

บทที่ 3

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์และหินเดซิต์ (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 กล่าวคือเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบในลักษณะชั้นบันได
2. การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองในขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำเหมืองและดำเนินการตามแผนผังโครงการทำเหมือง
3. ติดตั้งเครื่องสเปรย์น้ำบริเวณทุกจุดของโรงโม่หินที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจาย และบริเวณปากโม่โปรยหินกอง ให้ใช้ผ้าใบหรือวัสดุอื่นๆ ที่เหมาะสม ทำเป็นปλοกลสวมคล้ายกับปล่อง ให้หินร่วงตามปล่องโดยไม่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
4. ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดที่กำหนดไว้ตามแผนผังการทำเหมือง
5. การระเบิดหินไม่ควรเกินวันละ 1 ครั้ง ในเวลา 17.00-18.00 น. และมีสัญญาณเตือนก่อนที่จะระเบิดทุกครั้ง และต้องได้ยินโดยชัดเจนในรัศมี 500 เมตร
6. บริเวณโดยรอบโครงการและพื้นที่เกี่ยวเนื่องที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์โครงการจะทำการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วเสริม
7. มีการปรับปรุงเส้นทางถนนบดอัดลูกรังให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีรถฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางดังกล่าวเป็นประจำ
8. ในด้านความปลอดภัยของการคมนาคมขนส่งแล้ว โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกแร่ทุกคันใช้ความเร็วไม่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนดในช่วงที่สัญจรผ่านพื้นที่ชุมชน

9. โครงการได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกทุกคันต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
10. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้แก่คนงานอย่างเพียงพอ

3.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนไดไซต์และหินเตโชไซต์ (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

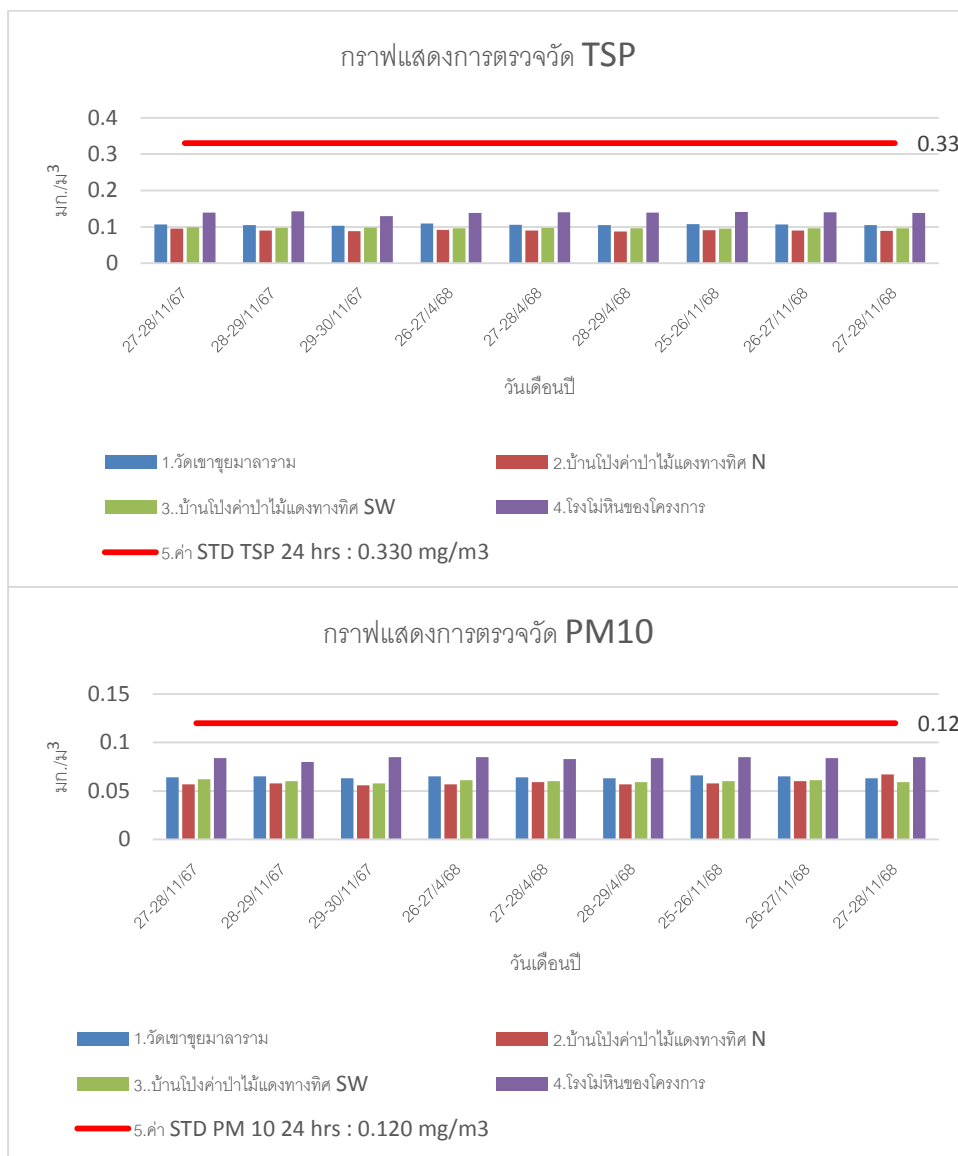
โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการอย่างเคร่งครัด ซึ่งเป็นผลทำให้ปริมาณฝุ่นละออง ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ทั้ง 4 สถานีในช่วงปี พ.ศ. 2567- 2568 คือ วัดเขาขุยมะลาราม มีค่า 0.103-0.109 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศเหนือ มีค่า 0.088-0.095 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีค่า 0.096-0.099 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และโรงโม่หินของโครงการ มีค่า 0.130-0.143 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่ามี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและฝุ่นละอองแขวนลอยที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ทั้ง 4 สถานีในช่วงปี พ.ศ. 2567-2568 คือ วัดเขาขุยมะลาราม มีค่า 0.063-0.065 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศเหนือ มีค่า 0.056-0.059 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. 2567-2568

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
26-27 เม.ย.2568	0.109	0.092	0.096	0.138	0.065	0.057	0.061	0.085
27-28 เม.ย.2568	0.106	0.090	0.097	0.140	0.064	0.059	0.060	0.083
28-29 เม.ย.2568	0.105	0.087	0.096	0.139	0.063	0.057	0.059	0.084
25-26 พ.ย.2568	0.108	0.091	0.095	0.141	0.066	0.058	0.060	0.085
26-27 พ.ย.2568	0.107	0.090	0.096	0.140	0.065	0.060	0.061	0.084
27-28 พ.ย.2568	0.105	0.089	0.096	0.138	0.063	0.057	0.059	0.085
ค่ามาตรฐาน*	0.330				0.120			

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

St1 วัดเขาขุยมะลาราม ,St2 บ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศเหนือ ,St3 บ้านโป่งคำป่าไม้แดงทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ,St4 โรงไม้หินของโครงการ



รูปที่ 3-1 กราฟแสดงการตรวจวัด TSP และ PM 10 ปีพ.ศ. 2567-2568

3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง

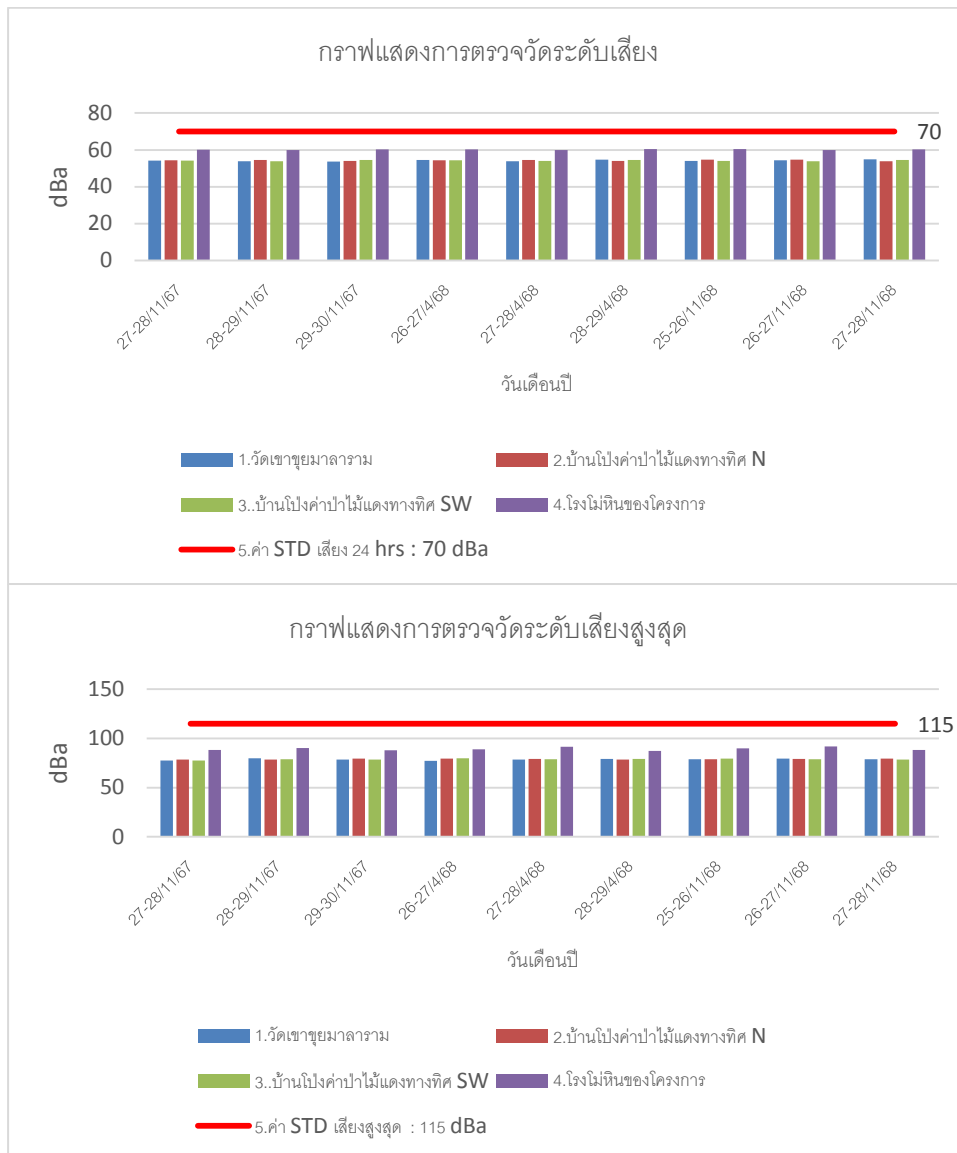
โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการอย่างเคร่งครัด ซึ่งไม่ส่งผลกระทบด้านเสียงดังต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด ทั้งนี้พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 4 สถานีในช่วงปี พ.ศ. 2567-2568 คือ วัดเขาขุยมะลาราม ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 53.6-54.2 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 77.7-79.8 เดซิเบล เอ บ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศเหนือ อยู่ในช่วง 54.0-54.5 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 78.4-79.4 เดซิเบล เอ และ บ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 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 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุด ไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล เอ แสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 สรุปค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย และระดับเสียงสูงสุด (Leq 24 hrs. และ Lmax) ปี พ.ศ. 2567-2568

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
26-27 เม.ย.2568	54.5	54.4	54.3	60.3	77.1	79.6	79.8	88.9
27-28 เม.ย.2568	53.9	54.6	54.1	59.9	77.9	79.3	79.0	91.5
28-29 เม.ย.2568	54.7	54.0	54.5	60.4	79.2	78.6	79.2	87.3
25-26 พ.ย.2568	54.2	54.7	54.3	60.4	78.8	78.9	79.5	89.9
26-27 พ.ย.2568	53.8	54.8	54.1	60.0	79.4	79.3	78.7	91.9
27-28 พ.ย.2568	53.6	53.9	54.5	60.2	78.8	79.4	78.6	88.3
ค่ามาตรฐาน*	70				115			

หมายเหตุ: * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

St1 วัดเขาขุยมะลาราม ,St2 บ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศเหนือ ,St3 บ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ,St4 โรงโม่หินของโครงการ



รูปที่ 3-2 กราฟแสดงการตรวจวัดระดับเสียงปีพ.ศ. 2567-2568

3.2.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการอย่างเคร่งครัด ซึ่งไม่ส่งผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2567-2568 ที่มีจุดตรวจวัด 2 สถานีคือ บ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ และขอบแปลงประทานบัตรที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน จากการทำเหมืองหิน ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนปี พ.ศ. 2567-2568

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 ค่าป่าไม้แดงทาง ทิศ 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
บริเวณขอบ แปลงประทาน บัตร	26 เม.ย.2568	TRANSVERSE	15	1.400	<18.8	0.012	<0.20
		VERTICAL	1	1.100	<4.7	0.011	<0.75
		LONGITUDINAL	9	0.880	<12.7	0.008	<0.23
บริเวณบ้านโป่ง ค่าป่าไม้แดงทาง ทิศ SW	26 เม.ย.2568	TRANSVERSE	17	0.460	<21.4	0.004	<0.20
		VERTICAL	12	0.340	<15.1	0.003	<0.20
		LONGITUDINAL	4	0.200	<12.7	0.002	<0.51
บริเวณขอบ แปลงประทาน บัตร	25 พ.ย.2568	TRANSVERSE	12	1.400	<15.1	0.012	<0.20
		VERTICAL	2	1.000	<9.4	0.011	<0.75
		LONGITUDINAL	8	0.870	<12.7	0.008	<0.25
บริเวณบ้านโป่ง ค่าป่าไม้แดงทาง ทิศ SW	25 พ.ย.2568	TRANSVERSE	7	0.450	<12.7	0.004	<0.29
		VERTICAL	1	0.350	<4.7	0.003	<0.75
		LONGITUDINAL	5	0.200	<12.7	0.002	<0.40

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

N/A = ตรวจวัดไม่ได้

3.2.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำจึงเป็นผลทำให้การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ ต่อแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี พ.ศ. 2567-2568 ที่มี จุดตรวจวัด 3 สถานีคือ คลองห้วยบุญ (บ้านบ่อโศก) จากผลการตรวจวัด พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ใน ช่วง 6.80-6.85 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าอยู่ในช่วง 77.0-77.7 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 40.0-45.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 210.5-215.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 80.5 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) มีค่าอยู่ในช่วง 4.0-4.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณ เหล็ก (Iron ; Fe) มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซีนิก (Arsenic) มีค่าเท่ากับ 0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) มีค่าเท่ากับ 0.0003 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณตะกั่ว (Lead) มีค่าเท่ากับ 0.0002 มิลลิกรัมต่อลิตร คลองห้วยบุญ (บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง) จากผลการตรวจวัด พบว่าค่าความเป็น กรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 6.90-6.95 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าอยู่ในช่วง 60.0-60.5 NTU. ปริมาณตะกอน แขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 50.0-55.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนละลาย ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 150.0-155.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) มีค่าอยู่ในช่วง 140.0-142.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 3.50 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซีนิก (Arsenic) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0005-0.0006 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0002-0.0003 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณตะกั่ว (Lead) มีค่า 0.0002 มิลลิกรัมต่อลิตร และชุมชนเมืองเก่า จากผลการตรวจวัด พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.00 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าอยู่ในช่วง 18.0-18.5 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 17.0-20.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 55.0-55.5 มิลลิกรัม ต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) มีค่าอยู่ในช่วง 85.0-86.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) มีค่าอยู่ในช่วง 4.0-4.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ 0.025 มิลลิกรัม ต่อลิตร ปริมาณอาซีนิก (Arsenic) มีค่า 0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0002-0.0003 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณตะกั่ว (Lead) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0002-0.0003 มิลลิกรัมต่อลิตร

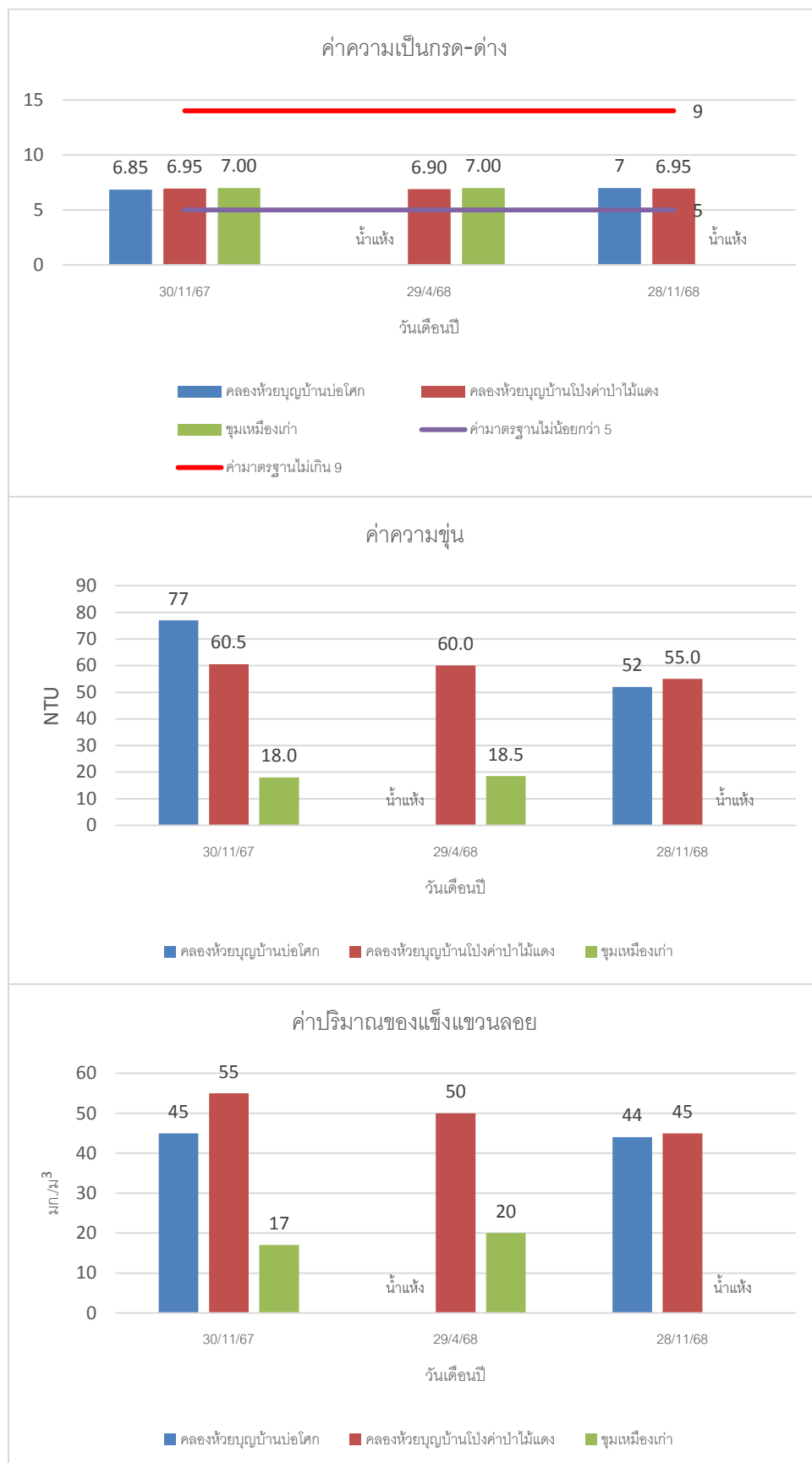
ผลการตรวจวัดพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง มาตรฐานตามประกาศสิ่งแวดล้อมประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนด มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2 ดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปีพ.ศ. 2567-2568

ดัชนี	หน่วย	วัน/เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน*
			St.1	St.2	St.3	
ความเป็นกรดต่าง (pH)	-	30 พ.ย. 2567	6.85	6.95	7.00	5.0-9.0
		29 เม.ย. 2568	น้ำแห้ง	6.90	7.00	
		28 พ.ย. 2568	7.00	6.95	น้ำแห้ง	
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	30 พ.ย. 2567	77.0	60.5	18.0	-
		29 เม.ย. 2568	น้ำแห้ง	60.0	18.5	
		28 พ.ย. 2568	52.0	55.0	น้ำแห้ง	
ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	Mg/l	30 พ.ย. 2567	45.0	55.0	17.0	-
		29 เม.ย. 2568	น้ำแห้ง	50.0	20.0	
		28 พ.ย. 2568	44.0	45.0	น้ำแห้ง	
ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids)	Mg/l	30 พ.ย. 2567	215.5	150.0	55.5	-
		29 เม.ย. 2568	น้ำแห้ง	155.0	55.0	
		28 พ.ย. 2568	145.0	150.0	น้ำแห้ง	
ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness)	Mg/l	30 พ.ย. 2567	80.5	142.0	186.0	-
		29 เม.ย. 2568	น้ำแห้ง	140.0	110.0	
		28 พ.ย. 2568	140.0	145.0	น้ำแห้ง	
ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe)	Mg/l	30 พ.ย. 2567	0.025	0.025	0.025	-
		29 เม.ย. 2568	น้ำแห้ง	0.020	0.025	
		28 พ.ย. 2568	0.024	0.020	น้ำแห้ง	
ปริมาณตะกั่ว (Lead ; Pb)	Mg/l	30 พ.ย. 2567	0.0002	0.0002	0.0003	0.05
		29 เม.ย. 2568	น้ำแห้ง	0.0002	0.0002	
		28 พ.ย. 2568	0.0002	0.0002	น้ำแห้ง	
ปริมาณแคดเมียม (Cadmium ; Cd)	Mg/l	30 พ.ย. 2567	0.0003	0.0002	0.0003	0.005
		29 เม.ย. 2568	น้ำแห้ง	0.0003	0.0002	
		28 พ.ย. 2568	0.0003	0.0003	น้ำแห้ง	
ปริมาณอาซีนิก (Arsenic ; As)	Mg/l	30 พ.ย. 2567	0.0005	0.0005	0.0005	0.01
		29 เม.ย. 2568	น้ำแห้ง	0.0006	0.0005	
		28 พ.ย. 2568	0.0006	0.0006	น้ำแห้ง	
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Mg/l	30 พ.ย. 2567	4.5	3.5	4.0	-
		29 เม.ย. 2568	น้ำแห้ง	3.5	4.5	
		28 พ.ย. 2568	3.3	3.5	น้ำแห้ง	

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

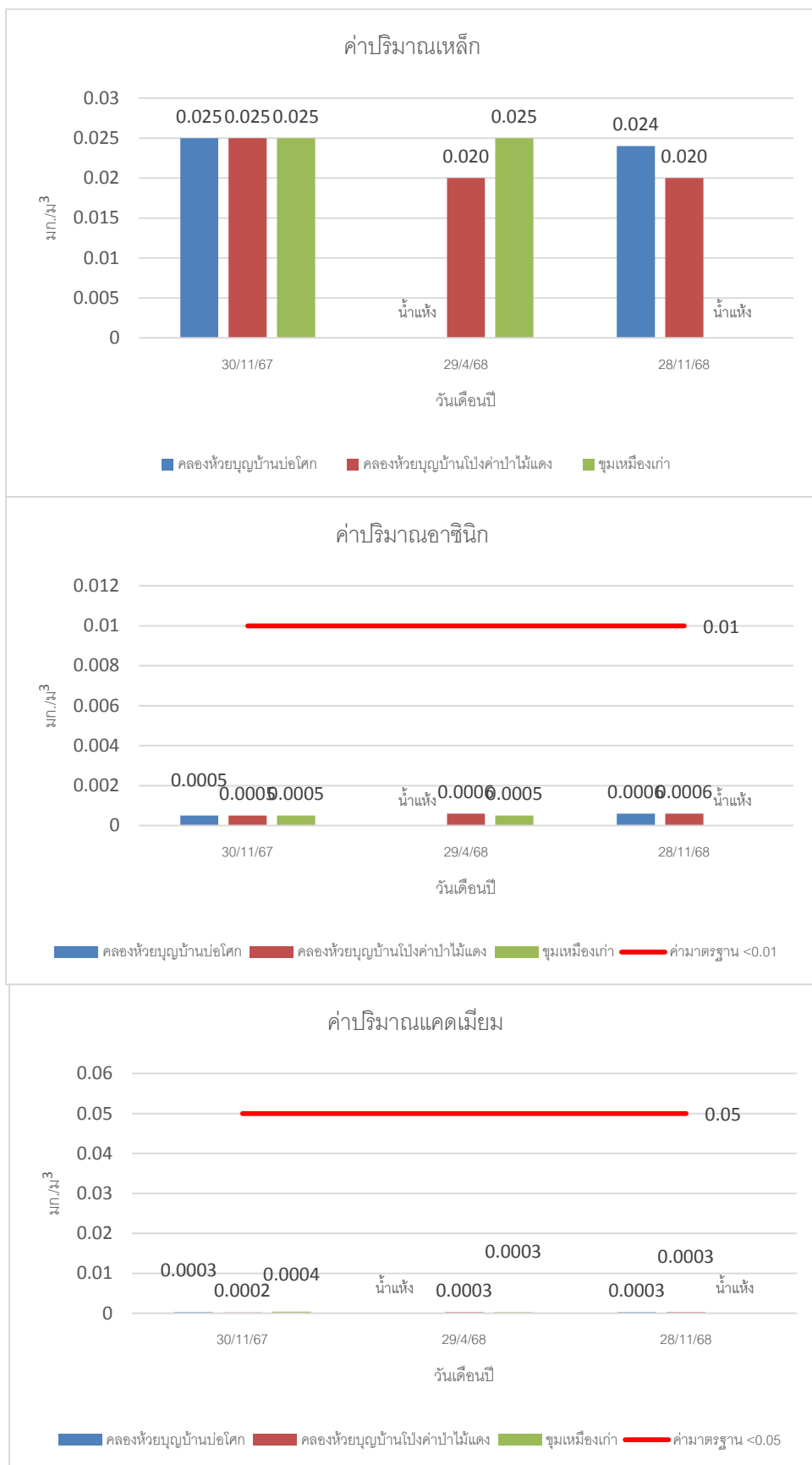
หมายเหตุ St.1: คลองห้วยบุญ (บ้านบ่อโศก) St.2: คลองห้วยบุญ (บ้านโป่งคำป่าไม้แดง) St.3: ชุมเหมืองเก่า



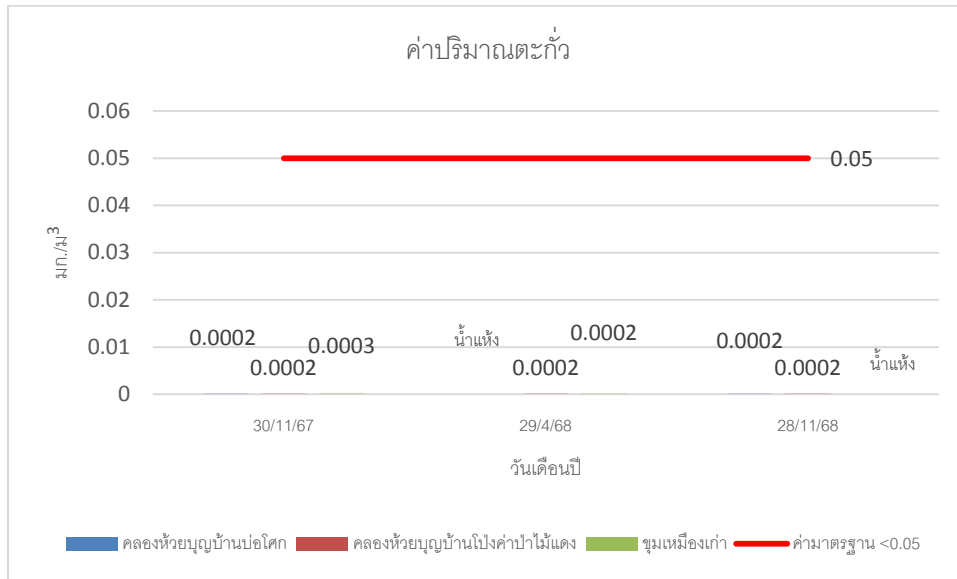
รูปที่ 3-3 กราฟแสดงการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ปีพ.ศ. 2567-2568



รูปที่ 3-3 กราฟแสดงการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ปีพ.ศ. 2567-2568 (ต่อ)



รูปที่ 3-3 กราฟแสดงการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ปีพ.ศ. 2567-2568 (ต่อ)



รูปที่ 3-3 กราฟแสดงการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ปีพ.ศ. 2567-2568 (ต่อ)

3.2.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำจึงเป็นผลทำให้การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ ต่อแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี พ.ศ. 2567-2568 ที่มีจุดตรวจวัด 3 สถานีคือ บ่อบาดาลวัดเขาขุยมะลาราม จากผลการตรวจวัด พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 7.00-7.05 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าอยู่ในช่วง 0.20-0.25 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) เท่ากับ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 450.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) มีค่าอยู่ในช่วง 200.0-308.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) มีค่าอยู่ในช่วง 30.2-35.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) มีค่าอยู่ในช่วง 0.08-0.09 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซิติก (Arsenic) มีค่า 0.0002 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) มีค่า 0.0001 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณตะกั่ว (Lead) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0001-0.0002 มิลลิกรัมต่อลิตร ประปาบาดาลบ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ จาก ผลการตรวจวัด พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 7.05-7.10 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าอยู่ในช่วง 0.20-0.25 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 1.2-1.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 410.0-415.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) มีค่าอยู่ในช่วง 270.0-275.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) มีค่าอยู่ในช่วง 20.5-22.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) มีค่าอยู่ในช่วง 0.09-0.10 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซิติก (Arsenic) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0001-0.0003 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) มีค่า 0.0002 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณตะกั่ว (Lead) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0001-0.0002 มิลลิกรัมต่อลิตร และประปาบาดาลบ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ จากผลการตรวจวัด พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.00 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 0.30 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 1.3-1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 420.0-422.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) เท่ากับ 280.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 20.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) มีค่าอยู่ในช่วง 0.10-0.11 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณอาซิติก (Arsenic) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0001-0.0002 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) มีค่า 0.0002 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณตะกั่ว (Lead) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0001-0.0002 มิลลิกรัมต่อลิตร

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

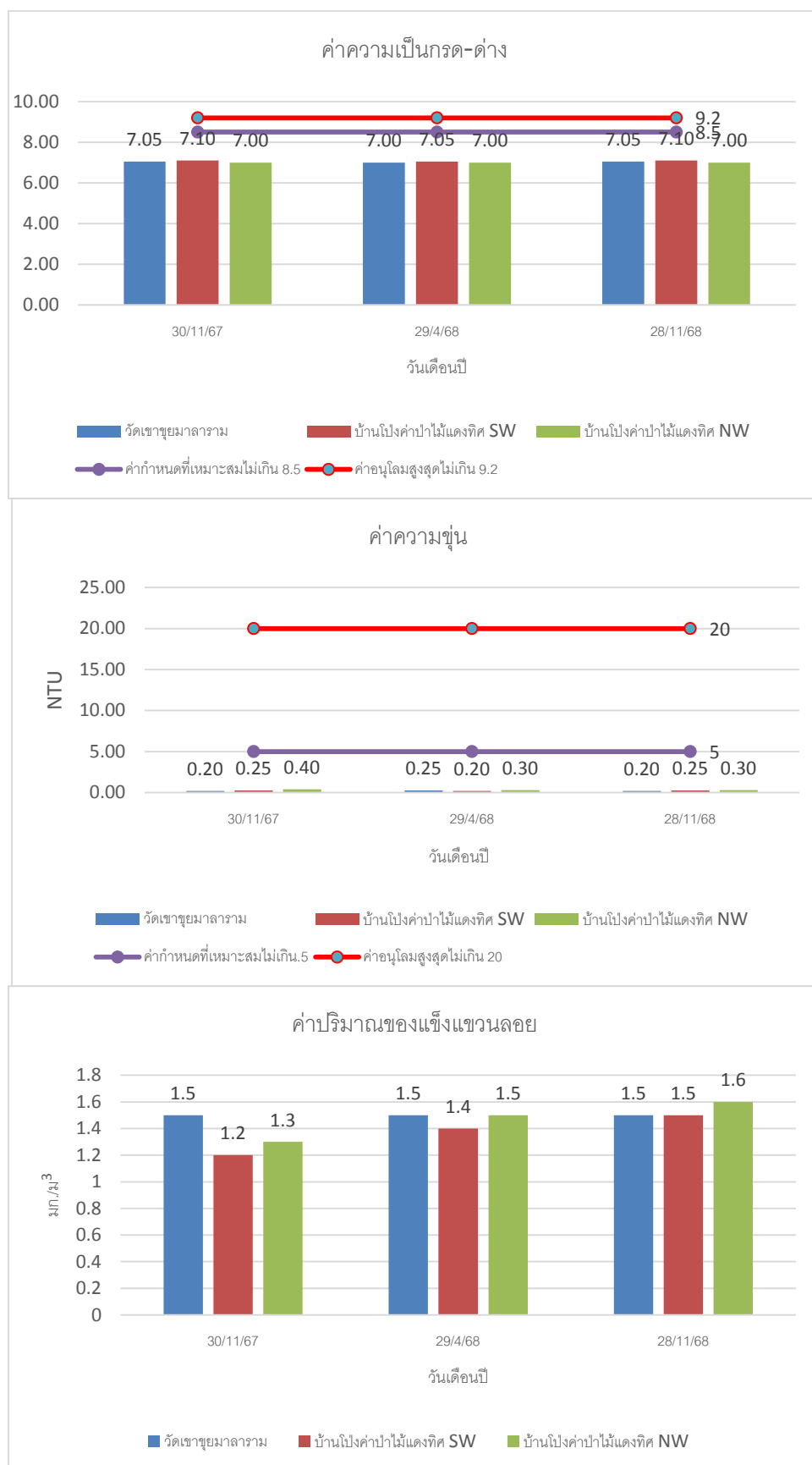
ตารางที่ 3-4 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินปีพ.ศ 2567-2568

ดัชนี	หน่วย	วัน/เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน*	
			St.1	St.2	St.3	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
ความเป็นกรดด่าง (pH)	-	30 พ.ย. 2567	7.05	7.10	7.00	7.0-8.5	6.5-9.2
		29 เม.ย. 2568	7.00	7.05	7.00		
		28 พ.ย. 2568	7.05	7.10	7.00		
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	30 พ.ย. 2567	0.20	0.25	0.30	5	20
		29 เม.ย. 2568	0.25	0.20	0.30		
		28 พ.ย. 2568	0.20	0.25	0.30		
ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	Mg/l	30 พ.ย. 2567	1.5	1.2	1.3	-	-
		29 เม.ย. 2568	1.5	1.4	1.5		
		28 พ.ย. 2568	1.5	1.5	1.6		
ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids)	Mg/l	30 พ.ย. 2567	450.0	415.0	420.0	<600	1,200
		29 เม.ย. 2568	450.0	410.0	422.0		
		28 พ.ย. 2568	455.0	415.0	420.0		
ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness)	Mg/l	30 พ.ย. 2567	308.0	270.0	280.0	<300	500
		29 เม.ย. 2568	200.0	275.0	280.0		
		28 พ.ย. 2568	210.0	260.0	270.0		
ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe)	Mg/l	30 พ.ย. 2567	0.09	0.09	0.11	<0.5	1.0
		29 เม.ย. 2568	0.08	0.10	0.10		
		28 พ.ย. 2568	0.08	0.10	0.12		
ปริมาณตะกั่ว (Lead ; Pb)	Mg/l	30 พ.ย. 2567	0.0001	0.0002	0.0002	ต้องไม่มีเลย	0.05
		29 เม.ย. 2568	0.0002	0.0002	0.0001		
		28 พ.ย. 2568	0.0002	0.0002	0.0001		
ปริมาณแคดเมียม (Cadmium ; Cd)	Mg/l	30 พ.ย. 2567	0.0001	0.0002	0.0002	ต้องไม่มีเลย	0.01
		29 เม.ย. 2568	0.0001	0.0002	0.0002		
		28 พ.ย. 2568	0.0001	0.0002	0.0002		
ปริมาณอะซิติก (Arsenic ; As)	Mg/l	30 พ.ย. 2567	0.0002	0.0001	0.0001	ต้องไม่มีเลย	0.05
		29 เม.ย. 2568	0.0002	0.0003	0.0002		
		28 พ.ย. 2568	0.0002	0.0003	0.0003		
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Mg/l	30 พ.ย. 2567	35.2	22.7	20.0	<200	250
		29 เม.ย. 2568	30.2	20.5	20.0		
		28 พ.ย. 2568	25.5	21.5	20.0		

หมายเหตุ: *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

St.1 : บ่อบาดาลวัดเขาขุยมะลาราม St.2 : ประปาบาดาลบ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

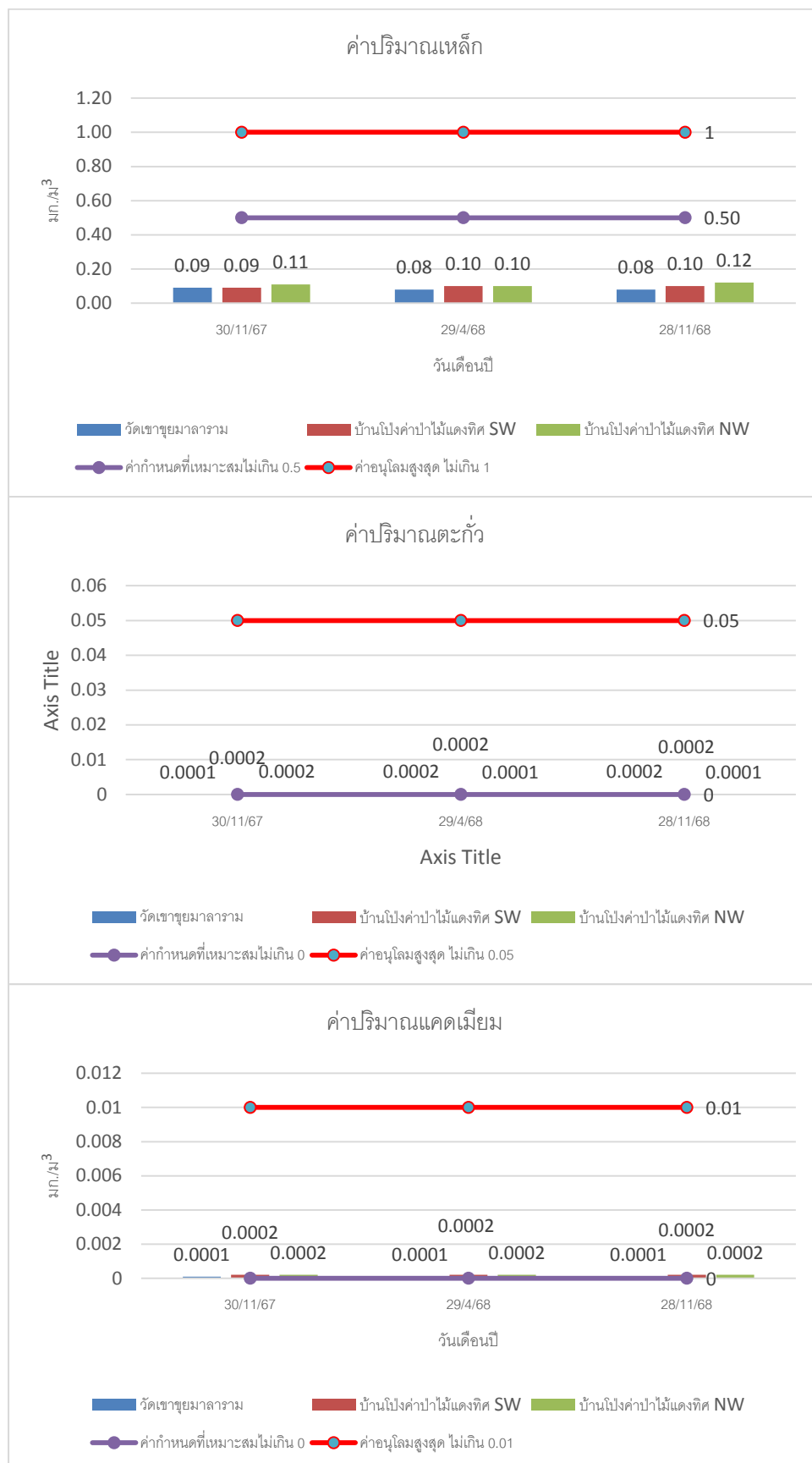
St.3 : ประปาบาดาลบ้านโป่งค่าป่าไม้แดงทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ



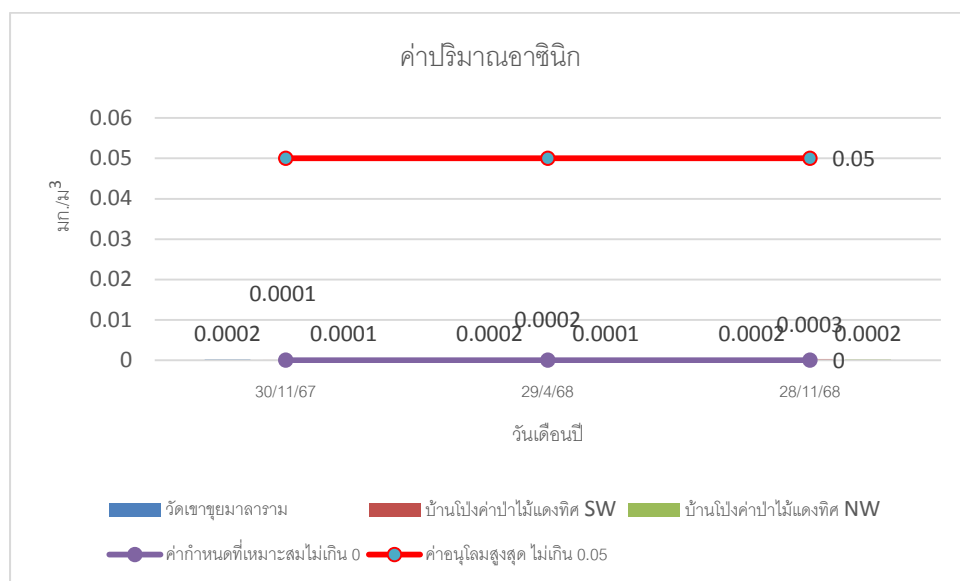
รูปที่ 3-4 กราฟแสดงการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีพ.ศ. 2567-2568



รูปที่ 3-4 กราฟแสดงการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีพ.ศ. 2567-2568



รูปที่ 3-4 กราฟแสดงการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีพ.ศ. 2567-2568 (ต่อ)



รูปที่ 3-4 กราฟแสดงการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีพ.ศ. 2567-2568 (ต่อ)

3.3 ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่าโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่มาปฏิบัติได้เป็นอย่างดี ได้อย่างครบถ้วน ที่ปรึกษาจึงเสนอแนะให้โครงการดำเนินการตามเงื่อนไขอย่างเคร่งครัดและต่อเนื่องต่อไปเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยเฉพาะมาตรการด้านคุณภาพอากาศ เสียง แสงสั่นสะเทือนและหินปลิว รวมทั้งมาตรการด้านการคมนาคม เช่น

- ต้องดูแลรักษาโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถป้องกันฝุ่นละอองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ต้องดูแลรักษาเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีและฉีดพรมน้ำเป็นประจำ
- ต้องปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกทุกครั้งก่อนขนส่งออกสู่ภายนอก และใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด
- ทำการระเบิดหน้าเหมืองและใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

