

บทที่ 1



บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ตั้งอยู่ ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านหมือ และตำบลบ้านยาง อำเภอเสนาห์ จังหวัดสระบุรี คำขอประทานบัตรที่ 2/2551 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33307 (เนื้อที่ทั้งหมด 241-3-47 ไร่) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเป็นเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 3/2551 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33308 (เนื้อที่ทั้งหมด 298-0-43 ไร่) และคำขอประทานบัตรที่ 4/2551 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33309 (เนื้อที่ทั้งหมด 299-3-31 ไร่) เพื่อใช้เป็นแหล่งวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ และคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เก็บขนน้ำขุนขึ้นและมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2551 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33311 (เนื้อที่ 239-1-19 ไร่) ดังกล่าวได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2556 ดังเอกสารแนบที่ 1.1 โดยมีติดังกล่าว กำหนดให้โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานที่อนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

ทั้งนี้โครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวให้หน่วยงานที่อนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในครั้งล่าสุดโครงการได้นำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ให้หน่วยงานที่อนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เมื่อวันที่ 30-31 มกราคม 2566 ดังเอกสารแนบที่ 1.2

สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ฉบับระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้มอบหมายให้ Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขที่ ว-169 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดังเอกสารแนบที่ 1.3 เป็นผู้รวบรวมและจัดทำรายงานฯ เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่อนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและพิจารณาให้ความเห็น ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง แก้ไข การดำเนินโครงการให้มีความถูกต้องเหมาะสม และก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุดต่อไป



1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ตลอดจนมาตรการฯ ที่มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันเสนอต่อหน่วยงานที่อนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด มีเนื้อที่ทั้งหมด 839-3-21 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2551 มีเนื้อที่ 241-3-47 ไร่ ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเป็นเหมืองเดียวกันกับพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2551 มีเนื้อที่ 298-0-43 ไร่ และคำขอประทานบัตรที่ 4/2551 มีเนื้อที่ 299-3-31 ไร่ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 6 ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านหมอ และหมู่ที่ 7 ตำบลบ้านยาง อำเภอเสนาห์ จังหวัดสระบุรี ดังภาพที่ 1.1 ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารลำดับชุด L7018 ระวาง 5138 II (จังหวัดสระบุรี) อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 692000 ถึง 696000 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1613000 ถึง 1615000 เหนือ

พื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม มีระดับความสูงของพื้นที่ใกล้เคียงกันประมาณ 8-9 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นา และยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ โดยบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ให้ชาวบ้านในละแวกใกล้เคียงอาศัยทำนา ดังภาพที่ 1.2 อาณาเขตติดต่อโดยรอบมีรายละเอียดดังนี้

ด้านทิศเหนือ	ติดต่อกับพื้นที่กรรมสิทธิ์ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ซึ่งชาวบ้านในละแวกใกล้เคียงอาศัยทำนา
ด้านทิศใต้	ติดต่อกับคลองห้วยแร้ง
ด้านทิศตะวันออก	ติดต่อกับทางสาธารณะประโยชน์ และพื้นที่เกษตรกรรม
ด้านทิศตะวันตก	ติดต่อกับพื้นที่เกษตรกรรม



ภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้งโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

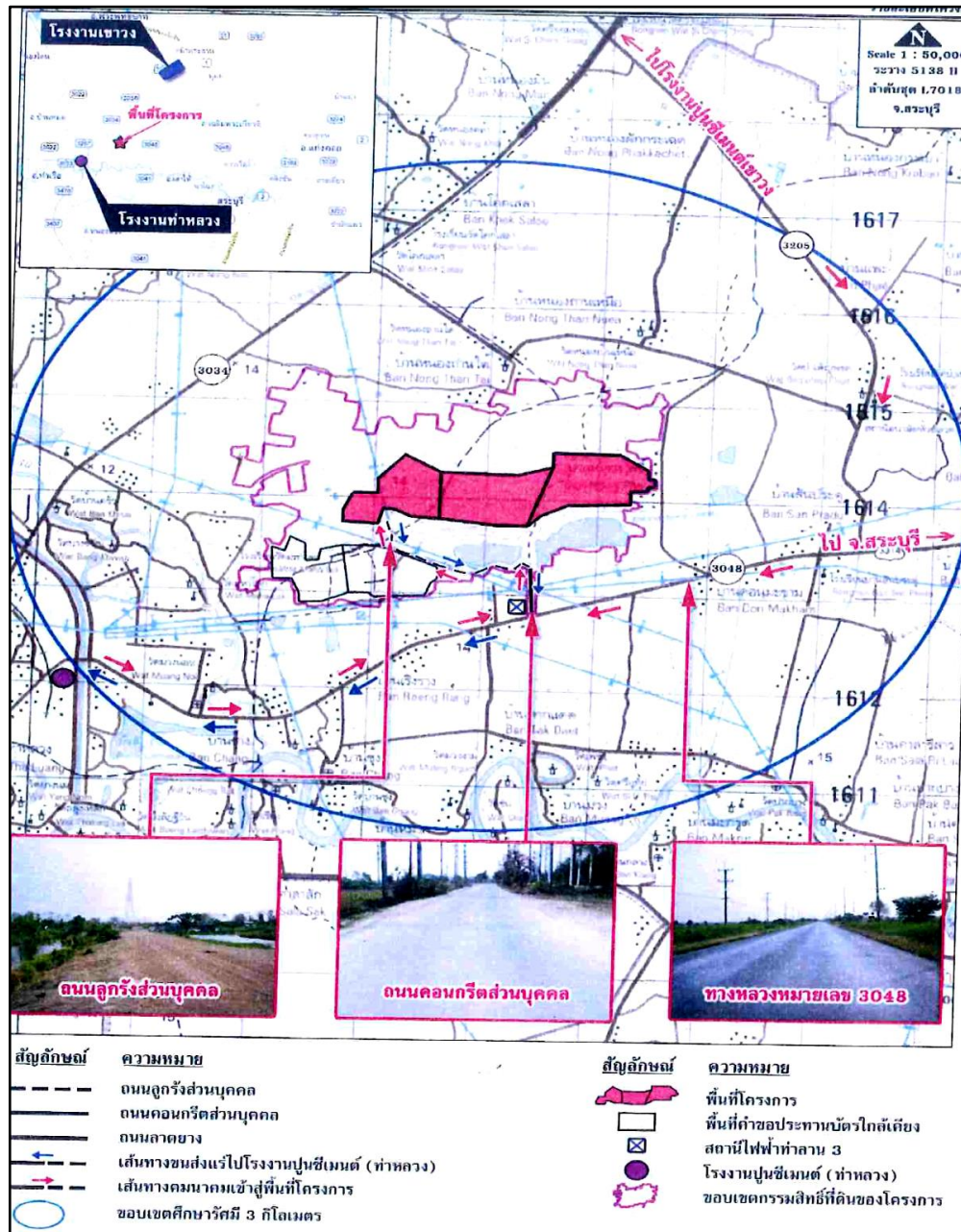


ภาพที่ 1.2 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ



1.3.2 การคมนาคม

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ จะไปตามเส้นทางหลวงหมายเลข 3048 (ห้วยบง-ท่าลาน) ประมาณ 5 กิโลเมตร (บริเวณสถานีไฟฟ้าย่อยท่าลาน 3) ก็จะถึงแหล่งซึ่งอยู่ทางด้านซ้ายมือ โดยเข้าสู่ทางทิศใต้พื้นที่โครงการ ตามถนนของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด (ถนนส่วนบุคคล) ระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร ก็จะถึงพื้นที่โครงการ ซึ่งปัจจุบันได้ใช้เส้นทางนี้เป็นเส้นทางขนส่งวัตถุดิบไปยังโรงงานปูนซีเมนต์ ดังภาพที่ 1.3



ภาพที่ 1.3 เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.3.3 วิธีการทำเหมือง

โครงการเปิดการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ และเดินหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได (Benching Method) โดยก่อนที่จะเริ่มการทำเหมืองใน “พื้นที่ A” ทางโครงการจะสร้างแนวคันทำนบดินและคูระบายน้ำ โดยกำหนดให้คันทำนบดินสูงประมาณ 2 เมตร ฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 เมตร ด้านบนกว้างประมาณ 1 เมตร และให้จัดสร้างคูระบายน้ำอยู่นอกแนวคันทำนบ มีความลึกประมาณ 1 เมตร และฐานด้านล่างกว้างประมาณ 1 เมตร ล้อมรอบพื้นที่ทำเหมืองแต่ละบริเวณ เพื่อป้องกันน้ำท่วมเข้าสู่พื้นที่การทำเหมืองในฤดูฝน และฤดูน้ำหลาก แล้วจึงเริ่มการทำเหมืองบริเวณหมายเลข “ห” โดยเดินหน้าตามแนวลูกศร “→” จนถึงสิ้นสุดพื้นที่การทำเหมือง ตั้งแต่ระดับความสูงประมาณ 9 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับสุดท้ายที่ระดับความสูงประมาณ - 6 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึก 15 เมตร จากพื้นราบ **ดังภาพที่ 1.4**

ในการทำเหมืองของโครงการ จะแบ่งออกเป็น 11 ช่วง รวมระยะเวลา 25 ปี **ดังตารางที่ 1.1** โดยมีรายละเอียดการทำเหมืองในแต่ละช่วง ดังนี้

การทำเหมืองช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) โครงการจะสร้างคันทำนบดินอัดแน่นล้อมรอบพื้นที่ทำเหมือง “พื้นที่ A” ซึ่งอยู่ในพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2551 เต็มทั้งพื้นที่ แล้วจึงเริ่มทำเหมืองตั้งแต่ระดับ 9 ถึง 0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจะสามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ประมาณ 830,000 เมตริกตัน

การทำเหมืองช่วงที่ 2 (ปีที่ 2) การทำเหมืองจะทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองเดิมใน “พื้นที่ A” ตั้งแต่ระดับ 9 ถึง -3 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจะสามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ 830,000 เมตริกตัน

การทำเหมืองช่วงที่ 3 (ปีที่ 3) การทำเหมืองจะทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองเดิมใน “พื้นที่ A” ตั้งแต่ระดับ 6 ถึง -6 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจะสามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ 830,000 เมตริกตัน

การทำเหมืองช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6) การทำเหมืองจะทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมใน “พื้นที่ A” ตั้งแต่ระดับ 0 ถึง -6 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนเต็มพื้นที่ซึ่งจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกประมาณ 15 เมตร จากพื้นราบ แล้วจึงทำเหมืองใน “พื้นที่ B” ในพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2551 ตั้งแต่ระดับ 9 ถึง 0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจะสามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ 2,490,000 เมตริกตัน

ทั้งนี้ โครงการจะสร้างแนวคันทำนบดินล้อมรอบพื้นที่ทำเหมือง “พื้นที่ B” ก่อนการทำเหมืองใน “พื้นที่ A” จะแล้วเสร็จ เพื่อให้สามารถผลิตแร่ได้อย่างต่อเนื่อง และจะพัฒนาพื้นที่ผ่านการทำเหมืองใน “พื้นที่ A” ให้เป็น “แหล่งกักเก็บน้ำ A” ต่อไป

การทำเหมืองช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9) การทำเหมืองจะทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมใน “พื้นที่ B” ในพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2551 และพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2551 ตั้งแต่ระดับ 9 ถึง -3 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจะสามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ 2,490,000 เมตริกตัน

การทำเหมืองช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12) การทำเหมืองจะทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมใน “พื้นที่ B” ในพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2551 และพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2551 ตั้งแต่ระดับ 6 ถึง -6 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจะสามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ 2,490,000 เมตริกตัน

การทำเหมืองช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15) การทำเหมืองจะทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมใน “พื้นที่ B” ในพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2551 และพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2551 ตั้งแต่ระดับ 3 ถึง -6 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจะสามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ 2,490,000 เมตริกตัน

การทำเหมืองช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18) การทำเหมืองจะทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมใน “พื้นที่ B” ในพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2551 และพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2551 ตั้งแต่ระดับ -3 ถึง -6 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนเต็มพื้นที่ซึ่งจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกประมาณ 15 เมตร จากพื้นราบ แล้วจึงทำ

เหมืองใน “พื้นที่ C” ในพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 4/2551 ตั้งแต่ระดับ 9 ถึง 3 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจะสามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ 2,490,000 เมตริกตัน

ทั้งนี้ โครงการจะสร้างแนวคันทำนบดินล้อมรอบพื้นที่ทำเหมือง “พื้นที่ C” ก่อนการทำเหมืองใน “พื้นที่ B” จะแล้วเสร็จ เพื่อให้สามารถผลิตแร่ได้อย่างต่อเนื่อง และจะพัฒนาพื้นที่ผ่านการทำเหมืองใน “พื้นที่ B” ให้เป็น “แหล่งกักเก็บน้ำ B” ต่อไป

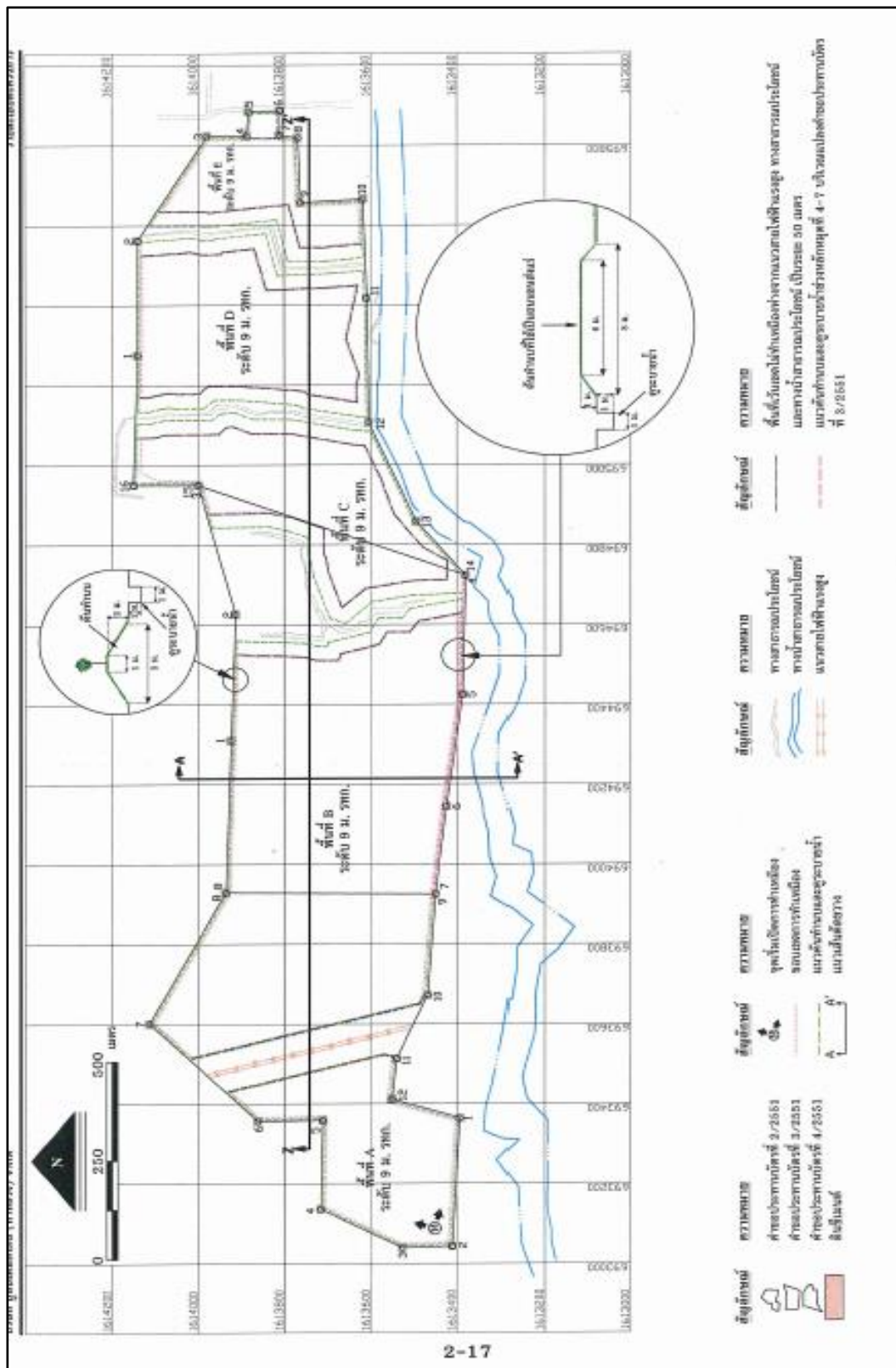
การทำเหมืองช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21) การทำเหมืองจะทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมใน “พื้นที่ C” ในพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2551 และพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 4/2551 ตั้งแต่ระดับ 9 ถึง -6 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนเต็มพื้นที่ซึ่งจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกประมาณ 15 เมตร จากพื้นราบ แล้วจึงทำเหมืองใน “พื้นที่ D” ในพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 4/2551 ทั้งพื้นที่ ตั้งแต่ระดับ 9 ถึง 3 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจะสามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ 2,490,000 เมตริกตัน

ทั้งนี้ โครงการจะสร้างแนวคันทำนบดินล้อมรอบพื้นที่ทำเหมือง “พื้นที่ D” ก่อนการทำเหมืองใน “พื้นที่ C” จะแล้วเสร็จ เพื่อให้สามารถผลิตแร่ได้อย่างต่อเนื่อง และจะพัฒนาพื้นที่ผ่านการทำเหมืองใน “พื้นที่ C” ให้เป็น “แหล่งกักเก็บน้ำ C” ต่อไป

การทำเหมืองช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-24) การทำเหมืองจะทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมใน “พื้นที่ D” ตั้งแต่ระดับ 9 ถึง -6 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนเต็มพื้นที่ซึ่งจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกประมาณ 15 เมตร จากพื้นราบ แล้วจึงทำเหมืองใน “พื้นที่ E” ซึ่งอยู่ในพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 4/2551 ทั้งพื้นที่ ตั้งแต่ระดับ 9 ถึง 6 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจะสามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ 2,490,000 เมตริกตัน

ทั้งนี้ โครงการจะสร้างแนวคันทำนบดินล้อมรอบพื้นที่ทำเหมือง “พื้นที่ E” ก่อนการทำเหมืองใน “พื้นที่ D” จะแล้วเสร็จ เพื่อให้สามารถผลิตแร่ได้อย่างต่อเนื่อง และจะพัฒนาพื้นที่ผ่านการทำเหมืองใน “พื้นที่ D” ให้เป็น “แหล่งกักเก็บน้ำ D” ต่อไป

การทำเหมืองแร่ช่วงที่ 11 (ปีที่ 25) การทำเหมืองจะทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมใน “พื้นที่ E” ตั้งแต่ระดับ 9 ถึง -6 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนเต็มพื้นที่ซึ่งจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกประมาณ 15 เมตร จากพื้นราบ ซึ่งจะสามารถผลิตดินซีเมนต์ได้ 994,000 เมตริกตัน และโครงการจะพัฒนาพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วใน “พื้นที่ E” ให้เป็น “แหล่งกักเก็บน้ำ E” ต่อไป



ภาพที่ 1.4 แสดงภาพถ่ายทางอากาศพื้นที่ทำนบดิน คูระบายน้ำ และเส้นทางขนส่งแร่



ตารางที่ 1.1 แสดงปริมาณการผลิตแร่ในแต่ละช่วงเวลาการทำเหมือง

ช่วงที่	ปีที่	ปริมาณแร่ดินซีเมนต์ (ตัน)
1	1	830,000
2	2	830,000
3	3	830,000
4	4-6	2,490,000
5	7-9	2,490,000
6	10-12	2,490,000
7	13-15	2,490,000
8	16-18	2,490,000
9	19-21	2,490,000
10	22-24	2,490,000
11	25	994,000
รวม	25	20,914,000

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด, 2560

1.3.4 สภาพปัจจุบันโครงการ

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ซึ่งมีการทำเหมืองด้วยวิธีเหมืองหาบ ลักษณะชั้นบันได การทำเหมืองจะเดินในลักษณะชั้นบันได แต่ละชั้นสูง 3 เมตร เอียงประมาณ 75-80 องศา โดยควบคุมความลาดชันสุดท้ายของเหมืองไม่เกิน 35 องศา

สำหรับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ในปี 2566 ทางโครงการมีแผนดำเนินงานด้านการฟื้นฟูปลูกไม้มีค่าพื้นที่ 1 จำนวน 2-0-00 ไร่ และงานดูแลพื้นที่ 2 จำนวน 49-3-00 ไร่ สำหรับรายงานประจำปี 2566 อยู่ระหว่างดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ซึ่งจะรายงานให้ทราบในครั้งต่อไป (ครั้งที่ 2/2566) โดยล่าสุดโครงการได้ดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ D ไปจำนวน 3-1-00 ไร่ โดยได้นำเสนอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่อนุญาตทราบทุกปี โดยประจำปี 2565 ได้ส่งรายงานให้ทราบเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2566 ดังเอกสารแนบที่ 2.1

บทที่ 2



ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

**บทที่ 2****ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม****2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะดำเนินการและสิ้นสุดการทำเหมืองที่สำคัญ ดังนี้

- 1.1 เรื่องทั่วไป
- 1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
- 1.3 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ
- 1.4 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
- 1.5 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

2.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ได้สรุปรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งสามารถพิจารณารายละเอียดการดำเนินการในระยะดำเนินการ ได้ดังตารางที่ 2.1-2.3 ภาพที่ 2.1-2.27 และเอกสารแนบที่ 2.1-2.15

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
ระยะเตรียมการทำเหมือง - มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิด จากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีมีเรื่องร้องเรียนจะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และ เป็นไปอย่างยุติธรรม	- โครงการได้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของ ประชาชนที่ เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยได้ติดตั้ง เป็นกล่องรับข้อร้องเรียนไว้ตามจุดต่างๆ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีข้อร้องเรียน จากชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด	-	- ภาพที่ 2.1 กล่องรับเรื่องราว ร้องทุกข์
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง 1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ใน บริเวณ ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการ ดำเนินโครงการ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ทางโครงการไม่ปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองโดยทันที แล้วแก้ไขเหตุ แห่ง ความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการดำเนิน กิจกรรม และทางโครงการยังได้มีมาตรการติดตาม เฝ้าระวังไม่ให้มีเหตุ เดือดร้อนหรือรำคาญที่จะส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ใน บริเวณใกล้เคียงอย่างใกล้ชิด เช่น การออกเยี่ยมชุมชนตามแผนชุมชน สัมพันธ์ สอบถาม ประชุมพูดคุย ร่วมกับชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ โครงการ	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)</p> <p>2. ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมือง แร่ และพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ตาม แผนการฟื้นฟูในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมือง แร่ ในปี 2566 ทางโครงการมีแผนดำเนินงานด้านการฟื้นฟูปลูกไม้มีค่า พื้นที่ 1 จำนวน 2-0-00 ไร่ และงานดูแลพื้นที่ 2 จำนวน 49-3-00 ไร่ สำหรับรายงานประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลซึ่งจะ รายงานให้ทราบในครั้งต่อไป (ครั้งที่ 2/2566) ครั้งนี้จะขอรายงานผล การดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2565 ได้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ D ไปจำนวน 3-1-00 ไร่ โดยได้นำเสนอให้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่อนุญาต ทราบทุกปี โดยประจำปี 2565 ได้ส่งรายงานให้ทราบเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2566</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.1 รายงาน ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟู พื้นที่ผ่านการทำเหมือง ปี 2565 และแผนการดำเนินงานด้านการ ฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง ปี 2566</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)</p> <p>3. ในกรณีทีโครงการ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการดำเนินการดังนี้</p> <p>3.1 กรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เว้นการทำเหมือง การทำเหมืองเขาใกล้ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะในระห่างน้อยกว่า 50 เมตร การทำเหมืองแร่ประเภทโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2553 เป็นต้น ให้จัดทำเป็นรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p> <p>3.2 กรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการตาม 3.1 ให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย</p>	<p>- โครงการยังไม่มีผลกระทบที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ เนื่องจากวิธีดังกล่าวมีความเหมาะสมอยู่แล้ว ซึ่งหากโครงการประสงค์เปลี่ยนแปลง จะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตพิจารณาและให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p>	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)</p> <p>3.2.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปเป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>3.2.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	<p>- โครงการยังไม่มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ฯ เนื่องจากวิธีดังกล่าวมีความเหมาะสมอยู่แล้ว ซึ่งหากโครงการประสงค์เปลี่ยนแปลง จะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตพิจารณาและให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p>	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)</p> <p>4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบซากโบราณวัตถุ ร่องรอยประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี ต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองทันที และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	<p>- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีพบซากโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี หากพบซากโบราณหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี โครงการจะดำเนินการรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และโครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	-	-
<p>5. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งแสดงผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวให้แก่ประชาชนบ้านหนองโพธิ์ บ้านหนองถ่านไต้ บ้านมหาโลก และบ้านเริงราง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านยาง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยป่าหวาย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคร้ว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเริงราง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านหมอและเสนาให้ในลักษณะป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ ณ พื้นที่โครงการและแหล่งชุมชนในพื้นที่โครงการตั้งอยู่</p>	<p>- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้รวบรวมข้อมูล และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อรายงานต่อหน่วยงานที่อนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่องโดยครั้งล่าสุดได้นำเสนอให้รับทราบเมื่อวันที่ 30-31 มกราคม 2566 โดยได้รายงานผลการดำเนินงานให้ประชาชนและหน่วยงานในท้องถิ่นรับทราบ ผ่านป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดที่ติดอยู่ในชุมชนโดยโครงการได้ติดตามผลการติดตามตรวจสอบไว้ที่ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อให้ชุมชนได้รับทราบ</p>	-	<p>- ภาพที่ 2.2 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนบริเวณโครงการ</p> <p>- เอกสารแนบที่ 1.2 หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565</p>

ตารางที่ 2.2 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 1. กำหนดตำแหน่งขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้ชัดเจน (รูปที่ 1) เพื่อให้เป็นไปตาม แผนผังการทำเหมืองของโครงการ โดยทำการปรับหรือ เปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น	- โครงการได้มีการดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ ซึ่งมีการกำหนดตำแหน่งพื้นที่ทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ปรับสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุด	-	- เอกสารแนบที่ 2.2 แผนผังกำหนดขอบเขต และขอบเขตการทำเหมือง
2. ให้เว้นพื้นที่ทำเหมืองห่างจากแนวสายไฟฟ้าแรงสูง ในพื้นที่ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551 ทางสาธารณประโยชน์ผ่านและติดพื้นที่โครงการในพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2551 และ ทางน้ำสาธารณประโยชน์ที่อยู่ใกล้พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 4/2551 ทางด้านทิศใต้ เป็นระยะ 50 เมตร และห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการด้านอื่น เป็นระยะ 10 เมตร	- โครงการได้มีการหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแนวสายไฟฟ้าทางด้านทิศเหนือ และทิศใต้ ของพื้นที่ระหว่างแนวสายไฟฟ้ากับพื้นที่โครงการ ปัจจุบันเสาไฟฟ้าอยู่ในสภาพดี ซึ่งหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่ตรวจสอบแล้วพบว่าเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โครงการจะชดเชยค่าเสียหายให้แก่ภาครัฐโดยทันที	-	- ภาพที่ 2.3 การเว้นระยะห่างจากแนวสายไฟ
3. ให้สร้างคันกันดินบดอัดแน่นโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ กำหนดให้มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างที่ฐานประมาณ 6 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร และสันคันกันดินกว้างประมาณ 2 เมตร	- โครงการได้มีการจัดสร้างคันกันดิน ความกว้างที่ฐาน 6 เมตร สูง 3 เมตร พร้อมชุดระบายน้ำด้านนอกคันกันดิน 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร และที่ทิ้งมูลดินทราย รวมทั้งมีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกหรือพืชตระกูลถั่วบนสันคันกันดิน เพื่อลดการชะล้างพังทลาย พร้อมทั้งมีการตรวจสอบ และดูแลสภาพคันกันดินให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ	-	- ภาพที่ 2.4 คันกันดินของพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ) 4. ให้เว้นเขตการทำเหมืองจากขอบเขตคำขอประทานบัตรเป็นระยะห่าง 20 เมตร ตั้งแต่แนวหลักหมุดที่ 3-4 จนถึงแนวหลักหมุดที่ 7-8 ในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง E พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นจำนวน 2-3 แถว แบบสลับฟันปลา ตั้งแต่ในระยะเตรียมการทำเหมืองของโครงการ	- โครงการได้มีการดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ และได้มีการดำเนินการปลูกต้นไม้ในบริเวณที่ทำเหมือง	-	- เอกสารแนบที่ 2.2 แผนผังกำหนดขอบเขตและขอบเขตการทำเหมือง
5. ให้จัดสร้างคันทำนบดินบดอัดแน่น ในบริเวณขอบแปลงแนวหลักหมุดที่ 4-7 ของพื้นที่คำขอฯ ที่ 3/2551 กำหนดให้มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูขนาดความกว้างที่ฐานประมาณ 8 เมตร สูงประมาณ 1 เมตร และสันคันทำนบกว้างประมาณ 6 เมตร เพื่อใช้คันทำนบดินดังกล่าวเป็นถนนขนส่งแร่ระหว่างแปลงคำขอฯ ที่ 2/2551 และ 4/2551	- โครงการได้มีการจัดสร้างคันทำนบดิน ความกว้างที่ฐาน 6 เมตร สูง 3 เมตร พร้อมชุดระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร ที่ทิ้งมูลดินทราย รวมทั้งมีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่วบนสันคันทำนบดิน เพื่อลดการชะล้างพังทลาย พร้อมทั้งมีการตรวจสอบ และดูแลสภาพคันทำนบดินให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ	-	- ภาพที่ 2.4 คันทำนบดินของพื้นที่โครงการ
6. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณคันทำนบดิน เช่น สะเดา สมนนทรี ยูคาลิปตัส และคูณ เป็นต้น จำนวน 2 แถว มีระยะห่างระหว่างต้น และแถว 2x1 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่ว บริเวณสันคันทำนบดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินอันอาจส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศในบริเวณข้างเคียง รวมทั้งยังช่วยบดบังทัศนียภาพจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในเหมือง	- โครงการได้มีการดูแลไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ หากมีต้นไม้เสียหายก็จะมีการปลูกซ่อมแซมทุกปี	-	- ภาพที่ 2.4 คันทำนบดินของพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>1.2 คุณภาพอากาศ</p> <p>ก. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณคันทำนบดิน เช่น สะเดา สน นนทรีย์ ยูคาลิปตัส และคูณ เป็นต้น จำนวน 2 แถว มีระยะห่างระหว่างต้น และแถว 2x1 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่ว บริเวณสันคันทำนบดังกล่าว ทั้งนี้ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ รวมทั้งยังช่วยบดบังทัศนียภาพจากการดำเนิน กิจกรรมต่างๆ ภายในเหมืองจากพื้นที่ข้างเคียง</p>	<p>- โครงการได้มีการดูแลไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ หากมีต้นไม้เสียหายก็จะมีการปลูกซ่อมแซมทุกปี</p>	-	<p>- ภาพที่ 2.4 คันทำนบดินของพื้นที่โครงการ</p>
<p>ข. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</p> <p>1. ให้จัดสร้างบ่อล้างล้อก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3048 เพื่อทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทางหลวงหมายเลขดังกล่าวต่อไป</p>	<p>- โครงการได้มีการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ (ส่วนบุคคล) ช่วงก่อนขึ้นสู่ทางหลวงเป็นถนนคอนกรีต มีระยะทางประมาณ 200 เมตร และได้จัดทำบ่อล้างล้อรถบรรทุกในช่วงถนนคอนกรีตดังกล่าวก่อนขึ้นสู่ทางหลวง เพื่อล้างล้อรถบรรทุก ทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ</p>	-	<p>- ภาพ ที่ 2.5 บ่อ ล้าง ล้อรถบรรทุกในช่วงถนนคอนกรีตของเส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- ภาพที่ 2.6 สภาพเส้น ทางขนส่งแร่ (ส่วนบุคคล) ช่วงก่อนขึ้นสู่ทางหลวง</p>
<p>2. ให้ทำถนนลาดยางเพิ่มไปจนถึงขอบบ่อเหมืองเก่าของโครงการ ซึ่งอยู่ ในเขตปฏิบัติงานของเหมืองในปัจจุบัน เป็นระยะทางอีก 300 เมตร</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการทำถนนลาดยางเพิ่มไปจนถึงขอบบ่อเหมืองเก่าของโครงการ ซึ่งอยู่ภายในเขตปฏิบัติงานของเหมืองในปัจจุบันเป็นระยะ 300 เมตร</p>	-	<p>- ภาพที่ 2.7 ถนนลาดยางที่เพิ่มไป ขอบ บ่อ เหมืองเก่า ของโครงการ</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>ข. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ต่อ)</p> <p>3. ให้ปลูกต้นไม้บริเวณเส้นทางขนส่งแร่เพิ่มเติมในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญงอกงาม ถ้ามีต้นใดตายให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที</p>	<p>- โครงการได้มีการดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณเส้นทางขนส่ง และมีการดูแลไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ หากมีต้นไม้เสียหายก็จะมีการปลูกซ่อมแซมทุกปี</p>	-	- ภาพที่ 2.4 คันทำนบดินของพื้นที่โครงการ
<p>1.3 ระดับเสียง</p> <p>- ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณคันทำนบดิน เช่น สะเดา สน นนทรีย์ ยูคาลิปตัส และคูณ เป็นต้น ให้หนาแน่น จำนวน 2 แถว โดยปลูกสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้น และแถว 2x1 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่ว บริเวณสันคันทำนบดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อป้องกันผลกระทบด้านระดับเสียง รวมทั้งยังช่วยบดบังทัศนียภาพจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆภายในเหมืองจากพื้นที่ข้างเคียง</p>	<p>- โครงการได้มีการดูแลไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ หากมีต้นไม้เสียหายก็จะมีการปลูกซ่อมแซมทุกปี</p>	-	- ภาพที่ 2.4 คันทำนบดินของพื้นที่โครงการ
<p>1.4 อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ</p> <p>1. ให้เว้นพื้นที่ทำเหมืองห่างจากทางน้ำสาธารณะ ประโยชน์ (คลองห้วยแร่) ที่อยู่ใกล้พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 4/2551 ทางด้านทิศใต้ เป็นระยะ 50 เมตร</p>	<p>- โครงการได้มีการดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ โดยได้เว้นไม่ทำเหมืองใกล้คลองห้วยแร่ โดยเว้นไว้ระยะมากกว่า 50 เมตร</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.2 แผนผังกำหนดขอบเขตและขอบเขตการทำเหมือง</p> <p>- ภาพที่ 2.8 คลองห้วยแร่</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1.4 อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ (ต่อ) 2. ให้สร้างคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ โดยมีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างฐาน 6 เมตร สูง 2 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 2 เมตร พร้อมทั้งขุดระบายน้ำด้านนอกคันทำนบโดยกำหนดให้มีขนาดความลึก 1 เมตร ท้องร่องกว้าง 1 เมตร และด้านบนของระบายน้ำกว้าง 1 เมตร ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มดำเนินการทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินบริเวณแนวคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินบนคันทำนบ	- โครงการได้กำหนดให้มีแผนการขุดลอกคุ้ระบายน้ำนอกคันทำนบเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2566 ทางโครงการดำเนินการขุดลอกไปเมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2566 เพื่อป้องกันน้ำจากภายนอกไหลเข้าสู่พื้นที่โครงการ และโครงการได้มีการจัดสร้างคันทำนบดิน ความกว้างที่ฐาน 6 เมตร สูง 3 เมตร พร้อมขุดระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร และที่ทิ้งมูลดินทราย	-	- ภาพที่ 2.9 คุ้ระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ - เอกสารแนบที่ 2.3 การขุดลอกคุ้ระบายน้ำ ประจำปี 2566
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องใช้ในการดำเนินการทำเหมือง โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน และบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง จะต้องรักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด	- โครงการได้มีการดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ โดยบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ทางโครงการได้รักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ไม่เข้าไปเกี่ยวข้อง	-	- เอกสารแนบที่ 2.2 แผนผังกำหนดขอบเขตและขอบเขตการทำเหมือง
2. ให้ชี้แจงพนักงานมิให้กระทำการใดๆอย่างหนึ่ง ที่จะเป็นการก่อให้เกิดการสูญเสียต้นไม้และสัตว์ทุกชนิดที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง	- โครงการได้ชี้แจงพนักงานมิให้กระทำการที่อาจก่อให้เกิดการสูญเสียต้นไม้ และสัตว์ที่พบในพื้นที่โครงการและข้างเคียง ตลอดจนสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงานทุกคนผ่านทางกิจกรรมโครงการต่างๆ ที่จัดขึ้น ตลอดจนมีการประชาสัมพันธ์ไว้ที่บอร์ดภายในโครงการ เพื่อให้พนักงานรับทราบโดยตรง	-	- ภาพที่ 2.10 บอร์ดประชาสัมพันธ์ความรู้ต่างๆ ภายในโครงการ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ - การคมนาคม 1. จัดทำป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก ป้ายชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ ที่มีขนาดมาตรฐานสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในบริเวณที่สำคัญ หรืออาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เช่น บริเวณทางเชื่อมต่อก่อนเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อบอกเส้นทางหลวงหมายเลข 3048 และบริเวณที่ผ่านชุมชน เป็นต้น พร้อมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียิ่งเสมอ	- โครงการได้จัดทำป้ายสัญญาณจราจร และไฟกระพริบตามมาตรฐานกรมทางหลวง เพื่อส่งเสริมรักษาความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ประชาชน โดยมีการติดตั้งป้ายเตือนระวังรถบรรทุก สัญญาณไฟให้ชะลอความเร็ว ในบริเวณช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ ให้มีช่วงระยะห่างติดต่อกันจากทางเลี้ยวประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร และบริเวณชุมชน หรือบริเวณอื่นๆ ที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย	-	- ภาพที่ 2.11 ป้ายจราจร และสัญญาณไฟให้ชะลอความเร็ว บริเวณช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออกโครงการ
2. จัดทำป้ายสัญญาณจราจร ระบุ “ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง” ให้เห็นอย่างชัดเจน	- โครงการจำกัดความเร็วของรถบรรทุก โดยมีป้ายจำกัดความเร็วให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณหน้าโครงการและบริเวณเส้นทางขนส่ง รวมทั้งได้กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-	- ภาพที่ 2.12 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง
3. ให้โครงการติดป้ายชื่อและเจ้าของโครงการ สถานที่ และเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้บนรถบรรทุก เพื่อแจ้งข้อร้องเรียนกรณีที่ประชาชนได้รับความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการขนส่งแร่ของโครงการ	- โครงการได้แสดงชื่อโครงการ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถบรรทุกแร่ทุกคัน เพื่อให้ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนหรือเสียหายจากการขนส่งแร่ของโครงการสามารถติดต่อได้ทันที	-	- ภาพที่ 2.13 รถบรรทุกแร่ที่มี การติด ชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>- การคมนาคม (ต่อ)</p> <p>4. จัดอบรมและแนะนำพนักงานขับรถบรรทุกทุกคนให้คนขับด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- โครงการได้จัดอบรมและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคัน เป็นประจำทุกปี ตามแผนงานการดำเนินงานด้านความปลอดภัย โดยในปี 2566 อยู่ระหว่างการวางแผนจัดอบรม ล่าสุดในปี 2565 ทางโครงการมีการจัดอบรมความปลอดภัยในการใช้รถบรรทุก 10 ล้อ อย่างถูกต้องเมื่อวันที่ 15 และ 22 กันยายน 2565 ทั้งนี้โครงการกำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามกฎ ระเบียบจราจร กฎหมาย และกฎที่โครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัดเป็นประจำ</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.4 แผนและผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ประจำปี 2566</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.5 การอบรมขับขี้อย่างปลอดภัย</p>
<p>5. ให้จัดสร้างบ่อล้างล้อและบ่อฉีดล้างล้อแรงดันสูงก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3048 เพื่อทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทางหลวงหมายเลขดังกล่าวต่อไป</p>	<p>- โครงการได้มีการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ (ส่วนบุคคล) ช่วงก่อนขึ้นสู่ทางหลวงเป็นถนนคอนกรีต มีระยะทางประมาณ 200 เมตร และได้จัดทำบ่อล้างล้อรถบรรทุกในช่วงถนนคอนกรีตดังกล่าวก่อนขึ้นสู่ทางหลวง เพื่อล้างล้อรถบรรทุก ทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ</p>	-	<p>- ภาพที่ 2.5 บ่อล้างรถบรรทุกในช่วงถนนคอนกรีตของเส้นทางขนส่งแร่</p>
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด เพื่อลดปัญหาการย้ายถิ่นเข้ามาในพื้นที่อันอาจก่อให้เกิดปัญหาความหนาแน่นภายในชุมชนพร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจจะตามมา</p>	<p>- โครงการได้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด โดยหากมีตำแหน่งว่างจะพิจารณาคนในพื้นที่เป็นอันดับแรก และกำหนดอัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ปัจจุบันคู่ธุรกิจของโครงการคือ บริษัท พงษ์ศักดิ์ไทย จำกัด และมีแรงงานท้องถิ่นในจังหวัดสระบุรี มีจำนวน 32 คน จากทั้งหมด 47 คน คิดเป็นร้อยละ 68.08</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.6 สัดส่วนการจ้างแรงงานท้องถิ่น ประจำปี 2566</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ) 2. กำหนดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อ ควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายใน ชุมชน รวมทั้งหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบทาง สังคม	- โครงการได้ตั้งระเบียบข้อบังคับ ในการปฏิบัติงาน เพื่อมิให้ พนักงานไปสร้างความเดือดร้อนหรือผลกระทบต่อชุมชน	-	- ภาพที่ 2.14 นโยบายความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อม
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน 1. แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีตัวแทน จาก 3 ฝ่าย ได้แก่ โครงการ ชุมชน และหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้าง ความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ตรวจสอบข้อร้องเรียน และ ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- โครงการได้สนับสนุนการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะ กลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิด การพัฒนามากขึ้นร่วมกับแผนดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ของ โรงงานท่าหลวง โดยทั้งนี้ทางโครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ ตามประกาศที่ 114/2557 ณ วันที่ 24 ธันวาคม 2557 ประจำปี 2566 ได้จัดประชุม เมื่อวันที่ 5 เมษายน และ 25 พฤษภาคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 2.7 กิจกรรม ชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566 - เอกสารแนบที่ 2.8 การแต่งตั้ง คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และ รายงานการประชุมคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์
2. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ เพื่อประชาสัมพันธ์ ข้อมูลเกี่ยวกับผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้ บริเวณชุมชนใกล้เคียง และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ รับทราบ	- โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชน ทราบอย่างสม่ำเสมอ โดยได้ติดป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการไว้ที่ศาลาประชาคมประจำหมู่บ้าน รอบพื้นที่โครงการ	-	- ภาพที่ 2.2 ป้ายประชาสัมพันธ์ผล การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายในชุมชนบริเวณโครงการ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) 3. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการขนาดใหญ่ โดยแสดงข้อความ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ หรือบริเวณที่มองเห็นได้ง่าย	- ทางโครงการได้จัดทำป้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดแสดงข้อความ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ	-	- ภาพที่ 2.15 ป้ายประทานบัตร
4. ให้ทางโครงการจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนติดตั้งในบริเวณชุมชนที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย และสะดวก เช่น ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หรือศาลาประชาคมหมู่บ้าน เป็นต้น	- โครงการได้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยได้ติดตั้งเป็นกล่องรับข้อร้องเรียนไว้ตามจุดต่างๆ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีข้อร้องเรียนจากชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด	-	- ภาพที่ 2.1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์
4.3 การสาธารณสุข - จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนฯ ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตรเพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งการบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบ หรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพอนามัย โดยยอดเงินคงเหลือ (เดือนมิถุนายน 2566) ทั้งสิ้น 201,325.82 บาท ตามแนวทางปฏิบัติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยรายงานการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลและจะรายงานให้ทราบในครั้งถัดไป (ครั้งที่ 2/2566) และล่าสุดในปี 2565 ได้ส่งรายงานการบริหารจัดการกองทุนให้หน่วยงานที่อนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 2.9 กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ (Book bank) ประจำปี 2566 - เอกสารแนบที่ 2.10 รายงานการดำเนินงานบริหารกองทุน

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>ก. ฝุ่นละออง</p> <p>- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน เช่น เครื่องกรองฝุ่น และผ้าปิดจมูก เป็นต้น โดยในส่วนของเครื่องกรองฝุ่นจะมีหน้ากากทำด้วยยางหรือพลาสติก และมีแผ่นกรองบางๆ (Filter)</p>	<p>- โครงการได้มี Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง เช่น ที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่อุดหู (Ear Plugs) รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เป็นต้น ให้กับพนักงานในพื้นที่หน้าเหมืองอย่างเพียงพอ และสามารถเบิกจ่ายได้ตลอดเวลา</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.11 Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
<p>ข. ระดับเสียง</p> <p>- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู และที่ปิดหู สำหรับพนักงานภายในพื้นที่โครงการที่อยู่ในบริเวณที่มีเสียงดัง ซึ่งสามารถลดเสียงได้ประมาณ 25-30 และ 30-40 เดซิเบล (เอ)</p>	<p>- โครงการได้มี Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง เช่น ที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่อุดหู (Ear Plugs) รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เป็นต้น ให้กับพนักงานในพื้นที่หน้าเหมืองอย่างเพียงพอ และสามารถเบิกจ่ายได้ตลอดเวลา</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.11 Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
<p>ค. อุบัติเหตุ</p> <p>1. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุให้แก่พนักงานได้สวมใส่ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และเครื่องป้องกันตา</p>	<p>- โครงการได้มี Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง เช่น ที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่อุดหู (Ear Plugs) รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เป็นต้น ให้กับพนักงานในพื้นที่หน้าเหมืองอย่างเพียงพอ และสามารถเบิกจ่ายได้ตลอดเวลา</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.11 Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
ค. อุบัติเหตุ (ต่อ) 2. จัดตั้งสถานพยาบาลฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่ โครงการ และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐม พยาบาลเบื้องต้นให้พร้อม	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ไว้อย่างเพียงพอสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในโครงการ พร้อมกัน นี้ หากเกิดเหตุฉุกเฉินสามารถใช้บริการสถานพยาบาลท่าหลวงซึ่งอยู่ ในบริเวณใกล้เคียงได้ตลอดเวลา	-	- ภาพที่ 2.16 ตู้ปฐมพยาบาล เบื้องต้นประจำโครงการ
3. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด สถานที่รับประทานอาหาร และ สร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ	- โครงการได้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด สถานที่รับประทานอาหาร และ สร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานตามสถานที่ต่างๆอย่างเพียงพอ	-	- ภาพที่ 2.17 ตู้บริการน้ำดื่ม ภายในพื้นที่โครงการ ภาพที่ 2.18 สุขาภายในพื้นที่ โครงการ
4. ให้จัดอบรมการศึกษาแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น รถ ชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธี	- โครงการได้จัดอบรมและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคัน เป็น ประจำทุกปี ตามแผนงานการดำเนินงานด้านความปลอดภัย โดยในปี 2566 อยู่ระหว่างการวางแผนจัดอบรม ล่าสุดในปี 2565 ทางโครงการ มีการจัดอบรมความปลอดภัยในการใช้รถบรรทุก 10 ล้อ อย่างถูกต้อง เมื่อวันที่ 15 และ 22 กันยายน 2565 ทั้งนี้โครงการกำหนดให้พนักงาน ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบจรรยาบรรณ และกฎหมายที่โครงการกำหนดไว้ อย่างเคร่งครัดเป็นประจำ	-	- เอกสารแนบที่ 2.4 แผนและ ผลการดำเนินงานด้านความ ปลอดภัย ประจำปี 2566 - เอกสารแนบที่ 2.5 การอบรม การขับขี่ย่างปลอดภัย
5. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการทำ เหมือง เพื่อลดอุบัติเหตุจากการทำงาน และมอบหมายให้ หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงาน อย่างเคร่งครัด เพื่อให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธี	- โครงการได้ตั้งระเบียบข้อบังคับ โดยเป็นนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงานของโครงการ ที่จะนำมาใช้ ในการดำเนินการทำเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุ รวมทั้งได้กำหนดให้ พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ตลอดจนมีการประชาสัมพันธ์ ข่าวสาร ความรู้ต่างๆ ไว้ที่บอร์ดภายในโครงการ เพื่อให้พนักงาน รับทราบโดยตรง	-	- ภาพที่ 2.14 นโยบายความ ปลอดภัยอาชีวอนามัยและ สิ่งแวดล้อมในการทำงาน

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4.5 ทัศนียภาพ</p> <p>- ปลุกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และพันธุ์ไม้ท้องถิ่นชนิดอื่นๆ เช่น สะเดา สน นนทรี ยูคาลิปตัส และคูณ เป็นต้น บริเวณสันคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการจำนวน 2 แถว แบบสลับฟันปลา ให้มีระยะห่างระหว่างต้น และแถว 2x1 เมตร ทั้งนี้เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในเหมือง พร้อมทั้งดูแลรักษาไม้ยืนต้นโตเร็วที่ปลูกให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดที่ต้นไม้ตาย ควรดำเนินการปลูกทดแทนทันที</p>	<p>- โครงการได้มีการดูแลไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ หากมีต้นไม้เสียหายก็จะมีปลูกซ่อมแซมทุกปี</p>	-	<p>- ภาพที่ 2.4 คันทำนบดินของพื้นที่โครงการ</p>

ตารางที่ 2.3 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 1. กำหนดให้เริ่มเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ บริเวณพื้นที่การทำเหมืองได้ 5 บริเวณ ได้แก่ พื้นที่ทำเหมือง A, B, C, D และ E ตามลำดับ แล้วเดินหน้าเหมืองไปตามขอบเขตการทำเหมืองในแต่ละช่วงตามที่กำหนดไว้ในแผนผังอย่างเคร่งครัดจนสิ้นสุดการทำเหมือง	- โครงการได้มีการดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ และในปัจจุบันโครงการพึงได้ดำเนินการขุดทำเหมืองในคำขอประทานบัตรที่ 2	-	- เอกสารแนบที่ 2.2 แผนผังกำหนดขอบเขตและขอบเขตการทำเหมือง
2. ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยให้แต่ละขั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 3 เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร โดยควบคุมความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 35 องศา เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังทลายของหน้าเหมือง	- โครงการได้มีการดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ และทางโครงการได้มีการเปิดหน้าเหมืองเป็นลักษณะขั้นบันได ในคำขอประทานบัตรที่ 2	-	- เอกสารแนบที่ 2.2 แผนผังกำหนดขอบเขตและขอบเขตการทำเหมือง - ภาพที่ 2.19 การเปิดเหมืองในลักษณะขั้นบันได
3. ห้ามนำดินในพื้นที่โครงการไปใช้ประโยชน์นอกเขตพื้นที่โครงการ เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากเพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์เท่านั้น	- ทางโครงการมีวัตถุประสงค์ นำวัตถุดิบเพื่อนำไปผลิตปูนซีเมนต์เท่านั้น	-	-
4. ให้ตรวจสอบและดูแลสภาพคันทำนบดิน และผนังขุมเหมืองโดยรอบให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรง และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที	- โครงการได้มีการตรวจสอบและดูแลสภาพคันทำนบเป็นประจำ โดยคณะทำงานบริหารความปลอดภัยของโครงการ และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาทางโครงการจะรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที	-	- เอกสารแนบที่ 2.12 การตรวจสอบและปรับสภาพคันดินให้มีสภาพแข็งแรง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1.2 คุณภาพอากาศ ก. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง 1. ก่อนเปิดหน้าดินให้ทำการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ทำเหมืองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการมีจุดรับน้ำ สำหรับรถบรรทุกทุกน้ำ ซึ่งบรรจุน้ำได้ประมาณ 40,000 ลิตร คอยฉีดพรมน้ำ ที่บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ประมาณ วันละ 3 ครั้ง เวลา 8.30 น. 11.30 น. และ 15.30 น. เพื่อให้ความชุ่มชื้นอยู่เสมอ รวมทั้งเป็นการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองด้วย ซึ่งจะมีการปรับความถี่ในการฉีดพรมน้ำให้เหมาะสมตามฤดูกาล	-	- ภาพที่ 2.20 จุดรับน้ำเพื่อนำมาฉีดพรมถนนลำเลียงแร่ - ภาพที่ 2.21 รถบรรทุกน้ำ คอยฉีดพรมถนนภายในพื้นที่โครงการ
2. กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำวันละ 2-3 ครั้ง บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ	- โครงการมีจุดรับน้ำ สำหรับรถบรรทุกทุกน้ำ ซึ่งบรรจุน้ำได้ประมาณ 40,000 ลิตร คอยฉีดพรมน้ำ ที่บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ประมาณ วันละ 3 ครั้ง เวลา 8.30 น. 11.30 น. และ 15.30 น. เพื่อให้ความชุ่มชื้นอยู่เสมอ รวมทั้งเป็นการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองด้วย ซึ่งจะมีการปรับความถี่ในการฉีดพรมน้ำให้เหมาะสมตามฤดูกาล	-	- ภาพที่ 2.20 จุดรับน้ำเพื่อนำมาฉีดพรมถนนลำเลียงแร่ - ภาพที่ 2.21 รถบรรทุกน้ำ คอยฉีดพรมถนนภายในพื้นที่โครงการ
ข. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ 1. จัดรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่บริเวณหน้าเหมือง และในช่วงที่เป็นถนนลูกรังอยู่เสมอ	- โครงการมีจุดรับน้ำ สำหรับรถบรรทุกทุกน้ำ ซึ่งบรรจุน้ำได้ประมาณ 40,000 ลิตร คอยฉีดพรมน้ำ ที่บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ประมาณ วันละ 3 ครั้ง เวลา 8.30 น. 11.30 น. และ 15.30 น. เพื่อให้ความชุ่มชื้นอยู่เสมอ รวมทั้งเป็นการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองด้วย ซึ่งจะมีการปรับความถี่ในการฉีดพรมน้ำให้เหมาะสมตามฤดูกาล	-	- ภาพที่ 2.20 จุดรับน้ำเพื่อนำมาฉีดพรมถนนลำเลียงแร่ - ภาพที่ 2.21 รถบรรทุกน้ำ คอยฉีดพรมถนนภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
ข. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ต่อ) 2. ในการขนส่งแร่ ให้ความสำคัญความเร็วของรถบรรทุกแร่ทั้งใน สภาพบรรทุก และสภาพรถเปล่า ใช้ความเร็วไม่ เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงถนนลูกรัง	- โครงการจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งในเหมือง โดยมีป้าย จำกัดความเร็วให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง รวมทั้งได้ กำกับให้พนักงานขับรถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-	- ภาพที่ 2.12 ป้ายจำกัด ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ ชั่วโมง
3. รถบรรทุกแร่ทุกคันจะต้องใช้ผ้าปิดคลุมกระบะท้าย รถบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น แร่ พร้อมทั้งล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่าง สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ติดมา กับรถ	- โครงการได้ระบุข้อกำหนดในการปิดคลุมผ้าใบ เป็นข้อตกลงใน สัญญาว่าจ้างรถบรรทุก และมีการกำกับให้รถบรรทุกทุกคันที่ออกสู่ ภายนอกพื้นที่โครงการ ต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมส่วนกระบะบรรทุกให้ มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น และวัตถุติดตกหล่น หาก ตรวจพบว่าไม่มีการคลุมผ้าใบจะถูกลงโทษสถานหนักทั้งพนักงานขับ รถบรรทุก และหัวหน้ากะนั้นๆด้วย โดยติดป้ายประกาศให้ทราบทั่ว กัน และสังเกตเห็นได้ง่าย พร้อมกันนี้ โครงการได้แสดงชื่อ โครงการ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถบรรทุกแร่ทุกคัน	-	- ภาพที่ 2.22 รถบรรทุกแร่ที่มี การปิดคลุมผ้าใบ - ภาพที่ 2.13 รถบรรทุกแร่ ที่มี การติด ชื่อโครงการ และ หมายเลขโทรศัพท์
4. การปรับสภาพพื้นที่และการปรับแต่งถนน ให้ใช้น้ำฉีดพรม บริเวณที่จะทำกิจกรรมดังกล่าวก่อนทุกครั้ง เพื่อช่วยลดการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการมีจุดรับน้ำ สำหรับรถบรรทุกน้ำ ซึ่งบรรทุกน้ำได้ ประมาณ 40,000 ลิตร คอยฉีดพรมน้ำ ที่บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และ เส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ ประมาณวันละ 3 ครั้ง เวลา 8.30 น. 11.30 น. และ 15.30 น. เพื่อให้ความชุ่มชื้นอยู่เสมอ รวมทั้งเป็นการ ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองด้วย ซึ่งจะมีการปรับความถี่ในการฉีด พรมน้ำให้เหมาะสมตามฤดูกาล	-	- ภาพที่ 2.21 รถบรรทุกน้ำ คอยฉีดพรมถนนภายในพื้นที่ โครงการ
5. ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกัน การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ติดมากับรถ และฉีดล้างล้อรถ ขนส่งแร่ของโครงการให้สะอาดก่อนออกสู่เส้นทางขนส่ง ภายนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำบ่อล้างล้อรถบรรทุกในช่วงถนนคอนกรีต ก่อนขึ้นสู่ ทางหลวง เพื่อล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ	-	- ภาพที่ 2.5 บ่อล้างล้อ รถบรรทุกในช่วงถนนคอนกรีต ของเส้นทางขนส่งแร่

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
ข. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ต่อ) 6. ให้ล้างล้อรถบรรทุกขนส่งแร่ให้สะอาดก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3048 เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการได้จัดทำบ่อล้างล้อรถบรรทุกในช่วงถนนคอนกรีต ก่อนขึ้นสู่ทางหลวง เพื่อล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ	-	- ภาพที่ 2.5 บ่อล้างล้อรถบรรทุกในช่วงถนนคอนกรีตของเส้นทางขนส่งแร่
1.3 ระดับเสียง 1. ให้ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อชำรุด เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- โครงการได้มีการดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอเป็นประจำทุกเดือน ตามแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ประจำปี 2566 เดือนละ 1 ครั้ง หากเครื่องมือหรืออุปกรณ์มีความผิดปกติจะทำการปรับปรุงทันที และมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องตามวาระ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักร	-	เอกสารแนบที่ 2.4 แผนและผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ประจำปี 2566
2. ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการในช่วงถนนลูกรัง และช่วงที่ผ่านชุมชน ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- โครงการจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งในเหมือง โดยมีป้ายจำกัดความเร็วให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง รวมทั้งได้กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-	- ภาพที่ 2.12 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง
1.4 อุทกวิทยา อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำ ก. อุทกวิทยา 1. ไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและลดอุบัติเหตุ	- ทางโครงการไม่มีการดำเนินการต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อที่จะป้องกันการพังทลายและอุบัติเหตุ	-	- ภาพที่ 2.4 คันทำนบดินของพื้นที่โครงการ - เอกสารแนบที่ 2.12 การตรวจสอบและปรับสภาพคันดินให้มีสภาพแข็งแรง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
ก. อุทกวิทยา (ต่อ) 2. ให้ออกแบบพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ต่ำที่สุดในแต่ละช่วง เป็นบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองก่อนจะสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณหน้าเหมือง เป็นต้น โดยไม่มีการปล่อยน้ำออกสู่ภายนอก	- โครงการได้มีการออกแบบพื้นที่โครงการส่วนที่ลึกที่สุดบริเวณพื้นที่เก็บขังน้ำขุ่นข้นและมูลดินทราย เป็นบ่อรับน้ำ เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองก่อนที่จะสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น นำน้ำมาฉีดพรมถนนลำเลียงขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยทางโครงการไม่มีการปล่อยน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ	-	- ภาพที่ 2.20 จุดรับน้ำเพื่อนำมาฉีดพรมถนนลำเลียงแร่ - ภาพที่ 2.21 รถบรรทุกน้ำคอยฉีดพรมถนนภายในพื้นที่โครงการ - ภาพที่ 2.23 บ่อรวบรวมน้ำ (Sump)
3. หมั่นตรวจสอบปริมาณน้ำในบ่อรับน้ำ (Sump) อย่างสม่ำเสมอพร้อมทั้งติดตั้งปั้มน้ำ เพื่อสูบน้ำขึ้นมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่	- ปัจจุบันทางโครงการดำเนินการทำเหมือง มีบ่อรับน้ำ (Sump) ที่มีการออกแบบมีการออกแบบพื้นที่โครงการส่วนที่ลึกที่สุด บริเวณพื้นที่เก็บขังน้ำขุ่นข้นและมูลดินทราย เป็นบ่อรับน้ำ เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองก่อนที่จะสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น นำน้ำมาฉีดพรมถนนลำเลียงขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยทางโครงการไม่มีการปล่อยน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ	-	- ภาพที่ 2.20 จุดรับน้ำเพื่อนำมาฉีดพรมถนนลำเลียงแร่ - ภาพที่ 2.21 รถบรรทุกน้ำคอยฉีดพรมถนนภายในพื้นที่โครงการ - ภาพที่ 2.23 บ่อรวบรวมน้ำ (Sump)
ข. อุทกธรณีวิทยา - หากการทำเหมืองของโครงการมีผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน ทางโครงการจะต้องหาแนวทางแก้ไข โดยจัดหาแหล่งน้ำใช้สำรองให้แก่ประชาชน เช่น การจัดสร้างภาชนะบรรจุน้ำ หรือขุดสระกักเก็บน้ำ ให้ความช่วยเหลือด้านแรงงาน อุปกรณ์และเครื่องจักรในการดำเนินงาน และงบประมาณในการปรับปรุงแหล่งน้ำ หรือประสิทธิภาพของระบบประปาหมู่บ้านของชุมชนให้ดีขึ้น	- ปัจจุบันทางโครงการได้ดำเนินการทำเหมือง แต่ยังไม่พบปัญหาผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินของชุมชน หากการทำเหมืองส่งผลกระทบต่อน้ำใช้ของชุมชน ทางโครงการจะจัดหาแหล่งน้ำสำรองให้แก่ประชาชน	-	-

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 1. การปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการให้คัดเลือกต้นไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ และภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ โดยพันธุ์ไม้ที่ปลูก เช่น สะเดา สน นนทรี ยูคาลิปตัส และคูณ เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นชนิดอื่นๆ ตามความเหมาะสม	- โครงการได้มีการดูแลไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ หากมีต้นไม้เสียหายก็จะมีการปลูกซ่อมแซมทุกปี	-	- ภาพที่ 2.4 คันทำนบดินของพื้นที่โครงการ
2. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียง หรือแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ซึ่งทางโครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้มาโดยตลอด	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การเกษตรกรรม 1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด ได้แก่ ด้านคุณภาพอากาศ และคุณภาพน้ำ เป็นต้น	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและน้ำ ซึ่งทางโครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้มาโดยตลอด	-	-

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3.1 การเกษตรกรรม (ต่อ) 2. หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว แจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรีทราบโดยทันที เพื่อทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหาย ทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม	- จากการดำเนินการทำเหมือง ยังไม่พบปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบโครงการ หากเกิดข้อร้องเรียนจากชุมชน ทางโครงการพร้อมที่จะให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ทั้งนี้โครงการได้มีการทำความเข้าใจกับชุมชน โดยผ่านทางกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีให้กับประชาชนในชุมชน และเพื่อให้ประชาชนคิดว่าโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุมชน และเป็นสิ่งที่จะช่วยพัฒนาชุมชนให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจากการดำเนินการทำเหมืองยังไม่พบปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบโครงการจากความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม	-	-
3.2 การคมนาคม 1. รถบรรทุกทุกคันต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด พร้อมทั้งควบคุมความเร็วของรถ และขับรดด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการได้ขังน้ำหนักรถบรรทุกขนส่งแร่ เพื่อกำหนดให้รถบรรทุกมีการบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถโดยเฉพาะ ช่วงที่เป็นถนนลูกรังและช่วงที่ผ่านชุมชนไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ก่อนออกนอกโครงการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	-	- ภาพที่ 2.12 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ภาพที่ 2.24 ด่านชั่งน้ำหนักรถบรรทุกขนส่งแร่
2. รถบรรทุกทุกคัน จะต้องปิดฝากระบะข้างและกระบะท้ายให้เรียบร้อย พร้อมทั้งใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	- โครงการได้ระบุข้อกำหนดในการปิดคลุมผ้าใบ เป็นข้อตกลงในสัญญาว่าจ้างรถบรรทุก และมีการกำกับให้รถบรรทุกทุกคันที่ออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมส่วนกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น และวัตถุติดกมล หากตรวจพบว่าไม่มีการคลุมผ้าใบจะถูกลงโทษสถานหนักทั้งพนักงานขับรถบรรทุก และหัวหน้ากะนั้นๆ ด้วย โดยติดป้ายประกาศให้ทราบทั่วกัน และสังเกตเห็นได้ง่าย	-	- ภาพที่ 2.22 รถบรรทุกที่มีการปิดคลุมผ้าใบ

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3.2 การคมนาคม (ต่อ) 3. ตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- โครงการได้ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ตรวจสอบสภาพยาง ระบบไฟแสงสว่าง ระบบปัดน้ำฝน สัญญาณแตร สายเบรกมือสัญญาณฮ็อตดัมพ์ กระงมมองข้าง-หลัง เข็มขัดนิรภัย ถังดับเพลิง และทะเบียนรถ เป็นต้น ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้งานอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน	-	- เอกสารแนบที่ 2.13 การตรวจเช็คสภาพรถบรรทุกและรถเครื่องมือหนักประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
4. รถบรรทุกแต่ละคันต้องวิ่งทิ้งระยะห่างกันพอสมควร และไม่วิ่งตามกันหลายคัน เพราะทำให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่มีรถคันอื่นจะแซง	- โครงการได้จัดอบรมและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคัน เป็นประจำทุกปี ตามแผนงานการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการวางแผนจัดอบรมโดยล่าสุดในปี 2565 ทางโครงการมีการจัดอบรมความปลอดภัยในการใช้รถบรรทุก 10 ล้อ อย่างถูกต้อง เมื่อวันที่ 15 และ 22 กันยายน 2565 ทั้งนี้โครงการกำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจร ทั้งตามกฎหมาย และที่โครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัดเป็นประจำ	-	- เอกสารแนบที่ 2.4 แผนและผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยประจำปี 2566 - เอกสารแนบที่ 2.5 การอบรมการขับขี่อย่างปลอดภัย

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3.2 การคมนาคม (ต่อ) 5. ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 7.00-8.00 น. และ 15.30-16.30 น. เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่นักเรียนเดินทางไปและกลับโรงเรียน	- ทางโครงการได้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเร่งด่วน ในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.	-	- เอกสารแนบที่ 2.4 แผนและผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ประจำปี 2566 - เอกสารแนบที่ 2.5 การอบรมการขับขี่ย่างปลอดภัย
6. ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนจากการขนส่งแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน โครงการต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการดำเนินกิจกรรม และทางโครงการยังได้มีมาตรการติดตามเฝ้าระวังไม่ให้มีเหตุเดือดร้อนหรือรำคาญที่จะส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงอย่างใกล้ชิด เช่น การออกเยี่ยมชุมชนตามแผนชุมชนสัมพันธ์ สอบถาม ประชุมพูดคุยร่วมกับชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.7 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
7. ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงถนนลูกรังอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการมีจุดรับน้ำ สำหรับรถบรรทุกน้ำ ซึ่งบรรทุกน้ำได้ประมาณ 40,000 ลิตร คอยฉีดพรมน้ำ ที่บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ประมาณ วันละ 3 ครั้ง เวลา 8.30 น. , 11.30 น. และ 15.30 น. เพื่อให้ความชุ่มชื้นอยู่เสมอ รวมทั้งเป็นการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองด้วย ซึ่งจะมีการปรับความถี่ในการฉีดพรมน้ำให้เหมาะสมตามฤดูกาล	-	- ภาพที่ 2.20 จุดรับน้ำเพื่อนำมาฉีดพรมถนนลำเลียงแร่ - ภาพที่ 2.21 รถบรรทุกน้ำคอยฉีดพรมถนนภายในพื้นที่โครงการ
8. ตรวจตราเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะบริเวณทางหลวงหมายเลข 3048 หากพบเศษดินร่วนหล่น หรือมีฝุ่นดินเกาะผิวถนนให้รีบดำเนินการเก็บกวาดและทำความสะอาดทันที	- โครงการได้ตรวจตราเส้นทางขนส่งแร่เพื่อที่จะไม่ให้ดินร่วนหล่นในทางหลวงหมายเลข 3048 จึงได้จัดทำบ่อล้างล้อรถบรรทุกในช่วงถนนคอนกรีตดังกล่าวก่อนขึ้นสู่ทางหลวง เพื่อล้างล้อรถบรรทุก ทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ	-	- ภาพที่ 2.5 บ่อล้างล้อรถบรรทุก ในช่วงถนนคอนกรีตของเส้นทางขนส่งแร่

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>3.2 การคมนาคม (ต่อ)</p> <p>9. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้ใช้งานได้ต่อเนื่อง หากเกิดการชำรุดเสียหาย จะต้องดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที</p>	<p>- โครงการได้มีการดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้ งานได้ต่อเนื่องเสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดจากการดำเนินโครงการจะ ทำการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางดังกล่าว โดยในปัจจุบันเส้นทาง ขนส่งแร่ (ส่วนบุคคล) ช่วงก่อนขึ้นทางหลวงเป็นถนนคอนกรีตระยะทาง ประมาณ 200 เมตร</p>	-	- ภาพที่ 2.6 สภาพเส้นทาง ขนส่งแร่ (ส่วนบุคคล) ช่วงก่อน ขึ้นสู่ทางหลวง
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>1. จ้างแรงงานในท้องถิ่นตามความสามารถและความ ชำนาญให้มากที่สุด ในอัตราค่าแรงตามประกาศกรม สวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน พร้อมทั้งประกาศจ้าง แรงงานให้ประชาชนรับทราบ</p>	<p>- โครงการได้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด โดยหากมี ตำแหน่งว่างจะพิจารณาคนในพื้นที่เป็นอันดับแรก และกำหนดอัตรา ค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครอง แรงงาน ปัจจุบันคู่ธุรกิจของโครงการคือ บริษัท พงษ์ศักดิ์ไทย จำกัด และมีแรงงานท้องถิ่นในจังหวัดสระบุรี มีจำนวน 32 คน จาก ทั้งหมด 47 คน คิดเป็นร้อยละ 68.08</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.6 สัดส่วน การจ้างแรงงาน ท้องถิ่น ประจำปี 2566

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)</p> <p>2. สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน และ ประชาชน ภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี กิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ของชุมชน เป็นต้น</p> <p>3. สนับสนุนการรวมกลุ่มงานอาชีพเสริมด้านต่างๆ ของประชาชนเพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น</p> <p>4. มีส่วนร่วมกับผู้นำชุมชน ในการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ และระบบสาธารณูปโภคภายในของชุมชน เช่น การซ่อมแซมสภาพเส้นทาง การบูรณะวัดหรือโรงเรียน การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค การบริจาคอุปกรณ์การเรียน หรือเงินทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจน เป็นต้น เพื่อให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ และมีทัศนคติด้านบวกต่อโครงการ</p>	<p>- โครงการได้ร่วมกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชนบริเวณใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งร่วมสนับสนุนกิจกรรมอื่นๆ อีกมากมาย ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วันที่ 11 มกราคม 2566 ร่วมสวดสัปปิโยใหม่ และสนับสนุนของขวัญวันเด็ก ให้กับผู้นำท้องถิ่น อบต.เริงราง และเทศบาลตำบลท่าหลวง 2. วันที่ 14 มกราคม 2566 สนับสนุนไอศกรีม และร่วมกิจกรรมให้กับเทศบาลตำบลบ้านหมอ และสนับสนุนตุ๊กตา และอุปกรณ์พัฒนาทักษะเด็กๆ ให้กับเทศบาลตำบลห้วยป่าหวาย และเทศบาลตำบลหัวปลวก เพื่อใช้ในกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2566 3. วันที่ 18 มกราคม 2566 สวดสัปปิโยใหม่ กลุ่มผู้นำท้องถิ่น อำเภอบ้านหมอ 4. วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566 สนับสนุนงบประมาณ เพื่อจัดทำเสื้อทีมก้านัน-ผู้ใหญ่บ้าน ตำบลหน้าพระลาน จำนวน 41 ตัว เป็นเงิน 13,120 บาท 5. วันที่ 27 มีนาคม 2566 ทีม CSR และผู้อำนวยการฝ่ายผลิตเขาวงร่วมทำบุญและถวายปัจจัยจำนวนเงิน 5,000 บาท พิธีบำเพ็ญกุศลงานพระราชทานเพลิงศพหลวงพ่อดรี ปริสุทโธ เจ้าอาวาสวัดหน้าพระลาน 	-	- เอกสารแนบที่ 2.7 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)</p> <p>5. สอบถามกับผู้นำชุมชน หรือชาวบ้านอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่องถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากพนักงานของโครงการ หากพบว่าได้รับความเดือดร้อน ต้องดำเนินการเจรจาเพื่อหาทางแก้ไข ปัญหาความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นโดยทันที</p>	<p>- โครงการได้มีการสอบถามผู้นำชุมชน/ชาวบ้าน ถึงความเดือดร้อนอันอาจได้รับจากโครงการผ่านทาง กิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชนบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งร่วมสนับสนุนกิจกรรมอื่นๆ อีกมากมาย ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วันที่ 11 มกราคม 2566 ร่วมสวดสี่ปีใหม่ และสนับสนุนของขวัญวันเด็กให้กับผู้นำท้องถิ่น อบต.เริงราง และเทศบาลตำบลท่าหลวง 2. วันที่ 14 มกราคม 2566 สนับสนุนไอศกรีม และร่วมกิจกรรมให้กับเทศบาลตำบลบ้านหมอ และสนับสนุนตุ๊กตา และอุปกรณ์พัฒนาทักษะเด็กๆ ให้กับเทศบาลตำบลห้วยป่าหวาย และเทศบาลตำบลหัวปลวก เพื่อใช้ในกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2566 3. วันที่ 18 มกราคม 2566 สวดสี่ปีใหม่ กลุ่มผู้นำท้องถิ่น อำเภอ บ้านหมอ 4. วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566 สนับสนุนงบประมาณ เพื่อจัดทำเสื้อทีมกำนัน-ผู้ใหญ่บ้าน ตำบลหน้าพระลาน จำนวน 41 ตัว เป็นเงิน 13,120 บาท 5. วันที่ 27 มีนาคม 2566 ทีม CSR และผู้อำนวยการฝ่ายผลิตเขาวง ร่วมทำบุญและถวายปัจจัยจำนวนเงิน 5,000 บาท พิธีบำเพ็ญกุศลงานพระราชทานเพลิงศพหลวงพ่อดรี บริสุทโธ เจ้าอาวาสวัดหน้าพระลาน 	-	- เอกสารแนบที่ 2.7 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน</p> <p>1. ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ โครงการ ชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ตรวจสอบข้อร้องเรียนตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>- โครงการได้ร่วมกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชนบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งร่วมสนับสนุนกิจกรรมอื่นๆ อีกมากมาย ทั้งนี้ ทางโครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกาศที่ 114/2557 ณ วันที่ 24 ธันวาคม 2557 ประจำปี 2566 ได้จัดประชุม เมื่อวันที่ 5 เมษายน และ 25 พฤษภาคม 2566</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.7 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.8 การแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และรายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</p>
<p>2. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน โดยการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและสนับสนุนงบประมาณตามความเหมาะสม เพื่อช่วยเหลือในด้านต่างๆ เช่น ด้านการศึกษา ด้านอาชีพเสริม ด้านระบบสาธารณสุข ด้านสาธารณสุข และด้านศาสนา เป็นต้น</p>	<p>1. วันที่ 11 มกราคม 2566 ร่วมสวดสัปปิใหม่ และสนับสนุนของขวัญวันเกิด ให้กับผู้นำท้องถิ่น อบต.เริงราง และเทศบาลตำบลท่าหลวง</p> <p>2. วันที่ 14 มกราคม 2566 สนับสนุนไอศกรีม และร่วมกิจกรรมให้กับเทศบาลตำบลบ้านหมอ และสนับสนุนตุ๊กตา และอุปกรณ์พัฒนาทักษะเด็กๆ ให้กับเทศบาลตำบลห้วยป่าหวาย และเทศบาลตำบลหัวปลวก เพื่อใช้ในกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2566</p> <p>3. วันที่ 18 มกราคม 2566 สวดสัปปิใหม่ กลุ่มผู้นำท้องถิ่น อำเภอ บ้านหมอ</p> <p>4. วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566 สนับสนุนงบประมาณ เพื่อจัดทำเสื้อทีมก้านัน-ผู้ใหญ่บ้าน ตำบลหน้าพระลาน จำนวน 41 ตัว เป็นเงิน 13,120 บาท</p> <p>5. วันที่ 27 มีนาคม 2566 ทีม CSR และผู้อำนวยการฝ่ายผลิตเขาวง ร่วมทำบุญและถวายปัจจัยจำนวนเงิน 5,000 บาท พิธีบำเพ็ญกุศลงานพระราชทานเพลิงศพหลวงพ่อศรี ปรีสุทโธ เจ้าอาวาสวัดหน้าพระลาน</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.7 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566</p>

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</p> <p>3. ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ เป็นต้น ให้แก่ ผู้นำชุมชนบ้านหนองโพธิ์ บ้านหนองถ่านใต้ บ้านมหาโลก และบ้านเริงราง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านยาง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยป่าหวาย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคร้ว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเริงราง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านหมอและเส้าให้ ในลักษณะเอกสาร พร้อมทั้งขอความร่วมมือผู้นำชุมชนประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านทางหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน และผ่านป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ของโครงการ เพื่อให้ประชาชนภายในชุมชนรับทราบโดยทั่วกัน</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ รายละเอียดตามบทที่ 3 เพื่อประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับเป็นแนวทางในการวางแผนป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำเหมือง ตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบผ่านทางบอร์ดประชาสัมพันธ์บริเวณศาลาประชาคมประจำหมู่บ้าน</p>	-	<p>- ภาพที่ 2.2 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนบริเวณโครงการ</p>

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) 4. กรณีมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการให้ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่าง ยุติธรรม พร้อมทั้งกำหนดแนวทางในการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบ รวมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน ต่างๆ ผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ และของชุมชน เพื่อให้ ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงรับทราบ	- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องจากการดำเนิน กิจกรรม และทางโครงการยังได้มีมาตรการติดตามเฝ้าระวังไม่ให้มีเหตุ เดือดร้อนหรือรำคาญที่จะส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณ ใกล้เคียงอย่างใกล้ชิด เช่น การออกเยี่ยมชุมชนตามแผนชุมชน สัมพันธ์ สอบถาม ประชุมพูดคุยร่วมกับชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	-	-
5. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในด้านฝุ่นละออง และการคมนาคมอย่างเคร่งครัดเพื่อลดข้อ วิตกกังวลของประชาชน	- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โดยได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ รายละเอียดตามบท ที่ 3 เพื่อประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับเป็นแนวทางในการวางแผน ป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการทำ เหมือง ตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบผ่านทางบอร์ด ประชาสัมพันธ์บริเวณศาลาประชาคมประจำหมู่บ้าน โดยผลการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	- ภาพที่ 2.2 ป้ายประชาสัมพันธ์ ผลการตรวจวัด คุณ ภาพ สิ่งแวดล้อมภายในชุมชนบริเวณ โครงการ

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</p> <p>6. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อขุมเหมือง และการพัฒนาพื้นที่บ่อขุมเหมืองให้เป็นสระกักเก็บน้ำให้ประชาชนรับทราบผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการใช้น้ำจากบ่อดังกล่าว</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อขุมเหมือง ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดิน เพื่อประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับเป็นแนวทางในการวางแผนป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบผ่านทางบอร์ดศาลาประชาคมหมู่บ้าน เพื่อให้เกิดความมั่นใจหากนำน้ำจากบ่อขุมเหมืองมาใช้ประโยชน์ โดยผลการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทุกรายการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> pH : 7.8 ค่ามาตรฐาน คือ 5.0-9.0 Total Hardness : 223.1 mg/L as CaCO₃ ไม่กำหนดมาตรฐาน Sulfate : 17.69 mg/L ไม่กำหนดมาตรฐาน Total Dissolved solids : 386 mg/L ไม่กำหนดมาตรฐาน Total Suspended solids : 15 mg/L ไม่กำหนดมาตรฐาน Turbidity : 12 NTU ไม่กำหนดมาตรฐาน Arsenic : <0.001 mg/L ค่ามาตรฐานคือ น้อยกว่า 0.01 mg/L Cadmium : <0.001 mg/L ค่ามาตรฐานคือ น้อยกว่า 0.05 mg/L Iron : 0.290 mg/L ไม่กำหนดมาตรฐาน Lead : <0.001 mg/L ค่ามาตรฐานคือ น้อยกว่า 0.05 mg/L 	-	<p>- ภาพที่ 2.2 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนบริเวณโครงการ</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อขุมเหมือง</p>

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4.3 การสาธารณสุข</p> <p>1. แจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ เป็นต้น ในลักษณะเอกสารให้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านยาง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยป่าหวาย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านครัว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเริงราง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านหมอและเสาไห้ รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานดังกล่าว และผ่านป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ของโครงการ เพื่อให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบโดยทั่วไป</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ รายละเอียดตามบทที่ 3 เพื่อประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับเป็นแนวทางในการวางแผนป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมือง ตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบผ่านทางบอร์ดประชาสัมพันธ์บริเวณศาลาประชาคมประจำหมู่บ้าน</p>	-	- ภาพที่ 2.2 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนบริเวณโครงการ
<p>2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ ที่ได้นำเสนอไว้อย่างเคร่งครัด</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ รายละเอียดตามบทที่ 3 เพื่อประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับเป็นแนวทางในการวางแผนป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมือง ตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบผ่านทางบอร์ดประชาสัมพันธ์บริเวณศาลาประชาคมประจำหมู่บ้าน โดยผลการตรวจผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ทุกพารามิเตอร์</p>	-	- ภาพที่ 2.2 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนบริเวณโครงการ

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4.4 อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม 1. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย เป็นต้น	- โครงการได้จัดเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู (Ear Muffs) หรือที่อุดหู (Ear Plugs) สำหรับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน เช่น รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย เป็นต้น ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ และสามารถเบิกจ่ายได้ตลอดเวลาและคอยดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว	-	- ภาพที่ 2.25 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ภาพที่ 2.26 ป้ายเตือนบริเวณที่มีความเสี่ยงและกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
2. ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังต่อพนักงาน	- โครงการได้จัดเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู (Ear Muffs) หรือที่อุดหู (Ear Plugs) สำหรับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน เช่น รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย เป็นต้น ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ และสามารถเบิกจ่ายได้ตลอดเวลา และคอยดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว โดยในพื้นที่ที่มีเสียงดัง จะพิจารณาปรับเปลี่ยนการทำงาน หรือลดระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง	-	- ภาพที่ 2.25 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ภาพที่ 2.26 ป้ายเตือนบริเวณที่มีความเสี่ยงและกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
3. การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนตามแผนงานที่มีการวางแผนล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร	- โครงการได้จัดอบรมให้กับพนักงานเป็นประจำทุกปีให้ทราบถึง ถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท ตามแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ปฏิบัติงานหน้าเหมือง ประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการวางแผนจัดอบรม โดยล่าสุดในปี 2565 ทางโครงการมีการจัดอบรมความปลอดภัยในการใช้รถบรรทุก 10 ล้อ อย่างถูกต้อง เมื่อวันที่ 15 และ 22 กันยายน 2565	-	- เอกสารแนบที่ 2.4 แผนและผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ประจำปี 2566 - เอกสารแนบที่ 2.5 การอบรมการขับขี่ย่างปลอดภัย

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4.4 อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (ต่อ) 4. ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น รวมถึง ตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุ ให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและมีความปลอดภัย ในขณะปฏิบัติงาน	- โครงการได้มีการดำเนินการตรวจเช็คสภาพของ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลด โอกาสเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และให้เกิดความ ปลอดภัยสูงสุด	-	- เอกสารแนบที่ 2.13 การตรวจเช็ค สภาพรถบรรทุกและรถเครื่องมือ หนัก ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2566 - เอกสารแนบที่ 2.15 บันทึกผลการ ตรวจเช็คเครื่องมือ/อุปกรณ์ ระหว่าง เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
5. หลังเลิกงานให้เก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้าม ปะปนกัน เพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป	- โครงการได้มีการดำเนินการตรวจเช็คอุปกรณ์ทุกครั้ง หลังเลิกงาน และจัดเก็บอุปกรณ์ให้เป็นสัดส่วน	-	- เอกสารแนบที่ 2.13 การตรวจเช็ค สภาพรถบรรทุกและรถเครื่องมือ หนัก ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2566 - เอกสารแนบที่ 2.15 บันทึกผลการ ตรวจเช็คเครื่องมือ/อุปกรณ์ระหว่าง เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
6. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้ามา ในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	- โครงการได้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่ โครงการ เพื่อติดตาม ดูแลการทำงานอย่างปลอดภัย ให้กับพนักงาน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และผู้ไม่เกี่ยวข้อง กับการทำเหมือง ไม่ได้รับอนุญาตให้เข้ามาในพื้นที่	-	- ภาพที่ 2.27 การติดตั้งกล้องวงจร ปิดภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4.4 อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (ต่อ) 7. จัดหาผู้ชำนาญการ วิศวกร หรือหัวหน้างาน ที่เอาใจใส่ ต่อพนักงานเหมืองและช่วยดูแลสวัสดิการพนักงานอย่าง ใกล้ชิด	- ทางโครงการได้มีการจัดหาผู้ชำนาญการ วิศวกร รวมทั้ง หัวหน้างาน เพื่อให้คำแนะนำในการทำงานแก่พนักงานเหมือง และพนักงานคู้ธุรกิจ สำหรับสวัสดิการต่างๆ เป็นไปตามนโยบาย บริษัทที่สังกัด ซึ่งได้รับความเป็นธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย	-	-
8. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความ คุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎหมาย ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่ง พระราชบัญญัติแร่พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำ เหมืองอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และ ความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) เช่น โครงการจัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อ ช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งเมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย และกฎหมายฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความใน มาตราที่17(6) แห่ง พ.ร.บ.แร่ พ.ศ.2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการ ทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	-	- เอกสารแนบที่ 2.4 แผนและ ผลการดำเนินงานด้านความ ปลอดภัย ประจำปี 2566
4.5 ประวัติศาสตร์สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ 1. ใน ระหว่าง การ ทำ เหมือง หาก พบ ชาก โบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือ โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากสำนัก ศิลปากรท้องถิ่น เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ใน ระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองทันที และหาก พิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทาง ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติ ตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้อง ใดๆ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีพบซากโบราณวัตถุหรือร่องรอย ทางประวัติศาสตร์โบราณคดี หากพบซากโบราณหรือร่องรอย ทางประวัติศาสตร์โบราณคดี โครงการจะดำเนินการรายงาน และขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการ ตรวจสอบพื้นที่ และโครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	-	-

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

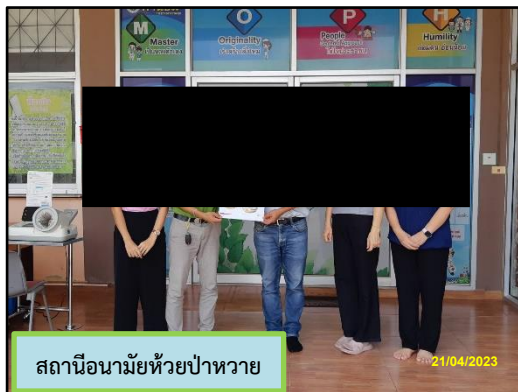
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4.5 ประวัติศาสตร์ สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ (ต่อ)</p> <p>2. การดำเนินโครงการต้องปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด ตามรายละเอียดที่ได้เสนอไว้ในแผนการฟื้นฟูฯ ที่แนบท้ายตารางมาตรการฯ ฉบับนี้อย่างเคร่งครัด</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ในปี 2566 ทางโครงการมีแผนดำเนินงานด้านการฟื้นฟูปลูกไม้มีค่าพื้นที่ 1 จำนวน 2-0-00 ไร่ และงานดูแลพื้นที่ 2 จำนวน 49-3-00 ไร่ สำหรับรายงานประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลซึ่งจะรายงานให้ทราบในครั้งต่อไป (ครั้งที่ 2/2566) ครั้งนี้จะขอรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2565 ได้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ D ไปจำนวน 3-1-00 ไร่ โดยได้นำเสนอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่อนุญาตทราบทุกปี โดยประจำปี 2565 ได้ส่งรายงานให้ทราบเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2566</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.1 รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง ปี 2565 และแผนการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ปี 2566</p>



2.3 ภาพถ่ายแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2.1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์



ภาพที่ 2.2 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนบริเวณโครงการ



ภาพที่ 2.3 การเว้นระยะห่างจากแนวสายไฟ



ภาพที่ 2.4 ค้นทำนบดินของพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.5 บ่อล้างล้อรถบรรทุกในช่วงถนนคอนกรีตของเส้นทางขนส่งแร่



ภาพที่ 2.6 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ (ส่วนบุคคล) ช่วงก่อนขึ้นสู่ทางหลวง



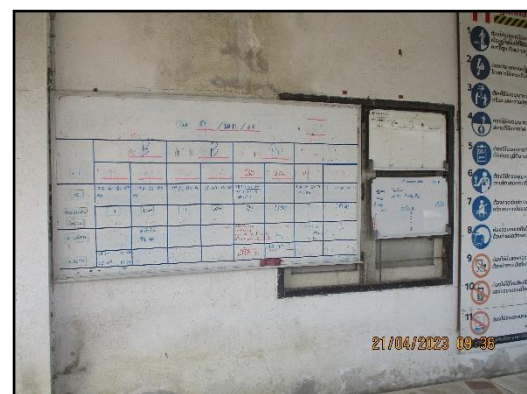
ภาพที่ 2.7 ถนนลาดยางที่เพิ่มไปยังขอบบ่อเหมืองเก่าของโครงการ



ภาพที่ 2.8 คลองห้วยแร่



ภาพที่ 2.9 คูระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ



ภาพที่ 2.10 บอร์ดประชาสัมพันธ์ความรู้ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.11 ป้ายจราจร และสัญญาณไฟให้ชะลอความเร็วบริเวณช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.12 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง



ภาพที่ 2.13 รถบรรทุกแร่ที่มีการติดชื่อโครงการ
และหมายเลขโทรศัพท์



ภาพที่ 2.14 นโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัย
และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน



ภาพที่ 2.15 ป้ายประทานบัตร



ภาพที่ 2.16 ตู้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น
ประจำโครงการ



ภาพที่ 2.17 ตู้บริการน้ำดื่มภายในพื้นที่
โครงการ



ภาพที่ 2.18 สุขาภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.19 การเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได



ภาพที่ 2.20 จุดรับน้ำเพื่อนำมาฉีดพรมถนนลำเลียงแร่



ภาพที่ 2.21 รถบรรทุกน้ำคอยฉีดพรมถนนภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.22 รถบรรทุกที่มีการปิดคลุมผ้าใบ



ภาพที่ 2.23 บ่อรวบรวมน้ำ (Sump)



ภาพที่ 2.24 ด้านซังน้ำหนักรถบรรทุกขนส่งแร่



ภาพที่ 2.25 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย



ภาพที่ 2.26 ป้ายเตือนบริเวณที่มีความเสี่ยงและกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.27 การติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่โครงการ

บทที่ 3



ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ซึ่งดำเนินการทำเหมืองคำขอประทานบัตรที่ 2/2551 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33307 (เนื้อที่ทั้งหมด 241-3-47 ไร่) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเป็นเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 3/2551 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33308 (เนื้อที่ทั้งหมด 298-0-43 ไร่) และคำขอประทานบัตรที่ 4/2551 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33309 (เนื้อที่ทั้งหมด 299-3-31 ไร่) เพื่อใช้เป็นแหล่งวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ โดยทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่

- 1.1 คุณภาพอากาศ
- 1.2 ระดับเสียง
- 1.3 คุณภาพน้ำ
- 1.4 สาธารณสุขและอาชีวอนามัย
- 1.5 การคมนาคม

ทั้งนี้ สามารถพิจารณาผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิด ดินซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ได้ ดังต่อไปนี้

3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้มีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 แสดงดังตารางที่ 3.1 และมีรายละเอียดผลการปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) แสดงดังตารางที่ 3.2



ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีสิ่งแวดล้อม	สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม (WS/WD)	- จำนวน 6 สถานี ได้แก่ 1. บ้านหนองโพธิ์ 2. วัดหนองถ่านใต้ 3. โรงเรียนวัดมหาโลก 4. บ้านเริงราง (จุดที่ 1) 5. บ้านเริงราง (จุดที่ 2) 6. โรงเรียนบ้านสันประดู่				✓								
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) และ ความดังของเสียงสูงสุด (L _{max})	- จำนวน 6 สถานี ได้แก่ 1. บ้านหนองโพธิ์ 2. วัดหนองถ่านใต้ 3. โรงเรียนวัดมหาโลก 4. บ้านเริงราง (จุดที่ 1) 5. บ้านเริงราง (จุดที่ 2) 6. โรงเรียนบ้านสันประดู่				✓								
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	- จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. คลองห้วยแร้ง (ก่อนผ่านเข้าโครงการ) 2. คลองห้วยแร้ง (หลังผ่านโครงการ)				✓								
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. น้ำบาดาลบ้านหนองโพธิ์ 2. น้ำบาดาลบ้านหนองถ่านใต้ 3. น้ำบาดาลบ้านเริงราง				✓								
5. อาชีวอนามัย	ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกาย โดยทั่วไปของพนักงาน - ความสามารถในการได้ยิน - ระบบทางเดินหายใจ - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอ็กซเรย์ปอด	- พนักงานของโครงการทุกคน			✓									
6. การคมนาคม	หากเส้นทางขนส่งแร่เกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการเพื่อซ่อมแซมและปรับปรุงโดยทันที	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

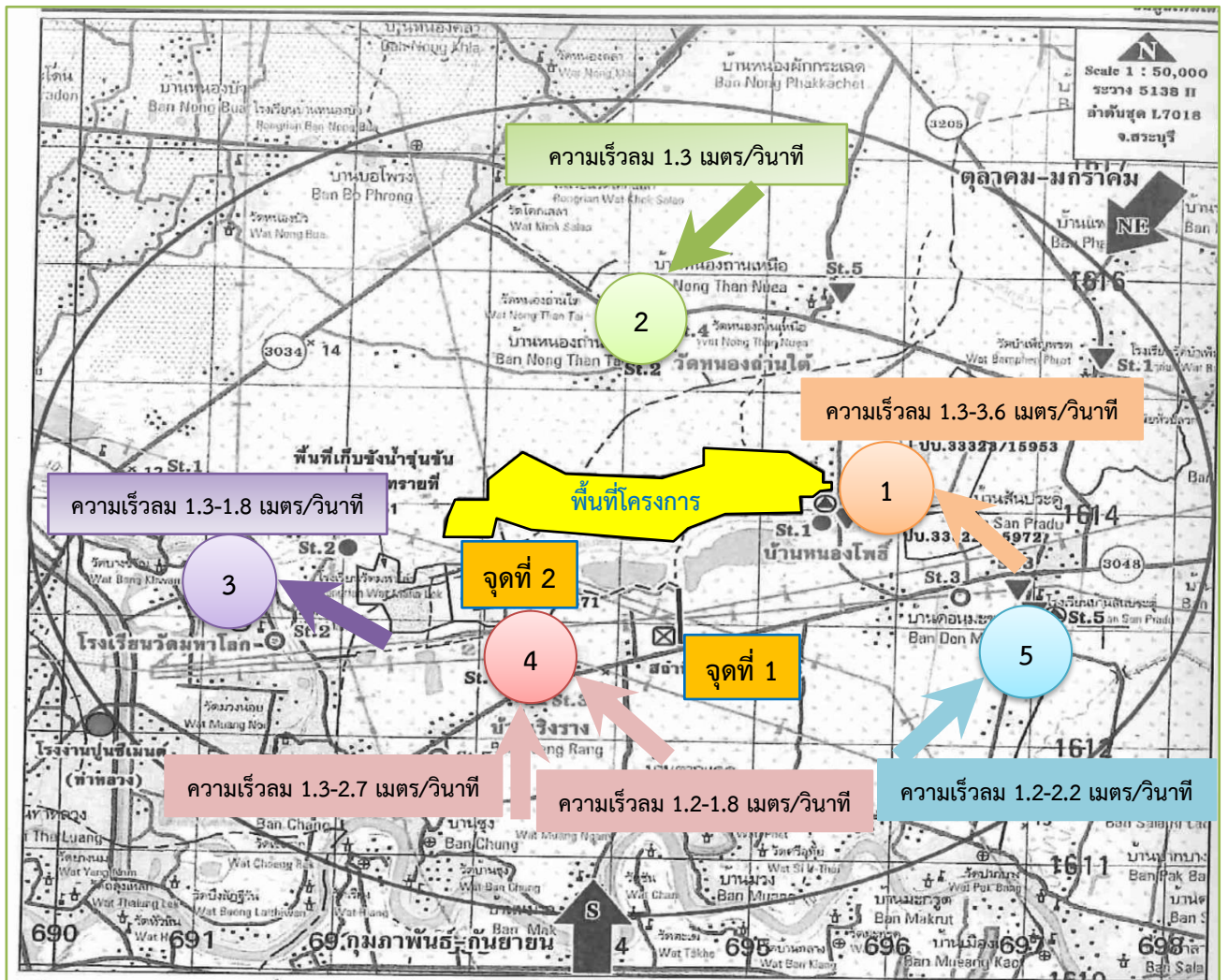


ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ	- จำนวน 6 สถานี ได้แก่ 1. บ้านหนองโพธิ์ 2. วัดหนองถ่านใต้ 3. โรงเรียนวัดมหาโลก 4. บ้านเริงราง (จุดที่ 1) 5. บ้านเริงราง (จุดที่ 2) 6. โรงเรียนบ้านสันประดู่	- ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดใน บรรยากาศ (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม (WS/WD)	- Gravimetric Method	6-9 เม.ย. 66
2. ระดับเสียง	- จำนวน 6 สถานี ได้แก่ 1. บ้านหนองโพธิ์ 2. วัดหนองถ่านใต้ 3. โรงเรียนวัดมหาโลก 4. บ้านเริงราง (จุดที่ 1) 5. บ้านเริงราง (จุดที่ 2) 6. โรงเรียนบ้านสันประดู่	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) และความดังของเสียงสูงสุด (L _{max})	- Sound Level Meter	6-9 เม.ย. 66
3. คุณภาพน้ำ	- จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. คลองห้วยแร่ (ก่อนผ่านเข้าโครงการ) 2. คลองห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ)	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	- APHA-4500-H ⁺ B. - APHA-2130 B. - APHA-2540 D. - APHA-2540 C. - APHA-2340 C. - APHA-4500-SO ₄ ²⁻ E. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B.	3 เม.ย. 66
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. น้ำบาดาลบ้านหนองโพธิ์ 2. น้ำบาดาลบ้านหนองถ่านใต้ 3. น้ำบาดาลบ้านเริงราง	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	- APHA-4500-H ⁺ B. - APHA-2130 B. - APHA-2540 D. - APHA-2540 C. - APHA-2340 C. - APHA-4500-SO ₄ ²⁻ E. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B.	3 เม.ย. 66
5. สาธารณสุขและ อาชีวอนามัย	- พนักงานของโครงการทุกคน	ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกาย โดยทั่วไปของพนักงาน - ความสามารถในการได้ยิน - ระบบทางเดินหายใจ - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอ็กซเรย์ปอด	- บันทึกผลตรวจสุขภาพ	10 มี.ค. 66
6. การคมนาคม	- หากเส้นทางขนส่งแร่เกิดการชำรุด เสียหาย ทางโครงการจะต้อง รับผิดชอบในการดำเนินการเพื่อ ซ่อมแซมและปรับปรุงโดยทันที	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ซ่อมแซมและปรับปรุง เมื่อเกิด การชำรุดเสียหาย	ม.ค.-มิ.ย. 66

3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



3.3.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณบ้านหนองโพธิ์



ภาพที่ 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณวัดหนองอ้นใต้



ภาพที่ 3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณโรงเรียนวัดมหาโลก



ภาพที่ 3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณบ้านเริงราง (จุดที่ 1)



ภาพที่ 3.6 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณบ้านเริงราง (จุดที่ 2)



ภาพที่ 3.7 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณโรงเรียนบ้านสันประตู



3.3.3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ลำดับ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน : TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาศกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วยอัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที่ เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาศกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองตามวิธี Gravimetric Method
2.	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน : PM-10	Gravimetric Method	อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ชนิด Size Selective Inlet ซึ่งฝุ่นที่มีขนาด 10 ไมครอนลงมา จะถูกเก็บอยู่บนกระดาศกรอง โดยควบคุมอัตราการไหลของอากาศคงที่ที่อัตรา 1.13 ลบ.ม./นาที่ หรือ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และบังคับตัวอย่างอากาศไหลเข้าทางเข้า Inlet ซึ่งเป็นช่องเปิดที่ขอบด้านบน โดยรอบของหัวเก็บตัวอย่างรูปทรงกลมและไหลเข้าสู่เปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็ก ที่จะทำให้อากาศไหลผ่านเข้าสู่เปิดด้วยความเร็วที่พอเหมาะทำให้ฝุ่นขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอนที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น Collection Shim ต่อจากนั้นฝุ่นที่เหลือซึ่งมีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้าสู่เปิด Vent Tube และไหลเข้าไปเกาะติดอยู่ที่กระดาศกรองชนิดใยแก้วขนาด 8x10 นิ้ว เก็บตัวอย่างตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาศกรองที่ได้มาชั่งน้ำหนัก เพื่อคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศในบรรยากาศ
3.	ความเร็วลมและทิศทางลม : WS/WD	WS/WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชม. จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram



3.3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-9 เมษายน 2566 จำนวน 6 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ้านหนองโพธิ์ วัดหนองถ่านใต้ โรงเรียนวัดมหาโลก บ้านเริงราง (จุดที่ 1) บ้านเริงราง (จุดที่ 2) และโรงเรียนบ้านสันประดู่ มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.5 สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมได้ทำการตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ดังตารางที่ 3.4 และดังภาพที่ 3.8 ถึงภาพที่ 3.13



ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 6-9 เมษายน 2566

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บ้านหนองโพธิ์

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0695487X 1613985Y

เวลา*	6 เม.ย. 66		7 เม.ย. 66		8 เม.ย. 66		9 เม.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
06:00 – 07:00 น.			1.8	SE	0.9	SE	0.9	NE
07:00 – 08:00 น.			1.8	SE	0.4	SE	0.9	ENE
08:00 – 09:00 น.			0.9	ESE	0.4	SE	0.4	NE
09:00 – 10:00 น.			0.9	SE	0.0	CALM	0.0	CALM
10:00 – 11:00 น.			0.9	SSW	0.4	SE	0.0	CALM
11:00 – 12:00 น.			0.4	S	0.0	CALM	0.0	CALM
12:00 – 13:00 น.			0.9	S	0.0	CALM	0.0	CALM
13:00 – 14:00 น.			1.3	E	0.0	CALM	0.0	CALM
14:00 – 15:00 น.			0.4	E	0.0	CALM	0.4	ENE
15:00 – 16:00 น.			1.3	E	1.8	SE	0.9	E
16:00 – 17:00 น.			2.2	SE	2.2	SE	1.2	ENE
17:00 – 18:00 น.			2.7	SE	2.2	SE	1.2	E
18:00 – 19:00 น.			3.1	SSE	2.2	S	0.9	ENE
19:00 – 20:00 น.			3.6	SE	2.2	S	0.9	ENE
20:00 – 21:00 น.	2.2	SSE	3.1	SSE	2.2	S		
21:00 – 22:00 น.	2.2	SSW	2.7	SE	2.2	S		
22:00 – 23:00 น.	2.2	SSE	1.8	SE	2.2	S		
23:00 – 00:00 น.	1.8	SSW	1.3	SSE	1.8	S		
00:00 – 01:00 น.	1.8	SSW	1.3	SE	1.8	S		
01:00 – 02:00 น.	1.3	S	1.3	SE	3.1	S		
02:00 – 03:00 น.	0.4	S	0.4	SE	2.2	E		
03:00 – 04:00 น.	0.4	S	0.4	SE	3.1	NNE		
04:00 – 05:00 น.	0.9	SSE	0.0	CALM	0.4	NNW		
05:00 – 06:00 น.	0.9	SSE	0.4	SE	1.3	E		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

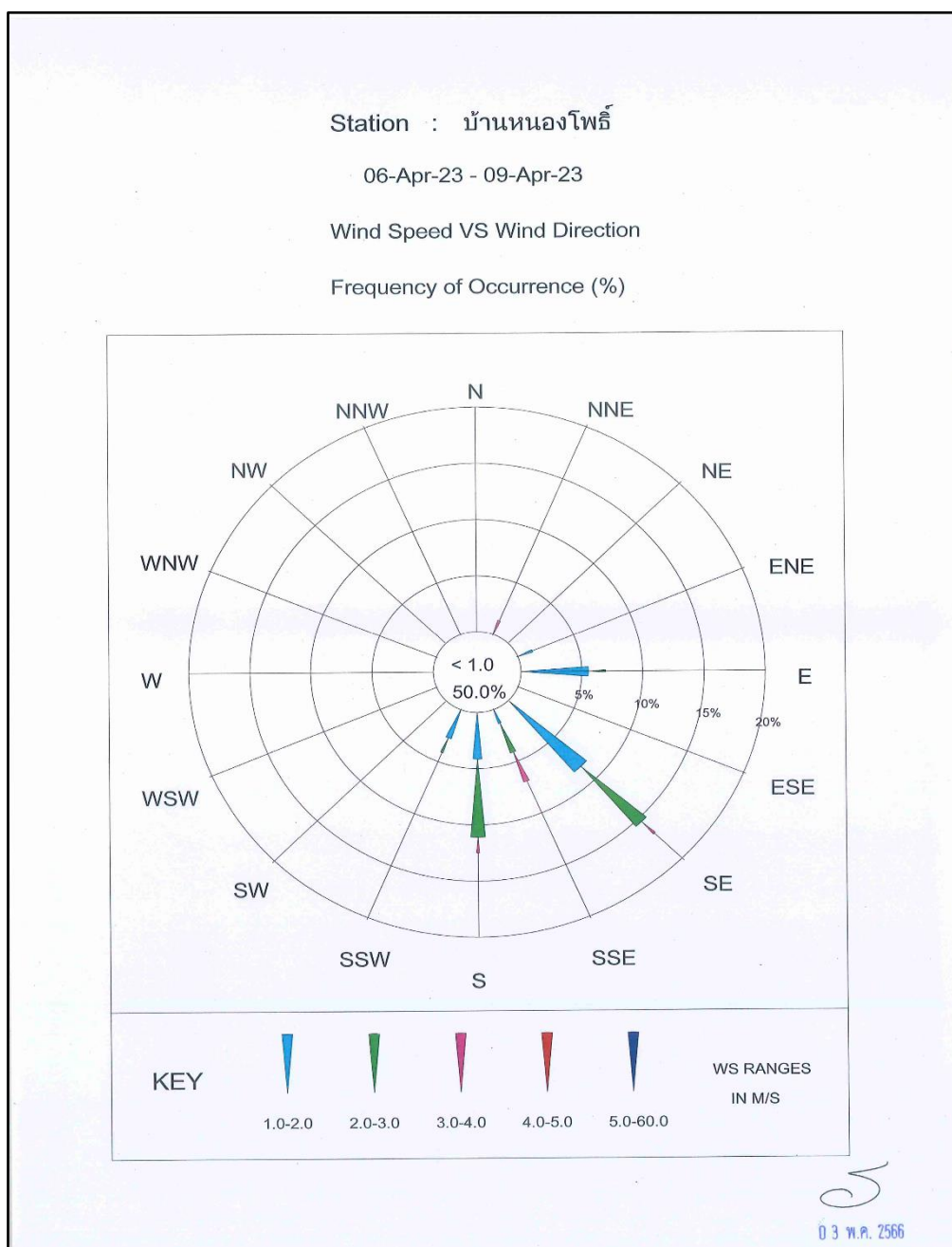


ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-3.6 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านหนองโพธิ์ อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.8



ภาพที่ 3.8 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านหนองโพธิ์



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด วัดหนองถ่านใต้

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0694537X 1615097Y

เวลา*	6 เม.ย. 66		7 เม.ย. 66		8 เม.ย. 66		9 เม.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
06:00 – 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 – 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 – 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 – 10:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
10:00 – 11:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
11:00 – 12:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
12:00 – 13:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
13:00 – 14:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
14:00 – 15:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
15:00 – 16:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
16:00 – 17:00 น.			0.4	SW	0.4	S	0.0	CALM
17:00 – 18:00 น.			0.4	SSW	0.4	SSW	0.0	CALM
18:00 – 19:00 น.			0.9	SSW	0.4	S	0.0	CALM
19:00 – 20:00 น.			0.9	SSW	0.4	SSW	0.0	CALM
20:00 – 21:00 น.	0.9	WSW	0.9	S	0.9	S		
21:00 – 22:00 น.	0.9	SSW	0.4	S	0.4	S		
22:00 – 23:00 น.	0.4	SSW	0.0	CALM	0.4	SW		
23:00 – 00:00 น.	0.4	W	0.0	CALM	0.4	S		
00:00 – 01:00 น.	0.4	SW	0.0	CALM	0.4	SSW		
01:00 – 02:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	S		
02:00 – 03:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	S		
03:00 – 04:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	1.3	NE		
04:00 – 05:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NNW		
05:00 – 06:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

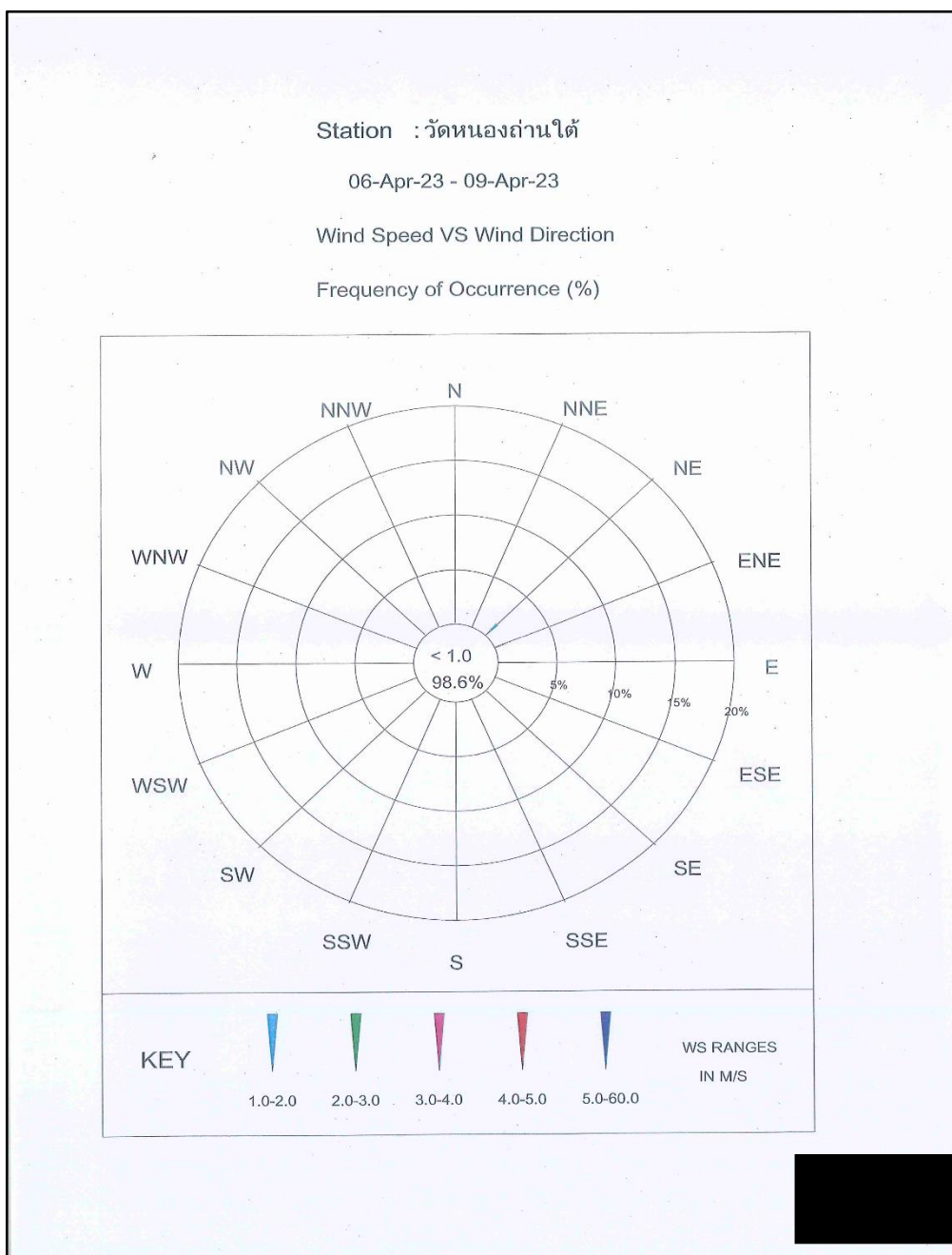


ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าเท่ากับ 1.3 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า วัดหนองถ่านใต้ อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.9



ภาพที่ 3.9 Wind Rose Diagram บริเวณวัดหนองถ่านใต้



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด โรงเรียนวัดมหาโลก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0691763X 1612765Y

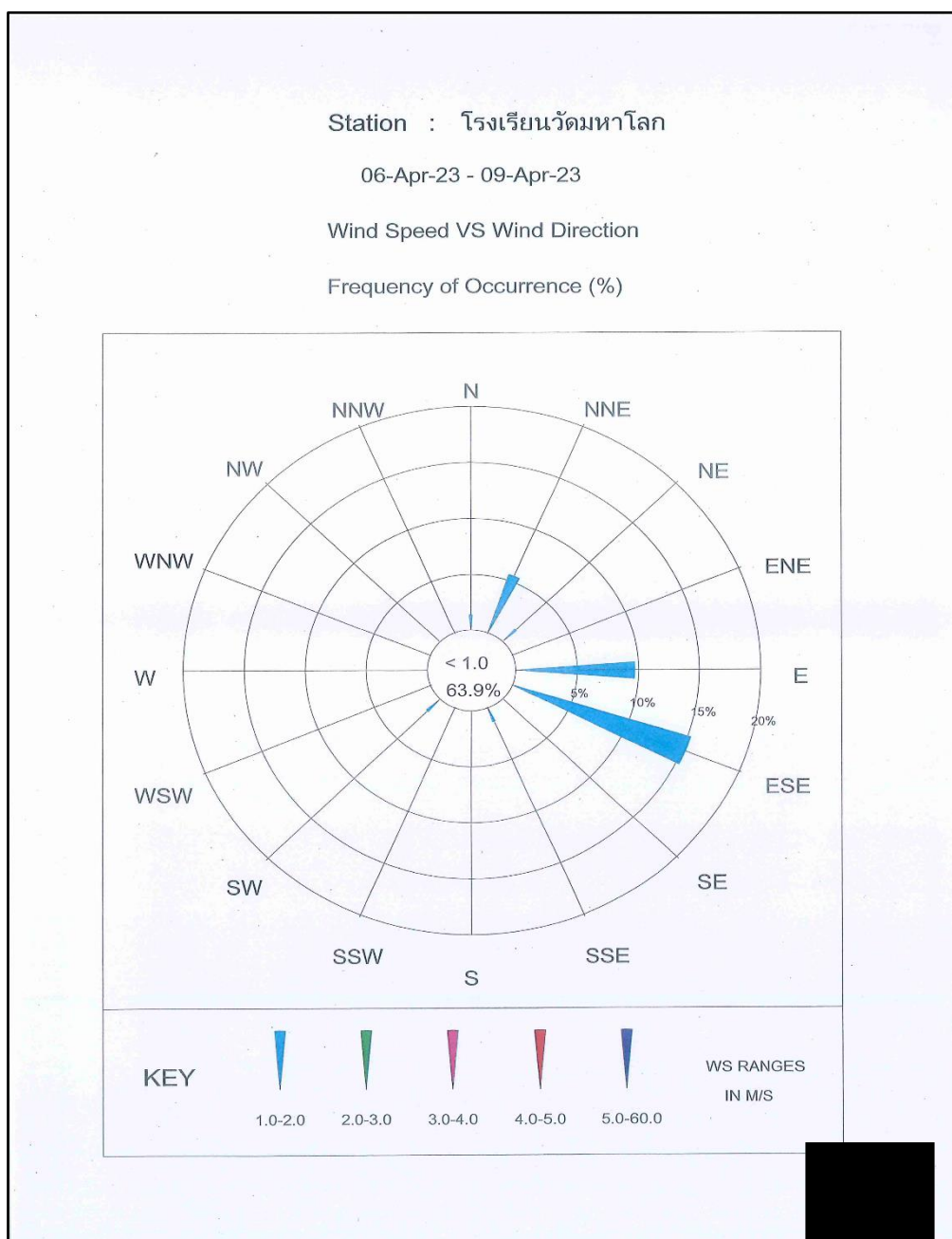
เวลา*	6 เม.ย. 66		7 เม.ย. 66		8 เม.ย. 66		9 เม.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
06:00 – 07:00 น.			0.4	SE	0.0	CALM	0.9	N
07:00 – 08:00 น.			0.4	S	0.0	CALM	0.4	NNE
08:00 – 09:00 น.			0.4	S	0.0	CALM	0.4	N
09:00 – 10:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
10:00 – 11:00 น.			0.4	SE	0.0	CALM	0.0	CALM
11:00 – 12:00 น.			0.4	SE	0.0	CALM	0.0	CALM
12:00 – 13:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
13:00 – 14:00 น.			0.9	SE	0.0	CALM	0.9	NE
14:00 – 15:00 น.			0.4	ESE	0.4	NNE	0.4	NNE
15:00 – 16:00 น.			0.4	ESE	1.3	NE	1.3	NNE
16:00 – 17:00 น.			0.9	E	1.8	E	1.8	NNE
17:00 – 18:00 น.			1.3	E	1.8	ESE	0.0	CALM
18:00 – 19:00 น.			1.3	ESE	1.8	E	0.0	CALM
19:00 – 20:00 น.			1.8	E	1.8	E	0.0	CALM
20:00 – 21:00 น.			1.3	ESE	1.3	ESE	0.0	CALM
21:00 – 22:00 น.	1.8	ESE	1.8	E	1.3	ESE		
22:00 – 23:00 น.	1.8	ESE	1.8	ESE	1.3	ESE		
23:00 – 00:00 น.	0.9	ESE	0.9	ESE	1.3	E		
00:00 – 01:00 น.	0.9	SSE	0.9	ENE	0.9	ESE		
01:00 – 02:00 น.	1.3	SSE	0.4	NE	1.8	ESE		
02:00 – 03:00 น.	1.8	ESE	0.4	NE	1.8	NNE		
03:00 – 04:00 น.	1.3	SW	0.4	NE	1.8	N		
04:00 – 05:00 น.	0.9	SW	0.0	CALM	0.4	N		
05:00 – 06:00 น.	0.9	SW	0.0	CALM	1.8	NNE		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-1.8 เมตร/วินาที
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า โรงเรียนวัดมหาโลก อยู่
ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่
3.10



ภาพที่ 3.10 Wind Rose Diagram บริเวณโรงเรียนวัดมหาโลก



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บ้านเรียงราง (จุดที่ 1)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0694563X 1615080Y

เวลา*	6 เม.ย. 66		7 เม.ย. 66		8 เม.ย. 66		9 เม.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
06:00 – 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 – 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 – 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 – 10:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
10:00 – 11:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
11:00 – 12:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
12:00 – 13:00 น.			0.4	S	0.0	CALM	0.0	CALM
13:00 – 14:00 น.			0.9	SW	0.0	CALM	0.0	CALM
14:00 – 15:00 น.			1.3	SW	0.4	SE	0.4	SW
15:00 – 16:00 น.			0.9	S	0.4	SE	0.4	SW
16:00 – 17:00 น.			1.3	SE	0.9	S	0.6	S
17:00 – 18:00 น.			1.3	SSE	1.2	SE	0.4	SE
18:00 – 19:00 น.			0.9	SSE	1.2	SE	0.4	SE
19:00 – 20:00 น.			1.3	S	0.9	SSE	0.6	SSE
20:00 – 21:00 น.			0.9	SSE	0.9	SSE	0.6	SSE
21:00 – 22:00 น.	1.3	SW	0.4	SE	0.4	SE		
22:00 – 23:00 น.	1.3	SW	0.4	SSE	0.4	SSE		
23:00 – 00:00 น.	1.3	SW	0.6	SSE	0.6	SSE		
00:00 – 01:00 น.	0.9	SW	0.9	SE	0.9	SSE		
01:00 – 02:00 น.	0.9	S	0.9	SE	0.4	SE		
02:00 – 03:00 น.	0.9	S	0.6	SE	0.4	S		
03:00 – 04:00 น.	1.3	S	0.4	SSE	0.0	CALM		
04:00 – 05:00 น.	1.8	SE	0.4	SSE	0.2	SE		
05:00 – 06:00 น.	1.8	SE	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

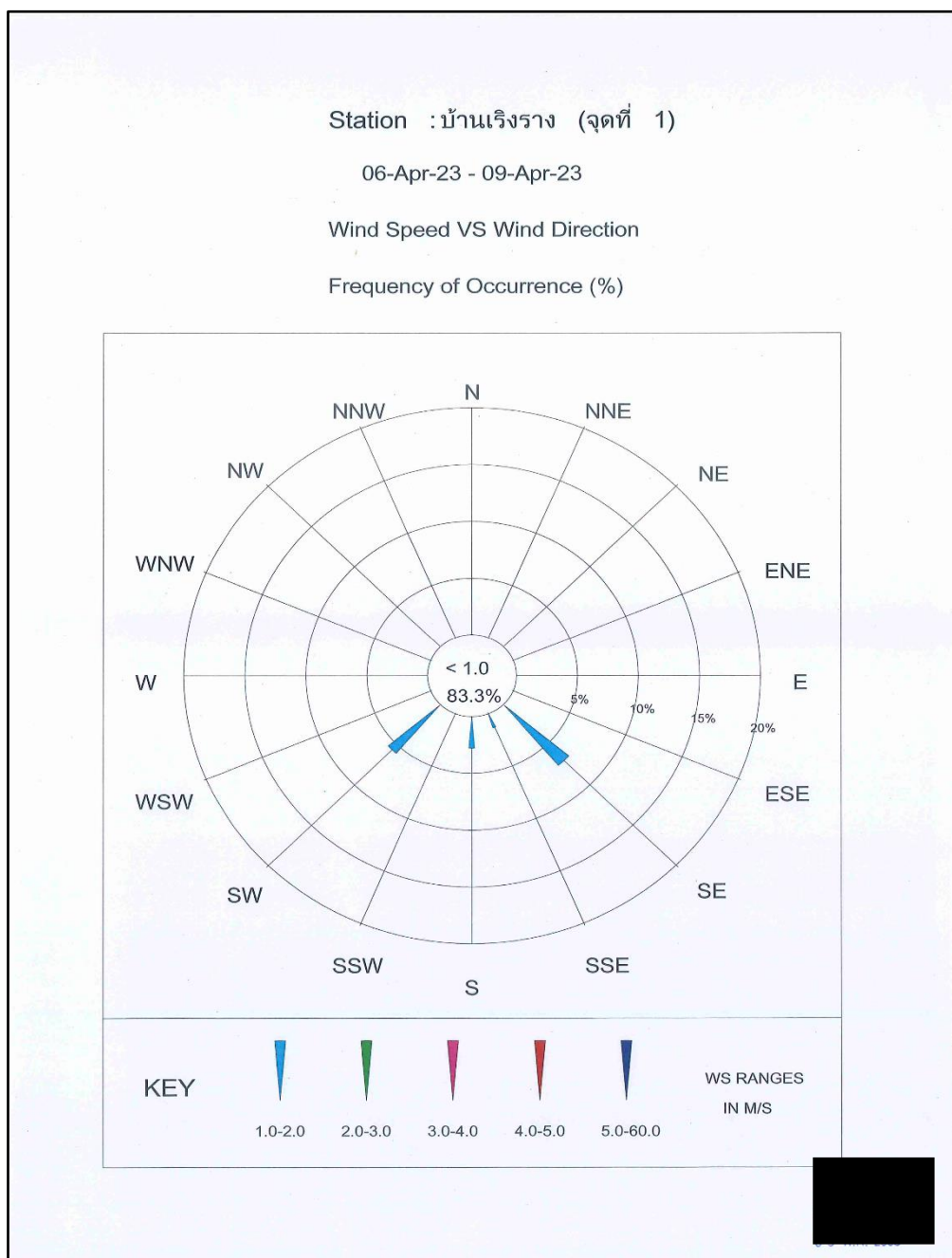


ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.2-1.8 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านเรีงราง (จุดที่ 1) อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.11



ภาพที่ 3.11 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านเรีงราง (จุดที่ 1)



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บ้านเรียงราง (จุดที่ 2)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0693683X 1612499Y

เวลา*	6 เม.ย. 66		7 เม.ย. 66		8 เม.ย. 66		9 เม.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
06:00 – 07:00 น.			0.4	ESE	0.4	SE	0.9	NE
07:00 – 08:00 น.			0.9	S	0.4	SSE	0.9	SE
08:00 – 09:00 น.			0.4	SW	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 – 10:00 น.			0.4	SE	0.0	CALM	0.0	CALM
10:00 – 11:00 น.			0.9	ESE	0.0	CALM	0.0	CALM
11:00 – 12:00 น.			0.9	SE	0.4	S	0.4	ESE
12:00 – 13:00 น.			0.4	SE	0.4	SE	0.4	SE
13:00 – 14:00 น.			1.3	SE	0.4	SE	0.9	SE
14:00 – 15:00 น.			1.8	SE	0.9	ESE	0.4	ESE
15:00 – 16:00 น.			2.2	SSE	1.8	SE	1.3	SE
16:00 – 17:00 น.			2.7	SE	2.2	SE	1.8	S
17:00 – 18:00 น.			2.7	SSE	2.2	S	1.3	SE
18:00 – 19:00 น.			2.7	S	1.8	S	0.9	SE
19:00 – 20:00 น.			2.7	SSE	2.2	S	1.3	ESE
20:00 – 21:00 น.			2.2	SSE	1.8	S	0.9	SE
21:00 – 22:00 น.	1.3	SSW	2.2	S	2.2	S		
22:00 – 23:00 น.	1.3	S	1.8	S	1.8	S		
23:00 – 00:00 น.	0.4	S	1.3	S	1.3	S		
00:00 – 01:00 น.	0.4	SW	0.9	S	1.8	S		
01:00 – 02:00 น.	0.4	WSW	0.9	SE	2.7	S		
02:00 – 03:00 น.	0.4	SSE	0.4	ESE	1.8	SE		
03:00 – 04:00 น.	0.9	SE	0.0	CALM	2.2	NE		
04:00 – 05:00 น.	1.3	SE	0.0	CALM	0.9	ENE		
05:00 – 06:00 น.	1.3	SE	0.0	CALM	1.3	ESE		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

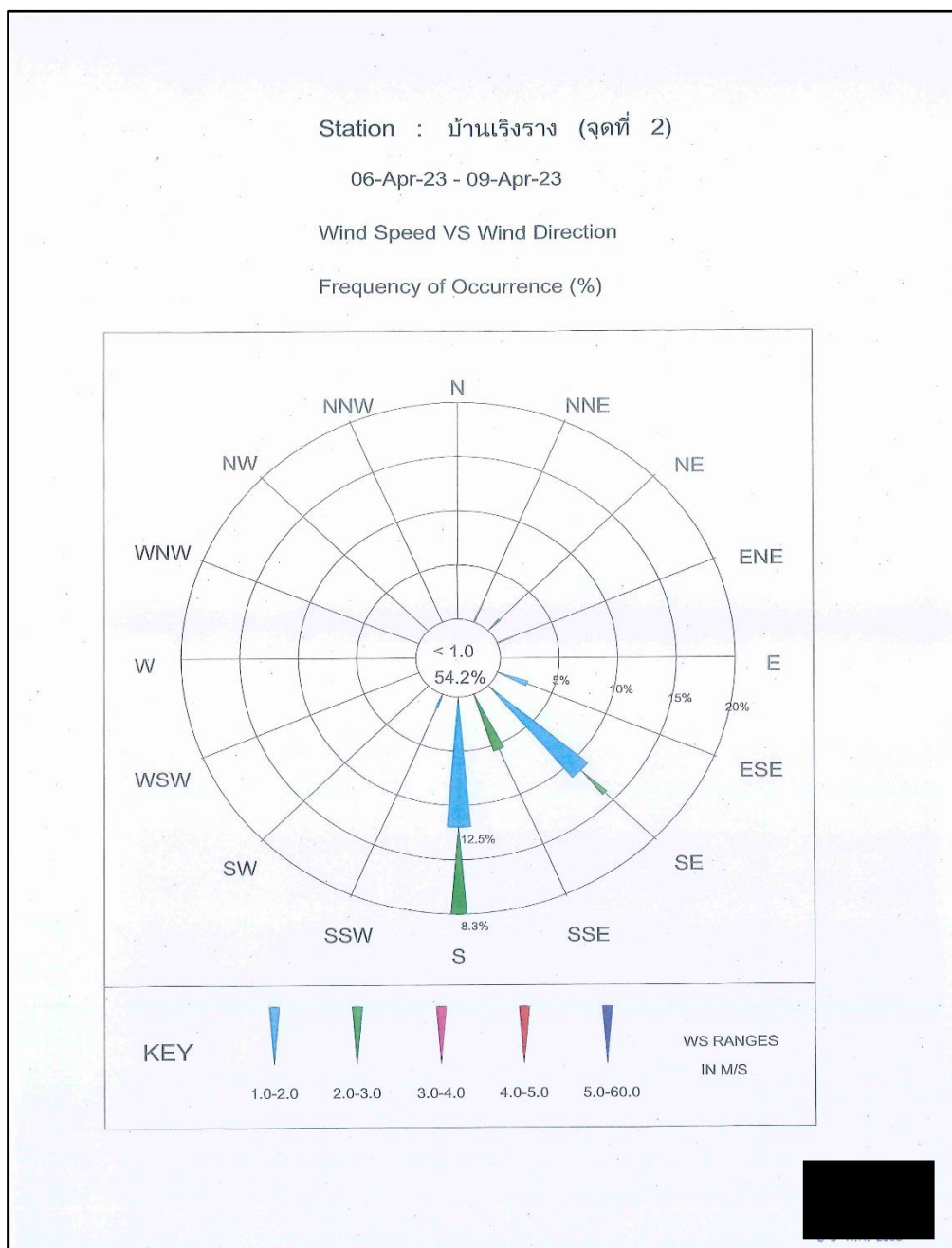


ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-2.7 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านเริงราง (จุดที่ 2) อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.12



ภาพที่ 3.12 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านเริงราง (จุดที่ 2)



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านสันประดู่

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0697097X 1613296Y

เวลา*	6 เม.ย. 66		7 เม.ย. 66		8 เม.ย. 66		9 เม.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
06:00 – 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 – 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 – 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 – 10:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
10:00 – 11:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
11:00 – 12:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
12:00 – 13:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
13:00 – 14:00 น.			0.4	SW	0.0	CALM	0.0	CALM
14:00 – 15:00 น.			0.6	SSW	0.0	CALM	0.4	SE
15:00 – 16:00 น.			0.9	SW	0.4	ESE	0.4	SE
16:00 – 17:00 น.			1.2	SW	0.9	ESE	0.9	SE
17:00 – 18:00 น.			2.2	SW	0.9	SE	0.9	ESE
18:00 – 19:00 น.			1.8	W	1.2	E	0.9	E
19:00 – 20:00 น.	1.3	SSW	0.9	ESE	1.2	SE		
20:00 – 21:00 น.	1.3	SSW	0.9	ENE	0.9	SE		
21:00 – 22:00 น.	0.9	SSW	0.9	ESE	0.9	SSE		
22:00 – 23:00 น.	0.9	W	0.4	E	0.9	ENE		
23:00 – 00:00 น.	1.8	WNW	0.9	ENE	0.0	CALM		
00:00 – 01:00 น.	1.8	WNW	0.9	ESE	0.0	CALM		
01:00 – 02:00 น.	0.9	SW	0.4	SSW	0.0	CALM		
02:00 – 03:00 น.	0.9	SW	0.0	CALM	0.0	CALM		
03:00 – 04:00 น.	1.3	SW	0.0	CALM	0.0	CALM		
04:00 – 05:00 น.	0.4	WNW	0.4	SSW	0.0	CALM		
05:00 – 06:00 น.	0.4	SSW	0.4	SSW	0.0	CALM		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

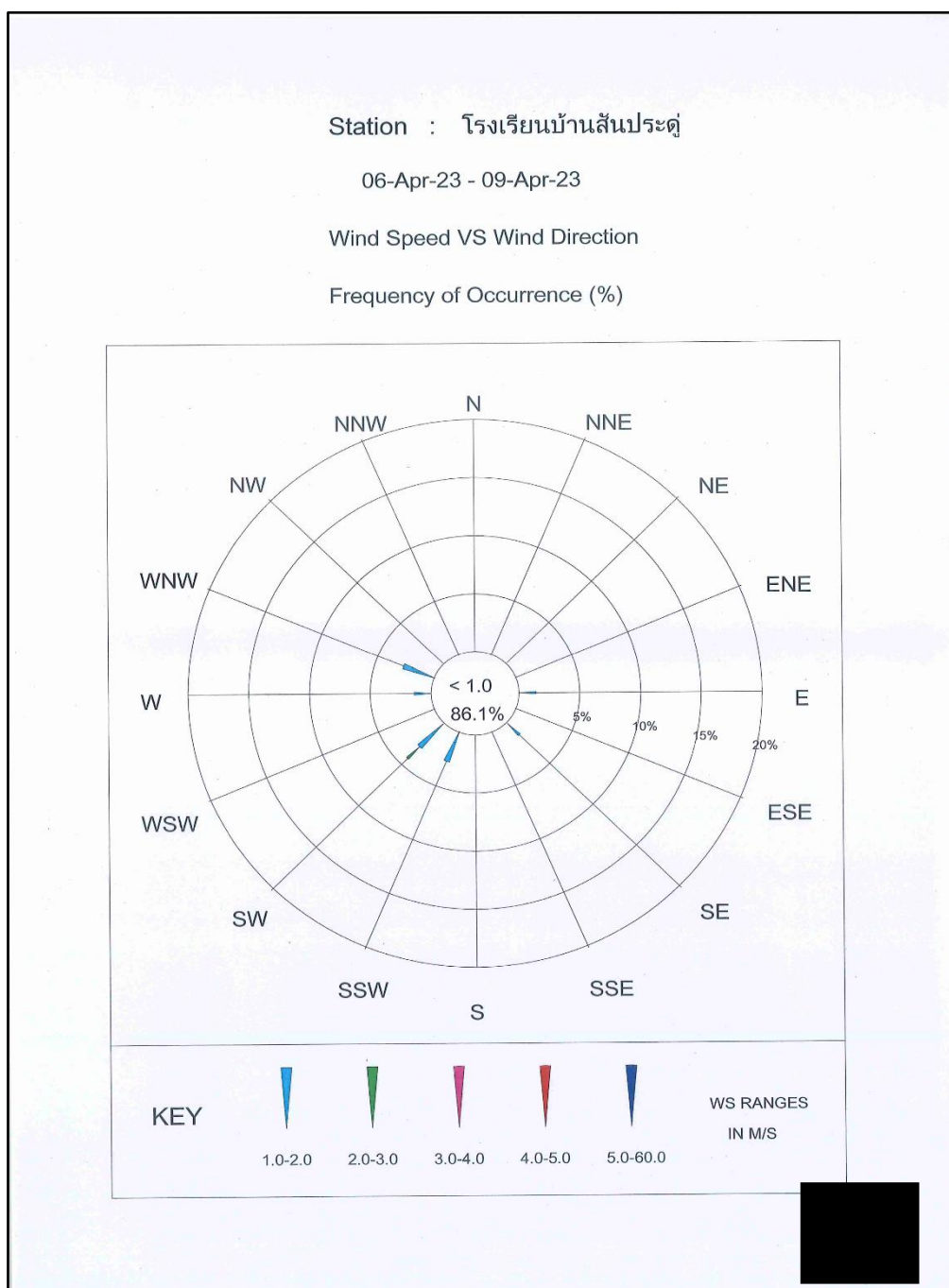


ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.2-2.2 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า โรงเรียนบ้านสันประดู่ อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.13



ภาพที่ 3.13 Wind Rose Diagram บริเวณโรงเรียนบ้านสันประดู่



ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 1/2566

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านหนองโพธิ์

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0695487X 1613985Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 6-7 เมษายน 2566	0.119	0.082
วันที่ 7-8 เมษายน 2566	0.114	0.074
วันที่ 8-9 เมษายน 2566	0.092	0.049
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.092	0.049
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.119	0.082
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด วัดหนองถ่านใต้

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0694537X 1615097Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 6-7 เมษายน 2566	0.095	0.082
วันที่ 7-8 เมษายน 2566	0.093	0.062
วันที่ 8-9 เมษายน 2566	0.085	0.043
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.085	0.043
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.095	0.082
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสถานะปกติในขณะทำการเก็บตัวอย่างอากาศ



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ ีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนวัดมหาโลก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0691763X 1612765Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 6-7 เมษายน 2566	0.070	0.069
วันที่ 7-8 เมษายน 2566	0.072	0.066
วันที่ 8-9 เมษายน 2566	0.084	0.051
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.070	0.051
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.084	0.069
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านเริงราง (จุดที่ 1)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0694563X 1615080Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 6-7 เมษายน 2566	0.075	0.048
วันที่ 7-8 เมษายน 2566	0.198	0.088
วันที่ 8-9 เมษายน 2566	0.155	0.064
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.075	0.048
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.198	0.088
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านเริงราง (จุดที่ 2)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0693683X 1612499Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 6-7 เมษายน 2566	0.107	0.072
วันที่ 7-8 เมษายน 2566	0.114	0.077
วันที่ 8-9 เมษายน 2566	0.081	0.051
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.081	0.051
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.114	0.077
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านสันประดู่
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0697097X 1613296Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 6-7 เมษายน 2566	0.111	0.081
วันที่ 7-8 เมษายน 2566	0.123	0.075
วันที่ 8-9 เมษายน 2566	0.108	0.051
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.108	0.051
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.123	0.081
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป
(2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะที่ทำการเก็บ
ตัวอย่างอากาศ



3.3.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-9 เมษายน 2566 จำนวน 6 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ้านหนองโพธิ์ วัดหนองถ่านใต้ โรงเรียนวัดมหาโลก บ้านเริงราง (จุดที่ 1) บ้านเริงราง (จุดที่ 2) และโรงเรียนบ้านสันประดู่ พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยผลการตรวจวัดมีรายละเอียด ดังนี้

TSP : มีค่าเฉลี่ย 24 ชม. อยู่ระหว่าง 0.070-0.198 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

PM-10 : มีค่าเฉลี่ย 24 ชม. อยู่ระหว่าง 0.043-0.088 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.6 พบว่า

TSP มีแนวโน้มสูงขึ้นเล็กน้อยจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.14

PM-10 มีแนวโน้มสูงขึ้นเล็กน้อยจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.15



**ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2565
ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563**

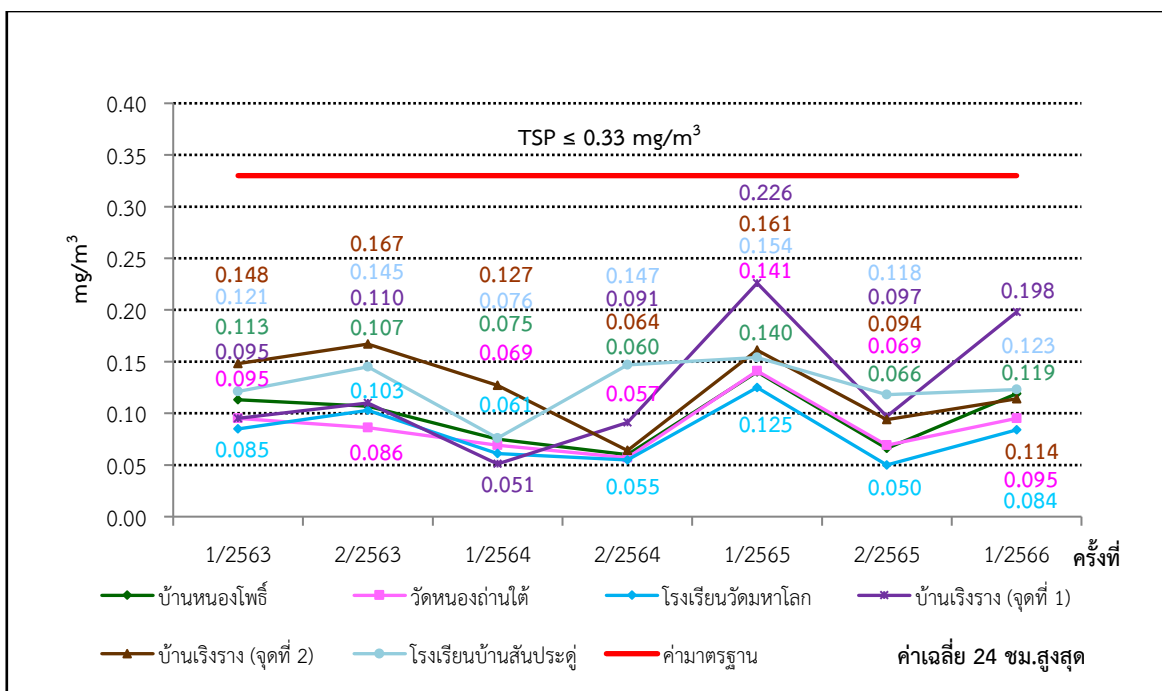
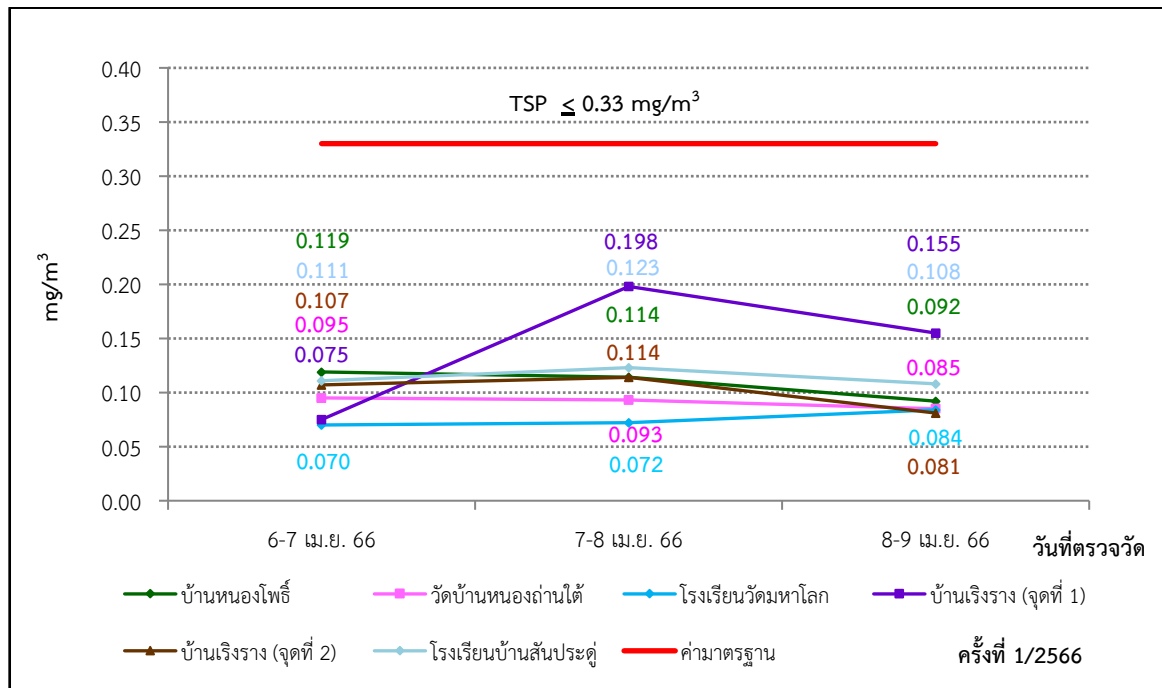
รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ					
		บ้าน หนองโพธิ์	วัด หนองถ่านใต้	โรงเรียน วัดมหาโลก	บ้านเริงราง (จุดที่ 1)	บ้านเริงราง (จุดที่ 2)	โรงเรียนบ้าน สันประตู
พิกัด UTM แกน X แกน Y	-	0695487 1613985	0694537 1615097	0691763 1612765	0694563 1615080	0693683 1612499	0697097 1613296
ผลการตรวจวัด TSP							
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.113	0.095	0.085	0.095	0.148	0.121
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.107	0.086	0.103	0.110	0.167	0.145
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.075	0.069	0.061	0.051	0.127	0.076
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.060	0.057	0.055	0.091	0.064	0.147
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.140	0.141	0.125	0.226	0.161	0.154
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.066	0.069	0.050	0.097	0.094	0.118
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.119	0.095	0.084	0.198	0.114	0.123
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	mg/m ³	≤ 0.33					
ผลการตรวจวัด PM-10							
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.081	0.085	0.055	0.077	0.080	0.069
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.083	0.066	0.071	0.090	0.097	0.099
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.051	0.036	0.045	0.045	0.070	0.070
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.048	0.044	0.041	0.055	0.048	0.102
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.111	0.106	0.102	0.106	0.109	0.097
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.046	0.048	0.029	0.062	0.073	0.088
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.082	0.082	0.069	0.088	0.077	0.081
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	mg/m ³	≤ 0.12					

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

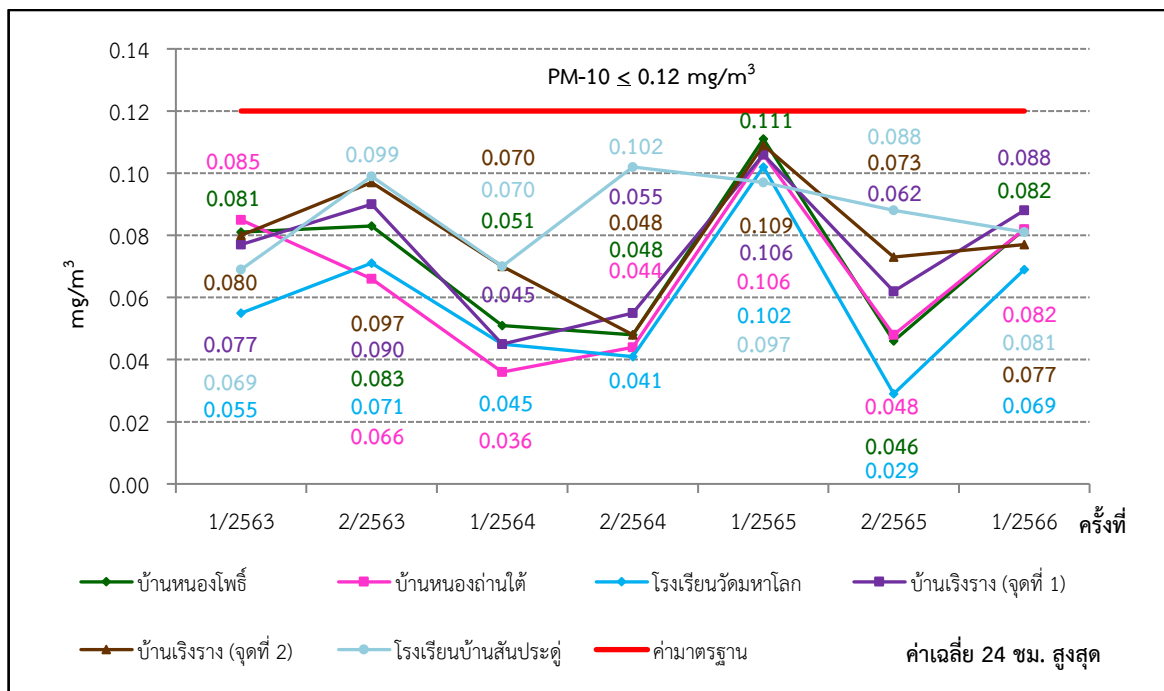
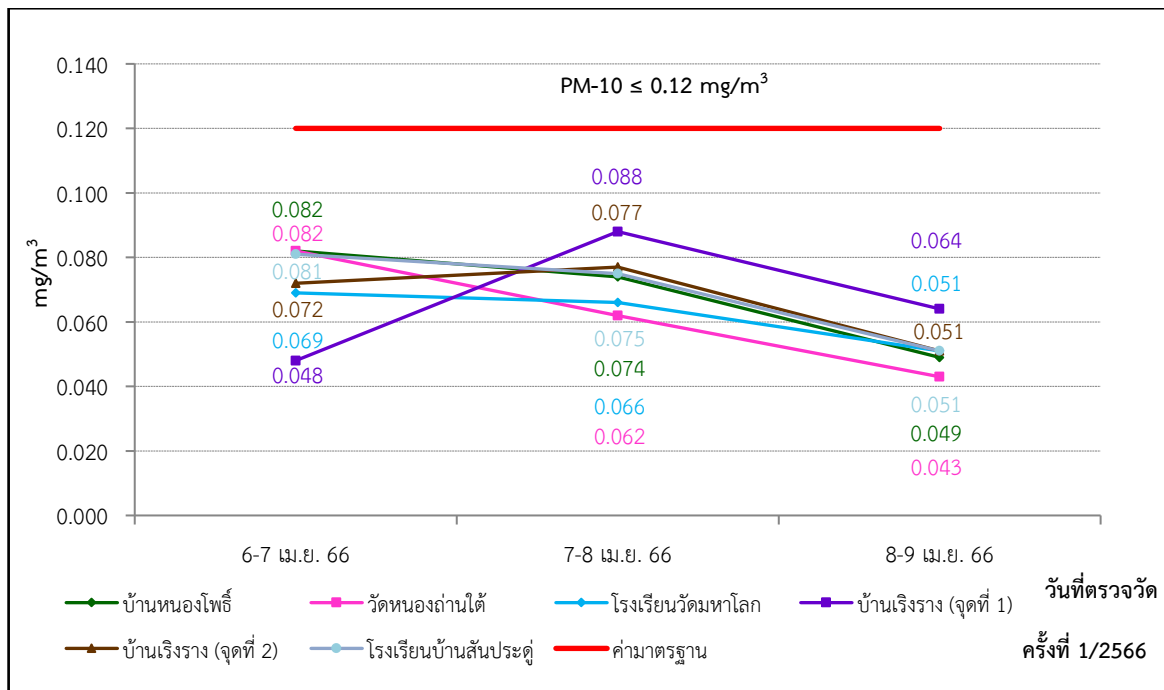
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



3.3.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.14 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน

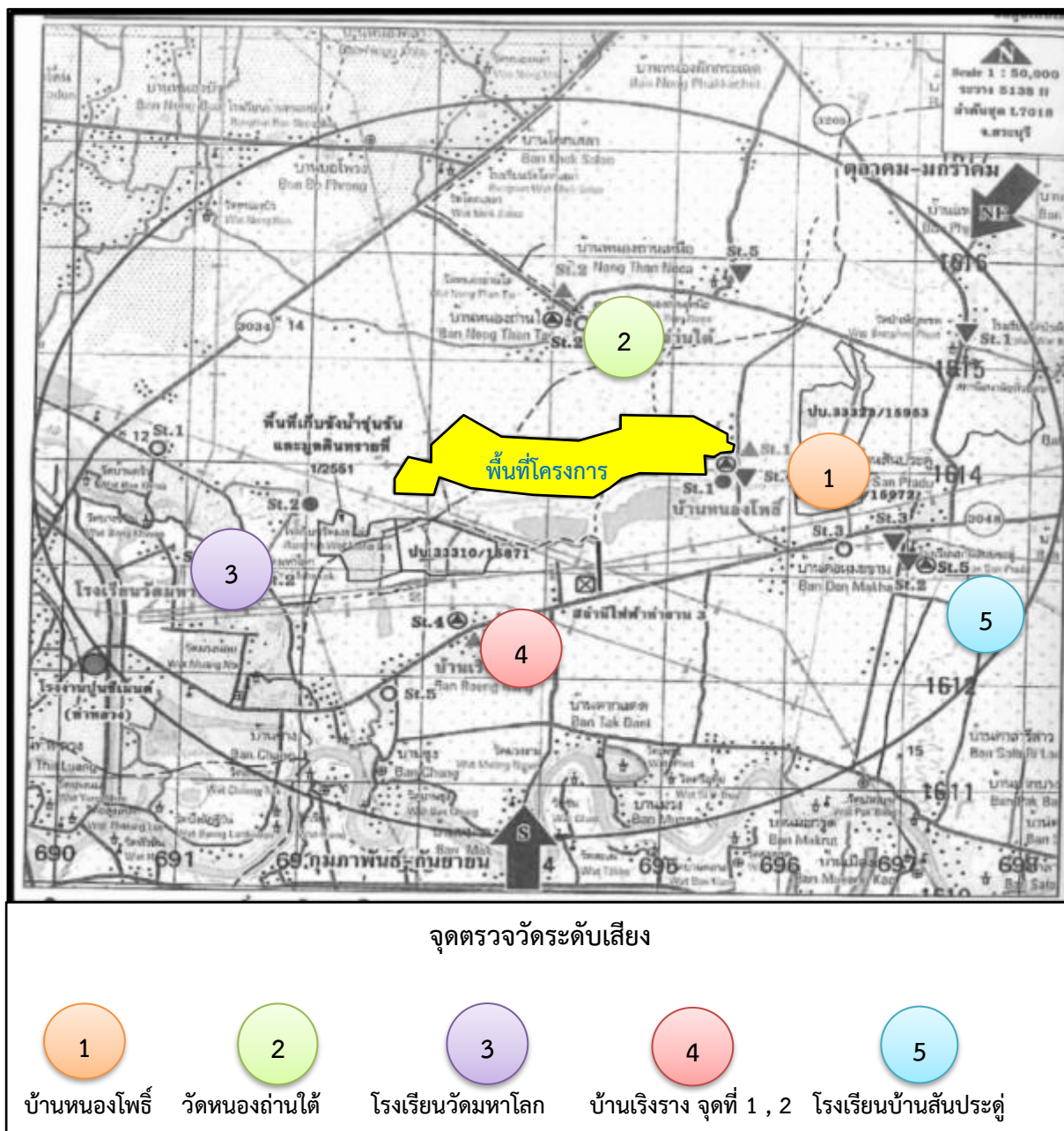


ภาพที่ 3.15 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน



3.4 การตรวจวัดระดับเสียง

3.4.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.16 จุดตรวจวัดระดับเสียง



3.4.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.17 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณบ้านหนองโพธิ์



ภาพที่ 3.18 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณบ้านหนองถ่านใต้



ภาพที่ 3.19 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณโรงเรียนวัดมหาโลก



ภาพที่ 3.20 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณบ้านเริงราง (จุดที่ 1)



ภาพที่ 3.21 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณบ้านเริงราง (จุดที่ 2)



ภาพที่ 3.22 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณโรงเรียนบ้านสันประดู่



3.4.3 วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดการตรวจวัดระดับเสียง

ลำดับ	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1.	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง : Leq 24 ชม.	Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียง โดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 3.50 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ส่วนบริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 1.00 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่าง หรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.50 เมตร ทั้งนี้การตรวจวัดระดับ Leq 24 ชั่วโมง ใช้มาตรตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด คือ ค่าที่เกิดขึ้นในขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง และการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน คือ การตรวจวัดระดับเสียงที่ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ของการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมีหน่วยเป็น dB(A)
2.	ระดับเสียงสูงสุด : L_{max}		

3.4.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-9 เมษายน 2566 จำนวน 6 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ้านหนองโพธิ์ วัดหนองถ่านใต้ โรงเรียนวัดมหาโลก บ้านเริงราง (จุดที่ 1) บ้านเริงราง (จุดที่ 2) และโรงเรียนบ้านสันประดู่ สรุปได้ดังตารางที่ 3.8



ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2566

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านหนองโพธิ์
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0695483X 1613985Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	6-7 เม.ย. 66		7-8 เม.ย. 66		8-9 เม.ย. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	46.5	65.9	51.4	68.8	52.5	70.2
07:00 – 08:00 น.	48.7	68.8	51.4	70.7	48.1	70.2
08:00 – 09:00 น.	47.6	66.0	49.4	67.7	50.4	68.4
09:00 – 10:00 น.	43.8	60.9	49.1	68.0	47.9	70.6
10:00 – 11:00 น.	41.7	65.1	50.7	69.6	57.0	95.4
11:00 – 12:00 น.	43.1	63.8	54.0	74.0	53.3	79.4
12:00 – 13:00 น.	43.4	64.3	47.9	71.4	45.9	70.9
13:00 – 14:00 น.	43.7	68.5	49.2	73.2	47.1	67.2
14:00 – 15:00 น.	41.3	60.8	50.5	92.4	51.3	70.3
15:00 – 16:00 น.	43.6	67.3	49.8	74.6	45.3	69.1
16:00 – 17:00 น.	41.8	57.4	63.9	76.9	45.7	70.1
17:00 – 18:00 น.	53.9	70.4	56.9	72.5	44.4	64.1
18:00 – 19:00 น.	49.5	63.0	54.9	70.2	49.7	67.2
19:00 – 20:00 น.	48.3	64.9	54.2	70.1	54.0	64.6
20:00 – 21:00 น.	49.4	53.5	54.8	68.0	51.3	58.8
21:00 – 22:00 น.	50.1	54.3	53.1	58.0	50.2	57.0
22:00 – 23:00 น.	49.5	62.3	48.9	57.7	52.6	57.3
23:00 – 00:00 น.	47.1	54.5	46.6	57.2	51.9	62.3
00:00 – 01:00 น.	47.6	52.3	47.9	58.4	51.1	57.7
01:00 – 02:00 น.	49.0	58.4	50.2	61.3	51.2	64.6
02:00 – 03:00 น.	47.5	53.9	51.9	59.9	50.0	64.6
03:00 – 04:00 น.	46.7	57.2	50.4	59.2	52.4	64.2
04:00 – 05:00 น.	47.6	60.1	48.3	68.1	51.3	62.0
05:00 – 06:00 น.	49.2	64.8	52.7	73.4	48.7	70.2
Leq 24 ชม.	47.8	-	54.0	-	51.1	-
L _{max}	-	70.4	-	92.4	-	95.4
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : วัดหนองถ่านใต้
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0694221X 1619342Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	6-7 เม.ย. 66		7-8 เม.ย. 66		8-9 เม.ย. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	59.9	85.8	60.0	86.2	60.8	86.7
07:00 – 08:00 น.	51.6	84.1	53.4	83.8	50.3	79.5
08:00 – 09:00 น.	57.6	89.7	60.0	92.5	57.5	90.0
09:00 – 10:00 น.	56.9	87.6	50.8	75.3	48.3	72.8
10:00 – 11:00 น.	49.7	82.3	53.6	86.2	51.1	83.7
11:00 – 12:00 น.	50.9	86.0	54.9	85.4	52.4	82.9
12:00 – 13:00 น.	54.3	78.6	57.5	84.2	55.0	81.7
13:00 – 14:00 น.	57.2	86.8	54.3	87.9	51.8	85.4
14:00 – 15:00 น.	62.3	89.2	60.0	82.7	57.5	80.2
15:00 – 16:00 น.	47.0	69.8	55.7	85.4	53.2	82.9
16:00 – 17:00 น.	60.8	89.3	55.8	83.1	53.3	80.6
17:00 – 18:00 น.	60.9	79.3	57.3	79.4	54.8	76.9
18:00 – 19:00 น.	47.6	70.9	45.9	71.1	43.4	68.6
19:00 – 20:00 น.	41.0	62.9	44.3	68.4	41.8	65.9
20:00 – 21:00 น.	42.2	75.3	45.2	69.0	42.7	66.5
21:00 – 22:00 น.	42.2	58.5	44.4	61.2	41.9	58.7
22:00 – 23:00 น.	42.5	55.8	42.1	64.2	40.4	53.7
23:00 – 00:00 น.	41.4	59.3	42.7	63.9	39.3	57.2
00:00 – 01:00 น.	41.2	65.2	43.3	51.7	39.1	63.1
01:00 – 02:00 น.	41.0	54.1	43.0	53.6	38.9	52.0
02:00 – 03:00 น.	55.3	81.9	51.7	77.5	53.2	79.8
03:00 – 04:00 น.	51.4	76.0	55.8	78.5	52.2	76.9
04:00 – 05:00 น.	58.1	77.6	58.6	82.3	59.0	78.5
05:00 – 06:00 น.	60.5	77.3	61.4	84.3	61.4	78.2
Leq 24 ชม.	56.1	-	55.7	-	54.4	-
L _{max}	-	89.7	-	92.5	-	90.0
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนวัดมหาโลก
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0691440X 1613067Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	6-7 เม.ย. 66		7-8 เม.ย. 66		8-9 เม.ย. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	51.7	80.3	49.6	72.4	49.5	72.3
07:00 – 08:00 น.	52.1	72.8	50.7	72.0	51.6	72.4
08:00 – 09:00 น.	54.1	68.7	51.6	65.9	53.7	68.3
09:00 – 10:00 น.	50.7	65.3	52.4	67.5	50.3	64.9
10:00 – 11:00 น.	54.1	90.0	51.8	81.1	53.7	89.6
11:00 – 12:00 น.	50.9	72.3	50.2	68.5	50.5	71.9
12:00 - 13:00 น.	55.3	83.3	48.8	63.9	54.9	82.9
13:00 – 14:00 น.	50.6	70.1	51.5	69.5	50.2	69.7
14:00 – 15:00 น.	50.3	70.4	52.0	71.2	49.9	70.0
15:00 – 16:00 น.	50.7	68.7	52.2	73.9	50.3	68.3
16:00 – 17:00 น.	53.5	79.8	52.2	78.4	53.1	79.4
17:00 – 18:00 น.	60.0	75.5	49.4	72.8	59.6	75.1
18:00 – 19:00 น.	51.6	75.2	47.8	69.5	51.2	74.8
19:00 – 20:00 น.	46.6	63.4	47.8	67.2	46.2	63.0
20:00 - 21:00 น.	45.7	73.1	43.8	67.5	45.3	72.7
21:00 - 22:00 น.	43.5	63.2	44.0	64.1	43.1	62.8
22:00 - 23:00 น.	43.5	62.5	43.8	67.6	43.7	67.5
23:00 – 00:00 น.	42.5	58.9	43.0	61.5	42.9	61.4
00:00 - 01:00 น.	43.4	68.2	45.1	75.8	45.0	75.7
01:00 - 02:00 น.	43.2	70.1	42.3	56.8	42.2	56.7
02:00 - 03:00 น.	42.4	54.4	41.8	60.5	41.7	60.4
03:00 - 04:00 น.	42.6	58.3	41.2	55.9	41.1	55.8
04:00 - 05:00 น.	43.5	68.4	42.1	59.8	42.0	59.7
05:00 - 06:00 น.	44.3	59.1	45.0	64.5	44.9	64.4
Leq 24 ชม.	51.5	-	49.0	-	51.0	-
L _{max}	-	90.0	-	81.1	-	89.6
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านเริงราง (จุดที่ 1)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0692749X 1611703Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	6-7 เม.ย. 66		7-8 เม.ย. 66		8-9 เม.ย. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	59.3	78.7	62.4	79.6	60.3	76.9
07:00 – 08:00 น.	61.5	81.4	63.2	79.5	61.6	80.6
08:00 – 09:00 น.	61.3	76.9	64.5	91.1	61.2	76.9
09:00 – 10:00 น.	60.7	75.8	63.3	78.0	60.3	75.2
10:00 – 11:00 น.	60.5	80.8	63.9	81.1	60.9	80.6
11:00 – 12:00 น.	60.2	74.0	63.7	80.9	60.7	80.0
12:00 - 13:00 น.	59.9	78.4	63.3	80.6	60.7	79.1
13:00 – 14:00 น.	59.3	74.8	63.7	81.5	59.9	79.5
14:00 – 15:00 น.	59.8	78.1	63.4	77.6	60.1	77.2
15:00 – 16:00 น.	60.2	79.1	63.0	77.2	60.1	77.2
16:00 – 17:00 น.	59.9	77.1	63.4	81.9	61.4	85.6
17:00 – 18:00 น.	59.9	79.3	64.6	82.2	61.8	81.0
18:00 – 19:00 น.	57.9	74.7	63.0	81.2	59.7	74.8
19:00 – 20:00 น.	58.5	77.6	62.2	77.8	60.7	83.9
20:00 - 21:00 น.	57.1	73.3	62.7	84.1	60.1	87.6
21:00 - 22:00 น.	56.4	73.2	61.5	78.1	57.8	77.2
22:00 - 23:00 น.	55.1	73.3	61.3	80.7	56.8	76.2
23:00 – 00:00 น.	53.8	76.5	59.2	78.7	58.4	75.5
00:00 - 01:00 น.	56.4	78.2	59.4	82.0	55.5	71.6
01:00 - 02:00 น.	51.8	69.9	57.8	80.0	54.8	72.9
02:00 - 03:00 น.	51.4	73.6	56.2	75.2	55.5	76.7
03:00 - 04:00 น.	53.1	77.1	57.3	78.7	55.6	75.3
04:00 - 05:00 น.	54.4	75.9	60.1	78.2	56.9	77.4
05:00 - 06:00 น.	56.0	75.7	60.0	77.1	58.1	76.2
Leq 24 ชม.	58.6	-	62.3	-	59.6	-
L _{max}	-	81.4	-	91.1	-	87.6
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านเริงราง (จุดที่ 2)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0696694X 1613212Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	6-7 เม.ย. 66		7-8 เม.ย. 66		8-9 เม.ย. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	53.7	70.4	53.3	76.6	51.8	72.7
07:00 – 08:00 น.	52.3	70.5	52.8	81.7	53.8	80.3
08:00 – 09:00 น.	48.9	75.1	49.8	75.3	53.9	88.5
09:00 – 10:00 น.	51.5	74.4	51.4	73.9	53.9	82.9
10:00 – 11:00 น.	48.5	65.8	51.3	75.8	51.4	73.8
11:00 – 12:00 น.	48.6	68.8	47.0	65.1	52.0	79.2
12:00 - 13:00 น.	45.8	71.1	49.6	75.8	51.2	65.1
13:00 – 14:00 น.	48.0	71.9	61.5	97.9	52.9	80.7
14:00 – 15:00 น.	61.4	90.6	46.8	66.8	53.3	70.1
15:00 – 16:00 น.	48.6	64.8	49.9	68.8	51.4	77.1
16:00 – 17:00 น.	53.7	81.1	49.4	71.2	52.5	72.1
17:00 – 18:00 น.	59.9	82.3	57.8	86.8	55.4	84.1
18:00 – 19:00 น.	50.1	73.2	60.4	85.2	49.6	75.5
19:00 – 20:00 น.	43.9	69.3	60.7	89.4	52.6	76.2
20:00 - 21:00 น.	43.6	67.4	61.6	88.6	50.5	70.5
21:00 - 22:00 น.	41.2	61.3	56.4	73.8	49.4	68.7
22:00 - 23:00 น.	41.7	68.7	55.9	74.0	47.9	65.9
23:00 – 00:00 น.	41.4	60.0	52.3	68.3	46.6	64.7
00:00 – 01:00 น.	43.3	67.2	50.7	73.0	47.6	67.3
01:00 – 02:00 น.	41.5	69.6	51.1	63.8	46.5	69.1
02:00 – 03:00 น.	41.4	62.1	50.4	62.9	44.0	58.7
03:00 – 04:00 น.	41.5	64.0	50.2	61.6	57.7	84.9
04:00 – 05:00 น.	43.2	67.8	57.5	84.2	50.8	82.8
05:00 – 06:00 น.	44.7	69.9	59.8	89.8	59.2	88.4
Leq 24 ชม.	52.0	-	56.1	-	52.9	-
L _{max}	-	90.6	-	97.9	-	88.5
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านสันประดู่
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0697173X 1613298Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	6-7 เม.ย. 66		7-8 เม.ย. 66		8-9 เม.ย. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	58.8	68.4	48.4	60.1	50.4	68.2
07:00 – 08:00 น.	51.2	65.5	51.0	74.1	50.5	66.4
08:00 – 09:00 น.	48.9	63.4	51.0	65.8	49.0	65.3
09:00 – 10:00 น.	47.7	64.8	51.5	67.8	47.5	64.9
10:00 – 11:00 น.	47.0	64.0	47.7	73.0	47.4	67.5
11:00 – 12:00 น.	49.7	71.8	47.2	65.7	46.3	62.3
12:00 - 13:00 น.	44.3	59.2	54.8	92.6	46.1	63.4
13:00 – 14:00 น.	44.1	58.9	51.0	78.4	46.5	70.6
14:00 – 15:00 น.	44.6	68.9	48.8	69.6	47.6	65.0
15:00 – 16:00 น.	45.3	62.9	50.1	74.5	48.2	67.1
16:00 – 17:00 น.	49.9	70.8	50.1	72.9	49.6	67.0
17:00 – 18:00 น.	45.8	71.2	47.9	73.3	46.6	65.4
18:00 – 19:00 น.	41.5	58.6	47.2	75.2	43.5	59.2
19:00 – 20:00 น.	47.4	63.6	48.8	61.2	46.9	61.4
20:00 - 21:00 น.	49.2	71.6	50.7	68.4	49.3	68.5
21:00 - 22:00 น.	45.3	60.2	47.4	75.5	53.0	63.1
22:00 - 23:00 น.	42.9	58.3	45.3	69.4	47.1	65.0
23:00 – 00:00 น.	40.1	62.0	50.5	62.1	41.7	62.5
00:00 - 01:00 น.	44.4	54.2	50.5	67.5	48.6	58.9
01:00 - 02:00 น.	43.9	59.3	50.3	57.0	51.7	75.8
02:00 - 03:00 น.	45.2	51.8	45.8	60.4	47.9	54.0
03:00 - 04:00 น.	45.1	62.4	37.9	54.9	39.1	57.9
04:00 - 05:00 น.	45.3	65.0	40.2	59.3	41.8	55.7
05:00 - 06:00 น.	50.8	66.0	41.9	63.1	43.9	66.7
Leq 24 ชม.	49.0	-	49.4	-	48.1	-
L _{max}	-	71.8	-	92.6	-	75.8
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



3.4.5 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-9 เมษายน 2566 จำนวน 6 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ้านหนองโพธิ์ วัดหนองถ่านใต้ โรงเรียนวัดมหาโลก บ้านเริงราง (จุดที่ 1) บ้านเริงราง (จุดที่ 2) และโรงเรียนบ้านสันประดู่ พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **Leq 24 ชั่วโมง** มีค่าอยู่ระหว่าง 47.8-62.3 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)
- **L_{max}** มีค่าอยู่ระหว่าง 70.4-97.9 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

ผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 กับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.9 พบว่า

- **Leq 24 ชั่วโมง** มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.23
- **L_{max}** มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.24



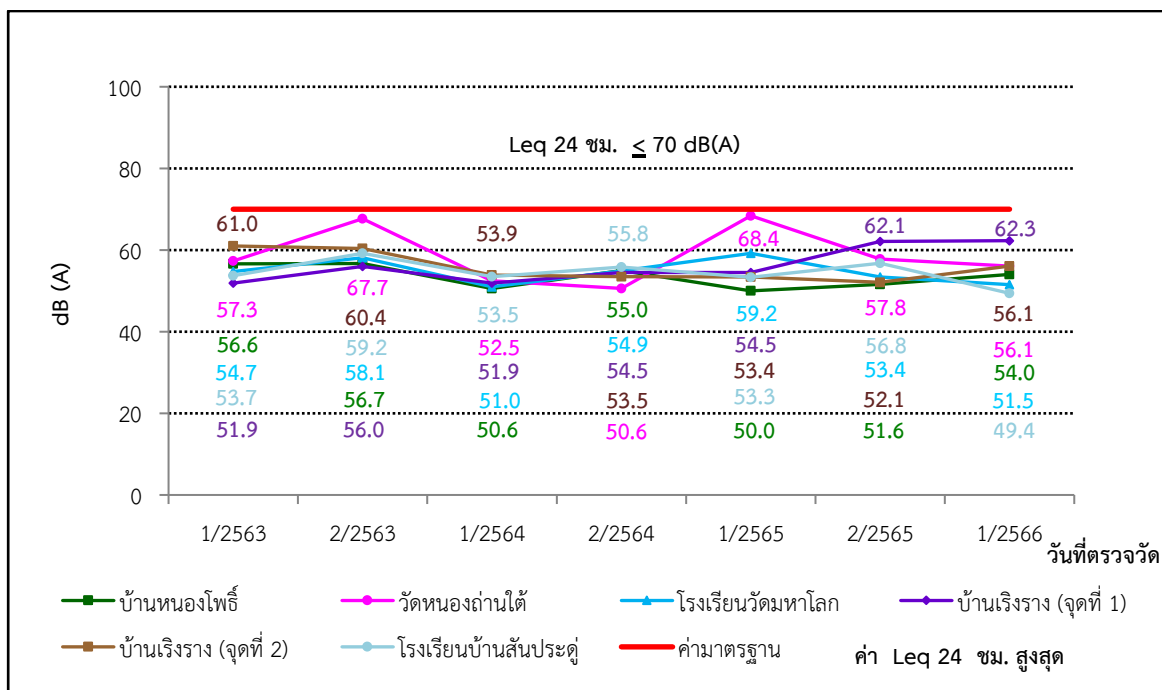
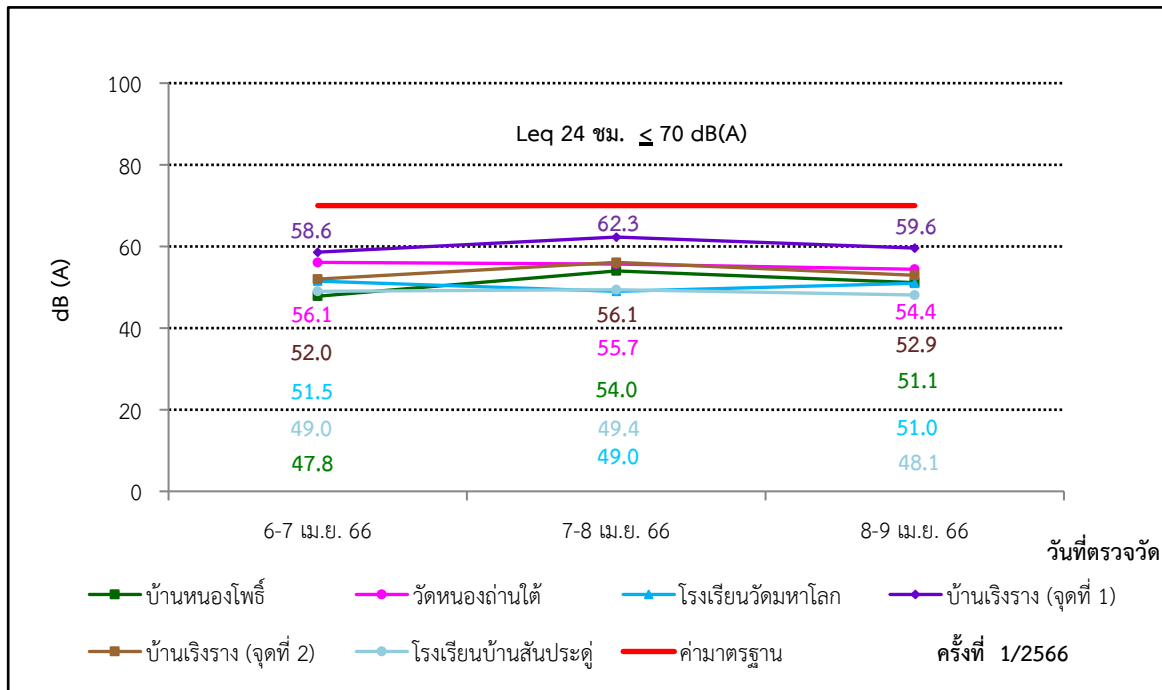
ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดระดับเสียง					
		บ้าน หนองโพธิ์	วัด หนองถ่านใต้	โรงเรียนวัด มหาโลก	บ้านเรียงราง (จุดที่ 1)	บ้านเรียงราง (จุดที่ 2)	โรงเรียน บ้านสันประดู่
พิกัด UTM แกน X	-	0695483	0694221	0691440	0692749	0696694	0697173
แกน Y	-	1613985	1619342	1613067	1611703	1613212	1613298
ผลการตรวจวัด Leq 24 ชม.							
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	56.6	57.3	54.7	51.9	61.0	53.7
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	56.7	67.7	58.1	56.0	60.4	59.2
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	50.6	52.5	51.0	51.9	53.9	53.5
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	55.0	50.6	54.9	54.5	53.5	55.8
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	50.0	68.4	59.2	54.5	53.4	53.3
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	51.6	57.8	53.4	62.1	52.1	56.8
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	54.0	56.1	51.5	62.3	56.1	49.4
ค่ามาตรฐาน¹	dB(A)	≤ 70					
ผลการตรวจวัด L_{max} สูงสุด							
ครั้งที่ 1/2563 ค่า L _{max}	dB(A)	92.6	103.9	90.7	86.2	89.8	87.1
ครั้งที่ 2/2563 ค่า L _{max}	dB(A)	100.9	97.1	96.0	96.6	93.2	102.4
ครั้งที่ 1/2564 ค่า L _{max}	dB(A)	84.6	91.1	91.2	85.7	88.3	92.7
ครั้งที่ 2/2564 ค่า L _{max}	dB(A)	89.3	91.5	90.1	86.6	91.1	93.8
ครั้งที่ 1/2565 ค่า L _{max}	dB(A)	77.9	90.6	97.9	97.7	85.0	92.1
ครั้งที่ 2/2565 ค่า L _{max}	dB(A)	92.7	91.8	91.9	93.8	94.6	96.3
ครั้งที่ 1/2566 ค่า L _{max}	dB(A)	95.4	92.5	90.0	91.1	97.9	92.6
ค่ามาตรฐาน¹	dB(A)	≤ 115					

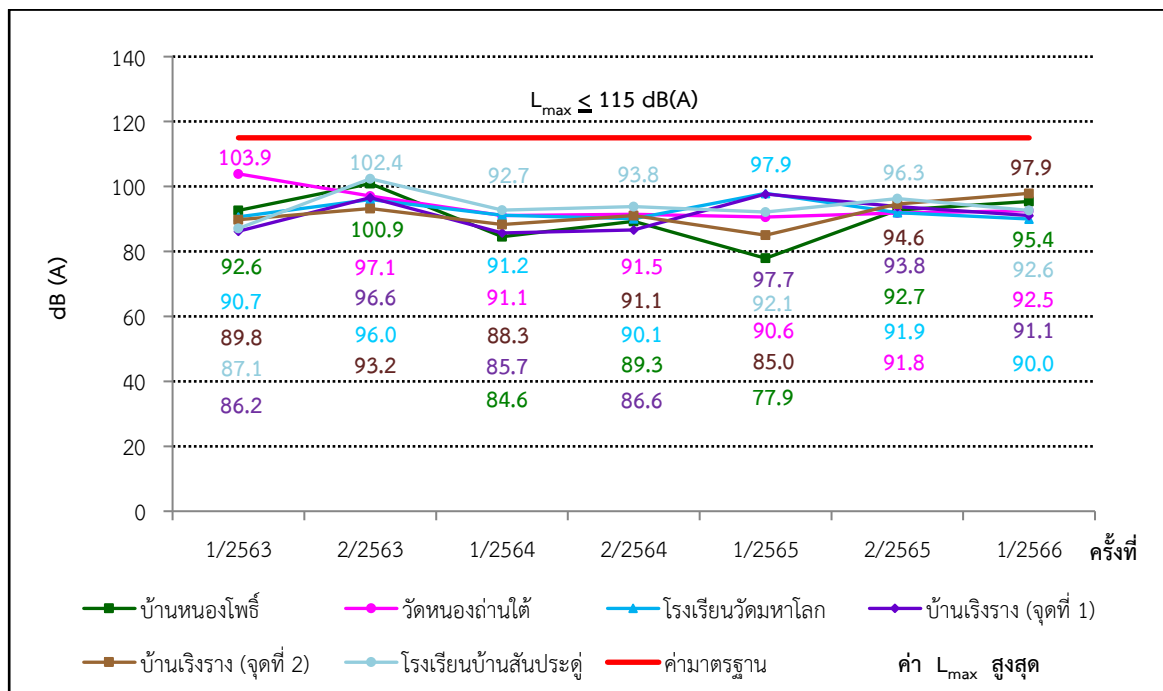
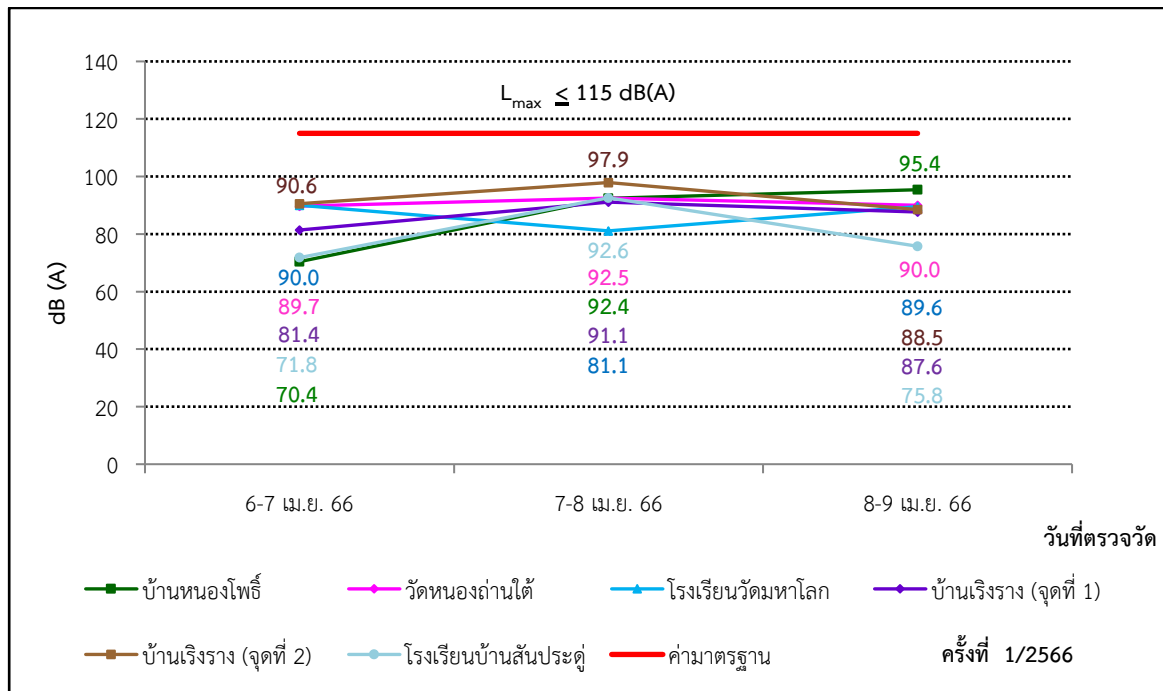
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ.2548



3.4.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.23 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

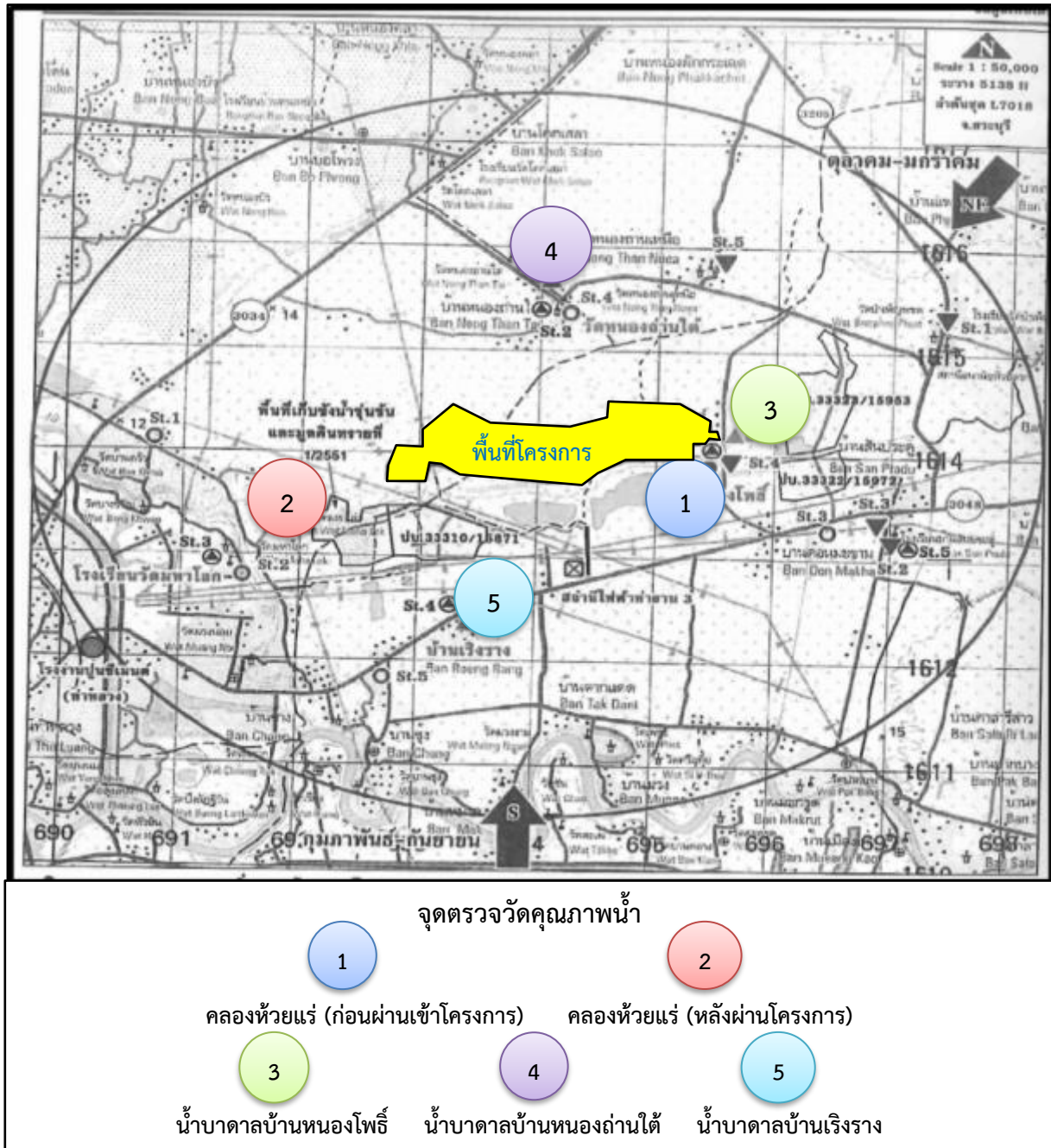


ภาพที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด



3.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

3.5.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ภาพที่ 3.25 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ



3.5.2 ภาพถ่ายจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ภาพที่ 3.26 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
คลองห้วยแร่ (ก่อนผ่านโครงการ)



ภาพที่ 3.27 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
คลองห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ)



ภาพที่ 3.28 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาล
บ้านหนองโพธิ์



ภาพที่ 3.29 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาล
บ้านหนองถ่านใต้



ภาพที่ 3.30 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาลบ้านเรีงราง



3.5.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 และวิธีมาตรฐาน APHA-AWWA-WEF American Public Health Association ; Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ของสหรัฐอเมริกา มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.10 และ ตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

การเตรียมอุปกรณ์	วิธีการเก็บและรักษาคุณภาพน้ำ
ภาชนะบรรจุตัวอย่าง เป็นขวดแก้วหรือพลาสติกโพลีเอทิลีนให้เหมาะสมตาม Parameters ตรวจวัด ขนาดเพียงพอที่จะบรรจุน้ำเพื่อตรวจวัดและมีฝาเกลียวปิดมิดชิด	<u>ขั้นตอนที่ 1</u> Grab Sampling เป็นการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงตักให้ได้ปริมาณที่ต้องการ ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำ ณ จุดเก็บเฉพาะเท่านั้น และเป็นน้ำเสียไม่ได้ไหลแบบต่อเนื่อง
อุปกรณ์ อื่น ๆ ที่ใช้ประกอบในการเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ ภาชนะสำหรับตัก/เก็บตัวอย่าง ถังน้ำแข็ง กระบอกตวง Thermometer ดินสอสายวัด ปากกา Label สารเคมีที่ใช้ในการรักษาคุณภาพน้ำ	<u>ขั้นตอนที่ 2</u> การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ pH Turbidity SS TDS Sulfate และ Total Hardness ใช้ขวดพลาสติกขนาด 5 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะ แล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ
	การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนัก ใช้ขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะ เติมนิตริกแอซิด 1+1/ตัวอย่าง 1 ลิตร หรือปรับจนให้ $\text{pH} < 2$ แล้วปิดฝา นำตัวอย่างน้ำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ
	<u>ขั้นตอนที่ 3</u> หลังการเก็บตัวอย่างเสร็จแล้วให้ล้างอุปกรณ์ ในการเก็บตัวอย่างด้วยน้ำสะอาด น้ำกลั่น และกรดโครมิก ตามลำดับ ก่อนจะทำการเก็บตัวอย่างต่อไป



ตารางที่ 3.11 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ลำดับ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1	pH	APHA-4500-H ⁺ B.
2	Turbidity	APHA-2130 B.
3	Total Suspended Solids	APHA-2540 D.
4	Total Dissolved Solids	APHA-2540 C.
5	Total Hardness	APHA-2340 C.
6	Sulfate	APHA-4500-SO ₄ ²⁻ E.
7	Total Iron	APHA-3120 B.
8	Arsenic	APHA-3120 B.
9	Cadmium	APHA-3120 B.
10	Lead	APHA-3120 B.

3.5.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2566 จำนวน 5 จุดตรวจวัด คือ คลองห้วยแร่ (ก่อนผ่านเข้าโครงการ) คลองห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) น้ำบาดาลบ้านหนองโพธิ์ น้ำบาดาลบ้านหนองถ่านใต้ และน้ำบาดาลบ้านเริงราง สรุปได้ดังตารางที่ 3.12 และตารางที่ 3.13



ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2566

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัดและตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			3 เม.ย. 66	
คลองห้วยแร่ (ก่อนผ่านเข้าโครงการ) 0695573X 1613916Y	pH	-	8.0	5.0-9.0
	Turbidity	NTU	11	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/L	15	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	376	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	199.0	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	32.73	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.244	ไม่กำหนด
	Arsenic	mg/L	0.002	≤ 0.01
	Cadmium	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05
	Lead	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพเป็นพิเศษก่อน
- (2) การอุตสาหกรรม
- (2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L



ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัดและตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			3 เม.ย. 66	
คลองห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) 0692191X 1613544Y	pH	-	7.6	5.0-9.0
	Turbidity	NTU	9.0	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/L	9	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	394	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	195.9	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	35.38	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.474	ไม่กำหนด
	Arsenic	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.01
	Cadmium	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05
	Lead	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพเป็นพิเศษก่อน
- (2) การอุตสาหกรรม
- (2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/l
 - ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/l
 - ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/l



ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1/2566

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			3 เม.ย. 66	
น้ำบาดาลบ้านหนองโพธิ์ พิกัด UTM 0695568X 1613989Y	pH	-	7.4	6.5-9.2
	Turbidity	NTU	0.60	≤ 20
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Total Dissolved Solids	mg/L	500	≤ 1,200
	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	365.7	≤ 500
	Sulfate	mg/L	15.48	≤ 250
	Total Iron	mg/L	0.128	≤ 1.0
	Arsenic	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05
	Cadmium	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.01
	Lead	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)
 - (2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L



ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			3 เม.ย. 66	
น้ำบาดาลบ้านหนองถ่านใต้ พิกัด UTM 0694181X 1615410Y	pH	-	7.0	6.5-9.2
	Turbidity	NTU	2.8	≤ 20
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Total Dissolved Solids	mg/L	234	≤ 1,200
	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	145.6	≤ 500
	Sulfate	mg/L	26.01	≤ 250
	Total Iron	mg/L	0.122	≤ 1.0
	Arsenic	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05
	Cadmium	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.01
	Lead	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)
 - (2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L



ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			3 เม.ย. 66	
น้ำบาดาลบ้านเริงราง พิกัด UTM 0693399X 1612477Y	pH	-	7.8	6.5-9.2
	Turbidity	NTU	0.20	≤ 20
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Total Dissolved Solids	mg/L	668	≤ 1,200
	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	432.2	≤ 500
	Sulfate	mg/L	132.00	≤ 250
	Total Iron	mg/L	0.026	≤ 1.0
	Arsenic	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05
	Cadmium	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.01
	Lead	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)
 - (2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L



3.5.4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2566 จำนวน 5 จุดตรวจวัด คือ คลองห้วยแร่ (ก่อนผ่านเข้าโครงการ) คลองห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) น้ำบาดาลบ้านหนองโพธิ์ และน้ำบาดาลบ้านเริงราง พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดและทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ทั้งคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

คุณภาพน้ำผิวดิน

• pH	มีค่าอยู่ระหว่าง 7.6-8.0 ค่ามาตรฐาน 5.0-9.0
• Turbidity	มีค่าอยู่ระหว่าง 9.0-11 NTU ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Suspended Solids	มีค่าอยู่ระหว่าง 9-15 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Dissolved Solids	มีค่าอยู่ระหว่าง 376-394 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Hardness	มีค่าอยู่ระหว่าง 195.9-199.0 mg/L as CaCO ₃ มีแนวโน้มสูงขึ้นเล็กน้อย และไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Sulfate	มีค่าอยู่ระหว่าง 32.73-35.38 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Iron	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.244-0.474 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Arsenic	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.002 mg/L ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.01 mg/L
• Cadmium	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.05 mg/L
• Lead	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.05 mg/L

และเมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 พบว่า

- บริเวณคลองห้วยแร่ (ก่อนผ่านเข้าโครงการ) ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน
- บริเวณคลองห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน **ดังภาพที่ 3.31 ถึง**

ภาพที่ 3.40

คุณภาพน้ำใต้ดิน

- pH มีค่าอยู่ระหว่าง 7.0-7.8
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด
(Maximum Allowable Concentration) 6.5-9.2
- Turbidity มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20-2.8 NTU
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด
(Maximum Allowable Concentration) 20 NTU
- Total Suspended Solids มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 5 mg/L
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Total Dissolved Solids มีค่าอยู่ระหว่าง 234-668 mg/L
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด
(Maximum Allowable Concentration) 1,200 mg/L
- Total Hardness มีค่าอยู่ระหว่าง 145.6-432.2 mg/L as CaCO₃
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด
(Maximum Allowable Concentration) 500 mg/L as CaCO₃
- Sulfate มีค่าอยู่ระหว่าง 15.48-132.00 mg/L
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด
(Maximum Allowable Concentration) 250 mg/L
- Total Iron มีค่าอยู่ระหว่าง 0.026-0.128 mg/L
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด
(Maximum Allowable Concentration) 1.0 mg/L
- Arsenic มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด
(Maximum Allowable Concentration) 0.05 mg/L
- Cadmium มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด
(Maximum Allowable Concentration) 0.01 mg/L
- Lead มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด
(Maximum Allowable Concentration) 0.05 mg/L

และเมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 พบว่า

- บริเวณน้ำบาดาลบ้านหนองโพธิ์ ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงผลตรวจวัดที่ผ่านมา
- บริเวณน้ำบาดาลบ้านหนองถ่านใต้ ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา
- บริเวณน้ำบาดาลบ้านเริงราง ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงผลตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่

3.41 ถึงภาพที่ 3.50

ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคล่องตัวเร่ง (ก่อนผ่านเข้าโครงการ)							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0695573		แกน Y 1613916			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	8.3	7.8	7.6	7.8	7.9	7.8	8.0	5.0-9.0
2	Turbidity	NTU	9.9	6.5	6.7	7.4	4.3	13	11	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
3	Total Suspended Solids	mg/L	13	10	11	13	8	16	15	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/L	90	352	170	394	372	298	376	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
5	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	127.2	197.3	115.2	299.0	206.4	176.2	199.0	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
6	Sulfate	mg/L	40.04	54.00	25.33	83.05	26.77	32.31	32.73	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
7	Total Iron	mg/L	0.627	0.312	0.187	0.135	0.463	0.170	0.244	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
8	Arsenic	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	0.002	0.002	≤ 0.01
9	Cadmium	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05
10	Lead	mg/L	0.013	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.005	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพเป็นพิเศษก่อน
- 2) การอุตสาหกรรม

- (2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2563
 - ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2562
 - ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2563

ตารางที่ 3.14 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคล่องตัว (หลังผ่านโครงการ)							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0692191		แกน Y 1613544			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	_(2)	6.5	_(2)	6.6	7.5	7.8	7.6	5.0-9.0
2	Turbidity	NTU	_(2)	0.55	_(2)	4.6	2.3	3.6	9.0	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
3	Total Suspended Solids	mg/L	_(2)	<5	_(2)	<5	<5	5	9	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/L	_(2)	338	_(2)	162	320	300	394	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
5	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	_(2)	149.2	_(2)	125.8	171.1	176.2	195.9	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
6	Sulfate	mg/L	_(2)	104.86	_(2)	45.56	23.35	22.67	35.38	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
7	Total Iron	mg/L	_(2)	0.080	_(2)	0.534	0.538	0.165	0.474	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
8	Arsenic	mg/L	_(2)	<0.001 ⁽³⁾	_(2)	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽²⁾	0.007	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.01
9	Cadmium	mg/L	_(2)	<0.001 ⁽³⁾	_(2)	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05
10	Lead	mg/L	_(2)	<0.001 ⁽³⁾	_(2)	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.005	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพเป็นพิเศษก่อน
- 2) การอุตสาหกรรม

(2) : ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำมีปริมาณไม่เพียงพอ

- (3) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2563
 - ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2563
 - ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2563

ตารางที่ 3.15 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำบาดาลบ้านหนองโพธิ์							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0695568		แกน Y 1613989			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	7.0	7.0	6.8	6.9	7.1	7.0	7.4	6.5-9.2
2	Turbidity	NTU	0.20	0.30	0.25	0.35	0.50	0.30	0.60	≤ 20
3	Total Suspended Solids	mg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/L	384	534	456	398	488	484	500	≤ 1,200
5	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	378.5	378.5	374.5	384.6	374.5	384.6	365.7	≤ 500
6	Sulfate	mg/L	21.51	24.28	22.14	25.21	18.65	17.22	15.48	≤ 250
7	Total Iron	mg/L	0.057	0.032	0.064	0.057	0.678	0.028	0.128	≤ 1.0
8	Arsenic	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	0.002	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05
9	Cadmium	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.01
10	Lead	mg/L	0.015	<0.001 ⁽²⁾	0.007	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการ
การป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)
(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2563
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2563
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2563

ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำบาดาลบ้านหนองถ่านใต้							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0694181		แกน Y 1615410			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	7.0	6.9	7.7	6.7	7.3	7.2	7.0	6.5-9.2
2	Turbidity	NTU	0.20	0.25	0.15	0.10	0.15	0.25	2.8	≤ 20
3	Total Suspended Solids	mg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/L	440	892	902	778	938	952	234	≤ 1,200
5	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	378.5	518.7	522.7	519.5	533.6	533.6	145.6	≤ 500
6	Sulfate	mg/L	10.28	15.90	17.62	32.43	12.24	11.06	26.01	≤ 250
7	Total Iron	mg/L	0.076	0.024	0.044	0.027	0.044	0.013	0.122	≤ 1.0
8	Arsenic	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	0.005	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05
9	Cadmium	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.01
10	Lead	mg/L	0.018	<0.001 ⁽²⁾	0.007	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”

Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2562
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2562
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2563

ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำบาดาลบ้านเริงราง							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0693399		แกน Y 1612477			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	6.9	7.5	7.4	7.0	8.0	7.6	7.8	6.5-9.2
2	Turbidity	NTU	0.20	1.2	1.4	1.4	0.80	1.8	0.20	≤ 20
3	Total Suspended Solids	mg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/L	700	270	198	164	206	340	668	≤ 1,200
5	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	458.6	125.2	143.2	145.0	147.0	256.7	432.2	≤ 500
6	Sulfate	mg/L	19.75	30.15	26.92	43.81	14.55	21.78	132.00	≤ 250
7	Total Iron	mg/L	0.064	0.083	0.227	0.046	0.110	0.113	0.026	≤ 1.0
8	Arsenic	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05
9	Cadmium	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.01
10	Lead	mg/L	0.020	<0.001 ⁽²⁾	0.012	<0.001 ⁽²⁾	<0.001 ⁽²⁾	<0.005	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”

Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

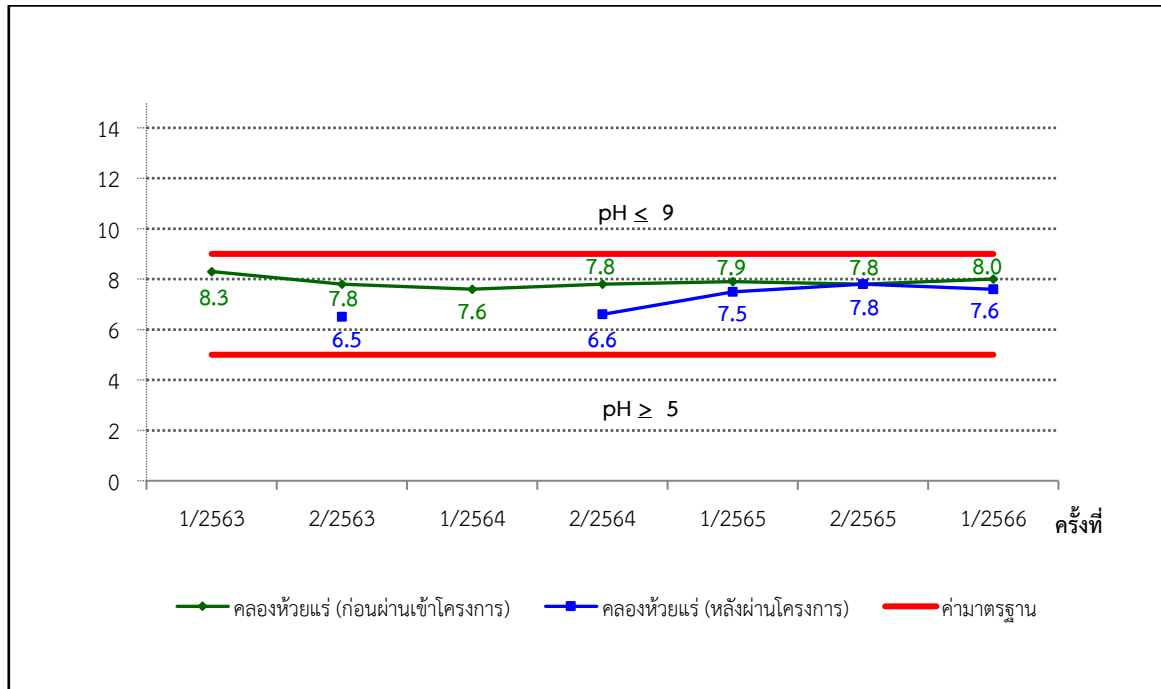
- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2563

- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2563

- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2563

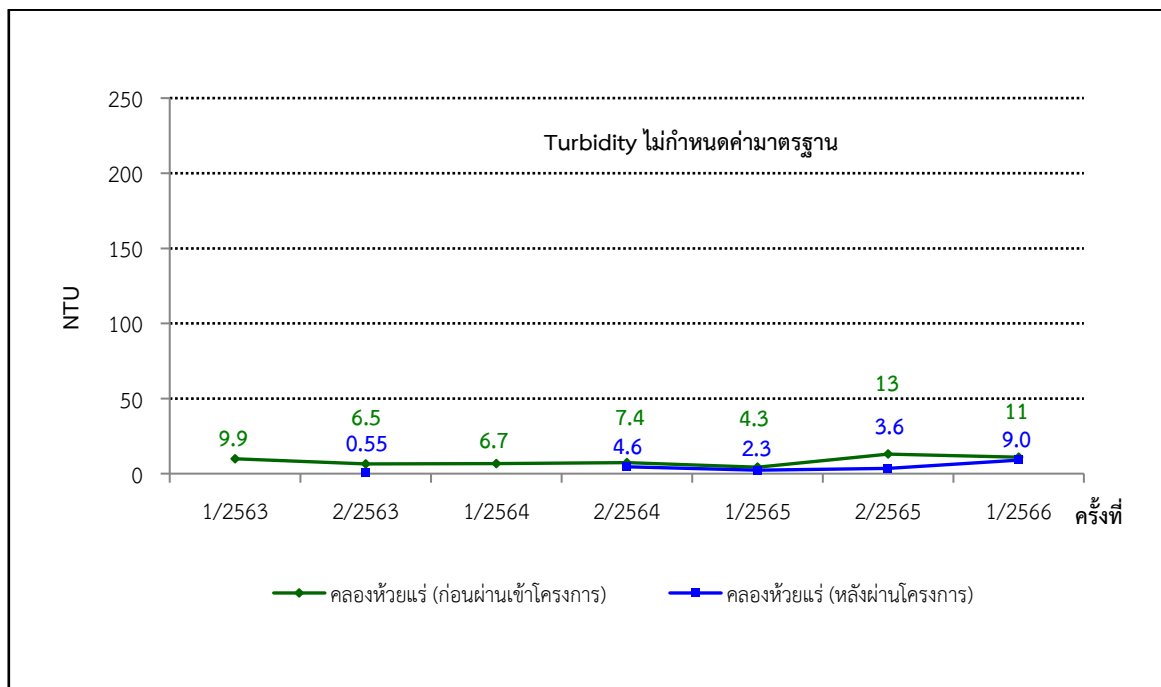


3.5.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



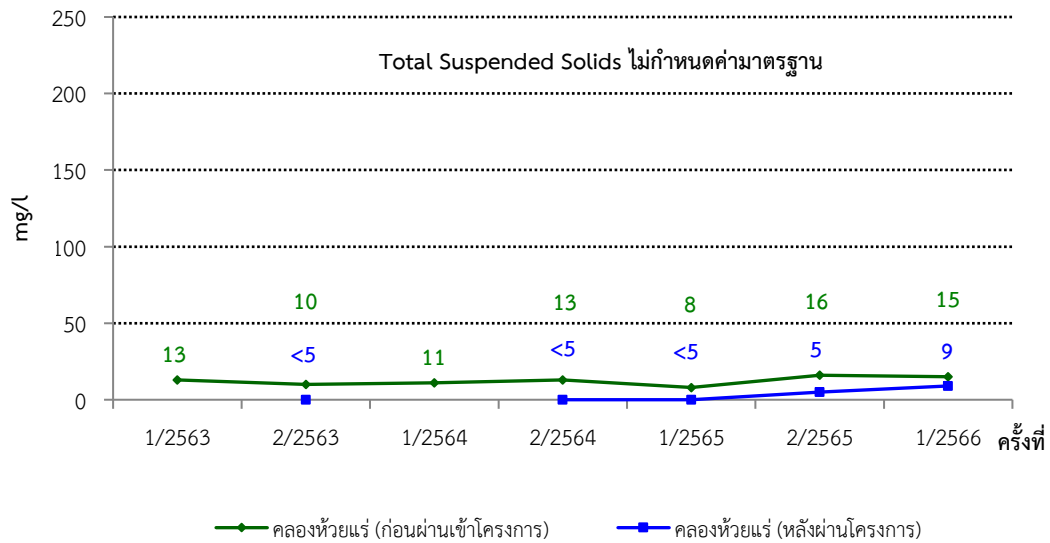
หมายเหตุ : น้ำบริเวณคลองห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

ภาพที่ 3.31 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า pH น้ำผิวดิน



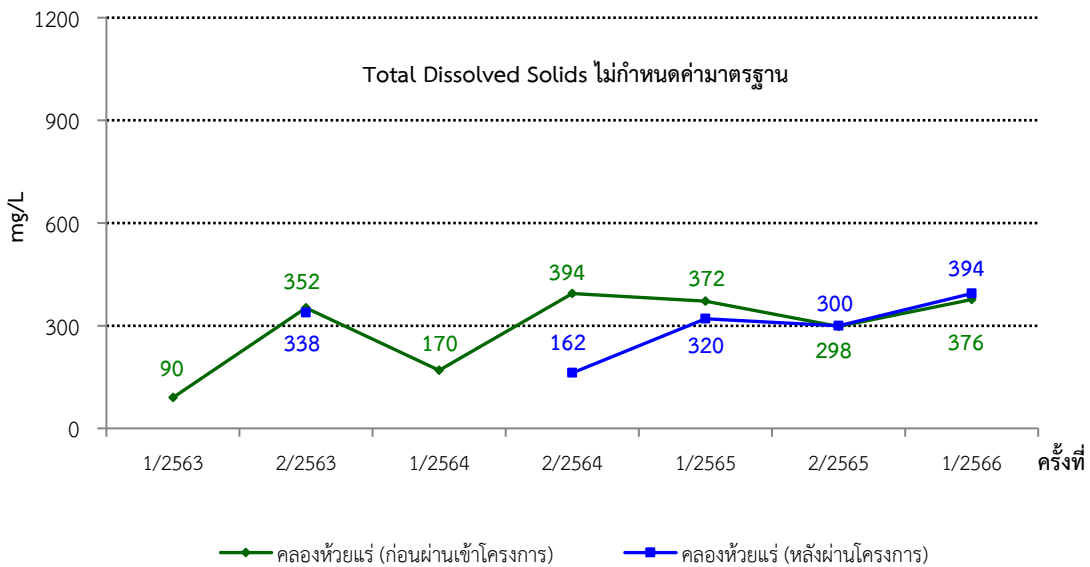
หมายเหตุ : น้ำบริเวณคลองห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

ภาพที่ 3.32 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Turbidity น้ำผิวดิน



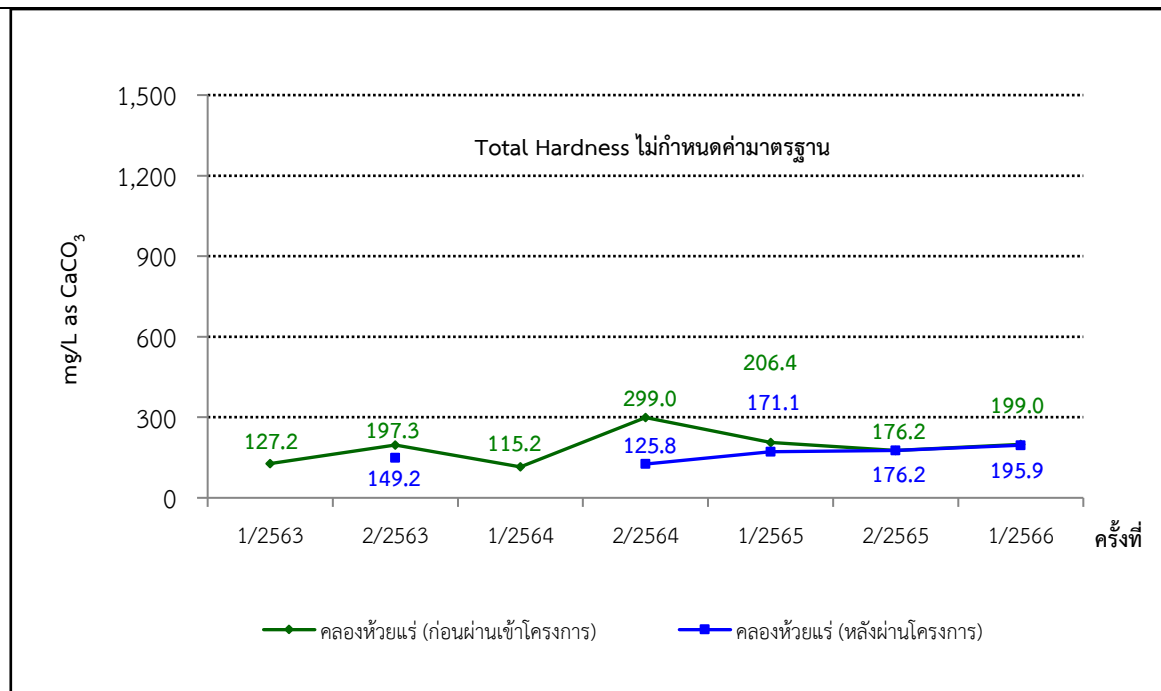
หมายเหตุ : น้ำบริเวณคล่องห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

ภาพที่ 3.33 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Suspended Solids น้ำผิวดิน



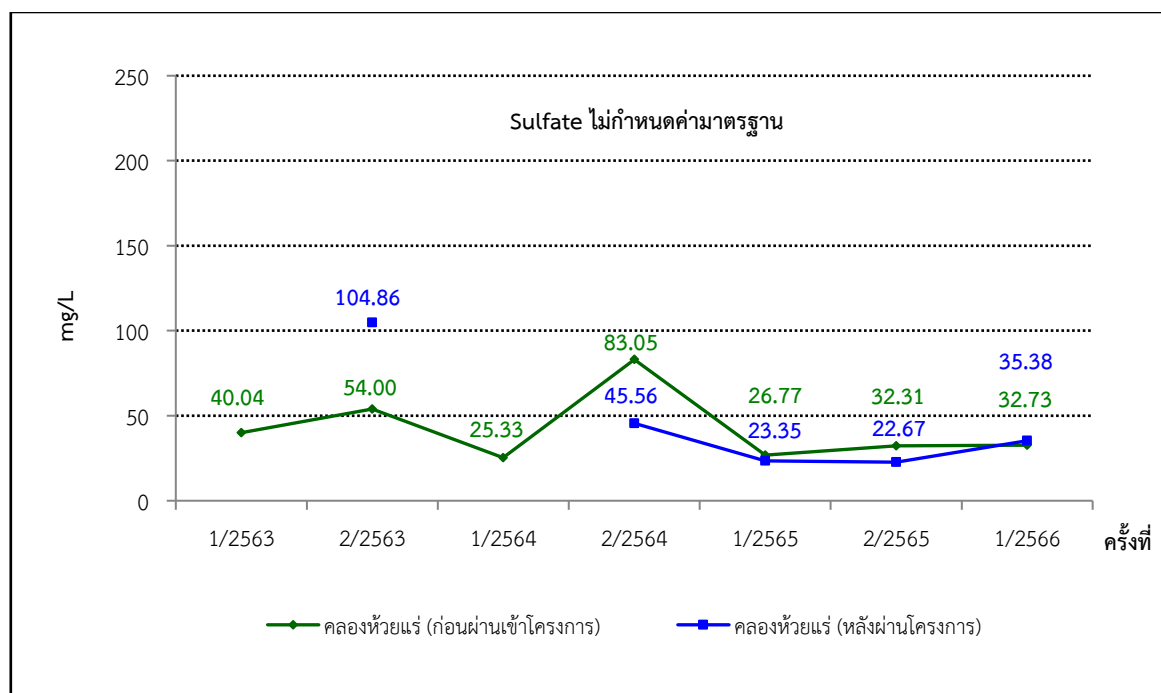
หมายเหตุ : น้ำบริเวณคล่องห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

ภาพที่ 3.34 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Dissolved Solids น้ำผิวดิน



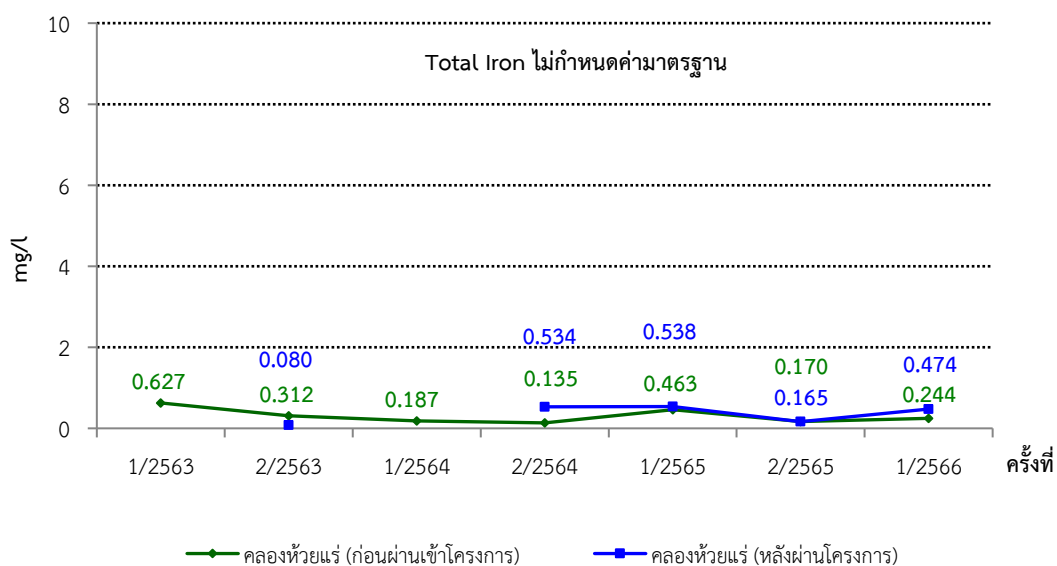
หมายเหตุ : น้ำบริเวณคล่องห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

ภาพที่ 3.35 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Hardness น้ำผิวดิน



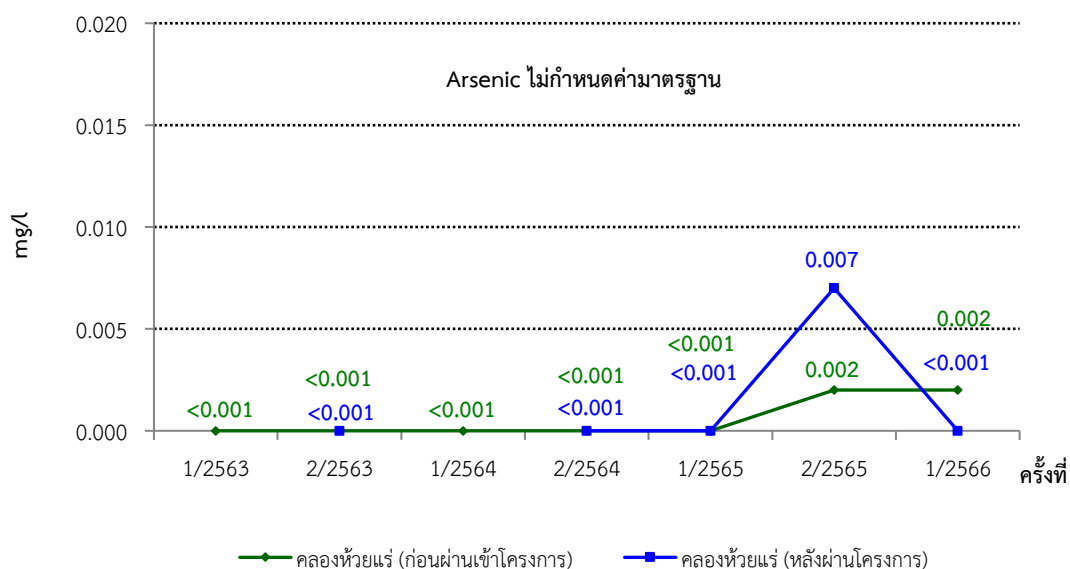
หมายเหตุ : น้ำบริเวณคล่องห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

ภาพที่ 3.36 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Sulfate น้ำผิวดิน



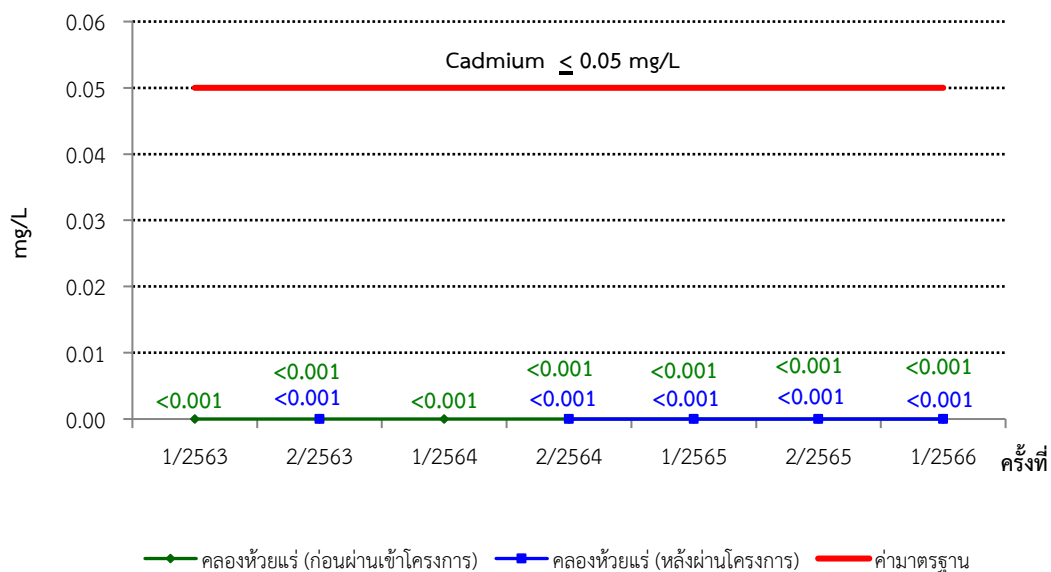
หมายเหตุ : น้ำบริเวณคล่องห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

ภาพที่ 3.37 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Iron น้ำผิวดิน



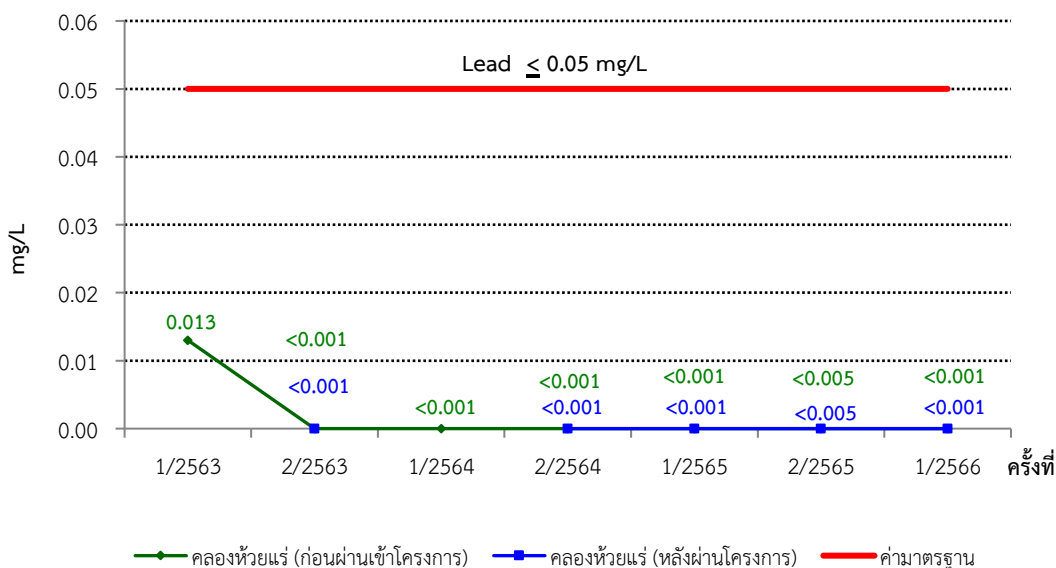
หมายเหตุ : น้ำบริเวณคล่องห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

ภาพที่ 3.38 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Arsenic น้ำผิวดิน



หมายเหตุ : น้ำบริเวณคล่องห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

ภาพที่ 3.39 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Cadmium น้ำผิวดิน

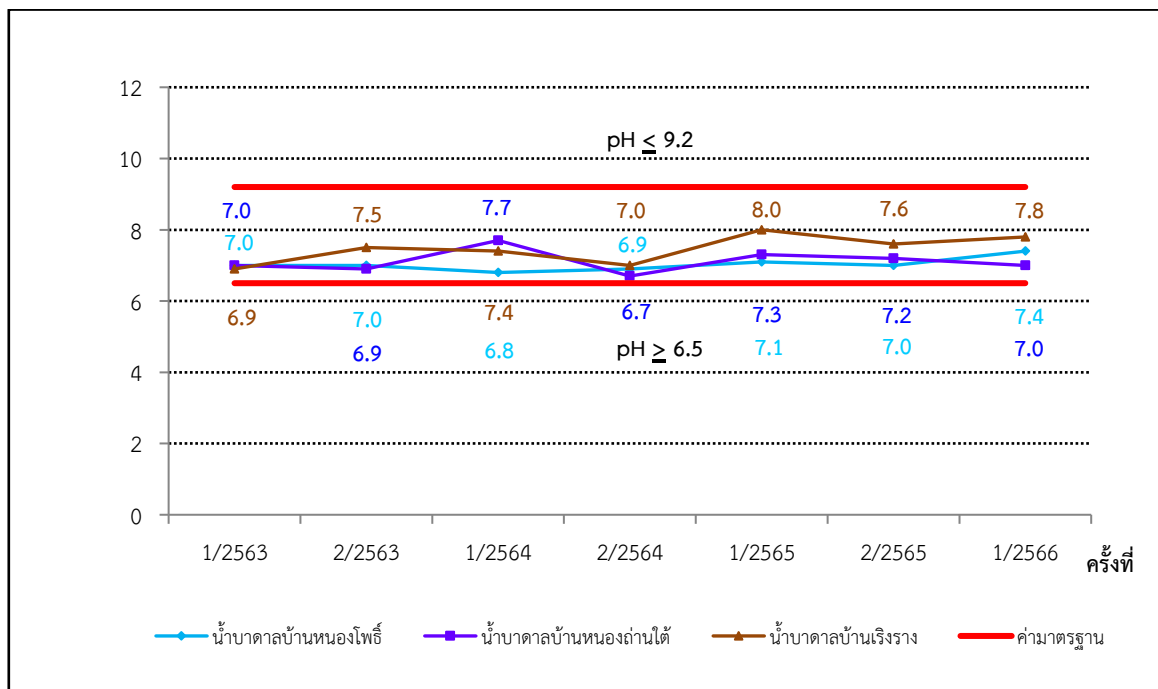


หมายเหตุ : น้ำบริเวณคล่องห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

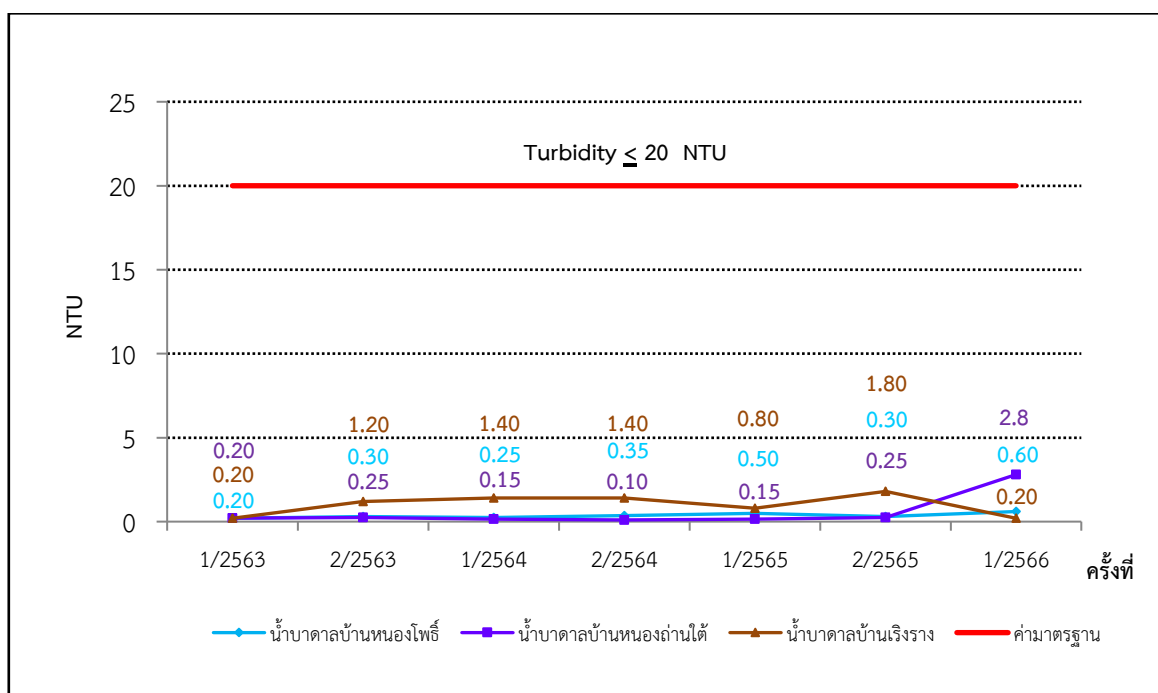
ภาพที่ 3.40 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Lead น้ำผิวดิน



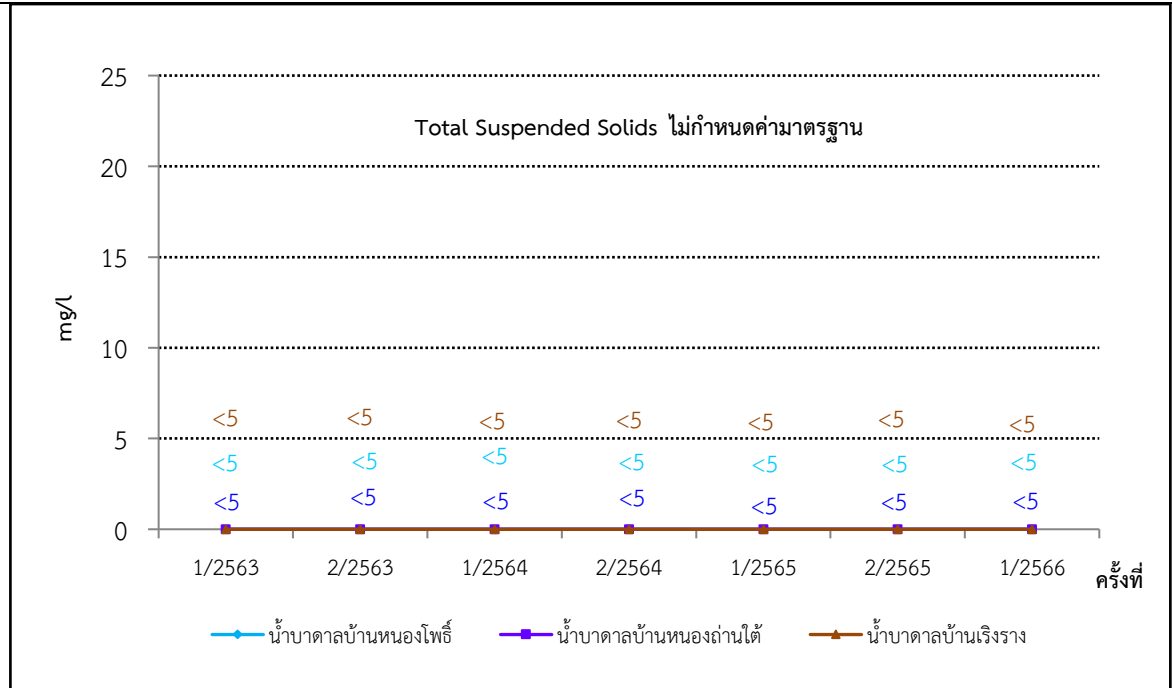
3.5.7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



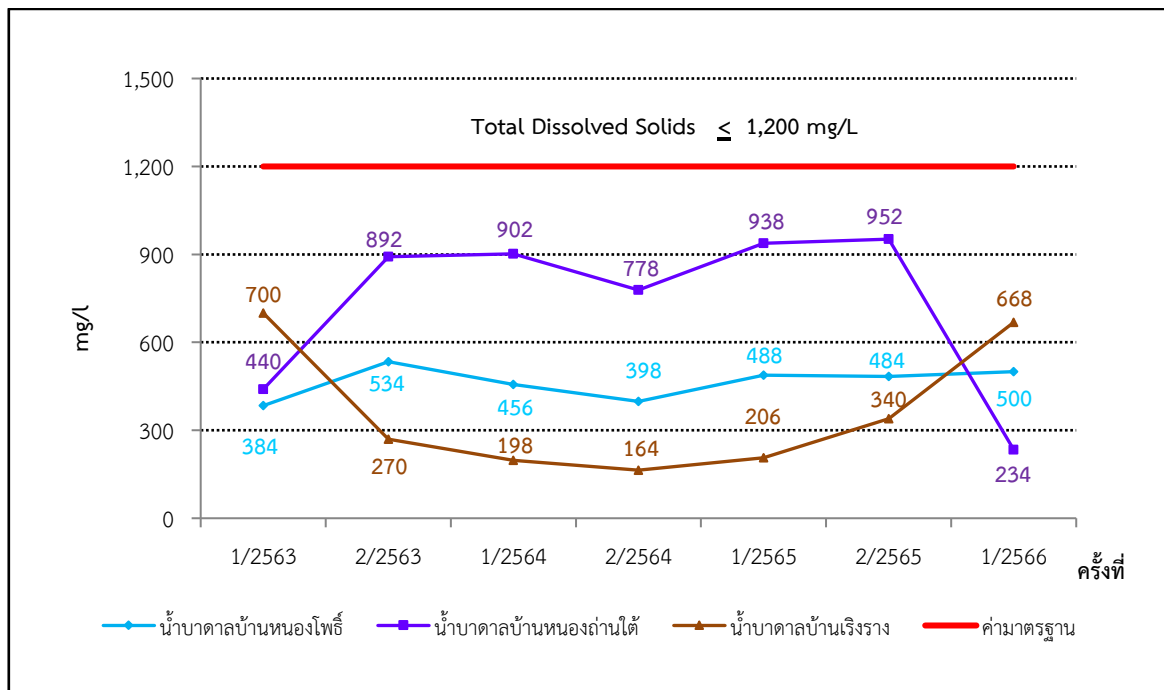
ภาพที่ 3.41 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า pH น้ำใต้ดิน



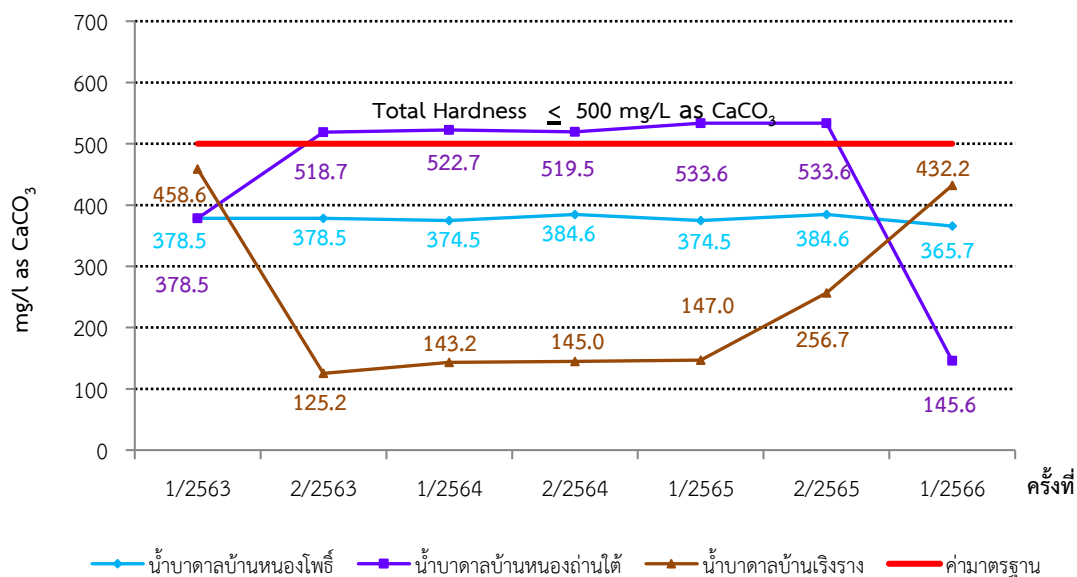
ภาพที่ 3.42 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Turbidity น้ำใต้ดิน



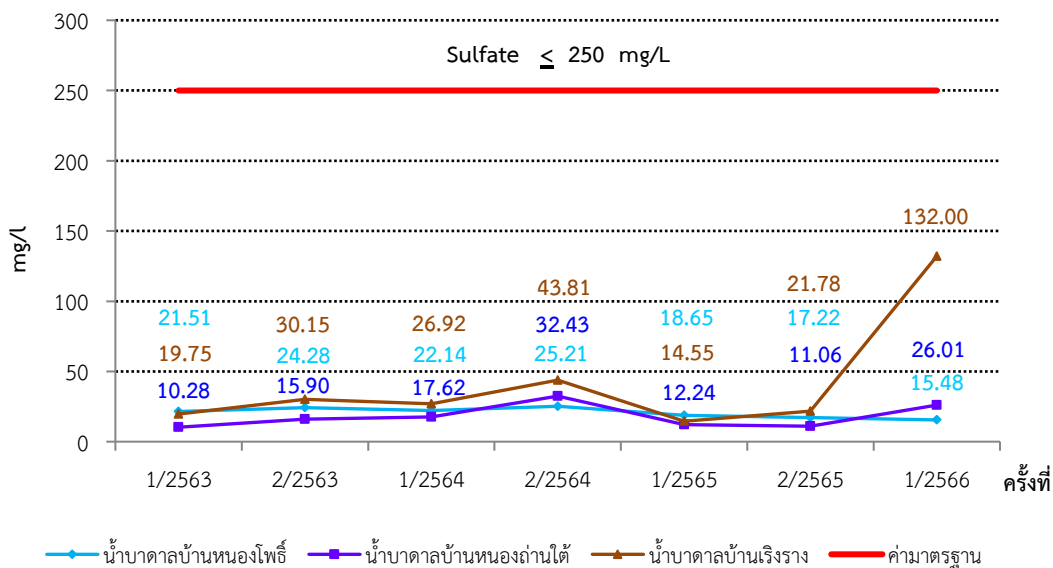
ภาพที่ 3.43 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Suspended Solids น้ำใต้ดิน



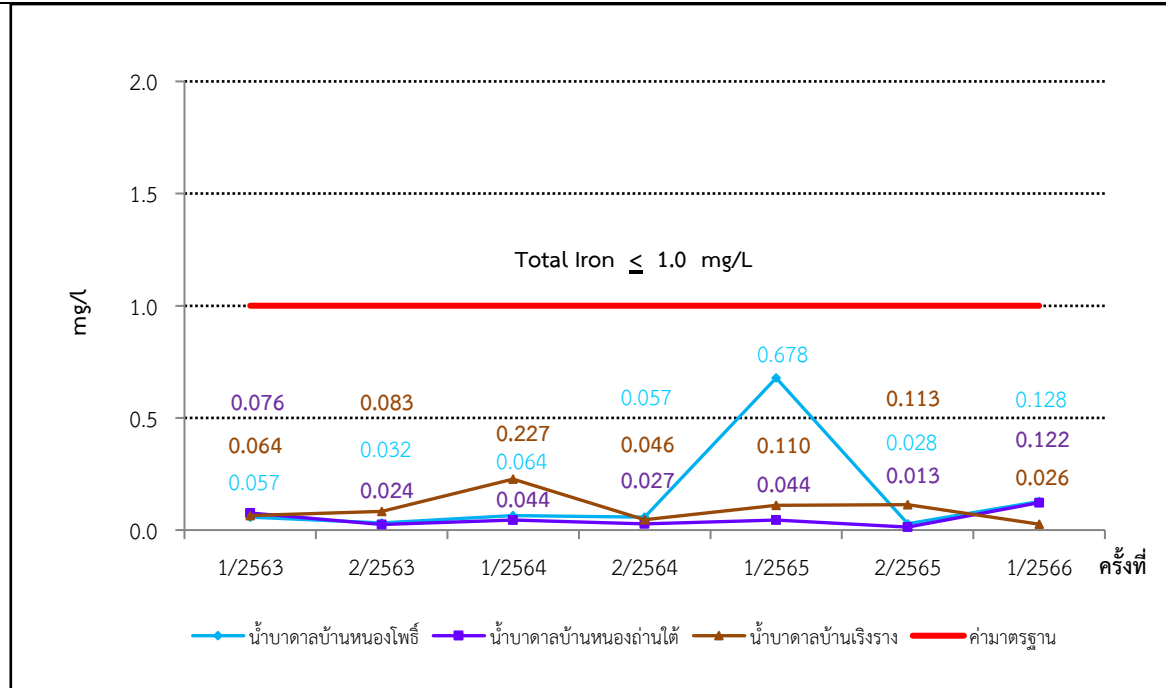
ภาพที่ 3.44 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Dissolved Solids น้ำใต้ดิน



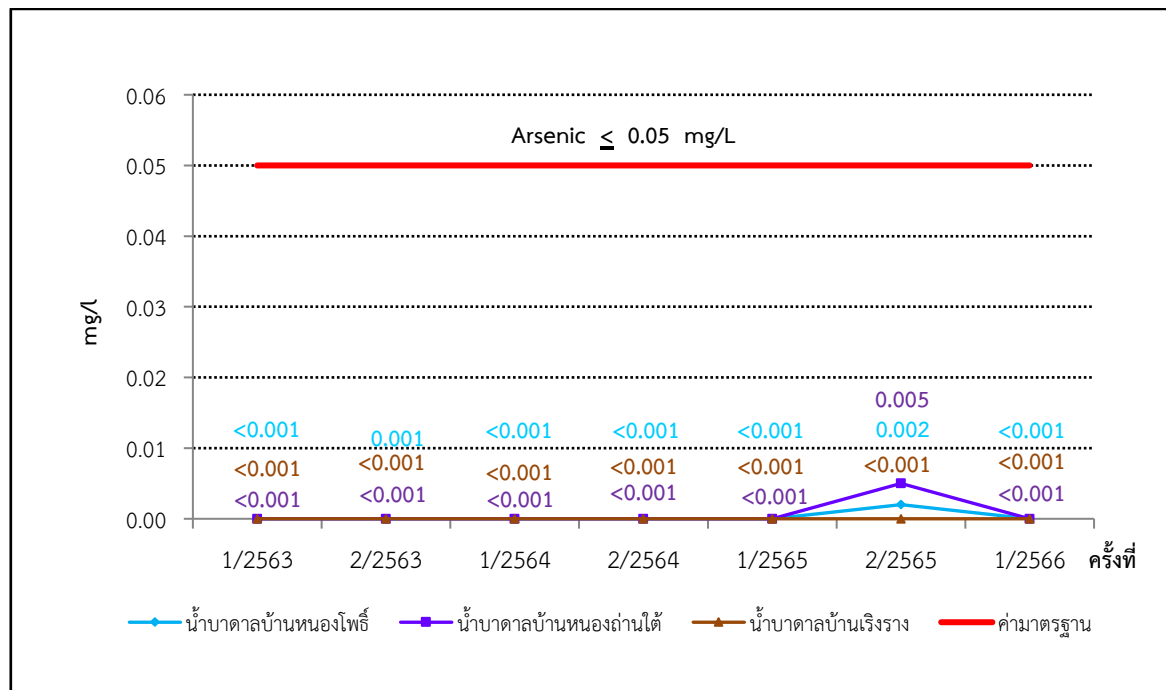
ภาพที่ 3.45 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Hardness น้ำใต้ดิน



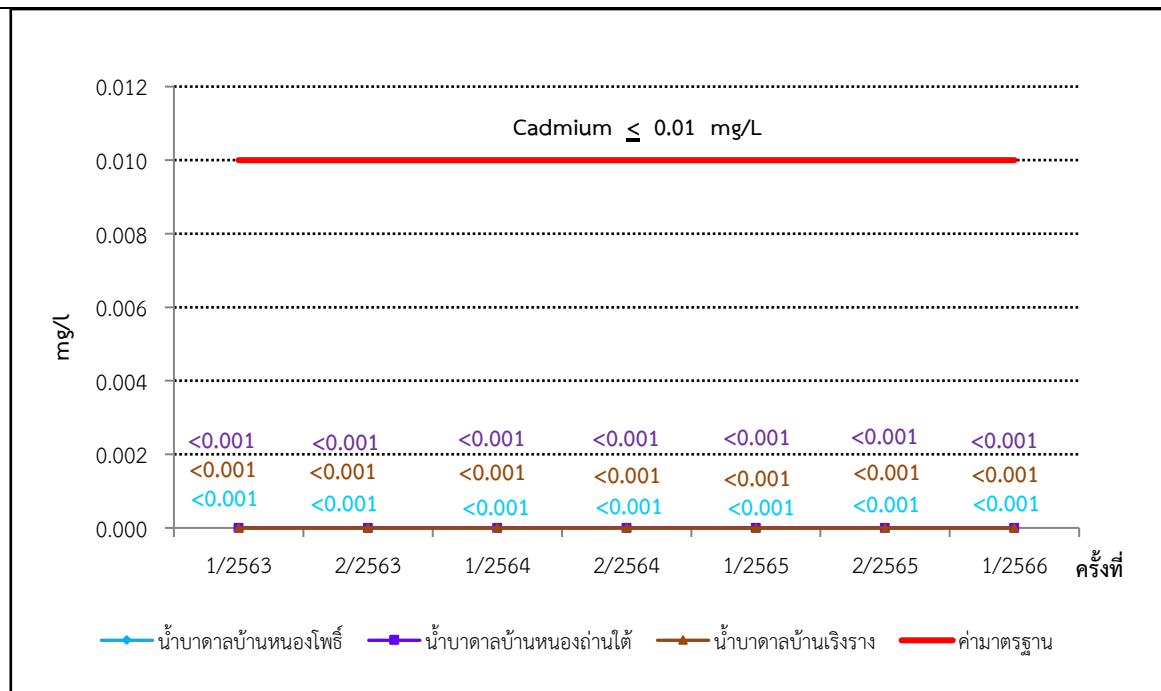
ภาพที่ 3.46 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Sulfate น้ำใต้ดิน



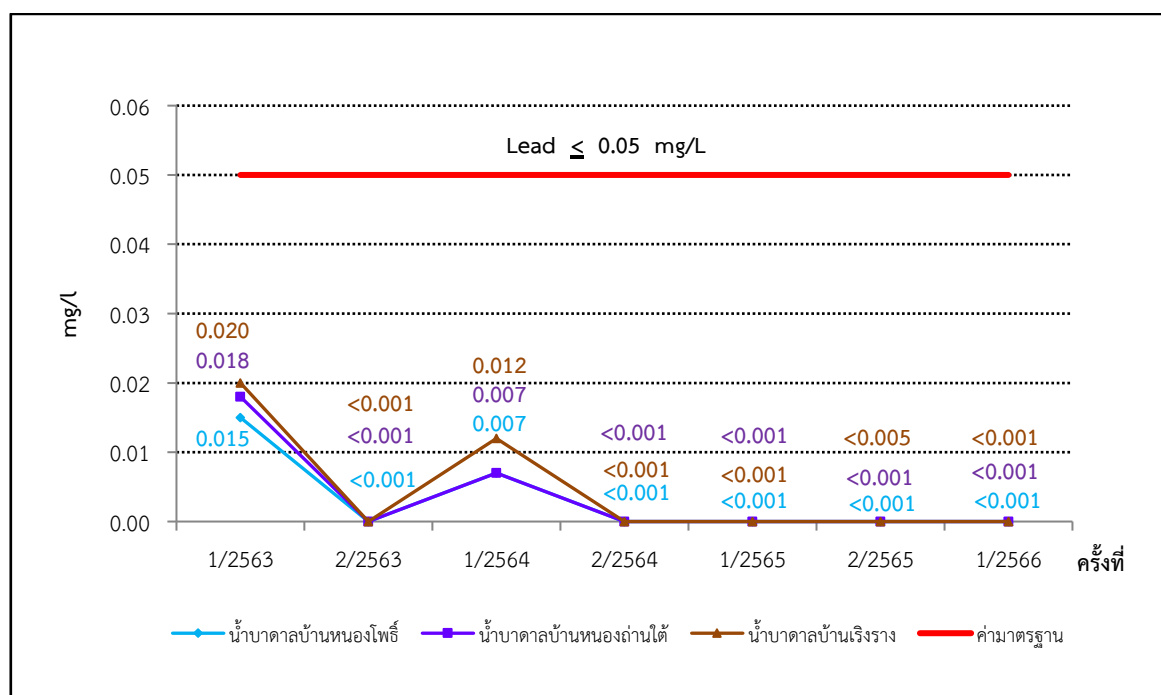
ภาพที่ 3.47 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Iron น้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.48 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Arsenic น้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.49 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Cadmium น้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.50 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Lead น้ำใต้ดิน



3.6 การตรวจวัดด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย

3.6.1 การตรวจสุขภาพพนักงาน

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานคู่ธุรกิจ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ได้กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพปีละ 1 ครั้ง โดยประจำปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพของพนักงาน เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2566 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี ซึ่งมีรายการตรวจสุขภาพทั้งสิ้น 4 รายการ ดังนี้

- 1) ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์
- 2) ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก
- 3) ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด
- 4) ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

สำหรับผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 ซึ่งทำการตรวจสุขภาพ โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2566

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	รายการที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	จำนวนพนักงาน		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ(ราย)		
- การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป	การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	- โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี	61	59	43	16	- แจ้งผลให้พนักงานทราบและแนะนำให้พบแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติม	-
- การตรวจสอบสุขภาพตามลักษณะงาน	การเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	- โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี	61	59	55	4	- เข้าพบแพทย์ของ บริษัท และส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ	-
	การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometry)	- โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี	61	59	52	7	- เข้าพบแพทย์ของ บริษัท และส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ	-
	การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	- โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี	61	59	29	30	- เข้าพบแพทย์ของ บริษัท และส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ	-

รวบรวมโดย : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เหมืองห้วยแร่, 2566



จากผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2566 ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานสำหรับ โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานมีผลสุขภาพเป็นปกติ โดยมีผลการตรวจดังนี้

- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 72.9 โดยผู้ที่มีความผิดปกติเกิดมาจากปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล เช่น ต้อลม และต้อกระจก
- ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 93.2 โดยผู้ที่มีความผิดปกติเกิดมาจากปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล เช่น กระดูกหักเก่าหรือกระดูกงอกเล็กน้อยไหลารั่วขา และกระดูกงอกเล็กน้อยหรือกระดูกหักเก่าซี่โครงขวา เป็นต้น
- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 88.1 โดยผู้ที่มีความผิดปกติเกิดมาจากปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล เช่น ความจุปอดหรือปอดขยายตัวได้น้อยกว่าเกณฑ์ปกติ
- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 49.2 โดยผู้ที่มีความผิดปกติเกิดมาจากปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล เช่น สมรรถภาพการได้ยินลดลง

ทั้งนี้ ทางโครงการได้นำผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2565, ประจำปี 2564 และประจำปี 2563 เพื่อแสดงแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพพนักงาน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.17 และดังภาพที่ 3.53

สำหรับพนักงานที่มีผลการตรวจตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่ผิดปกติ จากการสอบถามทราบว่า ก่อนหน้าที่พนักงานผู้รับเหมามาทำงานกับโครงการ พนักงานผู้รับเหมาได้ทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรที่เสียงดังมาก่อนเป็นเวลาหลายปีและไม่ได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างสม่ำเสมอ ปัจจุบันทางโครงการได้เฝ้าระวังระหว่างการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นการป้องกันมิให้พนักงานได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากการปฏิบัติงานภายในโครงการ โดยกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ดังภาพที่ 3.51 รวมทั้งได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Ear Plug) ให้พนักงานไว้หนัางานอย่างเพียงพอ ดังภาพที่ 3.52 และหากยังพบความผิดปกติจะนำมาเข้าที่ประชุมเพื่อพิจารณาถึงหัวข้อรายละเอียดของการทำงาน และการดำเนินชีวิตประจำวันนั้นส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานที่มี ผลการตรวจผิดปกติพร้อมทั้งหาแนวทางป้องกันและแก้ไขต่อไปดังตารางที่ 3.16 และภาพที่ 3.53



ภาพที่ 3.51 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 3.52 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Ear Plug)

ตารางที่ 3.17 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2563-2566)

ปีที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	รายการตรวจ							
		การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)				การเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)			
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2563	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี	34	65.38	18	34.62	43	82.69	9	17.31
ปี 2564	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี	65	87.84	9	12.16	61	82.43	13	17.57
ปี 2565	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี	60	90.9	6	9.1	62	93.9	4	6.1
ปี 2566	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี	43	72.9	16	27.1	55	93.2	4	6.8

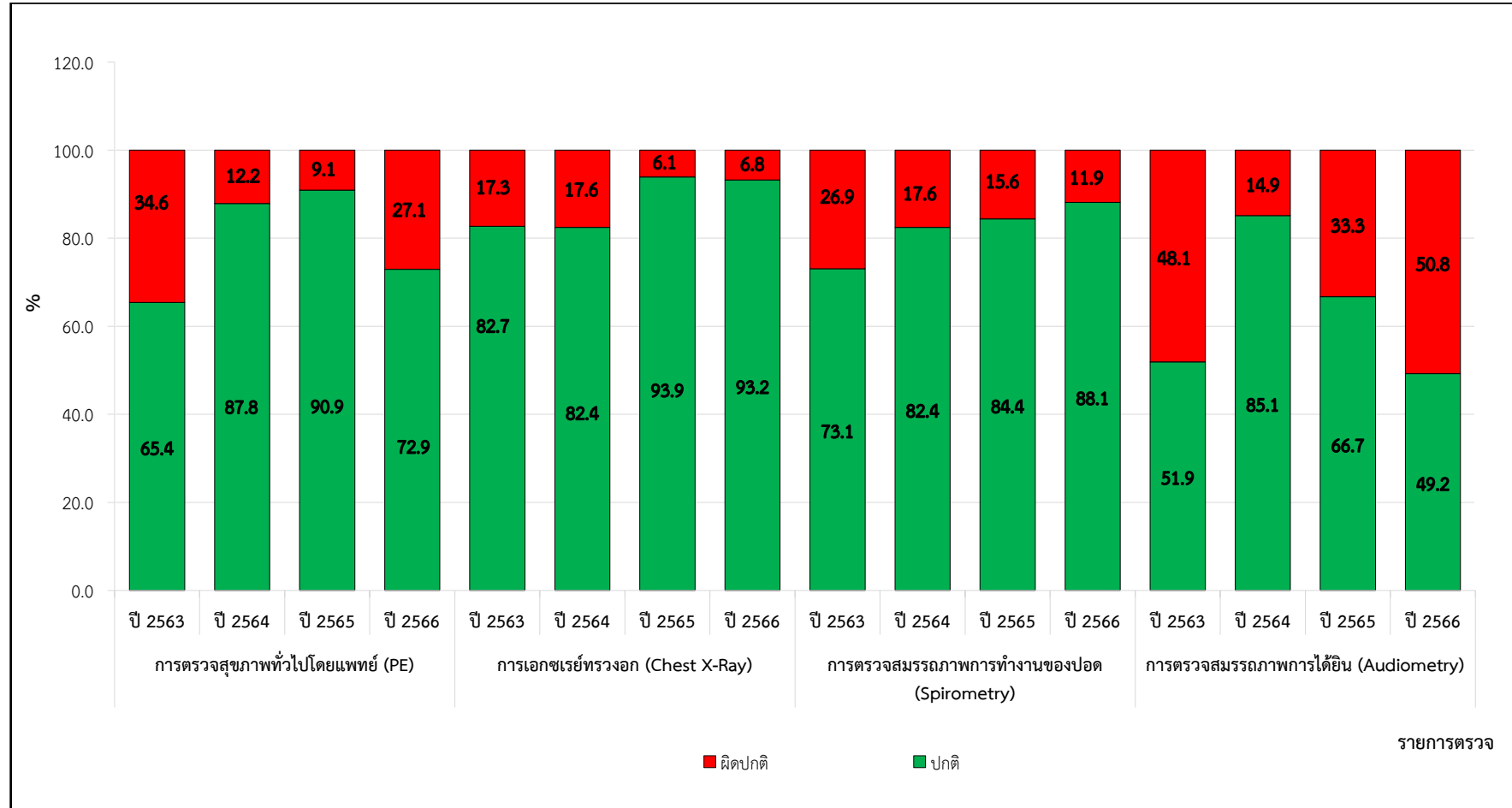
รวบรวมโดย : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เหมืองห้วยแร่, 2566

ตารางที่ 3.17 (ต่อ)

ปีที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	รายการตรวจ							
		การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometry)				การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)			
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2563	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี	38	73.08	14	26.92	27	51.92	25	48.08
ปี 2564	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี	61	82.43	13	17.57	63	85.14	11	14.86
ปี 2565	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี	54	84.4	10	15.6	44	66.7	22	33.3
ปี 2566	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี	52	88.1	7	11.9	29	49.2	30	50.8

รวบรวมโดย : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เหมืองห้วยแร่, 2566

3.6.2 กราฟผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน



ภาพที่ 3.53 ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551



3.7 การคมนาคม

การคมนาคมขนส่ง ของโครงการท่าเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด มีการตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการเป็นประจำทุกเดือน ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ มีป้ายแสดงจราจรอย่างชัดเจน นอกจากนี้ โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง ตามเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมจัดให้มีบ่อล้างล้อ ก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ เพื่อป้องกันดินที่อาจติดจากการขนส่งของโครงการ รายละเอียดดังภาพที่ 3.54-3.57



ภาพที่ 3.54 สภาพเส้นทางขนส่งแร่



ภาพที่ 3.55 การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่



ภาพที่ 3.56 ระบบการจราจรตามเส้นทางขนส่ง



ภาพที่ 3.57 บ่อฉีดล้างล้อรถบรรทุกในช่วงถนนคอนกรีตของเส้นทางขนส่งแร่

บทที่ 4



บทสรุป



บทที่ 4

บทสรุป

4.1 สรุปผลการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ตั้งอยู่ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านหมอ และตำบลบ้านยาง อำเภอเสนาห์ จังหวัดสระบุรี ค่าขอประทานบัตรที่ 2/2551 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33307 (เนื้อที่ทั้งหมด 241-3-47 ไร่) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเป็นเหมืองเดียวกันกับค่าขอประทานบัตรที่ 3/2551 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33308 (เนื้อที่ทั้งหมด 298-0-43 ไร่) และค่าขอประทานบัตรที่ 4/2551 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33309 (เนื้อที่ทั้งหมด 299-3-31 ไร่) เพื่อใช้เป็นแหล่งวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ และค่าขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เก็บขน น้ำขุนขึ้นและมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2551 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33311 (เนื้อที่ 239-1-19 ไร่) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังหนังสือที่ ทส 1009.2/502 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2556 ทั้งนี้ โครงการได้จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่อนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบ และพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม โดยโครงการได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังต่อไปนี้ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

1. เรื่องทั่วไป
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
3. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ
4. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น 5 รายการหลัก ได้แก่ คุณภาพอากาศ, ระดับเสียง, คุณภาพน้ำ, อาชีวอนามัย และการคมนาคม พบว่า โครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดอย่างครบถ้วน โดยมีรายละเอียดดังนี้ ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตามมาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตามมาตรการ	
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง							
	ระยะเตรียมการทำเหมือง	1	1	-	-	-	-	-
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง							
	ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	5	5	-	-	-	-	-
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ							
1	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ							
	1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	6	6	-	-	-	-	-
	1.2 คุณภาพอากาศ							
	ก. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	1	1	-	-	-	-	-
	ข. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	3	3	-	-	-	-	-
	1.3 ระดับเสียง	1	1	-	-	-	-	-
	1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	2	2	-	-	-	-	-
2	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	2	2	-	-	-	-	-
3	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์							
	- การคมนาคม	5	5	-	-	-	-	-
รวม		26	26	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตามมาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตามมาตรการ	
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ (ต่อ)							
4	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต							
	4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	2	2	-	-	-	-	-
	4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	4	4	-	-	-	-	-
	4.3 การสาธารณสุข	1	1	-	-	-	-	-
	4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย							
	ก. ฝุ่นละออง	1	1	-	-	-	-	-
	ข. ระดับเสียง	1	1	-	-	-	-	-
	ค. อุบัติเหตุ	5	5	-	-	-	-	-
	4.5 ทัศนียภาพ	1	1	-	-	-	-	-
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ							
5	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ							
	5.1 ลักษณะภูมิประเทศ	4	4	-	-	-	-	-
	5.2 คุณภาพอากาศ							
	ก. บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	2	2	-	-	-	-	-
	ข. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	6	6	-	-	-	-	-
	5.3 ระดับเสียง	2	2	-	-	-	-	-
	5.4 อุทกวิทยา อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำ							
	ก. อุทกวิทยา	3	3	-	-	-	-	-
	ข. อุทกธรณีวิทยา	1	1	-	-	-	-	-
รวม		33	33	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตามมาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตามมาตรการ	
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ							
6	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	2	2	-	-	-	-	-
7	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์							
	7.1 การเกษตรกรรม	2	2	-	-	-	-	-
	7.2 การคมนาคม	9	9	-	-	-	-	-
8	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต							
	8.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	5	5	-	-	-	-	-
	8.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	6	6	-	-	-	-	-
	8.3 การสาธารณสุข	2	2	-	-	-	-	-
	8.4 อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	8	8	-	-	-	-	-
	8.5 ประวัติศาสตร์ สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ	2	2	-	-	-	-	-
รวม		36	36	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	1. บ้านหนองโพธิ์ 2. วัดหนองถ่านใต้ 3. โรงเรียนวัดมหาโลก 4. บ้านเริงราง (จุดที่ 1) 5. บ้านเริงราง (จุดที่ 2) 6. โรงเรียนบ้านสันประดู่	- TSP - PM-10 - WS/WD (ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง)	2 ครั้ง/ปี	6-9 เม.ย. 66	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่า ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
2. ระดับเสียง	1. บ้านหนองโพธิ์ 2. วัดหนองถ่านใต้ 3. โรงเรียนวัดมหาโลก 4. บ้านเริงราง (จุดที่ 1) 5. บ้านเริงราง (จุดที่ 2) 6. โรงเรียนบ้านสันประดู่	- Leq 24 ชั่วโมง - L _{max} (ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง)	2 ครั้ง/ปี	6-9 เม.ย. 66	- ผลการตรวจวัดระดับเสียง พบว่า ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548
3. คุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน	1. คลองห้วยแร่ (ก่อนผ่านเข้าโครงการ) 2. คลองห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ)	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	2 ครั้ง/ปี	3 เม.ย. 66	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. น้ำบาดาลบ้านหนองโพธิ์ 2. น้ำบาดาลบ้านหนองถ่านใต้ 3. น้ำบาดาลบ้านเริงราง	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	2 ครั้ง/ปี	3 เม.ย. 66	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้)
4. อาชีวอนามัย	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ความสามารถในการได้ยิน - ระบบทางเดินหายใจ - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอ็กซเรย์ปอด	1 ครั้ง/ปี	10 มี.ค. 66	- โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ได้ กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพปีละ 1 ครั้ง ประจำปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพของพนักงาน เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2566 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี ซึ่งมีรายการตรวจสุขภาพทั้งสิ้น 4 รายการ ดังนี้ 1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 72.9 2. ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 93.2 3. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 88.1 4. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 49.2

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. การคมนาคม	- หากเส้นทางขนส่งแร่เกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการจะต้อง รับผิดชอบในการดำเนินการเพื่อซ่อมแซมและปรับปรุงโดยทันที	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	2 ครั้ง/ปี	ม.ค.-มิ.ย. 66	- การคมนาคมขนส่ง ของโครงการท่าเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด มีการตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการเป็นประจำทุกเดือน ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ มีป้ายแสดงจราจรอย่างชัดเจน นอกจากนี้ โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง ตามเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมจัดให้มีบ่อล้างล้อ ก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ เพื่อป้องกันดินที่อาจติดจากการขนส่งของโครงการ