

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31858/16067 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2553) ของ บริษัท บ้านทองศิลาทรัพย์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 9 ตำบลสีวิเชียร อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2561 – เดือนกุมภาพันธ์ 2565) พบว่า ทางโครงการได้ถือปฏิบัติตามมาตรการที่เป็นเงื่อนไขในการเห็นชอบโครงการมาโดยตลอดทั้งในส่วนของการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และในการดำเนินการในช่วงต่อไป ทางโครงการถือเป็นนโยบายที่จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ทางราชการที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะนำไปถือปฏิบัติและควบคุมกำกับให้พนักงานทุกคนได้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัดต่อไป

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

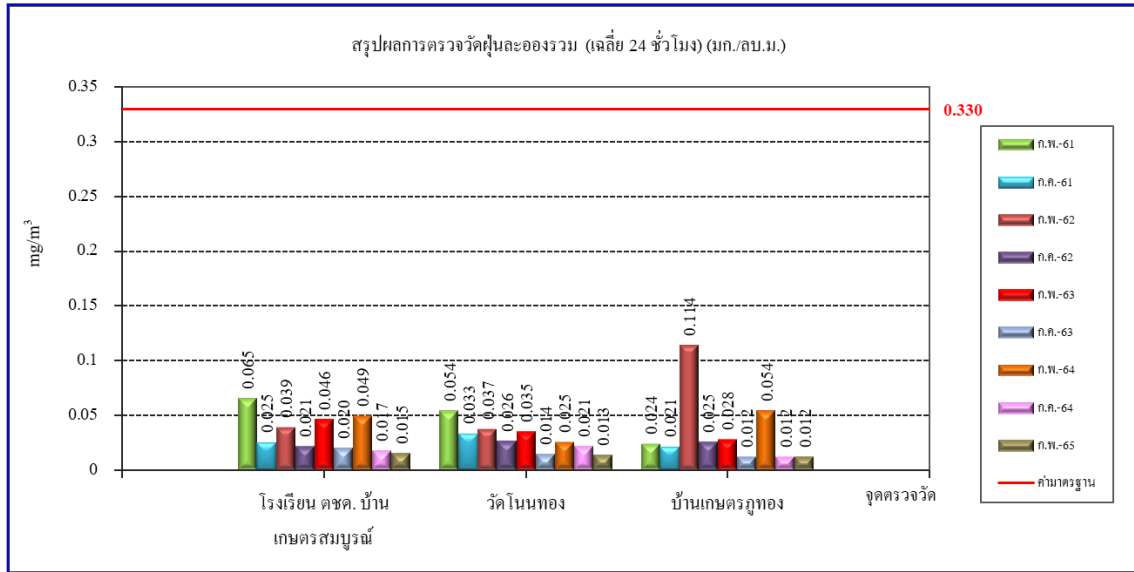
4.2.1 คุณภาพอากาศ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2561 – เดือนกุมภาพันธ์ 2565) ดังรายละเอียดในตารางที่ 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 จากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมการไม่หินอย่างเคร่งครัด แต่อย่างไรก็ตาม จากการสอบถามราษฎรบริเวณใกล้เคียงโครงการ พบว่า ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมืองในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมาที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้เสนอให้โครงการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โรงไม่หินรวมทั้งปรับปรุงมาตรการต่างๆ ด้านการป้องกันฝุ่นละอองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

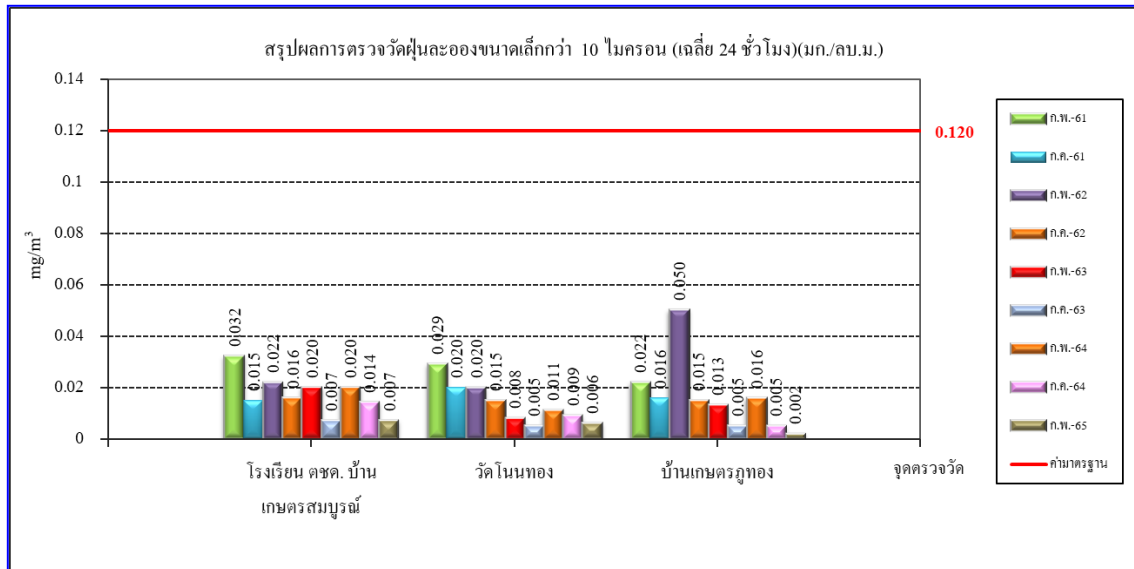
ตารางที่ 4-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (TSP 24 hrs : มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10 : 24 hrs : มก./ลบ.ม.)
ST. 1 โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (บริเวณบ้านเกษตรสมบูรณ์) UTM 48 P 0500898 E , 1606748 N	กุมภาพันธ์ 2561	0.065	0.032
	กรกฎาคม 2561	0.025	0.015
	กุมภาพันธ์ 2562	0.039	0.022
	กรกฎาคม 2562	0.021	0.016
	กุมภาพันธ์ 2563	0.046	0.020
	กรกฎาคม 2563	0.020	0.007
	กุมภาพันธ์ 2564	0.049	0.020
	กรกฎาคม 2564	0.017	0.014
	กุมภาพันธ์ 2565	0.015	0.007
ST. 2 วัดโนนทอง UTM 48 P 0500781 E, 1603227 N	กุมภาพันธ์ 2561	0.054	0.029
	กรกฎาคม 2561	0.033	0.020
	กุมภาพันธ์ 2562	0.037	0.020
	กรกฎาคม 2562	0.026	0.015
	กุมภาพันธ์ 2563	0.035	0.008
	กรกฎาคม 2563	0.014	0.005
	กุมภาพันธ์ 2564	0.025	0.011
	กรกฎาคม 2564	0.021	0.009
	กุมภาพันธ์ 2565	0.013	0.006
ST. 3 บ้านเกษตรภูทอง UTM 48 P 0502834 E, 1604688 N	กุมภาพันธ์ 2561	0.024	0.022
	กรกฎาคม 2561	0.021	0.016
	กุมภาพันธ์ 2562	0.114	0.050
	กรกฎาคม 2562	0.025	0.015
	กุมภาพันธ์ 2563	0.028	0.013
	กรกฎาคม 2563	0.012	0.005
	กุมภาพันธ์ 2564	0.054	0.016
	กรกฎาคม 2564	0.012	0.005
	กุมภาพันธ์ 2565	0.012	0.002
ค่ามาตรฐาน*		0.330	0.120

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 2547



รูปที่ 4-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)



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

4.2.2 ระดับเสียง

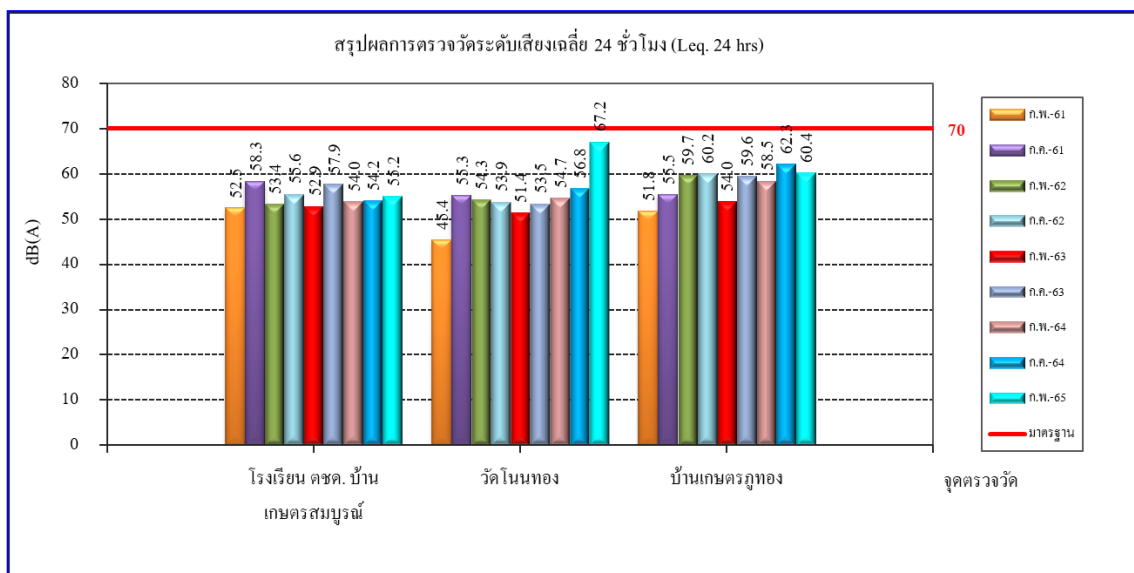
จากการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2561 – เดือนกุมภาพันธ์ 2565) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-3 ถึง รูปที่ 4-4 พบว่า ระดับเสียงในทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ปี พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 ชั่วโมง) มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A) ทั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการทำเหมืองและการขนส่งแร่ของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อด้านเสียงรบกวนแก่ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด

ตารางที่ 4-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

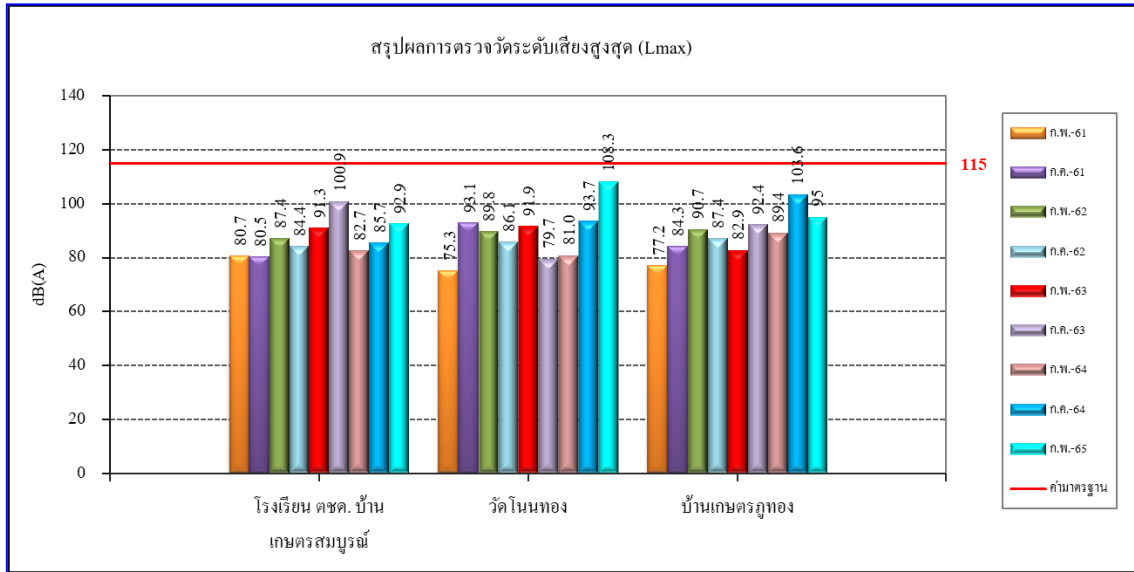
ตำแหน่งตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs. : dB(A))			ระดับเสียงสูงสุด (Lmax : dB(A))		
	ST.1	ST.2	ST.3	ST.1	ST.2	ST.3
กุ่มภาพันธ์ 2561	52.5	45.4	51.8	80.7	75.3	77.2
กรกฏาคม 2561	58.3	55.3	55.5	80.5	93.1	84.3
กุ่มภาพันธ์ 2562	53.4	54.3	59.7	87.4	89.8	90.7
กรกฏาคม 2562	55.6	53.9	60.2	84.4	86.1	87.4
กุ่มภาพันธ์ 2563	52.9	51.4	54.0	91.3	91.9	82.9
กรกฏาคม 2563	57.9	53.5	59.6	100.9	79.7	92.4
กุ่มภาพันธ์ 2564	54.0	54.7	58.5	82.7	81.0	89.4
กรกฏาคม 2564	54.2	56.8	62.3	85.7	93.7	103.6
กุ่มภาพันธ์ 2565	55.2	67.2	60.4	92.9	108.3	95.0
ค่ามาตรฐาน	70.0			115.0		

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

ST.1 = โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (บริเวณบ้านเกษตรสมบูรณ์) : UTM 48 P 0500898 E , 1606748 N
 ST.2 = วัดโนนทอง : UTM 48 P 0500781 E, 1603227 N
 ST.3 = บ้านเกษตรภูทอง : UTM 48 P 0502834 E, 1604688 N



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



รูปที่ 4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

4.2.3 แรงสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2561 – เดือนกุมภาพันธ์ 2565) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-3 และรูปที่ 4-5 ถึง รูปที่ 4-6 พบว่า ความเร็วของอนุภาค และการขจัด จากการระเบิดหน้าเหมืองบริเวณบ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศเหนือ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัย เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนปี พ.ศ. 2548 อยู่โดยตลอด นอกจากนี้ ค่าที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวยังมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานอยู่มากและไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

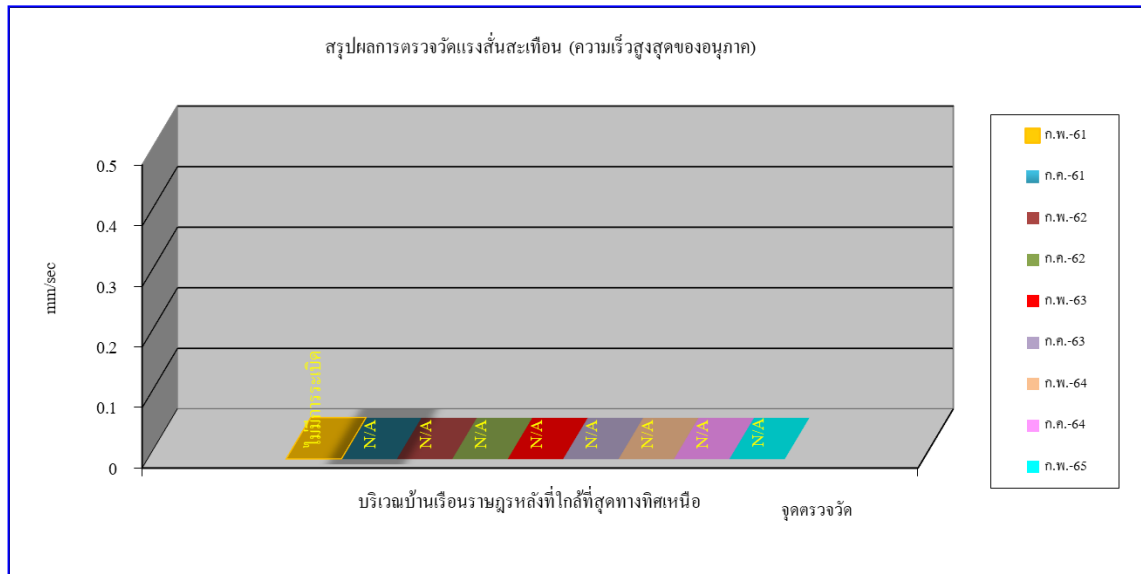
ตารางที่ 4-3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
(แสดงค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละบริเวณที่ทำการตรวจวัด)

จุดตรวจวัด และตำแหน่งพิกัดสถานี	เดือนที่ตรวจวัด	ระดับแรงสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด)		
		Frequency (Hz)	Velocity (mm/sec)	Displacement (mm)
บริเวณบ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุด ทางทิศเหนือ	กุมภาพันธ์ 2561*	-	-	-
	กรกฎาคม 2561	N/A	N/A	N/A
	กุมภาพันธ์ 2562	N/A	N/A	N/A
	กรกฎาคม 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
	กุมภาพันธ์ 2565	N/A	N/A	N/A
ค่ามาตรฐาน ความถี่ ; เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค ; มม./วินาที การขจัด ; มิลลิเมตร		ตั้งแต่ 1 ถึงมากกว่า 40 4.75 ถึง 50.8 0.75 ถึง 0.20		

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

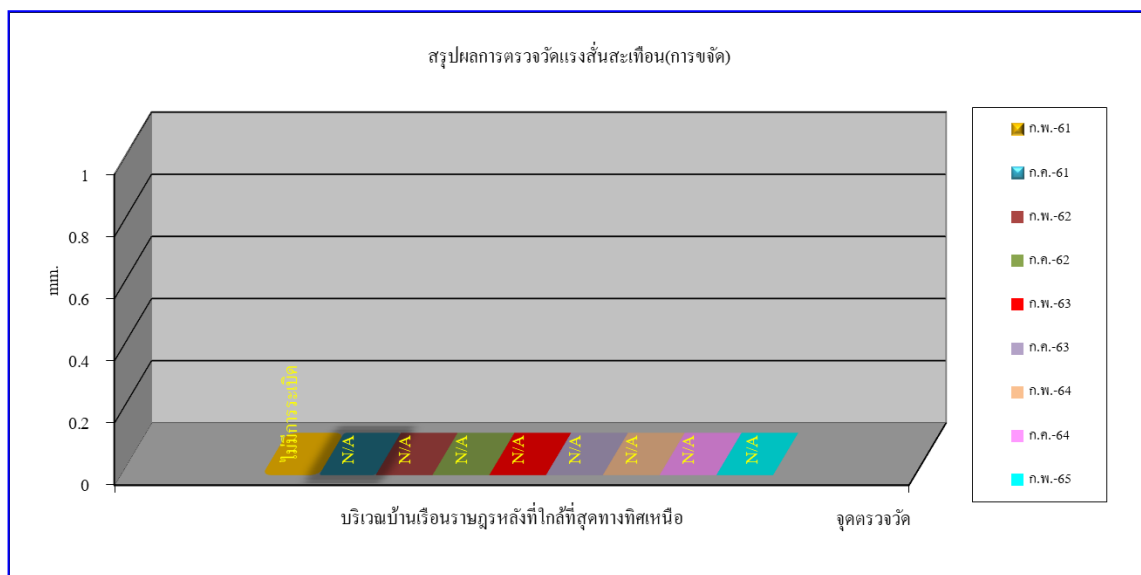
หมายเหตุ : N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency = <2 Hz, Velocity = <0.125 mm/sec และ Displacement = 0 mm

กุมภาพันธ์ 2561* = ไม่มีการระเบิด เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการปรับสภาพพื้นที่เพื่อเปิดการทำเหมือง



หมายเหตุ : ค่าต่ำสุดที่มาตรฐานกำหนดไว้ตั้งแต่ 4.7- 50.8 มิลลิเมตร/วินาที

รูปที่ 4-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (ความเร็วสูงสุดของอนุภาค)



หมายเหตุ : ค่าต่ำสุดที่มาตรฐานกำหนดเท่ากับ 0.20 มิลลิเมตร

รูปที่ 4-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (การขจัด)

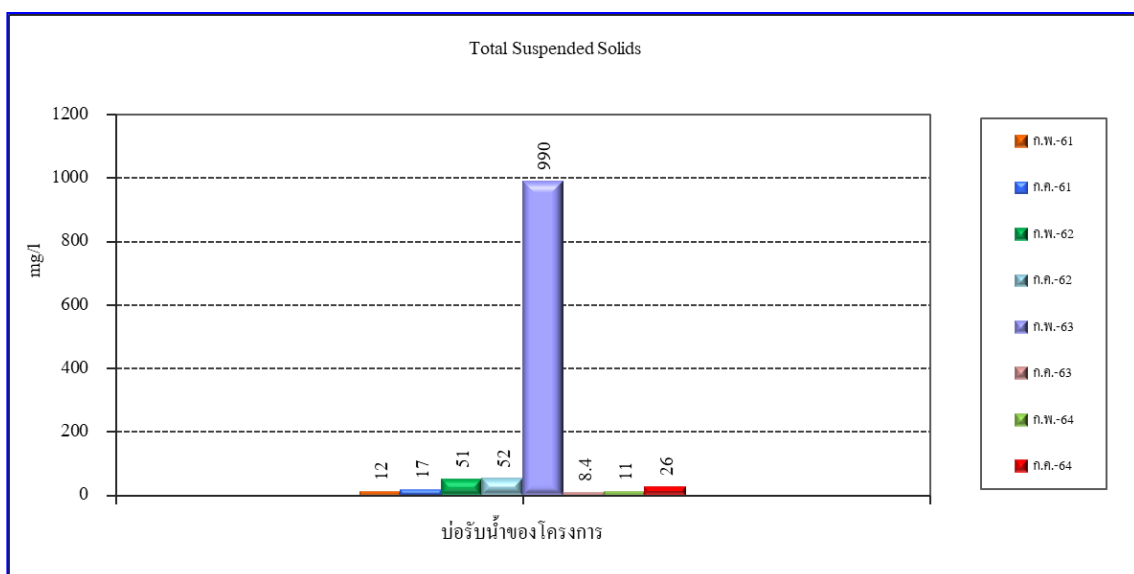
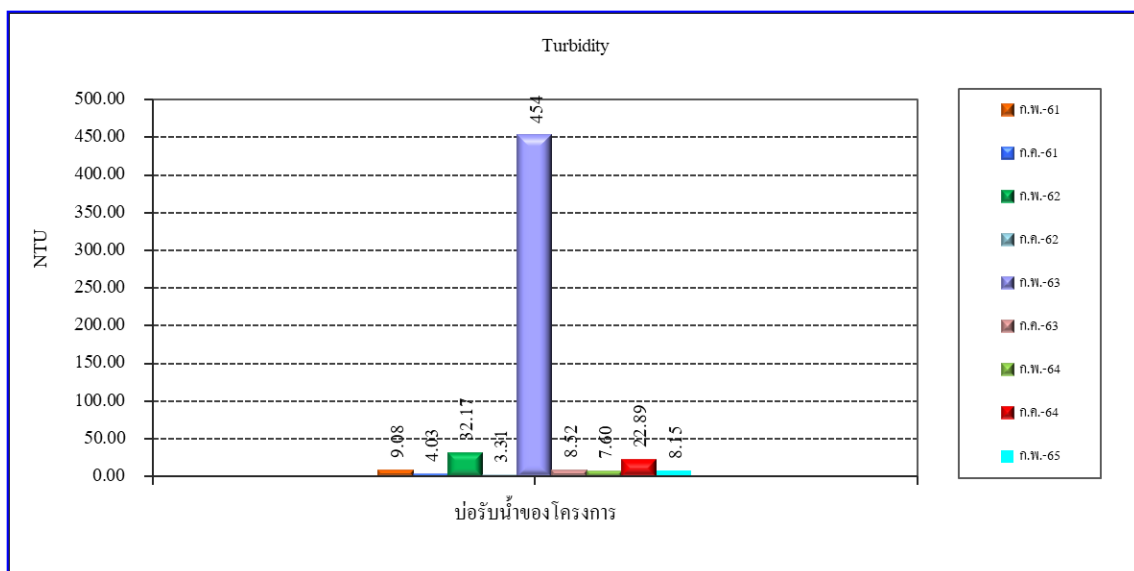
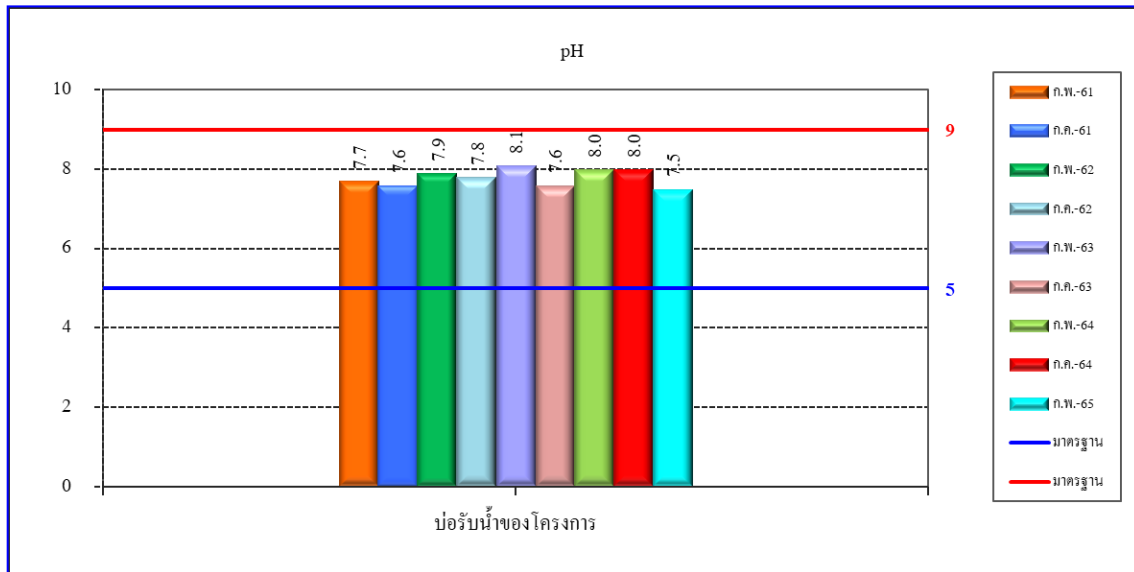
4.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2561 – เดือนกุมภาพันธ์ 2565) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-4 และรูปที่ 4-7 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อรับน้ำของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) (ประเภทที่ 3)

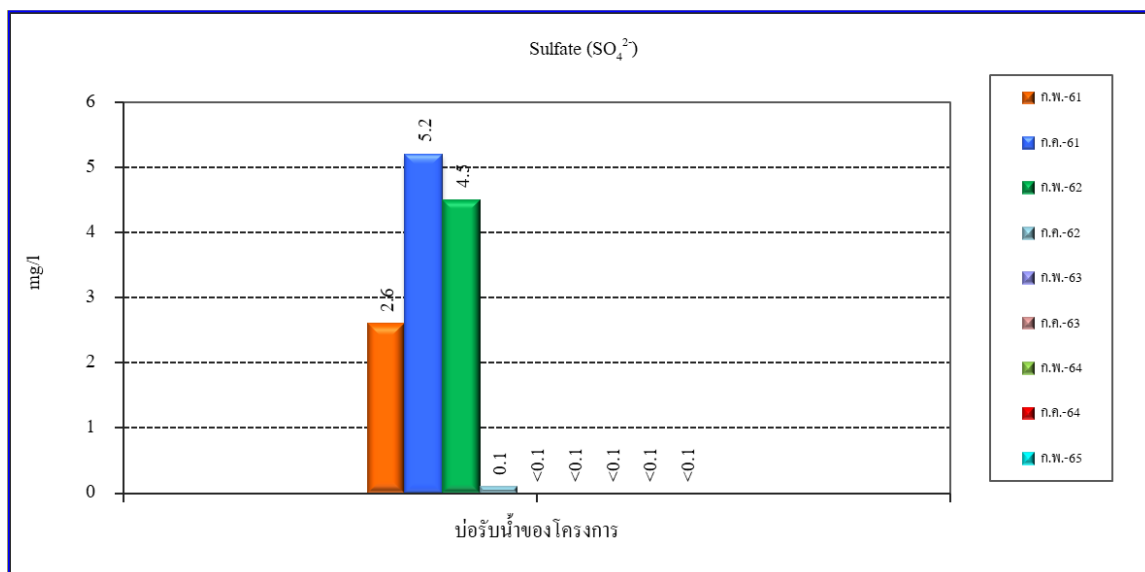
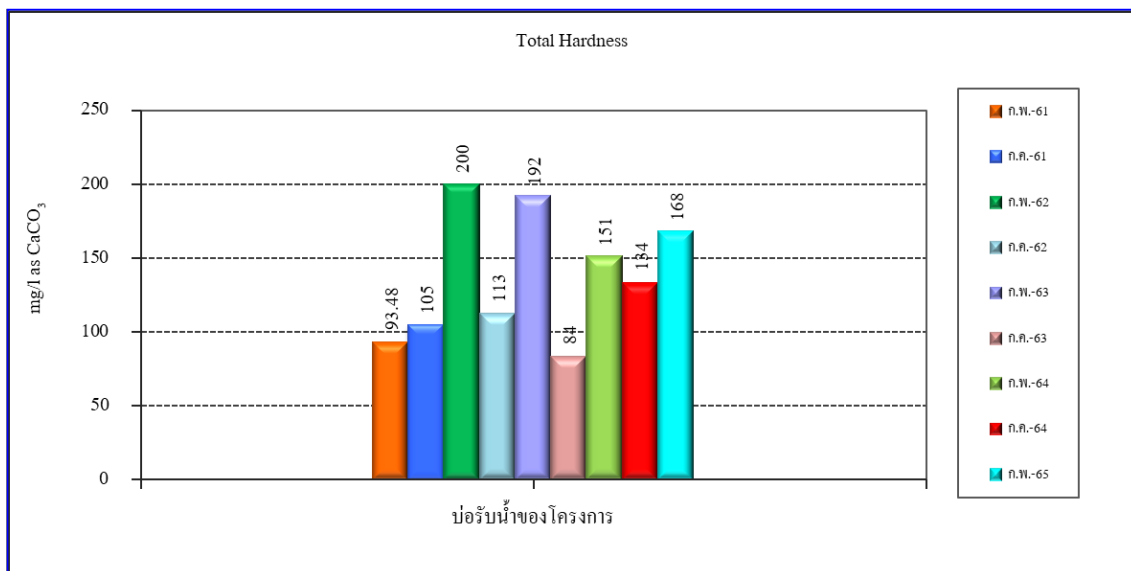
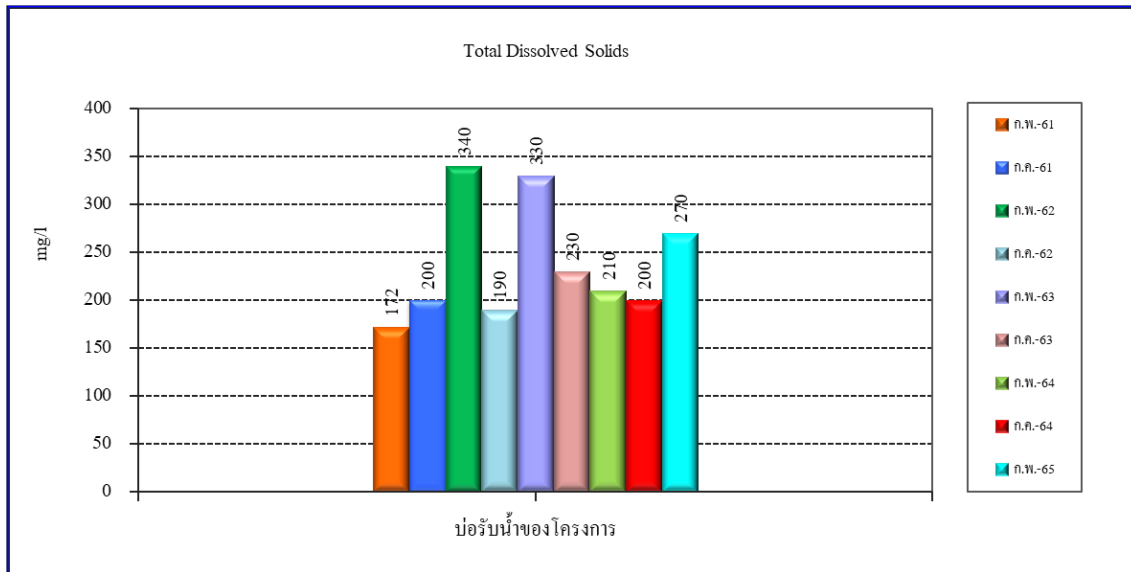
ตารางที่ 4-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานี ที่ตรวจวัด	เดือนที่เก็บ ตัวอย่าง	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	กุมภาพันธ์ 2561	7.7	9.08	12	172	93.48	2.6	0.7	<0.0003	<0.002	<0.02
	กรกฎาคม 2561	7.6	4.03	17	200	105	5.2	0.29	<0.001	<0.001	0.007
	กุมภาพันธ์ 2562	7.9	32.17	51	340	200	4.5	1.41	<0.001	<0.001	0.005
	กรกฎาคม 2562	7.8	3.31	52	190	113	0.1	0.19	<0.001	<0.001	<0.005
	กุมภาพันธ์ 2563	8.1	454	990	330	192	<0.1	0.16	<0.001	<0.001	<0.005
	กรกฎาคม 2563	7.6	8.52	8.4	230	84	<0.1	0.03	<0.001	<0.001	<0.005
	กุมภาพันธ์ 2564	8.0	7.6	11	210	151	<0.1	0.02	<0.001	<0.001	0.007
	กรกฎาคม 2564	8.0	22.89	26	200	134	<0.1	0.24	<0.001	<0.001	0.008
	กุมภาพันธ์ 2565	7.5	8.15	11	270	168	<0.1	0.09	<0.001	<0.001	0.01
ค่ามาตรฐาน		5.0 – 9.0	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่เกิน 0.01	ไม่เกิน 0.005	ไม่เกิน 0.05

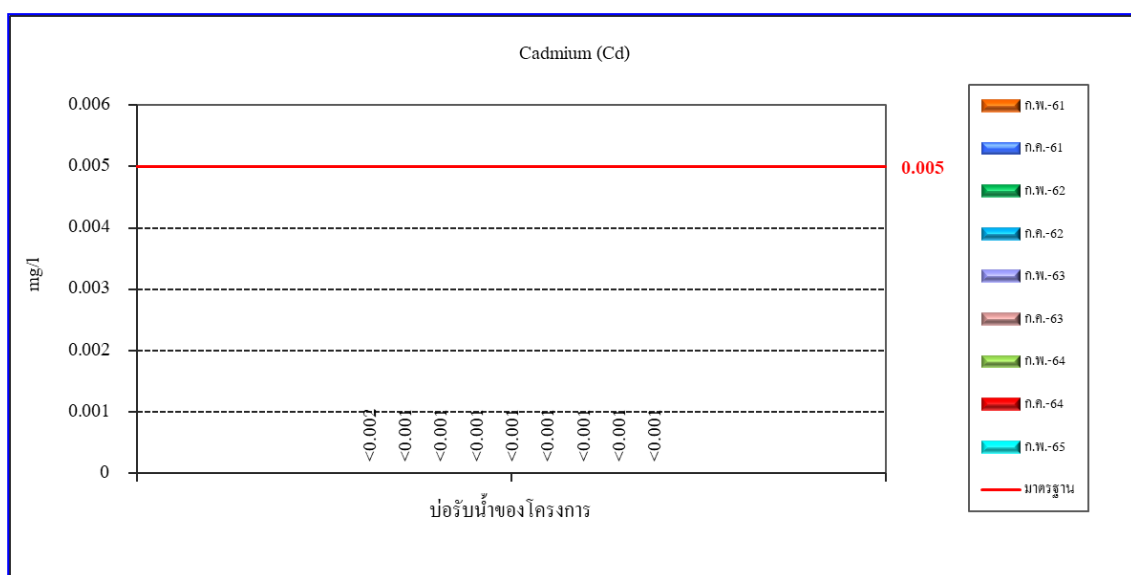
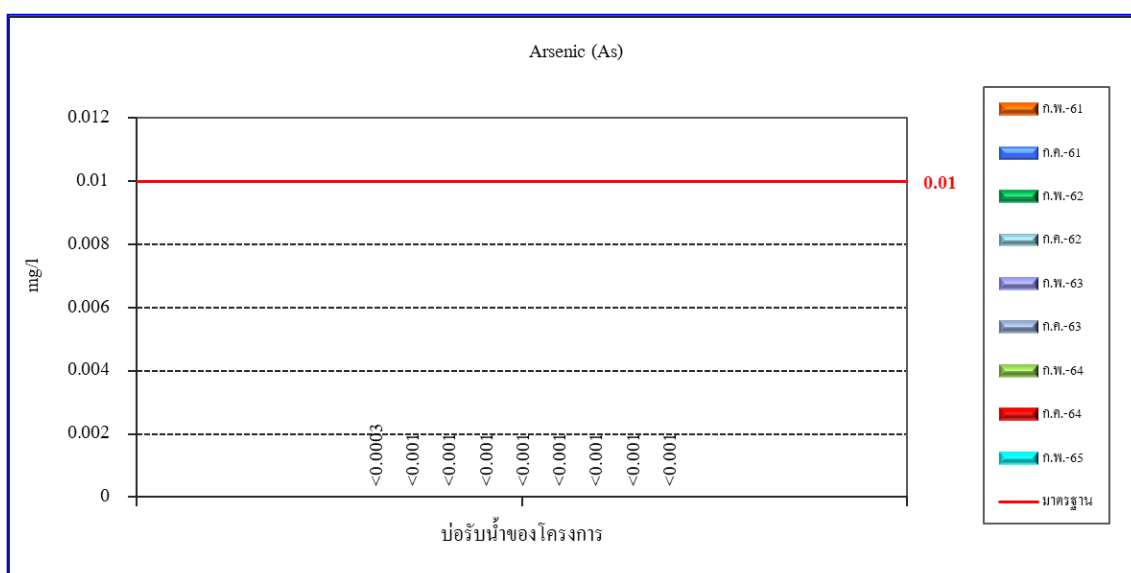
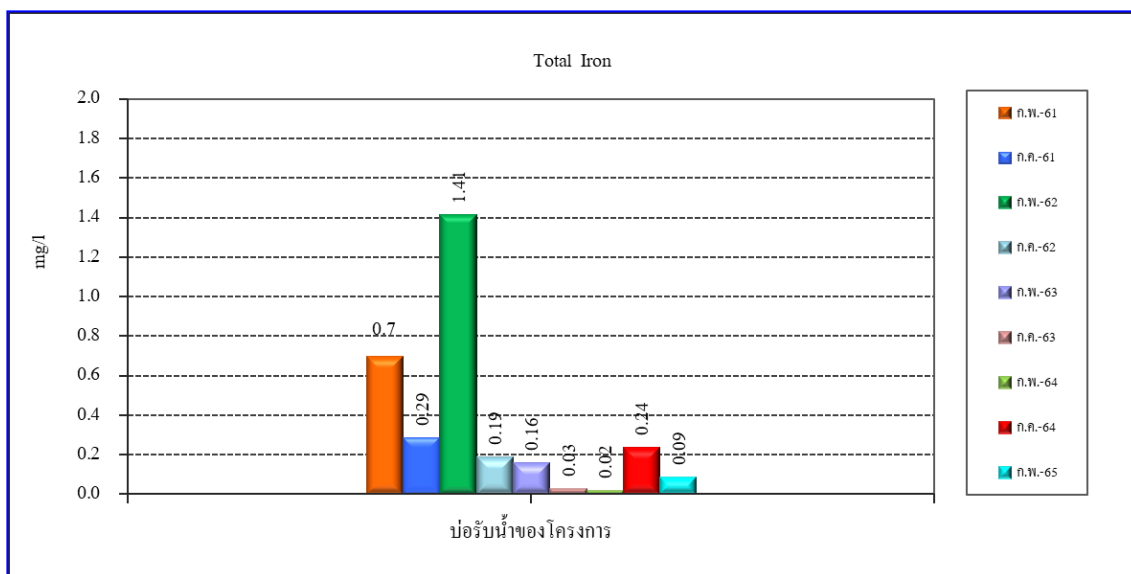
หมายเหตุ : ST.1 = บ่อรับน้ำของโครงการ
ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 (ประเภทที่ 3)



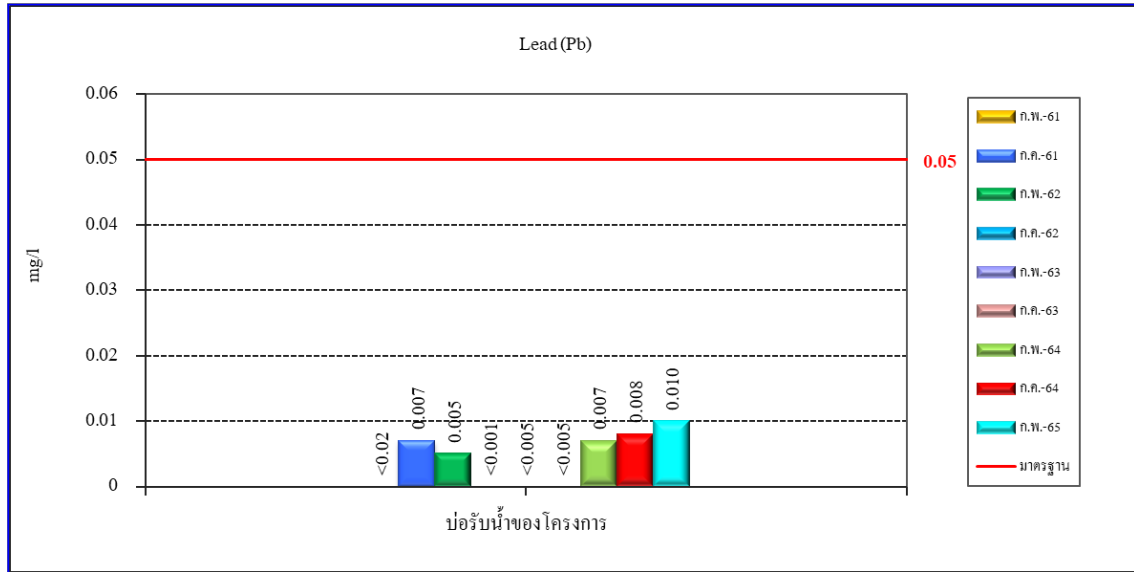
รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)



รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)



รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)

4.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

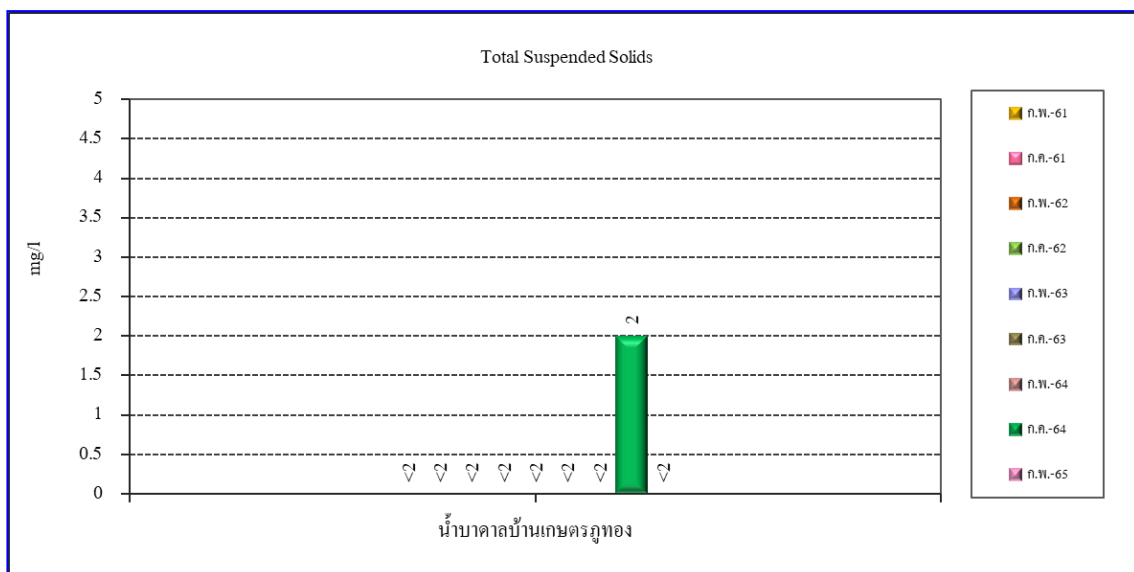
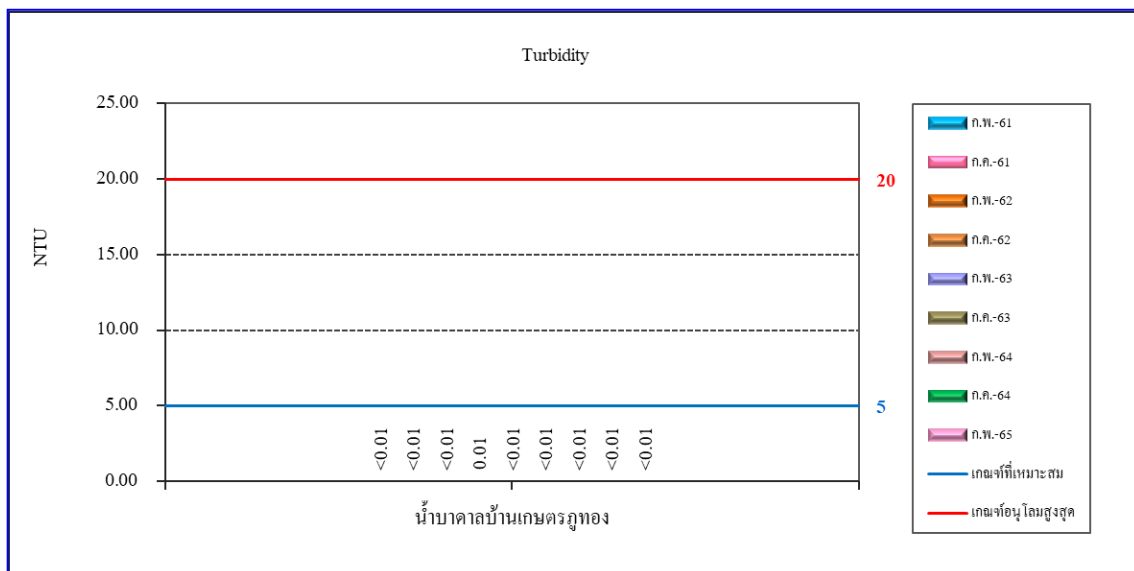
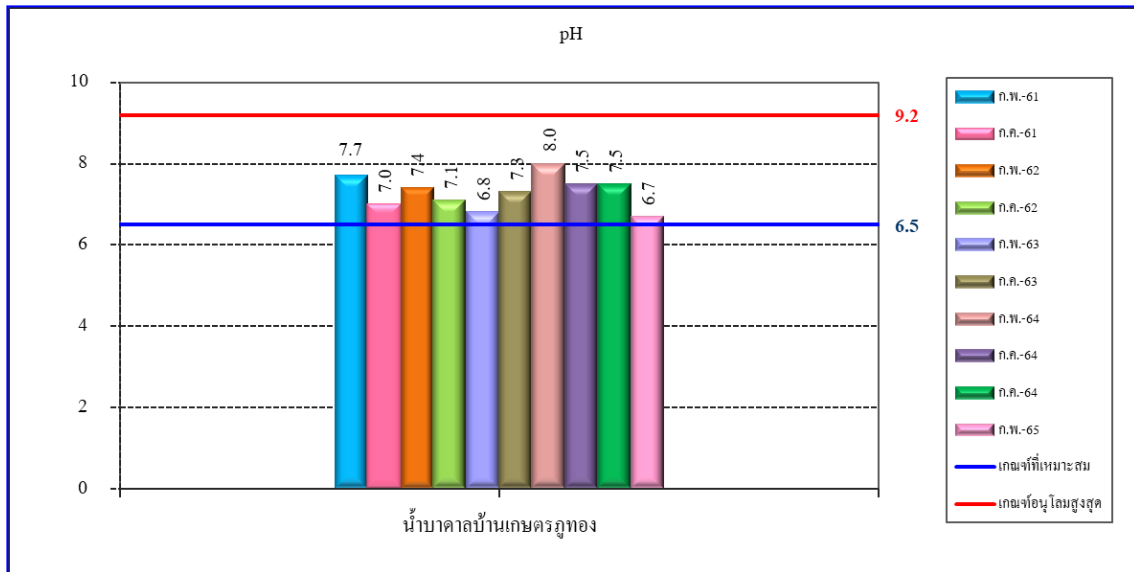
จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2561 – เดือนกุมภาพันธ์ 2565) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-5 และรูปที่ 4-8 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านเกษตรภูทองทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551

ตารางที่ 4-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

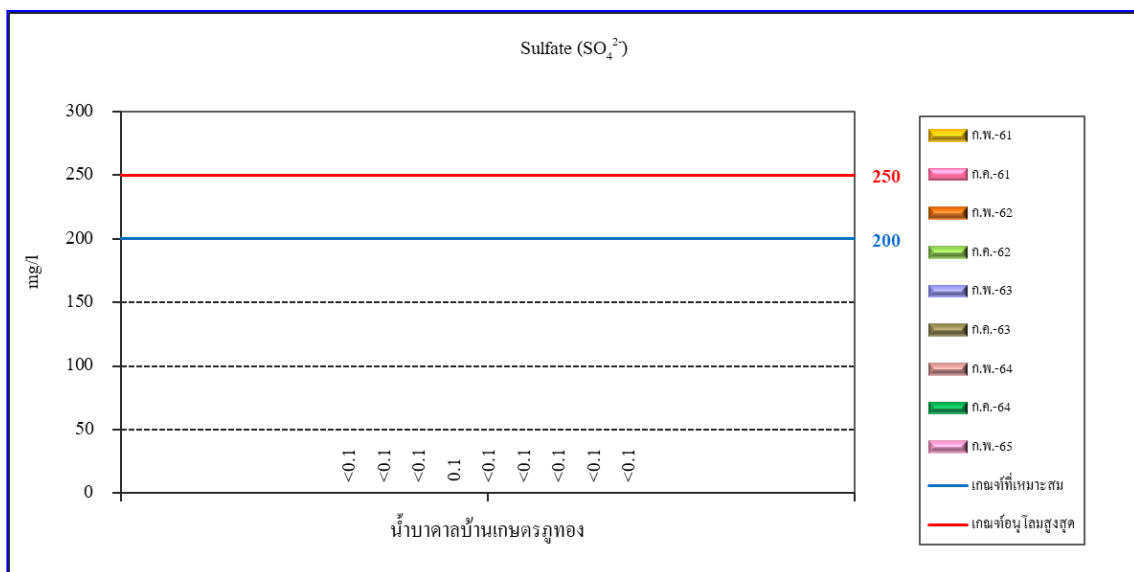
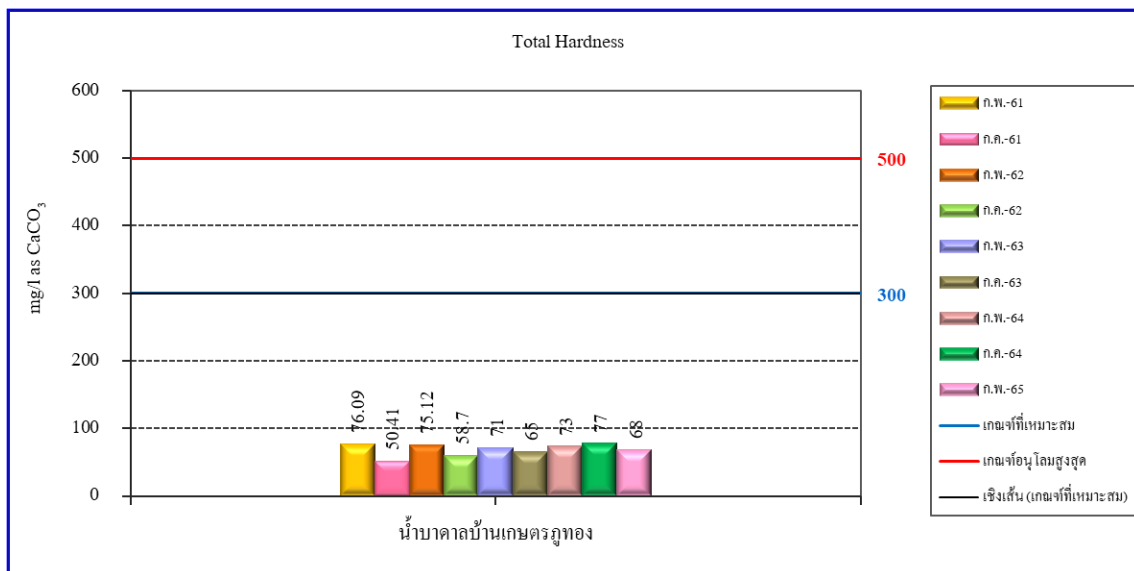
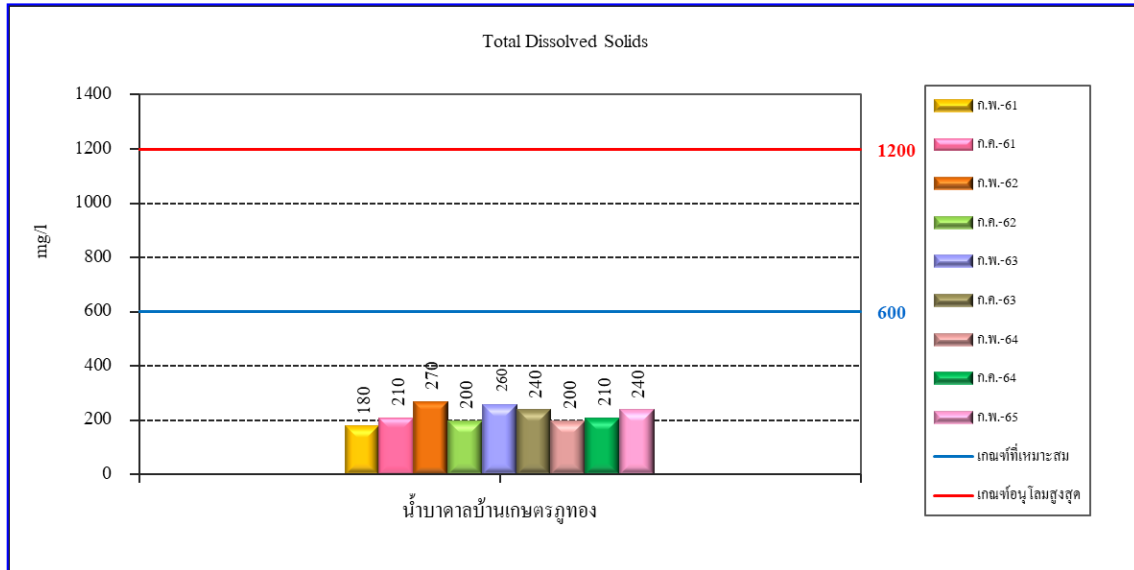
สถานีที่ตรวจวัด	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	PARAMETERS									
		pH	Turbidity (NTU)	Suspended Solids (mg/l)	Total Dissolved Solids (mg/l)	Total Hardness (mg/l as CaCO ₃)	Sulfate (mg/l)	Iron Total (Fe : mg/l)	Arsenic (As: mg/l)	Cadmium (Cd: mg/l)	Lead (Pb: mg/l)
ST.2	กุมภาพันธ์ 2561	7.8	<0.01	<2	180	76.09	<0.1	<0.01	<0.0003	<0.002	<0.02
	กรกฎาคม 2561	7	<0.01	<2	210	50.41	<0.1	0.11	<0.001	<0.001	0.011
	กุมภาพันธ์ 2562	7.4	<0.1	<2	270	75.12	0.5	0.02	<0.001	<0.001	<0.005
	กรกฎาคม 2562	7.1	0.01	<2	200	58.7	0.1	0.06	<0.001	<0.001	<0.005
	กุมภาพันธ์ 2563	6.8	<0.01	<2	260	71	<0.1	0.02	<0.001	<0.001	<0.005
	กรกฎาคม 2563	7.3	<0.01	<2	240	65	<0.1	0.01	<0.001	<0.001	<0.005
	กุมภาพันธ์ 2564	8.0	<0.01	<2	200	73	<0.1	0.01	<0.001	<0.001	<0.005
	กรกฎาคม 2564	7.5	<0.01	2	210	77	<0.1	<0.01	<0.001	<0.001	0.01
	กุมภาพันธ์ 2565	6.7	<0.01	<2	240	68	<0.1	<0.01	<0.001	<0.001	0.009
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

หมายเหตุ : ST.2 = น้ำบาดาลบ้านเกษตรภูทองทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ : UTM 48 P 0500234 E, 1610153 N

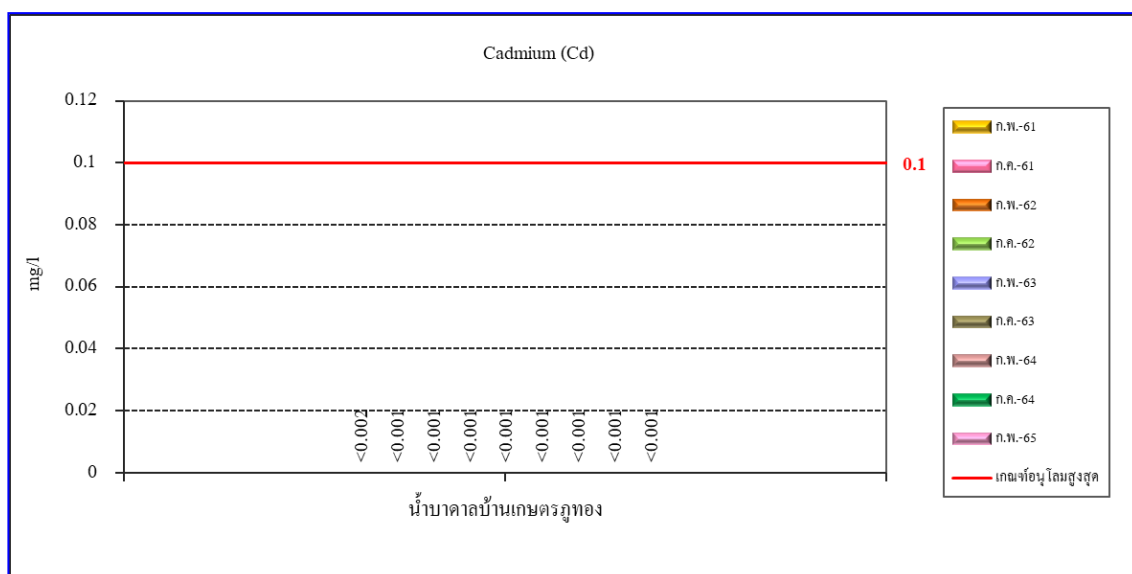
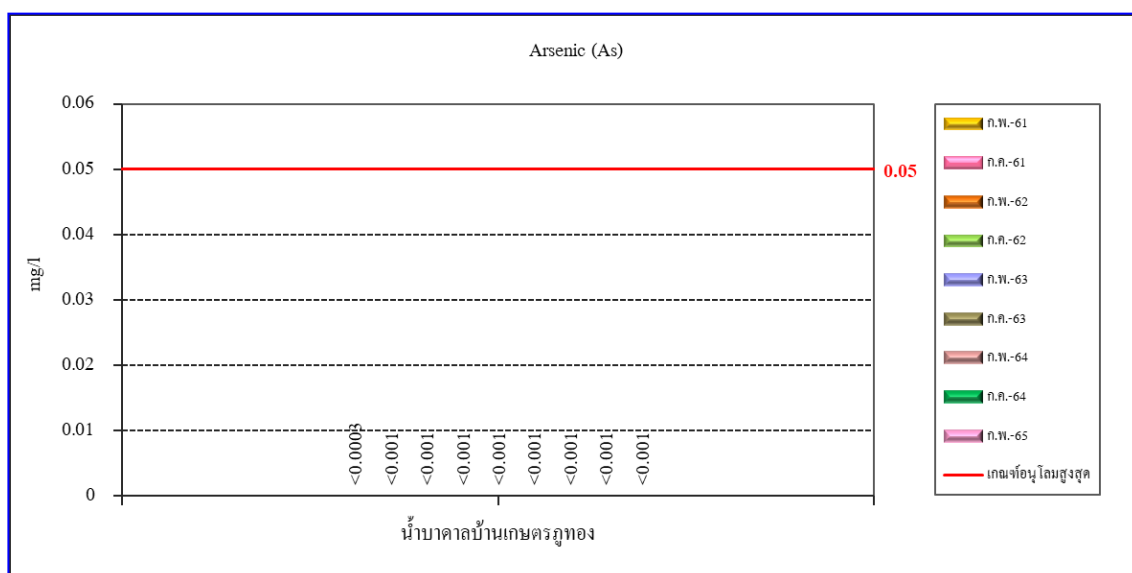
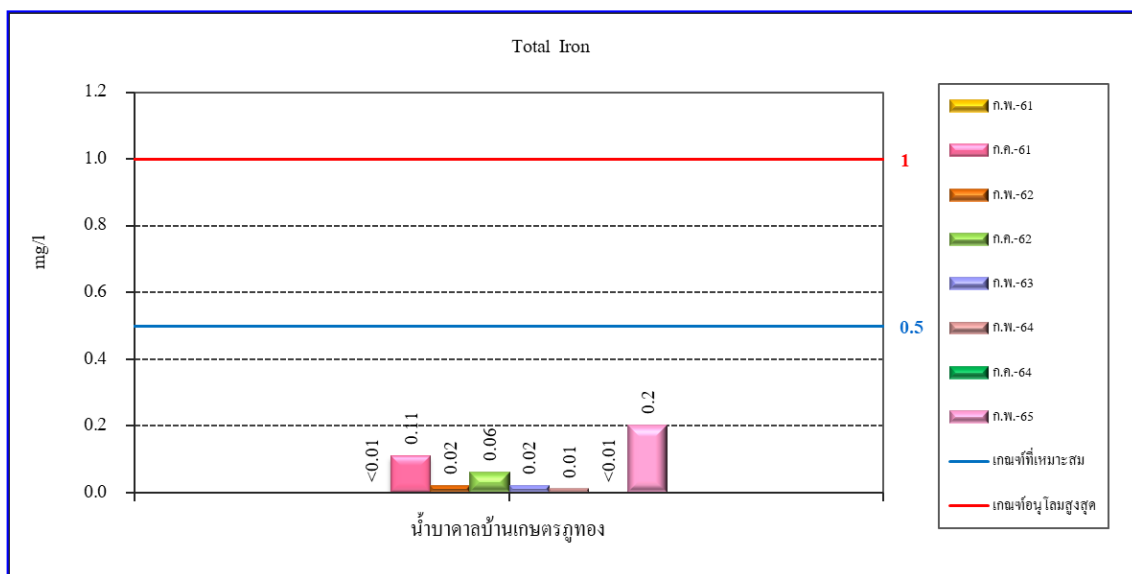
ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการ ในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551



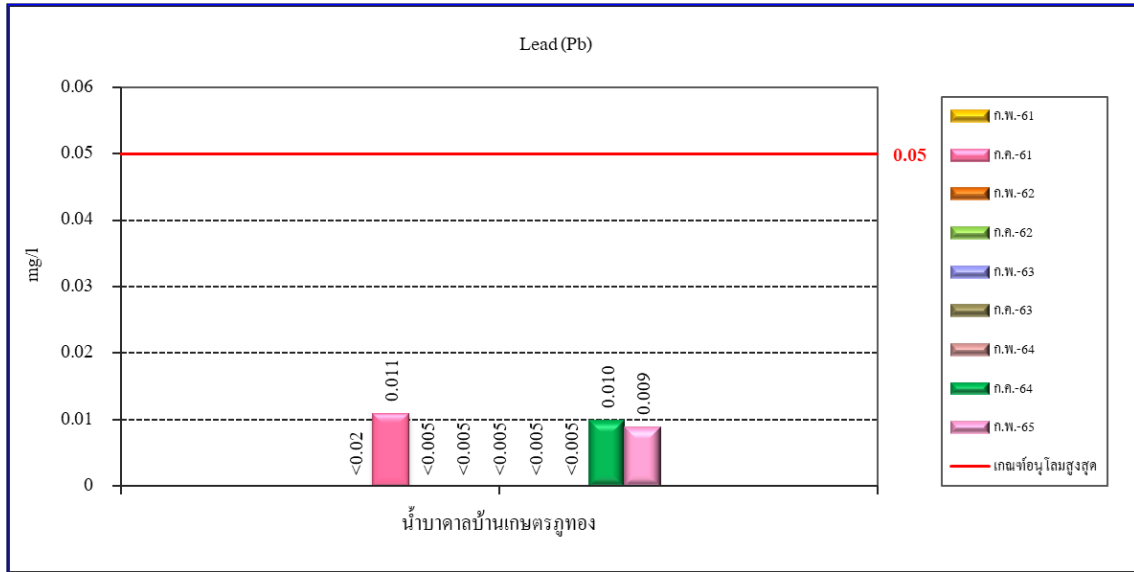
รูปที่ 4-8 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน



รูปที่ 4-8 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)



รูปที่ 4-8 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)



รูปที่ 4-8 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)