

บทที่ 3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377 ของ บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด ที่กำหนดตามหนังสือ ทส 1010.2/7217 ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2561 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพในปัจจุบัน สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมือง กล่าวคือเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองทาบ และออกแบบพัฒนาหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได
2. การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองในขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำเหมืองและดำเนินการตามแผนผังโครงการทำเหมือง
3. มีการจัดสร้างคันกันบล็อมรอบขอบเขตประทานบัตร
4. เว้นระยะไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร และ 20 เมตร ตามแผนผังโครงการกำหนด
5. มีการนำเปลือกดินและเศษหินที่ได้จากการเปิดหน้าเหมืองนำไปปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่เพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ
6. มีการฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างพื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน เป็นประจำ
7. โครงการได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกทุกคันต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
8. มีการช่วยเหลือสาธารณประโยชน์โดยการสนับสนุนในการบริจาคหินและเงิน
9. โครงการได้จัดสรรงบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โดยได้มีการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ดังเอกสารแนบ 10 ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 เล่ม 136 ตอนพิเศษ 76 ง ลงวันที่ 26 มีนาคม 2562

3.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377 ของ บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร ตามหนังสือ ทส 1010.2/7217 ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2561 สรุปได้ดังต่อไปนี้

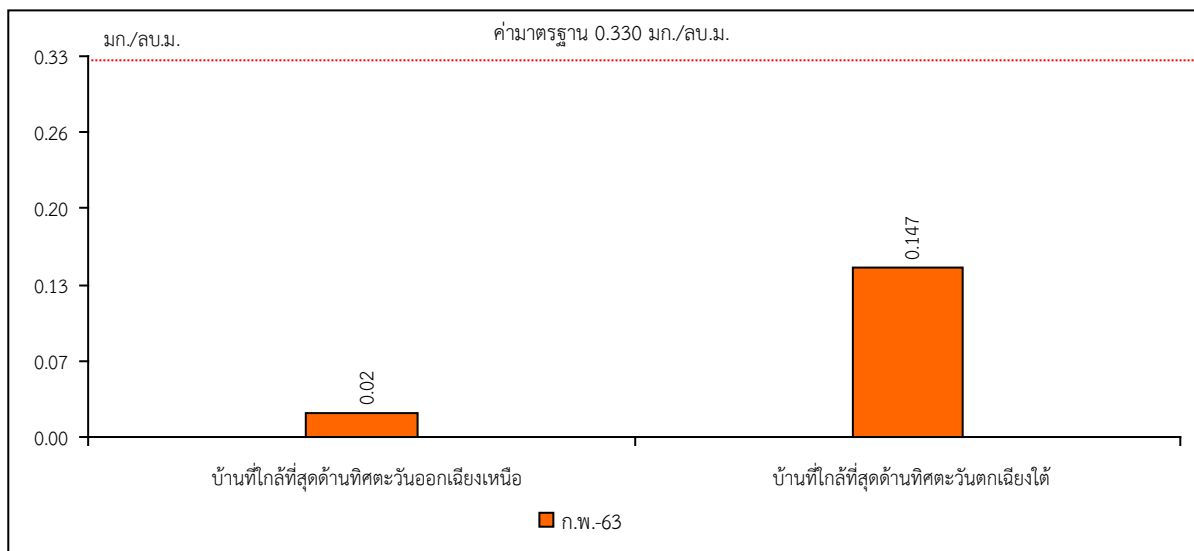
3.2.1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.2.1.1 คุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

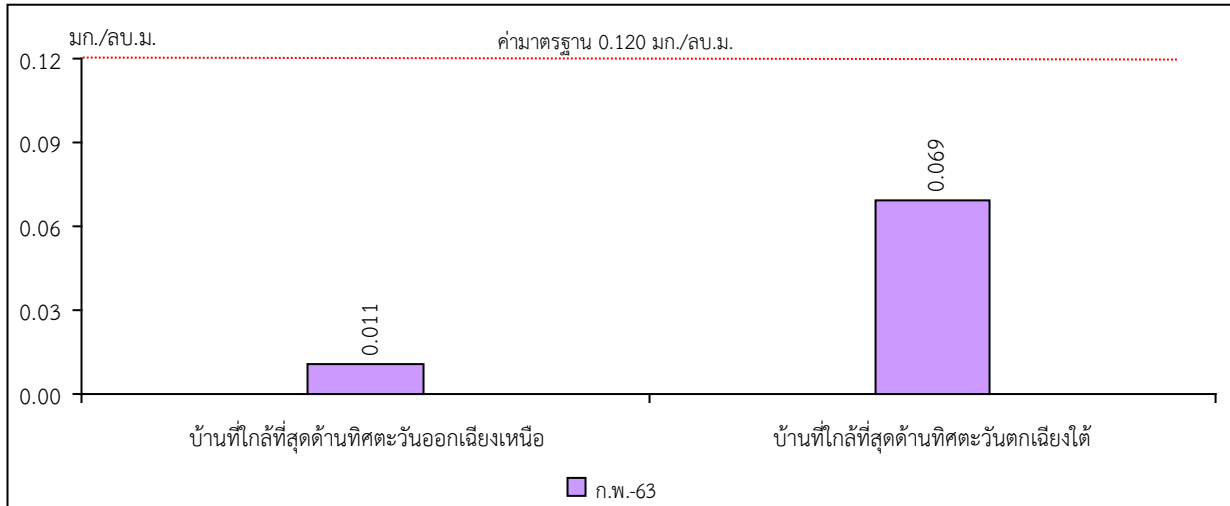
จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นจุดอ่อนไหวต่อผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 23 -26 กุมภาพันธ์ 2563 ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม ทั้ง 2 สถานี มีค่าการตรวจวัดต่ำสุดเท่ากับ 0.020 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร คือบริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และมีค่าการตรวจวัดสูงสุดเท่ากับ 0.147 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร คือบริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยผลการตรวจวัดทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป สรุปได้ดังรูปที่ 3-1

3.2.1.2 คุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นจุดอ่อนไหวต่อผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 23 -26 กุมภาพันธ์ 2563 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ทั้ง 2 สถานี มีค่าการตรวจวัดต่ำสุดเท่ากับ 0.011 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร คือบริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และมีค่าการตรวจวัดสูงสุดเท่ากับ 0.069 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร คือบริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยผลการตรวจวัดทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป คือปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรสรุปได้ดังรูปที่ 3-2



รูปที่ 3-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



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

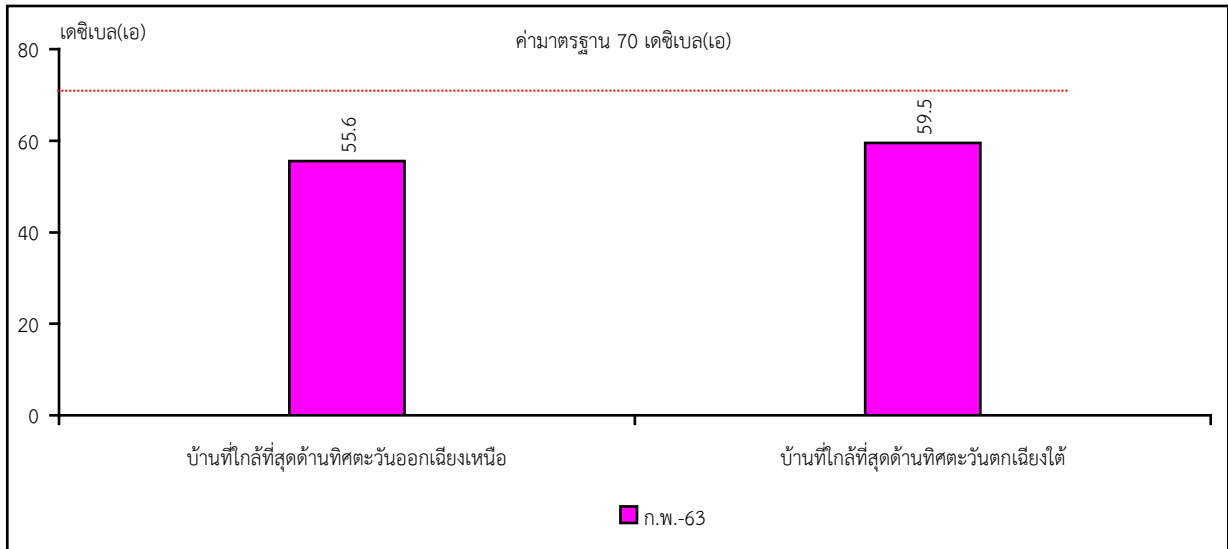
3.2.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

3.2.2.1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 Hrs.)

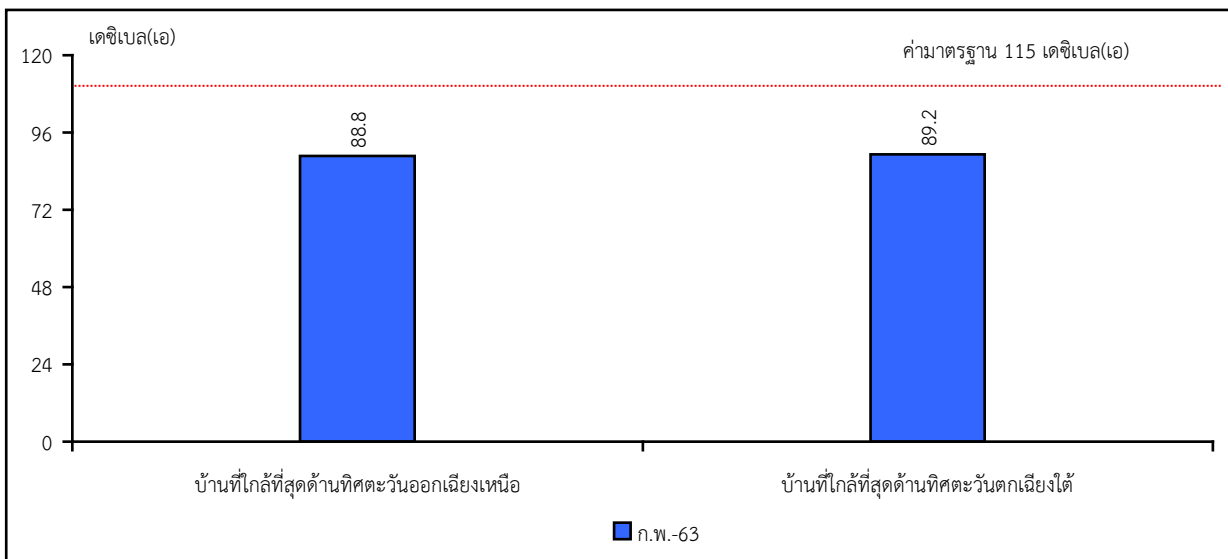
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 23 -26 กุมภาพันธ์ 2563 โดยบริเวณโรงเรียนบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ได้ค่าต่ำสุดเท่ากับ 55.6 เดซิเบล (เอ) และบริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ได้ค่าสูงสุดเท่ากับ 59.5 เดซิเบล (เอ) โดยผลการตรวจวัดทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ดังรูป 3-3

3.2.2.2 ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 23 -26 กุมภาพันธ์ 2563 โดยบริเวณโรงเรียนบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ได้ค่าต่ำสุดเท่ากับ 88.8 เดซิเบล (เอ) และบริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ได้ค่าสูงสุดเท่ากับ 89.2 เดซิเบล (เอ) โดยผลการตรวจวัดทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ดังรูป 3-4



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



รูปที่ 3-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

3.2.3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

เนื่องจากการทำเหมืองของโครงการอยู่ในระยะเตรียมการทำเหมือง ซึ่งทางโครงการได้ดำเนินการทำเหมือง โดยการขุดเปิดเปลือกดินโดยใช้รถ Backhoe ขุดเจาะและเปิดหน้าดินให้ถึงชั้นแร่ ทั้งนี้ในระยะเตรียมการทำเหมืองจึงไม่มีการใช้วัตถุระเบิด อีกทั้งทางผู้ประกอบการอยู่ในขั้นตอนการขออนุญาตใช้วัตถุระเบิด

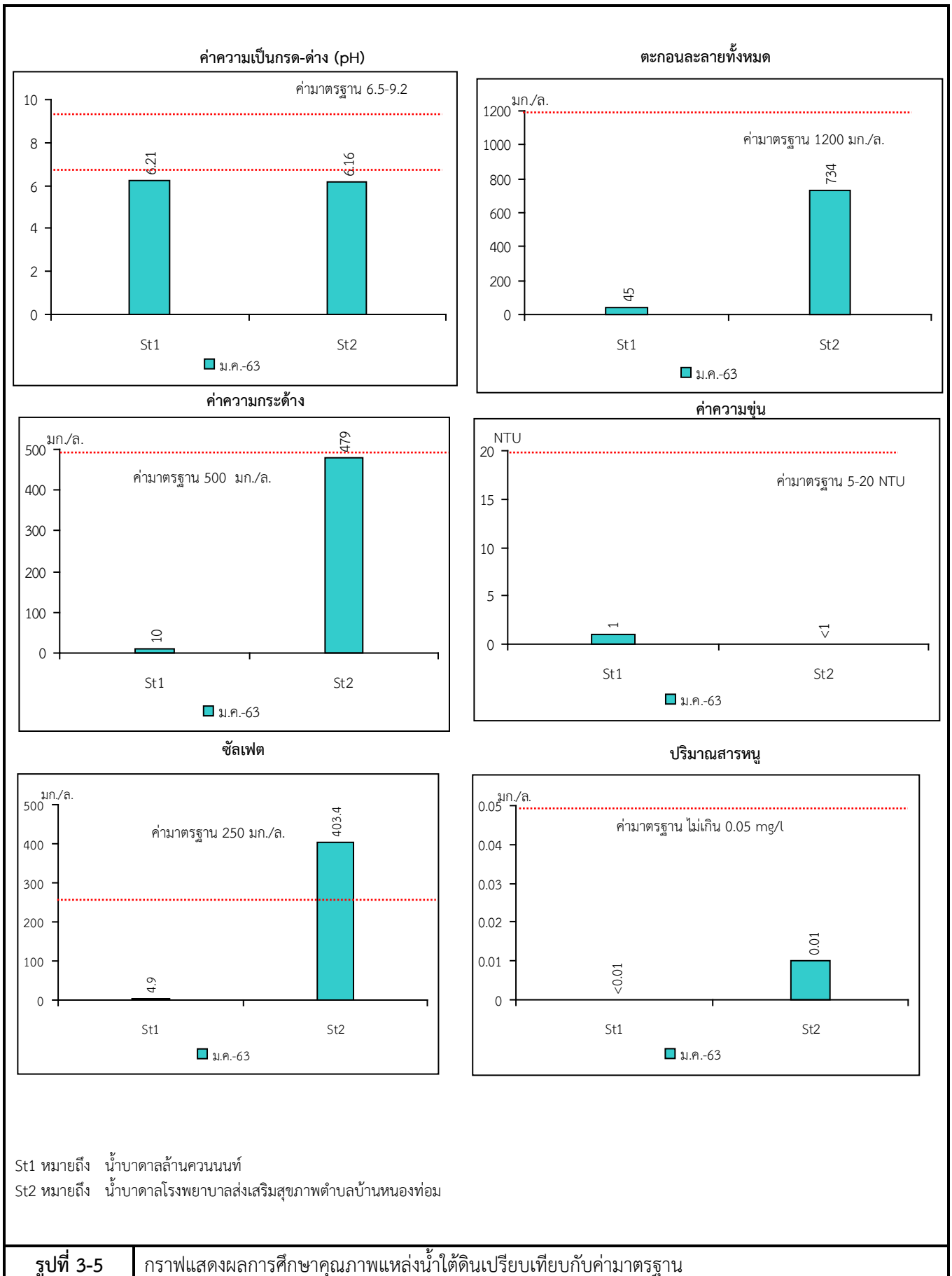
3.2.4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

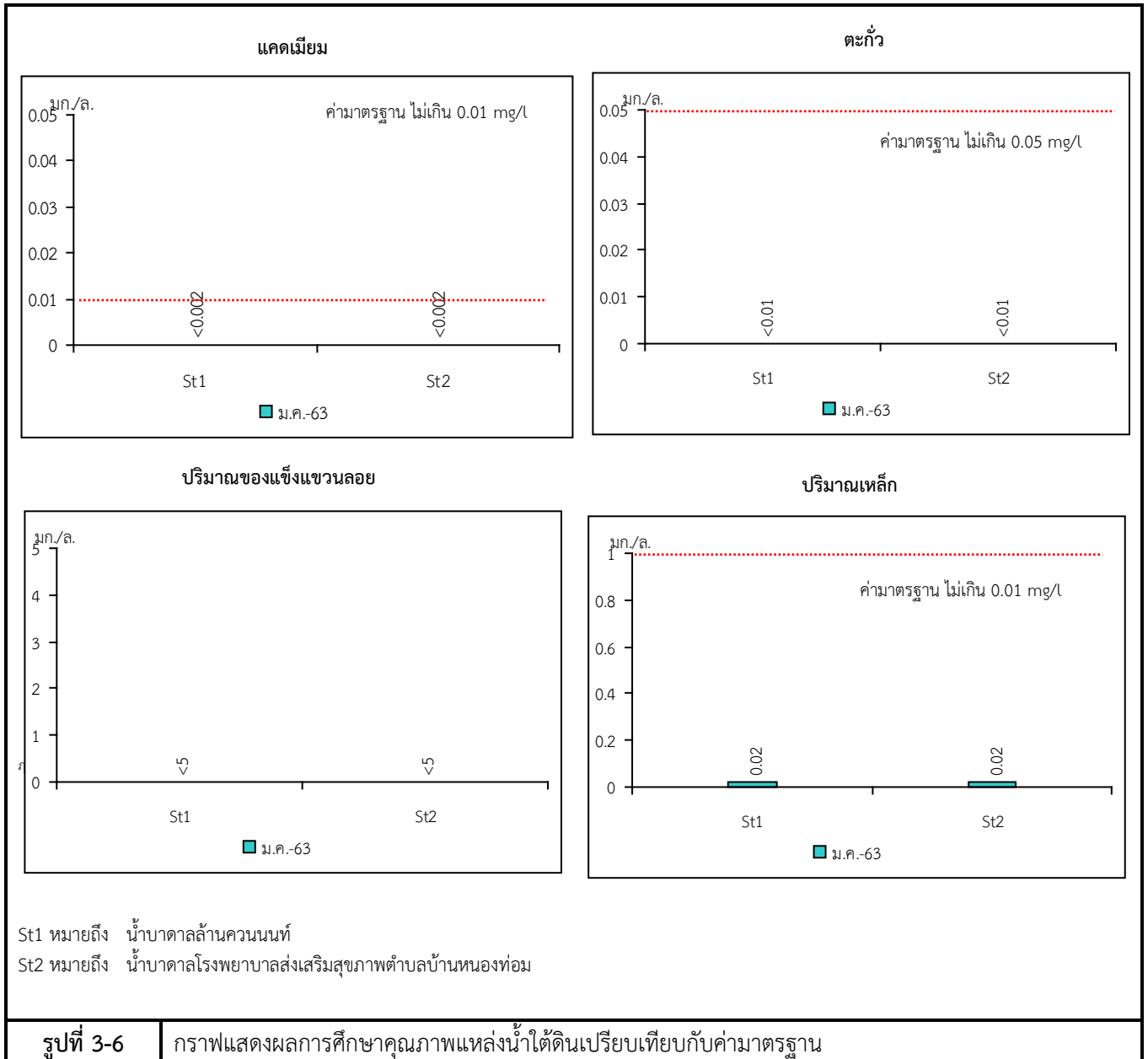
3.2.4.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการสำรวจจุดเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชุมเหมือง บริเวณคลองหรวดก่อนไหลเข้าพื้นที่โครงการ และคลองหรวดหลังไหลเข้าพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2563 พบว่า ยังไม่มีบ่อชุมชนเหมืองเนื่องจากอยู่ระหว่างการเตรียมการทำเหมือง สำหรับคลองหรวดก่อนไหลเข้าพื้นที่โครงการ และคลองหรวดหลังไหลเข้าพื้นที่โครงการ พบว่า แหล่งน้ำมีลักษณะแห้งขอดไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้

3.2.4.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของชุมชนรอบโครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377 ของบริษัท เพียวไทร์ ยิปซัม จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลควนนนท์ และน้ำบาดาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองท่อม พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำที่ใช้บริโภคตามประกาศประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ยกเว้นค่าความเป็นกรด-ด่าง และปริมาณซัลเฟต ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากสภาพภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแร่ยิปซัม ซึ่งมีสูตรเคมีคือ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ซึ่งมี CaO เป็นองค์ประกอบ 32.6% มี SO_3 เป็นองค์ประกอบ 46.5 % และมีน้ำเป็นองค์ประกอบ (H_2O) 26.9 % ดังนั้นเมื่อละลายน้ำ จะทำให้สภาพน้ำมีค่าเป็นกรดและปริมาณซัลเฟตสูง อย่างไรก็ตามทางโครงการดำเนินการเฝ้าระวัง และหลีกเลี่ยงการดำเนินโครงการไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด ต่อไป แสดงได้ และรูปที่ 3-5





3.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการได้นำมาตรการตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรมายึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม ขอเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องต่อไปนี้

1. ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดโดยเฉพาะมาตรการด้านคุณภาพอากาศและเสียง เช่น การดูแลรักษาระบบป้องกันฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หินให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น การหมั่นฉีดพรมถนนและบริเวณภายในพื้นที่โรงโม่หิน รวมทั้งการดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรมิให้เกิดเสียงดัง และการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกมิให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
2. ให้โครงการฉีดพรมน้ำบริเวณโครงการและเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
3. ให้ทางโครงการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่อง และหลีกเลี่ยงการดำเนินโครงการไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด