไม่มีเลย | 0.01 |
| ปริมาณอาซีนิก (Arsenic ; As) | Mg/l | 30 พ.ย. 2567 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | ต้องไม่มีเลย | 0.05 |
| ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) | Mg/l | 30 พ.ย. 2567 | 35.2 | 22.7 | 20.0 | ต้องไม่มีเลย | 250 |

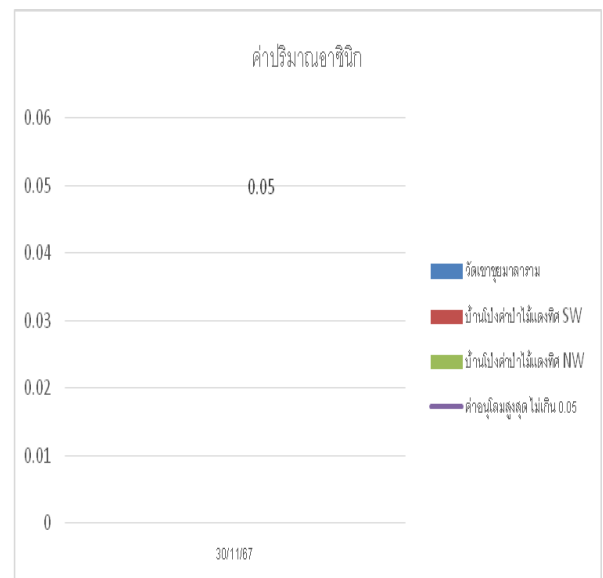
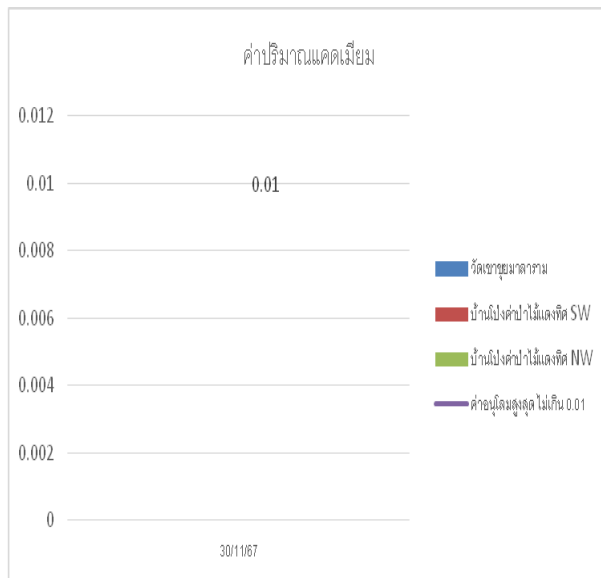
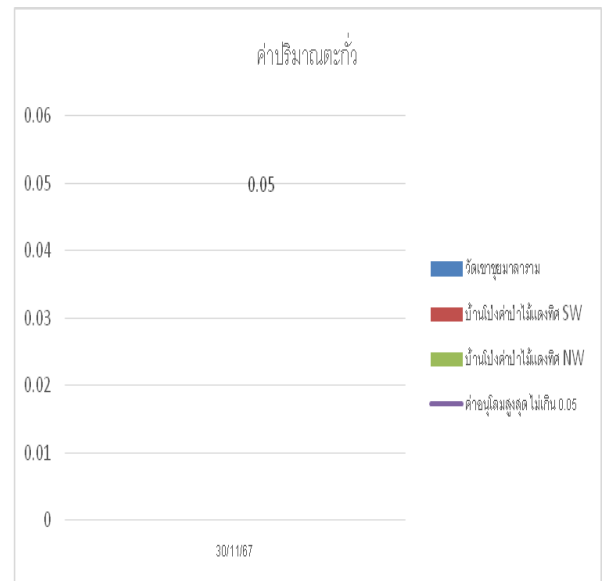
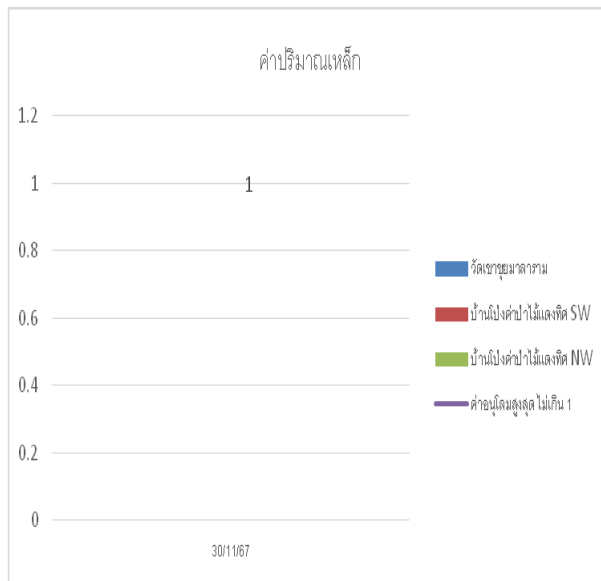
หมายเหตุ: *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

St.1 คือ บ่อบาดาลวัดเขาขุมลาราม St.2 คือ ประปาบาดาลบ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

St.3 คือ ประปาบาดาลบ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ



รูปที่ 3-4 กราฟแสดงการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีพ.ศ. 2567



รูปที่ 3-4 กราฟแสดงการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีพ.ศ. 2567 (ต่อ)

3.3 ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่มาปฏิบัติได้เป็นอย่างดี ได้อย่างครบถ้วน ที่ปรึกษาจึง เสนอแนะให้โครงการดำเนินการตามเงื่อนไขอย่างเคร่งครัดและต่อเนื่องต่อไป เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยเฉพาะมาตรการด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว รวมทั้งมาตรการด้านการคมนาคม เช่น

- ต้องดูแลรักษาโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถป้องกันฝุ่นละอองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ต้องดูแลรักษาเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีและฉีดพรมน้ำเป็นประจำ
- ต้องปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกแร่ทุกครั้งก่อนขนส่งออกสู่ภายนอก และใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด
- ทำการระเบิดหน้าเหมืองและใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

