

สรุปมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

- 3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 3.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 3.2.2 ระดับเสียง
 - 3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน
 - 3.2.4 คุณภาพน้ำ
- 3.4 ข้อเสนอแนะ

บทที่ 3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21358/15596 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33193/16174 ของบริษัท ปริندا จำกัด (มหาชน) กำหนดตามผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/66 ลงวันที่ 5 มกราคม 2560 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพในปัจจุบัน พบว่าปัจจุบันโครงการมีมาตรการต่างๆ ในการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองที่กำหนดไว้ และพัฒนาบริเวณหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได
2. ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น
3. ทางโครงการกำหนดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมทั้งให้รถบรรทุกทุกคันปิดคลุมท้ายรถบรรทุกก่อนออกจากโรงโม่หินทุกครั้ง
4. ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ทั้งภายในพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นทางสาธารณะเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน รวมทั้งบริเวณลานกองแร่ เฉลี่ยวันละ 3-4 ครั้ง และเพิ่มความถี่ในช่วงฤดูแล้งและช่วงที่มีลมแรง
5. ปลุกต้นไม้โดยรอบแนวเขตพื้นที่ของโรงโม่หิน เพื่อเป็นแนวป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
6. โรงโม่หินของโครงการมีระบบป้องกันผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ตามประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยสร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน มีระบบสเปรย์น้ำตามจุดที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง รวมทั้งมีหลังคาปกคลุมตามแนวสายพานลำเลียง
7. ทางโครงการมีการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง และจัดสรรงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ดำเนินการทำเหมืองแล้ว และแนวเขตรอบพื้นที่เหมือง
8. ทางโครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีให้กับพนักงานปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง

3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21358/15596 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33193/16174 ของบริษัท ปริندا จำกัด (มหาชน) กำหนดตามผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/66 ลงวันที่ 5 มกราคม 2560 สรุปได้ดังต่อไปนี้

3.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21358/15596 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33193/16174 ของบริษัท ปริندا จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านสวนมะพร้าวทางทิศตะวันตก บ้านสวนน้ำตก และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.131 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนกันยายน 2563 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) มีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปได้ดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1

2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

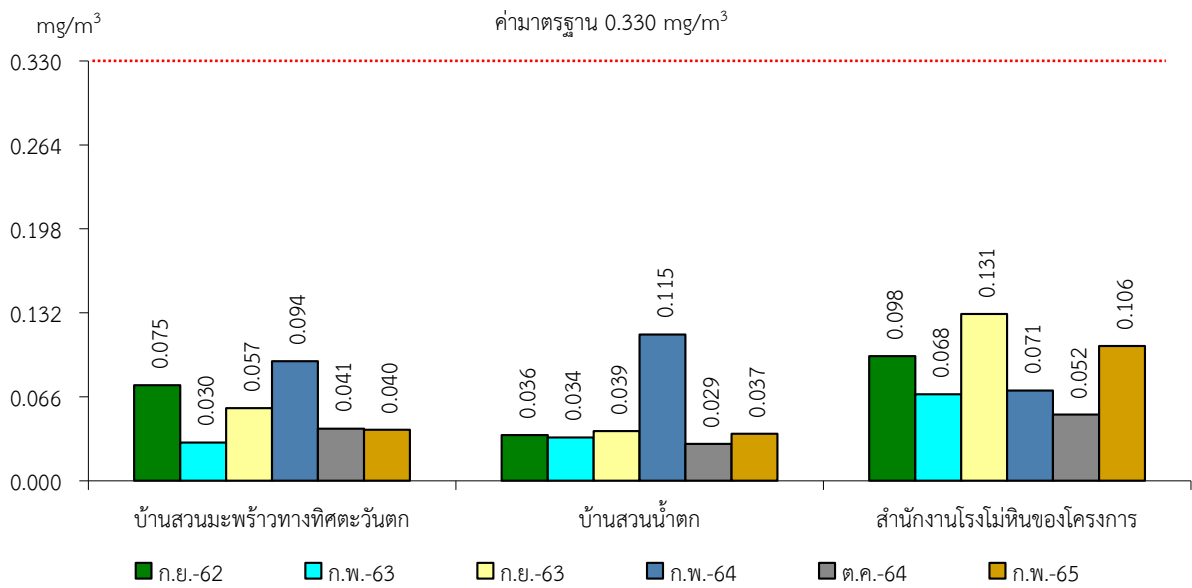
จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21358/15596 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33193/16174 ของบริษัท ปริندا จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านสวนมะพร้าวทางทิศตะวันตก บ้านสวนน้ำตก และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุด คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.078 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนกันยายน 2563 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปได้ดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

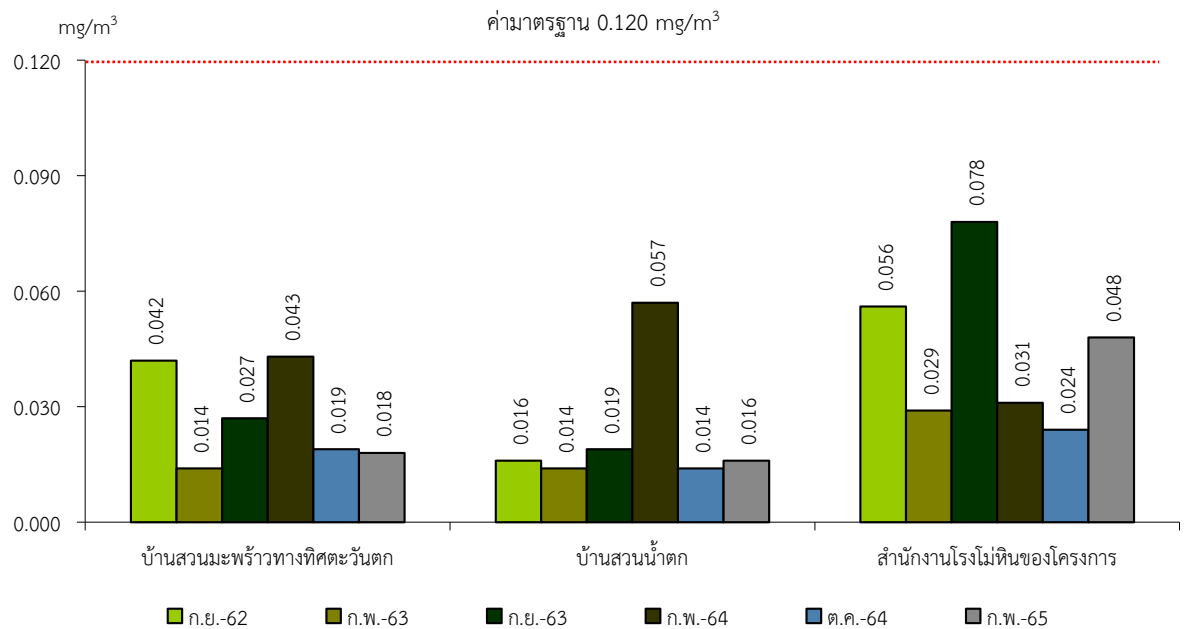
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
บ้านสวนมะพร้าวทางทิศตะวันตก	กันยายน 2562	0.075	0.042
	กุมภาพันธ์ 2563	0.030	0.014
	กันยายน 2563	0.057	0.027
	กุมภาพันธ์ 2564	0.094	0.043
	ตุลาคม 2564	0.041	0.019
	กุมภาพันธ์ 2565	0.040	0.018
บ้านสวนน้ำตก	กันยายน 2562	0.036	0.016
	กุมภาพันธ์ 2563	0.034	0.014
	กันยายน 2563	0.039	0.019
	กุมภาพันธ์ 2564	0.115	0.057
	ตุลาคม 2564	0.029	0.014
	กุมภาพันธ์ 2565	0.037	0.016
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	กันยายน 2562	0.098	0.056
	กุมภาพันธ์ 2563	0.068	0.029
	กันยายน 2563	0.131	0.078
	กุมภาพันธ์ 2564	0.071	0.031
	ตุลาคม 2564	0.052	0.024
	กุมภาพันธ์ 2565	0.106	0.048
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 3-1 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



3.2.2 ระดับเสียง

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21358/15596 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33193/16174 ของบริษัท ปรีดา จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านสวนมะพร้าวทางทิศตะวันตก บ้านสวนน้ำตก และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ มีค่าเท่ากับ 67.7 เดซิเบล (เอ) ในเดือนกุมภาพันธ์ 2563 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) สรุปได้ดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-3

2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21358/15596 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33193/16174 ของบริษัท ปรีดา จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านสวนมะพร้าวทางทิศตะวันตก บ้านสวนน้ำตก และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ มีค่าเท่ากับ 106.5 เดซิเบล (เอ) ในเดือนกันยายน 2563 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป คือ มีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) สรุปได้ดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-4

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

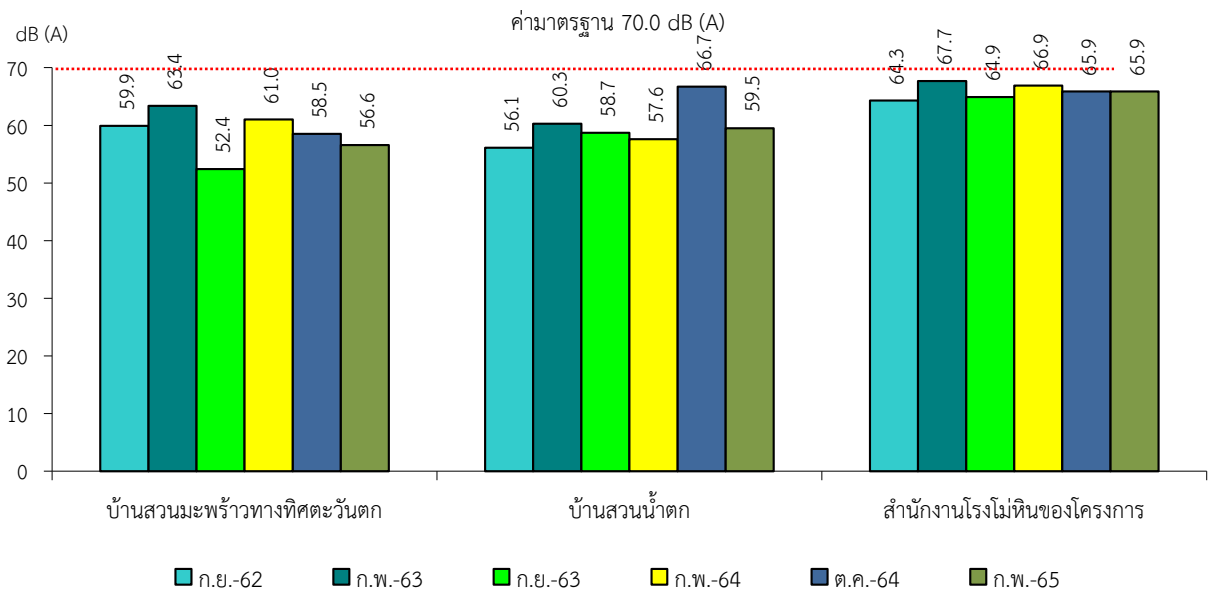
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านสวนมะพร้าวทางทิศตะวันตก	กันยายน 2562	59.9	89.7
	กุมภาพันธ์ 2563	63.4	100.0
	กันยายน 2563	52.4	89.7
	กุมภาพันธ์ 2564	61.0	98.6
	ตุลาคม 2564	58.5	93.4
	กุมภาพันธ์ 2565	56.6	90.1
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

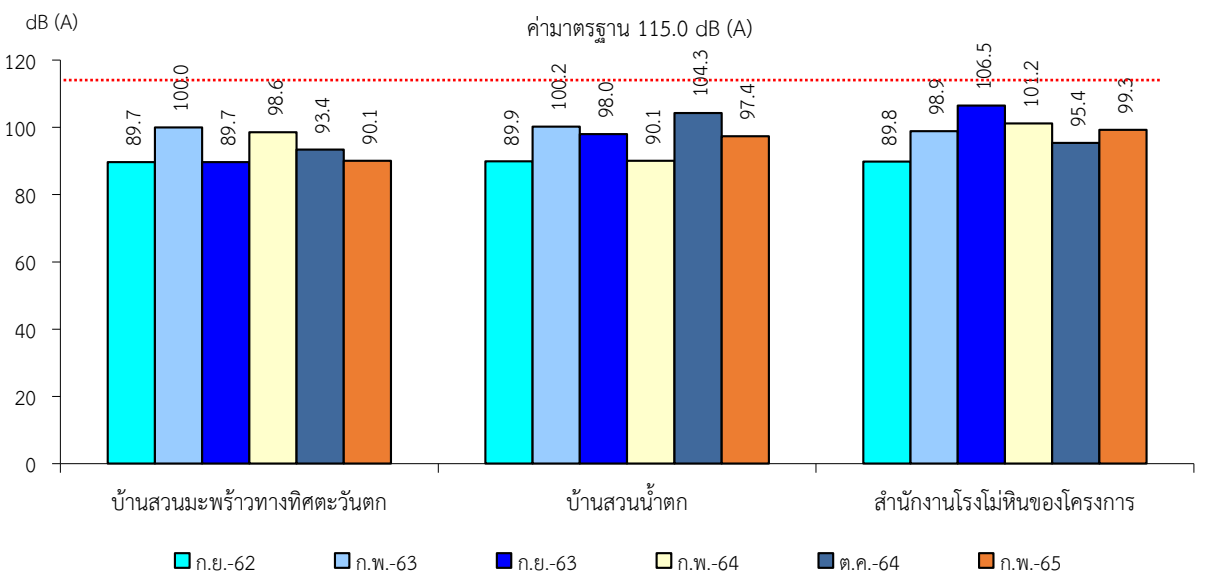
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านสวนน้ำตก	กันยายน 2562	56.1	89.9
	กุมภาพันธ์ 2563	60.3	100.2
	กันยายน 2563	58.7	98.0
	กุมภาพันธ์ 2564	57.6	90.1
	ตุลาคม 2564	66.7	104.3
	กุมภาพันธ์ 2565	59.5	97.4
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	กันยายน 2562	64.3	89.8
	กุมภาพันธ์ 2563	67.7	98.9
	กันยายน 2563	64.9	106.5
	กุมภาพันธ์ 2564	66.9	101.2
	ตุลาคม 2564	65.9	95.4
	กุมภาพันธ์ 2565	65.9	99.3
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

รูปที่ 3-3 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3-4 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง (ความถี่ ความเร็วอนุภาค และการขจัด) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21358/15596 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33193/16174 ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านสวนมะพร้าวทางทิศตะวันตก และขอบแปลงประทานบัตร ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมืองบริเวณบ้านสวนมะพร้าวทางทิศตะวันตกมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และที่การขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร และบริเวณขอบแปลงประทานบัตร พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 สรุปได้ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
St.1	กันยายน 2562	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
		VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
		LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-
	กุมภาพันธ์ 2563	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
		VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
		LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-
	กันยายน 2563	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	กุมภาพันธ์ 2564	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ตุลาคม 2564	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	กุมภาพันธ์ 2565	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

St.1 คือ บ้านสวนมะพร้าวทางทิศตะวันตก

St.2 คือ ขอบแปลงประทานบัตร

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
St.2	กันยายน 2562	TRANSVERSE	20	2.969	25.1	0.023	0.20
		VERTICAL	26	1.191	32.7	0.006	0.20
		LONGITUDINAL	20	2.254	25.1	0.019	0.20
	กุมภาพันธ์ 2563	TRANSVERSE	14	6.841	17.6	0.060	0.20
		VERTICAL	47	7.448	50.8	0.046	0.20
		LONGITUDINAL	27	7.283	33.9	0.048	0.20
	กันยายน 2563	TRANSVERSE	20	6.668	25.1	0.079	0.20
		VERTICAL	24	12.22	30.2	0.104	0.20
		LONGITUDINAL	23	14.94	28.9	0.106	0.20
	กุมภาพันธ์ 2564	TRANSVERSE	18	3.594	22.6	0.031	0.20
		VERTICAL	47	3.302	50.8	0.022	0.20
		LONGITUDINAL	14	6.676	17.6	0.071	0.20
	ตุลาคม 2564	TRANSVERSE	11	2.223	13.8	0.026	0.20
		VERTICAL	18	1.371	22.6	0.018	0.20
		LONGITUDINAL	15	3.712	18.8	0.038	0.20
	กุมภาพันธ์ 2565	TRANSVERSE	9.0	1.592	12.7	0.027	0.23
		VERTICAL	13	2.183	16.3	0.026	0.20
		LONGITUDINAL	13	6.471	16.3	0.079	0.20

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

St.1 คือ บ้านสวนมะพร้าวทางทิศตะวันตก

St.2 คือ ขอบแปลงประทานบัตร

3.2.4 คุณภาพน้ำ

1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21358/15596 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33193/16174 ของบริษัท ปริ้นดา จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ น้ำห้วยกะปิ ลำรางสาธารณะทางด้านทิศตะวันตก และบ่อน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2565 พบว่าผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) สรุปได้ดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-5

2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21358/15596 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพศิลาอุตสาหกรรม ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33193/16174 ของ บริษัท ปริ้นดา จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านมาบหวาย น้ำบาดาลบ้านหัวโกรก และบ่อน้ำตื้นบ้านวังตะโก (ทิศตะวันตก) ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2565 พบว่าผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 ยกเว้น ค่าความกระด้างทั้งหมด และปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ของน้ำบาดาลบ้านมาบหวาย ในเดือนตุลาคม 2564 ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทั้งนี้ อาจเป็นผลจากลักษณะภูมิประเทศพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งแร่หินแกรนิต ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมี คือ SiO_2 ร้อยละ 75 Al_2O_3 ร้อยละ 16 MgO ร้อยละ 1.1 และ CaO ร้อยละ 3.0 ดังนั้นเมื่อเกิดการละลายน้ำจึงทำให้น้ำมีค่าความกระด้าง และค่าซัลเฟตสูง อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันราษฎรใช้น้ำจากแหล่งน้ำดังกล่าวสำหรับการอุปโภคเท่านั้น ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาได้เสนอแนะให้ผู้ประกอบการแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ดังกล่าว ทราบถึงผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อีกทั้งทางโครงการได้มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง และพยายามหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงสรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานี	เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์						
		pH -	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	Turbidity (NTU)	Sulfate (mg/L)	Total Iron (mg/L)
น้ำห้วยกะปิ	กันยายน 2562	6.87	14.4	312	187	1.67	151.1	0.32
	กุมภาพันธ์ 2563	6.94	15.6	844	430	6.0	399.2	0.45
	กันยายน 2563	7.73	5.4	278	156	4.7	72.0	0.06
	กุมภาพันธ์ 2564	7.27	<5.0	684	386	1.8	362.0	0.02
	ตุลาคม 2564	7.37	6.6	220	152	6.3	75.5	0.06
	กุมภาพันธ์ 2565	7.06	5.1	674	342	2.2	259.6	0.01
ลำรางสาธารณะทาง ด้านทิศตะวันตก	กันยายน 2562	7.22	6.0	378	27	2.22	75.3	0.11
	กุมภาพันธ์ 2563	7.51	5.7	767	407	7.5	270.0	0.43
	กันยายน 2563	7.93	26.0	280	156	6.5	80.7	0.07
	กุมภาพันธ์ 2564	7.13	11.9	855	394	2.9	323.0	0.07
	ตุลาคม 2564	7.72	14.6	185	131	6.8	113.2	0.10
	กุมภาพันธ์ 2565	6.54	5.0	1,125	436	<1.0	301.1	0.02
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

สถานี	เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์						
		pH -	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	Turbidity (NTU)	Sulfate (mg/L)	Total Iron (mg/L)
บ่อน้ำทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงใต้	กันยายน 2562	6.28	12.8	178	112	23.33	11.4	0.91
	กุมภาพันธ์ 2563	7.63	10.8	543	274	3.5	195.8	0.08
	กันยายน 2563	7.15	6.8	100	39	14.71	3.2	0.12
	กุมภาพันธ์ 2564	7.51	<5.0	435	201	2.9	147.8	0.02
	ตุลาคม 2564	7.21	<5.0	108	85	2.1	38.9	0.04
	กุมภาพันธ์ 2565	7.66	6.6	359	150	3.3	185.6	0.02
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

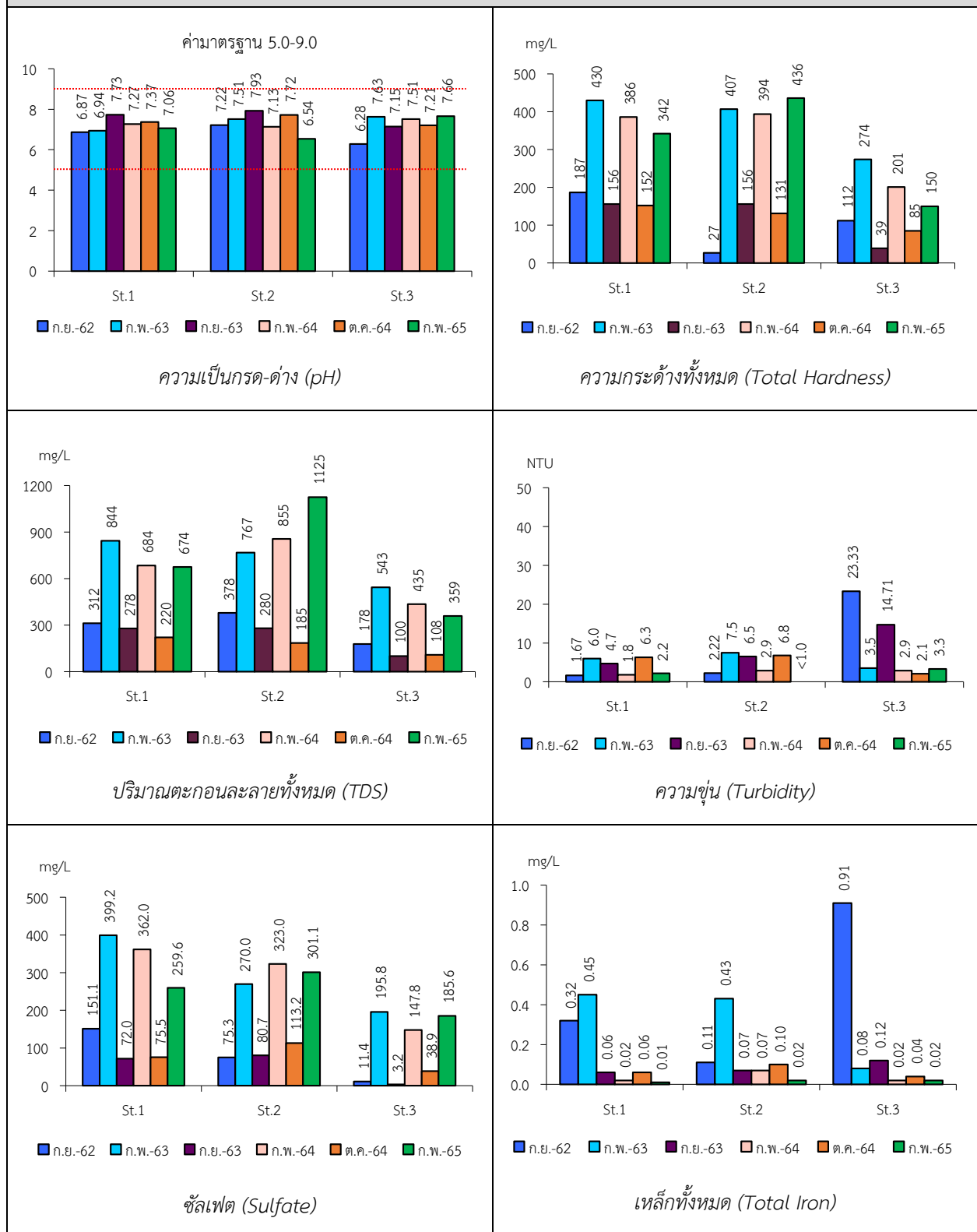
สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด						
		pH -	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	Turbidity (NTU)	Sulfate (mg/L)	Total Iron (mg/L)
น้ำบาดาลบ้านมาบหวาย	กันยายน 2562	7.30	<5.0	852	317	<1.0	182.8	0.03
	กุมภาพันธ์ 2563	7.68	<5.0	1,044	438	<1.0	244.9	0.01
	กันยายน 2563	7.84	<5.0	1,096	459	<1.0	229.6	0.01
	กุมภาพันธ์ 2564	7.67	<5.0	880	475	<1.0	233.7	<0.01
	ตุลาคม 2564	7.23	<5.0	1,020	571	<1.0	327.9	0.20
	กุมภาพันธ์ 2565	7.64	<5.0	990	409	<1.0	220.2	0.02
น้ำบาดาลบ้านหัวโกรก	กันยายน 2562	7.09	<5.0	98	12	1.67	29.7	0.26
	กุมภาพันธ์ 2563	7.44	<5.0	358	131	6.0	53.2	0.19
	กันยายน 2563	7.52	<5.0	306	158	1.8	49.6	0.02
	กุมภาพันธ์ 2564	7.28	<5.0	222	85	<1.0	39.4	0.82
	ตุลาคม 2564	7.56	<5.0	240	95	1.6	36.4	0.04
	กุมภาพันธ์ 2565	7.56	<5.0	215	99	<1.0	33.4	<0.01
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ¹⁾		7.0-8.5	ไม่ได้กำหนด	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 0.5
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด ¹⁾		6.5-9.2	ไม่ได้กำหนด	1,200	500	20	250	1.0

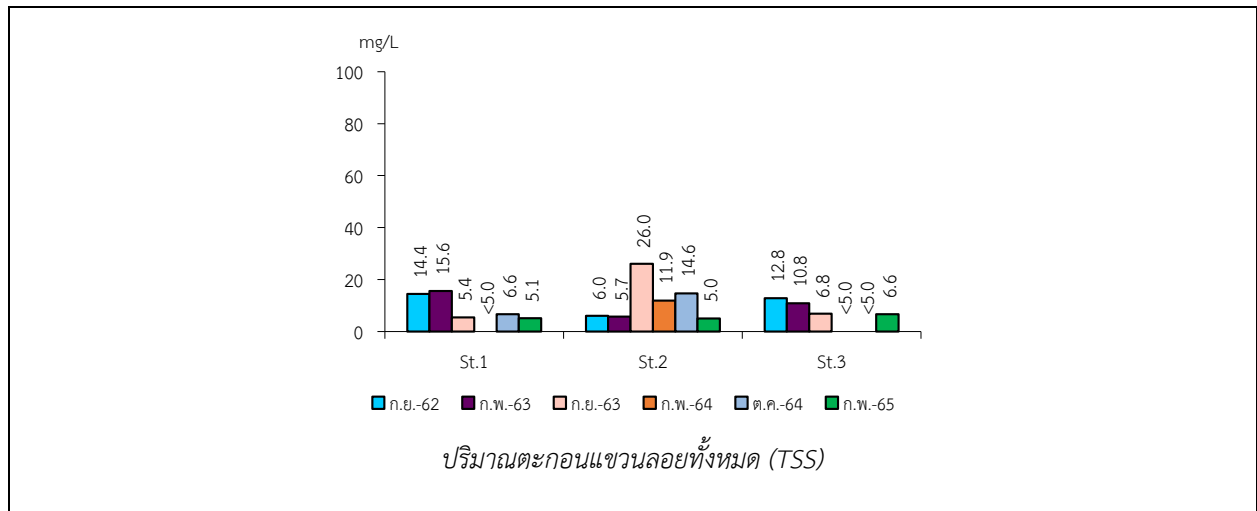
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด						
		pH -	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	Turbidity (NTU)	Sulfate (mg/L)	Total Iron (mg/L)
บ่อน้ำต้นบ้านวังตะโก (ทิศตะวันตก)	กันยายน 2562	7.27	<5.0	118	69	1.67	29.1	0.09
	กุมภาพันธ์ 2563	7.00	<5.0	244	73	7.5	48.0	0.42
	กันยายน 2563	7.71	5.0	193	99	2.4	24.4	0.02
	กุมภาพันธ์ 2564	6.69	<5.0	230	88	1.2	39.1	0.02
	ตุลาคม 2564	7.35	<5.0	232	95	1.6	26.0	0.02
	กุมภาพันธ์ 2565	7.39	<5.0	185	95	<1.0	32.9	0.01
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ¹⁾		7.0-8.5	ไม่ได้กำหนด	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 0.5
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด ¹⁾		6.5-9.2	ไม่ได้กำหนด	1,200	500	20	250	1.0

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

รูปที่ 3-5 กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



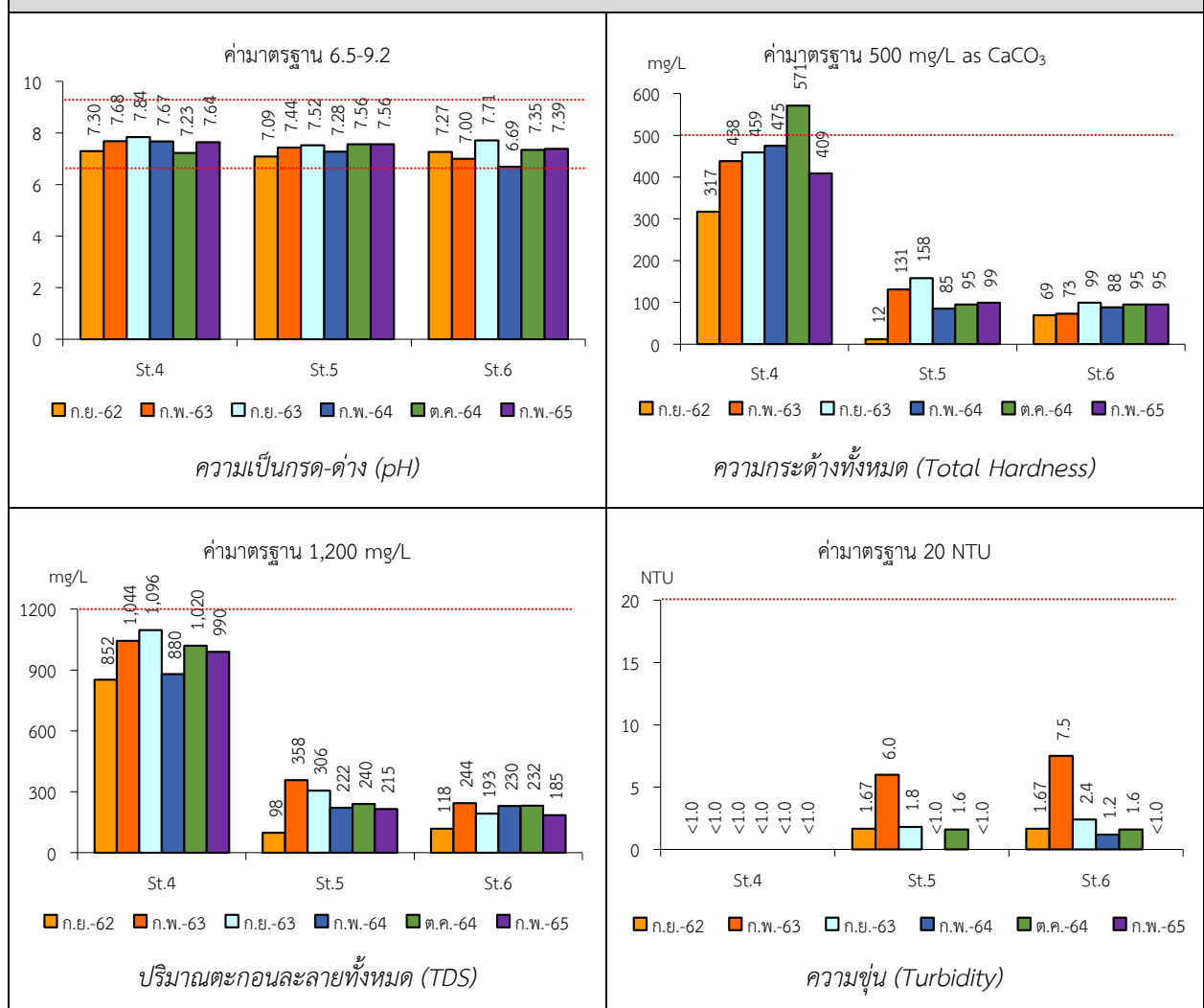


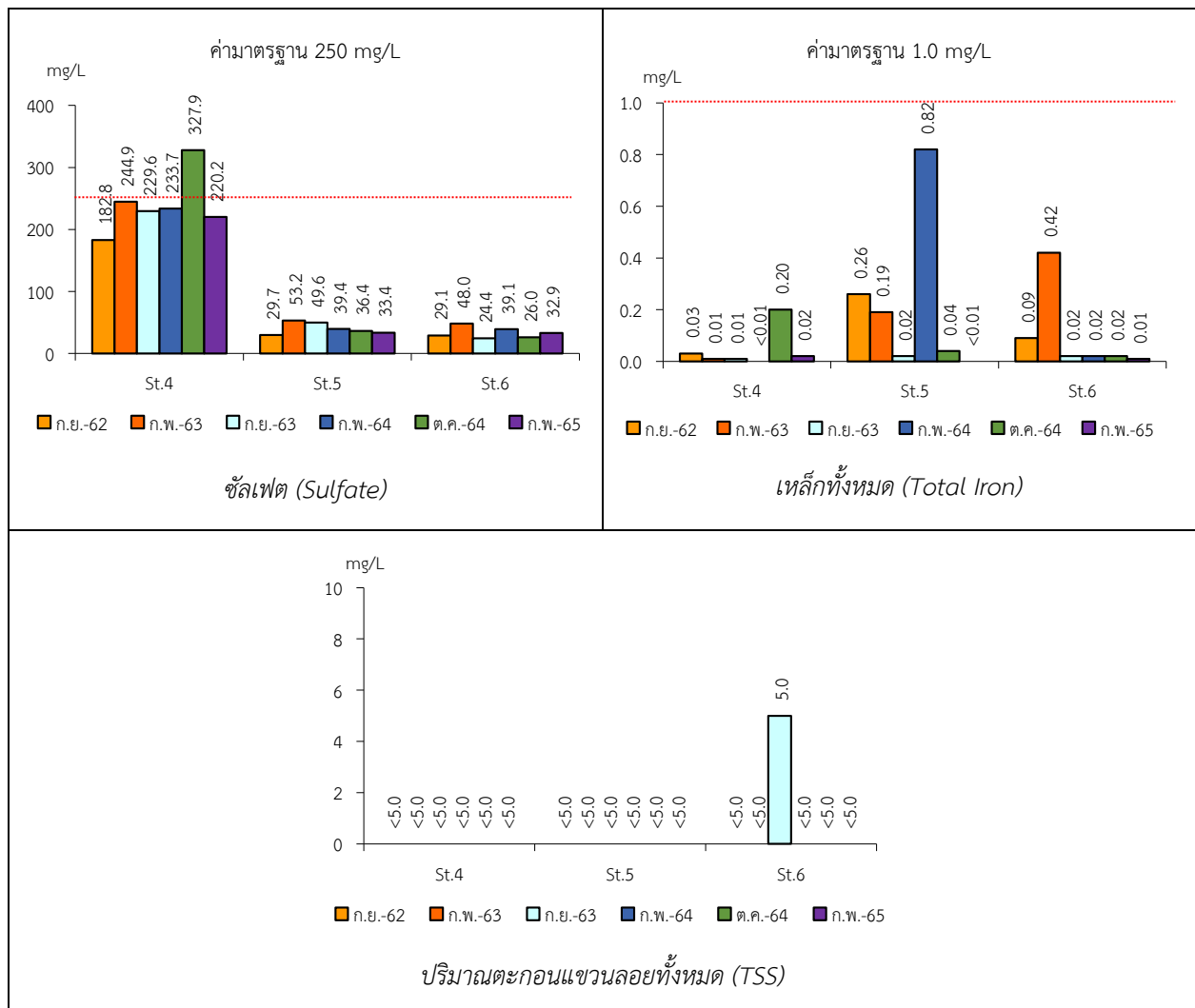
St.1 หมายถึง น้ำห้วยกะปิ

St.2 หมายถึง ลำรางสาธารณะทางด้านทิศตะวันตก

St.3 หมายถึง บ่อน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





St.4 หมายถึง น้ำบาดาลบ้านมาบหวาย
St.5 หมายถึง น้ำบาดาลบ้านหัวโกรก
St.6 หมายถึง บ่อน้ำต้นบ้านวังตะโก (ทิศตะวันตก)

3.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการได้นำมาตรการตามเงื่อนไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมายึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม ขอเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องต่อไปนี้อย่างสม่ำเสมอ

1. เฝ้าระวังคุณภาพน้ำบาดาลบ้านมาบหวาย เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ และหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อน้ำใต้ดินภายในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง