

บทที่ 3

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเหมืองแร่โปแตชและแร่แอนไฮไดรต์ ตามคำขอประทานบัตรที่ 5/2559 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด มีพื้นที่ 150-1-14 ไร่ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส1009.2/8155 ลงวันที่ 21 กรกฎาคม 2560 ซึ่งได้รับความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 28/2560 เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2560 เป็นประทานบัตรที่ 32304/16411 มีอายุประทานบัตร 27 ปี ตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน 2563 ถึงวันที่ 2 เมษายน 2590 พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพในปัจจุบัน สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันท่วงที เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล
2. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกต้องลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่
3. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับคนงาน เช่น หมวกกันน็อก รองเท้าป้องกันภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เป็นต้น
4. จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด บริเวณสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น
5. จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่
6. จะปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตรา 17(6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด

3.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดิบซิมและแร่แอนไฮไดรต์ ตามคำขอประทานบัตรที่ 5/2559 ของบริษัท เหมืองแร่บุญวัชร จำกัด สามารถสรุปได้ดังนี้

3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการอย่างเคร่งครัด ซึ่งเป็นผลทำให้ปริมาณฝุ่นละอองไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ทั้ง 3 สถานีในช่วงปี พ.ศ. 2563-2566 คือ บ้านรังงามทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือมีค่า 0.118-0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บ้านรังงามทางทิศตะวันตกเฉียงใต้มีค่า 0.100-0.102 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และโรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยามีค่า 0.100-0.115 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่ามี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและฝุ่นละอองแขวนลอยที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ทั้ง 3 สถานีคือ บ้านรังงามทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือมีค่า 0.070-0.075 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บ้านรังงามทางทิศตะวันตกเฉียงใต้มีค่า 0.069-0.072 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และโรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยามีค่า 0.072-0.075 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่ามี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรแสดงดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 สรุปค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองแขวนลอยที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) 3 วันต่อเนื่องปี พ.ศ. 2563-2566

วัน/เดือน/ปี	ฝุ่นแขวนลอยรวม (TSP) มก./ลบ.ม			ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) มก./ลบ.ม		
	St.1	St.2	St.3	St.1	St.2	St.3
27-28 ธ.ค.2563	0.126	0.102	0.123	0.076	0.072	0.075
28-29 ธ.ค.2563	0.110	0.100	0.100	0.073	0.069	0.071
29-30 ธ.ค.2563	0.123	0.120	0.118	0.075	0.074	0.072
17-18 เม.ย. 2564	0.115	0.101	0.119	0.074	0.075	0.072
18-19 เม.ย. 2564	0.112	0.103	0.102	0.071	0.070	0.070
19-20 เม.ย. 2564	0.119	0.102	0.110	0.074	0.076	0.074
1-2 พ.ย. 2564	0.120	0.100	0.102	0.076	0.071	0.075
2-3 พ.ย. 2564	0.115	0.102	0.102	0.074	0.072	0.077
3-4 พ.ย. 2564	0.117	0.102	0.108	0.072	0.070	0.076
1-2 มี.ค.2565	0.122	0.098	0.104	0.077	0.071	0.075
2-3 มี.ค.2565	0.118	0.101	0.102	0.075	0.070	0.074
3-4 มี.ค.2565	0.115	0.100	0.107	0.072	0.071	0.075
1-2 พ.ย. 2565	0.125	0.097	0.105	0.076	0.076	0.074
2-3 พ.ย. 2565	0.115	0.100	0.104	0.071	0.072	0.073
3-4 พ.ย. 2565	0.117	0.098	0.105	0.074	0.073	0.075
2-3 มี.ค.2566	0.124	0.099	0.105	0.076	0.071	0.074
3-4 มี.ค.2566	0.119	0.100	0.102	0.075	0.073	0.074
4-5 มี.ค.2566	0.117	0.100	0.105	0.077	0.070	0.074
ค่ามาตรฐาน*	0.330			0.120		

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

St.1 คือ บ้านรังงามทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ St.2 คือ บ้านรังงามทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ St.3 คือ โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา

3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง

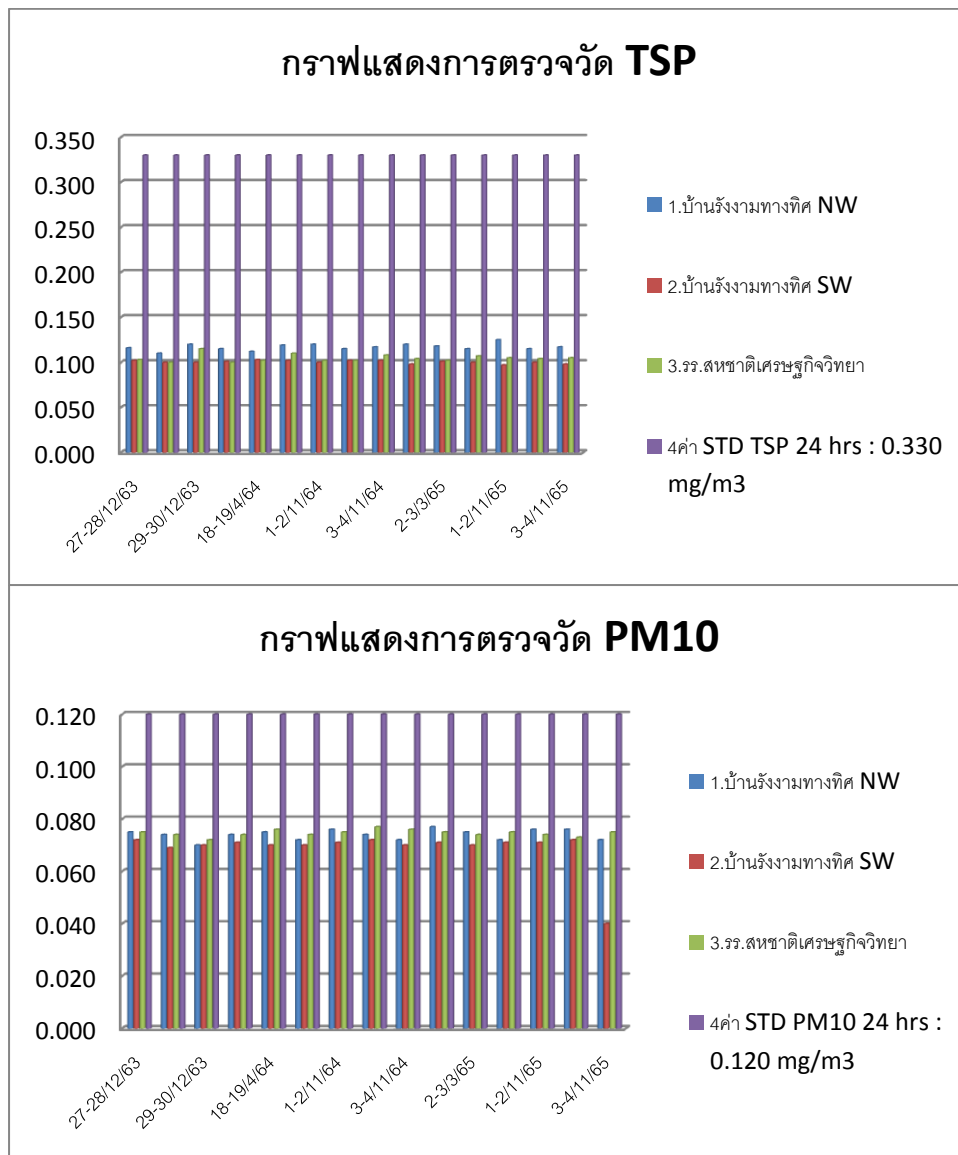
โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการอย่างเคร่งครัด ซึ่งไม่ส่งผลกระทบด้านเสียงดังต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด ทั้งนี้พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 3 สถานีในช่วงปี พ.ศ. 2563-2566 คือ บ้านรังงามทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 53.2-54.3 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 57.1-87.6 เดซิเบล เอ บ้านรังงามทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือได้อยู่ในช่วง 54.5-54.7 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 60.2-81.4 เดซิเบล เอ และ บ้านเมืองใหม่อยู่ในช่วง 56.2-57.0 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 57.2-86.1 เดซิเบล เอ พบว่าผลการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน

ระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐาน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุด ไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล เอ แสดงดังตารางที่ 3-2

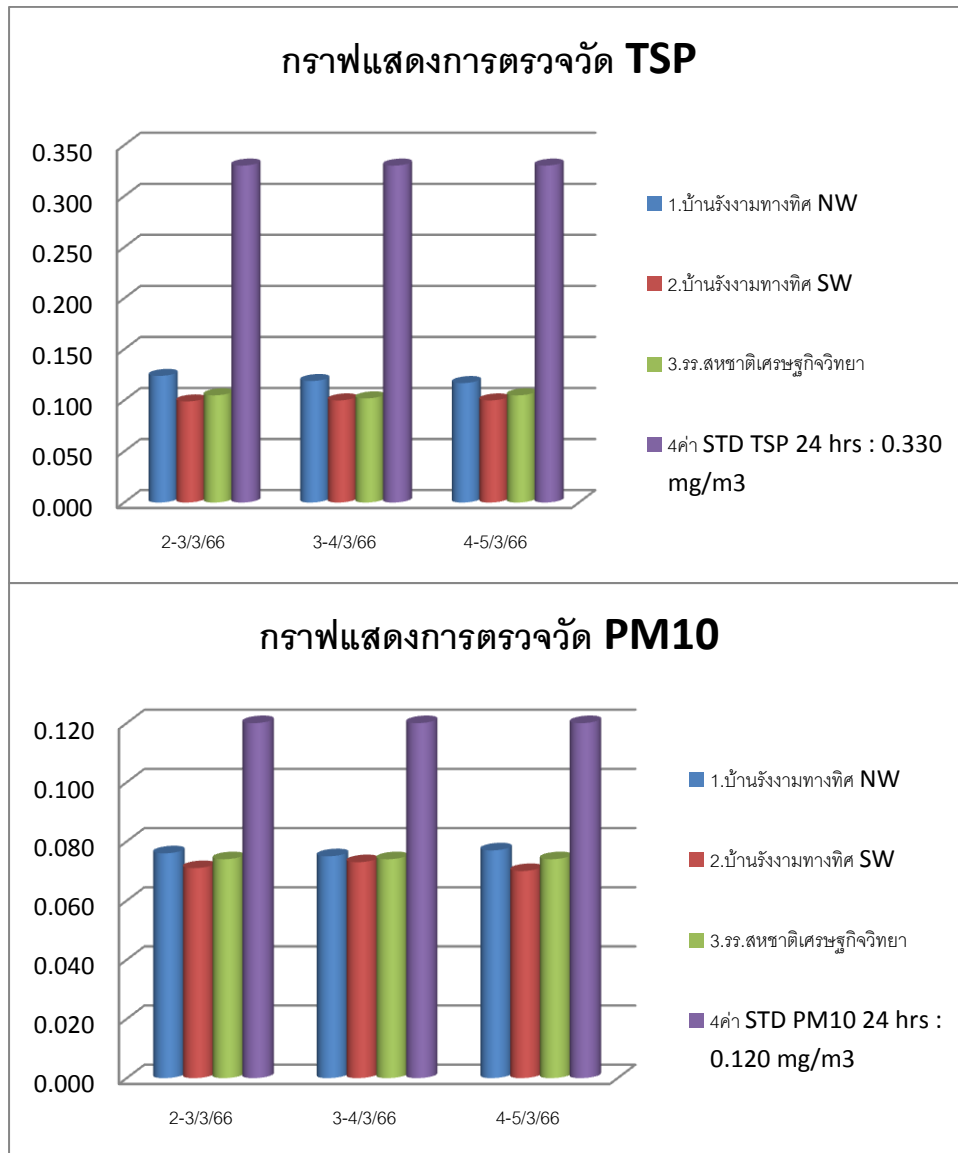
ตารางที่ 3-2 สรุปค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย และระดับเสียงสูงสุด (Leq 24 hrs. และ Lmax) 3 วันต่อเนื่อง ปี พ.ศ. 2563-2566

วัน/เดือน/ปี	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล.เอ)			ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบล.เอ)		
	St.1	St.2	St.3	St.1	St.2	St.3
27-28 ธ.ค.2563	54.3	54.7	56.2	87.6	81.4	92.1
28-29 ธ.ค.2563	53.2	54.5	56.8	81.7	79.4	88.1
29-30 ธ.ค.2563	53.9	54.6	57.0	82.5	79.7	86.1
17-18 เม.ย. 2564	54.4	54.4	56.1	81.7	80.7	88.4
18-19 เม.ย. 2564	53.1	54.3	56.5	81.1	79.8	88.4
19-20 เม.ย. 2564	54.0	54.5	57.0	82.2	79.7	87.1
1-2 พ.ย. 2564	54.3	54.4	56.4	81.1	80.7	87.7
2-3 พ.ย. 2564	53.0	54.3	56.4	81.1	79.1	88.6
3-4 พ.ย. 2564	53.9	54.4	56.9	82.4	79.8	86.4
1-2 มี.ค.2565	54.2	54.3	55.3	81.6	80.7	87.5
2-3 มี.ค.2565	52.9	52.2	56.3	81.6	78.7	87.1
3-4 มี.ค.2565	53.9	54.3	56.9	81.6	78.5	86.4
1-2 พ.ย. 2565	54.2	53.9	55.1	81.3	80.0	87.5
2-3 พ.ย. 2565	53.1	54.0	55.6	81.7	79.6	87.1
3-4 พ.ย. 2565	54.0	54.2	56.2	81.5	79.4	87.7
2-3 มี.ค.2566	54.2	54.2	55.2	82.8	80.4	87.5
3-4 มี.ค.2566	52.8	54.2	56.2	81.6	78.7	87.1
4-5 มี.ค.2566	53.8	54.3	56.8	81.3	78.5	86.5
ค่ามาตรฐาน*	70			115		

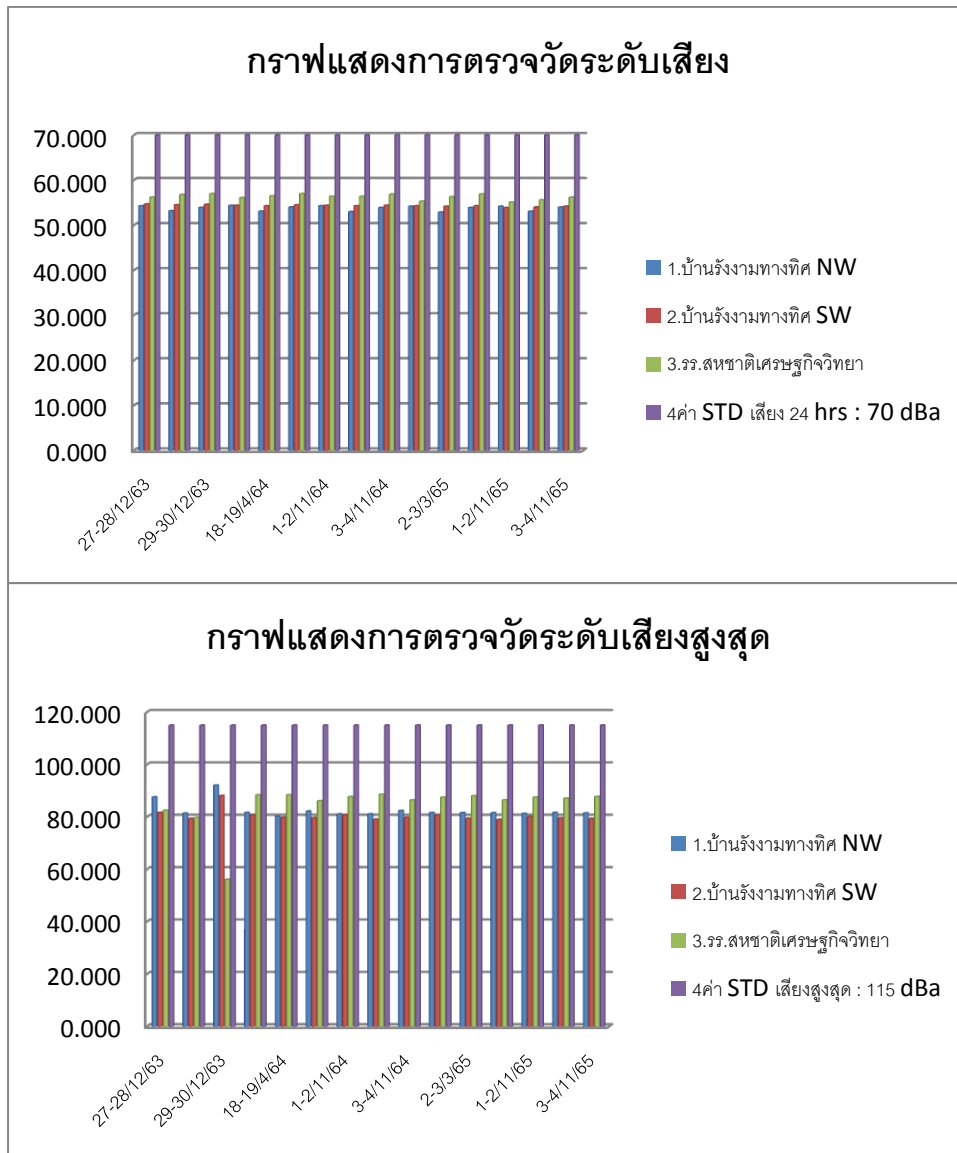
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
St.1 คือ บ้านร้างทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ St.2 คือ บ้านร้างทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ St.3 คือ โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา



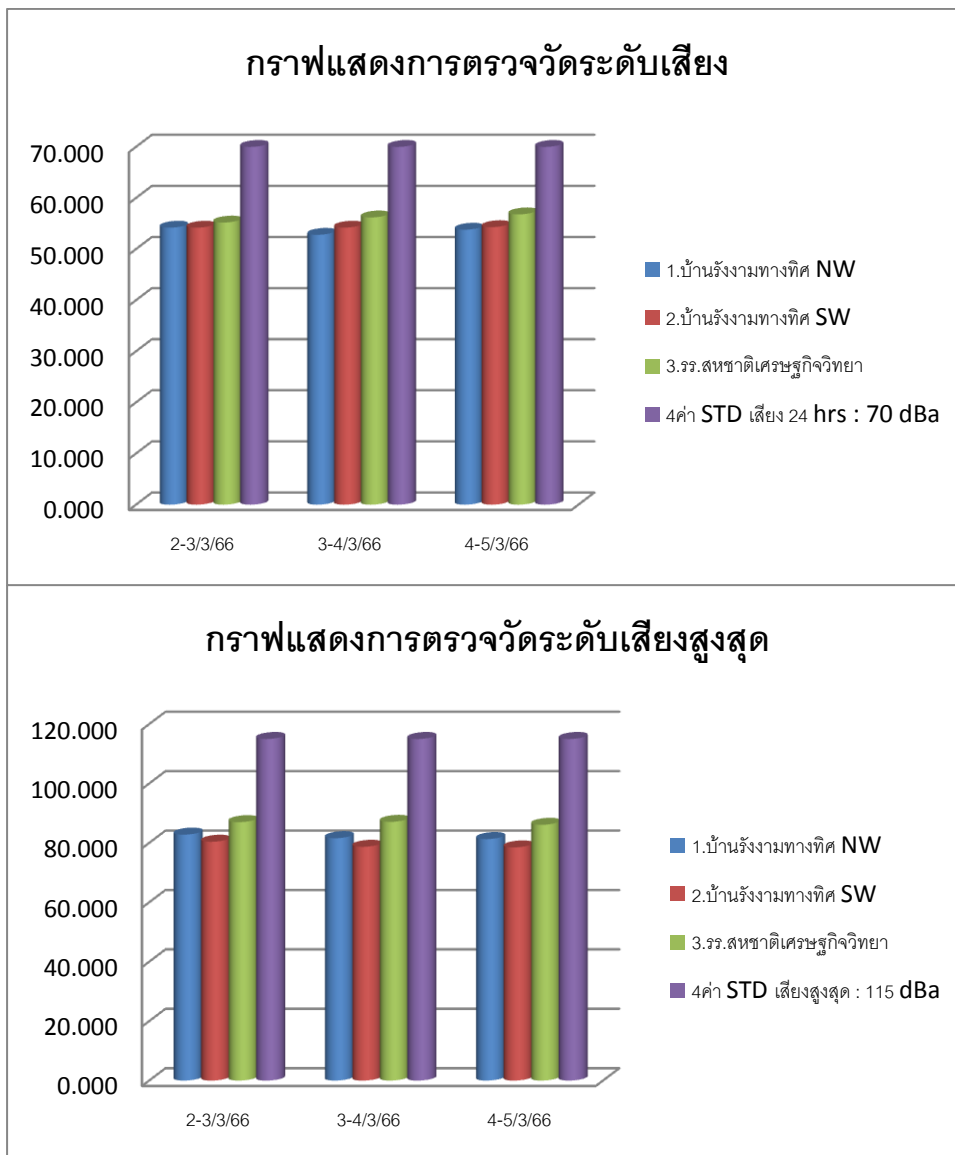
รูปที่ 3-1 กราฟแสดงการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองปีพ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3-1 กราฟแสดงการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองปีพ.ศ. 2566 (ต่อ)



รูปที่ 3-2 กราฟแสดงการตรวจวัดระดับเสียงปี พ.ศ.2563-2565



รูปที่ 3-2 กราฟแสดงการตรวจวัดระดับเสียงปี พ.ศ.2566 (ต่อ)

3.2.3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

เนื่องจากอยู่ระหว่างการเตรียมการเปิดเปลือกดิน โดยยังไม่มีการผลิตแร่ จึงไม่มีการระเบิดแร่ ดังนั้นจึงไม่ได้ทำการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

3.2.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ ผลการดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี พ.ศ. 2563-2566 ที่มีจุดตรวจวัด 5 สถานีคือ **คลองวังมะเดื่อทางด้านทิศเหนือของโครงการ** จากผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 7.35-7.45 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าอยู่ในช่วง 7.00-7.50 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 7.0-8.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 1,200.0-1,250.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) มีค่าอยู่ในช่วง 320.0-374.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) **คลองวังมะเดื่อทางด้านทิศตะวันออกฝั่งใต้ของโครงการ** จากผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 7.40-7.70 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าอยู่ในช่วง 8.50-8.80 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 7.0-8.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 1,250.0-1,340.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) มีค่าอยู่ในช่วง 270.0-288.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต)

คลองปงทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ (น้ำแห้ง)

คลองปงทางด้านทิศใต้ของโครงการ (น้ำแห้ง)

บ่อเหมืองของโครงการ (ยังไม่ได้ขุด)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 2 สถานี เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศสิ่งแวดล้อมประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 โดยทั้งหมดมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินปี 2563-2565

ดัชนี	หน่วย	วัน/เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์					ค่ามาตรฐาน*
			St1	St2	St3	St4	St5	
ความเป็นกรดต่าง (pH)	-	30 ธันวาคม 2563	7.45	7.70	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	5.0-9.0
		20 เมษายน 2564	7.40	7.65	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
		4 พฤศจิกายน 2564	7.45	7.45	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
		4 มีนาคม 2565	7.35	7.40	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
		4 พฤศจิกายน 2565	7.35	7.35		น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	30 ธันวาคม 2563	7.5	8.8	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	-
		20 เมษายน 2564	7.0	8.5	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
		4 พฤศจิกายน 2564	7.5	8.5	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
		4 มีนาคม 2565	7.0	8.7	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
		4 พฤศจิกายน 2565	7.7	8.0		น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness)	Mg/l	30 ธันวาคม 2563	342.0	280.0	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	-
		20 เมษายน 2564	374.0	288.0	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
		4 พฤศจิกายน 2564	335.0	277.0	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
		4 มีนาคม 2565	320.0	270.0	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
		4 พฤศจิกายน 2565	310.0	275.0		น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids)	Mg/l	30 ธันวาคม 2563	8.5	7.0	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	-
		20 เมษายน 2564	6.5	7.5	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
		4 พฤศจิกายน 2564	8.0	8.2	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
		4 มีนาคม 2565	7.8	8.0	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
		4 พฤศจิกายน 2565	7.5	8.7		น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solid)	Mg/l	30 ธันวาคม 2563	1,250.0	1,340.0	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	-
		20 เมษายน 2564	1,200.0	1,250.0	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
		4 พฤศจิกายน 2564	1,210.0	1,300.0	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
		4 มีนาคม 2565	1,170.5	1,340.5	-	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
		4 พฤศจิกายน 2565	1,157.5	1,333.5		น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	

หมายเหตุ: *มาตรฐานตามประกาศสิ่งแวดล้อมประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

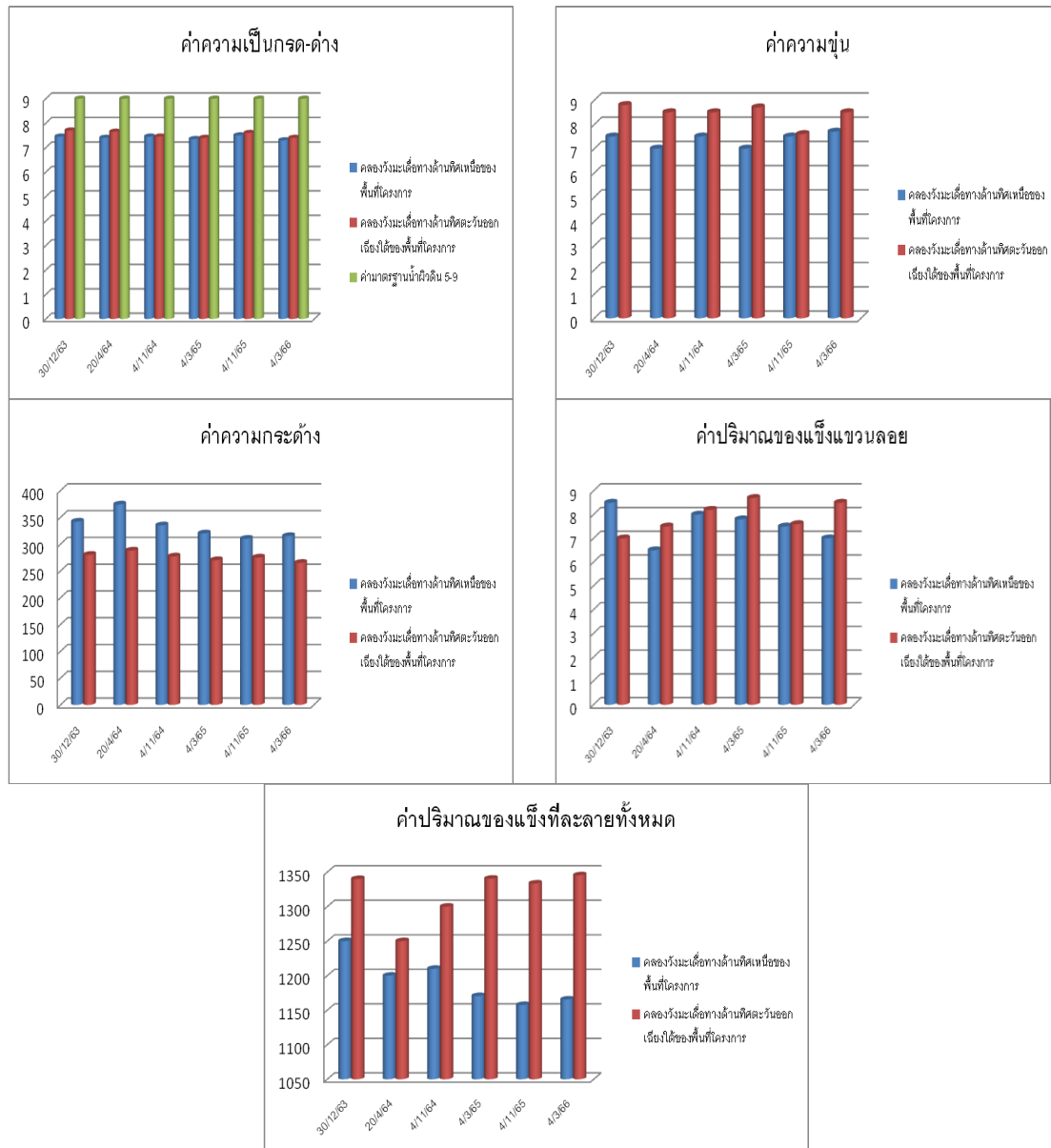
- ข้อสังเกต
1. คลองวังมะเดื่อทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ
 2. คลองวังมะเดื่อทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่
 3. บ่อเหมืองของโครงการ (ยังไม่ได้ขุด)
 4. คลองปงทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ (น้ำแห้ง)
 5. คลองปงทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ (น้ำแห้ง)

ตารางที่ 3-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินปี 2566 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด					ค่ามาตรฐาน น้ำผิวดิน การ ใช้ประโยชน์ ประเภทที่ 4*
			1	2	3	4	5	
1.pH	-	4 มีนาคม 2566	7.30	7.40	-	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	5-9
2.Turbidity	NTU	4 มีนาคม 2566	7.7	8.5	-	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	-
3.Total Hardness as CaCO ₃	mg/l	4 มีนาคม 2566	315.0	265.0	-	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	-
4.Suspended Solids	mg/l	4 มีนาคม 2566	7.0	8.5	-	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	-
5.Total Dissolved Solids	mg/l	4 มีนาคม 2566	1,165.5	1,345.5	-	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	-

หมายเหตุ: *มาตรฐานตามประกาศสิ่งแวดล้อมประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

- ข้อสังเกต
1. คลองวังมะเดื่อทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ
 2. คลองวังมะเดื่อทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่
 3. บ่อเหมืองของโครงการ (ยังไม่ได้ขุด)
 4. คลองทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ (น้ำแข็ง)
 5. คลองทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ (น้ำแข็ง)



รูปที่ 3-3 กราฟแสดงการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินปี พ.ศ.2563-2566

3.2.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ จึงเป็นผลทำให้การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ ต่อแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี พ.ศ. 2563-2566 ที่มีจุดตรวจวัดคือ บ่อบาดาลบ้านรังงาม จากผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 7.25-7.45 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าอยู่ในช่วง 0.35-0.45 NTU. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 1.2-1.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 405.0-430.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) มีค่าอยู่ในช่วง 88.0-120.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (แคลเซียมคาร์บอเนต) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) มีค่าอยู่ในช่วง 145.00-177.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) เท่ากับ <0.003 มิลลิกรัมต่อลิตร

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาล ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 โดยทั้งหมดมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินปีพ.ศ. 2563-2565

ดัชนี	หน่วย	วัน/เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน*	
			บ่อบาดาลบ้านรังงาม	เกณฑ์ กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
ความเป็นกรดต่าง (pH)	-	30 ธันวาคม 2563	7.40	7.0-8.5	9.2
		20 เมษายน 2564	7.45		
		4 พฤศจิกายน 2564	7.35		
		4 มีนาคม 2565	7.25		
		4 พฤศจิกายน 2565	7.20		
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	30 ธันวาคม 2563	0.40	5	20
		20 เมษายน 2564	0.45		
		4 พฤศจิกายน 2564	0.35		
		4 มีนาคม 2565	0.30		
		4 พฤศจิกายน 2565	0.35		
ปริมาณตะกอนแขวน ลอย (Suspended Solids)	Mg/l	30 ธันวาคม 2563	1.5	-	-
		20 เมษายน 2564	1.7		
		4 พฤศจิกายน 2564	1.2		
		4 มีนาคม 2565	1.4		
		4 พฤศจิกายน 2565	1.5		
ปริมาณตะกอนที่ ละลาย (Total Dissolved Solids)	Mg/l	30 ธันวาคม 2563	430.0	<600	1,200
		20 เมษายน 2564	415.0		
		4 พฤศจิกายน 2564	415.0		
		4 มีนาคม 2565	411.0		
		4 พฤศจิกายน 2565	405.0		
ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness)	Mg/l	30 ธันวาคม 2563	120.0	<300	500
		20 เมษายน 2564	115.0		
		4 พฤศจิกายน 2564	105.0		
		4 มีนาคม 2565	88.7		
		4 พฤศจิกายน 2565	88.0		
ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe)	Mg/l	30 ธันวาคม 2563	<0.0003	<0.5	1
		20 เมษายน 2564	<0.0003		
		4 พฤศจิกายน 2564	<0.0003		
		4 มีนาคม 2565	<0.0003		
		4 พฤศจิกายน 2565	<0.0003		
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Mg/l	30 ธันวาคม 2563	160.0	<200	250
		20 เมษายน 2564	175.0		
		4 พฤศจิกายน 2564	177.0		
		4 มีนาคม 2565	155.0		
		4 พฤศจิกายน 2565	145.0		

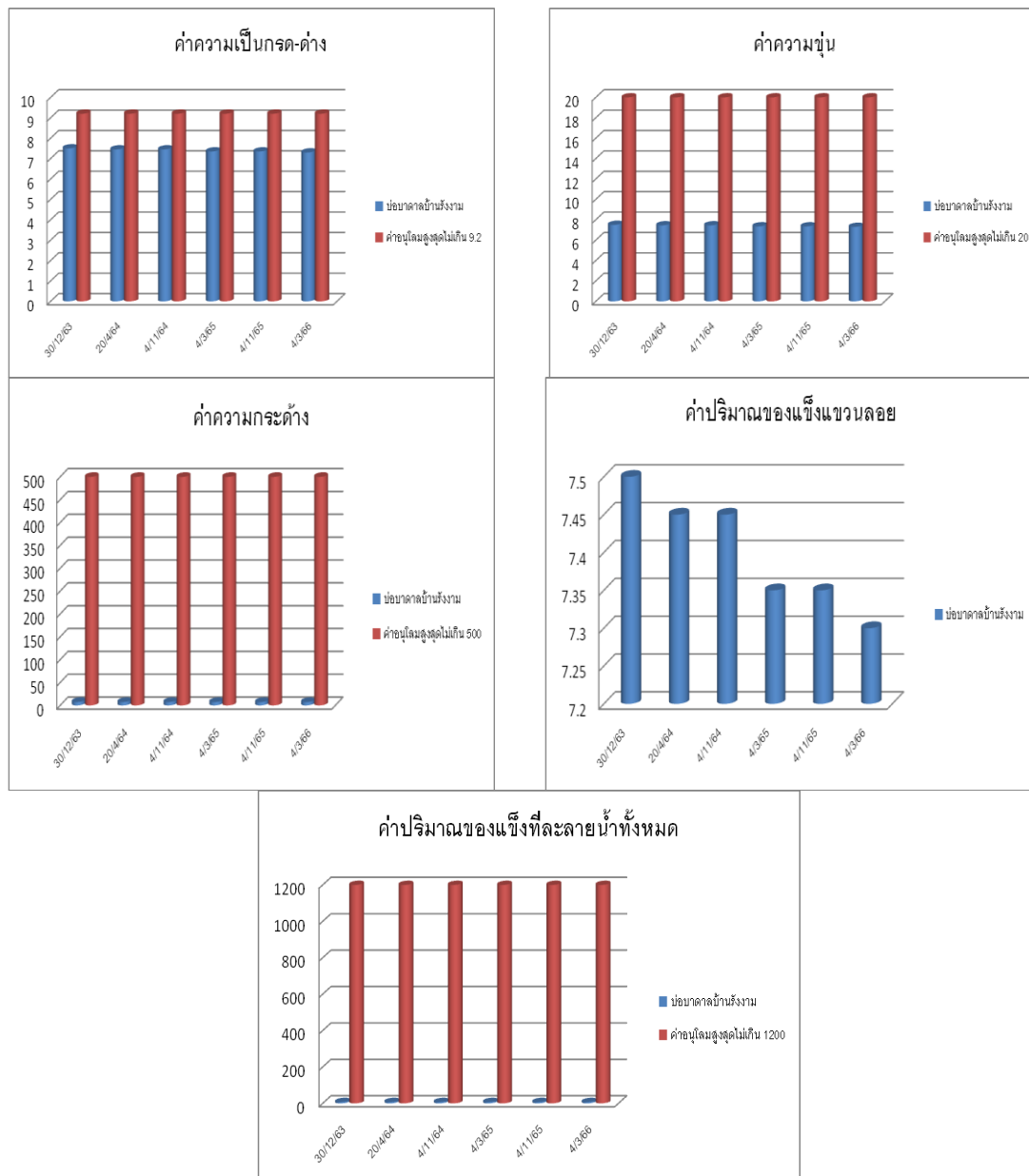
หมายเหตุ: *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการ
ป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

ตารางที่ 3-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินปีพ.ศ. 2566 (ต่อ)

ดัชนี	หน่วย	วัน/เดือน/ปี	ผลการ ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน น้ำบาดาล*	
			1	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
1.pH	-	4 มีนาคม 2566	7.20	7.0-8.5	6.5-9.2
2.Turbidity	NTU	4 มีนาคม 2566	0.30	5	20
3.Total Hardness as Ca CO ₃	mg/l	4 มีนาคม 2566	85.0	ไม่เกิน 300	500
4.Total Dissolved Solids	mg/l	4 มีนาคม 2566	400.0	ไม่เกิน 600	1,200
5.Suspended Solids	mg/l	4 มีนาคม 2566	1.8	-	-
6.Iron (Fe)	mg/l	4 มีนาคม 2566	<0.0003	<0.5	1
7.Sulfate	mg/l	4 มีนาคม 2566	150.0	<200	250

หมายเหตุ: *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทาง
วิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

St.1 คือ บ่อบาดาลบ้านรังงาม



รูปที่ 3-4 กราฟแสดงการตรวจวัดคุณภาพได้ผิวดินปี พ.ศ.2563-2566

3.3 ข้อเสนอแนะ

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

- ต้องดูแลรักษาโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถป้องกันฝุ่นละอองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ต้องดูแลรักษาเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีและฉีดพรมน้ำเป็นประจำ
- ต้องปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกแร่ทุกครั้งก่อนขนส่งออกสู่ภายนอก และใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด
- ทำการระเบิดหน้าเหมืองและใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดอย่างเคร่งครัด