

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นการติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง และได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส. 1009.2/2196 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2553 ซึ่งจะต้องเสนอรายงานฯ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ ปีละ 2 ฉบับ ซึ่งเป็นการรายงานผลการปฏิบัติ ประจำปี มกราคม ถึง มิถุนายน 2565 ซึ่งได้ดำเนินการเปิดบ่อเหมืองแล้วเสร็จ ปัจจุบันอยู่ในระหว่าง เปิดดำเนินการ ทำให้สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ช่วงเปิดดำเนินการ ดังตารางที่ 3-1



ตารางที่ 3-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา / ข้อเสนอแนะ (หมายเหตุ)
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยใน บรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler - ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็น เวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือน มิถุนายน จำนวน 1 ครั้งและในช่วง เดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	- จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) โรงโม่หินของโครงการ 2) บ้านปางสา	✓ ได้ดำเนินการตรวจวัด TSP เมื่อวันที่ 27-30 มิถุนายน 2565 พบว่า สถานีที่ 1 บริเวณโรงโม่หินของโครงการ มีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย ทั้งหมดในบรรยากาศ(TSP) มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.048-0.052 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศใน บรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สถานีที่ 2 บริเวณบ้านปางสา มีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดใน บรรยากาศ (TSP) มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ 0.030-0.032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์ เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 ที่ กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	ภาคผนวก 9




ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา / ข้อเสนอแนะ (หมายเหตุ)
2. คุณภาพเสียง	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1) โรงโม่หินของโครงการ 2) บ้านปางสา	- ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย โดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้ เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) - ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมิถุนายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	✓ ได้ดำเนินการตรวจวัด ความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง เมื่อ วันที่ 27-30 มิถุนายน 2565 พบว่า ✓ สถานีที่ 1 บริเวณโรงโม่หินของโครงการ มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 52.2-54.2 เดซิเบล(เอ) สถานีที่ 2 บริเวณบ้านปางสา มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) มี ค่าอยู่ในช่วง 49.2-52.1 เดซิเบล(เอ) ซึ่งทั้ง 2 สถานีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน จากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดค่า ระดับเสียงจากการโม่บดและย่อยหินในคาบ 24 ชั่วโมงต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)	ภาคผนวก 9
3. คุณภาพน้ำ	- น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) น้ำในขุมเหมือง 2) อ่างเก็บน้ำแม่ท้อ	- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำ ใต้ดิน โดยวิเคราะห์ค่า pH, Turbidity, Total Suspended, Total Dissolved, Total Hardness, Total Iron และ Sulfate - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึง เดือนมิถุนายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วง เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	✓ - ได้ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2565 พบว่า - สถานีน้ำในขุมเหมือง พบว่า <u>ทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</u> - สถานี อ่างเก็บน้ำแม่ท้อ พบว่า <u>ทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</u> อ้างอิงจากมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537	ภาคผนวก 9
	- น้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี คือ น้ำบาดาลบ้านปางสา	- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำ ใต้ดิน โดยวิเคราะห์ค่า pH, Turbidity,	✓ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล บริเวณบ้านปางสา เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2565 พบว่า <u>ทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์</u>	



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ช่วงเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา / ข้อเสนอแนะ (หมายเหตุ)
		Total Suspended, Total Dissolved, Total Hardness Total Iron และ Sulfate - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือน เมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือน พฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	มาตรฐาน ตามมาตรฐานน้ำบาดาลบริโภคได้ ตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการ ในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่อง สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอน พิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552	
4.อาชีพอนามัย	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ให้ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถการได้ยินเสียง ระบบ ทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น - ทำการตรวจปีละ 1 ครั้ง	✓ - ทางโครงการทำการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดย โรงพยาบาลพิษณุเวช ล่าสุดเมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2564	ภาคผนวก 8
5.การคมนาคม	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ให้หมั่นตรวจสอบเส้นทางขนส่งแร่ให้ สามารถใช้งานได้ดียิ่งเสมอ ถ้าบริเวณใด ชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแล รักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้ การได้ดีและมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - ทำการตรวจเดือนละ 1 ครั้ง	✓ - ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรฐานอย่างเคร่งครัด ทำการตรวจเดือนละ 1 ครั้ง 	



บริษัท ตากกลกิจ (1996) จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท แพนทะเลเคิล โพลูเทค จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างประทานบัตรเลขที่ 307/68/15971 ของบริษัท ตากกลกิจ (1996) จำกัด ช่วงต้นปี 2565 เมื่อวันที่ 37-30 มิถุนายน 2565 ประกอบด้วยการตรวจสอบวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ก) บริเวณโรงม่หินของโครงการ



ข) บริเวณบ้านปางสา

ภาพที่ 3.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (Total Suspended Particulates : TSP) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในวันที่ 27-30 มิถุนายน 2565 จำนวน 2 สถานี รายละเอียดดังตารางที่ 3.1-1 พบว่า

สถานีที่ 1 บริเวณโรงม่หินของโครงการ มีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) ระหว่างวันที่ 27-30 มิถุนายน 2565 มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.048 - 0.052 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

สถานีที่ 2 บริเวณบ้านปางสา มีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) ระหว่างวันที่ 27-30 มิถุนายน 2565 มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.030 - 0.032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



วันที่ตรวจวัด		ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
		บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	บริเวณบ้านปางสา
มิถุนายน 2565	27-28/06/65	0.048	0.032
	28-29/06/65	0.052	0.031
	29-30/06/65	0.051	0.030
มาตรฐาน		0.330	

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในชั้นบรรยากาศทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 mg/m^3

ผลการเปรียบเทียบย้อนหลัง 3 ปี

จากตารางที่ 3.1-2 และภาพที่ 3.1-2 พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 – ปัจจุบัน ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด โดยเพิ่ม การเพิ่มการสเปรย์น้ำในกระบวนการบดย่อยหิน ลานเก็บกองแร่ และการฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ภายในบริเวณโรงโม่ เป็นต้น



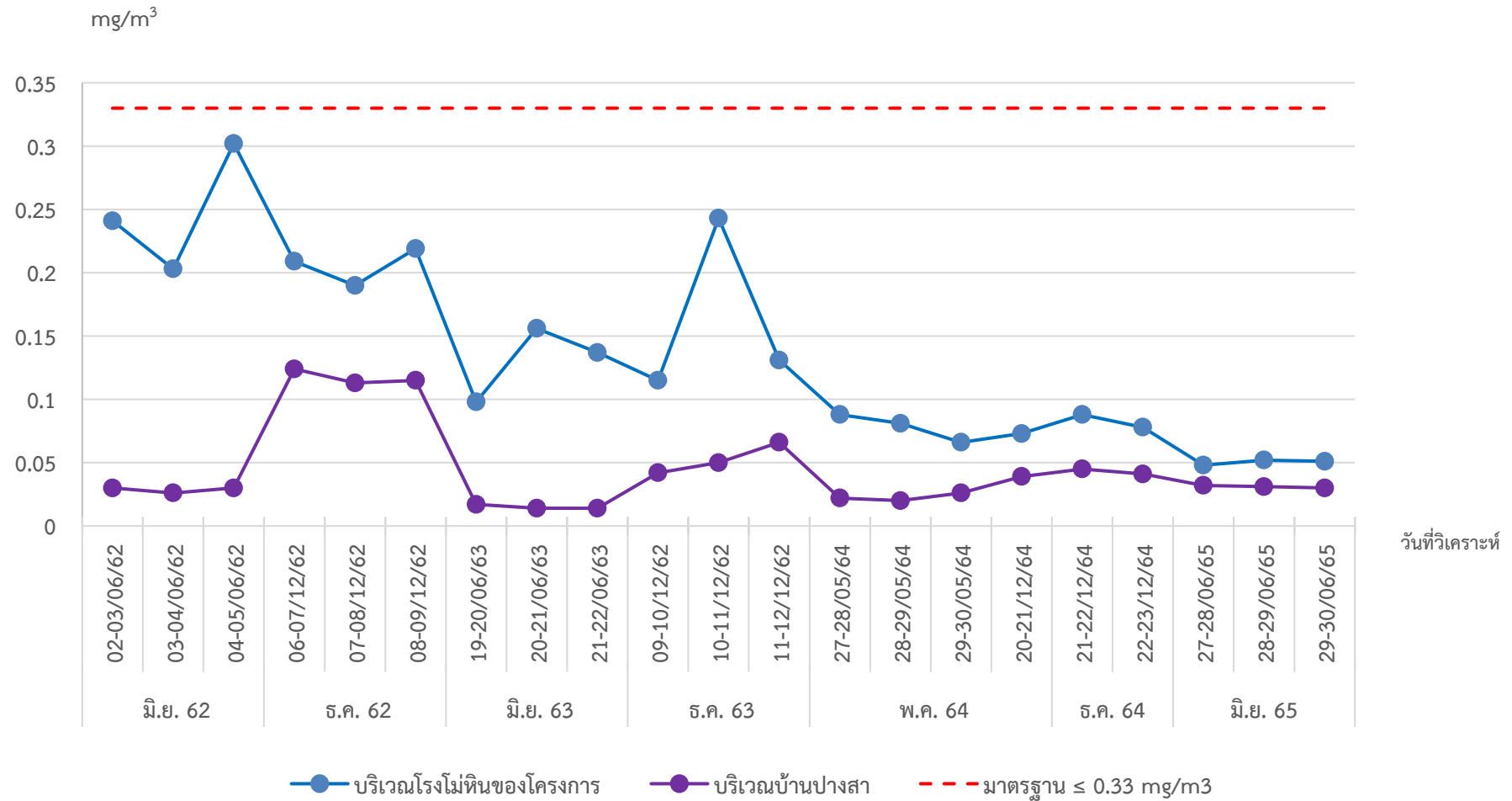
ตารางที่ 3.1-2 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 – ปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด		ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
		บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	บริเวณบ้านปางสา
มิถุนายน 2562	02-03/06/62	0.241	0.03
	03-04/06/62	0.203	0.026
	04-05/06/62	0.302	0.03
ธันวาคม 2562	06-07/12/62	0.209	0.124
	07-08/12/62	0.190	0.113
	08-09/12/62	0.219	0.115
มิถุนายน 2563	19-20/06/63	0.098	0.017
	20-21/06/63	0.156	0.019
	21-22/06/63	0.137	0.014
ธันวาคม 2563	09-10/12/63	0.115	0.042
	10-11/12/63	0.243	0.050
	11-12/12/63	0.131	0.066
พฤษภาคม 2564	27-28/05/64	0.088	0.022
	28-29/05/64	0.081	0.020
	29-30/05/64	0.066	0.026
ธันวาคม 2564	20-21/12/64	0.073	0.039
	21-22/12/64	0.088	0.045
	22-23/12/64	0.078	0.041
มิถุนายน 2565	27-28/06/65	0.048	0.032
	28-29/06/65	0.052	0.031
	29-30/06/65	0.051	0.030
มาตรฐาน		0.330	

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในชั้นบรรยากาศทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 mg/m^3



Total Suspended Particulates : TSP เฉลี่ย 24 ชม.



3.2 ระดับเสียง



ก) บริเวณโรงโม่หินของโครงการ



ข) บริเวณบ้านปางสา

ภาพที่ 3.2-1 การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr)

3.2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับเสียง

จากผลการตรวจสอบ เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 27-30 มิถุนายน 2565 จำนวน 2 สถานี รายละเอียดดังตารางที่ 3.2-1 พบว่า

สถานีที่ 1 บริเวณโรงโม่หินของโครงการ มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) ระหว่างวันที่ 27-30 มิถุนายน 2565 มีค่าอยู่ในช่วง 52.2-54.2 เดซิเบล(เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและ ความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2554 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเกิน 70 เดซิเบล(เอ)

สถานีที่ 2 บริเวณบ้านปางสา มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr) ระหว่างวันที่ 27-30 มิถุนายน 2565 มีค่าอยู่ในช่วง 49.2-52.1 เดซิเบล(เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและ ความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2554 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเกิน 70 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการวิเคราะห์ระดับเสียง

วันที่ตรวจวัด		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	
		บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	บริเวณบ้านปางสา
มิถุนายน 2565	27-28/06/65	52.2	52.1
	28-29/06/65	54.2	50.3
	29-30/06/65	52.4	49.2
มาตรฐาน		70	

อ้างอิง : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและ ความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2554

ผลการเปรียบเทียบย้อนหลัง 3 ปี

จากตารางที่ 3.2-2 และภาพที่ 3.2-2 พบว่า ตั้งแต่พ.ศ. 2562-ปัจจุบัน พบว่าบริเวณโรงโม่หินของโครงการ และ บริเวณบ้านปางสา มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและ ความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2554ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเกิน 70 เดซิเบล(เอ)



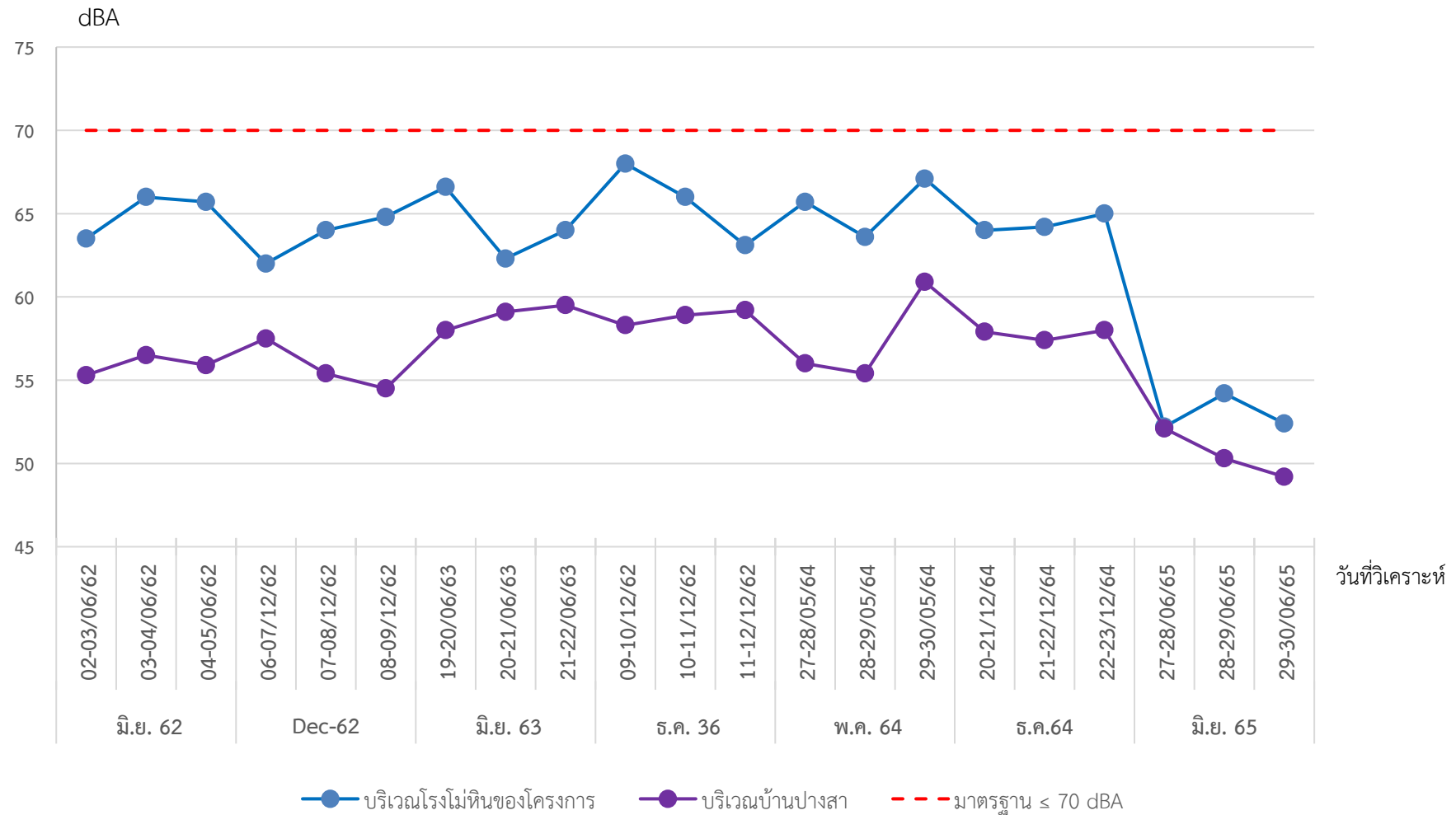
ตารางที่ 3.2-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบวัดระดับเสียงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 – ปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	
		บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	บริเวณบ้านปางสา
มิถุนายน 2562	02-03/06/62	63.5	55.3
	03-04/06/62	66	56.5
	04-05/06/62	65.7	55.9
ธันวาคม 2562	06-07/12/62	62	57.5
	07-08/12/62	64	55.4
	08-09/12/62	64.8	54.5
มิถุนายน 2563	19-20/06/63	66.6	58.0
	20-21/06/63	62.3	59.1
	21-22/06/63	64.0	59.5
ธันวาคม 2563	09-10/12/62	68	58.3
	10-11/12/62	66	58.9
	11-12/12/62	63.1	59.2
พฤษภาคม 2564	27-28/05/64	65.7	56.0
	28-29/05/64	63.6	55.4
	29-30/05/64	67.1	60.9
ธันวาคม 2564	20-21/12/64	64.0	57.9
	21-22/12/64	64.2	57.4
	22-23/12/64	65.0	58
มิถุนายน 2565	29/06/65	52.2	52.1
	30/06/65	54.2	50.3
	01/07/65	52.4	49.2
มาตรฐาน		70	

อ้างอิง : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและ ความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2554



เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hr)



ภาพที่ 3.2-2 กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงย้อนหลัง



3.3 คุณภาพน้ำ

3.3.1 วิเคราะห์น้ำผิวดิน



(ก) น้ำในชุมเหมือง



(ข) ห้วยแม่ท้อ

ภาพที่ 3.3-1 การเก็บน้ำผิวดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2565

เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี คือ น้ำในชุมเหมือง และห้วยแม่ท้อ เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2565 ทำการตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์ดังนี้

- | | | |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| - สี (Color) | - BOD5 | - กลิ่น (Odor) |
| - Total Coliform | - รส (Taste) | - Fecal Coliform |
| - อุณหภูมิ (Temperature) | - Nitrate-Nitrogen | - ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) |
| - Ammonia-Nitrogen | - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) | |

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำในชุมเหมือง และอ่างเก็บน้ำแม่ท้อ เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.3-1 พบว่า

สถานีที่ 1 บริเวณ น้ำในชุมเหมือง ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า **ทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน** อ้างอิงจากมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537

สถานีที่ 2 บริเวณ อ่างเก็บน้ำแม่ท้อ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า **ทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน** อ้างอิงจากมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 ยกเว้นค่า BOD เท่ากับ 2.2 mg/L ซึ่งเกินมาตรฐานที่กำหนดให้ ≤ 2.0 mg/L



ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำในชุมชนเมืองและอ่างเก็บน้ำแม่ท้อ

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	01/06/65		มาตรฐาน
		น้ำในชุมชนเมือง	อ่างเก็บน้ำแม่ท้อ	
Colour	-	n	n	n
Odour	-	n	n	n
Taste	-	n	n	n
Temperature	°C	29.8	30.2	n'
pH	-	8.2	8.7	5.0 – 9.0
Dissolved Oxygen (DO)	ppm	7.6	7.3	≥ 4.0
BOD ₅	mg/l	1.3	1.8	≤ 2.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	140	1600	≤ 20,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	110	920	≤ 4,000
Nitrate-Nitrogen (NO ₃ -N)	mg/l	<0.1	<0.1	≤ 5.0
Ammonia-Nitrogen (NH ₃ -N)	mg/l	<0.12	<0.12	≤ 0.5

หมายเหตุ

มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

N = naturally

n' = naturally but changing not more than 3 °C

ND = Not Detectable

เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์น้ำผิวดินย้อนหลัง 3 ปี

จากตารางที่ 3.3-2 ซึ่งเป็นผลการเก็บน้ำตั้งแต่ ปี 2562 – ปัจจุบันพบว่าคุณภาพน้ำในชุมชนเมืองและอ่างเก็บน้ำแม่ท้อ **พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ยกเว้น

บริเวณชุมชนเมือง

- เดือน ธันวาคม 2564 พบว่า ค่า BOD เท่ากับ 2.2 mg/L ซึ่งเกินมาตรฐานที่กำหนดให้ ≤ 2.0 mg/L

บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่ท้อ

- เดือน มิถุนายน 2563 พบว่า ค่า BOD เท่ากับ 4.1 mg/L ซึ่งเกินมาตรฐานที่กำหนดให้ ≤ 2.0 mg/L

- เดือน พฤษภาคม 2564 พบว่า ค่า BOD เท่ากับ 3.0 mg/L ซึ่งเกินมาตรฐานที่กำหนดให้ ≤ 2.0 mg/L

- เดือน ธันวาคม 2564 พบว่า ค่า BOD เท่ากับ 2.7 mg/L ซึ่งเกินมาตรฐานที่กำหนดให้ ≤ 2.0 mg/L



ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำในชุมชนและอ่างเก็บน้ำแม่ท้อ ย้อนหลังตั้งแต่ปี 2562-ปัจจุบัน

วันที่/ สถานี / พารามิเตอร์/ หน่วย		Colour	Odour	Taste	Temperature	pH	DO	BOD5	Total Coliform Bacteria	Fecal Coliform Bacteria	(NO ³ -N)	(NH ³ -N)
		-	-	-	°C	-	ppm	mg/l	MPN/100 ml	MPN/100 ml	mg/l	mg/l
มิ.ย. 62	SW1	n	n	n	28	7.5	9.7	1.2	49	14	2.6	<0.14
	SW2	n	n	n	29	8	9.5	1.9	140	140	2.84	<0.14
ธ.ค. 62	SW1	n	n	n	25	7.8	9.0	<1.0	2.0	ND	0.90	<0.14
	SW2	n	n	n	26	7.8	9.1	1.8	23	23	0.97	<0.14
มิ.ย. 63	SW1	n	n	n	27	8.1	10.50	<1.0	27	4.5	0.837	<0.14
	SW2	n	n	n	28	8.8	10.40	4.1	1,600	220	0.760	<0.14
ธ.ค. 63	SW1	n	n	n	25	7.7	10.60	1.5	33	23	0.735	<0.14
	SW2	n	n	n	27	7.6	8.80	1.4	390	ND	0.736	<0.14
พ.ค. 64	SW1	n	n	n	31	7.8	11.75	1.7	1600	1600	0.684	<0.14
	SW2	n	n	n	31	8.7	13.50	3.0	1700	1700	0.736	<0.14
ธ.ค. 64	SW1	n	n	n	26	8.1	10.6	2.2	7.8	4.5	0.7	<0.14
	SW2	n	n	n	27	8.1	11.15	2.7	4.5	ND	0.7	<0.14
มิ.ย. 65	SW1	n	n	n	29.8	8.2	7.6	1.3	140	110	<0.1	<0.12
	SW2	n	n	n	30.2	8.7	7.3	1.8	1600	920	<0.1	<0.12
มาตรฐาน		n	n	n	n'	5.0-9.0	≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 5.0	≤ 0.5

หมายเหตุ SW1 = น้ำในชุมชน

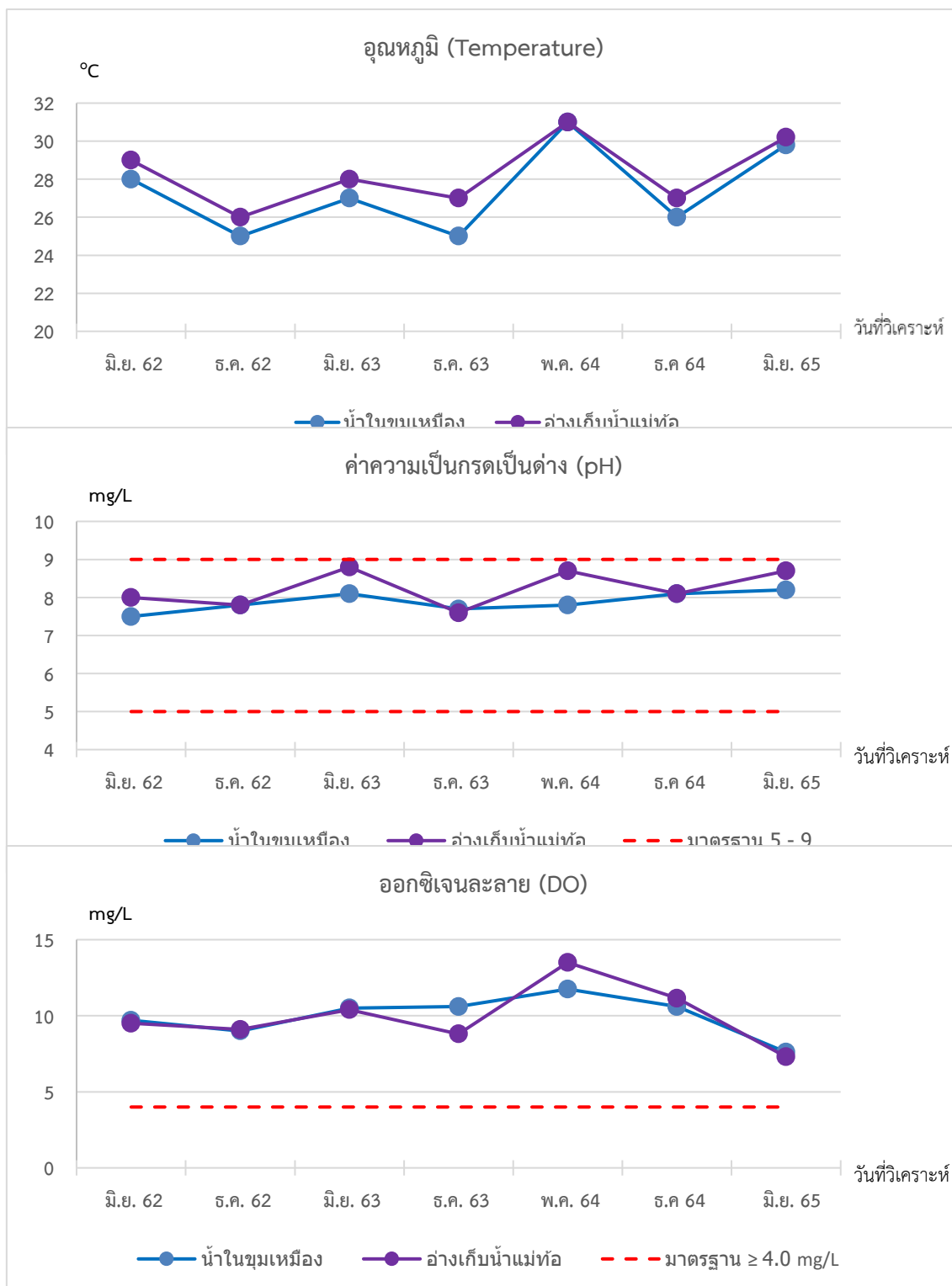
SW2 = อ่างเก็บน้ำแม่ท้อ

มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

n = naturally

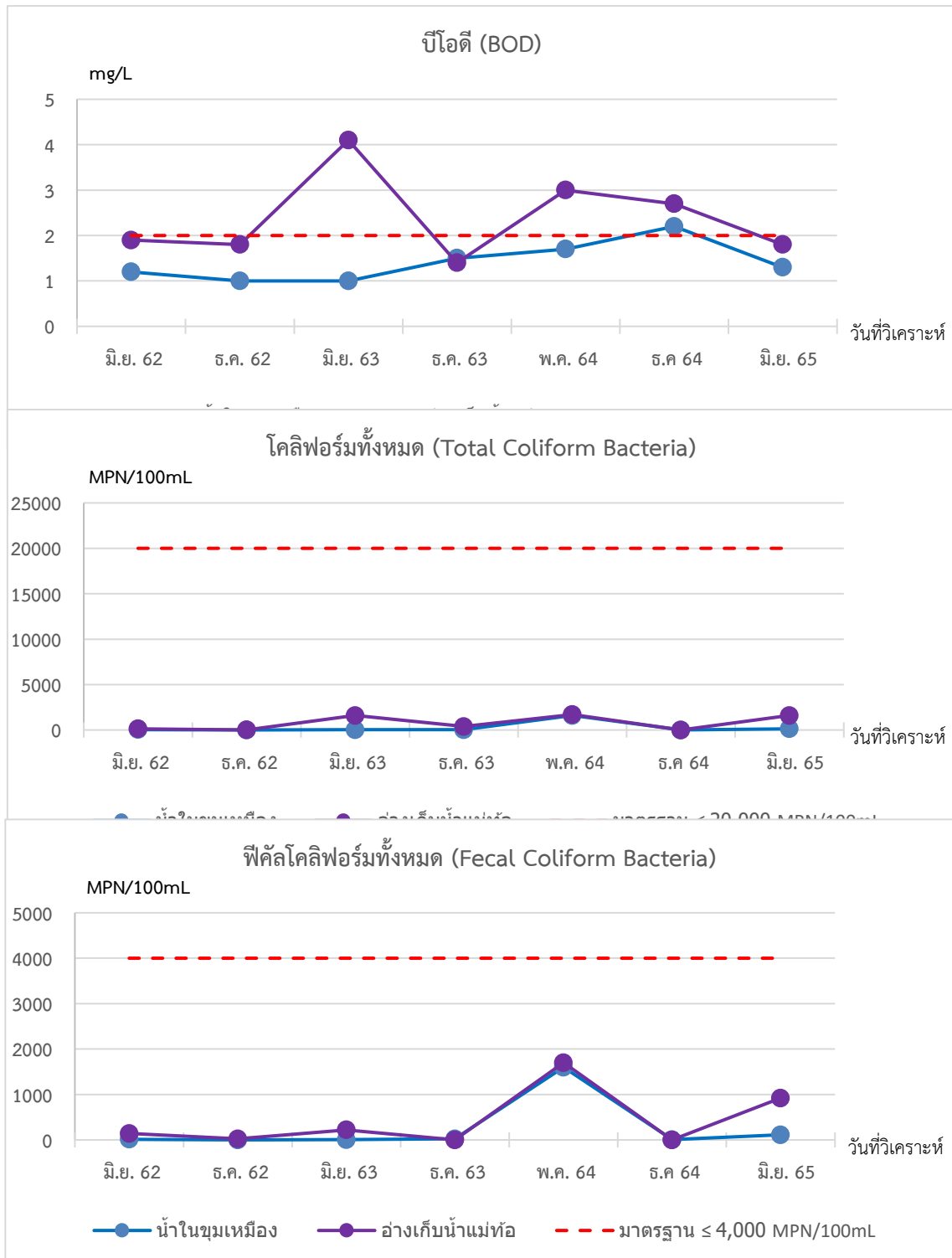
n' = naturally but changing not more than 3 °C





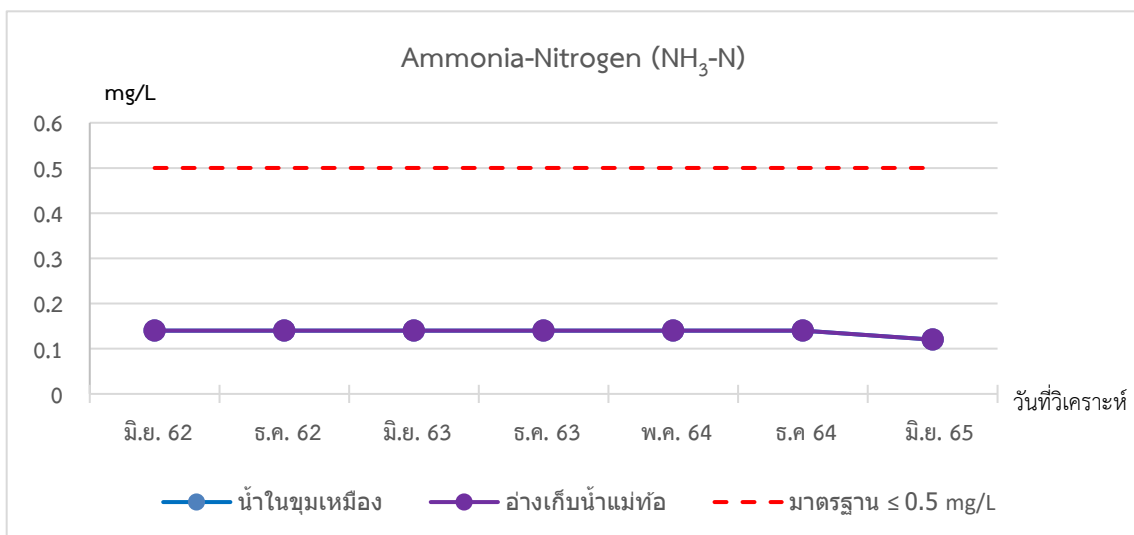
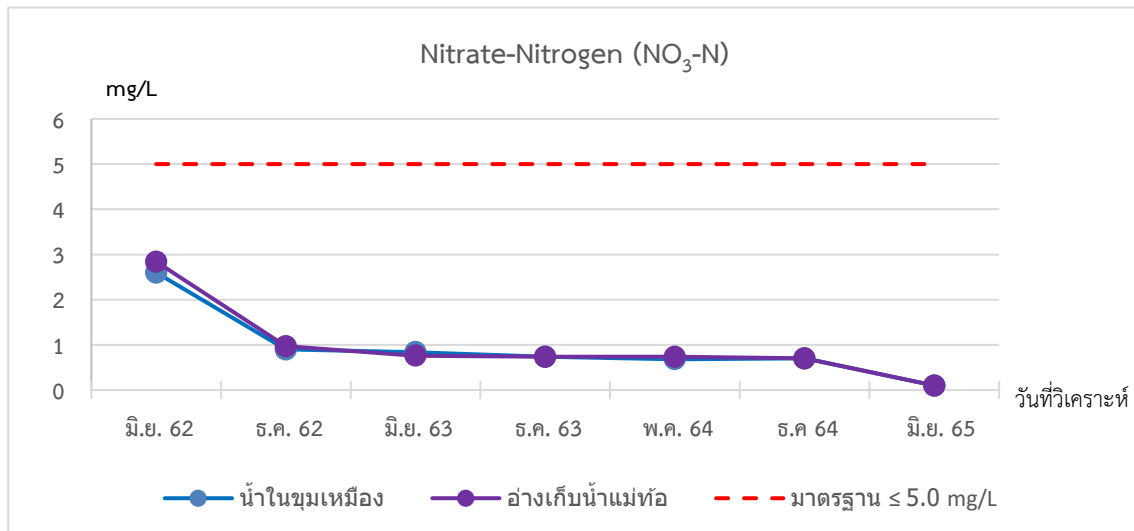
ภาพที่ 3.3-2 กราฟคุณภาพน้ำในขุมเหมืองและอ่างเก็บน้ำแม่ท้อ ย้อนหลังตั้งแต่ปี 2562 – ปัจจุบัน





ภาพที่ 3.3-2 (ต่อ) กราฟคุณภาพน้ำในขุมเหมืองและอ่างเก็บน้ำแม่ท้อ ย้อนหลังตั้งแต่ปี 2562 – ปัจจุบัน





ภาพที่ 3.3-2 (ต่อ) กราฟคุณภาพน้ำในขุมเหมืองและอ่างเก็บน้ำแม่ท้อ ย้อนหลังตั้งแต่ปี 2562 – ปัจจุบัน



3.3.2 วิเคราะห์น้ำบาดาล



ภาพที่ 3.3-3 การเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2565

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาล

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล จำนวน 1 สถานี ได้แก่บ้านปางสา เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.3-3 พบว่า**ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน**น้ำบาดาลบริโภคได้_ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

เปรียบเทียบผลการตรวจคุณภาพน้ำบาดาลย้อนหลังตั้งแต่ปี 2562

จากตารางที่ 3.3-4 พบว่า ตั้งแต่ปี 2562 - ปัจจุบัน ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ น้ำบาดาลบ้านปางสา พบว่า **ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน**น้ำบาดาลบริโภคได้_ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552 ยกเว้น

ในเดือน มิถุนายน และ ธันวาคม 2563 มีค่าที่เกินมาตรฐานได้แก่

- ค่าความขุ่น ตรวจวัดได้ 9.28 NTU และ 13.12 NTU ตามลำดับ (มาตรฐาน ≤ 5.0 NTU)
- ค่าเหล็ก ตรวจวัดได้ 0.917 mg/L และ 0.796 mg/L (มาตรฐาน ≤ 0.5 mg/L)

ตารางที่ 3.3-3 ผลการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านปางสา เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2565

ลำดับ	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน*
			น้ำประปาหมู่บ้าน	
1	pH	-	7.6	6.5 – 8.5
2	Turbidity	NTU	<0.1	≤ 5
3	Suspended Solids (SS)	mg/l	<5.0	-
4	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	155	≤ 600
5	Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	<1	≤ 300
6	Sulfate (SO ₄)	mg/l	0.04	≤ 200
7	Iron (Fe)	mg/l	0.080	≤ 0.5

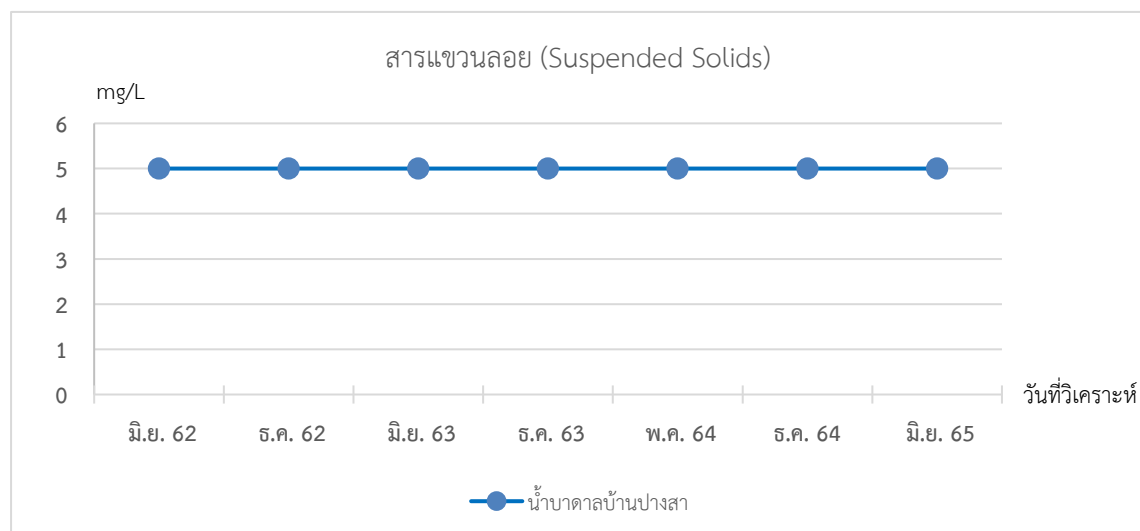
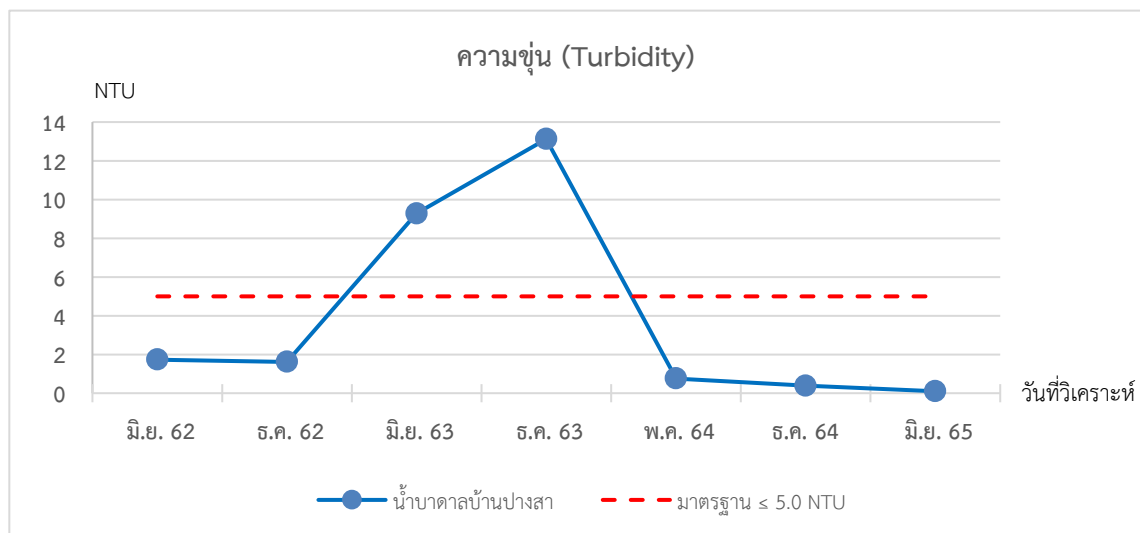
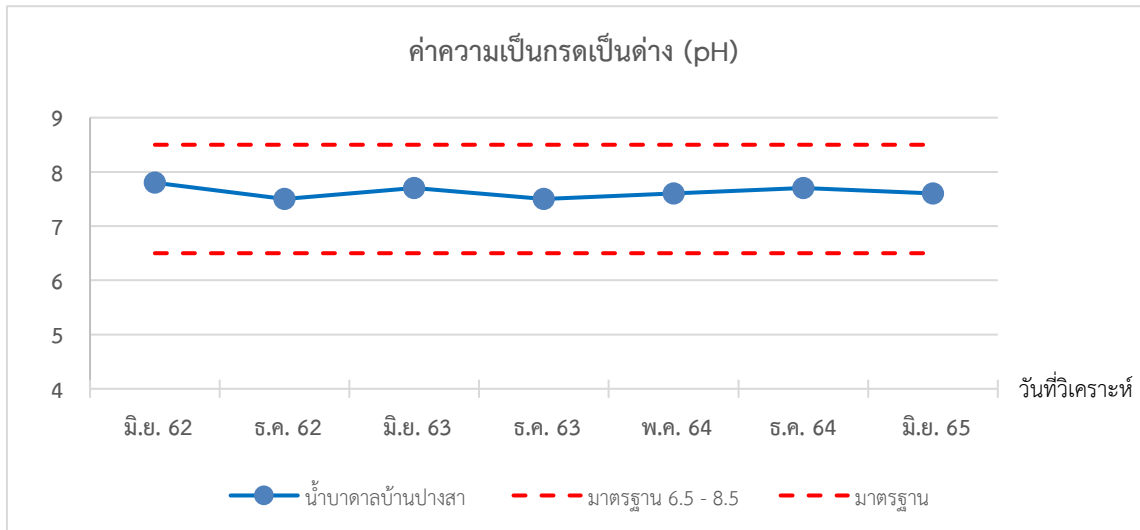
หมายเหตุ *น้ำบาดาลบริโภคได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และ
มาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.
2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

ตารางที่ 3.3-4 ผลการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านปางสา ตั้งแต่ พ.ศ. 2562 - ปัจจุบัน

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำ						
	pH	Turbidity NTU	Suspended Solids (mg/l)	Total Dissolved Solids mg/l	Total Hardness (mg/l as CaCO ₃)	Sulfate (mg/l)	Iron (mg/l)
มิถุนายน 2562	7.8	1.73	<5.0	160	96	3.0	0.123
ธันวาคม 2562	7.5	1.62	<5.0	160	104	3	0.113
มิถุนายน 2563	7.7	9.28	<5.0	173	91	4	0.917
ธันวาคม 2563	7.5	13.12	<5.0	179	101	6	0.796
พฤษภาคม 2564	7.6	0.76	<5.0	168	108	3	0.029
ธันวาคม 2564	7.7	0.39	<5.0	185	94	9	0.075
มิถุนายน 2565	7.6	<0.1	<5.0	155	<1	0.04	0.08
มาตรฐาน*	6.5-8.5	<5	-	<600	<300	<250	<0.5

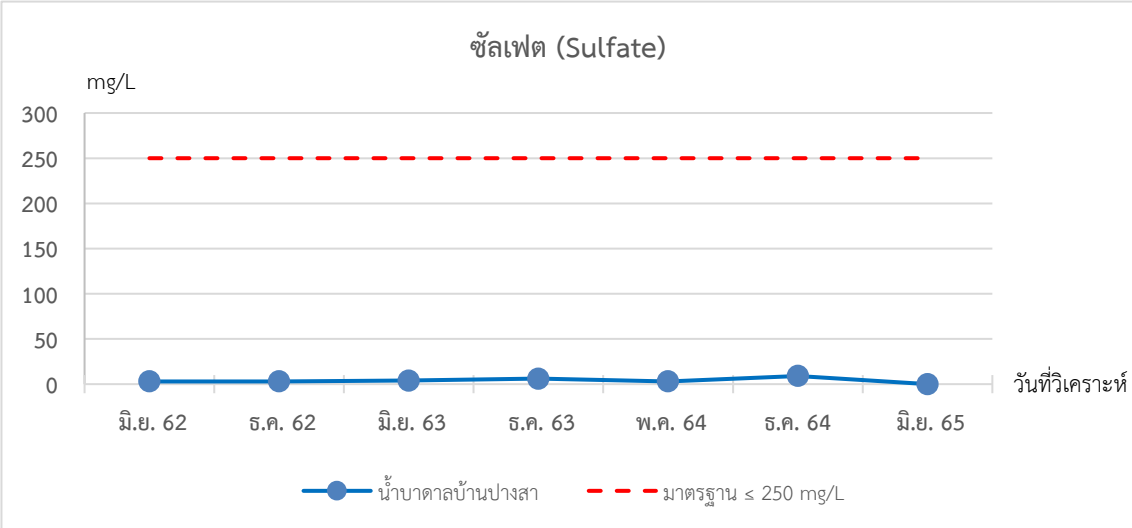
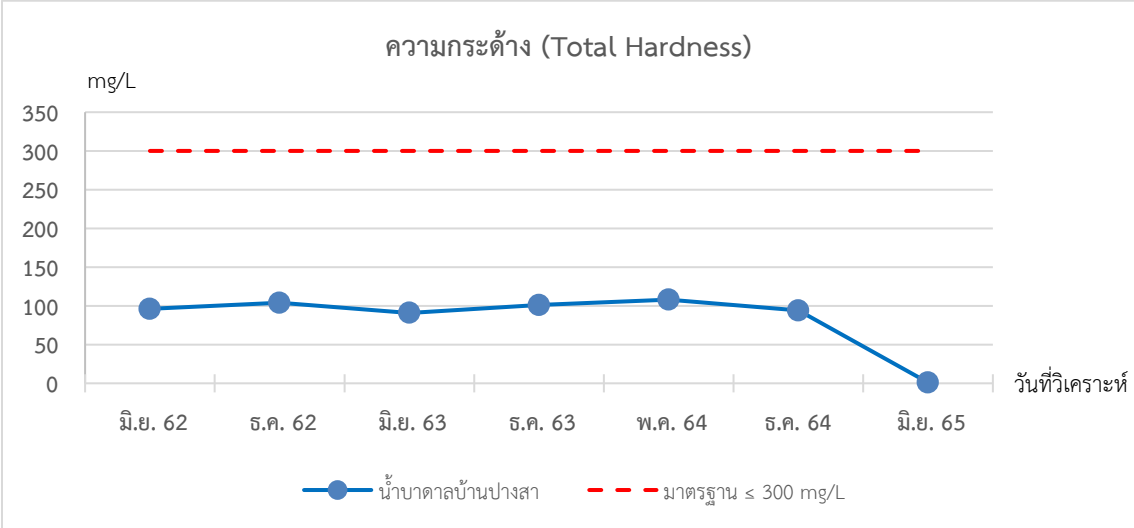
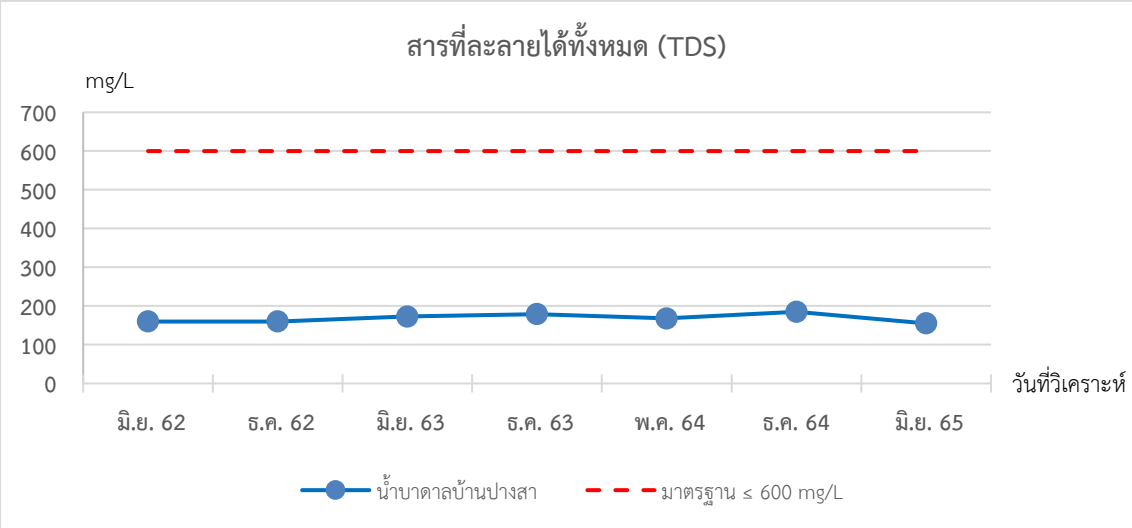
หมายเหตุ *น้ำบาดาลบริโภคได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และ
มาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.
2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552



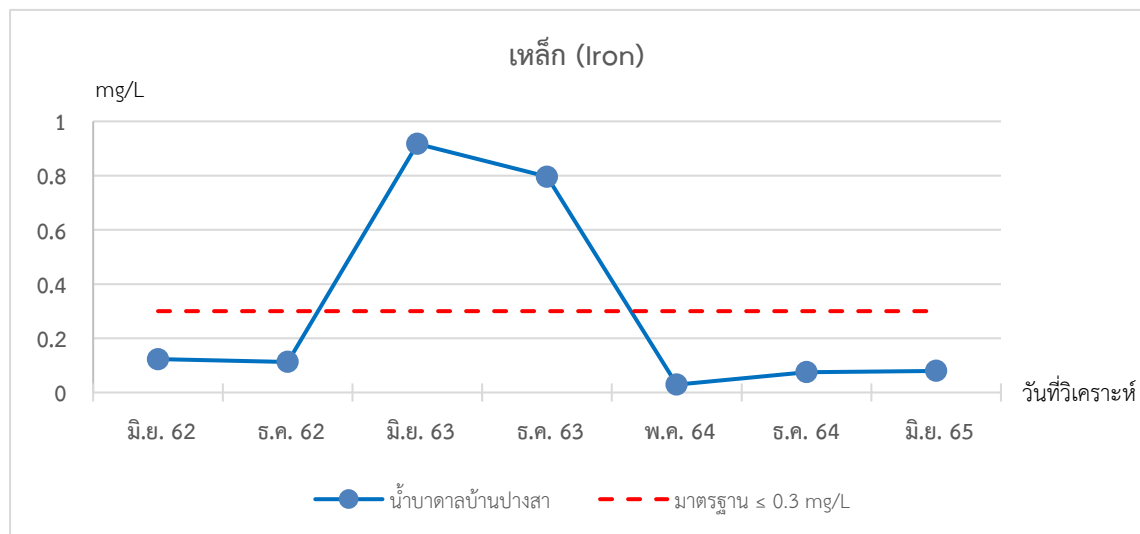


ภาพที่ 3.3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจสอบวิเคราะห์กับค่ามาตรฐาน น้ำบาดาลบ้านปางสาย้อนหลัง





ภาพที่ 3.3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจสอบวิเคราะห์กับค่ามาตรฐาน น้ำบาดาลบ้านปางสาย้อนหลัง



ภาพที่ 3.3-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจสอบวิเคราะห์กับค่ามาตรฐาน น้ำบาดาลบ้านปางสาย้อนหลัง