

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน และข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (คำขอประทานบัตรที่ 2/2559) ประทานบัตรเลขที่ 33500/16432 ของ นายลำพูน กองศาสนะ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เมษายน 2566 – ธันวาคม 2568) พบว่าทางโครงการได้ถือปฏิบัติตามมาตรการที่เป็นเงื่อนไขในการเห็นชอบโครงการมาโดยตลอดทั้งในส่วนของการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และในการดำเนินการในช่วงต่อไปทางโครงการถือเป็นนโยบายที่จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ทางราชการที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของการมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางโครงการจะนำไปถือปฏิบัติและควบคุมกำกับให้พนักงานทุกคนได้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัดต่อไป

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เมษายน 2566 – ธันวาคม 2568) โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในดัชนีปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP 24 hrs.) ระดับเสียงเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับความสั่นสะเทือนตรวจวัดในดัชนี ความถี่, ความเร็วอนุภาค, การขจัด และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ดังต่อไปนี้

4.2.1 คุณภาพอากาศ

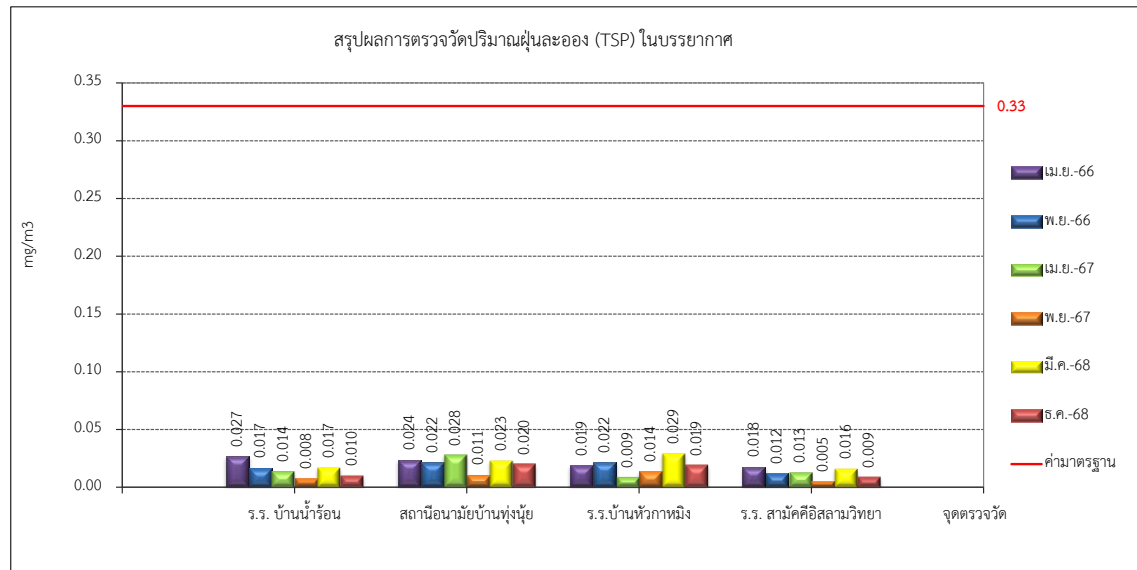
จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เมษายน 2566 – ธันวาคม 2568) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4-1 ถึงรูปที่ 4-2 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมในทั้ง 4 สถานีพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าขึ้นๆ ลงๆ ไม่สม่ำเสมอ และผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 2547 ที่กำหนดให้ ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP 24 hrs.) มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ เป็นเพราะว่าทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมการไม่หินอย่างเคร่งครัด แต่อย่างไรก็ตาม จากการสอบถามราษฎรบริเวณใกล้เคียงโครงการ พบว่า ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมืองในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมาที่อยู่ใน

เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้เสนอให้โครงการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน รวมทั้งปรับปรุงมาตรการต่าง ๆ ด้านการป้องกันฝุ่นละอองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

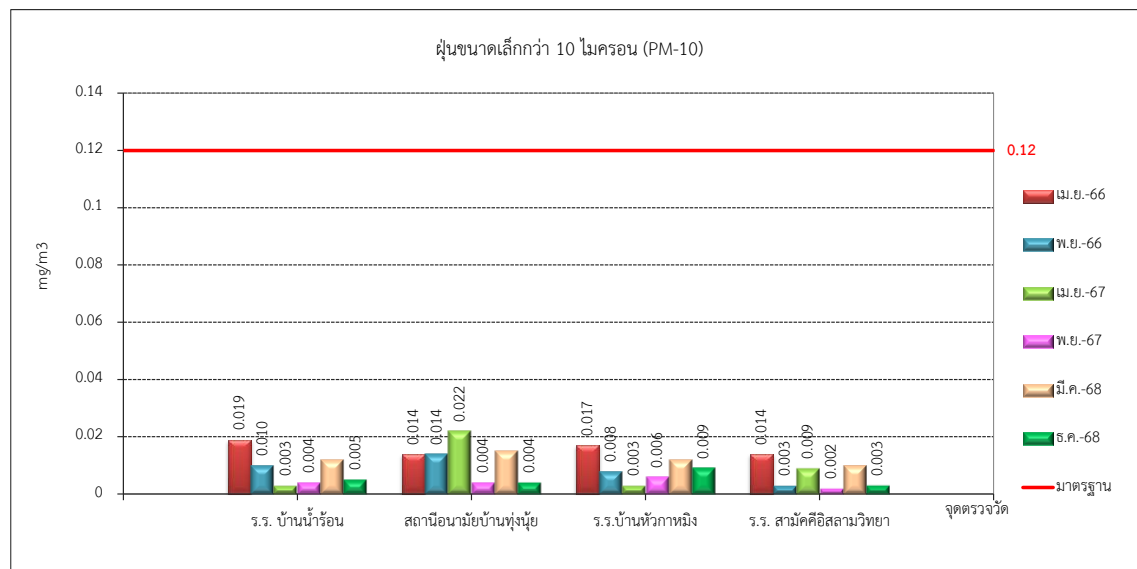
ตารางที่ 4-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง : มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10 : 24 hrs : มก./ลบ.ม.)
1. บริเวณโรงเรียนบ้านน้ำร้อน	เมษายน 2566	0.027	0.019
	พฤศจิกายน 2566	0.017	0.010
	เมษายน 2567	0.014	0.003
	พฤศจิกายน 2567	0.008	0.004
	มีนาคม 2568	0.017	0.012
	ธันวาคม 2568	0.010	0.005
2. บริเวณสถานีอนามัยบ้านทุ่งนุ้ย	เมษายน 2566	0.024	0.014
	พฤศจิกายน 2566	0.022	0.014
	เมษายน 2567	0.028	0.022
	พฤศจิกายน 2567	0.011	0.004
	มีนาคม 2568	0.023	0.015
	ธันวาคม 2568	0.020	0.004
3. บริเวณโรงเรียนบ้านห้วยกาหมิง	เมษายน 2566	0.019	0.017
	พฤศจิกายน 2566	0.022	0.008
	เมษายน 2567	0.009	0.003
	พฤศจิกายน 2567	0.014	0.006
	มีนาคม 2568	0.029	0.012
	ธันวาคม 2568	0.019	0.009
4. บริเวณโรงเรียนสามัคคีอิสลามวิทยา	เมษายน 2566	0.018	0.014
	พฤศจิกายน 2566	0.012	0.003
	เมษายน 2567	0.013	0.009
	พฤศจิกายน 2567	0.005	0.002
	มีนาคม 2568	0.016	0.010
	ธันวาคม 2568	0.009	0.003
ค่ามาตรฐาน		0.33	0.12

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 2547



รูปที่ 4-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP)



รูปที่ 4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

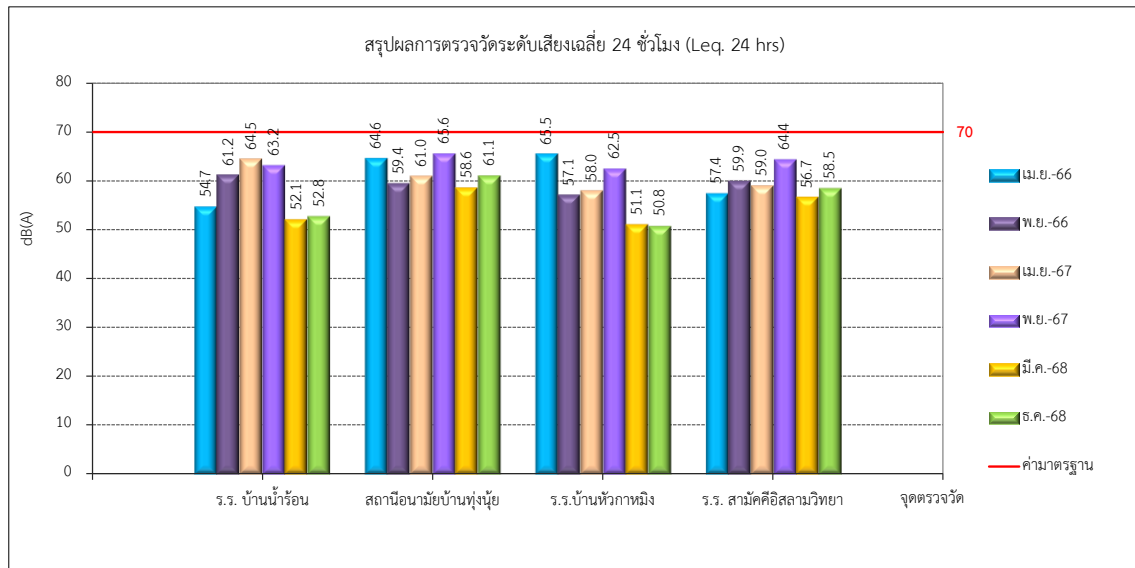
4.2.2 ระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เมษายน 2566 – ธันวาคม 2568) ดังรายละเอียดใน ตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-3 ถึงรูปที่ 4-4 พบว่า ระดับเสียงในทั้ง 4 สถานี พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าขึ้นๆ ลงๆ ไม่สม่ำเสมอ และผลตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ปี พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียงในรูปค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs.) มีค่าได้ไม่เกิน 70 dBA และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าได้ไม่เกิน 115 dBA ตามลำดับ ทั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการทำเหมืองและการขนส่งแร่ของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อด้านเสียงรบกวนแก่ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด

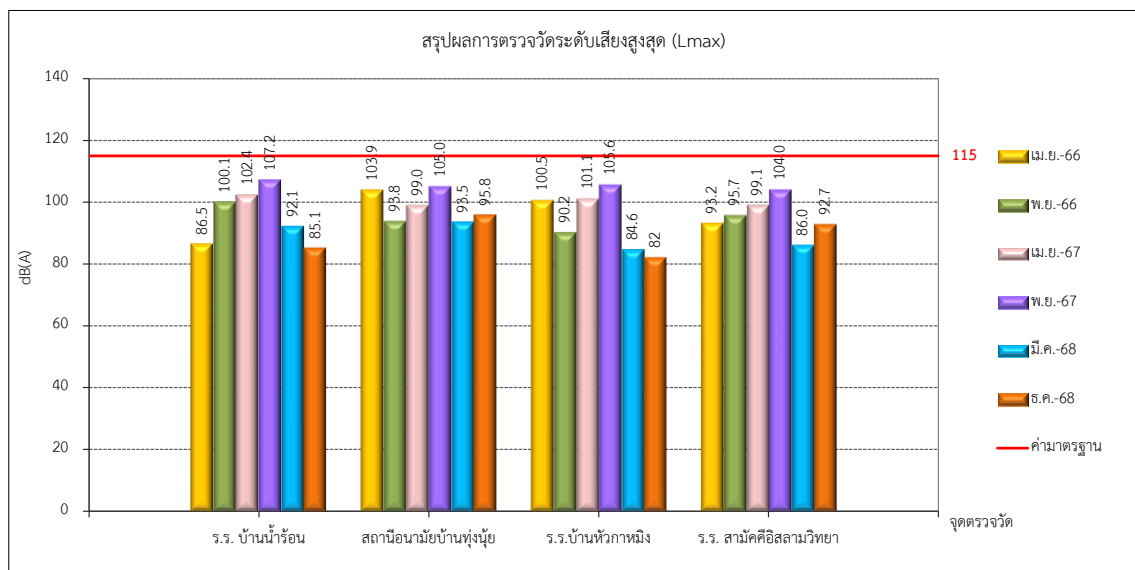
ตารางที่ 4-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs) เดซิเบล (เอ)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เดซิเบล (เอ)
1. บริเวณโรงเรียนบ้านน้ำร้อน	เมษายน 2566	54.7	86.5
	พฤศจิกายน 2566	61.2	100.1
	เมษายน 2567	64.5	102.4
	พฤศจิกายน 2567	63.2	107.2
	มีนาคม 2568	52.1	92.1
	ธันวาคม 2568	52.8	85.1
2. บริเวณสถานีอนามัยบ้านพุ่งนุ้ย	เมษายน 2566	64.6	103.9
	พฤศจิกายน 2566	59.4	93.8
	เมษายน 2567	61.0	99.0
	พฤศจิกายน 2567	65.6	105.0
	มีนาคม 2568	58.6	93.5
	ธันวาคม 2568	61.1	95.8
3. บริเวณโรงเรียนบ้านหัวกาหมิง	เมษายน 2566	65.5	100.5
	พฤศจิกายน 2566	57.1	90.2
	เมษายน 2567	58.0	101.1
	พฤศจิกายน 2567	62.5	105.6
	มีนาคม 2568	51.1	84.6
	ธันวาคม 2568	50.8	82.0
4. บริเวณโรงเรียนสามัคคีอิสลามวิทยา	เมษายน 2566	57.4	93.2
	พฤศจิกายน 2566	59.9	95.7
	เมษายน 2567	59.0	99.1
	พฤศจิกายน 2567	64.4	104.0
	มีนาคม 2568	56.7	86.0
	ธันวาคม 2568	58.5	92.7
ค่ามาตรฐาน		70	115

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



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



รูปที่ 4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

4.2.3 แรงสั่นสะเทือน

ขณะที่บริเวณหน้าเหมืองทำการระเบิด ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เมษายน 2566 – ธันวาคม 2568) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-3 และรูปที่ 4-5 ถึง รูปที่ 4-6 พบว่า ความเร็วของอนุภาค และการขจัดจากการระเบิดหน้าเหมือง บริเวณขอบแปลงพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงเรียนสามัคคีอิสลามวิทยา มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัย เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนปี พ.ศ. 2548 นอกจากนี้ ค่าที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวยังมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานอยู่มากและไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

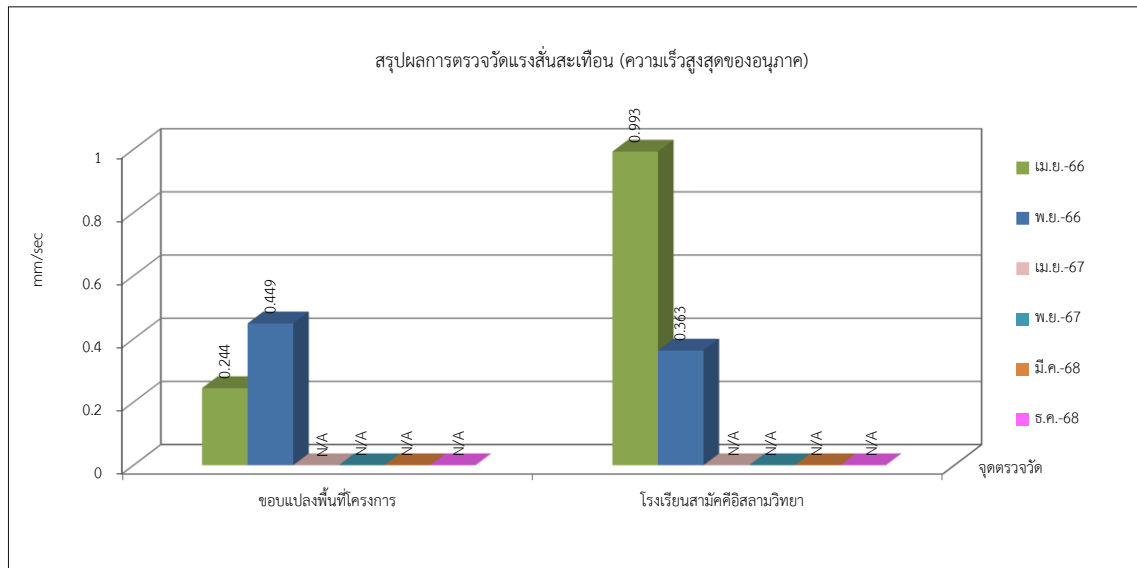
ตารางที่ 4-3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
(แสดงค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละบริเวณที่ทำการตรวจวัด)

จุดตรวจวัด และตำแหน่งพิกัดสถานี	เดือนที่ตรวจวัด	ระดับแรงสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด)		
		Frequency (Hz)	Velocity (mm/sec)	Displacement (mm)
ขอบแปลงพื้นที่โครงการ UTM 47 N 623378 E, 757883 N	เมษายน 2566	6.6	0.244	0.00498
	พฤศจิกายน 2566	7.2	0.449	0.0104
	เมษายน 2567	N/A	N/A	N/A
	พฤศจิกายน 2567	N/A	N/A	N/A
	มีนาคม 2568	N/A	N/A	N/A
	ธันวาคม 2568	N/A	N/A	N/A
โรงเรียนสามัคคีอิสลามวิทยา UTM 47 N 622410 E, 757019 N	เมษายน 2566	>100	0.993	0.002
	พฤศจิกายน 2566	6.0	0.363	0.0524
	เมษายน 2567	N/A	N/A	N/A
	พฤศจิกายน 2567	N/A	N/A	N/A
	มีนาคม 2568	N/A	N/A	N/A
	ธันวาคม 2568	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		

หมายเหตุ : N/A: ตรวจวัดไม่พบ

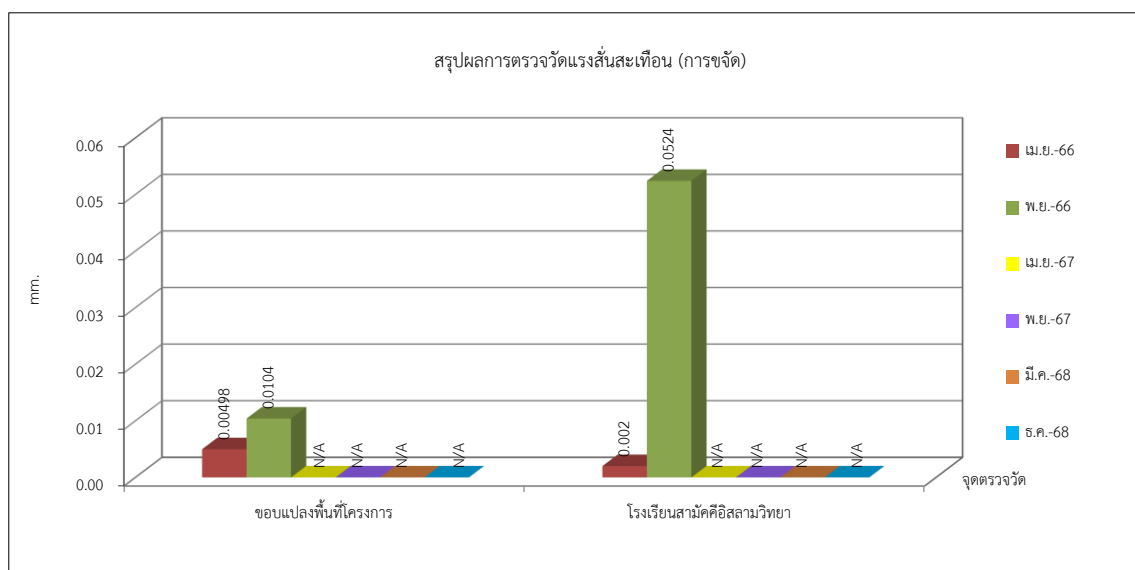
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิด

มลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ปี พ.ศ. 2548



หมายเหตุ : ค่าต่ำสุดที่มาตรฐานกำหนดไว้ตั้งแต่ 4.7- 50.8 มิลลิเมตร/วินาที

รูปที่ 4-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (ความเร็วสูงสุดของอนุภาค)



หมายเหตุ : ค่าต่ำสุดที่มาตรฐานกำหนดเท่ากับ 0.20 มิลลิเมตร

รูปที่ 4-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (การขจัด)

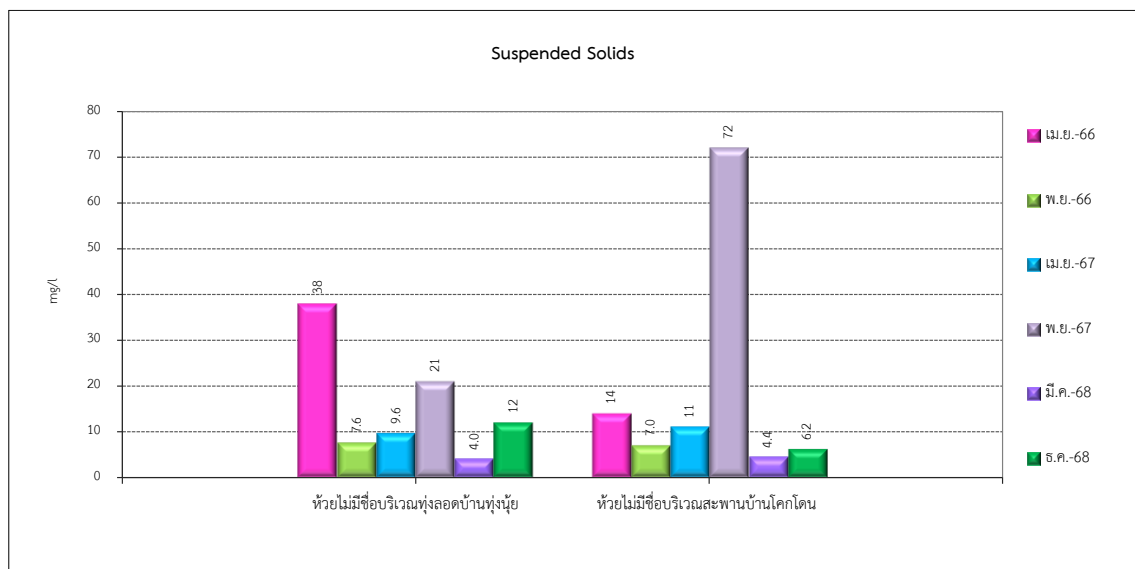
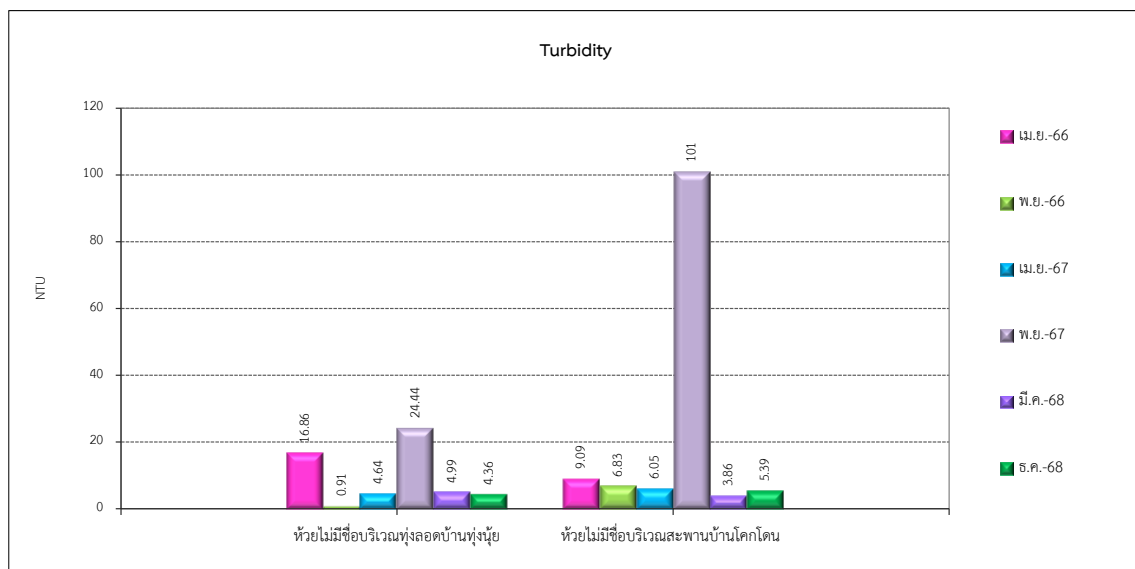
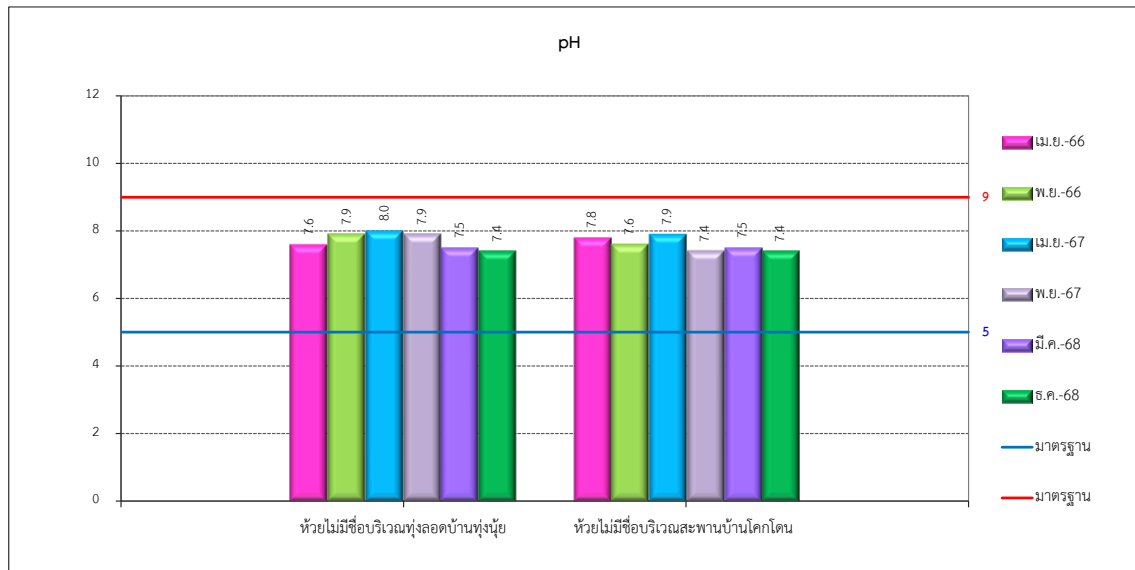
4.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เมษายน 2566 – ธันวาคม 2568) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-4 และรูปที่ 4-7 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 2 สถานี พบว่า คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 (ประเภทที่ 3)

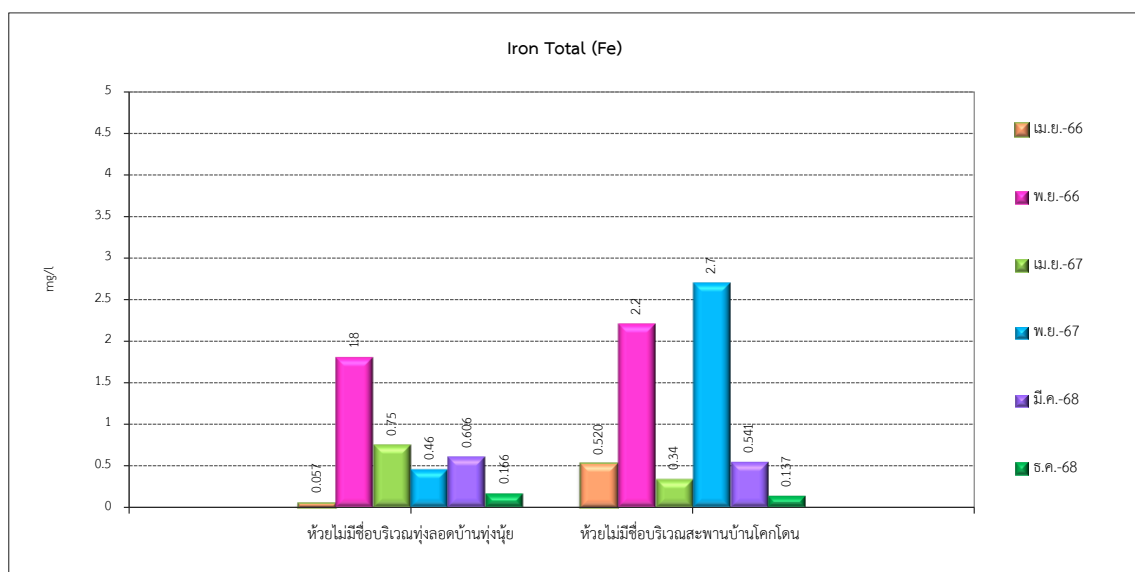
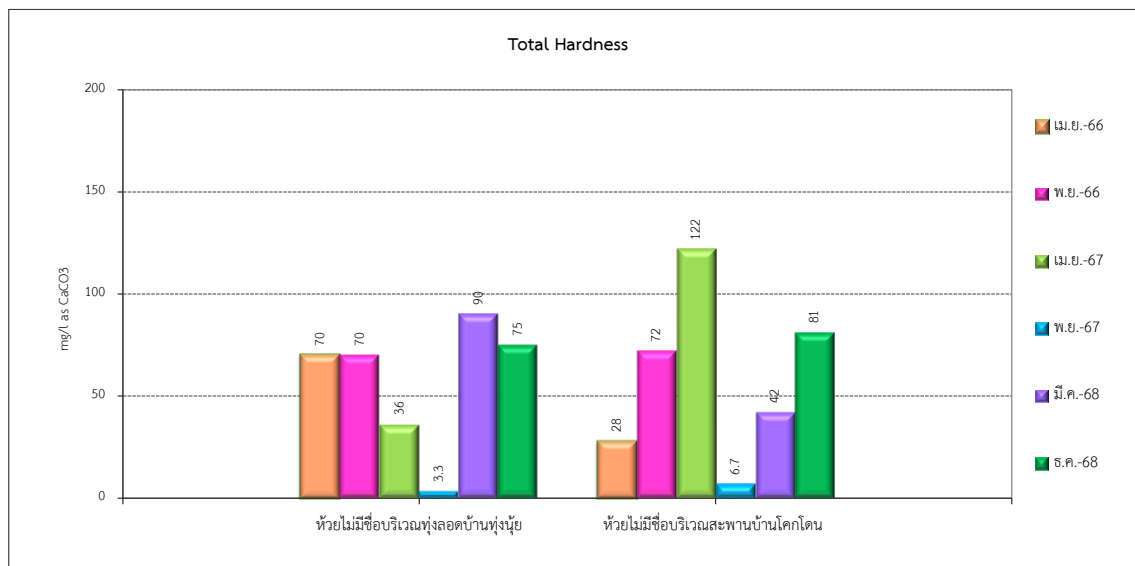
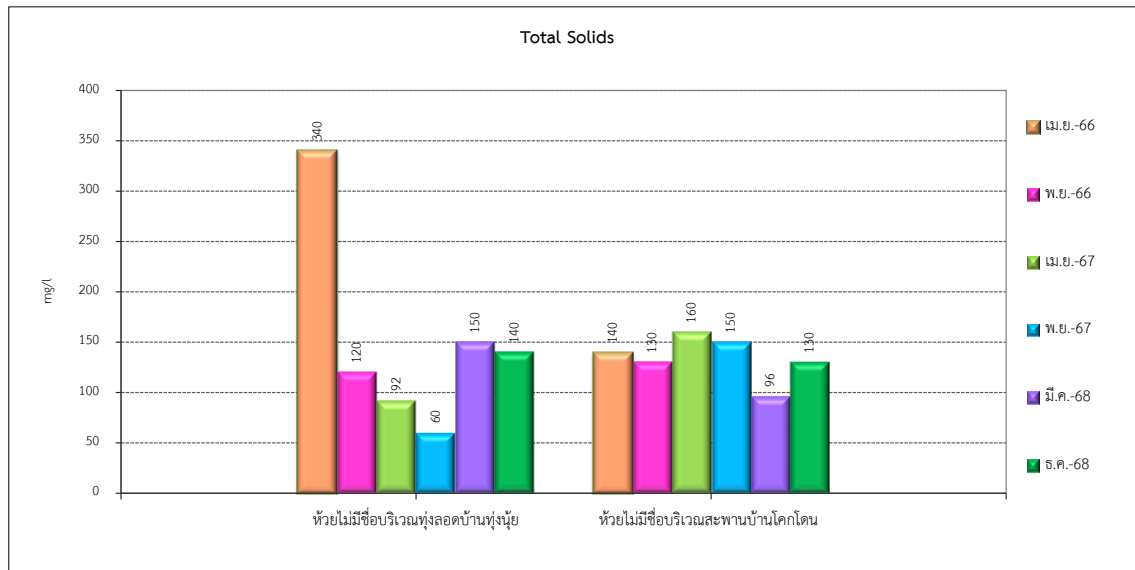
ตารางที่ 4 -4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	PARAMETERS					
		pH	Suspended Solids (mg/l)	Total Solids (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Hardness (mg/l as CaCO ₃)	Iron Total (mg/l)
ห้วยไม่มีชื่อ บริเวณทุ่งลาดบ้านพุ่งนัย	เมษายน 2566	7.8	14	140	9.09	28	0.520
	พฤศจิกายน 2566	7.9	7.6	120	0.91	70	1.8
	เมษายน 2567	8.0	9.6	92	4.64	36	0.75
	พฤศจิกายน 2567	7.9	21	60	24.44	3.3	0.46
	มีนาคม 2568	7.5	4	150	4.99	90	0.606
	ธันวาคม 2568	7.4	12	140	4.36	75	0.166
ห้วยไม่มีชื่อ บริเวณสะพานบ้านโคกโดน	เมษายน 2566	7.6	38	340	16.86	70	0.057
	พฤศจิกายน 2566	7.6	7.0	130	6.83	72	2.2
	เมษายน 2567	7.9	11	160	6.05	122	0.34
	พฤศจิกายน 2567	7.4	72	150	101	6.7	2.7
	มีนาคม 2568	7.5	4.4	96	3.86	42	0.541
	ธันวาคม 2568	7.4	6.2	130	5.39	81	0.137
ค่ามาตรฐาน		5.0-9.0	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 (ประเภทที่ 3)



รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)

4.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของ นายลำพูน กองศาสนะ (รับช่วงการทำเหมืองโดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด พุ่งนัยศิลาทอง) ตั้งอยู่หมู่ที่ 2,4 ตำบลพุ่งนัย อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาฯ ขอเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมเพื่อให้โครงการได้ปฏิบัติ ดังนี้

1. ให้ทางโครงการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ และผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม โดยติดตั้ง ไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และบริเวณส่วนกลางของชุมชนใกล้เคียง
2. ให้ทางโครงการมีการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ จะช่วยลดปริมาณฝุ่นละอองไม่ให้ฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก
3. ให้ทางโครงการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามความเหมาะสม ในด้านความปลอดภัย กำชับให้สวมใส่ขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา และสลับสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานกรณีทำงานในแหล่งที่ก่อให้เกิดเสียงดัง
4. ทางโครงการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำ น้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเฝ้าระวังและตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอกซเรย์ปอด เป็นต้น