



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
ประทานบัตรที่ 30490/16049 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2552)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

เจ้าของโครงการ : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
สถานที่ติดต่อ : หมู่ที่ 6 ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง 52150
โทรศัพท์ : 0 5423 7500



จัดทำโดย



บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด
33/2 หมู่ 3 ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย
จังหวัดสระบุรี 18110 โทรศัพท์ 0 3627 3099

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด

19 มกราคม 2566

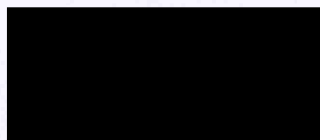
หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 30490/16049 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2552) ตั้งอยู่ที่ ตำบลน้ำใจ อำเภอ แม่ทะ จังหวัด ลำปาง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565
(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565
() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1.		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
2.		เจ้าหน้าที่จัดทำรายงานฯ

ขอแสดงความนับถือ



Industrial Service and Lab Manager

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
ประทานบัตรที่ 30490/16049 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2552)**

- | | |
|--|--|
| 1. ชื่อโครงการ | : โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ |
| 2. สถานที่ตั้ง | : หมู่ที่ 6 ตำบลน้ำโจ้ อำเภอมะนัง จังหวัดลำปาง |
| 3. ชื่อเจ้าของโครงการ | : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด |
| 4. สถานที่ติดต่อ | : หมู่ที่ 6 ตำบลน้ำโจ้ อำเภอมะนัง จังหวัดลำปาง |
| โทรศัพท์ | : 0 5423 7500 |
| โทรสาร | : 0 5423 7501 |
| e-mail | : poramenp@scg.com |
| 5. จัดทำโดย | : บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสেস จำกัด |
| 6. โครงการได้รับความเห็นชอบในการ
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม | : เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2555 |
| 7. โครงการได้นำเสนอรายงาน
ผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯครั้งสุดท้าย | : เมื่อวันที่ 22, 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 |
| 8. รายละเอียดโครงการ | |
| - ลักษณะ/ประเภทโครงการ | : การทำเหมืองแร่ตามกฎหมายว่าด้วยแร่ ข้อ 1.5 โครงการ
แร่ชนิดอื่นๆ ตามกฎหมายว่าด้วยแร่ |
| - ขนาดพื้นที่โครงการ | : 280-0-00 ไร่
<u>ทิศเหนือ</u> ติดต่อกับพื้นที่ป่า ถัดไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม
(ไร่ถั่วลิสง และไร่ข้าวโพด) และทางลำลองที่ใช้ในการ
ขนส่งแร่
<u>ทิศใต้</u> ติดต่อกับชุมชนเหมืองของเอกชน (หยุดดำเนินการ
แล้ว) และถัดไปเป็นพื้นที่รกร้าง
<u>ทิศตะวันออก</u> ติดต่อกับชุมชนเหมืองของเอกชน (หยุด
ดำเนินการแล้ว) ถัดไปเป็นฟาร์มไก่ไข่ลำปาง ของ CPF
<u>ทิศตะวันตก</u> พื้นที่เกษตรกรรม (ไร่ถั่วลิสง ไร่ข้าวโพด และไร่
ถั่วลิสง) ซึ่งอยู่ในเขตกรรมสิทธิ์ที่ดินของ บริษัท กระเบื้อง
กระดาศไทยจำกัด |

- กิจกรรมในโครงการ

- การบำบัดน้ำเสีย : ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง เพียงแต่มีการใช้น้ำฉีดพรมเส้นทางลำเลียงในเขตเหมืองแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามเส้นทางขนส่งเท่านั้น โดยฉีดน้ำทุกวัน ยกเว้นในวันที่มีฝนตก
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย : โครงการได้ทำการอบรมและชี้แจงความปลอดภัยในการขับรถบรรทุกของพนักงานขับรถ และกำชับให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด ซึ่งเป็นไปตามแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ ติดตั้งป้ายเตือน และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณถนน รพข. และบริเวณปากทางเข้า-ออก ของพื้นที่โครงการ และจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงาน ได้แก่ Ear Plug หรือ Ear Muffs และพิจารณาปรับเปลี่ยนระยะเวลาในการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง
- การจัดการขยะมูลฝอย/กากของเสีย : โครงการได้จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกประเภทตามจุดต่างๆ ภายในโครงการอย่างเพียงพอ โดยขยะที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะนำไปคัดแยกออกเป็น 3 ประเภท คือ เศษอาหารและขยะอินทรีย์ที่ย่อยสลายได้ นำไปทำปุ๋ยหมัก ขวด/กระป๋อง ได้นำไป Recycle
- การจัดการคุณภาพอากาศ : มีการใช้น้ำฉีดพรมเส้นทางลำเลียงในเขตเหมืองแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามเส้นทางขนส่ง โดยฉีดน้ำทุกวัน ยกเว้นในวันที่มีฝนตก

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	1
สารบัญตาราง	4
สารบัญภาพ	5
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 บทนำ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 รายละเอียดโครงการ	1-2
1.3.1 สถานที่ตั้งโครงการ	1-2
1.3.2 ลักษณะภูมิประเทศ	1-2
1.3.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ	1-5
1.3.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	1-7
1.3.5 วิธีการทำเหมือง	1-8
1.3.6 แผนการทำเหมือง	1-8
1.3.7 การแต่งแร่	1-9
1.3.8 การจัดการเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย	1-10
1.3.9 การใช้น้ำในการทำเหมือง	1-10
1.3.10 เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองแร่และแต่งแร่	1-10
1.3.11 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงและทางน้ำสาธารณะ	1-10
1.3.12 การใช้วัตถุระเบิด	1-10
บทที่ 2 การดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้วไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้วไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ขอบเขตการดำเนินการ	2-1
2.3 ภาพถ่ายการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้วไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-48
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 ขอบเขตการดำเนินการ	3-1
3.3 ลักษณะภูมิประเทศ	3-6
3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-7
3.5 การตรวจวัดระดับเสียง	3-20
3.6 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-28
3.7 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	3-43
3.8 เศรษฐกิจ – สังคม	3-45
3.9 การมีส่วนร่วมของประชาชน	3-45
3.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-45

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 บทสรุป

- | | | |
|-----|--|-----|
| 4.1 | สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 4-1 |
| 4.2 | สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | 4-1 |

ภาคผนวกที่ 1 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดโครงการ

- | | |
|------------------|--|
| เอกสารแนบที่ 1.1 | สำเนาหนังสือการแจ้งโอนประทานบัตร |
| เอกสารแนบที่ 1.2 | สำเนาหนังสือพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 30490/16049 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2552) |
| เอกสารแนบที่ 1.3 | สำเนาหนังสือนำส่งการจัดทำรายงานฯ ครั้งล่าสุดระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 |
| เอกสารแนบที่ 1.4 | สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน และหนังสือรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017 ของบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด |

ภาคผนวกที่ 2 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- | | |
|-------------------|---|
| เอกสารแนบที่ 2.1 | เอกสารขั้นตอนการรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนจากราษฎรที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมือง |
| เอกสารแนบที่ 2.2 | รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2565 |
| เอกสารแนบที่ 2.3 | แผนงานการเปิดหน้าเหมือง/แผนงานการปลูกต้นไม้ |
| เอกสารแนบที่ 2.4 | หนังสือ/ใบอนุญาตให้เปิดการทำเหมือง |
| เอกสารแนบที่ 2.5 | จดหมายนำส่งรายงานให้หน่วยงานท้องถิ่นระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 |
| เอกสารแนบที่ 2.6 | เอกสารประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
| เอกสารแนบที่ 2.7 | ปริมาณแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 |
| เอกสารแนบที่ 2.8 | แผนผังการกำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่สำหรับการทำเหมือง |
| เอกสารแนบที่ 2.9 | แบบแปลนอ่างล้างล้อรถบรรทุก |
| เอกสารแนบที่ 2.10 | การตรวจเช็ครถบรรทุก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 |
| เอกสารแนบที่ 2.11 | แบบแปลนร่องระบายน้ำและบ่อดักตะกอน |
| เอกสารแนบที่ 2.12 | แบบกำหนดหน้าที่งาน |
| เอกสารแนบที่ 2.13 | เอกสารตรวจสอบการใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุก |
| เอกสารแนบที่ 2.14 | ใบเสร็จรับเงินค่าภาคหลวงแร่ |
| เอกสารแนบที่ 2.15 | ตัวอย่างการบันทึกน้ำหนักรถบรรทุกตามที่กรมขนส่งทางบกกำหนด |

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 2 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

- เอกสารแนบที่ 2.16 แบบทดสอบคู่ธุรกิจ/ตัวอย่างแบบประเมินความเข้าใจการชี้แจงกฎ ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- เอกสารแนบที่ 2.17 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
- เอกสารแนบที่ 2.18 สัดส่วนแรงงานท้องถิ่น
- เอกสารแนบที่ 2.19 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์
- เอกสารแนบที่ 2.20 รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2565
- เอกสารแนบที่ 2.21 หน้า Book bank กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ประจำปี 2565
- เอกสารแนบที่ 2.22 แบบรายงานการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน สำหรับโครงการเหมืองแร่ ประจำปี 2565
- เอกสารแนบที่ 2.23 งบประมาณประจำปี 2565 ของโครงการมหกรรมรวมพลังสร้าง สุขภาพดี ตำบลน้ำโจ้
- เอกสารแนบที่ 2.24 ผลตรวจสุขภาพ ประจำปี 2564
- เอกสารแนบที่ 2.25 สถิติอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ภาคผนวกที่ 3 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
- เอกสารแนบที่ 3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
- เอกสารแนบที่ 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ปริมาณการผลิตแร่ดินซีเมนต์ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมือง	1-9
2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	2-2
2.2 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	2-6
3.1 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565	3-2
3.2 รายละเอียดการดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	3-4
3.3 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-9
3.4 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ครั้งที่ 2/2565	3-10
3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2565	3-14
3.6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการ ตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562	3-17
3.7 รายละเอียดการตรวจวัดระดับเสียง	3-21
3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 2/2565	3-22
3.9 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการ ตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562	3-25
3.10 รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	3-30
3.11 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-30
3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2/2565	3-31
3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการ ตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562	3-36
3.14 สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	3-46
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก๊สผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ซึ่งดำเนินการทำเหมือง ตามคำขอประทานบัตรที่ 1/2552 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30490 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	4-2
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ซึ่งดำเนินการทำเหมือง ตามคำขอประทานบัตรที่ 1/2552 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30490 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	4-5

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แผนที่ตั้งโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด	1-3
1.2 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบโครงการ	1-4
1.3 ลักษณะภูมิประเทศ และการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ	1-6
1.4 เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	1-7
2.1 กล้องรับเรื่องราวร้องทุกข์/ความคิดเห็น	2-48
2.2 พื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร	2-48
2.3 คั่นดินและคุระบายน้ำพื้นที่โครงการ	2-48
2.4 พื้นที่สำหรับสร้างบ่อดักตะกอน 1 และ 2	2-49
2.5 ป้ายสัญญาณจราจรมีรถขนส่งแร่เข้า-ออก ของพื้นที่โครงการ	2-49
2.6 สัญญาณจราจรไฟกระพริบทางเข้า-ออก ของพื้นที่โครงการ	2-49
2.7 บ่อล้างล้อรถบรรทุกที่ขนส่งแร่	2-49
2.8 ป้ายประชาสัมพันธ์	2-49
2.9 ป้ายระทานบัตร	2-50
2.10 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ	2-50
2.11 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	2-50
2.12 Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-51
2.13 พื้นที่เตรียมเป็นบ่อรับน้ำ Sump บริเวณพื้นที่โครงการ	2-51
2.14 เส้นทางลำเลียงแร่ภายในโครงการ	2-51
2.15 รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบและติดสติ๊กเกอร์ของโครงการ	2-52
2.16 กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน	2-52
3.1 คั่นดินและคุระบายน้ำพื้นที่โครงการ	3-6
3.2 เขตพื้นที่เว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร	3-6
3.3 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-7
3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง	3-8
3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี	3-8
3.6 แผนผังผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง	3-11
3.7 แผนผังผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี	3-13
3.8 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน (TSP)	3-18
3.9 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	3-19
3.10 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียง	3-20
3.11 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง	3-21
3.12 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี	3-21
3.13 การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	3-26
3.14 ผลการตรวจวัดระดับเสียง Lmax	3-27
3.15 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-28
3.16 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อดักตะกอน 1	3-29

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.17 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อตกตะกอน 2	3-29
3.18 การตรวจวัดคุณภาพน้ำขุมเหมืองเก่าที่ลำห้วยไหลผ่าน	3-29
3.19 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า pH	3-37
3.20 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Solids	3-37
3.21 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Turbidity	3-38
3.22 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Hardness	3-38
3.23 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Iron	3-39
3.24 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Arsenic	3-39
3.25 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Lead	3-40
3.26 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Cadmium	3-40
3.27 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Manganese	3-41
3.28 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Mercury	3-41
3.29 ค้นดินและคุระบายน้ำพื้นที่โครงการ	3-42
3.30 พื้นที่สำหรับสร้างบ่อดักตะกอน 1 และ 2	3-42
3.31 เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	3-43
3.32 รถบรรทุกคลุมผ้าใบของโครงการ	3-44
3.33 รถบรรทุกติดสติกเกอร์ของโครงการ	3-44
3.34 กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน	3-45

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2552 หมายเลขหลักหมายเลขเขตเหมืองแร่ที่ 30490 ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 6 ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) พื้นที่โครงการได้ขอพื้นที่ประทานบัตรตามกฎหมายว่าด้วยแร่ โดยอนุโลมของผู้ขอ ซึ่งได้รับประทานบัตรตามกฎหมายอนุโลมให้ดำเนินการทำเหมือง ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 124 ตอนที่ 66 ก วันที่ 11 ตุลาคม 2550 ข้อ 7 ให้ถือว่าใบอนุญาตประกิจการโรงงานเกี่ยวกับการขุดหรือลอกกรวด หทราย หรือดิน ตามลำดับที่ 3 (2) แห่งบัญชี ท้ายกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 253 ที่ประกอบกิจการขุดหรือลอกดินเหนียวสีหรือดินซีเมนต์ และให้ดำเนินการต่อไปได้จนกว่าใบอนุญาตสิ้นอายุ ซึ่งพื้นที่โครงการได้รับอนุญาตฉบับนี้เป็นประทานบัตรตามกฎหมายอนุโลมที่ ลป. 8/2550 และจะหมดอายุประทานบัตร ในวันที่ 31 ธันวาคม 2554 (ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานที่ ป 19/2550) ลป ประกอบกิจการ ขุดหรือลอกกรวด หทราย หรือดิน) เนื่องจากในพื้นที่ประทานบัตรตามกฎหมายว่าด้วยแร่โดยอนุโลม ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด เมื่อหมดอายุประทานบัตรฯ แล้ว ยังคงมีปริมาณแร่สำรองทางธรณีวิทยาเพียงพอสำหรับรองรับการทำเหมืองต่อไปอีก

ดังนั้นบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด จึงดำเนินการยื่นคำขอประทานบัตรต่อเจ้าพนักงานประจำท้องที่ ฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง เพื่อทำเหมืองแร่ในพื้นที่ประทานบัตรฯ อนุโลมเดิม โดยได้รับการจดทะเบียนเป็นคำขอประทานบัตรที่ 1/2552 หมายเลขหลักหมายเลขเขตเหมืองแร่ที่ 30490 ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด (โดยพื้นที่คำขอประทานบัตรแปลงนี้ทับโฉนดที่ดินเลข 38049, 38050, 38051, 38052, 38054, 38055, 38056, 38057, 38058, 38059, 38060, 38061, 38062, 38063, 38064, 38065, 38066, 38067, 38075 และ 38076 รวม 20 แปลง อยู่ในที่ดินเอกสารสิทธิ์ ของ บริษัท กระเบื้องกระดาษาไทย จำกัด ตามหนังสือยินยอมลงวันที่ 25 มีนาคม 2552 ให้บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ยื่นคำขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์)

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2552 (หมายเลขหลักหมายเลขเขตเหมืองแร่ที่ 30490) มีเนื้อที่ 280-0-00 ไร่ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เลขที่ ทส 1009.2/5544 ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2555 และได้รับประทานบัตรเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2556 ดังเอกสารแนบที่ 1.1 ถึงเอกสารแนบที่ 1.2 และนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ฉบับระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โดยได้นำส่งเมื่อวันที่ 22, 25 กรกฎาคม 2565 แสดงดังเอกสารแนบที่ 1.3 โดยรายงานระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ได้มอบหมายให้ Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทฯ ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขที่ ว-169 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แสดงดังเอกสารแนบที่ 1.4 เป็นผู้รวบรวมและจัดทำรายงานฯ เพื่อเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและพิจารณาให้ความเห็น ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง แก้ไข การดำเนินโครงการให้มีความถูกต้องเหมาะสมและก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุดต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ตลอดจนมาตรการฯ ที่มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน จะนำเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป

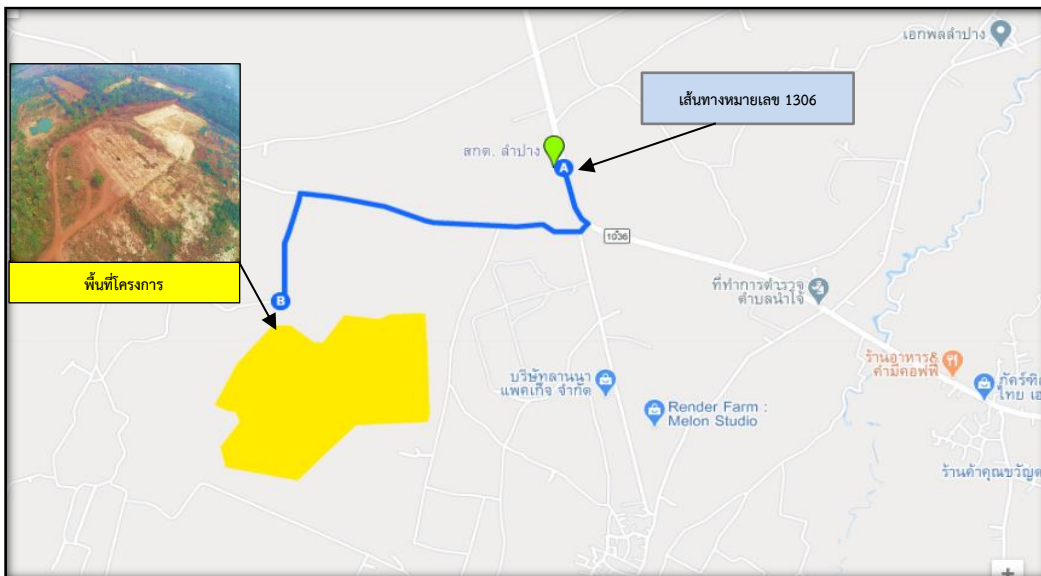
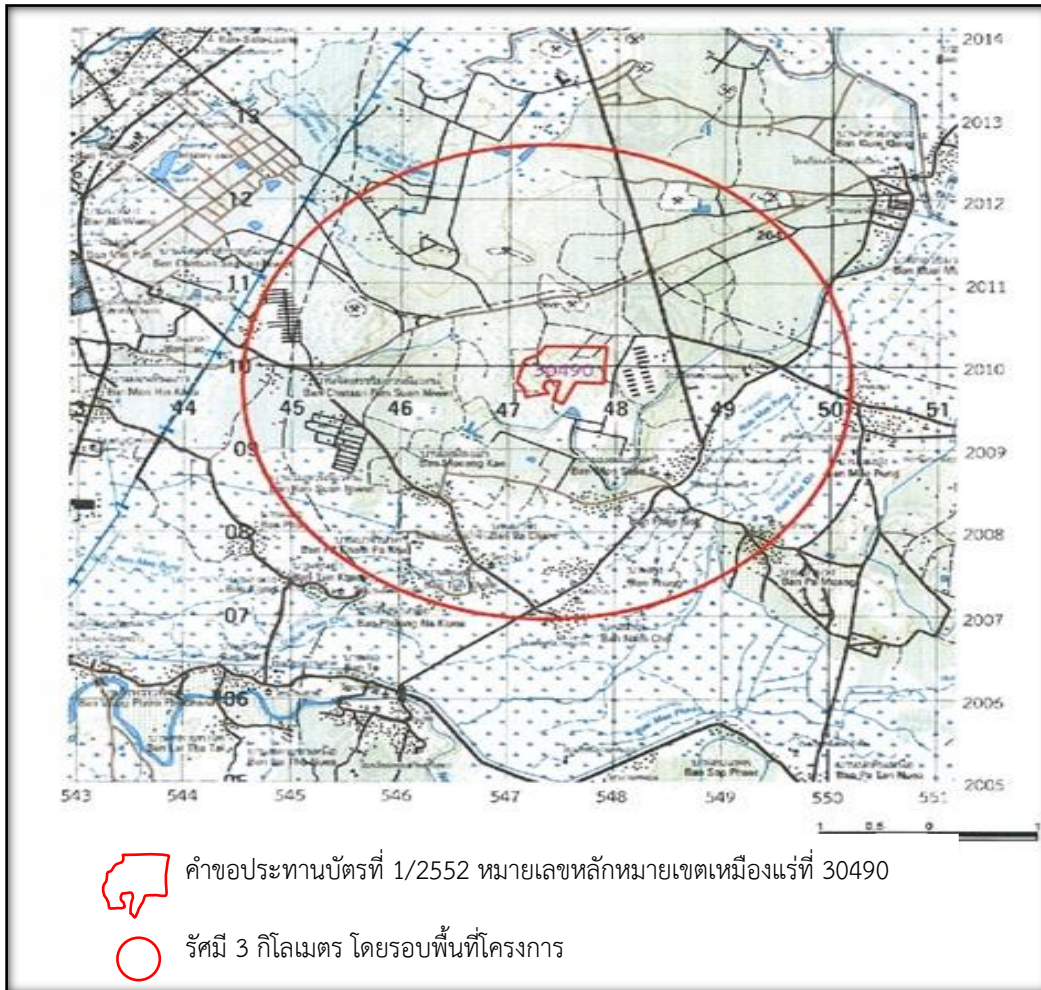
1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 สถานที่ตั้งโครงการ

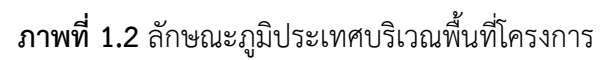
โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2552 (หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30490) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 6 ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารมาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ L7018 ระวาง 4845 II (อำเภอเกาะคา) อยู่ระหว่างค่าพิกัดฉากสากล (UTM) แนวอนที่ 2009-2011 เหนือ และแนวตั้งที่ 547-548 ตะวันออก มีพื้นที่ทั้งหมด 280-0-0 ไร่ (เป็นกรรมสิทธิ์แบบโฉนดที่ดินจำนวน 20 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 38049, 38050, 38051, 38052, 38054, 38055, 38056, 38057, 38058, 38059, 38060, 38061, 38062, 38063, 38064, 38065, 38066, 38067, 38075 และ 38076 ดังภาพที่ 1.1

1.3.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบตลอดทั้งแปลงสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเฉลี่ย (MSL) ประมาณ 260 เมตร เป็นที่ดินที่มีเอกสารสิทธิ์ ของบริษัท กระเบื่องกระดาศไทย จำกัด ตามหนังสือยินยอมลงวันที่ 25 มีนาคม 2552 ให้ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ยื่นคำขอประทานบัตรทำเหมืองดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ อยู่ในเขตพื้นที่การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5 ปัจจุบันมีบ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองตามประทานบัตรโดยอนุโลมที่ ลป. 8/2550 อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่คำขอประทานบัตรเนื้อที่ประมาณ 9 ไร่ ลึกประมาณ 3 เมตร ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ, ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ และบริเวณขอบคำขอประทานบัตรแนวหมุด 10 และ 11 ติดทางสาธารณประโยชน์ ขอบพื้นที่คำขอประทานบัตรทางด้านทิศใต้แนวหมุด 8 และ 9 ติดลำเหมืองสาธารณประโยชน์ ดังภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้งโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด

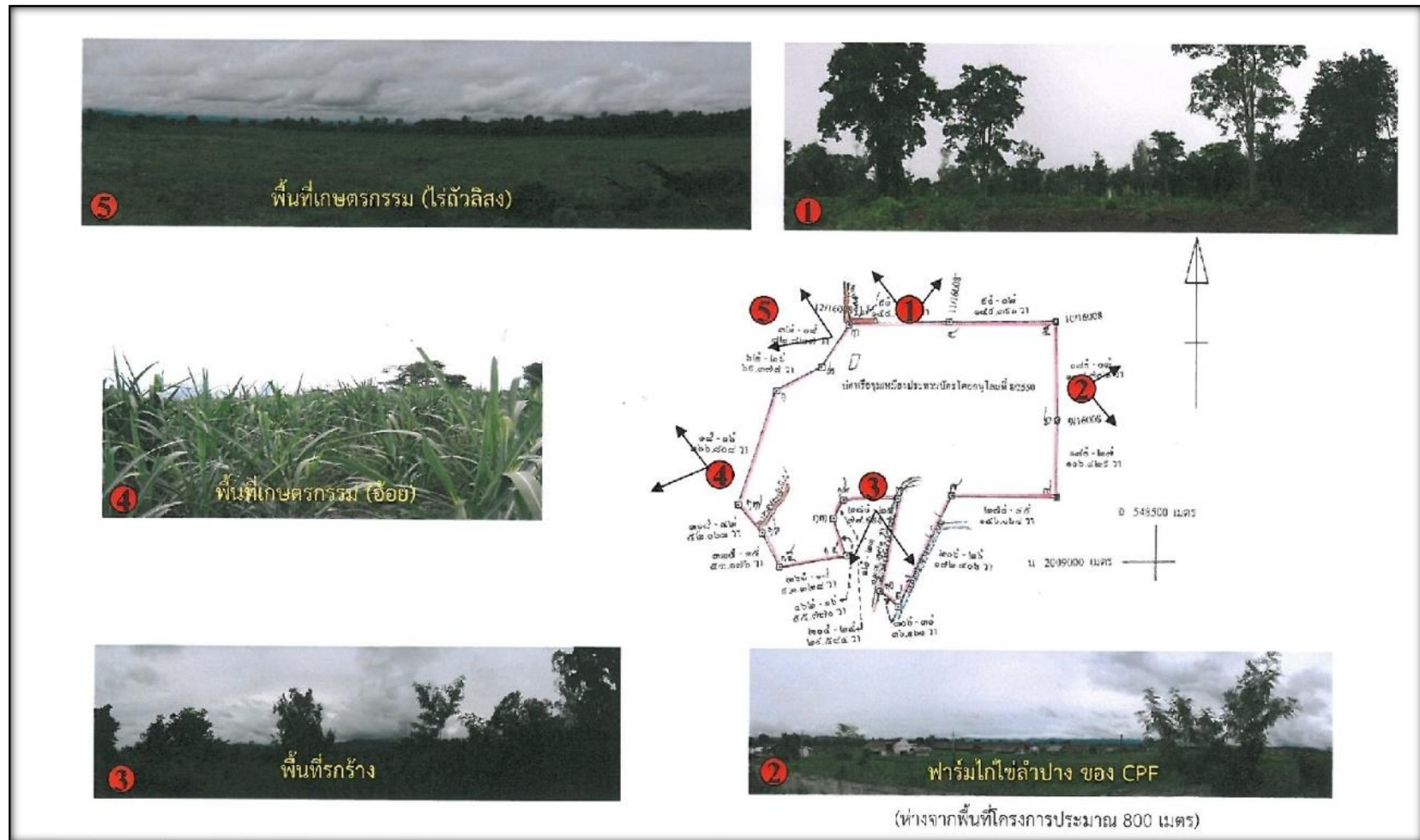


1.3.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

สภาพพื้นที่โครงการ มีบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ตามใบอนุญาตประทานบัตรโดยอนุโลมที่
ลป. 8/2550 มีเนื้อที่ 9-0-00 ไร่ ลึกประมาณ 3 เมตร ส่วนพื้นที่ไม่ทำเหมืองมีสภาพเป็นป่า และพื้นที่รกร้างมี
วัชพืชขึ้นปกคลุมโดยทั่วไป

ส่วนพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่รกร้าง พื้นที่การเกษตร และชุมชนเมือง
กระจายอยู่ทั่วไป ดังภาพที่ 1.3 ทั้งนี้มีอาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการดังนี้

ด้านทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่ป่า ถัดไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ไร่ถั่วลิสง และ ไร่ข้าวโพด) และทางลำลองที่ใช้ในการขนส่งแร่
ด้านทิศใต้	ติดต่อกับ	ชุมชนเมืองของเอกชน (หยุดดำเนินการแล้ว) และถัดไป เป็นพื้นที่รกร้าง
ด้านทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ชุมชนเมืองของเอกชน (หยุดดำเนินการแล้ว) ถัดไปเป็น ฟาร์มไก่ไข่ลำปาง ของ CPF
ด้านทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรม (ไร่ถั่วลิสง ไร่ข้าวโพด และไร่ถั่วลิสง) ซึ่งอยู่ ในเขตกรรมสิทธิ์ที่ดินของ บริษัท กระเบื้องกระดาศไทย จำกัด



ภาพที่ 1.3 ลักษณะภูมิประเทศ และการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ



1.3.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางโดยรถยนต์จากตัวเมืองจังหวัดลำปางไปทางทิศเหนือตามทางหลวงหมายเลข 1036 (ถนนสายลำปาง-แจ้ห่ม) ถึงหลักกิโลเมตรที่ 10 เลี้ยวซ้ายไปทางด้านทิศตะวันตกตามถนนลาลองเข้าเหมืองแร่อีกประมาณ 500 เมตร ลักษณะถนนลาลองเป็น ทางลูกรังบดอัดแน่น รถมอเตอร์ไซด์ทุกฤดูกาล รวมเป็นระยะทางทั้งหมดจากตัวเมืองจังหวัดลำปางถึงพื้นที่ประทานบัตรประมาณ 10.5 กิโลเมตรดังภาพที่ 1.4



ภาพที่ 1.4 เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.3.5 วิธีการทำเหมือง

การทำเหมืองจะดำเนินการโดยวิธีเหมืองหาบ (Open Pit) เริ่มต้นดินหน้าเหมืองจากบริเวณหมายเลขอักษร “ห” ตามทิศทางลูกศรที่ชี้ → เป็นการทำให้เหมืองต่อเนื่องในพื้นที่ทำเหมืองเดิม โดยขยายหน้าเหมืองไปโดยรอบ แล้วขุดลงตามแนวดิ่ง จนสิ้นสุดพื้นที่ขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง โดยกำหนดให้ความสูงของหน้าเหมืองไม่ให้สูงเกิน 4 เมตร มีชั้นเดียว

ขั้นตอนการผลิตจะใช้รถขุดแบคโฮ (Back Hoe) ตักดินใส่รถบรรทุกทุกเที่ยวขนดินไปยังโรงงานปูนซีเมนต์ ซึ่งอยู่หมู่ที่ 5 ถนนลำปาง-แจ้ห่ม บริเวณหลัก กม. ที่ 30 ตำบลบ้านสา อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง

- **ขั้นตอนการเตรียมการก่อนการทำเหมือง** เป็นการเตรียมพื้นที่ก่อนการทำเหมือง โดยใช้รถขุดแบคโฮและรถแทรกเตอร์การปรับทำถนนภายในพื้นที่โครงการ และขุดบ่อดักตะกอน สร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่โครงการ ตลอดจนการปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่ หลังจากนั้นจึงเปิดเปลือกดินเพื่อเตรียมการผลิต

- **ขั้นตอนในการผลิต** ระยะเวลาในการผลิตแร่จะดำเนินการตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 22 โดยใช้รถแบคโฮ (Back Hoe) ขุดตักลำเลียงใส่รถบรรทุกทุกเที่ยวขนไปยังโรงงานปูนซีเมนต์ ซึ่งอยู่หมู่ที่ 5 (ถนนลำปาง-แจ้ห่ม) บริเวณหลัก กม. ที่ 30 ตำบลบ้านสา อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง

1.3.6 แผนการทำเหมือง

1.3.6.1 การเตรียมการก่อนการทำเหมือง

เนื่องจากคำขอประทานบัตรแปลงนี้ ได้ผ่านระยะเวลาเตรียมการก่อนการทำเหมืองมาแล้ว ปัจจุบันอยู่ในช่วงเวลาดำเนินการผลิตแร่ เนื่องจากคำขอประทานบัตรแปลงนี้ขอทับพื้นที่เขตประทานบัตรโดยอนุโลมที่ ลป 8/2550 เต็มทั้งแปลง

ขั้นตอนการเตรียมงานและการพัฒนาหน้าเหมือง มีดังนี้

- งานตัดถนนเข้าสู่บริเวณหน้าเหมือง “ห” สำหรับใช้เป็นเส้นทางไปเปิดการทำเหมือง

1.3.6.2 การผลิตแร่

ขั้นตอนในการทำเหมืองเริ่มจากการเตรียมการก่อนการทำเหมือง การผลิตแร่ การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ โดยมีแผนการผลิตรวม 22 ปี แบ่งเป็น 10 ช่วง โดยในช่วง 1-3 จะแสดงปริมาณการผลิตแร่ที่ได้เป็นรายปี จากนั้นในช่วงต่อไปทุกๆ 3 ปี ตลอดอายุประทานบัตรปริมาณการผลิตแร่ที่ได้แต่ละช่วง โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ได้ทำการขนส่งแร่ ประมาณ 26,000 ตัน

ตารางที่ 1.1 ปริมาณการผลิตแร่ดินซีเมนต์ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมือง

ปีที่	ปริมาณแร่ดินซีเมนต์	
	ลูกบาศก์เมตร	เมตริกตัน
0-1	43,269.2	75,000
1-2	43,269.2	75,000
2-3	43,269.2	75,000
3-6	86,538.5	225,000
6-9	86,538.5	225,000
9-12	86,538.5	225,000
12-15	86,538.5	225,000
15-18	86,538.5	225,000
18-21	86,538.5	225,000
21-22	13,230.8	34,400
รวม	619,000	1,609,400

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2552 ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด

1.3.7 การแต่งแร่

ไม่มีการแต่งแร่ในพื้นที่โครงการ แร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ที่ผลิตได้จะนำไปเป็นส่วนผสมผลิตปูนซีเมนต์ยังโรงงานปูนซีเมนต์ ซึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ 5 (ถนนลำปาง-แจ้ห่ม) บริเวณหลัก กม. ที่ 30 ตำบลบ้านสา อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง โดยในการขนส่งแร่ออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง จะปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการอย่างเคร่งครัด

1.3.8 การจัดการเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย

เปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย เปลือกดินที่เกิดขึ้น คือ เปลือกดินชั้นบน (Top Soil) ที่ต้องขุดลอก ความหนาประมาณ 1 เมตร

ปริมาตรเปลือกดินชั้นบน (Top Soil) ที่ต้องขุดลอก	= (14,440 × 1) + (21,068 × 1)
	= 35,508
เปลือกดินใช้ในงานพัฒนา ประมาณ 20 %	= 7,100 ลูกบาศก์เมตร
ถมกลับขุมเหมือง 80 %	= 28,400 ลูกบาศก์เมตร

1.3.9 การใช้น้ำในการทำเหมือง

ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง เพียงแต่มีการใช้น้ำฉีดพรมเส้นทางลำเลียงในเขตเหมืองแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามเส้นทางขนส่งเท่านั้น โดยฉีดน้ำทุกวัน ยกเว้นในวันที่มีฝนตก

1.3.10 เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

● รถขุดแบคโฮ	ขนาด 250 แรงม้า	จำนวน 1 คัน
● รถแทร็คเตอร์	ขนาด 120 แรงม้า	จำนวน 1 คัน
● รถบรรทุกเทท้าย 10 ล้อ	ขนาด 230 แรงม้า	จำนวน 3 คัน
● รถบรรทุกน้ำ	ขนาด 6,000 แรงม้า	จำนวน 1 คัน
● จำนวนพนักงานและคนงาน	ประมาณ 10 คน	

1.3.11 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงและทางน้ำสาธารณะ

พื้นที่โครงการได้กำหนดพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร ตามแนวเขตทางสาธารณประโยชน์ บริเวณขอบแปลงทางด้านหลักหมุดที่ 3 ทางด้านหลักหมุดที่ 6 ทางด้านหลักหมุดที่ 8, 9, 10 และ 11 และได้กำหนดพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร ตามแนวเขตลำเหมืองสาธารณประโยชน์ ตามระเบียบของทางราชการ

1.3.12 การใช้วัตถุระเบิด

การขุดดินสามารถใช้รถขุดแบคโฮ (Back Hoe) ขุดตักได้เลย จึงไม่มีความจำเป็นต้องใช้วัตถุระเบิดและการเก็บวัตถุระเบิด

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โดยได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2554 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะดำเนินการและสิ้นสุดการทำเหมืองที่สำคัญ ดังนี้

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

2.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ได้สรุปรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งสามารถพิจารณารายละเอียดการดำเนินงานในระยะดำเนินการ ดังตารางที่ 2.1-2.2 ภาพที่ 2.1 ถึงภาพที่ 2.16 และเอกสารแนบที่ 2.1 ถึงเอกสารแนบที่ 2.25

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง</p> <p>1. ให้เจ้าหน้าที่ประสานงาน ณ จุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมทำเหมืองของโครงการ โดยผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรมและเร่งด่วน</p>	<p>- ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ อย่างไรก็ตามทางโครงการได้มีขั้นตอนการรับเรื่องราวร้องเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการรับเรื่องราวร้องทุกข์และมีเจ้าหน้าที่ในการรับเรื่องราวร้องทุกข์ พร้อมประสานงานแก้ไขให้โดยเร่งด่วน และติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นของโครงการไว้บริเวณที่เทศบาลตำบลน้ำโจ้ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านน้ำโจ้ เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งได้ตลอดเวลา</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.1 เอกสารขั้นตอนการรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนจากราษฎรที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมือง</p> <p>- ภาพที่ 2.1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์/ความคิดเห็น</p>
<p>2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมของโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้วพบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</p>	<p>- ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือ สาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองอย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้จัดขั้นตอนการรับเรื่องราวร้องเรียนเพื่อเป็นแนวทางในการรับเรื่องราวร้องทุกข์</p>	-	

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)</p> <p>3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุก 3 ปี</p>	<p>- โครงการได้ทำเหมืองควบคุมไปกับการฟื้นฟู และได้รายงานผลการดำเนินงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 3 เชียงใหม่ ทราบเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2566 และวันที่ 27 ธันวาคม 2565 ตามลำดับ โดยโครงการได้เพิ่มความถี่ในการส่งรายงานเป็นประจำทุกปี</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.2 รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองประจำปี 2565</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนงานการเปิดหน้าเหมือง/แผนงานการปลูกต้นไม้</p> <p>- ภาพที่ 2.2 พื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร</p>
<p>4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา</p>	<p>- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากมีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมวิธีการทำเหมือง และชนิดแร่ โครงการจะแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทันทีก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ และโครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.4 หนังสือ/ใบอนุญาตให้เปิดการทำเหมือง</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)</p> <p>หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไปพร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ ทั้งนี้หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หน่วยงานที่อนุมัติ หรืออนุญาต แล้วแต่กรณีให้แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>	<p>- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากมีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมวิธีการทำเหมือง และชนิดแร่ โครงการจะแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทันทีก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ และโครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.4 หนังสือ/ใบอนุญาตให้เปิดการทำเหมือง

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ) 5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ระหว่างการดำเนินงาน โครงการยังไม่พบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยของโบราณคดี โครงการจะแจ้งให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทราบทันที	-	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- โครงการได้มอบหมายให้ Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด เป็นผู้รวบรวมข้อมูล และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	-	- เอกสารแนบที่ 1.4 สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์และหนังสือรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017 ของบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
7. โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัดและต่อเนื่องเพื่อประสิทธิภาพของมาตรการ และรายงานผลให้กับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ และหน่วยงานท้องถิ่น (ที่ทำการกำนันตำบลน้ำโจ้ว รพ.สต. บ้านฮ่อท่า โรงพยาบาลแม่ทะ สาขาน้ำโจ้ว) และเทศบาลตำบลน้ำโจ้ว) ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- โครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด อย่างเคร่งครัด โดยโครงการได้จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการทำเหมือง ให้ชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นรับทราบแล้ว	-	- เอกสารแนบที่ 2.5 จดหมายนำส่งรายงานให้หน่วยงานท้องถิ่นระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 - เอกสารแนบที่ 2.6 เอกสารประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.2 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 1) ระยะดำเนินการ 1. กำหนดให้เริ่มเปิดหน้าเหมืองบริเวณเครื่องหมาย “ห” แล้วเดินหน้าเหมืองไปตามแนวเครื่องหมาย “⇨” ตามขอบเขตที่ได้กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองของโครงการ	- โครงการได้จัดทำแผนผังโครงการทำเหมือง โดยแผนผังดังกล่าวได้ระบุการวางแผน การออกแบบเหมือง แผนงานการทำเหมืองในแปลงประทานบัตรที่ 30490/16049 การจัดการเศษหินเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนงานการเปิดหน้าเหมือง/แผนงานการปลูกต้นไม้
2. ในการขยายหน้าเหมืองห้ามมีการไถดินเปลือกดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียง บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการโครงการหรือไม่มีการทำเหมืองจะต้องรักษาสภาพเดิมไว้มากที่สุด	- โครงการไม่มีการไถดินเปลือกดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียงเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับพื้นที่ข้างเคียง นอกจากนี้ บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองได้รักษาให้คงสภาพเดิมไว้มากที่สุด	-	-
3. ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ที่ผลิตได้จากหน้าเหมือง ต้องขนย้ายออกไปยังโรงงานปูนซีเมนต์ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ถนนลำปางแจ้ห่ม บริเวณ กม. ที่ 30 ตำบลบ้านสา อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ให้หมดอย่างต่อเนื่อง	- โครงการได้นำดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองในแปลงประทานบัตรที่ 30490/16049 ปริมาณ 26,000 ตัน ไปยังโรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ถนนลำปาง-แจ้ห่ม บริเวณ กม. ที่ 30 ตำบลบ้านสา อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง อย่างต่อเนื่อง	-	- เอกสารแนบที่ 2.7 ปริมาณแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
4. บริเวณใดที่ยังไม่มีการทำเหมืองให้คงสภาพไว้คงเดิมเพื่อลดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ	- โครงการได้ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองแผนการทำเหมือง โดยกำหนดให้บริเวณที่ยังไม่มีการทำเหมืองต้องคงสภาพไว้คงเดิมเพื่อลดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ ซึ่งกำหนดไว้โดยรอบบริเวณพื้นที่โครงการ	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 2) ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง 1. ในกรณีที่เลิกกิจกรรมทำเหมืองแล้ว ไม่ว่าประทานบัตรยังมีอายุหรือสิ้นอายุแล้วก็ตามบรรดาส่งก่อสร้างต่างๆ ที่ใช้ในกิจกรรมทำเหมืองจะต้องรื้อถอนให้หมดสิ้น และปรับเกลี่ยพื้นที่ให้เรียบร้อยก่อนเลิกกิจการไม่น้อยกว่า 1 เดือน	- ปัจจุบันโครงการยังกิจกรรมทำเหมือง อย่างไรก็ตามหากเลิกกิจกรรมทำเหมือง โครงการจะทำการรื้อถอนและปรับพื้นที่ให้เรียบร้อย	-	-
2. ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วของแต่ช่วงเวลาการทำเหมือง	- โครงการได้ดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ในบริเวณที่เว้นการทำเหมือง โดยดำเนินการปลูกพันธุ์ไม้พื้นถิ่นตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยได้จัดทำเป็นรายงานผลการดำเนินการด้านฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ทั้งนี้ได้จัดทำเป็นรายงานผลการดำเนินการด้านฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ทางโครงการได้มีการทำเหมืองควบคู่ไปกับการฟื้นฟู ซึ่งปัจจุบันได้ทำการฟื้นฟูบริเวณแนวเวนระยะการทำเหมือง 50 เมตร และ 10 เมตร และได้รายงานผลการดำเนินงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 3 เชียงใหม่ ทราบเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2566 และวันที่ 27 ธันวาคม 2565 ตามลำดับ โดยโครงการได้เพิ่มความถี่ในการรายงานเป็นประจำทุกปี	-	- เอกสารแนบที่ 2.2 รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองประจำปี 2565 - เอกสารแนบที่ 2.3 แผนงานการเปิดหน้าเหมือง/แผนงานการปลูกต้นไม้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 2) ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ) 3. บ่อเหมืองสุดท้าย ปล่อยให้เป็นแหล่งเก็บกักน้ำตามธรรมชาติ โดยปรับปรุงขอบบ่อเหมืองพร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็วเพื่อป้องกันการพังทลาย	- ปัจจุบันทางโครงการอยู่ระหว่างดำเนินกิจกรรมทำเหมือง จึงยังไม่มีบ่อเหมืองสุดท้าย ทั้งนี้หากเลิกกิจกรรมการทำเหมืองแล้ว โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ 1.2 ลักษณะภูมิอากาศ - แฝ้วถางป่าและพืชคลุมดินเฉพาะบริเวณที่จะเปิดทำเหมืองเท่านั้น บริเวณอื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อลดผลกระทบต่อลักษณะภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- โครงการได้แฝ้วถางป่าและพืชคลุมดินเฉพาะบริเวณที่จะเปิดทำเหมืองเท่านั้น บริเวณอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองได้คงสภาพเดิมไว้	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนผังการกำหนดตำแหน่ง และขอบ เขตพื้นที่สำหรับการทำเหมือง - ภาพที่ 2.10 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ 1.3 คุณภาพอากาศ 1) บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - ในการปรับสภาพพื้นที่ภายในโครงการ ต้องฉีดพรม น้ำบริเวณที่จะทำกิจกรรมดังกล่าวทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง ดุแลต้นไม้ และปลูกเพิ่มบริเวณสิ้นสุด การทำเหมืองเป็น Buffer ลดฝุ่นละออง	- โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณที่จะทำกิจกรรม การทำเหมืองทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง รวมทั้งมีการดูแลต้นไม้ แต่เนื่องจากยังไม่มี พื้นที่สิ้นสุดการทำเหมือง ทางโครงการจึงปลูกเพิ่ม บริเวณพื้นที่ตามแนวคันดินรอบขอบเขตเหมือง เพื่อ เป็น Buffer Zone ในการลดฝุ่นละออง	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนงานการ เปิดหน้าเหมือง/แผนงานการปลูก ต้นไม้
2) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ 1.กำหนดให้ความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในการ ขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ ชั่วโมง หรือ 15 ไมล์/ชั่วโมง ซึ่งจากการศึกษาของ United State Environmental Protection Agency (US.EPA, 1976) พบว่า จะสามารถลดปริมาณฝุ่นได้ร้อยละ 80	- โครงการได้มีการจัดทำป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ และได้กำชับ ให้รถที่วิ่งภายในโครงการ และวิ่งผ่านชุมชนต้องใช้ ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-	- ภาพที่ 2.11 ป้ายจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ</p> <p>1.3 คุณภาพอากาศ</p> <p>2) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ต่อ)</p> <p>2. คัดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการและทางลาลองเป็นระยะ จากแนะนำของ United State Environmental Protection Agency (US.EPA, 1976) ประมาณไว้ว่า การฉีดพรมน้ำบนถนน ให้มีความชื้นจะสามารถลดปริมาณฝุ่นได้มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งจำนวนครั้งของการฉีดพรมน้ำให้พิจารณาจากสภาพและฤดูกาล เช่น ในช่วงฤดูแล้ง ควรฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 2 ครั้ง หรือเฉพาะช่วงที่มีการขนส่งแร่</p>	<p>- โครงการมีการฉีดพรมน้ำตามมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยพิจารณาจากสภาพเส้นทางของโครงการและฤดูกาล ทั้งนี้โครงการได้สร้างบ่อล้างล้อบริเวณทางเข้า-ออกไว้ให้รถบรรทุกแร่ เพื่อป้องกันเศษดินที่ติดล้อรถเประะเปื้อนบนทางหลวง</p>	-	- ภาพที่ 2.7 บ่อล้างล้อรถบรรทุกที่ขนส่งแร่
<p>3. ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ ปิดคลุมท้ายรถบรรทุกเพื่อให้มีดขัดทุกครั้งก่อนออกจากโครงการ</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการสร้างบ่อล้างล้อรถบรรทุกบริเวณทางเข้า-ออก ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1035 โดยบ่อล้างล้อรถบรรทุกมีขนาดความกว้าง 3 เมตร ยาว 19.40 เมตร เพื่อป้องกันเศษดินที่ติดล้อรถเประะเปื้อนบนทางหลวง</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.9 แบบแปลนอ่างล้างล้อรถบรรทุก</p> <p>- ภาพที่ 2.7 บ่อล้างล้อรถบรรทุกที่ขนส่งแร่</p>
<p>4. ฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่ขนส่งแร่บริเวณทางลาลองก่อนออกสู่ถนน รพช. เพื่อป้องกันดินที่ติดจากล้อรถบรรทุกทำให้ถนนหลวงสกปรก เประะเปื้อน และมีเศษดินตกหล่นบริเวณผิวการจราจรทาง รพช.</p>			

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ 1.4 ระดับเสียง 1. จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งเข้า-ออกภายในโครงการ และช่วงที่วิ่งผ่านพื้นที่ชุมชนไม่ให้ความเร็วเกิน 25 กิโลเมตรต่อ ชั่วโมง	- โครงการได้ติดป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ และเมื่อ ดำเนินการทำเหมืองจะกำชับให้รถที่วิ่งภายใน โครงการ และวิ่งผ่านชุมชนต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-	- ภาพที่ 2.11 ป้ายจำกัดความ เร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง
2. การทำเหมืองและการขนส่งแร่จะทำเฉพาะในเวลา กลางวันเท่านั้น ห้ามมีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืนเด็ดขาด เนื่องจากเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณ ใกล้เคียง	- โครงการได้ทำการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางวัน เท่านั้น ตามมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อ ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการหลับใน และเสียงดัง จากรถบรรทุก	-	-
3. สำหรับพนักงานที่ทำงานภายในพื้นที่โครงการที่อยู่ใน บริเวณที่มีเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพการได้ยิน ต้องสวมเครื่องป้องกันภัยส่วนบุคคล (Personal Protection Equipment : PPE) ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muffs) รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงาน เพื่อไม่ให้ทำงาน ในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไป	- โครงการได้จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้กับพนักงาน ได้แก่ Ear Plug หรือ Ear Muffs และ พิจารณาปรับเปลี่ยนระยะเวลาในการทำงานในบริเวณ ที่มีเสียงดัง	-	- ภาพที่ 2.12 Stock อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
4. แยกพนักงานที่ไม่ได้ทำงานเกี่ยวข้องกับเสียง หรือ เครื่องจักรที่มีเสียงดังออกไปจากงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง หรือการ สับเปลี่ยนหน้าที่ในการทำงานเพื่อลดอัตราเสี่ยงของคนงานจาก เสียงดัง	- โครงการได้แยกพนักงานที่ไม่ได้ทำงานเกี่ยวข้องกับ เสียง หรือเครื่องจักรที่มีเสียงดังออกไปจากงานที่ ก่อให้เกิดเสียงดัง อีกทั้งมีการพิจารณาสับเปลี่ยน ทดแทนกัน และพิจารณาระยะเวลาในการทำงาน รวมถึงเวลาพักให้สอดคล้องกับระดับเสียงที่ได้รับ	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ 1.4 ระดับเสียง (ต่อ) 5. ปรับปรุงซ่อมแซมและดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อ ลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- โครงการมีการตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ตามวาระการซ่อมบำรุง และมีการตรวจสอบ/ ตรวจเช็คเครื่องยนต์เป็นประจำทุกวันตามมาตรการ กำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้ก่อให้เกิดเสียงดัง	-	- เอกสารแนบที่ 2.10 การ ตรวจเช็ครถบรรทุก ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
6. บำรุงรักษาและดูแลไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกตาม แนวเขตเว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร และระยะ 10 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อเป็น Buffer ลดระดับเสียง	- ปัจจุบันโครงการได้เว้นเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อดูแล เป็นเขต Buffer Zone ลดเสียง โดยดูแลไม้ยืนต้นกับ พืชคลุมดินให้เจริญเติบโต งอกงามอยู่เสมอ	-	- ภาพที่ 2.2 เขตพื้นที่เว้นแนวกัน เขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน 1. ในแต่ละช่วงของการทำเหมือง ต้องสร้างบ่อรับน้ำ (Sump) ไว้ภายในบ่อเหมือง ซึ่งเป็นจุดต่ำสุดของการทำเหมือง ในแต่ละช่วง เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าผิวดินจากน้ำฝนที่ตกลงสู่ บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และติดตั้งเครื่องสูบน้ำจากบ่อรับน้ำ (Sump) ลงสู่บ่อดักตะกอนที่สร้างไว้	- โครงการจัดเตรียมพื้นที่ในการสร้างบ่อรับน้ำ (Sump) ไว้ภายในบ่อเหมือง ซึ่งเป็นจุดต่ำสุดของการ ทำเหมืองในแต่ละช่วง โดยยังไม่ได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จากบ่อรับน้ำ (Sump)	-	- เอกสารแนบที่ 2.11 แบบแปลน ร่องระบายน้ำและบ่อดักตะกอน - ภาพที่ 2.13 บริเวณบ่อรับน้ำ Sump บริเวณพื้นที่โครงการ
2. ห้ามระบายน้ำขุ่นขึ้นจากบ่อดักตะกอนออกสู่ภายนอก แต่หากมีความจำเป็น ต้องระบายออกสู่ภายนอกจะต้องทิ้งไว้ให้ ตกตะกอนเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และระบายออก เฉพาะน้ำใสเท่านั้น และต้องทำการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ As, Mn, Hg, Pb และ Cd หากพบว่ามีความเกินกว่ามาตรฐาน ที่กำหนดต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน น้ำผิวดิน ก่อนระบายออกโดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ร่วมสังเกตการณ์ด้วยทุกครั้ง	- โครงการได้มีการสร้างบ่อดักตะกอนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนดอย่าง เคร่งครัด โดยไม่มีการระบายน้ำขุ่นขึ้นจากบ่อดัก ตะกอนออกสู่ภายนอก ซึ่งเป็นไปตามแผนผังการทำ เหมือง ทั้งนี้ทางโครงการกำหนดแผนในการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อดักตะกอนอย่างต่อเนื่อง ปี ละ 2 ครั้ง ซึ่งระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่มีตัวอย่างน้ำ จึงไม่ได้มีการวิเคราะห์ปริมาณโลหะ หนัก ได้แก่ As, Mn, Hg, Pb และ Cd	-	- ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนิน การติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ 1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) 3. นำน้ำจากบ่อดักตะกอนภายในบริเวณพื้นที่โครงการไปใช้ในการฉีดล้างล้อ คีดพรม และรดน้ำต้นไม้ บริเวณภายในพื้นที่โครงการที่เกิดฝุ่นละออง และตามเส้นทางขนส่งแร่บริเวณพื้นที่โครงการและช่วงที่เป็นถนนลาดยาง	- โครงการจะดำเนินการพิจารณานำน้ำในบ่อดักตะกอนมาใช้ประโยชน์ในการฉีดล้างล้อ คีดพรมถนนหรือรดน้ำต้นไม้ ขึ้นอยู่กับปริมาณในแต่ละช่วงเวลาตามมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด	-	- ภาพที่ 2.4 บ่อดักตะกอน 1 และ 2
4. ห้ามโครงการนำน้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมาใช้ในกิจกรรมของโครงการ	- โครงการไม่มีการนำน้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชนมาใช้ในกิจกรรมของโครงการแต่อย่างใด	-	-
5. ห้ามโครงการดำเนินกิจกรรมใดๆ อันจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทางน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการด้านทิศใต้	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำสาธารณะทางด้านทิศใต้อย่างเคร่งครัด	-	-
6. ตรวจสอบคันทำนบดินอัดแน่นและคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่โครงการเป็นประจำโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ให้อยู่ในสภาพแข็งแรงอยู่เสมอหากบริเวณใดชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซมทันที	- โครงการได้มีการสร้างคันทำนบดินอัดแน่นและคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่ และได้มีการตรวจสอบความถี่ 2 ครั้งต่อปี เพื่อให้แข็งแรง และหากเกิดการชำรุดจะได้ดำเนินการซ่อมแซมได้ทันที	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนผังการกำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่สำหรับการทำเหมือง - ภาพที่ 2.3 คันดินและคูระบายน้ำพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ 1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) 7. ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำ หากพบว่ามีปริมาณตะกอนเกินกว่า 1 ใน 3 ของปริมาณบ่อ และคูระบายน้ำให้ขุดลอกไปเก็บกองไว้ที่บริเวณขุมเหมืองที่จะถมกลับ	- โครงการได้มีการสร้างบ่อดักตะกอนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่เกิดการตื้นเขินของบ่อดักตะกอน ซึ่งทางโครงการมีการตรวจสอบปริมาณตะกอน เป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกเดือน เพื่อไม่ให้เกิดการตื้นเขิน และจะดำเนินการขุดลอกในกรณีที่ตะกอนสูงเกินกว่า 1 ใน 3 ของปริมาณบ่อ	-	- ภาพที่ 2.4 บ่อดักตะกอน 1 และ 2
1.6 อุทกธรณีวิทยา 1. ห้ามนำน้ำใต้ดินจากชุมชนมาใช้ประโยชน์เพื่อทำกิจกรรมทำเหมือง	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ซึ่งจากกิจกรรมโครงการไม่มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ในกิจกรรมทำเหมืองแต่อย่างใด	-	-
2. หากพบว่ามีปริมาณน้ำของบ่อน้ำตื้นและบ่อบาดาลของชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีปริมาณลดลงให้สันนิษฐานว่าเกิดจากกิจกรรมทำเหมืองของโครงการ ให้โครงการจัดหาแหล่งน้ำใหม่ทดแทน หรือขุดบ่อน้ำตื้นและบ่อบาดาลให้มีระดับลึกกว่าเดิมจนสามารถจ่ายน้ำให้แก่ชุมชนได้อย่างเพียงพอ	- ตามแผนการทำเหมืองของโครงการมีการขุดแร่ลึกประมาณ 3-4 เมตร และกำหนดตำแหน่งพื้นที่การทำเหมืองอย่างชัดเจน และระยะทางระหว่างพื้นที่โครงการกับชุมชนห่างกันประมาณ 3-4 กิโลเมตร โครงการจึงไม่ได้ทำการขุดบ่อน้ำ ซึ่งหากพบว่าการทำเหมืองทำให้ปริมาณบ่อน้ำตื้น และบ่อบาดาลของชุมชนลดลง โครงการจะหาสาเหตุและแก้ไขเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบกับชุมชน	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนงานการเปิดหน้าเหมือง/แผนงานการปลูกต้นไม้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ</p> <p>1.7 ปฐพีวิทยา คุณภาพน้ำผิวดิน และปริมาณโลหะหนักปนเปื้อน</p> <p>1. เลือกดินที่ได้จากการเปิดหน้าเหมือง นำไปใช้ในการพัฒนาการทำเหมือง เช่น ถนนภายในโครงการ เส้นทางขนส่งแร่ และคันทำนบดิน ส่วนที่เหลือนำไปทยอยถมกลับขุมเหมือง เนื้อที่ประมาณ 9 ไร่เศษประมาณ 3 เมตร</p>	<p>- ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการขุดแร่ไปแล้วเป็นบางส่วน ซึ่งทางโครงการได้นำเลือกดินที่ได้รับการเปิดหน้าเหมืองนำไปทำถนน คันทำนบดิน และคันดิน หากเริ่มดำเนินการขุดแร่จนมีปริมาณเลือกดินเพิ่มมากขึ้น โครงการจะเก็บกองดินไว้ในบริเวณกองเก็บเลือกดิน เพื่อใช้ในการปลูกพืชต่อไป</p>	-	- ภาพที่ 2.3 คันดินและคูระบายน้ำพื้นที่โครงการ
<p>2. บริเวณพื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองและไม่ได้ใช้ประโยชน์ ให้นำเลือกดินไปเกลี่ยปิดทับ พร้อมปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ปัจจุบันทางโครงการได้มีการนำเลือกดินไปเกลี่ยปิดทับในบริเวณพื้นที่เว้นระยะการทำเหมือง 50 เมตร พร้อมปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	-	-
<p>3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยจากการทำเหมืองนั้น ไม่มีการปล่อยน้ำขุ่นขึ้นออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ</p>	-	-
<p>4. การขยายหน้าเหมืองห้ามมีการไถดินเลือกดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียงและบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของโครงการ หรือไม่มีการทำเหมืองต้องรักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมืองไปเพียงบางส่วน ซึ่งการขยายหน้าเหมืองนั้นทางโครงการไม่มีการไถดินเลือกดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียง</p>	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ 1.8 แผ่นดินถล่มหรือเลื่อนไถล 1. ควบคุมการทำเหมืองไม่ให้รูก้ำเข้าไปในแนวกันเขต ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร โดยรอบพื้นที่ โครงการ เพื่อป้องกันการเลื่อนไถลของพื้นที่ที่ติดกับพื้นที่ โครงการโดยรอบ	- ปัจจุบันโครงการได้เว้นเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้ เกิดปัญหาด้านการเลื่อนไถลของดิน	-	- ภาพที่ 2.2 เขตพื้นที่เว้นแนวกัน เขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร
2. ให้โครงการทำหนังสือสัญญาและรับรองว่าจะชดใช้ ค่าเสียหายอย่างป็นธรรมกรณีเกิดปัญหาจากการพังทลายของดิน และพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณใกล้เคียงได้รับความเสียหาย	- หากเกิดปัญหาจากการพังทลายของดินและพื้นที่ เกษตรกรรมบริเวณใกล้เคียงได้รับความเสียหาย ทาง โครงการพร้อมทำหนังสือสัญญาและรับรองว่าจะชดใช้ ค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม ทั้งนี้ยังไม่มีข้อร้องเรียน และเกิดความเสียหายแต่อย่างใด	-	-
3. ให้วิศวกรโครงการตรวจสอบความมั่นคงของหน้า เหมืองก่อนการทำเหมืองทุกวัน หากพบว่า อยู่ในสภาพที่ไม่ ปลอดภัยให้รับดำเนินการแก้ไขทันที	- ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมืองไปเพียง บางส่วน โดยโครงการมีการกำหนดให้มีผู้เชี่ยวชาญการ ทำเหมือง เพื่อควบคุมดูแลการปฏิบัติงาน และมีการ ประเมิน/ตรวจสอบความมั่นคงของหน้าเหมืองก่อนการ ปฏิบัติทุกครั้ง	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ 1.9 ธรณีวิทยาแหล่งแร่ 1. กำหนดให้มีการวางแผนการดำเนินการทำเหมือง และให้ปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด ตามที่ได้ กำหนดไว้ในแผนผังโครงการ เพื่อจะได้แร่ตามที่ต้องการและ สูญเสียน้อยที่สุด	- โครงการได้กำหนดให้มีการวางแผนการดำเนินการ ทำเหมือง และให้ปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองอย่าง เคร่งครัด ตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนผังโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนผังการ กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ สำหรับการทำเหมือง
2. ควบคุมดูแลในแต่ละขั้นตอนการผลิตให้มี ประสิทธิภาพมากที่สุด ภายใต้การควบคุมของผู้ชำนาญ/วิศวกร ทั้งนี้เพื่อป้องกัน การสูญเสียแร่จากขั้นตอนการผลิต	- โครงการได้มีการควบคุมดูแลในแต่ละขั้นตอนการ ผลิตให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ภายใต้การควบคุม ของผู้ชำนาญหรือวิศวกร และได้มีการรายงานการทำ เหมืองทุกเดือน ซึ่งในการปฏิบัติงานทำเหมืองในแต่ละ วันจะมีการกำหนดพื้นที่ในการทำเหมือง เพื่อให้เกิด ประสิทธิภาพสูงสุด ลดการสูญเสียแร่ไปโดยไม่เกิด ประโยชน์	-	-
3. ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ เครื่องจักร และ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดี อยู่เสมอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการสูญเสียสินแร่ในแต ละขั้นตอนการผลิต	- ในการปฏิบัติงานมีการตรวจสอบสภาพเครื่องมือ เครื่องจักร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เพื่อป้องกัน อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นและสูญเสียแร่ไปโดยไม่เกิด ประโยชน์ ซึ่งแร่ที่ได้จากการผลิต โครงการต้อง นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ อย่างสูงสุด	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ 1.9 ธรณีวิทยาแหล่งแร่ (ต่อ) 4. แร่ที่ผลิตได้ให้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดใน อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์	- ในการปฏิบัติงานทำเหมืองในแต่ละวันจะมีการ กำหนดพื้นที่ในการทำเหมือง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ สูงสุดในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ โดยทางโครงการได้มีการ ส่งแร่ที่ผลิตได้ ส่งให้ทางบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดใน อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 2.12 แบบ กำหนดหน้าทำงาน
5. ใช้ผ้าใบปิดคลุมท้ายรถบรรทุก เพื่อป้องกันการร่วง หล่นของแร่ขณะขนส่ง	- โครงการได้มีการตรวจสอบรถบรรทุกคันที่มาขนส่ง แร่ต้องปิดคลุมผ้าใบก่อนวิ่งออกจากโครงการเพื่อ ป้องกันการร่วงหล่นของแร่ขณะขนส่ง และเกิดการฟุ้ง กระจายของแร่จนเกิดมลพิษทางอากาศ โดยมีการ ตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน	-	- เอกสารแนบที่ 2.13 เอกสาร ตรวจสอบการใช้ผ้าใบคลุม รถบรรทุก
6. โครงการต้องเสียค่าภาคหลวงแร่อย่างสม่ำเสมอ	- ทางโครงการได้มีการเสียค่าภาคหลวงแร่เป็นประจำ ทุกปีอย่างสม่ำเสมอ	-	- เอกสารแนบที่ 2.14 ใบเสร็จรับ เงินค่าภาคหลวงแร่
1.10 การเกิดแผ่นดินไหว และรอยเลื่อนมีพลัง 1. กำหนดให้มีการวางแผนการดำเนินการทำเหมือง และให้ปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด ตามที่ได้ กำหนดไว้ในแผนผังโครงการ	- โครงการได้กำหนดให้มีการวางแผนการดำเนินการ ทำเหมือง และให้ปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองอย่าง เคร่งครัด ตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนผังโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนผังการ กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ สำหรับการทำเหมือง

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก 1. บำรุงรักษาและดูแลไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกตามแนวเขตเว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร และ 10 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอเพื่อเป็นการฟื้นฟูระบบนิเวศบริเวณพื้นที่โครงการหากพบต้นไม้ตายให้รีบปลูกซ่อมแซมทันที	- ปัจจุบันโครงการได้เว้นเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการและดูแลต้นไม้ที่ปลูกตามแนวเขตเว้นไม่ให้เสียหายหรือตาย ซึ่งหากพบจะดำเนินการปลูกซ่อมโดยทันที	-	- ภาพที่ 2.2 เขตพื้นที่เว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร
2. ห้ามคนงานเหมืองล่าสัตว์บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง หากพบว่าผู้ใดฝ่าฝืนให้ลงโทษตามความเหมาะสม ส่วนการตัดฟันต้นไม้ให้จำกัดเฉพาะในพื้นที่โครงการที่เปิดทำเหมืองเท่านั้น	- โครงการได้กำชับและห้ามคนงานเหมืองล่าสัตว์บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง หากพบว่าผู้ใดฝ่าฝืนให้ลงโทษตามความเหมาะสม ทั้งนี้โครงการอยู่ระหว่างการติดตั้งป้ายห้ามล่าสัตว์บริเวณพื้นที่โครงการ	-	-
3. แผ้วถางป่าและพืชคลุมดินเฉพาะบริเวณที่จะเปิดเหมืองเท่านั้น บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้คงสภาพไว้ดั้งเดิม เพื่อลดการสูญเสียทรัพยากรชีวภาพ	- โครงการได้แผ้วถางป่า ดำเนินการเฉพาะบริเวณที่จะเปิดทำเหมืองเท่านั้นและพืชคลุมดิน บริเวณอื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองยังคงสภาพเดิมไว้ ไม่มีการแผ้วถาง	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนผังการกำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่สำหรับการทำเหมือง - ภาพที่ 2.10 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ 2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ 1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้าน อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำผิวดินที่ได้เสนอไว้แล้วในหัวข้อ 1.5 อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่ พื้นที่ข้างเคียงภายนอกหรือแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อัน จะก่อให้เกิดปัญหาความขุ่น และสารปนเปื้อน ซึ่งไม่เหมาะสม สำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดย จากการทำเหมืองนั้น ไม่มีการปล่อยน้ำขุ่นขึ้นนอกสู่ แหล่งน้ำสาธารณะ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการ เจริญเติบโตต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 1) ระยะดำเนินการ 1. ดำเนินการทำเหมืองแร่ภายในเขตพื้นที่โครงการ เท่านั้น	- โครงการได้กำหนดขอบเขตการทำเหมืองในเขตพื้นที่ โครงการไว้อย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการรุกรานพื้นที่ และดำเนินงานออกนอกพื้นที่โครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนผังการ กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ สำหรับการทำเหมือง
2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้าน คุณภาพอากาศ และอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำผิวดิน และการ คมนาคมขนส่ง เป็นต้น	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ทางโครงการกำหนดแผนในการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัดคุณภาพ อากาศ และคุณภาพน้ำ ปีละ 2 ครั้ง	-	- ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนิน การติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 1) ระยะดำเนินการ (ต่อ) 3. ในระหว่างการดำเนินการ พื้นที่ที่พบว่าการทำเหมือง ของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ต้องทำ บันทึกข้อตกลงกับเจ้าของพื้นที่ที่ได้รับความเสียหาย โดยมี คณะกรรมการเป็นสักขีพยาน และตรวจสอบความ เสียหายที่เกิดขึ้นว่าเป็นผลจากการทำเหมืองของ โครงการหรือไม่	- หากเกิดความเสียหาย โครงการพร้อมทำบันทึก ข้อตกลงกับเจ้าของพื้นที่ที่ได้รับความเสียหาย โดยมี คณะกรรมการเป็นสักขีพยาน และตรวจสอบความ เสียหายที่เกิดขึ้นว่าเป็นผลจากการทำเหมืองของ โครงการหรือไม่	-	-
4. การชดเชยค่าเสียหาย ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 60 วัน ภายหลังจากโครงการได้รับแจ้งจาก เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแจ้งจากเจ้าของพื้นที่ เกษตรกรรม อย่างไรก็ตามได้หากความเสียหายเกิดขึ้น โครงการพร้อมปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
5. ขุดเปิดเหมืองเฉพาะบริเวณที่จะทำเหมืองเท่านั้น บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้คงสภาพไว้ดังเดิม เพื่อ ชลอการเปลี่ยนแปลงพื้นที่โครงการเป็นบ่อเหมือง	- โครงการได้ดำเนินการขุดเปิดหน้าเหมืองเฉพาะ บริเวณที่ทำเหมือง โดยพื้นที่ไม่มีการทำเหมืองได้คง สภาพเดิมไว้ไม่มีการแผ้วถาง	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนผังการ กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ สำหรับการทำเหมือง - ภาพที่ 2.10 สภาพปัจจุบันของ พื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</p> <p>1) ระยะดำเนินการ (ต่อ)</p> <p>6. ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมืองไปเพียงบางส่วน อย่างไรก็ตาม โครงการได้ดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ในบริเวณที่ไม่มีการทำเหมือง โดยดำเนินการปลูกพันธุ์ไม้พื้นถิ่นตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ทั้งนี้ได้จัดทำเป็นรายงานผลการดำเนินการด้านฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ทางโครงการได้มีการทำเหมืองควบคู่ไปกับการฟื้นฟู ซึ่งปัจจุบันได้ทำการฟื้นฟูบริเวณแนวเวนระยะการทำเหมือง 50 เมตร และ 10 เมตร และได้รายงานผลการดำเนินงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3 เชียงใหม่ ทราบเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2566 และวันที่ 27 ธันวาคม 2565 ตามลำดับ โดยโครงการได้เพิ่มความถี่ในการรายงานเป็นประจำทุกปี</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.2 รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2565</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนงานการเปิดหน้าเหมือง/แผนงานการปลูกต้นไม้</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 2) ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง 1. ในกรณีที่เลิกกิจการทำเหมืองแล้ว ไม่ว่าประทานบัตรยังมีอายุหรือสิ้นสุดอายุแล้วก็ตามบรรดาสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่ใช้ในกิจการทำเหมืองจะต้องรื้อถอนให้หมดสิ้น และปรับเกลี่ยพื้นที่ให้เรียบร้อยก่อนเลิกกิจการไม่น้อยกว่า 1 เดือน	- ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมืองไปเพียงบางส่วน หากเลิกกิจการทำเหมือง โครงการจะทำการรื้อถอน และปรับเกลี่ยพื้นที่ให้เรียบร้อย	-	-
2. ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ของแต่ละช่วงเวลาทำเหมือง	- ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมืองไปเพียงบางส่วน อย่างไรก็ตาม โครงการได้ดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ในบริเวณที่ไม่มีการทำเหมืองเป็นไปตามแผนการฟื้นฟูฯ โดยดำเนินการปลูกพันธุ์ไม้พื้นถิ่นตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ทั้งนี้ได้จัดทำเป็นรายงานผลการดำเนินการด้านฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ทางโครงการได้มีการทำเหมืองควบคู่ไปกับการฟื้นฟู ซึ่งปัจจุบันได้ทำการฟื้นฟูบริเวณแนวเวนระยะการทำเหมือง 50 เมตร และ 10 เมตร และได้รายงานผลการดำเนินงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3 เชียงใหม่ ทราบเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2566 และวันที่ 27 ธันวาคม 2565 ตามลำดับ โดยโครงการได้เพิ่มความถี่ในการรายงานเป็นประจำทุกปี	-	- เอกสารแนบที่ 2.2 รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2565 - เอกสารแนบที่ 2.3 แผนงานการเปิดหน้าเหมือง/แผนงานการปลูกต้นไม้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 2) ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ) 3. บ่อเหมืองสุดท้าย ปล่อยให้เป็นบ่อเหมืองกักเก็บน้ำตามธรรมชาติ โดยปรับปรุงขอบบ่อเหมืองพร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นต้นโตเร็วเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	- ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมืองไปเพียงบางส่วน จึงยังไม่มีบ่อเหมืองสุดท้าย ทั้งนี้หากสิ้นสุดการทำเหมือง โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
3.2 การคมนาคมขนส่ง 1. รถบรรทุกที่จะขนส่งแร่ต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามที่ทางราชการ (กรมขนส่งทางบก) กำหนด ทั้งนี้ เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย	- โครงการได้กำชับให้รถบรรทุกแร่น้ำหนักไม่เกินพิกัดตามที่ทางราชการ (กรมขนส่งทางบก) กำหนด เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย	-	- เอกสารแนบที่ 2.15 ตัวอย่างการบันทึกน้ำหนักรถบรรทุกตามที่กรมขนส่งทางบกกำหนด
2. พนักงานขับรถบรรทุกของโครงการต้องไม่เสพสารเสพติดขณะขับรถ และขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านเข้าใกล้พื้นที่ชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	- โครงการได้มีการจัดทำป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ และเมื่อดำเนินการทำเหมืองจะกำชับให้รถที่วิ่งภายในโครงการ และวิ่งผ่านชุมชนต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และมีการสุ่มตรวจสอบสารเสพติดเป็นระยะๆ	-	- ภาพที่ 2.11 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง
3. การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถปิดคลุมท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบทุกครั้งที่มีการขนส่งแร่ เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยมีการตรวจสอบรถบรรทุกเป็นประจำทุกวัน เรื่องการตรวจสอบสภาพทั่วไป และมีการตรวจสอบเพิ่มเติมเดือนละ 1 ครั้ง	-	- เอกสารแนบที่ 2.10 การตรวจเช็ครถบรรทุก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 - เอกสารแนบที่ 2.13 เอกสารตรวจสอบการใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุก

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) 4. ตรวจสอบเช็คสภาพเส้นทางขนส่งแร่ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และดูแลรักษาสภาพรถบรรทุกให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	- โครงการได้กำชับให้พนักงานทำการตรวจเช็คสภาพรถบรรทุก และดูแลสภาพรถให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยมีการตรวจระบบเครื่องยนต์ ระบบไฟฟ้า ระบบเบรก/คลัทช์ ระบบบังคับเลี้ยว ระบบลม ระบบป้องกันภัย และสภาพทั่วไป	-	- เอกสารแนบที่ 2.10 การตรวจเช็ครถบรรทุก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
5. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ โดยเฉพาะทางล้าลองเข้าพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีที่เกิดการชำรุดเสียหายไม่ว่าจะมีสาเหตุมาจากการดำเนินการโครงการหรือไม่ก็ตาม โครงการต้องรับผิดชอบดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางดังกล่าว	- โครงการได้ดูแลรักษา ปรับปรุง และบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการอยู่เสมอทั้งนี้หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	-	- ภาพที่ 2.14 เส้นทางลำเลียงแร่ภายในโครงการ
6. แจ้งเลขทะเบียนรถบรรทุกขนส่งแร่ของโครงการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสามารถตรวจสอบผลกระทบด้านการจราจรจากการขนส่งแร่ที่อาจเกิดขึ้น	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยรถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคันจะมีสติ๊กเกอร์ของโครงการ เบอร์โทรศัพท์ หมายเลขรถ แสดงไว้อย่างเด่นชัด ในกรณีเกิดอุบัติเหตุสามารถแจ้งได้ทันที	-	- ภาพที่ 2.15 รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบ และติดสติ๊กเกอร์ของโครงการ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) 7. ในกรณีที่ได้รับร้องเรียนจากราษฎรถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการกับเส้นทางคมนาคมขนส่ง การพังกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งสร้างความเดือดร้อนให้กับราษฎร หรือสภาพแวดล้อมบริเวณสองข้างทาง ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุต่างๆบนท้องถนน โครงการต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	- ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้รับร้องเรียนเรื่องปัญหาด้านการคมนาคมจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ หากมีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นโครงการจะดำเนินการตรวจสอบและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
8. ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางลำลอง โดยใช้น้ำจากบ่อดักตะกอน ซึ่งจำนวนครั้งของการฉีดพรมน้ำให้พิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่นในช่วงฤดูแล้ง ฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 2 ครั้ง หรือเฉพาะในช่วงที่มีการขนส่ง	- โครงการได้ดำเนินการฉีดพรมน้ำตามมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยพิจารณาจากสภาพเส้นทางและฤดูกาล	-	-
9. จัดอบรมมารยาทในการใช้รถใช้ถนนของพนักงานขับรถบรรทุก เพื่อให้เกิดความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ทำการอบรมการขับรถบรรทุกของพนักงานขับรถ และกำชับให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด ซึ่งเป็นไปตามแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ ทั้งนี้โครงการได้มีการชี้แจงความปลอดภัยให้กับพนักงานและทำการทดสอบคู่มือที่ดำเนินงานด้วย	-	- เอกสารแนบที่ 2.10 การตรวจเช็ครถบรรทุก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 - เอกสารแนบที่ 2.16 แบบทดสอบคู่มือ/ตัวอย่างแบบประเมินความเข้าใจการชี้แจงกฎด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) 10. กำหนดให้รถที่ใช้ในการขนส่งแร่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่ โครงการตั้งแต่เวลา 9.00-15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงชั่วโมงเร่งด่วน ที่มีประชาชนและนักเรียนใช้เส้นทางร่วมกัน	- โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยหลีกเลี่ยงการวิ่งขนส่งแร่ในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อ ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน	-	-
11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่พัก อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ทางหลวง จังหวัดหมายเลข 1036 (ลำปาง-แม่ทะ) กรณีพบว่า มีเรื่อง ร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่า ได้รับผลกระทบจากการขนส่งของโครงการต้องรีบดำเนินการ แก้ไขทันที	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีข้อร้องเรียนจากผู้ที่พักอาศัย อยู่บริเวณใกล้เคียงเส้นทาง หากมีข้อร้องเรียน โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยมี เจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น	-	-
12. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจาก ประชาชนที่ใช้เส้นทางร่วมกับเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ทาง หลวงจังหวัดหมายเลข 1036 (ลำปาง-แม่ทะ) กรณีพบว่า มีเรื่อง ร้องเรียนเกี่ยวกับการชำรุดของเส้นทางต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้า ตรวจสอบโดยทันที หากพบว่า ได้รับผลกระทบจากการขนส่งแร่ ของโครงการต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีข้อร้องเรียนจากประชาชนที่ ใช้เส้นทางร่วมหากมีข้อร้องเรียนโครงการจะปฏิบัติ ตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยมีเจ้าหน้าที่เข้า ตรวจสอบโดยทันที	-	-
13. กำหนดให้ลดบรรทุกของโครงการวิ่งทั้งระยะทาง กัน ไม่วิ่งเป็นแถวยาวต่อเนื่อง เพื่อให้รถคันอื่นที่ใช้เส้นทาง ร่วมกันสามารถวิ่งแซงได้สะดวก และไม่ก่อให้เกิดความคับคั่งของ ปริมาณจราจรตามเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปยัง โรงงานปูนซีเมนต์ และยังช่วยลดอุบัติเหตุได้อีกทางหนึ่งด้วย	- ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมืองไป เพียงบางส่วน โดยมีการขนส่งแร่ 26,000 ตัน โดย โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดย กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยปล่อยรถที่ ออกจากโครงการโดยทิ้งระยะห่างให้เหมาะสม เพื่อ ไม่ให้เกิดปัญหาการจราจร	-	- เอกสารแนบที่ 2.7 ปริมาณแร่ ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ ที่ขุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2565

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) 14. ใช้รถบรรทุกพ่วงแทนรถบรรทุก 10 ล้อ เพื่อลดจำนวนเที่ยวในการขนส่งแร่ และปริมาณจราจร ตามเส้นทางขนส่งแร่	- ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมืองไปเพียงบางส่วน โดยมีการขนส่งแร่ 26,000 ตัน โดยโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยปล่อยรถที่ออกจากโครงการโดยทิ้งระยะห่างให้เหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการจราจร และเลือกใช้รถพ่วงแทนการใช้รถบรรทุก 10 ล้อ ประมาณ 3 คัน เพื่อลดจำนวนเที่ยวในการขนส่งแร่	-	- เอกสารแนบที่ 2.7 ปริมาณแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ที่ขุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
15. หากมีอุบัติเหตุอันมีสาเหตุมาจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ โครงการจะต้องรับผิดชอบและเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด โดยปฏิบัติตาม พ.ร.บ. การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการจราจร	-	-
3.3 ระบบสาธารณสุขและสาธารณสุขการ 1. สำรวจความคิดเห็นของราษฎรในชุมชนใกล้เคียงหรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่ประจำอยู่ตามสถานบริการสาธารณสุข/สาธารณสุขการต่างๆ หรือสอบถามผ่านผู้นำชุมชน เช่น ผู้ใหญ่บ้านว่าได้รับผลกระทบให้ดำเนินการแก้ไขทันที 2. ให้ผู้ประกอบการสำรวจแหล่งบริการสาธารณสุข/สาธารณสุขการว่าได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการหรือไม่ หากได้รับผลกระทบ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ทางโครงการจะสำรวจความคิดเห็นและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของประชาชนในพื้นที่ว่าได้รับผลกระทบด้านระบบสาธารณสุขและสาธารณสุขการต่างๆ อันเนื่องจากการดำเนินโครงการหรือไม่ เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.3 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (ต่อ) 3. ให้โครงการพัฒนาทางลำลองเข้าพื้นที่โครงการให้อยู่ ในสภาพดี เพื่อให้ราษฎรที่มีพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณใกล้เคียง สามารถใช้ประโยชน์ถนนร่วมกับโครงการได้	- โครงการได้ดูแลรักษา ปรับปรุง และบำรุงรักษา เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการอยู่เสมอทั้งนี้หากเกิดการ ขาดเสียหายทางโครงการจะดำเนินการซ่อมแซม เส้นทางดังกล่าวให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้คืออยู่ เสมอ	-	- ภาพที่ 2.14 เส้นทางลำเลียงแร่ ภายในโครงการ
4. สนับสนุนกิจกรรมของวัด โรงเรียน และกิจกรรม ต่างๆ ของชุมชนบริเวณพื้นที่ศึกษาความเหมาะสม เช่น บริจาค เงินในการซ่อมแซมศาลา หรืออาคารที่ชำรุด บริจาคอุปกรณ์การ เรียน แจกทุนการศึกษา และอุปกรณ์กีฬา เป็นต้น	- โครงการได้ทำแผนมวลชนสัมพันธ์/กิจกรรมชุมชน และส่งเสริมให้ประชาชนมีความคิดเห็นที่ดีต่อ โครงการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับประชาชน โดย ล่าสุดเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2565 โครงการเข้า ร่วมพิธีเปิดโครงการแข่งขันเรือยาว ประจำปี 2565 ณ บริเวณลำน้ำจางหลังวัดบ้านหนอง หมู่ 4 ตำบลน้ำใจ	-	- เอกสารแนบ 2.17 กิจกรรม ชุมชนสัมพันธ์ - ภาพที่ 2.16 กิจกรรมการมีส่วน ร่วมกับชุมชน

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.4 ชุมชนและการตั้งถิ่นฐาน 1. คนงานเหมืองให้รับคนในท้องถิ่นเป็นหลัก เพื่อลด ปัญหาหรือผลกระทบต่อชุมชนและการตั้งถิ่นฐาน	- โครงการได้พิจารณาการจัดจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็น ส่วนใหญ่โดยพิจารณาร่วมกับคุณสมบัติส่วนบุคคลให้ สอดคล้องกับภาระงานของโครงการทั้งนี้ งานที่ได้ ดำเนินการในขณะนี้ เช่น การทำคันดิน คุรระบายน้ำ การสร้างบ่อล้างล้อ โครงการได้เลือกใช้หน่วยงานใน ท้องถิ่นดำเนินการโดยทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม ก่อนการ ดำเนินงาน โครงการได้มีการพบปะกับชุมชน และ ประชาชนในพื้นที่ เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจในกิจกรรม ที่เกิดขึ้นของโครงการให้ชุมชนรับทราบผ่านโดยแผน มวลชนสัมพันธ์	-	- เอกสารแนบ 2.17 กิจกรรม ชุมชนสัมพันธ์ - เอกสารแนบ 2.18 สัดส่วน แรงงานท้องถิ่น - ภาพที่ 2.16 กิจกรรมการมีส่วน ร่วมกับชุมชน

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม 1. กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด เพื่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมภายในชุมชน ทั้งยังไม่เกิดผลกระทบต่อชุมชนและการตั้งถิ่นฐานรวมถึงโครงสร้างประชากร	- โครงการได้ส่งเสริมโอกาสของคนในท้องถิ่นเข้าทำงานกับโครงการ ตามความสามารถและความเหมาะสมของลักษณะงานเป็นอันดับแรก ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการชุดแร่ทำเหมืองเป็นบางส่วนเท่านั้นหากได้ดำเนินการอย่างเต็มกำลังทางโครงการจะพิจารณาการจัดจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ก่อนการดำเนินงาน โครงการได้มีการพบปะกับชุมชน และประชาชนในพื้นที่ เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจในกิจกรรมที่เกิดขึ้นของโครงการให้ชุมชนรับทราบผ่านโดยแผนมวลชนสัมพันธ์	-	- เอกสารแนบ 2.17 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ - เอกสารแนบ 2.18 สัดส่วนแรงงานท้องถิ่น - ภาพที่ 2.16 กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)</p> <p>2. โครงการต้องมีการจัดกิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ของชุมชน รวมถึงการช่วยเหลือวัดและโรงเรียน เช่น บริจาคเงินในการซ่อมแซมศาลาหรืออาคารที่ชำรุด บริจาคอุปกรณ์การเรียนและอุปกรณ์กีฬา แจกทุนการศึกษา เป็นต้น เพื่อส่งเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน</p> <p>3. กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของคนงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ประชาชนในชุมชน บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา</p> <p>4. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อธรรมชาติวิทยาแหล่งแร่อย่างเคร่งครัด</p>	<p>- โครงการได้ทำแผนมวลชนสัมพันธ์/กิจกรรมชุมชนและส่งเสริมให้ประชาชนมีความคิดเห็นที่ดีต่อโครงการ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับประชาชน โดยล่าสุดเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2565 โครงการเข้าร่วมพิธีเปิดโครงการแข่งขันเรือยาว ประจำปี 2565 ณ บริเวณลำน้ำจางหลังวัดบ้านหนอง หมู่ 4 ตำบลน้ำโจ้</p> <p>- โครงการมีกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนในการดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง ไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน ทรัพยากร และสัตว์ป่า ซึ่งพนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด</p> <p>- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่เห็นชอบแล้วอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- เอกสารแนบ 2.17 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์</p> <p>- ภาพที่ 2.16 กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน</p> <p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.2 ความคิดเห็นของประชาชนและการมีส่วนร่วมของประชาชน</p> <p>1. รับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียนต่างๆ ตลอดเวลา ดำเนินโครงการ และประสานงานกับผู้นำชุมชนในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น</p>	<p>- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ทางโครงการยังมิได้รับเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ทั้งนี้ได้มีการลงชุมชนเพื่อสอบถามความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียนต่างๆ ผ่านทางกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ที่มีอย่างต่อเนื่อง และทางโครงการใช้ช่องทางของการประชุมของคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ เพื่อให้เกิดการประสานงานกับผู้นำชุมชนในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้</p>	-	<p>- เอกสารแนบ 2.17 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.19 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์</p> <p>- ภาพที่ 2.16 กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน</p>
<p>2. จัดกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับประชาชนในชุมชน เช่น การจัดกิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ของชุมชน รวมถึงการช่วยเหลือวัดและโรงเรียน เช่น บริจาคเงินในการซ่อมแซมศาลา หรืออาคารที่ชำรุด บริจาคอุปกรณ์การเรียนและอุปกรณ์กีฬา เป็นต้น เพื่อส่งเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน</p>	<p>- โครงการได้ทำแผนมวชนสัมพันธ์/กิจกรรมชุมชนและส่งเสริมให้ประชาชนมีความคิดเห็นที่ดีต่อโครงการ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับประชาชน โดยล่าสุดเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2565 โครงการเข้าร่วมพิธีเปิดโครงการแข่งขันเรือยาว ประจำปี 2565 ณ บริเวณลำน้ำจางหลังวัดบ้านหนอง หมู่ 4 ตำบลน้ำโจ้</p>	-	<p>- เอกสารแนบ 2.17 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์</p> <p>- ภาพที่ 2.16 กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.2 ความคิดเห็นของประชาชนและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</p> <p>3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในข้อวิตกกังวลที่ราษฎรเกรงว่าจะได้รับผลกระทบอย่างเคร่งครัด และเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน เพื่อลดความคิดเห็นในด้านลบของราษฎรต่อการดำเนินการของโครงการ</p>	<p>- โครงการพร้อมปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ ให้เห็นผลเป็นรูปธรรม เพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนโดยรอบโครงการ</p>	-	-
<p>4. จัดการประชาสัมพันธ์ เรื่องผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชน (ถ้ามี) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจพร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นของประชาชนในชุมชน ในประเด็นดังกล่าว และนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป</p>	<p>- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ซึ่งโครงการได้จัดทำการนำเสนอข้อมูล เอกสารสรุปให้ประชาชนและชุมชนรับทราบในรูปแบบของแผ่นพับที่ให้ประชาชนเข้าใจง่าย</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.6 เอกสารประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.2 ความคิดเห็นของประชาชนและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</p> <p>5. ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ เป็นต้น ให้เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลแม่ทะ (สาขาน้ำใจ) รพ.สต.บ้านฮ่องห้า และประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่รับทราบ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>- โครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผ่นพับให้ชุมชนทราบ ปีละ 2 ครั้ง</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.6 เอกสารประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>
<p>6. ให้ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการและตามเส้นทางขนส่งแร่ได้เข้ารับการศึกษาดูงานบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอน วิธีการทำเหมือง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ของโครงการ</p>	<p>- โครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ขึ้น เพื่อร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ของโครงการ ซึ่งแต่งตั้งเมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2565 ล่าสุดโครงการได้มีการประชุมคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์เมื่อวันพุธที่ 23 กุมภาพันธ์ 2565 ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลตำบลน้ำใจ โดยมีวาระในการประชุม 6 วาระ เพื่อให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมต่างๆ ที่จะดำเนินการจัดขึ้น</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.19 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.20 รายงานการประชุมคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ ประจำปี 2565</p>
<p>7. ประชาสัมพันธ์การฟื้นฟูพื้นที่ขุมเหมือง เป็นบ่อกักเก็บน้ำ พร้อมทั้งติด ประกาศผลการตรวจคุณภาพน้ำเพื่อให้ประชาชนมีความมั่นใจในการใช้น้ำในบ่อเหมือง</p>	<p>- เนื่องจากทางโครงการยังไม่สิ้นสุดการทำเหมืองภายหลังจากที่โครงการได้ฟื้นฟูขุมเหมืองเป็นบ่อกักเก็บน้ำ ทางโครงการจะได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในขุมเหมือง พร้อมทั้งเผยแพร่ผลการตรวจคุณภาพน้ำโดยการจัดทำเป็นแผ่นพับแจกจ่ายให้กับประชาชน เพื่อให้มีความมั่นใจในการใช้น้ำในบ่อเหมือง</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.6 เอกสารประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.20 รายงานการประชุมคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ ประจำปี 2565</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.2 ความคิดเห็นของประชาชนและการมีส่วนร่วมของ ประชาชน (ต่อ) <p>8. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน เช่น การรวมกลุ่มเยาวชน กลุ่มอาชีพ เป็นต้น โดยการเปิดโอกาสให้ประชาชนเป็นผู้ริเริ่มก่อตั้งกลุ่ม แล้วเสนอรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับการจัดตั้งกลุ่มต่อโครงการ เพื่อขอรับทุนสนับสนุน นอกจากจากดำเนินการดังกล่าวจะทำให้ทางโครงการมีความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนแล้ว ยังทำให้ชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น</p>	<p>- ปัจจุบันโครงการได้เข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชน และส่งเสริมให้ประชาชนมีความคิดเห็นที่ดีต่อโครงการ อยู่เสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับประชาชน โดยล่าสุดเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2565 โครงการเข้าร่วมพิธีเปิดโครงการแข่งขันเรือยาว ประจำปี 2565 ณ บริเวณลำน้ำจางหลังวัดบ้านหนอง หมู่ 4 ตำบลน้ำโจ้</p>	-	<p>- เอกสารแนบ 2.17 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์</p> <p>- ภาพที่ 2.16 กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน</p>
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.3 ด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย 4.3.1 ด้านสาธารณสุข <p>1. จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ โดยนำเงินเข้ากองทุนปีละ 100,000 บาท เพื่อให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในบริเวณใกล้เคียง หากได้รับผลกระทบ และให้ความร่วมมือและสนับสนุนงบประมาณแก่หน่วยงาน งานสถานบริการด้านสาธารณสุข เช่น รพ.สต.ฮ้องห้า และโรงพยาบาลแม่ทะ (สาขาน้ำโจ้) เพื่อติดตามเฝ้าระวังผลกระทบในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้ขออนุมัติงบประมาณ เพื่อจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพอนามัย เพื่อใช้ในการประกันความเสี่ยงด้านสุขภาพของคนงาน และราษฎรในชุมชนใกล้เคียง ในปี 2565 ทางโครงการได้นำเงินเข้ากองทุน จำนวน 100,000.00 บาท เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2565 เรียบร้อยแล้ว</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.21 หน้า Book bank กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพประจำปี 2565</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.22 แบบรายงานการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน สำหรับโครงการเหมืองแร่ ประจำปี 2565</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.3 ด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <p>4.3.1 ด้านสาธารณสุข</p> <p>2. ให้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของชุมชน โดยประสานกับหน่วยงานสาธารณสุขประจำชุมชน เช่น การสนับสนุนงบประมาณหรือกองทุนเพื่อระดมสุขภาพและวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น กิจกรรมการออกกำลังกาย และการอบรมให้ความรู้ด้านการดูแลสุขภาพ เป็นต้น</p>	<p>- โครงการได้มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อระดมสุขภาพและนำเงินเข้ากองทุนเรียบร้อยแล้ว และสนับสนุนการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของชุมชน โดยกิจกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพต่างๆ จะได้มีการประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุข โดยจากการประชุมกำหนดให้มีกิจกรรมตรวจสุขภาพ ภายใต้โครงการมทรรวมพลัง สร้างสุขภาพดี ตำบลน้ำโจ้</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.23 งบประมาณประจำปี 2565 ของโครงการมทรรวมพลังสร้างสุขภาพดี ตำบลน้ำโจ้
<p>3. ตรวจสุขภาพฟรีให้แก่คนงานเหมืองของโครงการ</p>	<p>- โครงการได้กำหนดตรวจสุขภาพให้แก่คนงานเหมืองของโครงการ ซึ่งเป็นสวัสดิการที่จัดให้มีเป็นประจำทุกปี ล่าสุดโครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพไปแล้วเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2564 พบว่าส่วนใหญ่มีสุขภาพปกติดี</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.24 ผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2564

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.3 ด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย</p> <p>4.3.2 ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <p>1) ฝุ่นละออง</p> <p>1. เตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protection Equipment) ให้แก่พนักงานที่ทำงาน บริเวณใกล้เคียงแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง เช่น เครื่องกรองฝุ่น (Dust and Fume Respirator) หรือผ้าปิดจมูก เป็นต้น</p>	<p>- โครงการได้มีการจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานตามมาตรการกำหนด และพิจารณาปรับเปลี่ยนระยะเวลาในการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง นอกจากนี้โครงการจะสำรองอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงาน เพื่อเบิกจ่ายได้ทันที อย่างไรก็ตามพนักงานทุกคนมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลครบถ้วนตามความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น</p>	-	- ภาพที่ 2.12 Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
<p>2. ฉีดพรมน้ำ เพื่อลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นทางลัด</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการฉีดพรมน้ำตามมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยพิจารณาจากสภาพเส้นทางและฤดูกาล</p>	-	-
<p>3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด</p>	<p>- โครงการได้ตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง และ บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-9 ตุลาคม 2565 พบว่า ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>	-	- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.3 ด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย</p> <p>4.3.2 ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <p>2) เสียง</p> <p>1. ป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง เช่น ปรับปรุง แก้ไขดัดแปลงเครื่องมือให้มีระดับเสียงลดลง และบำรุงรักษา ซ่อมแซม เครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ และพร้อมที่จะใช้ งานได้ตลอดเวลา</p>	<p>- โครงการได้กำชับให้พนักงานทำการตรวจเช็ค สภาพรถบรรทุก และดูแลสภาพรถให้อยู่ในสภาพ พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อป้องกันเสียงที่เกิดขึ้นจาก ความผิดปกติของเครื่องจักร โดยมีการตรวจระบบ เครื่องยนต์ ระบบไฟฟ้า ระบบเบรก/คลัทช์ ระบบ บังคับเลี้ยว ระบบลม ระบบป้องกันภัย และสภาพ ทั่วไป</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.10 การตรวจ เช็ครถบรรทุก ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565</p>
<p>2. ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายป้องกันส่วน บุคคล เพื่อลดความดังของเสียง เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) และปิดหู (Ear Muff)</p>	<p>- โครงการได้จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้กับพนักงานตามมาตรการกำหนด และพิจารณา ปรับเปลี่ยนระยะเวลาในการทำงานในบริเวณที่มี เสียงดังนอกจากนี้โครงการจะสำรองอุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานเพื่อเบิกจ่ายได้ ทันที อย่างไรก็ตามพนักงานทุกคนมีอุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลครบถ้วนตามความเสี่ยงที่อาจ เกิดขึ้น</p>	-	<p>- ภาพที่ 2.12 Stock อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.3 ด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย</p> <p>4.3.2 ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <p>2) เสียง</p> <p>3. ทดสอบการได้ยินของคนงาน (Audiometer Test) ที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคน โดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้าทำงานและระหว่างการทำงานเป็นระยะๆ เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับคนงาน</p> <p>4. แยกพนักงานที่ไม่ได้ทำงานเกี่ยวข้องกับเสียง หรือเครื่องจักรที่มีเสียงดังออกไปจากงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง หรือการสับเปลี่ยนหน้าที่ในการทำงานเพื่อลดอัตราเสี่ยงของคนงานจากเสียงดัง</p>	<p>- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยโครงการได้กำหนดให้พนักงานทุกคนที่จะเข้าทำงานต้องมีการตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายก่อนเข้าทำงาน และได้กำหนดการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ปีล่าสุดโครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพไปแล้วเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2564 พบว่า ส่วนใหญ่มีสุขภาพปกติดี</p> <p>- โครงการได้ทำการแยกพนักงานที่ไม่ได้ทำงานเกี่ยวข้องกับเสียง หรือเครื่องจักร และไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าไปในพื้นที่นั้นๆ เพื่อเป็นการแยกพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับเสียงดังออกนอกพื้นที่และมีการสับเปลี่ยนหน้าที่ในการทำงานเพื่อลดอัตราเสี่ยงของคนงานจากเสียงดัง</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>- เอกสารแนบที่ 2.24 ผลการตรวจสุขภาพร่างกายประจำปี 2564</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.3 ด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย</p> <p>4.3.2 ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <p>3) แรงสัมผัสเสียง</p> <p>1. ปรับปรุงซ่อมแซมและดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ปกติ เพื่อลดระดับความสั่นสะเทือนจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ</p>	<p>- โครงการได้ทำการตรวจเช็คเครื่องมือ และเครื่องจักรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีการตรวจระบบเครื่องยนต์ ระบบไฟฟ้า ระบบเบรก/คลัทช์ ระบบบังคับเลี้ยว ระบบลม ระบบป้องกันภัย และสภาพทั่วไป</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.10 การตรวจเช็ครถบรรทุก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
<p>4) อุบัติเหตุ</p> <p>1. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย วิธีการทำงานที่ถูกต้อง เพื่อให้คนงานเกิดความเข้าใจต่อการทำงานกับเครื่องมือเครื่องจักรที่ตนเองเป็นผู้รับผิดชอบ และเป็นการลดอุบัติเหตุให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด</p>	<p>- ก่อนเริ่มโครงการจะมีการอบรมเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเครื่องจักร ซึ่งมีทั้งแบบ On the job training และแบบ Class room ตามแผนงานด้านอาชีวอนามัย</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.22 แบบทดสอบคู่มือ/ตัวอย่างแบบประเมินความเข้าใจการชี้แจงกฎด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
<p>2. ตรวจสอบและซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องจักรให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น เพื่อเป็นการลดการเกิดอุบัติเหตุจากการใช้อุปกรณ์</p>	<p>- โครงการได้ทำการตรวจสอบเครื่องมือ และเครื่องจักรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีการตรวจระบบเครื่องยนต์ ระบบไฟฟ้า ระบบเบรก/คลัทช์ ระบบบังคับเลี้ยว ระบบลม ระบบป้องกันภัย และสภาพทั่วไป</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.10 การตรวจเช็ครถบรรทุก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.3 ด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย</p> <p>4.3.2 ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <p>4) อุบัติเหตุ</p> <p>3. จัดหาเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้กับคนงานได้สวมใส่ ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน เช่น หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น</p>	<p>- โครงการได้จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้กับพนักงานตามมาตรการกำหนด และพิจารณา ปรับเปลี่ยนระยะเวลาในการทำงานในบริเวณที่มี เสียงดัง นอกจากนี้โครงการจะสำรองอุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานเพื่อเบิกจ่ายได้ ทันที อย่างไรก็ตามพนักงานทุกคนมีอุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลครบถ้วนตามความเสี่ยงที่อาจ เกิดขึ้น</p>	-	- ภาพที่ 2.12 Stock อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
<p>4. หลังเลิกงานต้องเก็บอุปกรณ์การทำงาน แยกไว้ให้เป็นระเบียบ เพื่อความสะดวกในการทำงานครั้งต่อไป</p>	<p>- โครงการได้กำชับให้พนักงานเก็บอุปกรณ์การ ทำงานแยกไว้ให้เป็นระเบียบ เพื่อความสะดวกใน การใช้งาน และลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้</p>	-	-
<p>5. กำหนดระเบียบและข้อบังคับในการทำงาน ที่รัดกุมและเหมาะสมโดยมอบหมายให้หัวหน้างานเป็น ผู้รับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงานของพนักงานให้เป็นไปตาม ข้อกำหนดดังกล่าว ซึ่งจะเป็นการช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุ</p>	<p>- โครงการได้กำหนดระเบียบและข้อบังคับในการ ทำงานที่รัดกุม เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.25 สถิติ อุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2565
<p>6. ห้ามบุคคลภายนอกที่ไม่ได้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ</p>	<p>- โครงการได้กำหนดขอบเขตการทำเหมืองไว้อย่าง ชัดเจน โดยผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง ไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าใน เขตการทำเหมืองโดยเด็ดขาด</p>	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.3 ด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย</p> <p>4.3.2 ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <p>4) อุบัติเหตุ</p> <p>7. จัดหาผู้ชำนาญงาน วิศวกร หรือหัวหน้างาน ที่เอาใจใส่ต่อคนงานเหมือง และช่วยดูแลสวัสดิการคนงานอย่าง ใกล้ชิด</p>	<p>- ทางโครงการได้จัดทำแบบกำหนดหน้าที่งาน ตามที่ มาตรการกำหนด เพื่อช่วยดูแลเอาใจใส่ต่อคนงาน เหมือง และช่วยดูแลสวัสดิการคนงานอย่างใกล้ชิด</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.12 แบบ กำหนดหน้าที่งาน
<p>8. โครงการต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความ คุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความ ปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด</p>	<p>- โครงการได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่ คนงาน ตามกฎกระทรวง และความปลอดภัยแก่ บุคคลภายนอก ตามมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด</p>	-	-
<p>9. หากมีผู้ป่วยหรือได้รับอุบัติเหตุอันมีสาเหตุมา จากกิจกรรมของโครงการจะต้องรักษาทันที โดยโครงการเป็นผู้ ออกค่าใช้จ่ายให้ทั้งหมด</p>	<p>- หากมีผู้ป่วยหรือได้รับอุบัติเหตุอันมีสาเหตุมาจาก กิจกรรมของโครงการจะต้องรักษาทันทีโดย โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตาม โครงการจะตรวจสอบวิธีการทำงาน สภาพแวดล้อม ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานขึ้นอีก</p>	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.3 ด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <p>4.3.3 กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ</p> <p>1. ต้องนำเงินเข้ากองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ 100,000 บาท/ปี ในเดือนแรกของแต่ละปี ตลอดระยะเวลา 22 ปี ของอายุประทานบัตร</p>	<p>- โครงการได้ขออนุมัติงบประมาณ เพื่อจัดตั้งกองทุน เฝ้าระวังสุขภาพอนามัย เพื่อใช้ในการประกันความเสี่ยงด้านสุขภาพของคนงาน และราษฎรในชุมชนใกล้เคียงซึ่งทางโครงการได้นำเงินเข้ากองทุนในปี 2565 จำนวน 100,000.00 บาท เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2565 เรียบร้อยแล้ว และได้รายงานการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน สำหรับโครงการเหมืองแร่ ประจำปี 2565 ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3 เชียงใหม่ รับทราบ เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2566 และวันที่ 27 ธันวาคม 2565 ตามลำดับ</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.21 หน้า Book bank กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ประจำปี 2565</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.22 แบบ รายงานการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน สำหรับโครงการเหมืองแร่ ประจำปี 2565</p>
<p>2. ตรวจสอบสุขภาพฟรีปีละ 1 ครั้ง ให้แก่ ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ</p>	<p>- โครงการได้มีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและนำเงินเข้ากองทุนเรียบร้อยแล้ว สำหรับปี 2565 โครงการได้จัดตั้งงบประมาณในการจัดมหกรรมรวมพลังสร้างสุขภาพดี ในเขตตำบลน้ำโจ้เรียบร้อยแล้ว ซึ่งได้วางแผนดำเนินการตรวจสอบสุขภาพให้ชุมชนในช่วงต้นปี 2566 และจะรายงานให้ทราบในครั้งถัดไป</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.23 งบประมาณประจำปี 2565 ของโครงการมหกรรมรวมพลังสร้างสุขภาพดี ตำบลน้ำโจ้</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.3 ด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <p>4.3.3 กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ (ต่อ)</p> <p>3. จัดทำรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพและสถานภาพทางการเงินให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และเทศบาลน้ำโจ้ทราบ</p> <p>4. หากมีผู้ป่วยหรือได้รับอุบัติเหตุอันมีสาเหตุมาจากกิจกรรมของโครงการจะต้องรักษาทันที โดยโครงการเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายให้หมด</p> <p>5. หลังจากเลิกทำเหมืองจำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฯ ต้องนำไปบริจาคให้ รพ.สต.อ่องห้า โรงพยาบาลแม่ทะ (สาขาน้ำโจ้) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านสาธารณสุขให้กับชุมชนต่อไป</p>	<p>- โครงการได้ขออนุมัติงบประมาณ เพื่อจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพอนามัย เพื่อใช้ในการประกันความเสี่ยงด้านสุขภาพของคนงาน และราษฎรในชุมชนใกล้เคียงซึ่งทางโครงการได้นำเงินเข้ากองทุนในปี 2565 จำนวน 100,000.00 บาท เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2565 เรียบร้อยแล้ว และได้รายงานการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน สำหรับโครงการเหมืองแร่ ประจำปี 2565 ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3 เชียงใหม่ รับทราบ เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2566 และวันที่ 27 ธันวาคม 2565 ตามลำดับ</p> <p>- หากมีผู้ป่วยหรือได้รับอุบัติเหตุอันมีสาเหตุมาจากกิจกรรมของโครงการจะต้องรักษาทันทีโดยโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตามโครงการจะตรวจสอบวิธีการทำงาน สภาพแวดล้อมไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน</p> <p>- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีงบประมาณขี้เลื่อยการทำให้เหมือง หากเลิกทำเหมืองจำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฯ ทางโครงการจะนำไปบริจาคให้ รพ.สต.อ่องห้า โรงพยาบาลแม่ทะ (สาขาน้ำโจ้) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านสาธารณสุขด้านชุมชนต่อไป</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- เอกสารแนบที่ 2.21 หน้า Book bank กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ประจำปี 2565</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.22 แบบรายงานการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน สำหรับโครงการเหมืองแร่ ประจำปี 2565</p> <p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.4 ด้านประวัติศาสตร์ โบราณสถาน และโบราณคดี 1. ในขณะที่ดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง หากพบวัตถุโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุหรือโบราณสถานใดๆ ซึ่งฝังจมอยู่ในดิน ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมการทำเหมืองทันที และแจ้งสำนักงานศิลปากรที่ 7 น่าน ทราบเพื่อดำเนินการต่อทันทีเพื่อจะได้ปฏิบัติให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ต่อไป	- ปัจจุบันโครงการยังไม่พบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยของโบราณคดี โครงการจะแจ้งให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทราบทันที	-	-
2. หากพบโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุหรือโบราณสถานใดๆ บริเวณพื้นที่โครงการให้ทางโครงการร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ในการขุดค้นหาโบราณวัตถุศิลปวัตถุหรือโบราณสถานใดๆ เช่น สันนิษฐานในด้านวัสดุอุปกรณ์ในการขุดค้นหรือสันนิษฐานในด้านเงินทุน	- ระหว่างการดำเนินงาน โครงการยังไม่พบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยของโบราณคดี โครงการจะแจ้งให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทราบทันที และโครงการจะร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ในการขุดค้นหาโบราณวัตถุศิลปวัตถุหรือโบราณสถานใดๆ	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.5 สุขทรียภาพ ทศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว 1. บำรุงรักษาและดูแลไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกตามแนวเขตเว้นการทำเหมือง ระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร โดยรอบพื้นที่ โครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อบดบังทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการหากพบต้นไม้ตายให้รีบปลูกซ่อมแซมทันที	- ปัจจุบันโครงการได้เว้นเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการและดูแลต้นไม้ที่ปลูกตามแนวเขตเว้นไม่ให้เกิดเสียหายหรือตาย ซึ่งหากพบจะดำเนินการปลูกซ่อมโดยทันที	-	- ภาพที่ 2.2 เขตพื้นที่เว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร
2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ไปพร้อมกับการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ในบริเวณที่เว้นการทำเหมือง โดยดำเนินการปลูกพันธุ์ไม้พื้นถิ่นตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และได้รายงานการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน สำหรับโครงการเหมืองแร่ ประจำปี 2565 ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3 เชียงใหม่ รับทราบเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2566 และวันที่ 27 ธันวาคม 2565 ตามลำดับ	-	- เอกสารแนบที่ 2.2 รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2565 - เอกสารแนบที่ 2.3 แผนงานการเปิดหน้าเหมือง/แผนงานการปลูกต้นไม้

2.3 ภาพถ่ายการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2.1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์/ความคิดเห็น



ภาพที่ 2.2 พื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร



ภาพที่ 2.3 คั่นดินและคูระบายน้ำพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.4 บ่อดักตะกอน 1 และ 2



ภาพที่ 2.5 ป้ายสัญญาณจราจรมีรถขนส่งแร่เข้า-ออก ของพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.6 สัญญาณจราจรไฟกระพริบทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.7 บ่อล้างล้อรถบรรทุกที่ขนส่งแร่



ภาพที่ 2.8 ป้ายประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 2.9 ป้ายประทานบัตร



ภาพที่ 2.10 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.11 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง



หมวกนิรภัย



แว่นตานิรภัย



หน้ากากกรองฝุ่น



อุปกรณ์ลดเสียง



ที่ครอบหู



รองเท้านิรภัย

ภาพที่ 2.12 Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



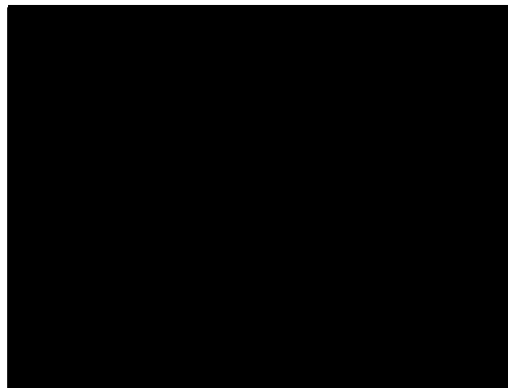
ภาพที่ 2.13 บ่อรับน้ำ Sump บริเวณพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.14 เส้นทางลำเลียงแร่ภายในโครงการ



ภาพที่ 2.15 รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบและติดสติ๊กเกอร์ของโครงการ



ภาพที่ 2.16 กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ ซึ่งดำเนินการทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรที่ 1/2552 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30490 มีขนาดพื้นที่ 280-0-00 ไร่ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 6 ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ตามที่เสนอในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ โดยทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่

- 1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ
- 1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ
- 1.3 ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
- 1.4 ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ได้มีแผนการดำเนินการตามมาตรการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2565 สรุปรายละเอียดดังตารางที่ 3.1 และรายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	เดือนที่ทำการตรวจวัด											
		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. ลักษณะภูมิประเทศ	1.การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองในแต่ละช่วง - ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ปรับสภาพและฟื้นฟูเรียบร้อย โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. คุณภาพอากาศ													
2.1 TSP	1. โรงเรียนบ้านแม่ปุง 2. บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี				✓						✓		
2.2 PM-10	1. โรงเรียนบ้านแม่ปุง 2. บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี				✓						✓		
2.3 WS/WD	1. โรงเรียนบ้านแม่ปุง 2. บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี				✓						✓		
3. เสียง													
3.1 ระดับเสียง (Leq-24 ชม. + Lmax)	1. โรงเรียนบ้านแม่ปุง 2. บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี				✓						✓		
4. น้ำผิวดิน													
4.1 ตรวจวัดคุณภาพน้ำ													
1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	1. บ่อตกตะกอน 1				✓						✓		
2. ปริมาณของแข็ง (TS)	2. บ่อตกตะกอน 2												
3. ความขุ่น (Turbidity)	3. ขุมเหมืองเก่าที่ลำห้วยไหลผ่าน												
4. ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)													
5. เหล็ก (Total Iron)													
6. สารหนู (Arsenic)													
7. สารตะกั่ว (Lead)													
8. แคดเมียม (Cadmium)													
9. แมงกานีส (Manganese)													
10.ปรอท (Mercury)													
4.2 ตรวจสอบคั่นดินและ คูระบายน้ำ	บริเวณคั่นดิน และคูระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.3 ตรวจสอบปริมาณ ตะกอนและคูระบายน้ำ	บริเวณบ่อตกตะกอนบ่อ 1 บ่อ 2 และ คูระบายน้ำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ ☐ : อ้างอิงตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ ของโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ (ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2552) ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	แผนการดำเนินการ											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ 5.1 ตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงดูแลรักษาสภาพป้ายเตือน อุบัติเหตุ	- ทางล้าของโครงการ - ถนน รพข. (ด้านหน้าโครงการ)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.2 ตรวจสอบการใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.3 ติดสติ๊กเกอร์ที่รถบรรทุกเพื่อแสดงว่าเป็นรถขนส่งแร่จากโครงการ	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. เศรษฐกิจ-สังคม 6.1 สอบถามปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียงว่าได้รับผลกระทบอันเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองหรือไม่	- ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. การมีส่วนร่วมของประชาชน 7.1 สอบถามความคิดเห็นของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง	- ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.2 ตรวจสอบและประเมินผลสัมฤทธิ์จากการช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	- ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 โครงการต้องตรวจสอบสภาพฟรีให้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง	โครงการได้มีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและนำเงินเข้ากองทุนเรียบร้อยแล้ว และสำหรับปี 2565 โครงการได้จัดตั้งงบประมาณในการจัดมหกรรมรวมพลังสร้างสุขภาพดี ในเขตตำบลน้ำโจ้เรียบร้อยแล้ว ซึ่งได้วางแผนดำเนินการตรวจสอบสุขภาพให้ชุมชนในช่วงต้นปี 2566 และจะรายงานให้ทราบในครั้งถัดไป											
8.2 บันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน	- พนักงานของโครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.3 ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไป ของคนงานเหมืองอย่างน้อย ได้แก่ - ความสามารถในการได้ยิน - ระบบทางเดินหายใจ - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอ็กซเรย์ปอด	- คนงานของโครงการ												⁽¹⁾ ✓

หมายเหตุ ☐ : อ้างอิงตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ ของโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ (ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2552) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด

(1) : รายงานฉบับนี้รายงานผลการตรวจสอบสุขภาพของคนงาน ของปี 2564

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. ลักษณะภูมิประเทศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองในแต่ละช่วง	-	ก.ค.-ธ.ค. 65
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ปรับสภาพและฟื้นฟูเรียบร้อย โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	ก.ค.-ธ.ค. 65
2. คุณภาพอากาศ	1. โรงเรียนบ้านแม่ปุง 2. บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี	- ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง (3 วันต่อเนื่อง) - PM-10	- Gravimetric Method	6-9 ต.ค. 65
	1. โรงเรียนบ้านแม่ปุง 2. บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี	- ความเร็วลมและทิศทางลม (WS/WD)	- WS/WD Equipment	6-9 ต.ค. 65
3. ระดับเสียง	1. โรงเรียนบ้านแม่ปุง 2. บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี	- ระดับเสียง (Leq-24 ชม.+ Lmax)	- Sound Level Meter	6-9 ต.ค. 65
54. น้ำผิวดิน	1. บ่อดักตะกอน 1 2. บ่อดักตะกอน 2 3. ชุมเหมืองเก่าที่ลำห้วยไหลผ่าน	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณของแข็ง (TS) - ความขุ่น (Turbidity) - ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - เหล็ก (Total Iron) - สารหนู (Arsenic) - สารตะกั่ว (Lead) - แคดเมียม (Cadmium) - แมงกานีส (Manganese) -ปรอท (Mercury)	- APHA-4500-H ⁺ B. - APHA-2540 B. - APHA-2130 B. - APHA-2340 C. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3112 B.	8 ต.ค. 65
	- บริเวณคันนบดิน และคูระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบคันนบดินและคูระบายน้ำ	- ตรวจสอบคันนบดินและคูระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ	ก.ค.-ธ.ค. 65
	- บริเวณบ่อดักตะกอนบ่อ 1 บ่อ 2 และคูระบายน้ำ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนและคูระบายน้ำ	- ตรวจสอบบ่อดักตะกอนบ่อ 1 บ่อ 2 และคูระบายน้ำ	ก.ค.-ธ.ค. 65
5. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ทางลำลองของโครงการ ถนน รพช. (ด้านหน้าโครงการ)	- ตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ - รวมถึงดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุ	- สำรวจพื้นที่โครงการ	ก.ค.-ธ.ค. 65
	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- ตรวจสอบการใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ	- สำรวจรถบรรทุก	ก.ค.-ธ.ค. 65
	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- ติดสติ๊กเกอร์ที่รถบรรทุก เพื่อแสดงว่าเป็นรถขนส่งแร่จากโครงการ	- สำรวจรถบรรทุก	ก.ค.-ธ.ค. 65
6. เศรษฐกิจ-สังคม	- ประชาชนพื้นที่ใกล้เคียง	- สอบถามปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบอันเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองหรือไม่	- สำรวจความคิดเห็น	ก.ค.-ธ.ค. 65

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
7. การมีส่วนร่วมของ ประชาชน	- ประชาชนพื้นที่ใกล้เคียง	- สอบถามความคิดเห็นของประชาชน - ในบริเวณใกล้เคียง	- สํารวจความคิดเห็น	ก.ค.-ธ.ค. 65
	- ประชาชนพื้นที่ใกล้เคียง	- ตรวจสอบและประเมินผลสัมฤทธิ์ จากการช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับ ผลกระทบจากโครงการ	- สํารวจความคิดเห็น	ก.ค.-ธ.ค. 65
8. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- โครงการต้องตรวจสอบสุขภาพฟรีให้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้ เคียงพื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติ และการตรวจ สุขภาพ	-
	- พนักงานของโครงการ	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน	- บันทึกสถิติ และการตรวจ สุขภาพ	ก.ค.-ธ.ค. 65
	- คนงานของโครงการ	- ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกาย โดยทั่วไป ของคนงานเหมืองอย่าง น้อย ได้แก่ • ความสามารถในการได้ยิน • ระบบทางเดินหายใจ • ระบบประสาทในการรับรู้ • การเอ็กซเรย์ปอด	- บันทึกสถิติ และการตรวจ สุขภาพ	15 ธ.ค. 64

3.3 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบตลอดทั้งแปลงสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเฉลี่ย (MSL) ประมาณ 260 เมตร เป็นที่ดินที่มีเอกสารสิทธิ์ ของบริษัท กระเบื้องกระดาษาไทย จำกัด ตามหนังสือยินยอมลงวันที่ 25 มีนาคม 2552 ให้บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ยื่นคำขอประทานบัตรทำเหมืองดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์

โครงการได้กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่การทำเหมือง และปรับสภาพพื้นที่บริเวณโครงการเล็กน้อย เช่น คันดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น ดังภาพที่ 3.1 แต่เว้นการทำเหมืองในระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร ดังภาพที่ 3.2 โดยรอบพื้นที่โครงการ และปลูกไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ถิ่นอยู่เดิม ได้แก่ ประดู่ เต็ง รัง และเกร็ดแดง เป็นต้น เพื่อลดการพังกระจายของฝุ่นละออง การชะล้าง การพังทลายของดิน ลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และกั้นเสียงจากพื้นที่โครงการกับบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และโครงการต้องทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ทั้งระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง โดยในขณะนี้โครงการได้ดำเนินการปักไม้ไผ่ด้วยระยะ 1.8 เมตร กระจายทั่วพื้นที่ปลูก ซึ่งได้ดำเนินงานตามแผนฟื้นฟูแต่ละช่วง และสอดคล้องตามแผนการทำเหมือง ดังเอกสารแนบที่ 2.3



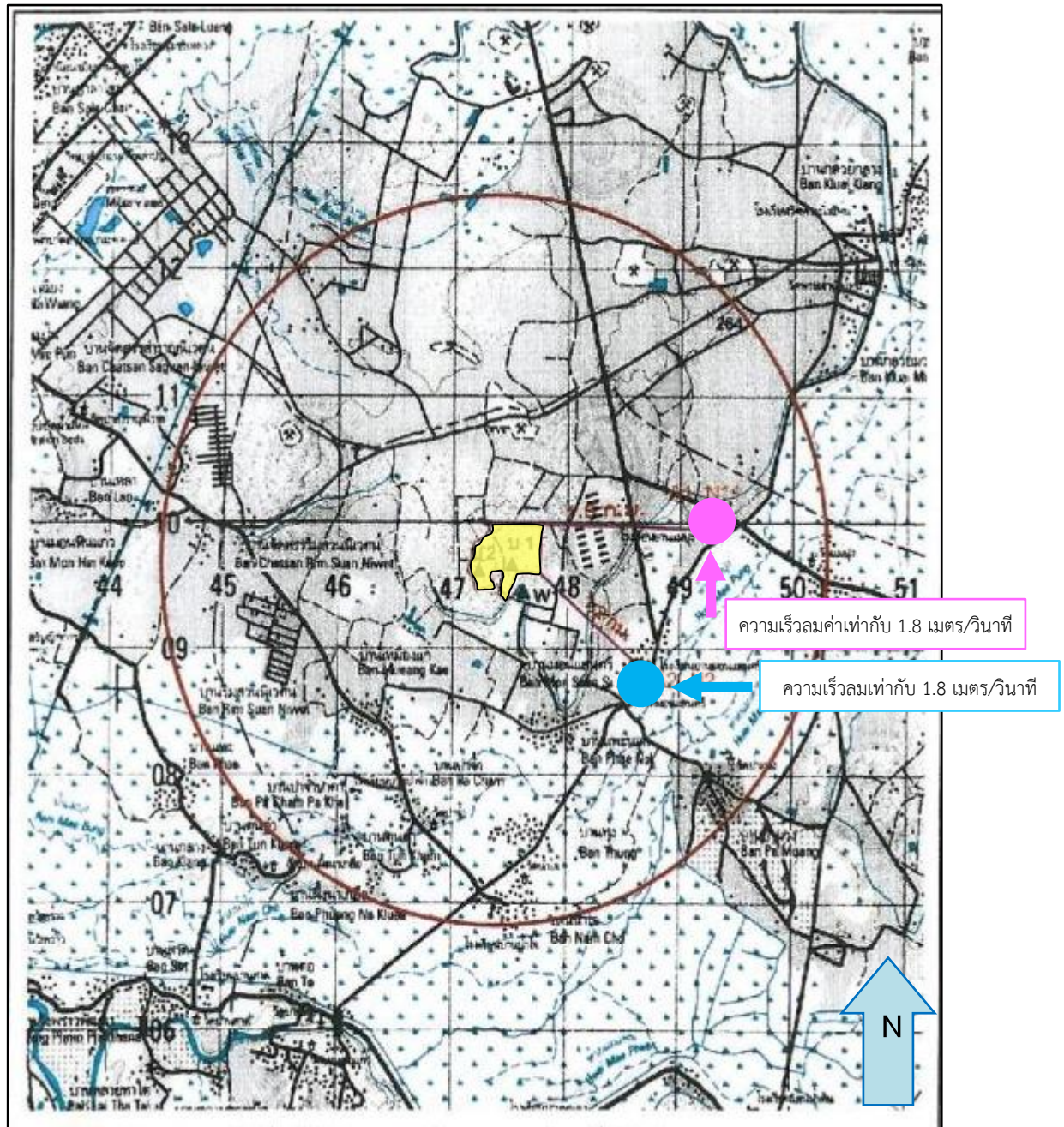
ภาพที่ 3.1 คันดินและคูระบายน้ำพื้นที่โครงการ







ภาพที่ 3.2 เขตพื้นที่เว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร

3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.4.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



หมายเหตุ :
 ที่ตั้งโครงการ คำขอประทานบัตรที่ 1/2552
 โรงเรียนบ้านแม่ปุง
 บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี
 ทิศทางและความเร็วลม

ภาพที่ 3.3 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.4.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง



ภาพที่ 3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี

3.4.3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ความเร็วลมและทิศทางลม : WS/WD	WS/WD Equipment	ทำการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (wind speed And wind direction equipment) เป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้วนำข้อมูลมาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram
2	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน : TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาศกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วยอัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาศกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง ตามวิธี Gravimetric Method
3	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10	Gravimetric Method	อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ชนิด Size Selective Inlet ซึ่งฝุ่นที่มีขนาด 10 ไมครอนลงมา จะถูกเก็บอยู่บนกระดาศกรอง โดยควบคุมอัตราการไหลของอากาศคงที่ที่อัตรา 1.13 ลบ.ม./นาที หรือ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และบังคับตัวอย่างอากาศไหลเข้าทางเข้า Inlet ซึ่งเป็นช่องเปิดที่ขอบด้านบน โดยรอบของหัวเก็บตัวอย่างรูปทรงกลมและไหลเข้ารูเปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็ก ที่จะทำให้อากาศไหลผ่านเข้ารูเปิดด้วยความเร็วที่พอเหมาะ ทำให้ฝุ่นขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอนที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น Collection Shim ต่อจากนั้นฝุ่นที่เหลือซึ่งมีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้ารูเปิด Vent Tube และไหลเข้าไปเกาะติดอยู่ที่กระดาศกรองชนิดใยแก้วขนาด 8x10 นิ้ว เก็บตัวอย่างตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาศกรองที่ได้มาชั่งน้ำหนัก เพื่อคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศในบรรยากาศ

3.4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-9 ตุลาคม 2565 โดยผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ได้ดำเนินการตรวจวัดพร้อมกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 จุด ได้แก่ โรงเรียนบ้านแม่ปุง และบริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี รายละเอียดดังตารางที่ 3.4 และภาพที่ 3.6 ถึงภาพที่ 3.7 และในส่วนของการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้นำผลการตรวจวัดเพื่อมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2552
ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
สถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านแม่ปุง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0549306X 2009941Y

ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลมโรงเรียนบ้านแม่ปุง								
เวลา ⁽¹⁾	6 ต.ค. 65		7 ต.ค. 65		8 ต.ค. 65		9 ต.ค. 65	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.4	NW	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.4	NW	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.4	WNW	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.9	WNW	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.9	ESE	0.0	CALM	0.9	SW
06:00 - 07:00 น.			0.9	ESE	0.4	WNW	0.9	SW
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.4	ESE	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.	0.4	SW	0.4	WSW	0.4	NW		
10:00 - 11:00 น.	0.4	SW	0.4	WSW	0.0	CALM		
11:00 - 12:00 น.	0.0	CALM	0.4	WSW	0.0	CALM		
12:00 - 13:00 น.	0.0	CALM	0.4	WNW	0.0	CALM		
13:00 - 14:00 น.	0.0	CALM	0.4	SW	0.4	NNW		
14:00 - 15:00 น.	0.4	SW	0.4	SW	0.4	NNW		
15:00 - 16:00 น.	0.4	WNW	0.0	CALM	0.4	WNW		
16:00 - 17:00 น.	1.8	E	1.3	SW	0.9	WNW		
17:00 - 18:00 น.	0.4	ESE	0.9	SW	0.4	WNW		
18:00 - 19:00 น.	0.9	ESE	0.0	CALM	0.0	CALM		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WSW		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WSW		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		

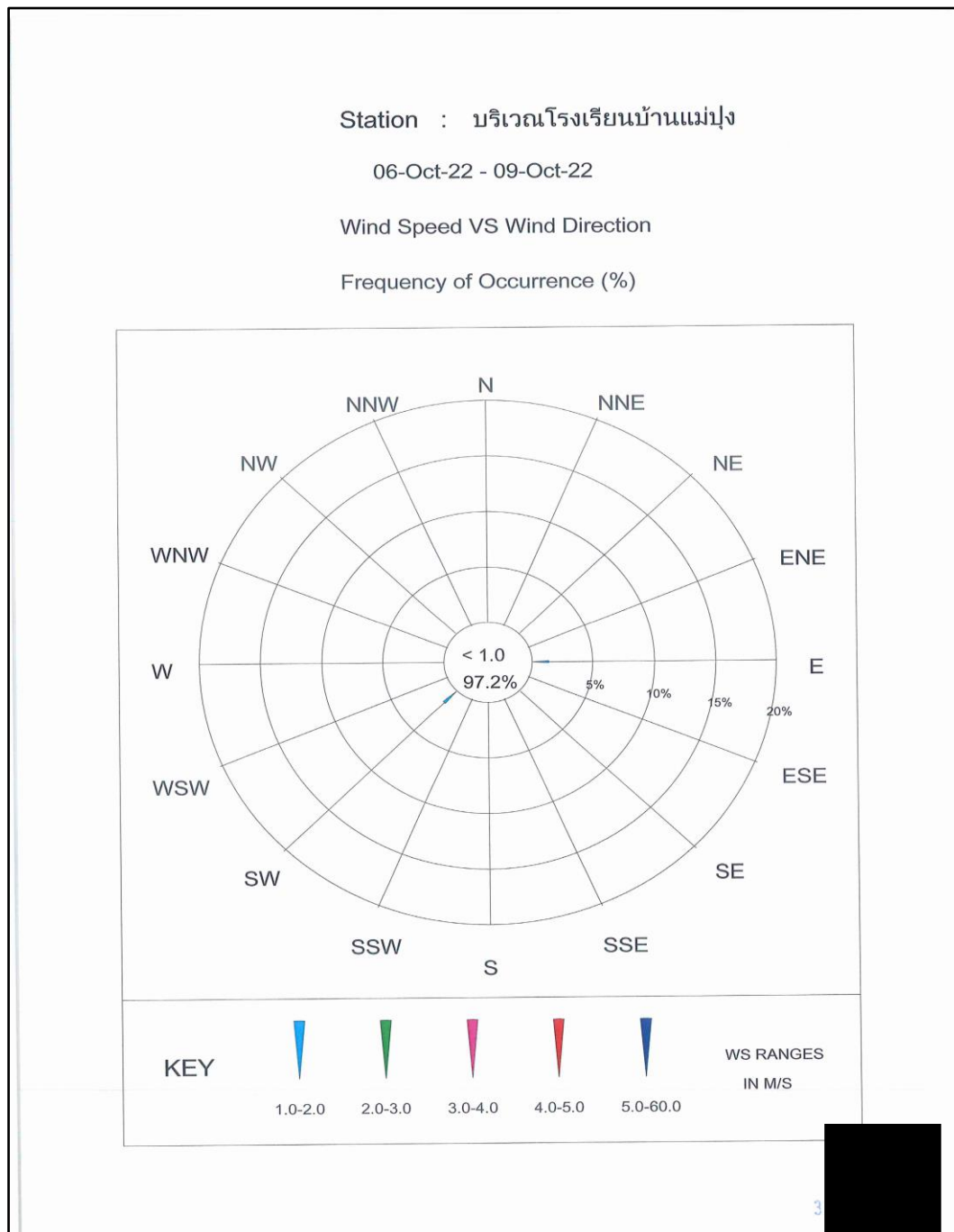
หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าเท่ากับ 1.8 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า โรงเรียนบ้านแม่ปุง อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 แผนผังผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2552
ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0548803X 2008870Y

ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลมบริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี								
เวลา ⁽¹⁾	6 ต.ค. 65		7 ต.ค. 65		8 ต.ค. 65		9 ต.ค. 65	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.4	WNW	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
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	0.4	WNW	0.0	CALM		
11:00 - 12:00 น.	0.0	CALM	0.4	WSW	0.0	CALM		
12:00 - 13:00 น.	0.0	CALM	0.4	WNW	0.0	CALM		
13:00 - 14:00 น.	0.0	CALM	0.4	SW	0.4	NNW		
14:00 - 15:00 น.	0.4	SW	0.4	NNW	0.4	E		
15:00 - 16:00 น.	0.4	WNW	0.0	CALM	0.4	E		
16:00 - 17:00 น.	1.8	E	1.3	SW	1.8	E		
17:00 - 18:00 น.	0.4	E	0.9	SW	0.4	E		
18:00 - 19:00 น.	0.9	E	0.0	CALM	0.0	CALM		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		

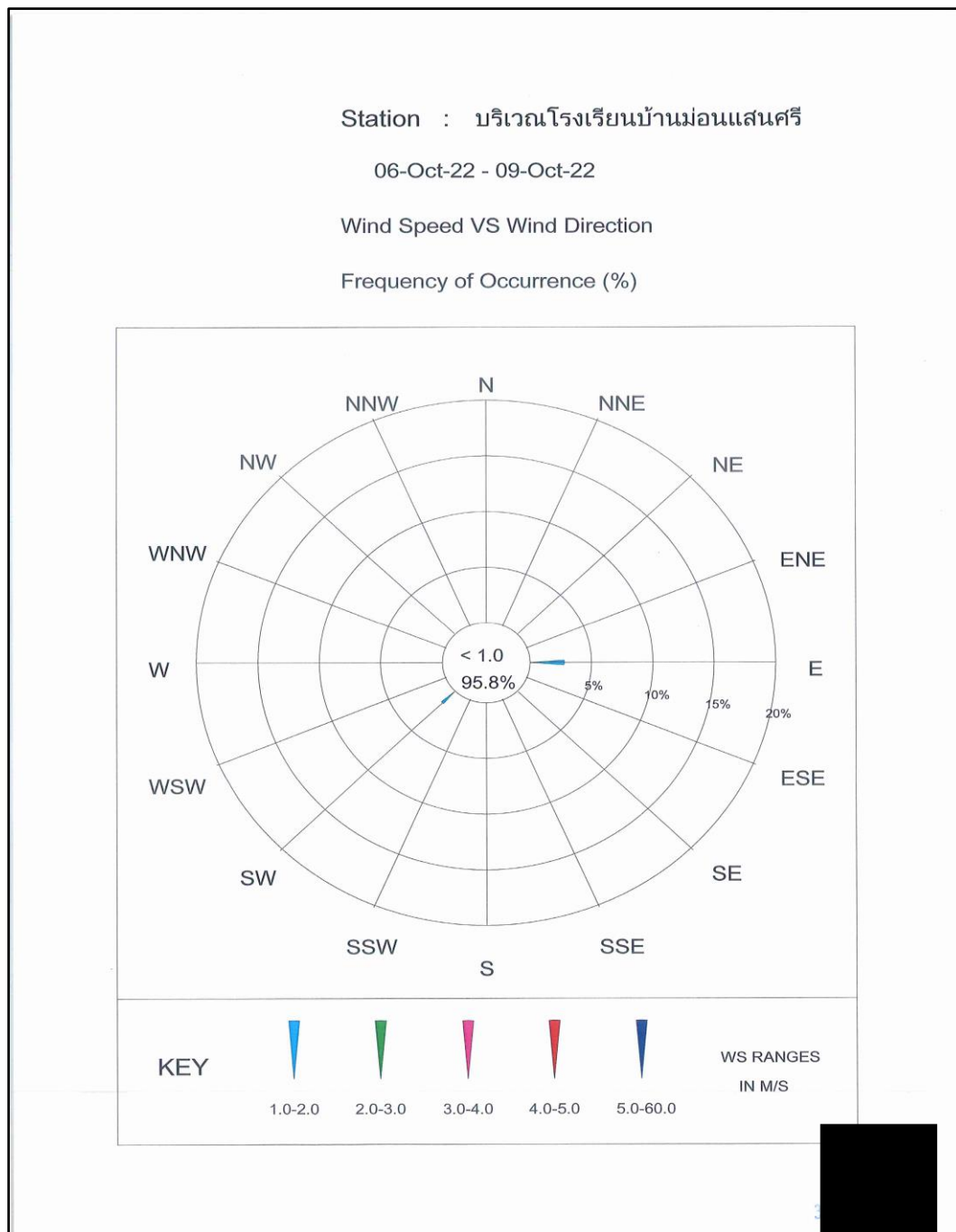
หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าเท่ากับ 1.8 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 แผนผังผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2552 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านแม่ปุง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0549306X 2009941Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 6-7 ตุลาคม 2565	0.038	0.025
วันที่ 7-8 ตุลาคม 2565	0.039	0.027
วันที่ 8-9 ตุลาคม 2565	0.056	0.025
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ค่าสุด	0.038	0.025
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.056	0.027
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) เพื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติ ในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2552 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0548803X 2008870Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 6-7 ตุลาคม 2565	0.027	0.019
วันที่ 7-8 ตุลาคม 2565	0.025	0.018
วันที่ 8-9 ตุลาคม 2565	0.024	0.018
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.024	0.018
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.027	0.019
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) เพื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติ ในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

3.4.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-9 ตุลาคม 2565 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ โรงเรียนบ้านแม่ปุง และบริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป รายละเอียดดังนี้

- TSP มีค่าอยู่ระหว่าง 0.024-0.056 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- PM-10 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.018-0.027 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 พบว่า

- TSP มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.8
- PM-10 มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.9

ทั้งนี้ ได้ทำการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ย้อนหลัง 3 ปี แสดงดังตารางที่ 3.6

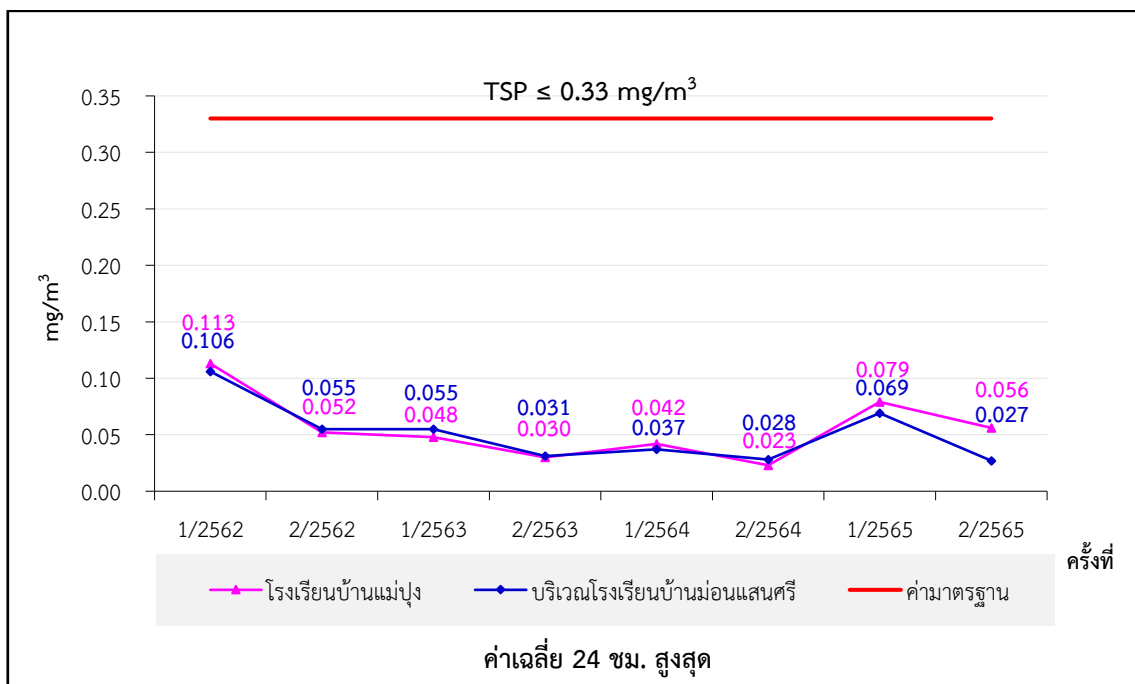
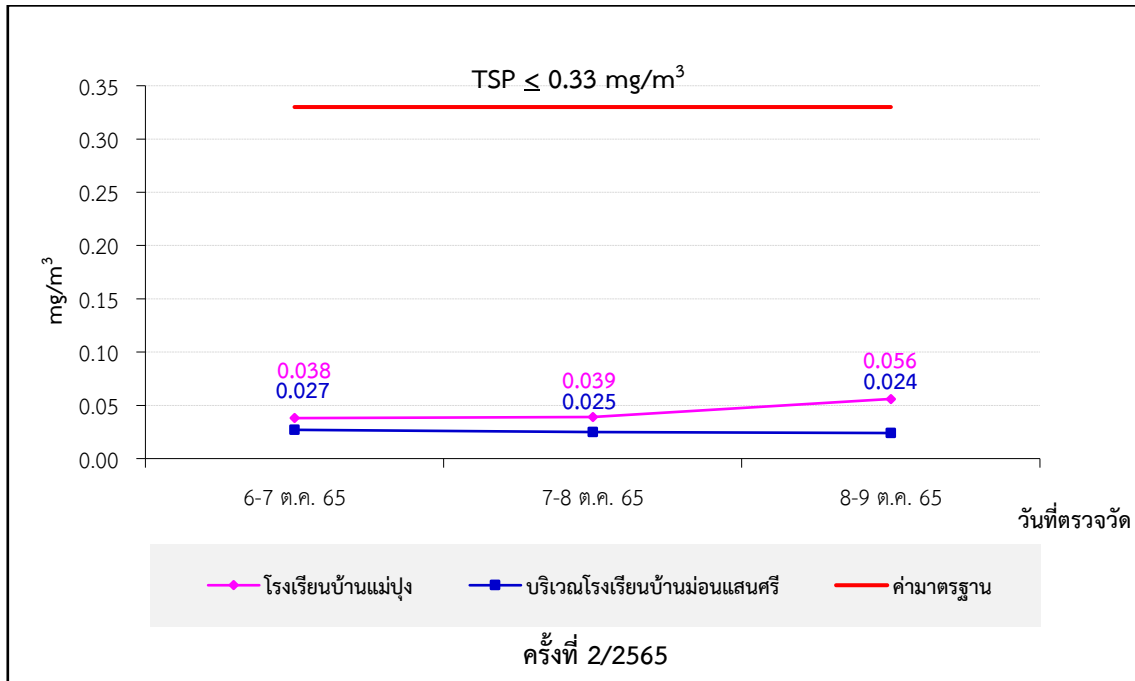
ตารางที่ 3.6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการ
ตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

รายละเอียดการตรวจวัด		หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	
			โรงเรียนบ้านแม่ปุง	บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี
พิกัด UTM	แกน X	-	0549306	0548803
	แกน Y	-	2009941	2008870
ผลการตรวจวัด TSP				
ครั้งที่ 1/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.113	0.106
ครั้งที่ 2/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.052	0.055
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.048	0.055
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.030	0.031
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.042	0.037
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.023	0.028
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.079	0.069
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.056	0.027
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾		mg/m ³	≤ 0.33	
ผลการตรวจวัด PM-10				
ครั้งที่ 1/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.064	0.071
ครั้งที่ 2/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.036	0.029
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.023	0.022
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.023	0.024
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.023	0.022
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.018	0.017
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.065	0.052
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.027	0.019
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾		mg/m ³	≤ 0.12	

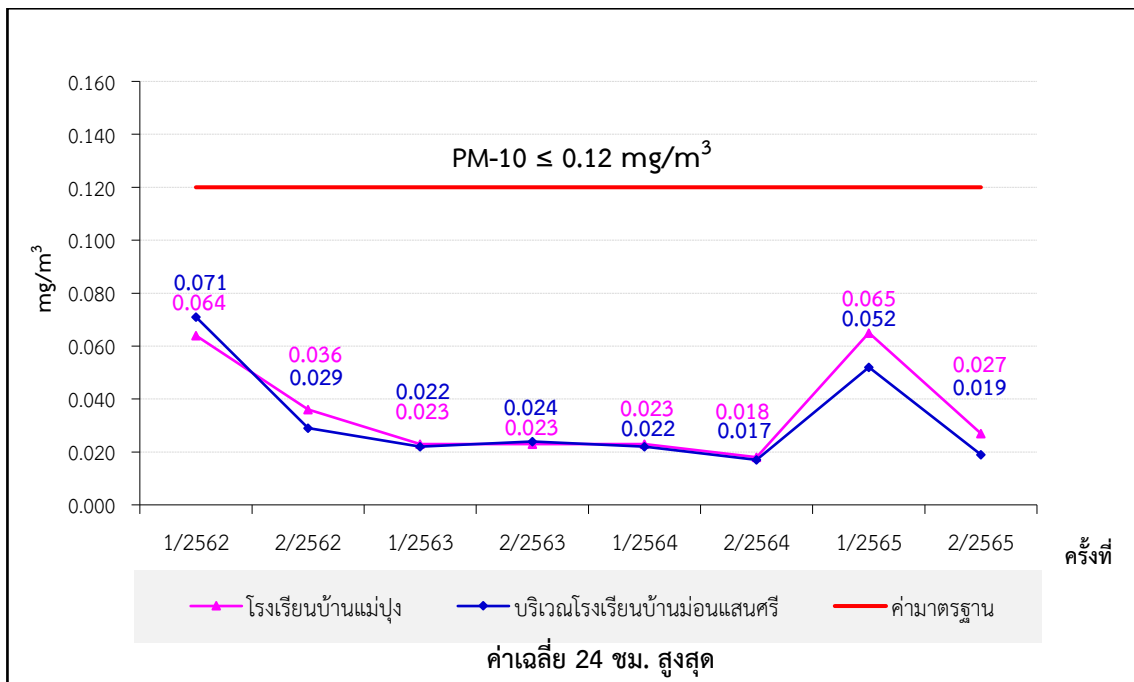
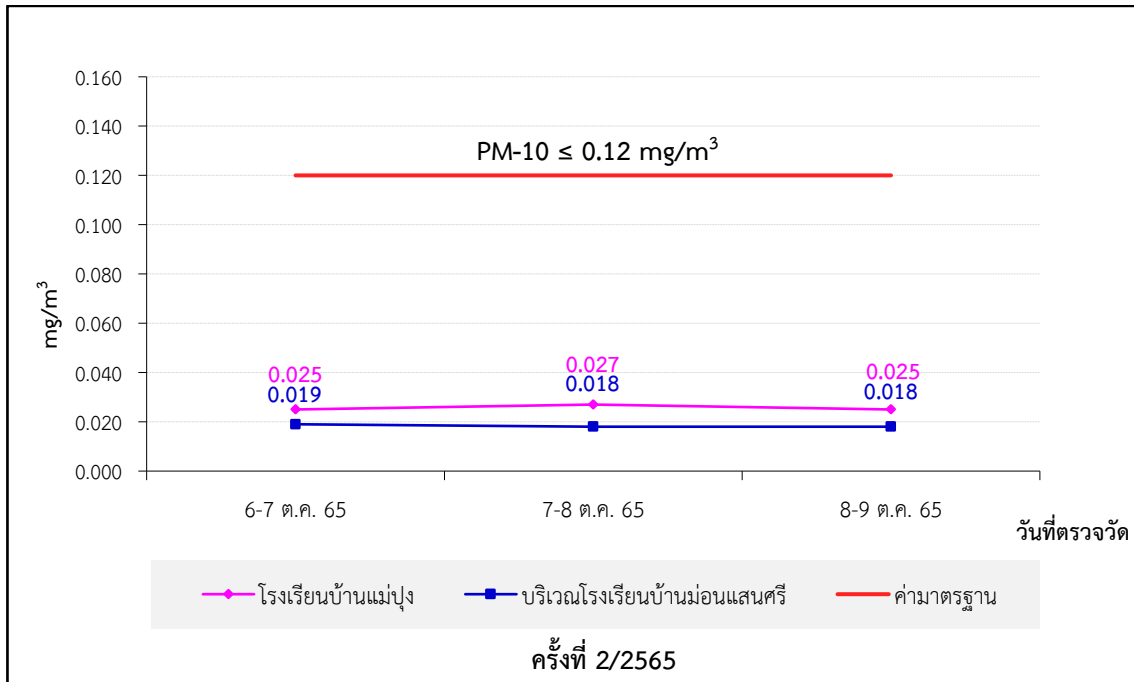
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

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

3.4.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



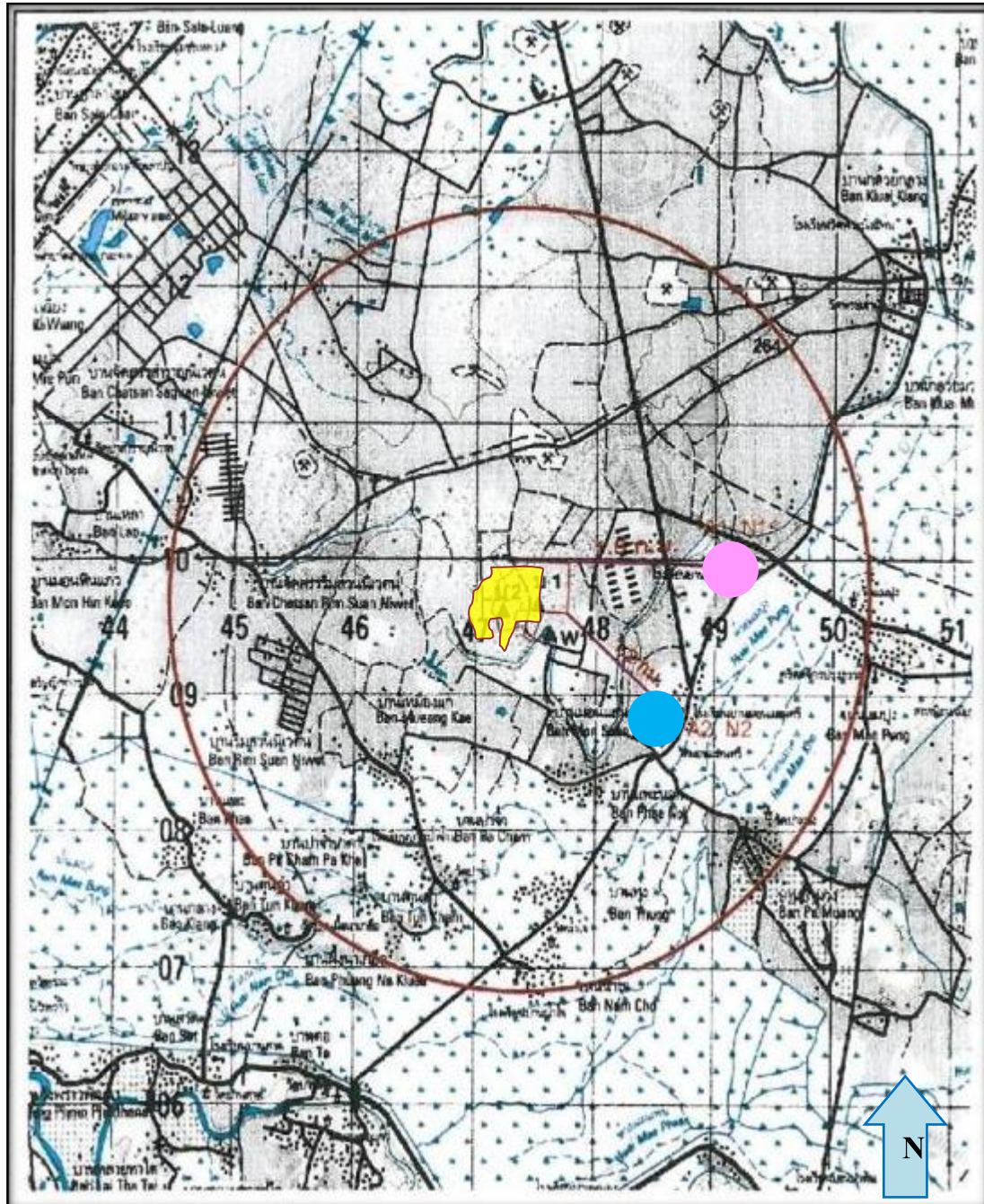
ภาพที่ 3.8 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน (TSP)






ภาพที่ 3.9 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

3.5 การตรวจวัดระดับเสียง

3.5.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียง



- หมายเหตุ :
-  ที่ตั้งโครงการ ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2552
 -  โรงเรียนบ้านแม่ปung
 -  บริเวณโรงเรียนบ้านมอนแสนศรี

ภาพที่ 3.10 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียง

3.5.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.11 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง



ภาพที่ 3.12 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี

3.5.3 วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดการตรวจวัดระดับเสียง

ลำดับที่	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง : Leq 24 ชม.	Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียงโดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร โดยในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ส่วนบริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร โดยในรัศมี 1.0 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่าง หรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.5 เมตร ทั้งนี้การตรวจวัดระดับ Leq 24 ชั่วโมง ใช้มาตรตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด คือ ค่าที่เกิดขึ้นในขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมีหน่วยเป็น dB(A)
2	ระดับเสียงสูงสุด : Lmax		

3.5.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-9 ตุลาคม 2565 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ โรงเรียนบ้านแม่ปุง และบริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี สรุปได้ดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2552 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านแม่ปุง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0549306X 2009941Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	6-7 ต.ค. 65		7-8 ต.ค. 65		8-9 ต.ค. 65	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
07:00 - 08:00 น.	50.8	64.5	50.6	73.5	52.2	74.4
08:00 - 09:00 น.	51.5	65.6	52.4	54.8	53.4	78.0
09:00 - 10:00 น.	50.8	64.6	53.1	55.4	55.8	74.5
10:00 - 11:00 น.	50.2	70.7	52.8	61.2	54.7	66.1
11:00 - 12:00 น.	52.2	74.3	53.2	69.8	54.8	73.2
12:00 - 13:00 น.	51.4	70.6	52.4	67.8	54.2	80.5
13:00 - 14:00 น.	50.8	67.5	52.2	68.8	54.1	74.0
14:00 - 15:00 น.	52.5	62.3	52.3	68.0	51.6	73.5
15:00 - 16:00 น.	50.9	63.4	51.8	67.0	51.7	81.1
16:00 - 17:00 น.	50.9	67.5	50.8	73.8	51.7	77.4
17:00 - 18:00 น.	51.5	63.9	50.5	66.0	54.1	76.9
18:00 - 19:00 น.	51.0	64.7	51.0	59.1	46.5	79.5
19:00 - 20:00 น.	50.7	57.1	46.1	59.9	44.5	65.6
20:00 - 21:00 น.	48.0	72.1	44.9	58.9	43.6	59.1
21:00 - 22:00 น.	47.5	63.6	44.2	60.3	45.8	69.7
22:00 - 23:00 น.	49.3	59.5	48.8	68.8	48.3	70.4
23:00 - 00:00 น.	48.1	63.8	47.0	67.5	49.8	77.8
00:00 - 01:00 น.	47.7	73.8	46.9	61.5	51.5	75.1
01:00 - 02:00 น.	45.4	60.7	47.8	66.9	44.5	64.1
02:00 - 03:00 น.	44.7	64.5	46.3	66.9	52.4	78.4
03:00 - 04:00 น.	47.1	54.7	45.4	65.0	48.8	68.9
04:00 - 05:00 น.	46.1	52.9	46.6	63.9	48.4	76.5
05:00 - 06:00 น.	44.5	80.3	47.8	70.0	51.2	78.5
06:00 - 07:00 น.	43.8	60.9	57.1	67.2	56.5	77.2
Leq 24 ชม.	49.7	-	50.9	-	52.2	-
Lmax	-	80.3	-	73.8	-	81.1
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2552 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0548803X 2008870Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	6-7 ต.ค. 65		7-8 ต.ค. 65		8-9 ต.ค. 65	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
07:00 - 08:00 น.	50.7	64.7	52.5	67.0	47.8	65.3
08:00 - 09:00 น.	50.7	67.7	52.0	67.2	52.3	67.1
09:00 - 10:00 น.	49.0	68.5	51.6	75.7	52.1	74.7
10:00 - 11:00 น.	47.4	76.7	50.7	66.0	52.1	66.4
11:00 - 12:00 น.	49.1	62.3	50.6	68.0	52.4	75.2
12:00 - 13:00 น.	48.6	69.1	50.7	64.6	52.2	67.8
13:00 - 14:00 น.	49.6	71.5	50.6	68.3	52.5	76.6
14:00 - 15:00 น.	47.5	66.7	50.8	72.9	52.6	69.8
15:00 - 16:00 น.	51.0	69.4	50.7	64.7	52.0	64.3
16:00 - 17:00 น.	49.9	64.7	51.4	64.1	53.6	83.6
17:00 - 18:00 น.	51.2	61.6	51.9	65.6	53.1	75.7
18:00 - 19:00 น.	50.4	63.0	51.9	67.0	52.7	68.2
19:00 - 20:00 น.	49.3	67.6	51.1	61.6	52.7	71.9
20:00 - 21:00 น.	49.2	64.1	49.8	67.9	52.5	59.0
21:00 - 22:00 น.	51.0	58.0	50.2	70.1	52.5	71.7
22:00 - 23:00 น.	48.9	68.9	48.8	64.3	49.6	71.8
23:00 - 00:00 น.	49.7	64.8	48.3	56.4	47.3	72.7
00:00 - 01:00 น.	49.6	56.1	47.8	59.6	47.3	71.8
01:00 - 02:00 น.	49.2	61.3	48.0	56.7	51.9	57.8
02:00 - 03:00 น.	45.3	65.9	48.0	56.7	51.8	70.8
03:00 - 04:00 น.	48.1	63.8	48.2	56.6	50.0	68.4
04:00 - 05:00 น.	49.3	61.2	48.6	63.7	51.6	66.6
05:00 - 06:00 น.	50.0	63.9	49.9	64.3	52.9	65.7
06:00 - 07:00 น.	49.7	62.1	51.0	66.9	52.3	70.3
Leq 24 ชม.	49.5	-	50.4	-	51.9	-
L _{max}	-	76.7	-	75.7	-	83.6
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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

3.5.5 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-9 ตุลาคม 2565 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ โรงเรียนบ้านแม่ปุง และบริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) รายละเอียดดังนี้

- Leq 24 ชม. มีค่าอยู่ระหว่าง 49.5-52.2 เดซิเบล(เอ)
 ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)
- Lmax มีค่าอยู่ระหว่าง 73.8-83.6 เดซิเบล(เอ)
 ค่ามาตรฐานไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา คือ ครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 พบว่า

- Leq 24 ชม. มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
 และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.13
- Lmax มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
 และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.14

ทั้งนี้ ได้ทำการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ย้อนหลัง 3 ปี แสดงดังตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565
ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

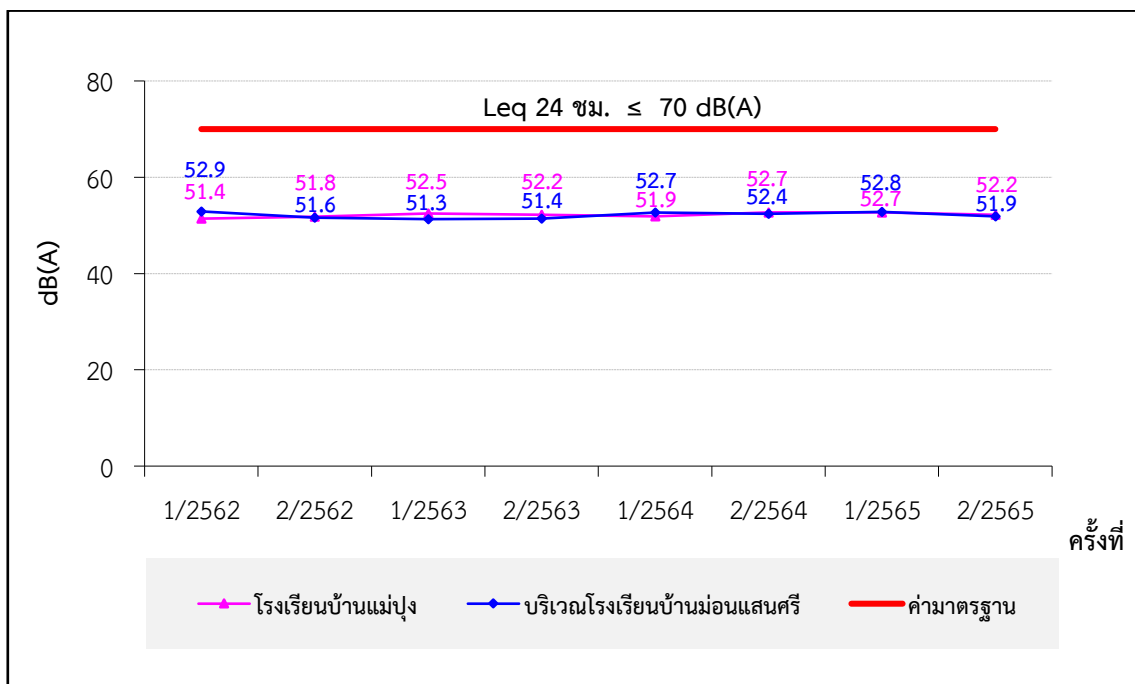
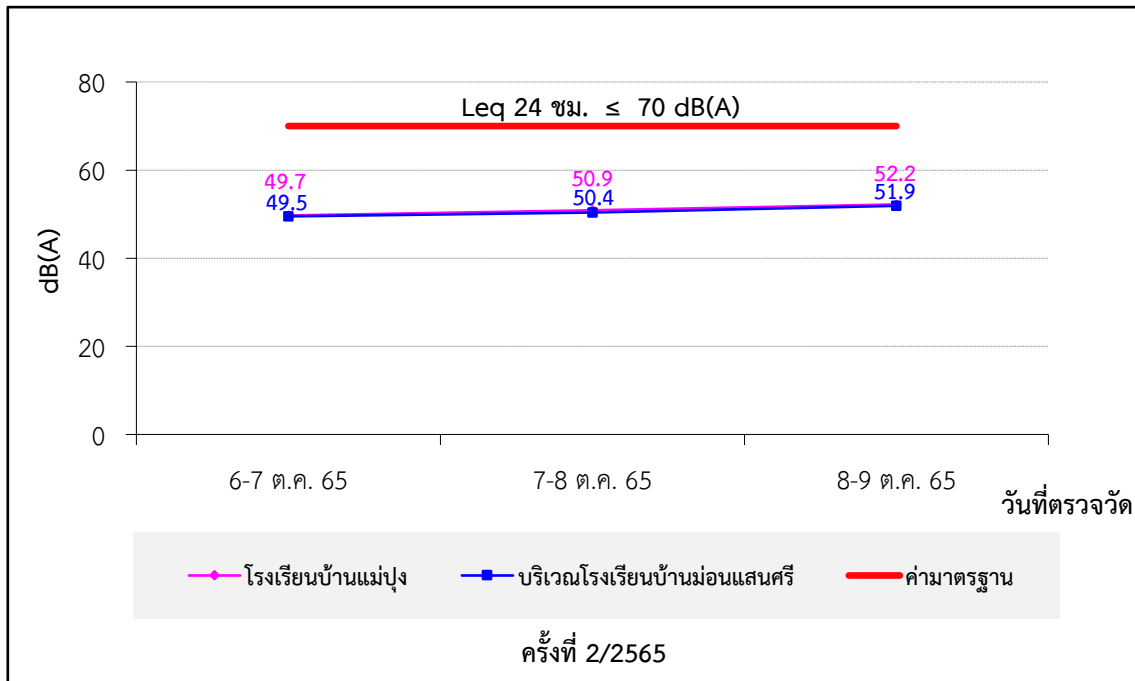
รายละเอียดและการตรวจวัด		หน่วย	ผลการตรวจวัดระดับเสียง	
			โรงเรียนบ้านแม่ปุง	บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี
พิกัด UTM	แกน X	-	0549306	0548803
	แกน Y	-	2009941	2008870
ผลการตรวจวัด Leq 24 ชม.				
ครั้งที่ 1/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด		dB(A)	51.4	52.9
ครั้งที่ 2/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด		dB(A)	51.8	51.6
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด		dB(A)	52.5	51.3
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด		dB(A)	52.2	51.4
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด		dB(A)	51.9	52.7
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด		dB(A)	52.7	52.4
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด		dB(A)	52.7	52.8
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด		dB(A)	52.2	51.9
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾		dB(A)	≤ 70	
ผลการตรวจวัด Lmax สูงสุด				
ครั้งที่ 1/2562 ค่า Lmax สูงสุด		dB(A)	91.1	89.7
ครั้งที่ 2/2562 ค่า Lmax สูงสุด		dB(A)	86.3	83.8
ครั้งที่ 1/2563 ค่า Lmax สูงสุด		dB(A)	98.2	86.7
ครั้งที่ 2/2563 ค่า Lmax สูงสุด		dB(A)	83.9	84.2
ครั้งที่ 1/2564 ค่า Lmax สูงสุด		dB(A)	89.1	83.0
ครั้งที่ 2/2564 ค่า Lmax สูงสุด		dB(A)	89.7	85.5
ครั้งที่ 1/2565 ค่า Lmax สูงสุด		dB(A)	83.4	80.5
ครั้งที่ 2/2565 ค่า Lmax สูงสุด		dB(A)	81.1	83.6
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾		dB(A)	≤ 115	

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

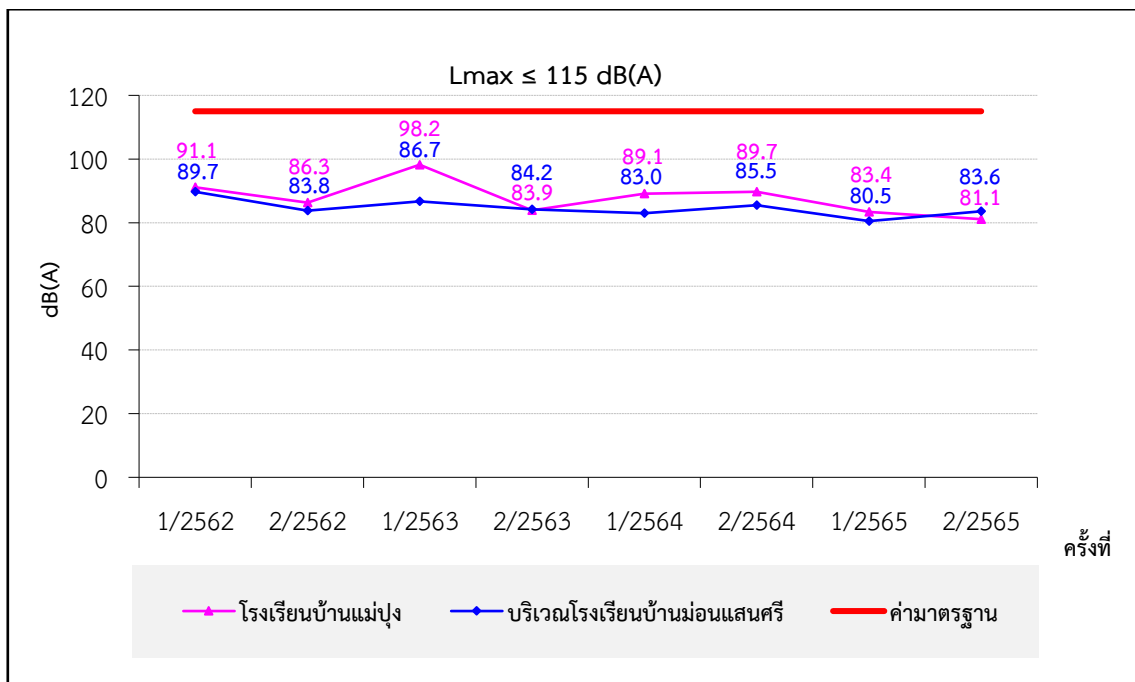
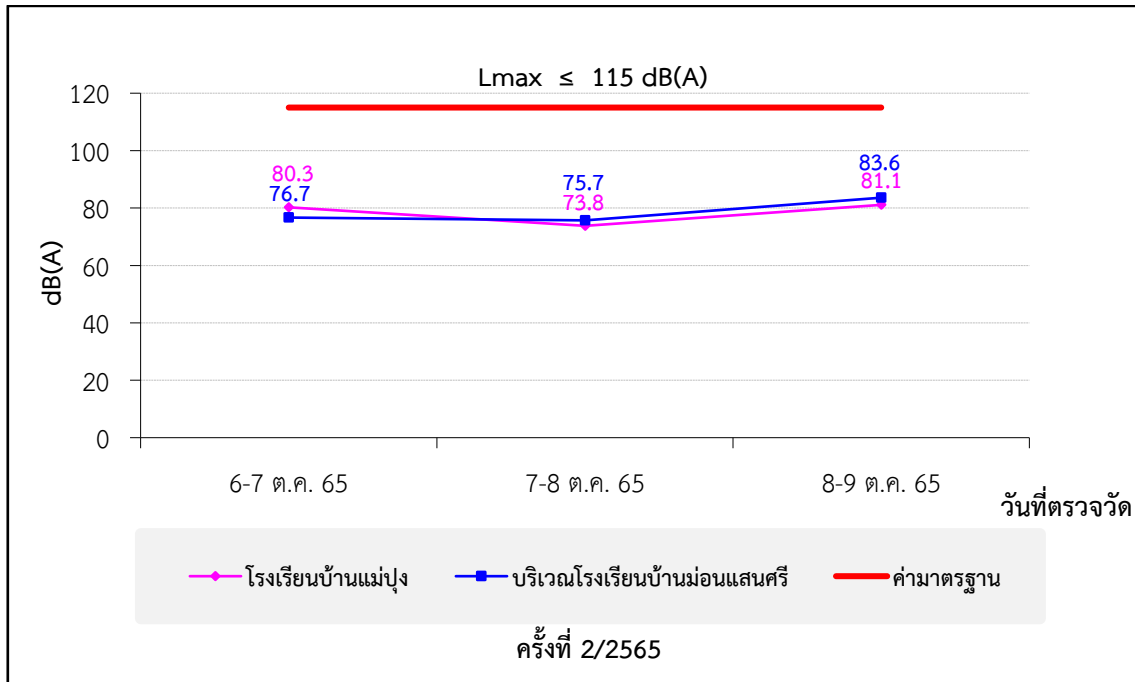
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



3.5.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง



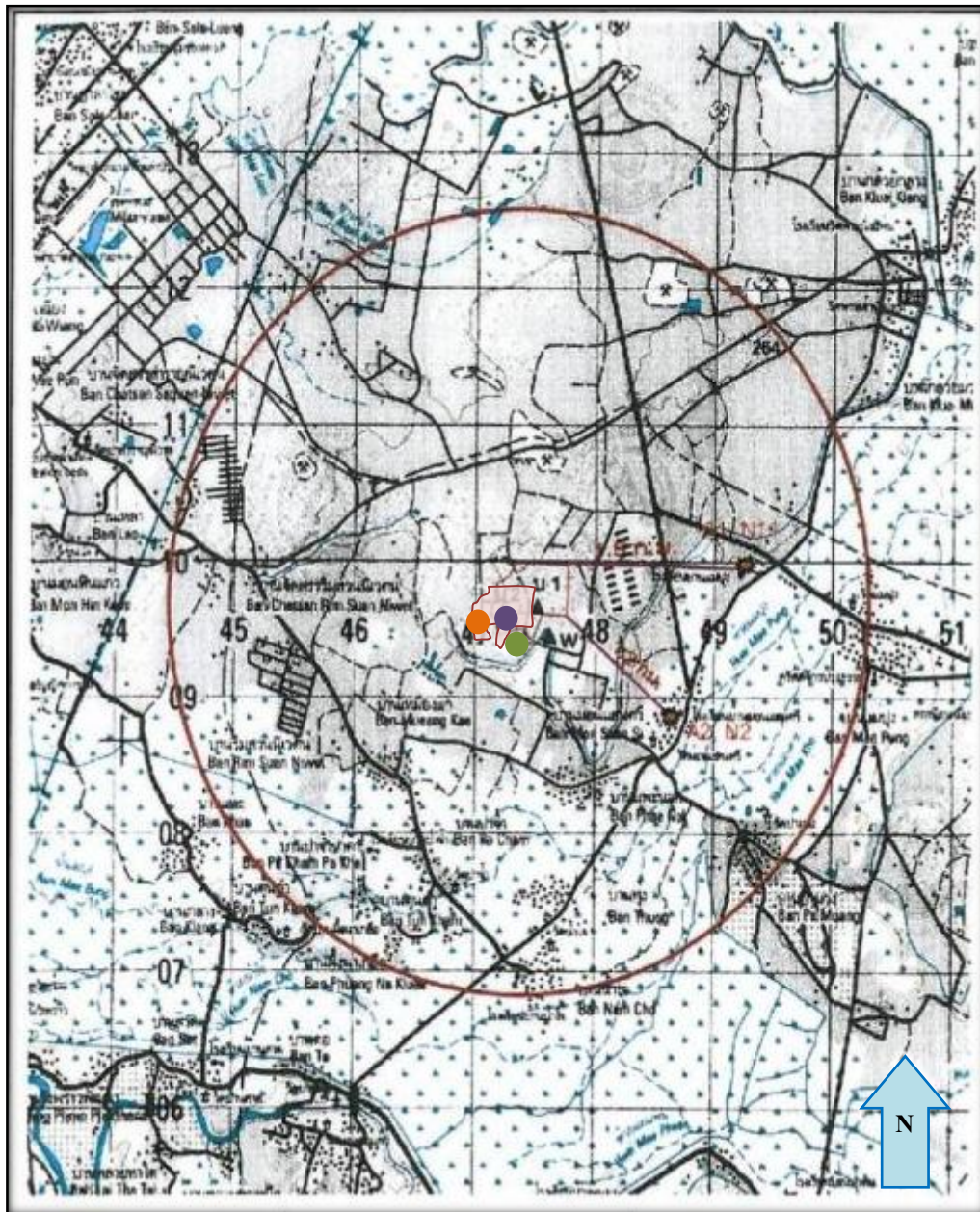
ภาพที่ 3.13 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง




ภาพที่ 3.14 ผลการตรวจวัดระดับเสียง L_{max}

3.6 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

3.6.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ



หมายเหตุ :  ที่ตั้งโครงการ ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2552

-  บ่อดักตะกอน 1
-  บ่อดักตะกอน 2
-  ชุมชนเมืองเก่า

ภาพที่ 3.15 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ

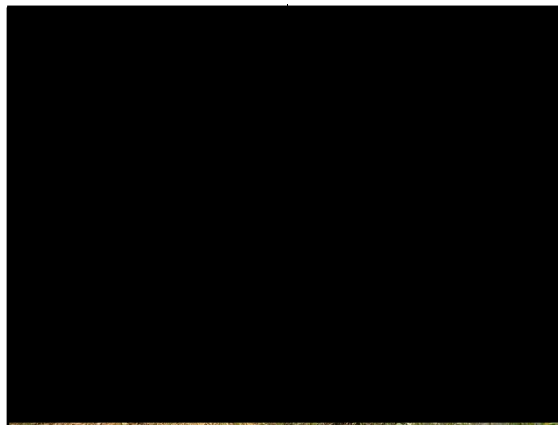
3.6.2 ภาพถ่ายจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ภาพที่ 3.16 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ
บ่อดักตะกอน 1



ภาพที่ 3.17 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ
บ่อดักตะกอน 2



ภาพที่ 3.18 การตรวจวัดคุณภาพน้ำขุมเหมืองเก่าที่ลำห้วยไหลผ่าน

3.6.3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำ ได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ และวิธีมาตรฐาน APHA-AWWA WEF American Public Health Association; Standard Method for the Examination of Water and Wastewater สหรัฐอเมริกา มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.10 และ ตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

การเตรียมอุปกรณ์	วิธีการเก็บและรักษาคุณภาพน้ำ
<p>ภาชนะบรรจุตัวอย่าง เป็นขวดแก้วหรือพลาสติกโพลีเอทิลีนให้เหมาะสมตาม Parameters ตรวจวัดขนาดเพียงพอที่จะบรรจุน้ำเพื่อตรวจวัดและมีฝาเกลียวปิดมิดชิด</p> <p>อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ ประกอบในการเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ ภาชนะสำหรับตัก/เก็บตัวอย่าง ถังน้ำแข็ง กระบอกตวง Thermometer ดินสอสายวัด ปากกา Label สารเคมีที่ใช้ในการรักษาสภาพน้ำ</p>	<p><u>ขั้นตอนที่ 1</u> Grab Sampling เป็นการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงตักให้ได้ปริมาณที่ต้องการ ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำ ณ จุดเก็บเฉพาะเท่านั้น และเป็นน้ำเสียไม่ได้ไหลแบบต่อเนื่อง</p> <p><u>ขั้นตอนที่ 2</u> การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ pH TS Turbidity Total Hardness Total Iron Arsenic Lead Cadmium Manganese และ Mercury ใช้ขวดพลาสติกขนาด 5 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะแล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ</p> <p>การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนัก ใช้ขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะ เติม Nitric Acid 1+1/ตัวอย่าง 1 ลิตร หรือปรับจนให้ pH < 2 แล้วปิดฝา นำตัวอย่างน้ำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ</p> <p><u>ขั้นตอนที่ 3</u> หลังการเก็บตัวอย่างเสร็จแล้วให้ล้างอุปกรณ์ ในการเก็บตัวอย่างด้วยน้ำสะอาด น้ำกลั่น และกรดโครมิก ตามลำดับ ก่อนจะทำการเก็บตัวอย่างอื่นต่อไป</p>

ตารางที่ 3.11 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1.	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	APHA-4500-H ⁺ B.
2.	ปริมาณของแข็ง (Total Solids)	APHA-2540 B.
3.	ความขุ่น (Turbidity)	APHA-2130 B.
4.	ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	APHA-2340 C.
5.	ปริมาณเหล็ก (Total Iron)	APHA-3120 B.
6.	สารหนู (Arsenic)	APHA-3120 B.
7.	ตะกั่ว (Lead)	APHA-3120 B.
8.	แคดเมียม (Cadmium)	APHA-3120 B.
9.	แมงกานีส (Manganese)	APHA-3120 B.
10.	ปรอท (Mercury)	APHA-3112 B.

3.6.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2565 จำนวน 1 จุดตรวจวัด คือ ขุมเหมืองเก่าที่ลำห้วยไหลผ่าน สำหรับบ่อดักตะกอน 1 และบ่อดักตะกอน 2 ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากไม่มีน้ำ ในบริเวณดังกล่าว ซึ่งสรุปได้ดังตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 2/2565

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2552 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งที่ตรวจวัด ขุมเหมืองเก่าที่ลำห้วยไหลผ่าน
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0561290X 2054010Y

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		8 ต.ค. 65	
pH	-	7.6	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	86	ไม่กำหนด
Turbidity	NTU	28	ไม่กำหนด
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	16.1	ไม่กำหนด
Total Iron	mg/L	1.209	ไม่กำหนด
Arsenic	mg/L	0.005	≤ 0.01
Lead	mg/L	0.009	≤ 0.05
Cadmium	mg/L	0.002	≤ 0.005
Manganese	mg/L	0.215	≤ 1.0
Mercury	mg/L	<0.0005	≤ 0.002

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 น้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- 2) การเกษตร

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2552 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งที่ตรวจวัด บ่อตกตะกอน 1
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี -

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		8 ต.ค. 65	
pH	-	_(2)	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
Turbidity	NTU	_(2)	ไม่กำหนด
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	_(2)	ไม่กำหนด
Total Iron	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
Arsenic	mg/L	_(2)	≤ 0.01
Lead	mg/L	_(2)	≤ 0.05
Cadmium	mg/L	_(2)	≤ 0.005
Manganese	mg/L	_(2)	≤ 1.0
Mercury	mg/L	_(2)	≤ 0.002

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 น้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

2) การเกษตร

(2) : ไม่มีตัวอย่างน้ำ

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2552 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโคโนมิคส์ จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งที่ตรวจวัด บ่อตกตะกอน 2
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี -

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		8 ต.ค. 65	
pH	-	_(2)	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
Turbidity	NTU	_(2)	ไม่กำหนด
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	_(2)	ไม่กำหนด
Total Iron	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
Arsenic	mg/L	_(2)	≤ 0.01
Lead	mg/L	_(2)	≤ 0.05
Cadmium	mg/L	_(2)	≤ 0.005
Manganese	mg/L	_(2)	≤ 1.0
Mercury	mg/L	_(2)	≤ 0.002

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 น้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

2) การเกษตร

(2) : ไม่มีตัวอย่างน้ำ

3.6.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2565 จำนวน 1 จุดตรวจวัด คือ ขุมเหมืองเก่าที่ลำห้วยไหลผ่าน พบว่า **มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 สำหรับบ่อดักตะกอน 1 และบ่อดักตะกอน 2 ภายในบ่อดักตะกอน ไม่มีน้ำ จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำดังนี้

• ขุมเหมืองเก่าที่ลำห้วยไหลผ่าน

• pH	มีค่าเท่ากับ 7.6 ค่ามาตรฐานอยู่ระหว่าง 5.0-9.0
• Total Solids	มีค่าเท่ากับ 86 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Turbidity	มีค่าเท่ากับ 28 เอ็นทียู ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Hardness	มีค่าเท่ากับ 16.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแคลเซียมคาร์บอเนต ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Iron	มีค่าเท่ากับ 1.209 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Arsenic	มีค่าเท่ากับ 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร
• Lead	มีค่าเท่ากับ 0.009 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร
• Cadmium	มีค่าเท่ากับ 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร
• Manganese	มีค่าเท่ากับ 0.215 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
• Mercury	มีค่าน้อยกว่า 0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 พบว่า

• pH	มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.19
• Total Solids	มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.20
• Turbidity	มีแนวโน้มสูงขึ้น ดังภาพที่ 3.21
• Total Hardness	มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.22
• Total Iron	มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.23

- Arsenic มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.24
- Lead มีแนวโน้มสูงขึ้น ดังภาพที่ 3.25
- Cadmium มีแนวโน้มสูงขึ้น ดังภาพที่ 3.26
- Manganese มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.27
- Mercury มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.28

ทั้งนี้ ได้ทำการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินย้อนหลัง 3 ปี แสดงดังตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1-2/2562

พารามิเตอร์	หน่วย	ชุมเหมืองเก่าที่ลำห้วยไหลผ่าน								ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		1/2562	2/2562	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565	
pH	-	8.5	6.2	8.1	7.1	7.6	6.8	7.7	7.6	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	68	64	54	60	54	76	56	86	ไม่กำหนด
Turbidity ⁽²⁾	NTU	3.3	1.4	0.75	4.6	4.9	6.6	1.8	28	ไม่กำหนด
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	19.9	15.3	50.1	18.0	22.1	24.2	26.3	16.1	ไม่กำหนด
Total Iron ⁽²⁾	mg/L	0.191	0.196	0.052	0.640	0.707	0.699	0.683	1.209	ไม่กำหนด
Arsenic ⁽²⁾	mg/L	0.003	<0.001 ⁽³⁾	0.009	0.008	0.007	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	0.005	≤ 0.01
Lead ⁽²⁾	mg/L	<0.005	<0.005	<0.001 ⁽³⁾	<0.005	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	0.009	≤ 0.05
Cadmium ⁽²⁾	mg/L	<0.001 ⁽³⁾	0.001	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	0.002	≤ 0.005
Manganese ⁽²⁾	mg/L	0.029	0.052	0.064	0.101	0.190	0.315	0.295	0.215	≤ 1.0
Mercury ⁽²⁾	mg/L	<0.0005	<0.0001 ⁽³⁾	<0.0005	<0.0001 ⁽³⁾	0.0005	<0.0005	0.0006	<0.0005	≤ 0.002
พารามิเตอร์	หน่วย	บ่อตกตะกอน 1								ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		1/2562	2/2562	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565	
pH	-	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	ไม่กำหนด
Turbidity ⁽²⁾	NTU	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	ไม่กำหนด
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	ไม่กำหนด
Total Iron ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	ไม่กำหนด
Arsenic ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 0.01
Lead ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 0.05
Cadmium ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 0.005
Manganese ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 1.0
Mercury ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 0.002
พารามิเตอร์	หน่วย	บ่อตกตะกอน 2								ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		1/2562	2/2562	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565	
pH	-	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	ไม่กำหนด
Turbidity ⁽²⁾	NTU	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	ไม่กำหนด
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	ไม่กำหนด
Total Iron ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	ไม่กำหนด
Arsenic ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 0.01
Lead ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 0.05
Cadmium ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 0.005
Manganese ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 1.0
Mercury ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 0.002

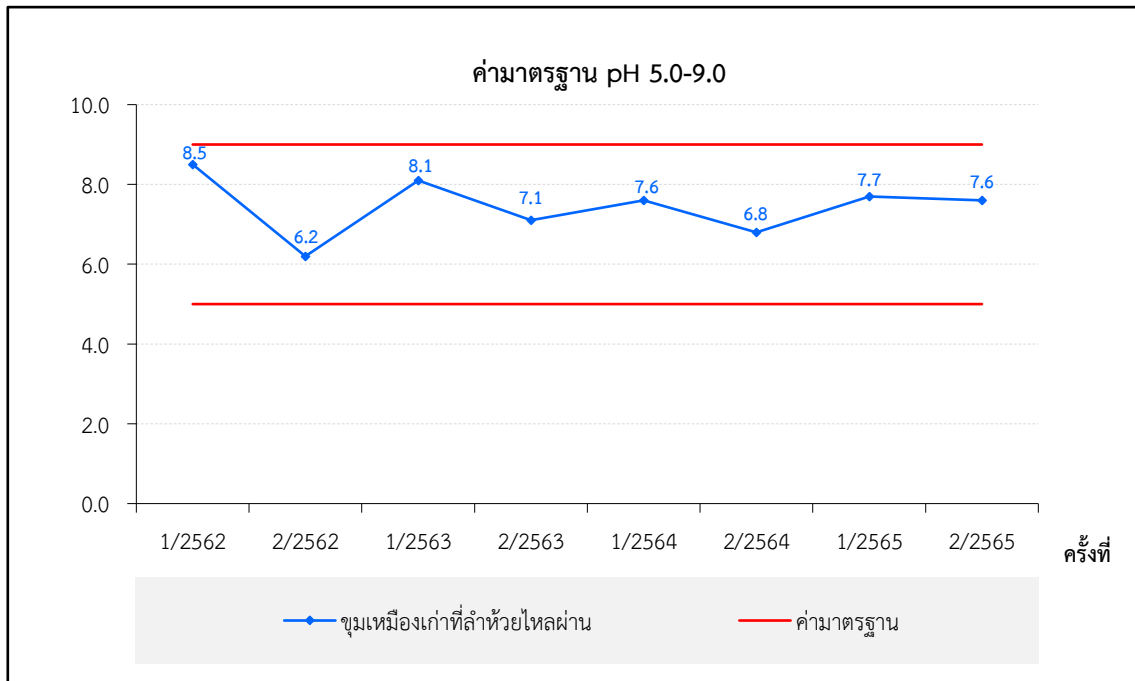
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค เซอร์วิส จำกัด

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
- ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 น้ําประเภทที่ 3
- ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
- 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - 2) การเกษตร
- (2) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ในครั้งที่ 1/2562
- (3) : ตรวจไม่พบ (ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้ Limit of Detection: LOD)

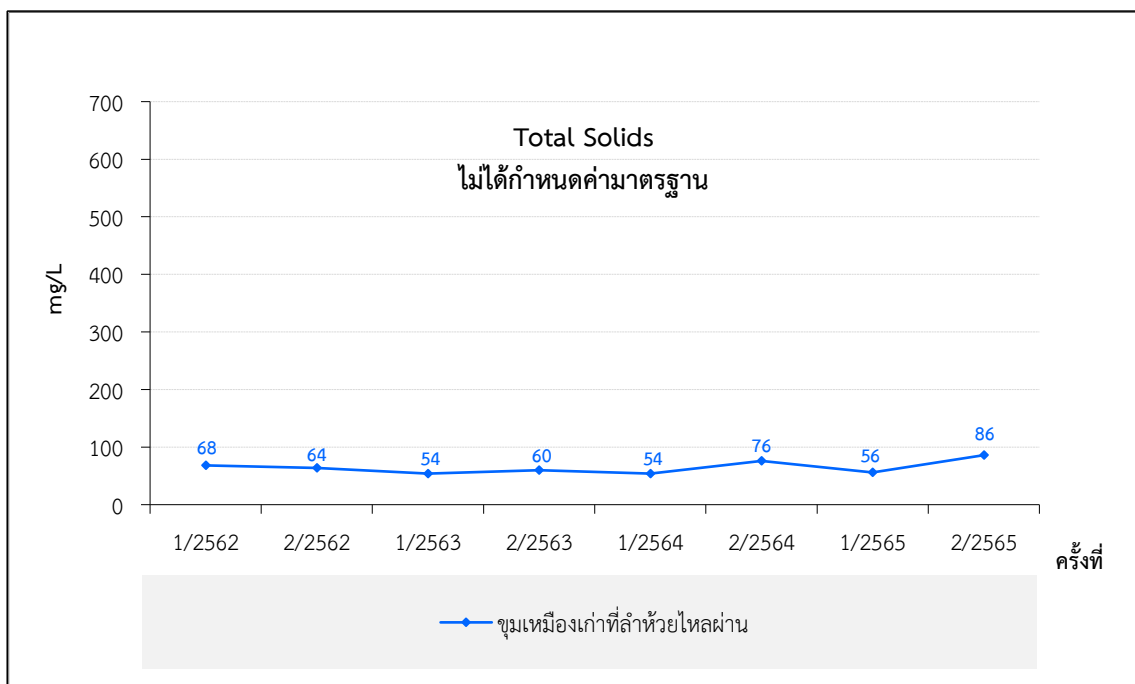
รายการ	1/2562	2/2562	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565
Cadmium	<0.001	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-
Lead	-	-	<0.001	-	<0.001	<0.001	<0.001	-
Mercury	-	<0.0001	-	<0.0001	-	-	-	-
Arsenic	-	<0.001	-	-	-	<0.001	<0.001	-

- (4) : ไม่มีตัวอย่างน้ำ

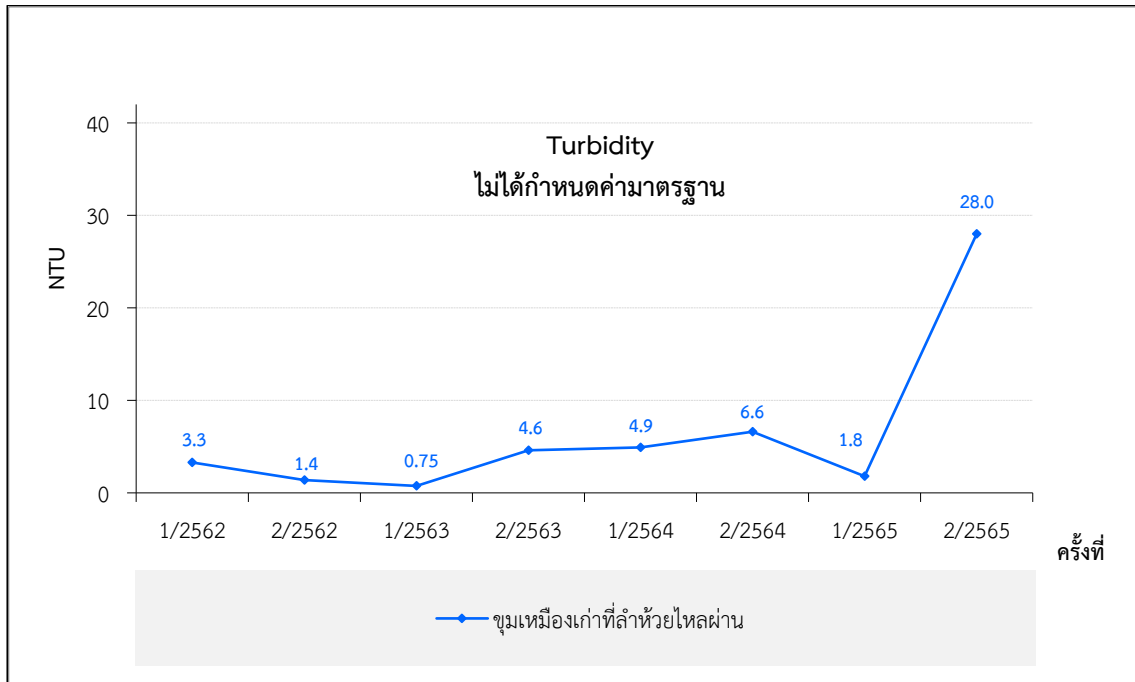
3.6.6 กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ



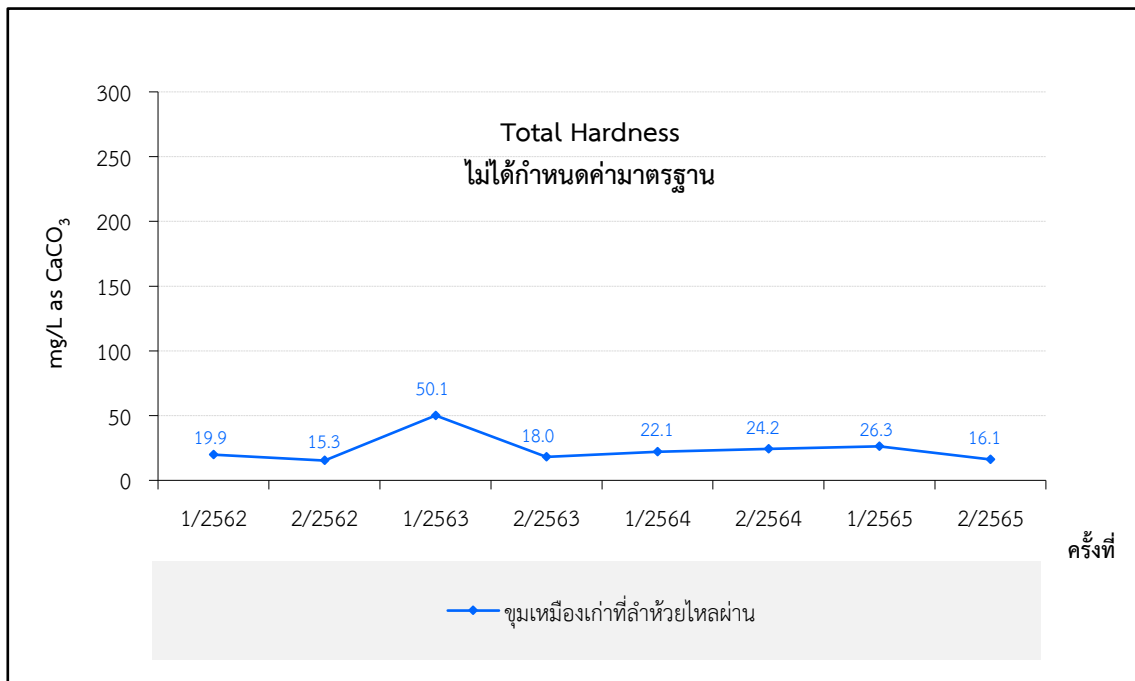
ภาพที่ 3.19 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า pH



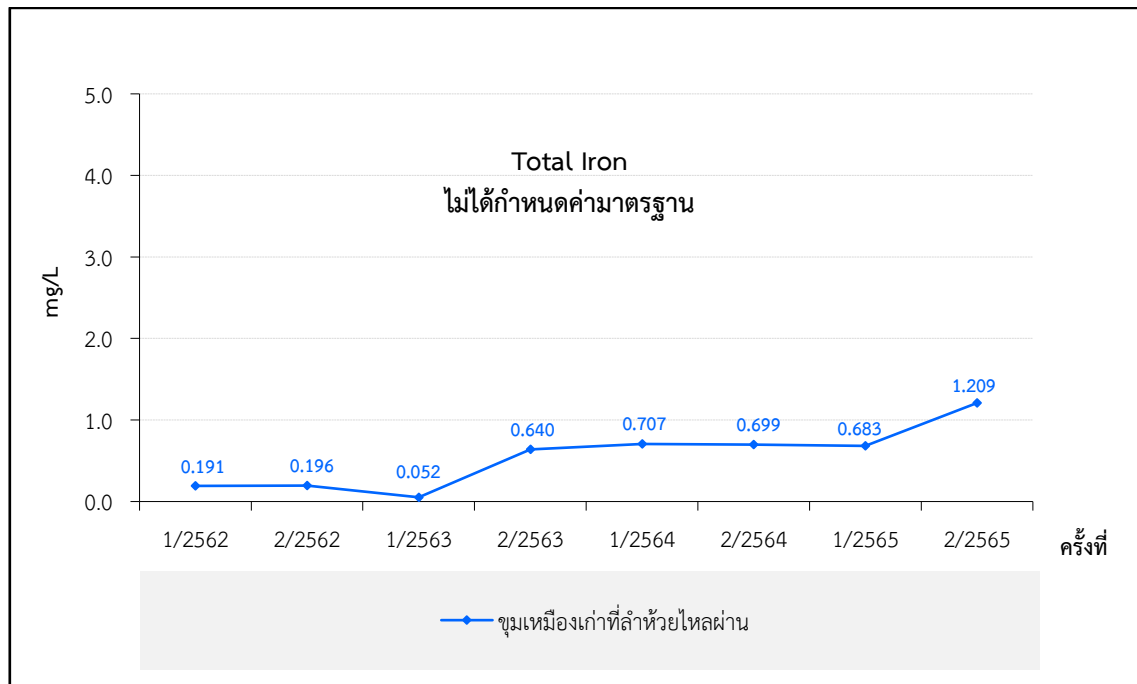
ภาพที่ 3.20 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Solids



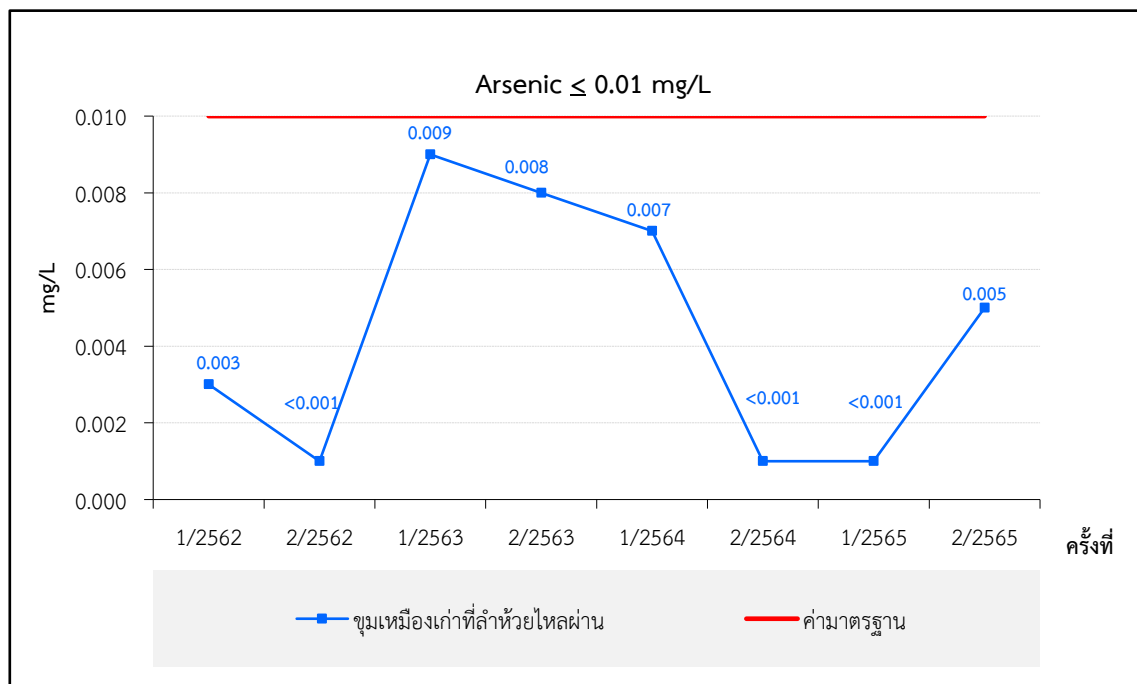
ภาพที่ 3.21 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Turbidity



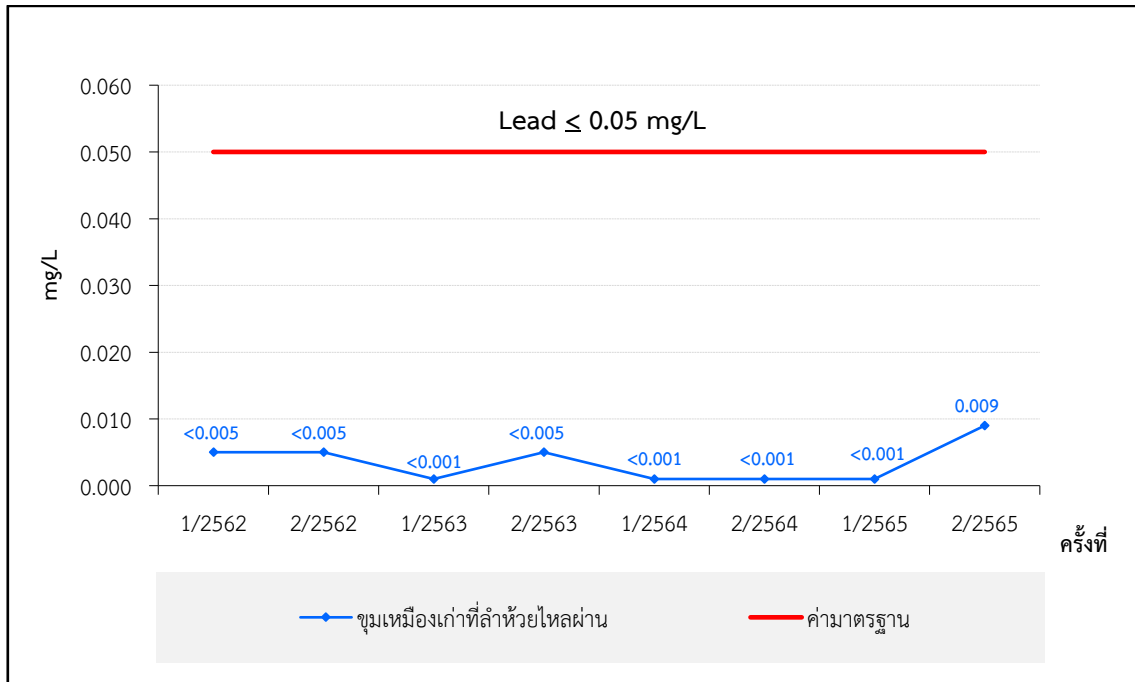
ภาพที่ 3.22 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Hardness



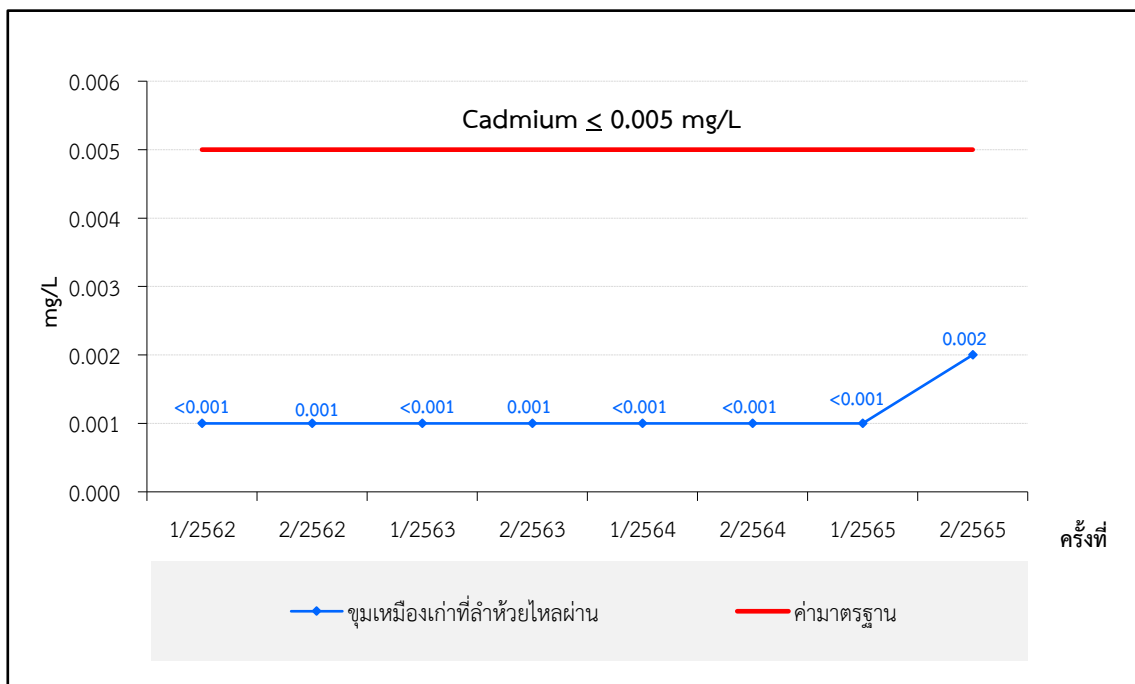
ภาพที่ 3.23 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Iron



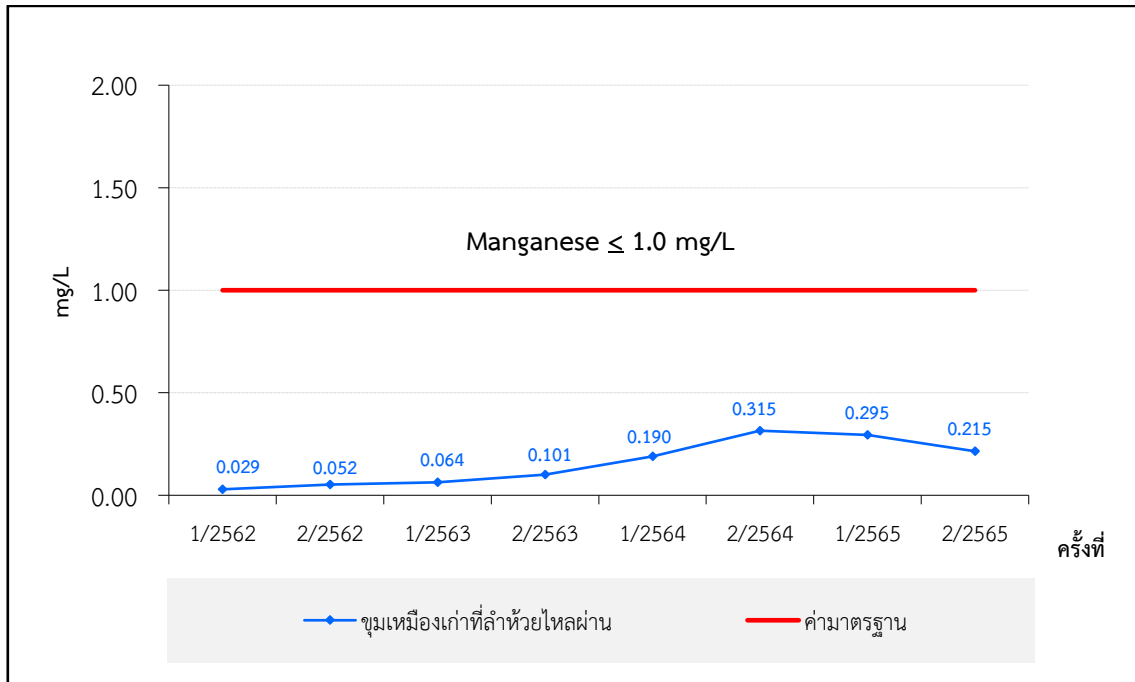
ภาพที่ 3.24 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Arsenic



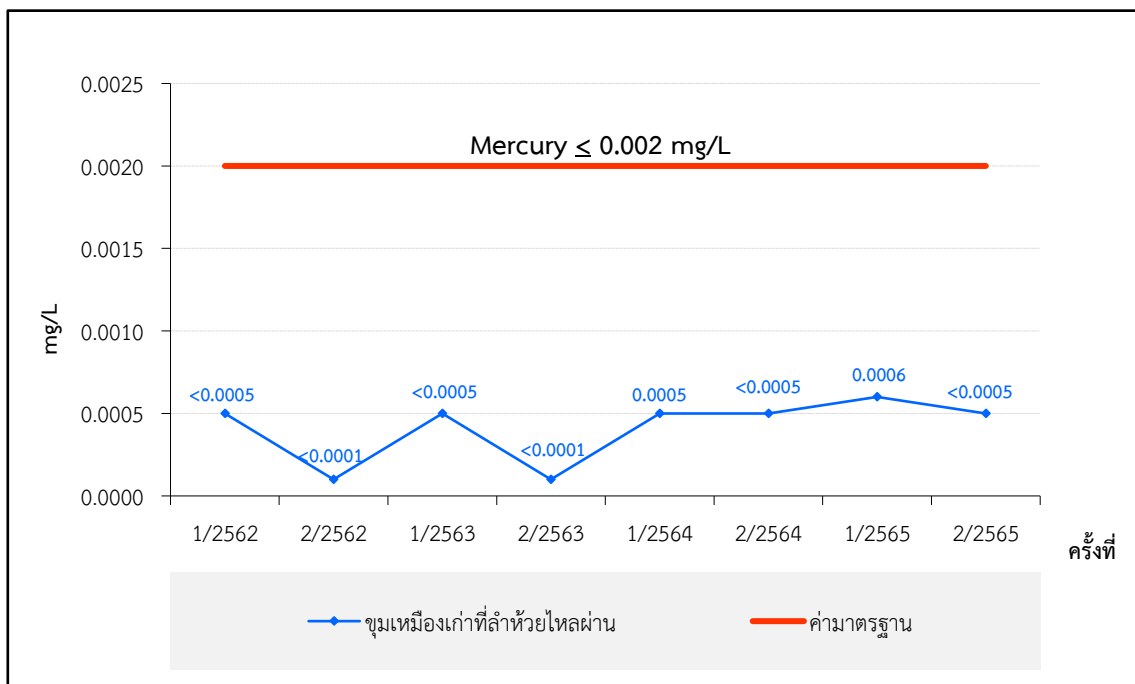
ภาพที่ 3.25 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Lead



ภาพที่ 3.26 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Cadmium



ภาพที่ 3.27 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Manganese



ภาพที่ 3.28 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Mercury

3.6.6 ผลการตรวจสอบคันดินและคุระบายน้ำ

จากการดำเนินงานในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 นั้น ทางโครงการได้ดำเนินการสร้างคันดินซึ่งเป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง โดยได้มีการตรวจสอบความแข็งแรงของคันดิน เป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกเดือน ซึ่งพบว่ายังคงมีความแข็งแรง ไม่มีส่วนใดเสียหายหรือพังทลาย โดยหากพบว่ามีเสียหายจะรีบดำเนินการซ่อมให้อยู่ในสภาพปกติ ซึ่งรวมถึงการสร้างคุระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่โครงการ โดยได้มีการตรวจสอบปริมาณตะกอนดิน สิ่งที่เกิดขวางหรือทำให้ตื้นเขิน เป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกเดือน เพื่อไม่ให้เกิดการตื้นเขิน หรืออุดตัน โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่เกิดการตื้นเขิน หรืออุดตันของคุระบายน้ำ และในส่วนของบ่อดักตะกอน 1 และ 2 นั้น ได้ดำเนินการขุดบ่อเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่เกิดการตื้นเขินของบ่อดักตะกอน ซึ่งทางโครงการยังได้มีการตรวจสอบปริมาณตะกอน เป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกเดือน เพื่อไม่ให้เกิดการตื้นเขิน และจะดำเนินการขุดลอกในกรณีที่ตะกอนสูงเกินกว่า 1 ใน 3 ของปริมาตรบ่อ ดังภาพที่ 3.29 และภาพที่ 3.30



ภาพที่ 3.29 คันดินและคุระบายน้ำพื้นที่โครงการ



บ่อดักตะกอน 1



บ่อดักตะกอน 2

ภาพที่ 3.30 บ่อดักตะกอน 1 และ 2

3.7 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่

3.7.1 ตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ

รวมถึงดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุ

โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทุกๆ 6 เดือน หรือทันทีที่มีการร้องเรียน โดยหากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขทันที รวมถึงดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุต่างๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานชัดเจน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อประชาชนที่ร่วมใช้เส้นทางอย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ทำการขนส่งแร่ ประมาณ 26,000 ตัน และเส้นทางลำเลียงต่างๆ อยู่ในสภาพที่ดี ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทาง หรือมีฝุ่นละอองจากการจราจรแต่อย่างใด แสดงดังภาพที่ 3.31



ภาพที่ 3.31 เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ

3.7.2 ตรวจสอบรถคลุมผ้าใบ

โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบการใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกทุกคันที่ขนส่งแร่เป็นประจำทุกเดือน และกำหนดไว้เป็นส่วนหนึ่งของการว่าจ้างขนส่งแร่ หากพบว่าคันใดไม่ปฏิบัติตามจะดำเนินการตักเตือน และแจ้งให้ผู้รับผิดชอบทราบโดยทันที โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โครงการได้กำชับให้รถทุกคันที่มาขนส่งแร่ต้องปิดคลุมผ้าใบก่อนวิ่งออกจากโครงการเพื่อป้องกันการรบกวนของแร่ขณะขนส่ง และเกิดการฟุ้งกระจายของแร่จนเกิดมลพิษทางอากาศ ดังภาพที่ 3.32



ภาพที่ 3.32 รถบรรทุกคลุมผ้าใบของโครงการ

3.7.3 ติดสติ๊กเกอร์รถบรรทุก

โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกทุกคันต้องมีสติ๊กเกอร์ เพื่อแสดงให้เห็นว่าเป็นรถขนส่งแร่จากโครงการ โดยทำการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบว่าติดครบถ้วนทุกคันหรือไม่ มองเห็นได้ชัดเจนหรือไม่ มีการซีดจาง หรือเสียหายหรือไม่ ทั้งนี้โครงการได้มีการตรวจเปิดเหมืองในแปลงประทานบัตรที่ 30490/16049 เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2557 และได้ทำการขุดเหมืองตั้งแต่เดือนตุลาคม 2557 และได้ทำการขนส่งแร่ตั้งแต่นั้นมา โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ได้ทำการขุดแร่ทั้งหมด ประมาณ 26,000 ตัน โดยโครงการมีรถบรรทุกประจำโครงการทั้งหมด 3 คัน โดยแต่ละคันจะทำการขนส่งแร่ 4 เที่ยว/วัน และโครงการได้ติดสติ๊กเกอร์ที่รถบรรทุก ทุกคัน เพื่อแสดงว่าเป็นรถขนส่งแร่จากโครงการ ดังภาพที่ 3.33



ภาพที่ 3.33 รถบรรทุกติดสติ๊กเกอร์ของโครงการ

3.8 เศรษฐกิจ - สังคม

ตัวแทนของโครงการ และหน่วยงานรัฐกิจสัมพันธ์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ได้ลงพบปะชุมชน หัวหน้าครัวเรือน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ สอบถามปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง รับฟังข้อร้องเรียน และความคิดเห็นของราษฎรบริเวณใกล้เคียงเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อชุมชน เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง โดยหากเกิดปัญหาที่ได้รับฟังพบว่า เกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือชุมชน ทางโครงการจะเร่งหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาโดยด่วน พร้อมทั้งชี้แจงให้ราษฎรทราบและเข้าใจถึงสาเหตุที่เกิดขึ้นโดยด่วน



ภาพที่ 3.34 กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน

3.9 การมีส่วนร่วมของประชาชน

ตัวแทนของโครงการ และหน่วยงานรัฐกิจสัมพันธ์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ได้ลงพบปะชุมชน หัวหน้าครัวเรือน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ สอบถามปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง รับฟังข้อร้องเรียน และความคิดเห็นของราษฎรบริเวณใกล้เคียงเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อชุมชน เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง และหากมีการช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ ทางโครงการจะประเมินผลสัมฤทธิ์จากการช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด เพื่อที่จะนำมาปรับปรุงแนวทางการช่วยเหลือให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่มีประชาชนได้รับความเดือดร้อนเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการแต่อย่างใด

3.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.10.1 ตรวจสอบสุขภาพประชาชน

การตรวจสอบสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพฟรี ให้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ปีละ 1 ครั้ง สำหรับปี 2565 โครงการมีการจัดทำแผนขอใช้งบประมาณการจัดกิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน ตำบลน้ำโจ้ เรียบร้อยแล้ว ในส่วนของการจัดกิจกรรมตรวจสอบสุขภาพให้กับชุมชนนั้น กำหนดให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพในไตรมาสแรกของปี 2566 ดังเอกสารแนบที่ 2.23 และได้

ประชุมเพื่อชี้แจงแนวทางในการบริหาร เพื่อดำเนินการเบิกจ่ายเงินจากกองทุนฯ ที่ใช้ในการตรวจสอบสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ล่าสุดเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2565 ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลตำบลน้ำโจ้ โดยมีวาระในการประชุม 6 วาระเพื่อให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมต่างๆ ที่จะดำเนินการจัดขึ้น ดังเอกสารแนบที่ 2.20

นอกจากนี้ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด มีกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และจัดให้มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่หมุนเวียนไปตามชุมชนต่างๆ เป็นประจำ เพื่อให้ประชาชนโดยรอบโครงการในความดูแลของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ให้มีสุขภาพที่ดี

3.10.2 บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ

โครงการมีระบบบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความเสียหาย และวิธีการแก้ปัญหา โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน พร้อมทั้งแสดงสถิติอุบัติเหตุ รวมทั้งชี้แจงสาเหตุให้พนักงานได้รับทราบข้อมูล รวมถึงการจัดอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย วิธีการทำงานที่ถูกต้อง เพื่อเป็นการลดอุบัติเหตุให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่พบว่ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ ดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

อุบัติเหตุ ⁽¹⁾	ความถี่ ⁽²⁾ ของอุบัติเหตุ	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ ⁽³⁾
อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
อุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
อุบัติเหตุที่ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
อุบัติเหตุเสียชีวิต	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
รวม	0	-	-

ที่มา : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด, ดังเอกสารแนบที่ 2.25

หมายเหตุ : (1) นิยามประเภทของอุบัติเหตุ

(2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา

(3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

3.10.3 ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกาย

สำหรับการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด กำหนดให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ล่าสุดโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพไปแล้วเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2564 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ พบว่า ส่วนใหญ่มีสุขภาพปกติดี ดังเอกสารแนบที่ 2.24

บทที่ 4

บทสรุป

บทที่ 4

บทสรุป

4.1 สรุปผลการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินงานตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ ซึ่งดำเนินการทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรที่ 1/2552 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30490 มีขนาดพื้นที่ 280-0-00 ไร่ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 6 ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ตามที่เสนอในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ โดยทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่

- 1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ
- 1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ
- 1.3 ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
- 1.4 ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ ซึ่งดำเนินการทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรที่ 1/2552 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30490 เป็นไปอย่างครบถ้วนและได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังแสดงในตารางที่ 4.1

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ซึ่งดำเนินการทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรที่ 1/2552 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30490 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ได้ทำการสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการอย่างครบถ้วน ดังเห็นได้จากผลการดำเนินการที่เป็นไปตามมาตรการฯ ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ซึ่งดำเนินการทำเหมือง
ตามคำขอประทานบัตรที่ 1/2552 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30490 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ลำดับที่	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติตาม มาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่มี ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	
1.	<u>มาตรการทั่วไป</u> ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำ เหมือง	7	7	-	-	-	-	-
	รวม	7	7	-	-	-	-	-
1.	<u>ระยะดำเนินการ</u> ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ * ระยะดำเนินการ * ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง	4 3	4 1	- -	- -	- -	- 2	- ปัจจุบันโครงการยังดำเนิน กิจกรรมทำเหมือง หากเล็ก กิจกรรมทำเหมือง โครงการจะ ปฏิบัติตามมาตรการอย่าง เคร่งครัด
	1.2 ลักษณะภูมิอากาศ	1	1	-	-	-	-	-
	1.3 คุณภาพอากาศ							
	* บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	1	1	-	-	-	-	-
	* บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	4	4	-	-	-	-	-
	1.4 ระดับเสียง	6	6	-	-	-	-	-
	1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	7	7	-	-	-	-	-
	1.6 อุทกธรณีวิทยา	2	2	-	-	-	-	-
	1.7 ปฐพีวิทยา คุณภาพน้ำผิวดิน และปริมาณ โลหะหนักปนเปื้อน	4	4	-	-	-	-	-
	1.8 แผ่นดินถล่มหรือเลื่อนไถล	3	3	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับที่	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติตาม มาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่มี ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	
1.	ระยะดำเนินการ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ (ต่อ)							
	1.9 ธรณีวิทยาแหล่งแร่	6	6	-	-	-	-	-
	1.10 การเกิดแผ่นดินไหว และรอยเลื่อนมีพลัง	1		-	-	-	-	-
2.	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ							
	2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	3	3	-	-	-	-	-
	2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	1	1	-	-	-	-	-
3.	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์							
	3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน							
	* ระยะดำเนินการ	6	6	-	-	-	-	-
	* ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง	3	1	-	-	-	2	ปัจจุบันโครงการยังดำเนิน กิจกรรมทำเหมือง หากเลิก กิจกรรมทำเหมือง โครงการจะ ปฏิบัติตามมาตรการอย่าง เคร่งครัด
	3.2 การคมนาคมขนส่ง	15	15	-	-	-	-	-
	3.3 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	4	4	-	-	-	-	-
	3.4 ชุมชนและการตั้งถิ่นฐาน	1	1	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับที่	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติตาม มาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่มี ประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	
4.	<u>ระยะดำเนินการ</u> คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต							
	4.1 เศรษฐกิจและสังคม	4	4	-	-	-	-	-
	4.2 ความคิดเห็นของประชาชนและการมีส่วนร่วม ของประชาชน	8	8	-	-	-	-	-
	4.3 ด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย							
	* ด้านสาธารณสุข	3	3	-	-	-	-	-
	* ด้านอาชีวอนามัย							
	1) ฝุ่นละออง	3	3	-	-	-	-	-
	2) เสียง	4	4	-	-	-	-	-
	3) แรงสั่นสะเทือน	1	1	-	-	-	-	-
	4) อุบัติเหตุ	9	9	-	-	-	-	-
	* กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ	5	5					
	4.4 ด้านประวัติศาสตร์ โบราณสถาน และ โบราณคดี	2	2	-	-	-	-	-
	4.5 สุนทรียภาพ ทักษะภาพ และแหล่ง ท่องเที่ยว	2	2	-	-	-	-	-
รวม		116	112	-	-	-	4	-

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ซึ่งดำเนินการทำเหมือง
ตามคำขอประทานบัตรที่ 1/2552 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30490 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
1. ลักษณะภูมิประเทศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	1.การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองในแต่ละช่วง - ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ปรับสภาพและฟื้นฟูเรียบร้อย โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ทุกเดือน	ก.ค.-ธ.ค. 65	- โครงการได้ดำเนินการปักไม้ไผ่ด้วยระยะ 1.8 เมตรกระจายทั่วพื้นที่ปลูกซึ่งได้ดำเนินงานตามแผนฟื้นฟูแต่ละช่วง และสอดคล้องตามแผนการทำเหมือง
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง - บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี	- TSP - PM-10 - WS/WD	ปีละ 2 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง (เม.ย. / ต.ค.)	6-9 ต.ค. 65	- ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
3. เสียง	- บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง - บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี	- ระดับเสียง Leq 24 ชม. - Lmax		6-9 ต.ค. 65	- ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด การตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
4. น้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมเหมืองเก่าที่ลำห้วยไหลผ่าน - บ่อดักตะกอน 1 - บ่อดักตะกอน 2 	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำ <ul style="list-style-type: none"> * ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) * ปริมาณของแข็ง (TS) * ความขุ่น (Turbidity) * ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) * เหล็ก (Total Iron) * สารหนู (Arsenic) * สารตะกั่ว (Lead) * แคดเมียม (Cadmium) * แมงกานีส (Manganese) *ปรอท (Mercury) 	ปีละ 2 ครั้ง (เม.ย. / ต.ค.)	8 ต.ค. 65	- ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 น้ำประเภทที่ 3 และสำหรับบ่อดักตะกอน 1 และบ่อดักตะกอน 2 ภายในบ่อดักตะกอน ไม่มีน้ำ จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้
		- ตรวจสอบคันนบดินและคูระบายน้ำ	ทุกเดือน	ก.ค.-ธ.ค. 65	- โครงการได้มีการตรวจสอบความแข็งแรงของคันนบดิน และคูระบายน้ำเป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกเดือน ซึ่งพบว่ายังคงมีความแข็งแรง ไม่มีส่วนใดเสียหาย หรือพังทลาย โดยหากพบว่ามี ความเสียหายจะรีบดำเนินการซ่อมให้อยู่ในสภาพปกติ
		- ตรวจสอบปริมาณตะกอนและคูระบายน้ำ	ปีละ 1 ครั้ง	ก.ค.-ธ.ค. 65	- โครงการโดยได้มีการตรวจสอบปริมาณตะกอนดิน สิ่งที่เกิดขวางหรือทำให้ตื้นเขิน เป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกเดือน ซึ่งพบว่า ยังไม่เกิดการตื้นเขินหรืออุดตันของคูระบายน้ำ

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
5. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ทางลำลองของโครงการ - ถนน รพช. (ด้านหน้าโครงการ)	- ตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุ	ทุกๆ 6 เดือน หรือทันทีที่ได้รับเรื่องร้องเรียน	ก.ค.-ธ.ค. 65	- โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทุกๆ 6 เดือน หรือทันทีที่มีการร้องเรียน ซึ่งพบว่า เส้นทางลำเลียงต่างๆ อยู่ในสภาพที่ดี ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทางหรือมีฝุ่นละอองจากการจราจรแต่อย่างใด
	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- ตรวจสอบการใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ	ทุกวัน	ก.ค.-ธ.ค. 65	- โครงการได้กำชับให้รถทุกคันที่มาขนส่งแร่ต้องปิดคลุมผ้าใบก่อนวิ่งออกจากโครงการเพื่อป้องกันการรบกวนของแร่ขณะขนส่ง และเกิดการฟุ้งกระจายของแร่จนเกิดมลพิษทางอากาศ
		- ติดสติ๊กเกอร์ที่รถบรรทุกเพื่อแสดงว่าเป็นรถขนส่งแร่จากโครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง	ก.ค.-ธ.ค. 65	- โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกแต่ละคันต้องมีสติ๊กเกอร์เพื่อแสดงให้เห็นว่าเป็นรถขนส่งแร่จากโครงการ โดยทำการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบว่าติดครบถ้วนทุกคันหรือไม่ มองเห็นได้ชัดเจนหรือไม่ มีการขีดจำ หรือเสียหายหรือไม่
6. เศรษฐกิจ-สังคม	- ประชาชนพื้นที่ใกล้เคียง	- สอบถามปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียงว่าได้รับผลกระทบอันเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองหรือไม่	ตลอดอายุประทานบัตร	ก.ค.-ธ.ค. 65	- ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
7. การมีส่วนร่วมของประชาชน	- ประชาชนพื้นที่ใกล้เคียง	- สอบถาม ความคิดเห็น ของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง	ตลอดอายุประทานบัตร	ก.ค.-ธ.ค. 65	- โครงการได้ลงพบปะชุมชนหัวหน้าครัวเรือน กำนันผู้ใหญ่บ้าน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ สอบถามปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง รับฟังข้อ ร้องเรียนและความคิดเห็นของราษฎรบริเวณใกล้เคียงเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อชุมชน เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง และหากมีการช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ
		- ตรวจสอบและประเมินผลสัมฤทธิ์จากการช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	ตลอดอายุประทานบัตร	ก.ค.-ธ.ค. 65	- โครงการมีการประเมินผลสัมฤทธิ์จากการช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด เพื่อที่จะนำมาปรับปรุงแนวทางการช่วยเหลือให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน เป็นประจำ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- โครงการต้องตรวจสอบสุขภาพฟรีให้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-	- ปี 2565 โครงการมีการจัดทำแผนขอใช้งบประมาณการจัดกิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน ตำบลน้ำโจ้ เรียบร้อยแล้ว ในส่วนของการจัดกิจกรรมตรวจสอบสุขภาพให้กับชุมชนนั้น กำหนดให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพในไตรมาสแรกของปี 2566
	- พนักงานของโครงการ	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน	ทุกเดือน	ก.ค.-ธ.ค. 65	- ไม่พบว่ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ
	- คนงานของโครงการ	- ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไป ของคนงานเหมืองอย่างน้อย ได้แก่ * ความสามารถในการได้ยิน * ระบบทางเดินหายใจ (สมรรถภาพปอด) * ระบบประสาทในการรับรู้ * การเอ็กซเรย์ปอด	ปีละ 1 ครั้ง	15 ธ.ค. 64	- โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพ โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนธิเบศร์ ตามที่มาตรการกำหนดพบว่า ส่วนใหญ่มีสุขภาพปกติดี