บทที่ 4
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2552 (ประทานบัตรที่ 31882/16156) ของบริษัท ศิลาน้ำยืน จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลบุเปือย อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (มกราคม 2561 – กรกฎาคม 2564) พบว่า ทางโครงการได้ถือปฏิบัติตามมาตรการที่เป็นเงื่อนไขในการเห็นชอบโครงการมาโดยตลอดทั้งในส่วนของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และในการดำเนินการในช่วงต่อไปทางโครงการถือเป็นนโยบายที่จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ทางราชการที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะนำไปถือปฏิบัติและควบคุมกำชับให้พนักงานทุกคนได้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัดต่อไป

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

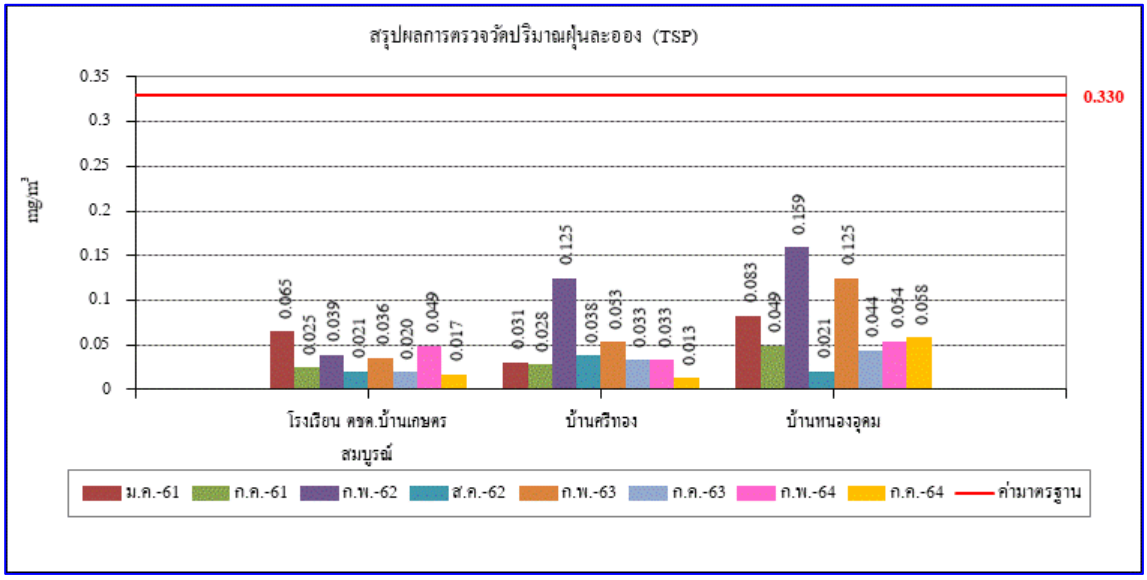
4.2.1 คุณภาพอากาศ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (มกราคม 2561– กรกฎาคม 2564) ดังรายละเอียดใน**ตารางที่ 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 จากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมการโม่หินอย่างเคร่งครัด แต่อย่างไรก็ตาม จากการสอบถามราษฎรบริเวณใกล้เคียงโครงการ พบว่า ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมืองในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมาที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้เสนอให้โครงการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โรงโม่หินรวมทั้งปรับปรุงมาตรการต่างๆ ด้านการป้องกันฝุ่นละอองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

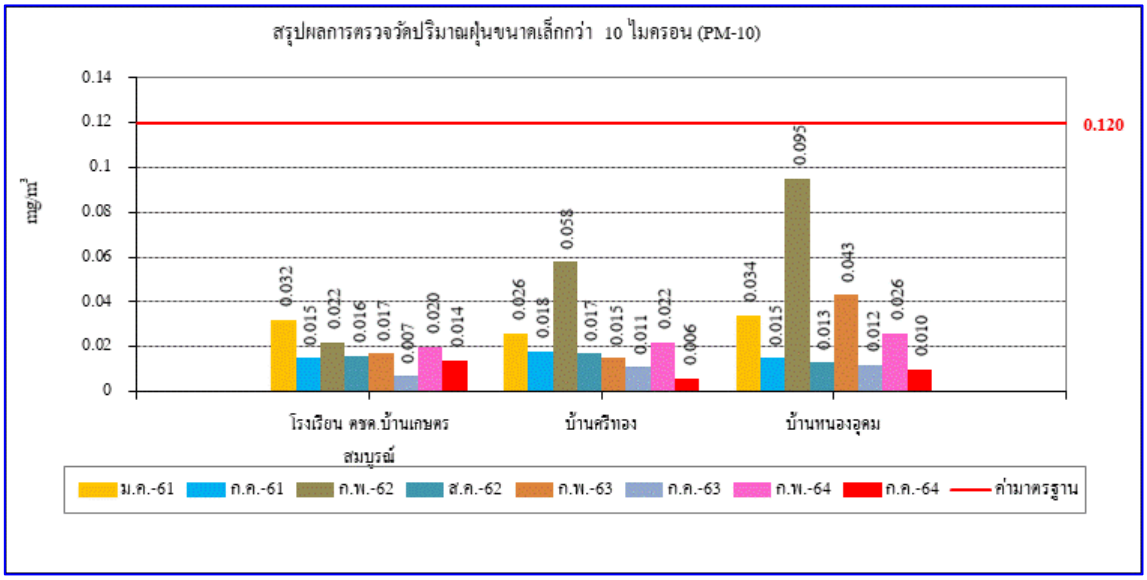
ตารางที่ 4-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (TSP 24 hrs : มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10 : 24 hrs : มก./ลบ.ม.)
ST. 1 โรงเรียน ตชด.บ้านเกษตรสมบูรณ์ **UTM 48 P 0500898 E, 1606748 N**	มกราคม 2561	0.065	0.032
	กรกฎาคม 2561	0.025	0.015
	กุมภาพันธ์ 2562	0.039	0.027
	สิงหาคม 2562	0.021	0.016
	กุมภาพันธ์ 2563	0.036	0.017
	กรกฎาคม 2563	0.020	0.007
	กุมภาพันธ์ 2564	0.049	0.020
	กรกฎาคม 2564	0.017	0.014
ST. 2 บริเวณบ้านศรีทอง **UTM 48 P 0500037 E, 1610824 N**	มกราคม 2561	0.031	0.026
	กรกฎาคม 2561	0.028	0.018
	กุมภาพันธ์ 2562	0.117	0.058
	สิงหาคม 2562	0.038	0.017
	กุมภาพันธ์ 2563	0.053	0.015
	กรกฎาคม 2563	0.033	0.011
	กุมภาพันธ์ 2564	0.033	0.022
	กรกฎาคม 2564	0.013	0.006
ST. 3 บริเวณบ้านหนองอุดม **UTM 48 P 0499888 E, 1608196 N**	มกราคม 2561	0.083	0.034
	กรกฎาคม 2561	0.049	0.015
	กุมภาพันธ์ 2562	0.159	0.095
	สิงหาคม 2562	0.021	0.013
	กุมภาพันธ์ 2563	0.125	0.043
	กรกฎาคม 2563	0.044	0.012
	กุมภาพันธ์ 2564	0.054	0.026
	กรกฎาคม 2564	0.058	0.010
ค่ามาตรฐาน*		**0.330**	**0.120**

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่24, 2547



รูปที่ 4-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)



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

4.2.2 ค่าความทึบแสง

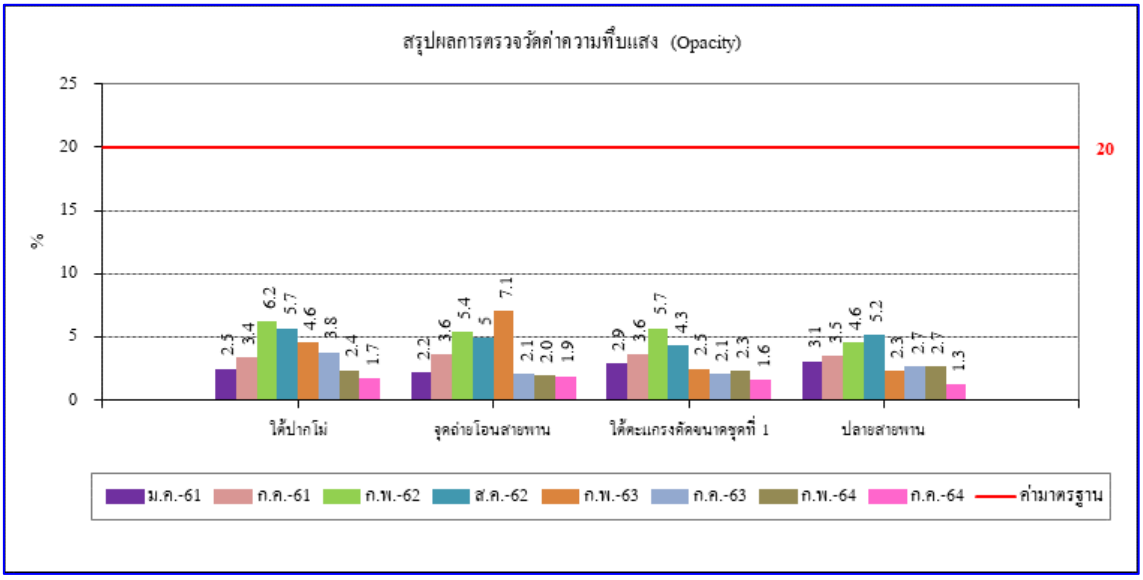
จากการตรวจวัดค่าความทึบแสงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (มกราคม 2561 – กรกฎาคม 2564) ดังรายละเอียดใน**ตารางที่ 4-2** และ**รูปที่ 4-3** พบว่า ทุกจุดตรวจวัดบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นละอองจากกระบวนการผลิต มีปริมาณค่าความทึบแสงเฉลี่ยจากการตรวจวัดทั้งหมด 10 ครั้ง ในแต่ละจุดตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงไม่ บด หรือ ย่อยหิน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539 ซึ่งตรวจวัดด้วยวิธีการตรวจวัดแบบวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) จะต้องไม่เกิน 20 % ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการบดย่อยหินของโครงการไม่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองจากกิจกรรมของโรงโม่

ตารางที่ 4-2 สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

เดือนที่ตรวจวัด	ระบบควบคุมฝุ่นละออง	ค่าเฉลี่ยของค่าความทึบแสง (%)			
		ST.1	ST.2	ST.3	ST.4
มกราคม 2561	สเปรย์น้ำ	2.5	2.2	2.9	3.1
กรกฎาคม 2561	สเปรย์น้ำ	3.4	3.6	3.6	3.5
กุมภาพันธ์ 2562	สเปรย์น้ำ	6.2	5.4	5.7	4.6
สิงหาคม 2562	สเปรย์น้ำ	5.7	5.0	4.3	5.2
กุมภาพันธ์ 2563	สเปรย์น้ำ	4.6	7.1	2.5	2.3
กรกฎาคม 2563	สเปรย์น้ำ	3.8	2.1	2.1	2.7
กุมภาพันธ์ 2564	สเปรย์น้ำ	2.4	2.0	2.3	2.7
กรกฎาคม 2564	สเปรย์น้ำ	1.7	1.9	1.6	1.3
ค่ามาตรฐาน (%)		**20**			

หมายเหตุ : ST.1 = บริเวณใต้ปากโม่ ST.2 = บริเวณจุดถ่ายโอนสายพาน
ST.3 = บริเวณใต้ตะแกรงคัดขนาดชุดที่ 1 ST.4 = บริเวณปลายสายพาน

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานควบคุณภาพการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน กำหนดไว้ว่าความเข้มข้นที่กระบวนการผลิตของโรงโม่ บดหรือย่อยหิน ซึ่งตรวจวัดโดยวิธีการตรวจวัดแบบวัดความทึบแสง (SMOKE OPACITY METER) ไม่เกิน 20 %



รูปที่ 4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

4.2.3 ระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (มกราคม 2561 – กรกฎาคม 2564) ดังรายละเอียดใน**ตารางที่ 4-3 และรูปที่ 4-4 ถึง รูปที่ 4-5** พบว่า ระดับเสียงในทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ปี พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 ชั่วโมง) มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB (A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A) ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการทำเหมืองและการขนส่งแร่ของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบด้านเสียงรบกวนแก่ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด

ตารางที่ 4-3 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
มกราคม 2561	52.5	54.3	53.8	63.9	80.7	88.6	80.0	93.2
กรกฎาคม 2561	58.3	58.3	60.3	63.3	80.5	88.8	90.1	89.3
กุมภาพันธ์ 2562	53.4	53.3	55.2	64.2	87.4	82.5	90.1	92.5
สิงหาคม 2562	55.6	58.1	60.8	65.9	84.4	80.9	91.5	97.2
กุมภาพันธ์ 2563	52.9	56.3	56.2	59.6	91.3	88.5	84.6	92.9
กรกฎาคม 2563	57.9	54.4	48.6	58.4	100.9	87.6	83.0	90.0
กุมภาพันธ์ 2564	54.0	52.0	59.1	54.8	82.7	82.1	89.3	92.2
กรกฎาคม 2564	54.2	57.2	53.0	61.3	85.7	93.7	90.9	90.1
ค่ามาตรฐาน	**70.0**				**115.0**			

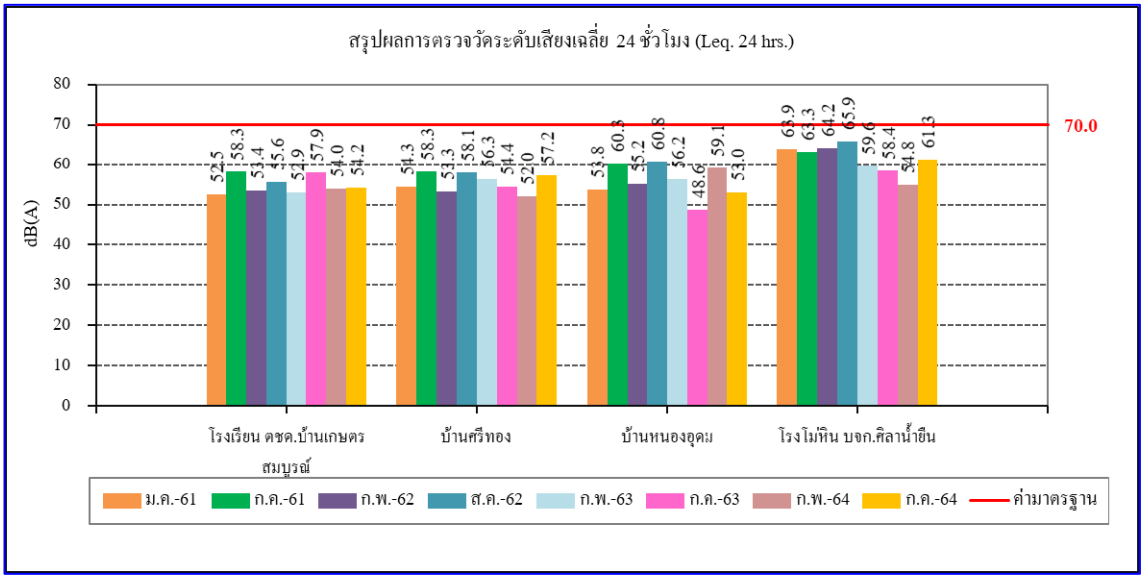
ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ปี พ.ศ. 2548

ST. 1 = โรงเรียน ตชด.บ้านเกษตรสมบูรณ์ : UTM 48 P 0500898 E, 1606748 N

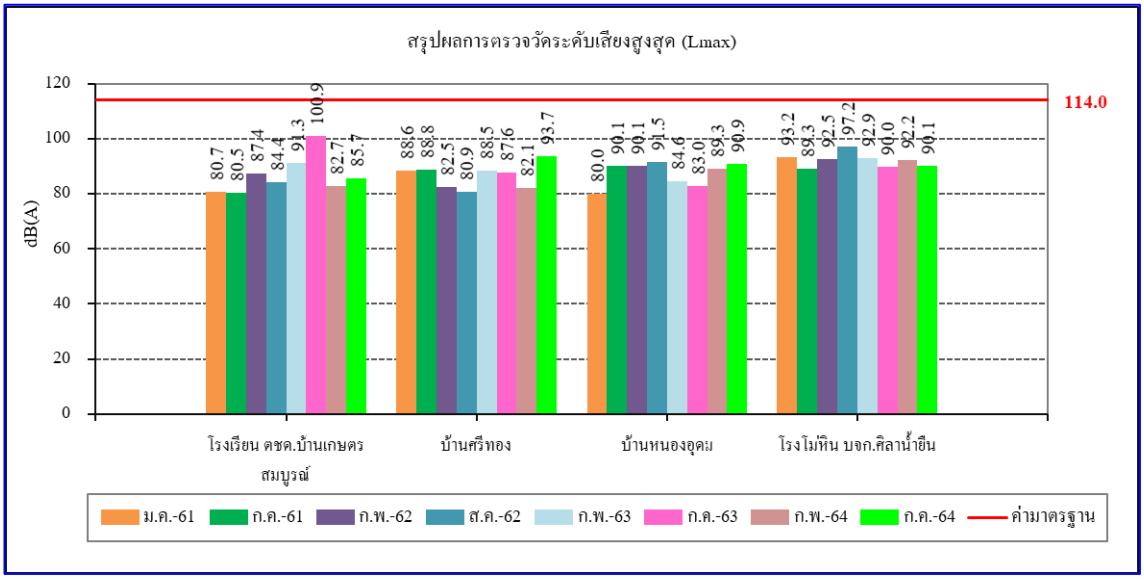
ST. 2 = บริเวณบ้านศรีทอง : UTM 48 P 0500037 E, 1610824 N

ST. 3 = บริเวณบ้านหนองอุดม : UTM 48 P 0499888 E, 1608196 N

ST. 4 = บริเวณโรงโม่หิน บจก.ศิลาน้ำยืน : UTM 48 P 0498283 E, 1604327 N



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



รูปที่ 4-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

4.2.4 แรงสั่นสะเทือน

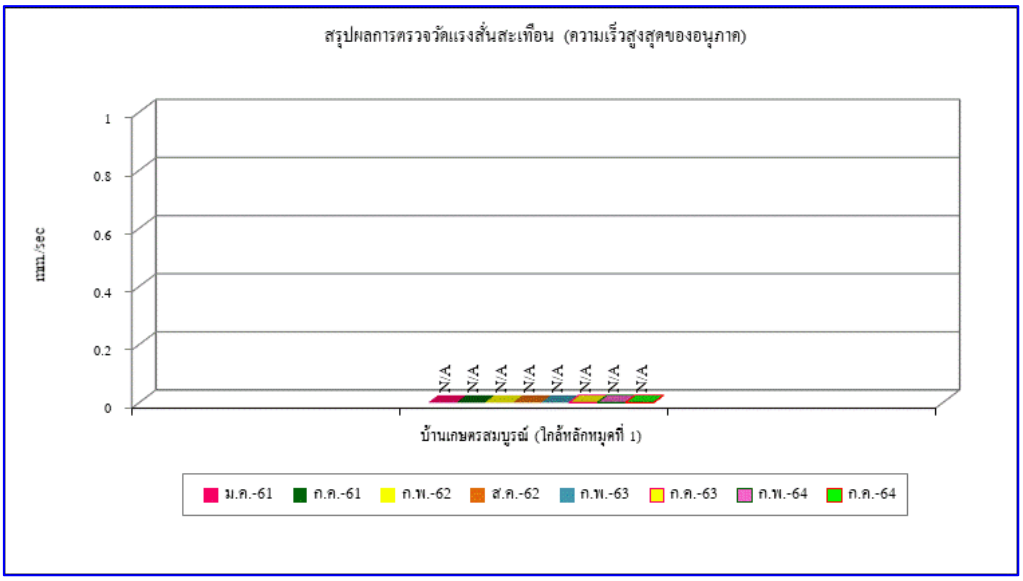
จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (มกราคม 2561– กรกฎาคม 2564) ดังรายละเอียด**ในตารางที่ 4-4 และรูปที่ 4-6** ถึง **รูปที่ 4-7** พบว่า ความเร็วของอนุภาค และการขจัด จากการระเบิดหน้าเหมืองบริเวณบ้านเกษตรสมบูรณ์ (ใกล้หลักหมุดที่ 1) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัย เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนปี พ.ศ. 2548 อยู่โดยตลอด นอกจากนี้ ค่าที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวยังมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานอยู่มากและไม่ส่งผลกระทบในเรื่องแรงสั่นสะเทือนต่ออาคารสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

ตารางที่ 4-4 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
(แสดงค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละบริเวณที่ทำการตรวจวัด)

จุดตรวจวัด และตำแหน่งพิกัดสถานี	เดือนที่ตรวจวัด	ระดับแรงสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด)		
		Frequency (Hz)	Velocity (mm/sec)	Displacement (mm)
บ้านเกษตรสมบูรณ์ (ใกล้หลักหมุดที่ 1) UTM 48 P 0501249 E,1608409 N	มกราคม 2561	N/A	N/A	N/A
	กรกฎาคม 2561	N/A	N/A	N/A
	กุมภาพันธ์ 2562	N/A	N/A	N/A
	สิงหาคม 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
ค่ามาตรฐาน				
ความถี่ ; เฮิรตซ์		ตั้งแต่ 1 ถึงมากกว่า 40		
ความเร็วของอนุภาค ; มม./วินาที		4.75 ถึง 50.8		
การขจัด ; มิลลิเมตร		0.75 ถึง 0.20		

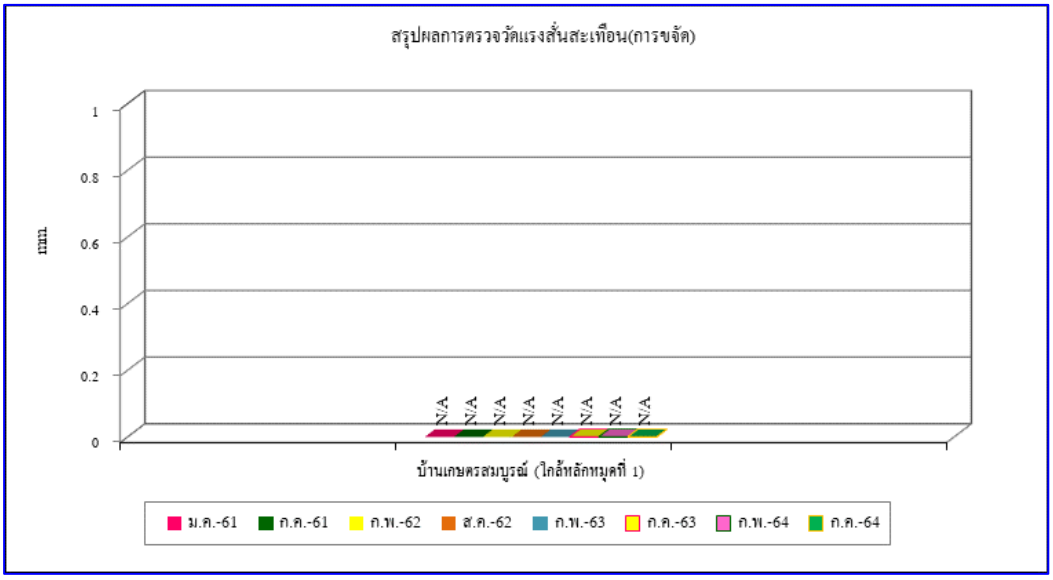
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ปี พ.ศ. 2548

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



หมายเหตุ : ค่าต่ำสุดที่มาตรฐานกำหนดไว้ตั้งแต่ 4.7- 50.8 มิลลิเมตร/วินาที

รูปที่ 4-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (ความเร็วสูงสุดของอนุภาค)



หมายเหตุ : ค่าต่ำสุดที่มาตรฐานกำหนดเท่ากับ 0.20 มิลลิเมตร

รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (การขจัด)

4.2.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (มกราคม 2561– กรกฎาคม 2564) ดังรายละเอียดใน**ตารางที่ 4-5 และรูปที่ 4-8** พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยมะนาวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และห้วยมะนาวทิศตะวันตก มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) (ประเภทที่ 3)

ตารางที่ 4-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

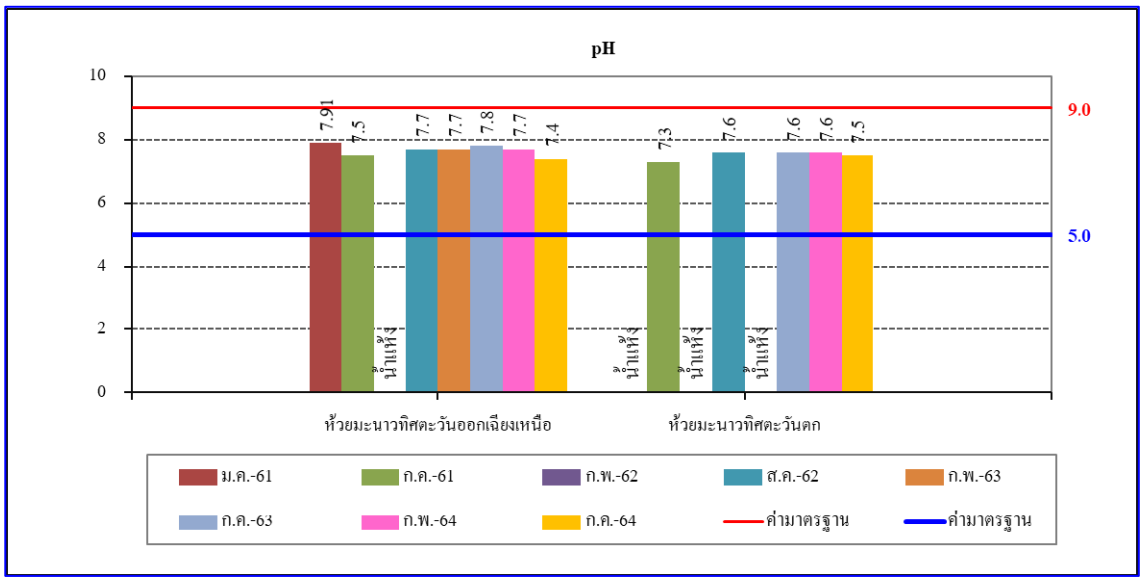
สถานีที่ตรวจวัด	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	PARAMETERS									
		pH	Turbidity (NTU)	Suspended Solids (mg/l)	Total Dissolved Solids (mg/l)	Total Hardness (mg/l as $CaCO_3$)	Sulfate (mg/l)	Iron Total (Fe : mg/l)	Arsenic (As: mg/l)	Cadmium (Cd: mg/l)	Lead (Pb: mg/l)
ST.1	มกราคม 2561	7.91	39.44	29	336	50	5.4	0.29	<0.003	<0.002	<0.02
	กรกฎาคม 2561	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	กุมภาพันธ์ 2562	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	สิงหาคม 2562	7.7	253	81	210	34.8	36.5	0.06	<0.001	<0.001	<0.005
	กุมภาพันธ์ 2563	7.7	31.07	68	880	72.65	<0.1	0.02	<0.001	<0.001	<0.005
	กรกฎาคม 2563	7.8	19.01	32	310	92	<0.1	0.05	<0.001	<0.001	7.8
	กุมภาพันธ์ 2564	7.7	5.39	3.6	280	142	<0.1	0.09	<0.001	<0.001	0.006
	กรกฎาคม 2564	7.4	38.35	35	200	123	<0.1	0.063	<0.001	<0.001	0.008
ST.2	มกราคม 2561	7.5	63	27	180	40.3	10.7	1.61	<0.001	<0.001	0.008
	กรกฎาคม 2561	7.3	37.96	47	120	40.3	5.3	1.56	<0.001	<0.001	0.01
	กุมภาพันธ์ 2562	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	สิงหาคม 2562	7.6	240	85	240	32.6	37	1.96	<0.001	<0.001	<0.005
	กุมภาพันธ์ 2563	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	กรกฎาคม 2563	7.6	20.86	20	140	12	<0.1	0.73	<0.001	<0.001	7.6
	กุมภาพันธ์ 2564	7.6	6.49	7.6	180	95	<0.1	0.08	<0.001	<0.001	0.007
	กรกฎาคม 2564	7.5	11.91	9.2	310	81	<0.1	0.20	<0.001	<0.001	0.006
ค่ามาตรฐาน		**5.0 – 9.0**	**ไม่ได้กำหนด**	**ไม่ได้กำหนด**	**ไม่ได้กำหนด**	**ไม่ได้กำหนด**	**ไม่ได้กำหนด**	**ไม่ได้กำหนด**	**ไม่เกิน 0.01**	**ไม่เกิน 0.005**	**ไม่เกิน 0.05**

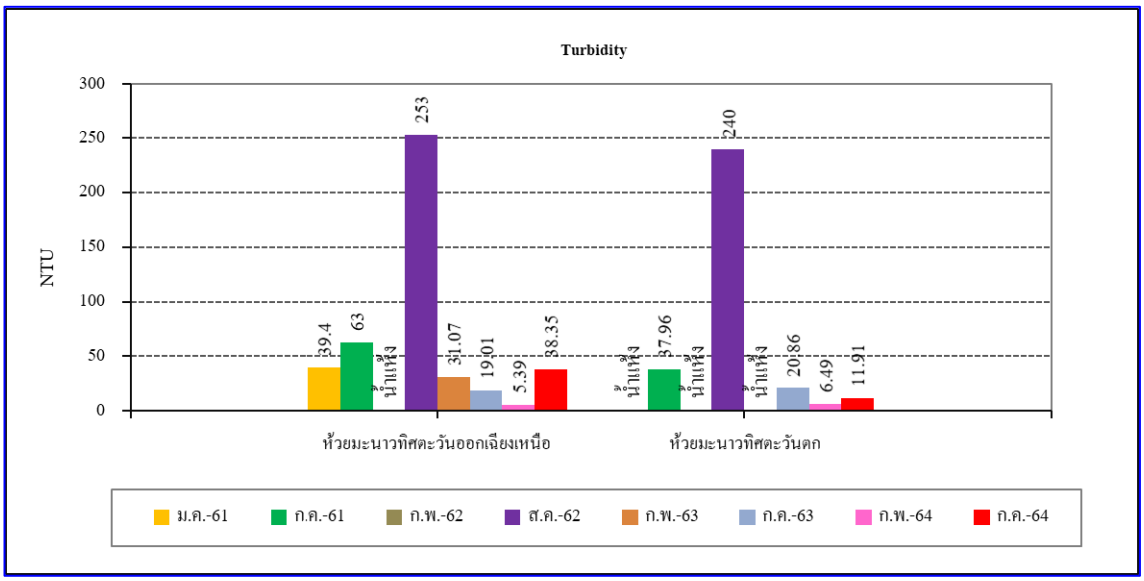
หมายเหตุ : ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 (ประเภทที่ 3)

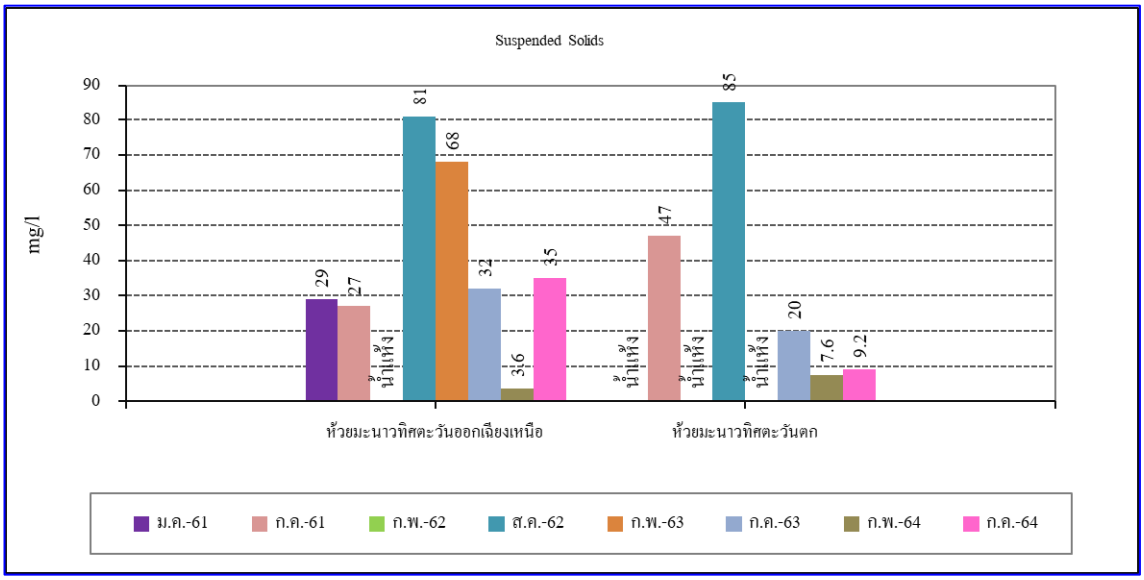
*= น้ำแห้งไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

ตำแหน่งพิกัดของสถานี ST.1 : ห้วยมะนาวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ : UTM 48 P 0500234 E, 1610153 N

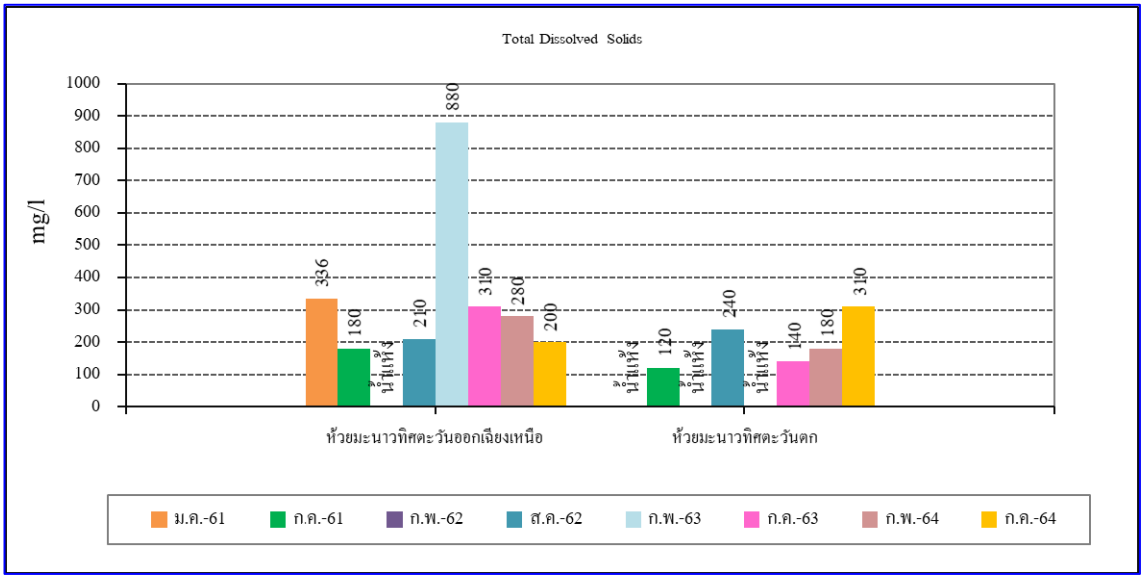
ST.2 : ห้วยมะนาวทิศตะวันตก : UTM 48 P 0498632 E, 1610865 N

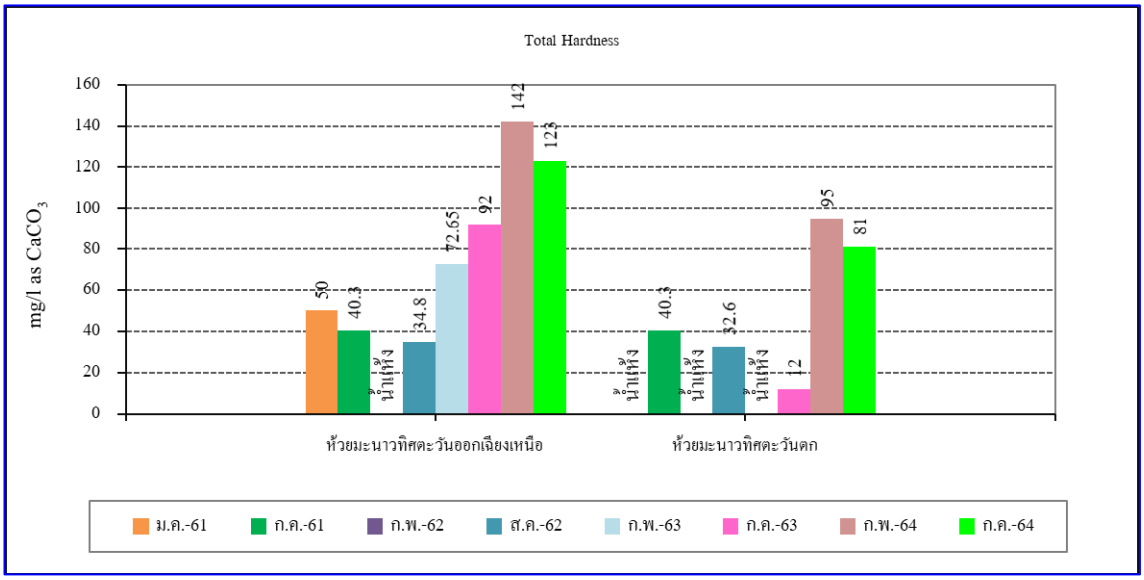


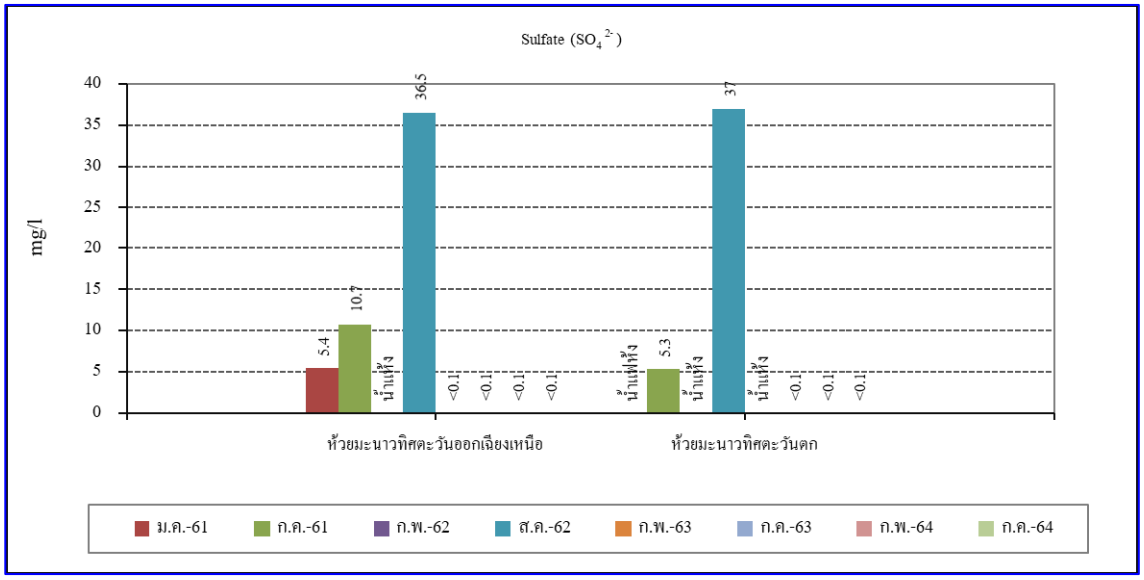




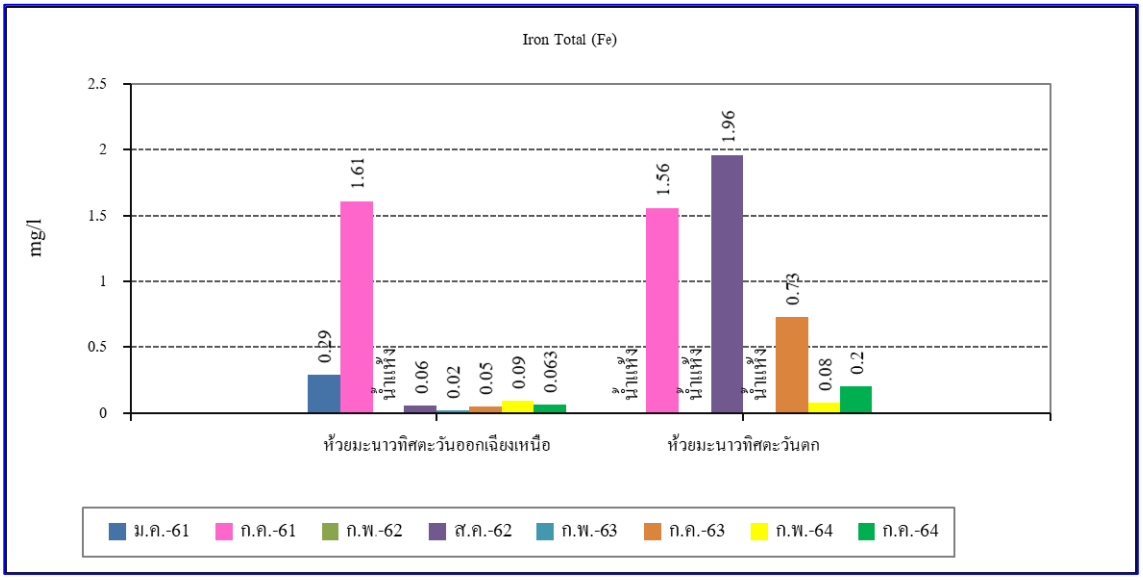
รูปที่ 4-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

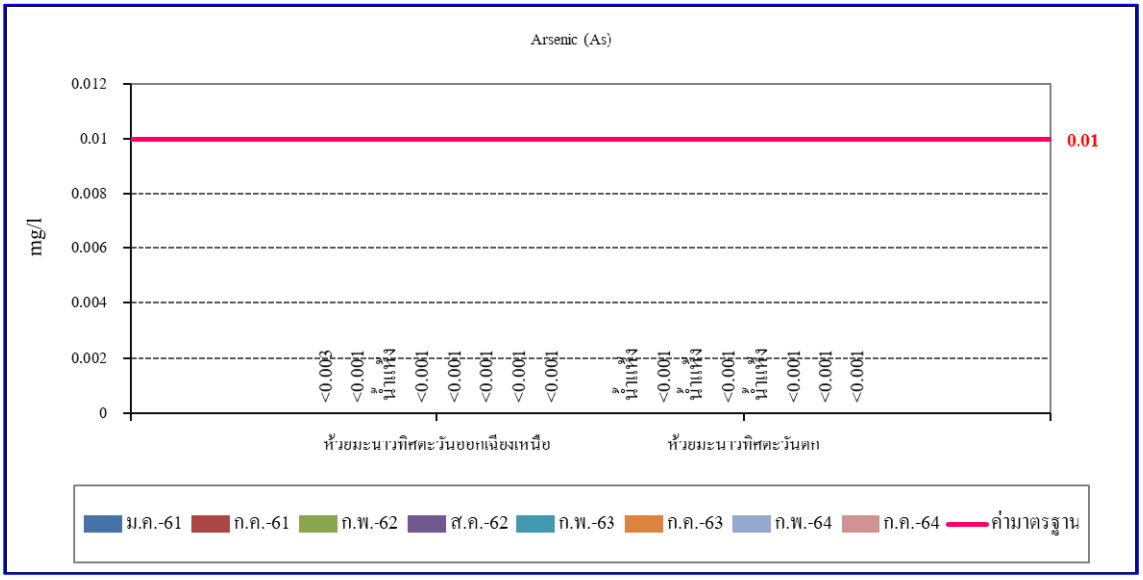


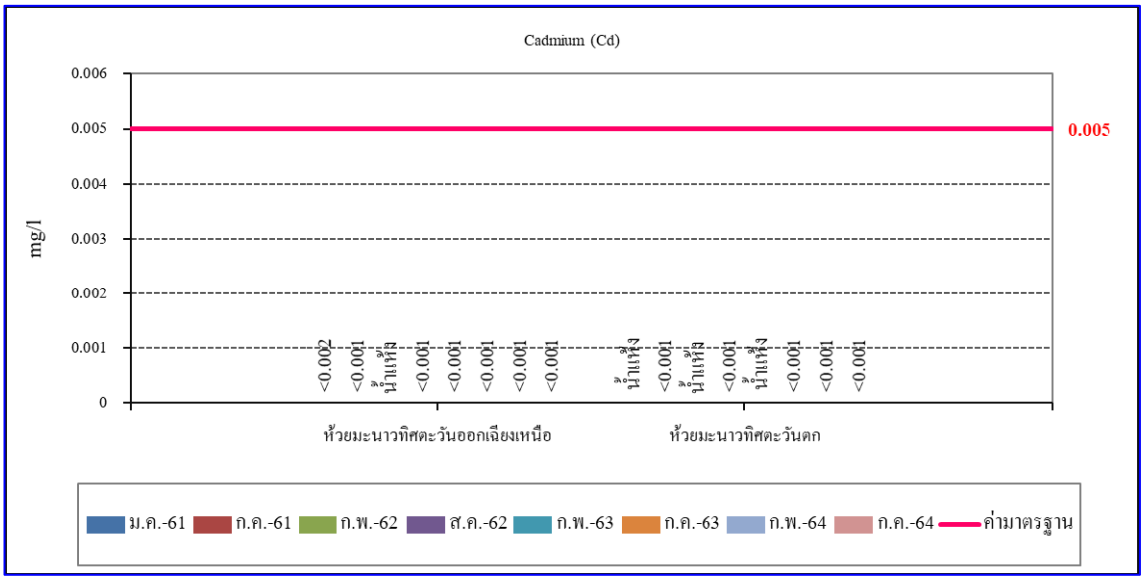




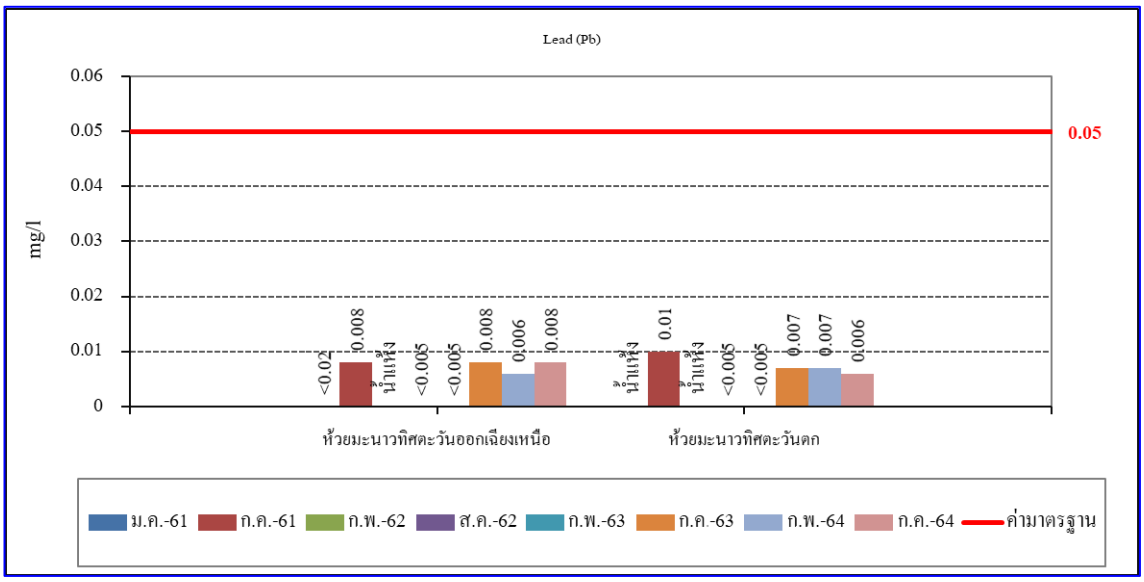
รูปที่ 4-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)







รูปที่ 4-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)



รูปที่ 4-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)

4.2.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (มกราคม 2561 – กรกฎาคม 2564) ดังรายละเอียดใน**ตารางที่ 4-6 และรูปที่ 4-9** พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านเกษตรสมบูรณ์ น้ำบาดาลบ้านศรีทอง และน้ำบาดาลบ้านหนองอุดม พบว่า คุณภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นในเดือนสิงหาคม 2562 น้ำบาดาลบ้านศรีทอง ที่มีปริมาณความขุ่น (Turbidity) และปริมาณเหล็กรวม (Iron Total) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551

ตารางที่ 4-6 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.1	มกราคม 2561	7.25	<0.01	<2	224	52.18	1.4	<0.01	<0.003	<0.002	<0.02
	กรกฎาคม 2561	7.7	<0.01	<2	210	52.4	1.2	0.18	<0.002	<0.001	<0.005
	กุมภาพันธ์ 2562	7.8	<0.01	2.4	640	455	2	0.02	<0.001	<0.001	0.006
	สิงหาคม 2562	7.7	17.25	13	450	302	6.5	0.4	<0.001	<0.001	<0.005
	กุมภาพันธ์ 2563	7.8	<0.01	<2	570	335	<0.1	0.01	<0.001	<0.001	<0.005
	กรกฎาคม 2563	7.6	3.14	2.8	540	358	<0.1	0.03	<0.001	<0.001	0.006
	กุมภาพันธ์ 2564	8.0	<0.01	<2	420	401	<0.1	0.01	<0.001	<0.001	<0.005
	กรกฎาคม 2564	7.5	<0.01	10	520	328	<0.1	0.01	<0.001	<0.001	0.006
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**

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551

ตำแหน่งพิกัดของสถานี ST.1 : น้ำประปาบาดาลบ้านเกษตรสมบูรณ์ : UTM 48 P 0501260 E, 1606304 N

ตารางที่ 4-6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

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	มกราคม 2561	8.38	<0.01	<2	420	69.57	1.5	<0.01	<0.003	<0.002	<0.02
	กรกฎาคม 2561	8.0	<0.01	<2	520	109	4	0.09	0.0036	<0.001	0.007
	กุมภาพันธ์ 2562	7.5	<0.01	<2	470	185	1	0.03	0.0026	<0.001	0.005
	สิงหาคม 2562	7.4	84	90	84	28.3	12.5	1.49	<0.001	<0.001	<0.005
	กุมภาพันธ์ 2563	7.6	<0.01	<2	590	111	<0.1	<0.01	0.003	0.001	<0.005
	กรกฎาคม 2563	7.6	<0.01	<2	530	137	<0.1	0.01	0.003	<0.001	0.006
	กุมภาพันธ์ 2564	7.4	<0.01	<2	520	179	<0.1	0.01	0.003	0.001	<0.005
	กรกฎาคม 2564	7.5	<0.01	10	470	161	<0.1	<0.01	0.002	<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**

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551

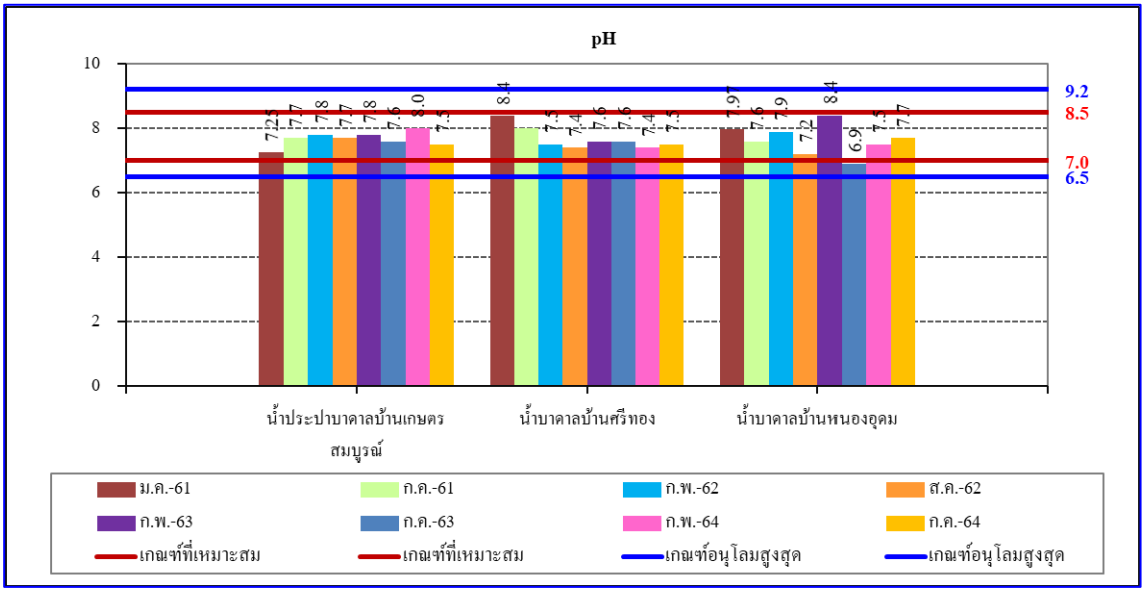
ตำแหน่งพิกัดของสถานี ST.2 : น้ำบาดาลบ้านศรีทอง : UTM 48 P 0500072 E, 1610771 N

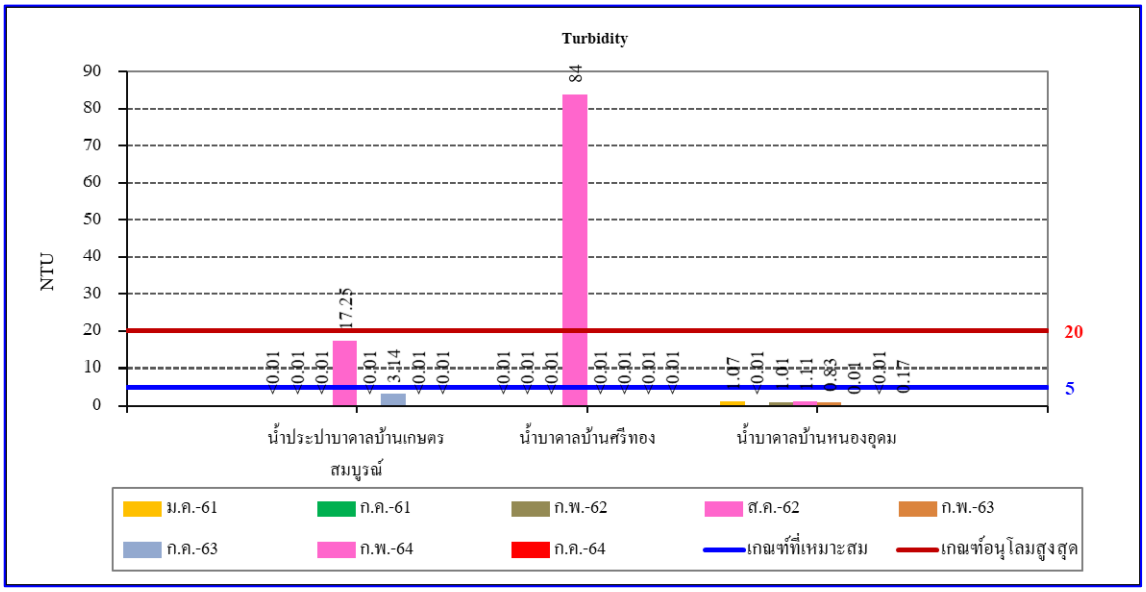
ตารางที่ 4-6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

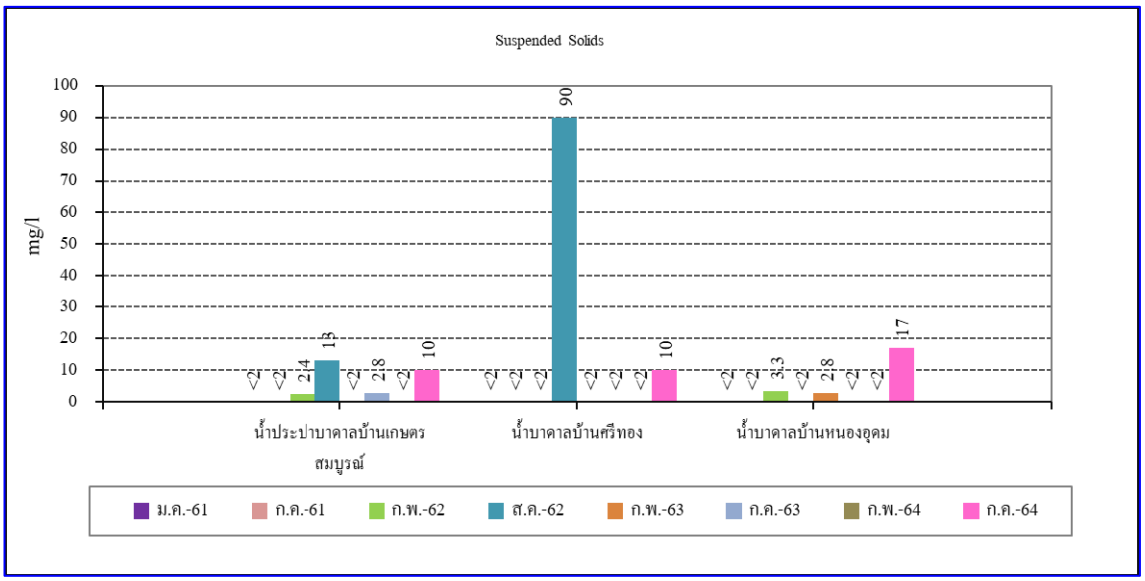
สถานีที่ตรวจวัด	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	PARAMETERS									
		pH	Turbidity (NTU)	Suspended Solids (mg/l)	Total Dissolved Solids (mg/l)	Total Hardness (mg/l as $CaCO_3$)	Sulfate (mg/l)	Iron Total (Fe : mg/l)	Arsenic (As: mg/l)	Cadmium (Cd: mg/l)	Lead (Pb: mg/l)
ST.3	มกราคม 2561	7.97	1.07	<2	288	120	2.4	<0.01	<0.003	<0.002	<0.02
	กรกฎาคม 2561	7.6	<0.01	<2	300	101	<0.1	0.14	0.0028	<0.001	0.008
	กุมภาพันธ์ 2562	7.9	1.01	33	320	155	1	0.07	0.0023	<0.001	0.005
	สิงหาคม 2562	7.2	1.11	<2	52	3.8	<0.1	0.42	<0.001	<0.001	<0.005
	กุมภาพันธ์ 2563	8.4	0.83	2.8	370	79.06	<0.1	<0.01	0.002	<0.001	<0.005
	กรกฎาคม 2563	6.9	0.01	<2	170	16	<0.1	0.02	<0.001	<0.001	0.010
	กุมภาพันธ์ 2564	7.5	<0.01	<2	120	34	<0.1	0.01	<0.001	<0.001	0.006
	กรกฎาคม 2564	7.7	0.17	17	350	163	<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**

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551

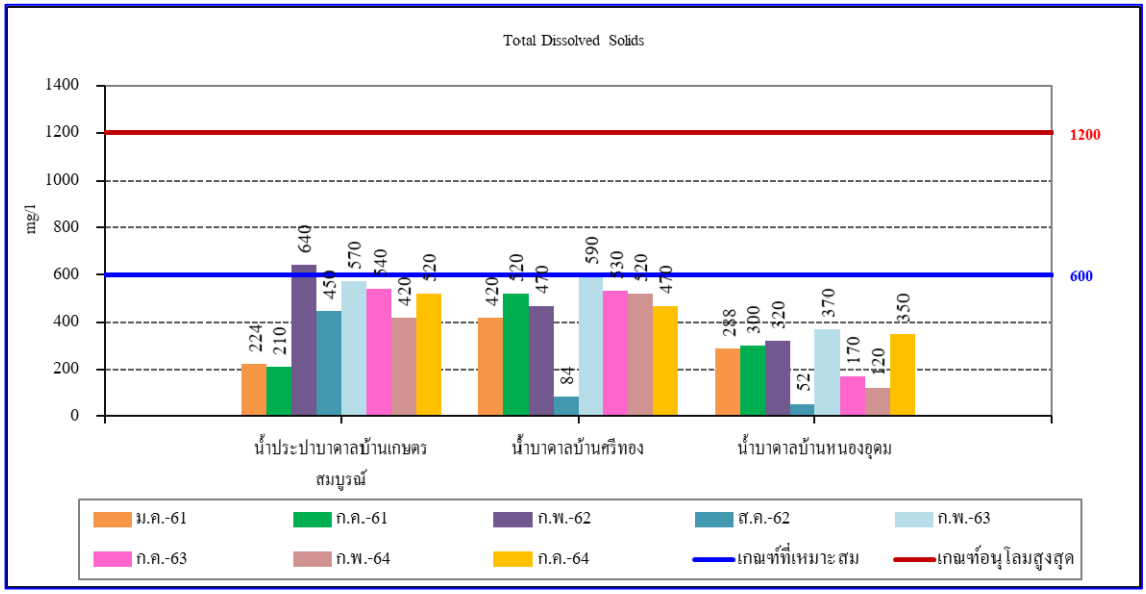
ตำแหน่งพิกัดของสถานี ST.3 : น้ำบาดาลบ้านหนองอุดม : UTM 48 P 0499888 E, 1608196 N

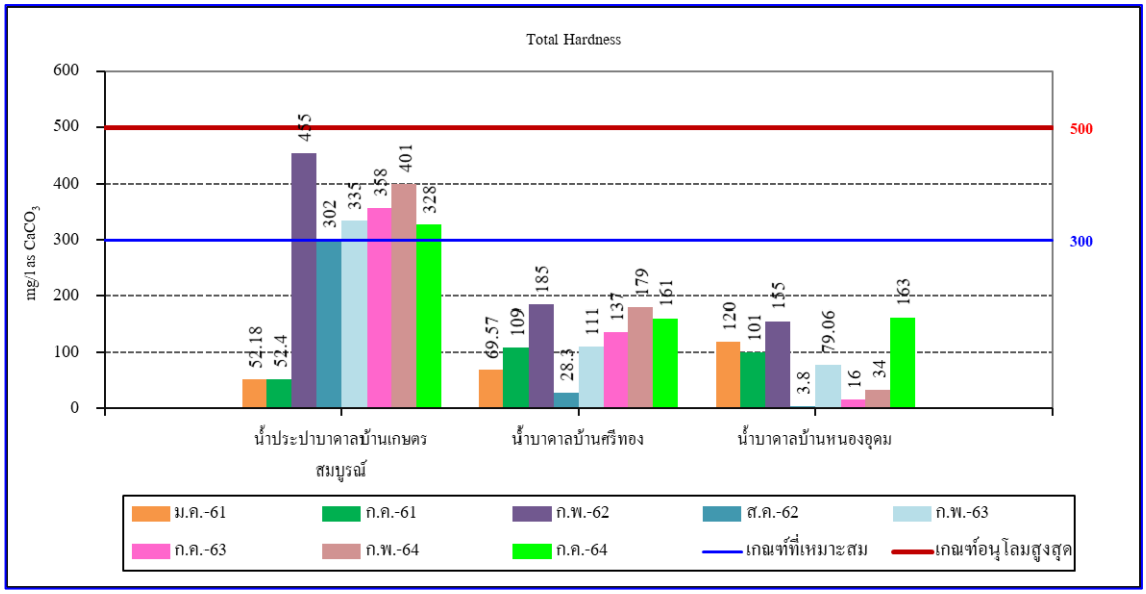


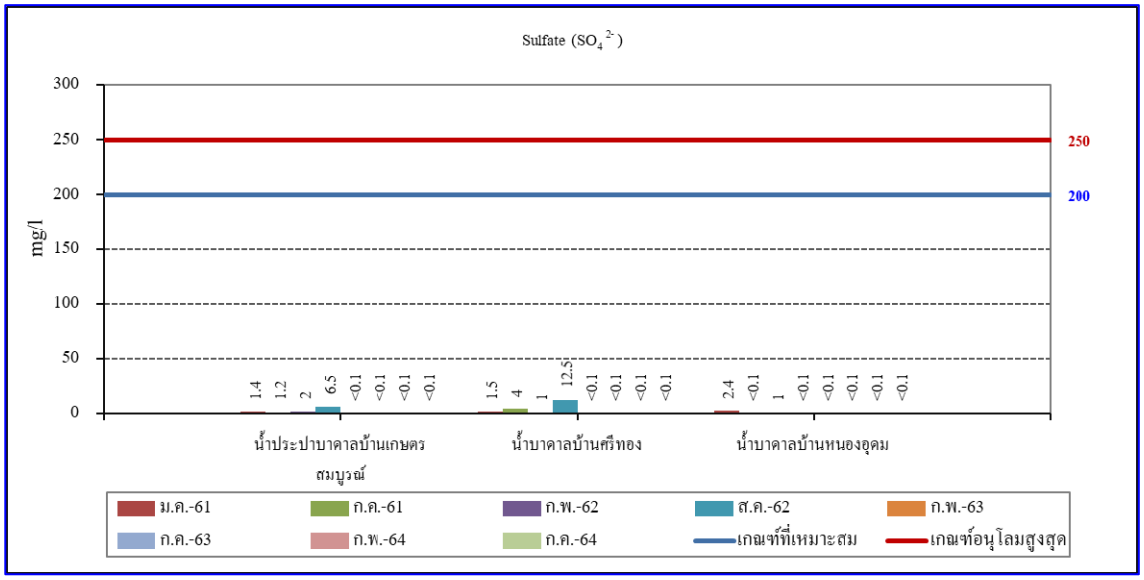




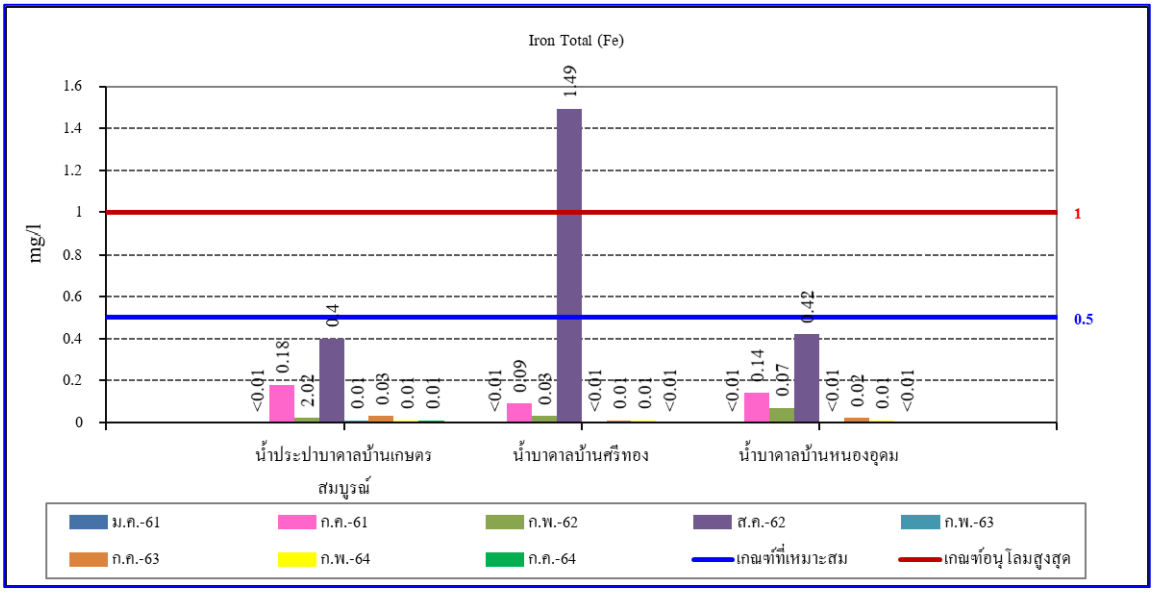
รูปที่ 4-9 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

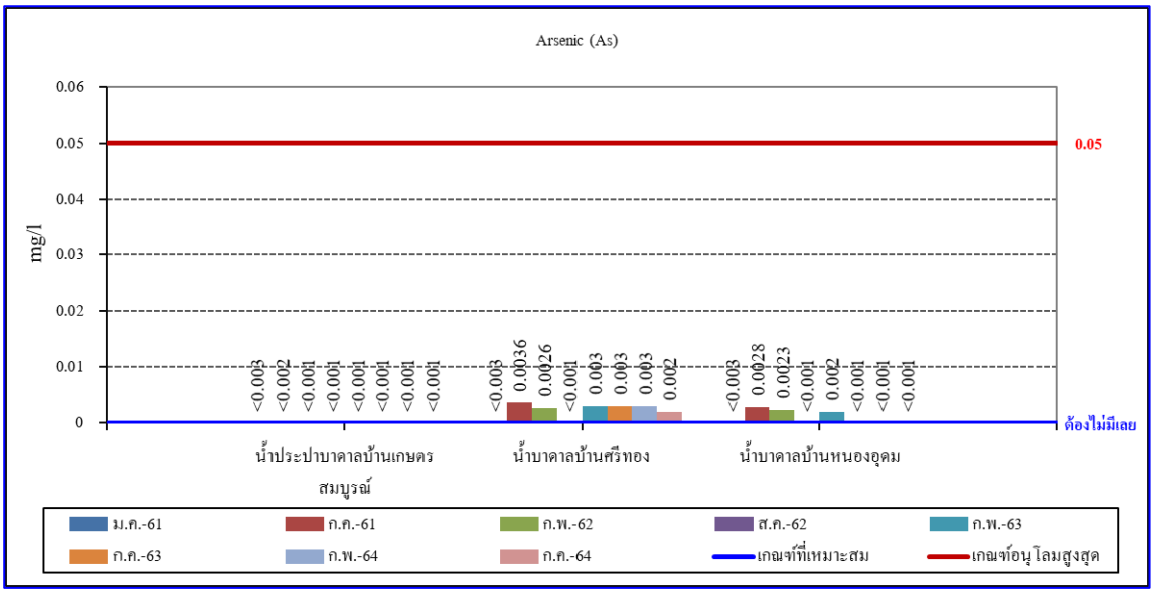


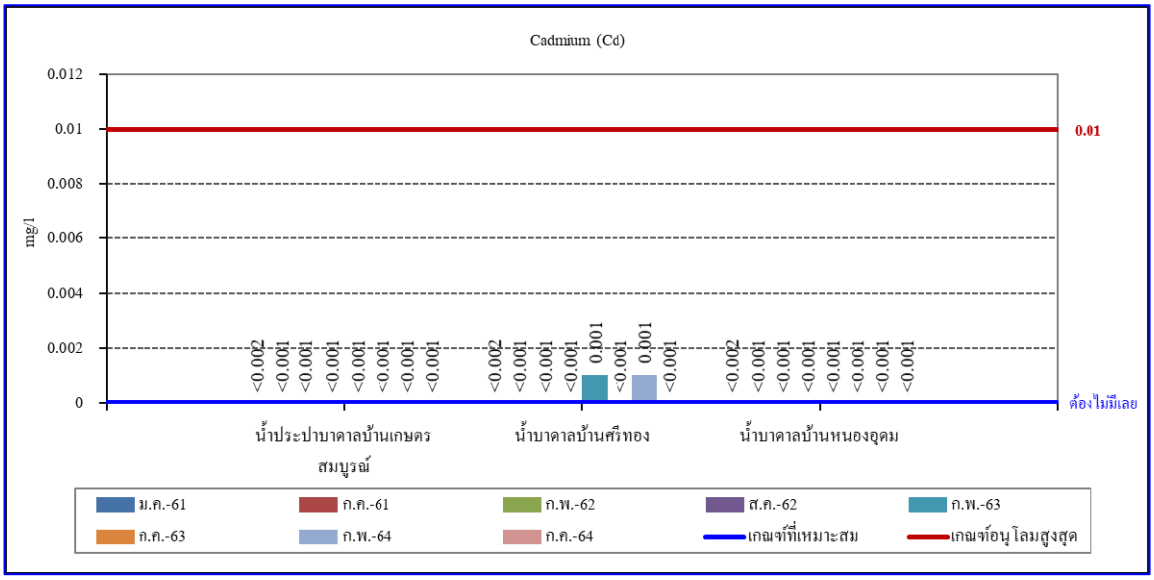




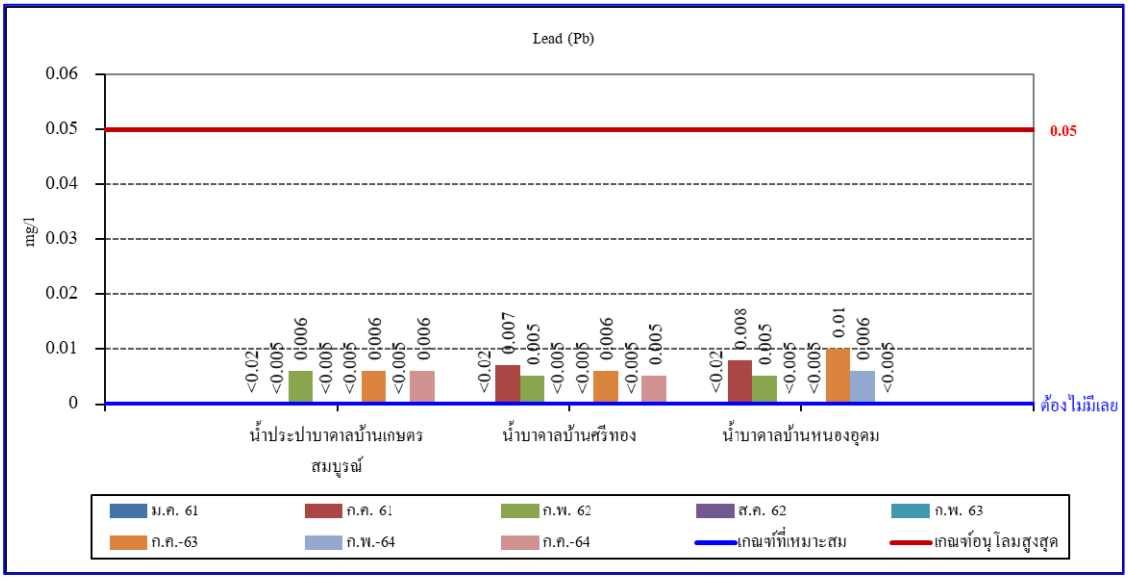
รูปที่ 4-9 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)







รูปที่ 4-9 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)



รูปที่ 4-9 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)