

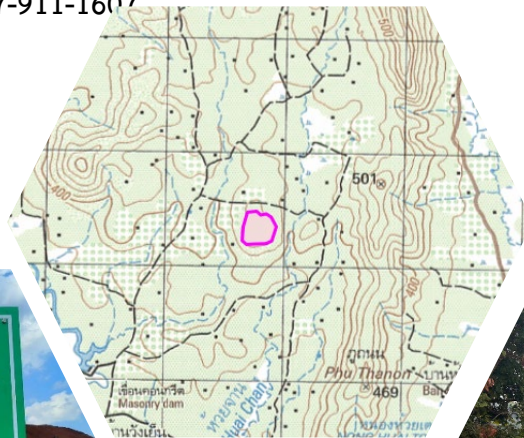
# รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566

### บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

เจ้าของโครงการ : บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด  
สถานที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 10 ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัวง จังหวัดเลย  
โทรศัพท์ : 087-911-1607



กุมภาพันธ์ 2567

จัดทำโดย

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

Blue Consultant  
Limited Partnership

## บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

วันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เรื่อง : นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

เรียน : อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย : 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD ROM จำนวน 1 แผ่น

บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ได้ว่าจ้างให้ หจก.บลู คอนซัลแตนท์ เป็นบริษัทที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ในฐานะหน่วยงานอนุญาต) นั้น

บัดนี้ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการเหมืองแร่เหล็ก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ดังนั้น จึงขอส่งรายงานฯ ให้กรมอุตสาหกรรมและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



## บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

วันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เรื่อง : นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

เรียน : สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 2 อุดรธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย : 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 3 ฉบับ พร้อม CD ROM จำนวน 3 แผ่น

บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ได้ว่าจ้างให้ หจก.บลู คอนซัลแตนท์ เป็นบริษัทที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ในฐานะหน่วยงานอนุญาต) สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น

บัดนี้ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการเหมืองแร่เหล็ก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ดังนั้น จึงขอนำส่งรายงานฯ ให้สำนักงานอุตสาหกรรมและการเหมืองแร่ เขต 2 อุดรธานี เพื่อพิจารณาตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ





# ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ BlueConsultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทรศัพท์ 0-2873-6045-6 โทรสาร 0-2873-6046 Email: Blueconsultant2546@gmail.com

23 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่เหล็กประทานบัตรที่ 32741/16525 ของ บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

เรียน

บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่เหล็กประทานบัตรที่ 32741/16525 ของ บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 5 ชุดพร้อมแผ่น CD จำนวน 5 แผ่น

ตามที่ บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ได้ตกลงว่าจ้างให้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่เหล็กประทานบัตรที่ 32741/16525 ของ บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 บัดนี้ ทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา





หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ .....เหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรเลขที่ 32741/16525.....

วันที่ ...23... เดือน .....กุมภาพันธ์..... พ.ศ. ...2567...

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า .....หัวหน้าส่วนจำกัด.น.อุ.คอนซัลแตนท์.....เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....โครงการเหมืองแร่เหล็ก  
ตั้งอยู่หมู่ที่...10...ถนน.....แขวง/ตำบล.....นาดอกคำ.....เขต/อำเภอ.....นาด้วง.....จังหวัด.....เลย.....ของ.....บริษัท ธารแก้ว  
พัฒนาการแร่ จำกัด.....ฉบับระหว่างเดือน

( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566.....

( ✓ ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566.....

( ) อื่นๆ ระบุ .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม  
ใบอนุญาตเลขทะเบียน 6520128006  
สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ.....เหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525.....**

1. ชื่อโครงการ ..โครงการเหมืองแร่เหล็ก.....  
ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง (ถ้ามี) .....-.....  
สถานที่ตั้ง .....หมู่ที่ 10 ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย.....
2. ชื่อเจ้าของโครงการ .....บริษัท อ่างแ่ พัฒนาการแร่ จำกัด.....
3. สถานที่ติดต่อ .....เลขที่ 504 หมู่ที่ 10 ตำบลนาอาน อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย 42000.....  
โทรศัพท์ .....087-911-1607.....โทรสาร .....-.....  
e-mail .....-.....
4. จัดทำโดย .....ห้างหุ้นส่วนจำกัด.บล. คอนซัลแตนท์.....
5. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
.....ในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่  
.....ครั้งที่ 29/2565 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2565 ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.2/21480 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2565.....
6. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย เมื่อ .....รายงานฉบับนี้เป็นการนำเสนอครั้งแรกในช่วง  
เตรียมการก่อนมีการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ.....
7. รายละเอียดโครงการ .....แสดงรายละเอียดทั้งหมดในบทที่ 1 บทนำ.....

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	III
สารบัญรูป	IV
สารบัญภาพถ่าย	V
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป	1-2
1.2.1 รายละเอียดโครงการ	1-2
1.2.2 ลักษณะภูมิประเทศพื้นที่โครงการ	1-2
1.2.3 การใช้ประโยชน์ที่ดิน และอาณาเขตติดต่อ	1-2
1.2.4 เส้นทางคมนาคมขนส่ง	1-4
1.2.5 การดำเนินงานของโครงการ	1-5
1.3 สถานภาพปัจจุบันของโครงการ	1-6
1.4 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม	1-7
1.4.1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-7
1.4.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-7
1.4.3 การจัดทำรายงาน	1-7
<b>บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
2.1 วิธีการดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
<b>บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 วิธีการเก็บตัวอย่างและการตรวจวิเคราะห์	3-5
3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ	3-6
3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-6
3.4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-7
3.4.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป	3-10
3.4.3 คุณภาพน้ำ	3-12
3.4.4 ตะกอนท้องน้ำ	3-16
3.4.5 เศรษฐกิจและสังคม	3-17



## สารบัญ (ต่อ)

3.4.6	สุขภาพอนามัยของประชาชน	3-18
3.4.7	อาชีพอนามัยและความปลอดภัย	3-18
3.4.8	ทัศนียภาพ	3-22

### รายการเอกสารแนบ

เอกสารแนบที่ 1	สำเนาหนังสือเห็นชอบจาก สผ. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก
เอกสารแนบที่ 2	หนังสือขอขยายระยะเวลาการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เอกสารแนบที่ 3	สำเนาประทานบัตรของโครงการเหมืองแร่เหล็ก เลขที่ 32741/16525
เอกสารแนบที่ 4	แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่
เอกสารแนบที่ 5	สำเนากฎกระทรวงประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก (สำหรับการทำเหมืองแร่)
เอกสารแนบที่ 6	สำเนาสมุดบัญชี “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่”
เอกสารแนบที่ 7	สำเนาสมุดบัญชี “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ”
เอกสารแนบที่ 8	ผลการตรวจวิเคราะห์ดินก่อนเปิดดำเนินการ
เอกสารแนบที่ 9	บันทึกการประชุม (วาระที่ 4 การแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาหมู่บ้านและกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)
เอกสารแนบที่ 10	ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ของบริษัท นางั่วพัฒนาการแร่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	2-2
3.1-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท นางั่วพัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 อำเภอนาดูน จังหวัดเลย	3-2
3.2-1	พารามิเตอร์ วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ของบริษัท นางั่วพัฒนาการแร่ จำกัด	3-5
3.4.1-1	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525	3-8
3.4.1-2	ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ระหว่างวันที่ 30 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567	3-9
3.4.2-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525	2-20
3.4.3-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 วันที่ 30 มกราคม 2567	3-14
3.4.3-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 วันที่ 30 มกราคม 2567	3-16
3.4.4-1	ผลการตรวจวิเคราะห์สารหนูในตะกอนท้องน้ำ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 วันที่ 30 มกราคม 2567	3-17
3.4.7-1	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ตัวพนักงาน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525	3-20
3.4.7-2	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525	3-21

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.2-1	ที่ตั้งโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด	1-3
1.2-2	แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคม	1-4
3.1-1	สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	3-4
3.4.1-1	ผังลมบริเวณโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ระหว่างวันที่ 30 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567	3-9



## สารบัญภาพถ่าย

ภาพที่		หน้า
1.3-1	สภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการ	1-6
2-1	การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2-2	กล้องรับเรื่องร้องเรียน	2-20
2-3	การเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองรอบพื้นที่โครงการ	2-20
2-4	คันทำนบดิน	2-20
2-5	บ่อดักตะกอน	2-20
2-6	ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	2-21
2-7	พื้นที่ทิ้งมูลดินทรายภายในโครงการ	2-21
2-8	ถนนลูกรังบดอัดแน่นภายในพื้นที่โครงการ	2-21
2-9	การฉีดพรมน้ำภายในพื้นที่โครงการ	2-21
2-10	ตะแกรงแบบเคลื่อนที่ได้สำหรับตกแต่งแร่	2-21
2-11	คุรระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ	2-22
2-12	พื้นที่กองเก็บแร่	2-22
2-13	ป้ายเตือนห้ามขนย้ายมูลดินทรายออกนอกพื้นที่โครงการ	2-22
2-14	ป้ายเตือนจราจร	2-22
2-15	ป้ายควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	2-22
2-16	ป้ายเตือนให้ปิดคลุมรถขนแร่ด้วยผ้าใบก่อนออกจากพื้นที่โครงการ	2-22
2-17	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE ขณะปฏิบัติงาน	2-23
2-18	กฎระเบียบการปฏิบัติงานกับเครื่องจักร	2-23
2-19	กล้องปฐมพยาบาลในพื้นที่โครงการ	2-23
2-20	ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ	2-23
2-21	ป้ายห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ทำเหมือง	2-23
2-22	สาธารณูปโภคภายในที่พักคนงาน	2-24
3.4.1-1	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศระหว่างวันที่ 31 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567	3-8
3.4.2-1	การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไประหว่างวันที่ 31 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567	3-11
3.4.3-1	การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน วันที่ 30 มกราคม 2567	3-13
3.4.3-2	การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน วันที่ 30 มกราคม 2567	3-15
3.4.4-1	การเก็บตัวอย่างตะกอนท้องน้ำ วันที่ 30 มกราคม 2567	3-17
3.4.5-1	กล้องรับเรื่องร้องเรียน	3-18
3.4.5-2	ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุ	3-18
3.4.7-1	การตรวจวัดทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน วันที่ 31 มกราคม 2567	3-19

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรเลขที่ 32741/16525 ของบริษัท ฉางเผ่ พัฒนาการแร่ จำกัด เนื้อที่ 188-1-96 ไร่ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 10 ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย ได้มีการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 15/2551 เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2551 ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่ ทส 1009.2/8297 ลงวันที่ 29 ตุลาคม 2551 แต่เนื่องจากพื้นที่ของแปลงคำขอประทานบัตรที่ได้จัดทำรายงาน EIA อยู่ในเขตพื้นที่ของรัฐ โดยซ้อนทับเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกผาดำ โคกหนองขา ซึ่งอยู่ในเขตป่าเพื่อเศรษฐกิจ (ป่าโซน E) และซ้อนทับเขตพื้นที่ปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก.) แต่เนื่องจากข้อห้ามตามกฎหมายของสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการทำเหมืองแร่ ดังนั้น ผู้ขอประทานบัตรจึงขอตัดเนื้อที่ซ้อนทับกับเขตปฏิรูปที่ดินออก คิดเป็นเนื้อที่ 138-2-79 ไร่ ซึ่งเป็นที่ตั้งอาคารสำนักงาน โรงแต่งแร่ โรงซ่อมบำรุง ที่เก็บกองมูลดินทราย ที่เก็บกองแร่ บ่อตกตะกอน บ่อหน่วงน้ำ และอาคารกรองตะกอน ทำให้พื้นที่คำขอประทานบัตรมีเนื้อที่เหลือเท่ากับ 49-3-17 ไร่ ซึ่งส่งผลกระทบต่อแผนผังโครงการทำเหมืองและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้จัดทำแผนผังโครงการเหมืองแร่ฉบับใหม่ให้สอดคล้องกับเนื้อที่คำขอประทานบัตรที่เหลืออยู่ โดยออกแบบพื้นที่เพื่อการทำเหมืองผลิตแร่เหล็ก ลานกองแร่ บ่อตกตะกอน คันทำนบดิน คูระบายน้ำรอบเขตคำขอประทานบัตร เป็นต้น ทั้งนี้ ได้มีการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับใหม่ที่ผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 2 อุดรธานี และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย ทั้งนี้ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองโครงการทำเหมืองชนิดเหล็กแร่ ของบริษัท ฉางเผ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ในการประชุมครั้งที่ 29/2565 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2565 ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.2/21480 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2565 (เอกสารแนบ 1) ทั้งนี้ บริษัทฯ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด จึงได้ว่าจ้าง หจก.บลู คอนซัลแตนท์ ในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

สำหรับรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ซึ่งมีการส่งรายงานล่าช้ากว่าวันที่ 31 มกราคม 2567 เนื่องจากบริษัทฯ อยู่ระหว่างการเร่งจัดเตรียมพื้นที่ก่อนขอเปิดการทำเหมืองในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2566 และจัดหาผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ และจัดทำรายงานฯ ซึ่งได้ส่งหนังสือขอขยายระยะเวลาการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวออกไปอีก 30 วันต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) แล้ว ดังเอกสารแนบที่ 2

## 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

### 1.2.1 รายละเอียดโครงการ

- ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรเลขที่ 32741/16525
- เจ้าของโครงการ บริษัท ฉางเผ่ พัฒนาการแร่ จำกัด
- สถานที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 10 บ้านวังเย็น ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัง จังหวัดเลย (รูปที่ 1.2-1)
- ขนาดพื้นที่โครงการ มีเนื้อที่ 49-3-17 ไร่
- อายุประทานบัตร ประทานบัตรมีอายุตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม 2566 และจะสิ้นอายุประทานบัตรวันที่ 15 พฤษภาคม 2579 มีอายุประทานบัตร 13 ปี (เอกสารแนบ 3)

### 1.2.2 ลักษณะภูมิประเทศพื้นที่โครงการ

ลักษณะภูมิประเทศของประทานบัตรเลขที่ 32741/16525 เป็นพื้นที่เนินเขาและที่ลาดไหล่เขาภูเขา มีจุดสูงสุดอยู่บริเวณกลางพื้นที่ ระดับความสูงประมาณ 480 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.) และลาดเทไปรอบๆ เนินเขา ทั้งทางทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ซึ่งจุดต่ำสุดของพื้นที่จะอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีระดับความสูงประมาณ 435 เมตร รทก. ซึ่งระดับความสูงจากพื้นที่ต่ำสุดไปยังพื้นที่สูงสุดมีความแตกต่างอยู่ที่ประมาณ 45 เมตร

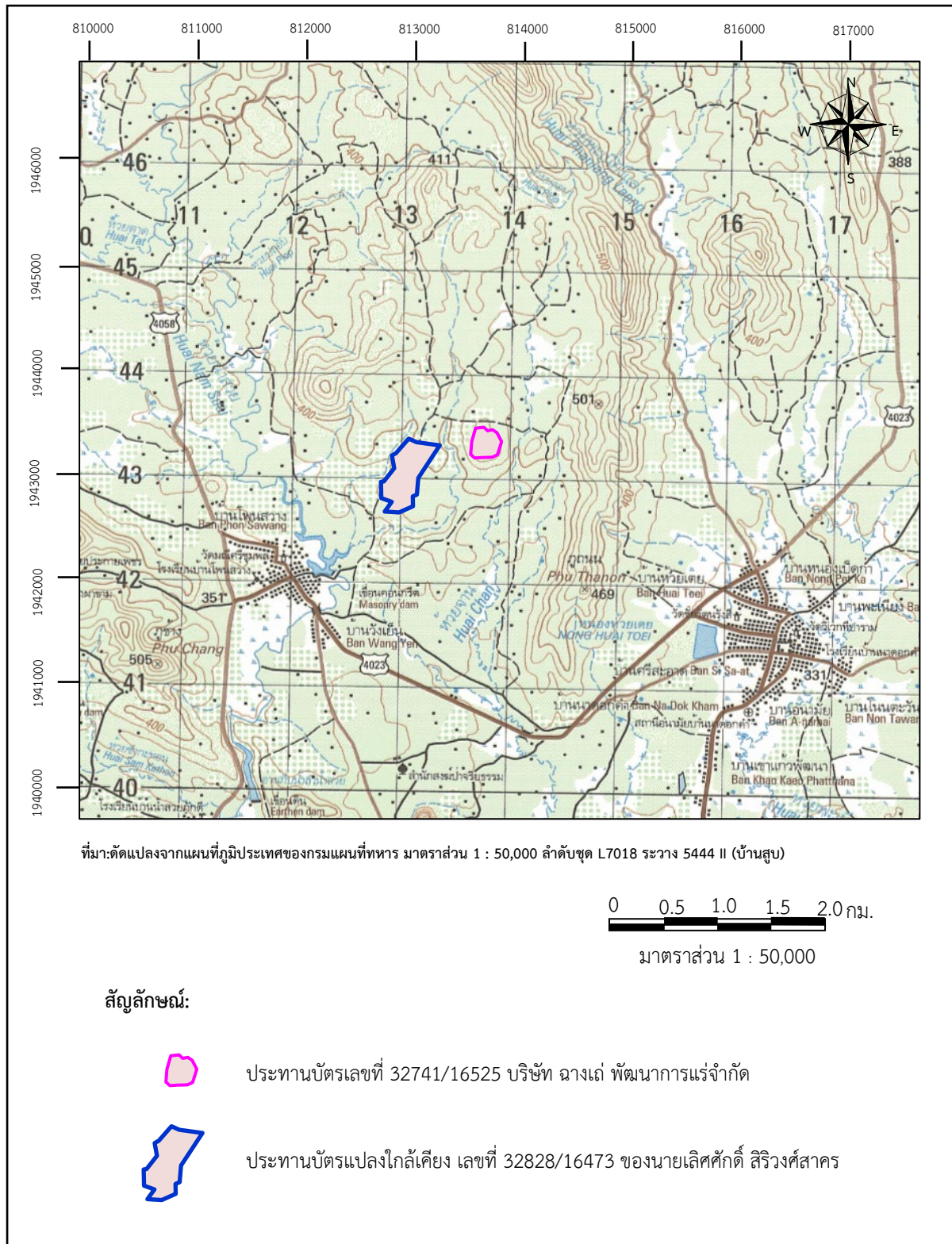
สภาพป่าปัจจุบันของพื้นที่ประทานบัตรส่วนใหญ่ไม่มีสภาพป่าดั้งเดิมแล้ว มีเพียงป่าไผ่ขนาดเล็กเป็นหย่อมๆ มีการกระจายตัวของหญ้าและวัชพืชล้มลุกต่างๆ ขึ้นปกคลุมทั่วไป ไม่มีไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 50 เซนติเมตรขึ้นไปปรากฏอยู่ พื้นที่โดยรอบพื้นที่ประทานบัตรเป็นพื้นที่ทำการเกษตร เพาะปลูกพืชจำนวน ยางพารา ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง เป็นต้น บริเวณพื้นที่ประทานบัตรไม่มีทางหลวง ทางสาธารณะ หรือทางน้ำสาธารณะไหลผ่านหรืออยู่ใกล้ในระยะ 50 เมตร

### 1.2.3 การใช้ประโยชน์ที่ดิน และอาณาเขตติดต่อ

พื้นที่ประทานบัตรตั้งอยู่บริเวณเนินเขาภูเขาเดียวที่เรียกว่าภูเขา อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกผาคำ ซึ่งอยู่ในเขตป่าเพื่อเศรษฐกิจ (ป่าโซน E) พื้นที่เป็นป่าไผ่ขนาดเล็ก มีต้นไม้ขนาดเล็ก หญ้าและวัชพืชคลุมดิน ไม่มีสภาพเป็นป่าไม้ใหญ่ให้เห็น พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม เพาะปลูกพืช เช่น ยางพารา มันสำปะหลัง ข้าวโพด อ้อย เป็นต้น มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินกรรมสิทธิ์พื้นที่เกษตรกรรมทำไร่ข้าวโพด
ทิศใต้	ติดกับ	ที่ดินกรรมสิทธิ์พื้นที่เกษตรกรรมทำสวนยางพารา
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ที่ดินกรรมสิทธิ์พื้นที่เกษตรกรรมทำไร่ข้าวโพด
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ที่ดินกรรมสิทธิ์พื้นที่เกษตรกรรมทำไร่ข้าวโพด





รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

#### 1.2.4 เส้นทางคมนาคมขนส่ง

การเดินทางไปยังพื้นที่ประทานบัตร เริ่มต้นจากอำเภอเมือง จังหวัดเลย ไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2138 (บ้านใหม่-นาด้วง) ระยะทางประมาณ 28 กิโลเมตร จนถึงหลักกิโลเมตรที่ 26+100 จากนั้นเลี้ยวซ้ายไปตามทาง รพช. หมายเลข 4058 ระยะทางประมาณ 5.5 กิโลเมตร แล้วแยกไปทางขวาตามทางไปบ้านโพนสว่างอีก 500 เมตร เลี้ยวขวาไปตามทางแยกอีกประมาณ 500 เมตร ข้ามสะพานข้ามคลองเล็กๆ แล้วจึงเลี้ยวซ้ายไปทางลำบองเส้นทางไปโครงการปรับปรุงซ่อมแซมแหล่งน้ำหนองหมือก 300 เมตร แล้วจึงเลี้ยวซ้ายตรงทางแยกไปอีกประมาณ 2 กิโลเมตร เลี้ยวขวาตามทางสัญจรเข้าพื้นที่ทางการเกษตรไปอีก 500 เมตร แล้วเลี้ยวขวาอีกครั้ง จะเข้าถึงพื้นที่ประทานบัตร รวมระยะทางการเดินทางจากอำเภอเมือง จังหวัดเลย ไปยังพื้นที่ประทานบัตรประมาณ 37.3 กิโลเมตร (รูปที่ 1.2-2)



รูปที่ 1.2-2 แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคม

## 1.2.5 การดำเนินงานของโครงการ

### 1) แผนการทำเหมือง

จะเปิดการทำเหมืองแบบขั้นบันไดในพื้นที่ที่สะสมตัวของแร่พลัดตามลักษณะภูมิประเทศ โดยมีความลาดชันของขั้นบันไดไม่เกิน 45 องศา โดยจะเปิดการทำเหมืองบริเวณหมายเลข “ห1” และ “ห2” ตามลำดับ ในส่วนของเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่เหล็กจะควบคุมความลาดชันไม่เกิน 1 : 10 ทั้งนี้ การเดินหน้าเหมืองและการผลิตแร่เหล็กจะขึ้นอยู่กับสภาพหน้างาน อาจจะมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ ความปลอดภัยในการทำงาน และปริมาณความต้องการแร่เหล็กของลูกค้า

### 2) การใช้และการเก็บวัตถุระเบิด

การทำเหมืองแร่เหล็กของโครงการจะไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการผลิตแร่เหล็ก

### 3) การแต่งแร่

แร่ที่พบในพื้นที่ประทานบัตรนี้เป็นแหล่งแร่ที่เกิดแบบทุติยภูมิซึ่งเป็นแร่ที่พลัดมาสะสมตัวในพื้นที่ประทานบัตร ประกอบด้วยก้อนแร่เหล็กขนาดต่างๆ ที่ปะปนอยู่กับชั้นดิน ก้อนแร่ที่มีขนาดใหญ่กว่า 0.50 เมตร จะลดขนาดโดยใช้ Hydraulic Breaker การแต่งแร่จะมี 2 แบบ ได้แก่

- **แบบที่ 1** จะใช้ตะแกรงซี่ (Grizzly Screen) ขนาด 8 x 15 ฟุต ซี่ห่าง 50 มิลลิเมตร วางไปตามตำแหน่งพื้นที่การทำเหมืองตามความเหมาะสมของพื้นที่แหล่งแร่ และใช้รถแบคโฮตักแร่พลัดใส่ตะแกรงซี่ โดยแร่เหล็กที่มีขนาดใหญ่กว่า 50 มิลลิเมตร จะตกลงด้านหน้าของตะแกรงซี่ จากนั้นจะนำไปเก็บกองไว้บริเวณกองเก็บแร่ ส่วนแร่เหล็กปนเศษดินเศษหินที่มีขนาดเล็กกว่า 50 มิลลิเมตรจะตกลงด้านล่างใต้ตะแกรงซี่ซึ่งจะนำไปถมกลับบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วทั้งหมด

- **แบบที่ 2** จะใช้ตะแกรงสั่นแบบเคลื่อนที่ได้ เคลื่อนที่ไปตามตำแหน่งพื้นที่การทำเหมืองตามความเหมาะสมของพื้นที่แหล่งแร่ แล้วใช้รถแบคโฮตักแร่พลัดใส่ตะแกรงสั่นแบบเคลื่อนที่ได้ โดยจะสามารถแยกแร่เหล็กปนดินได้ดังนี้ โดยแร่เหล็กที่ค้างตะแกรงขนาด 25 มิลลิเมตรและแร่เหล็กที่ลอดผ่านตะแกรงขนาด 25 มิลลิเมตร แต่ค้างตะแกรงขนาด 10 มิลลิเมตร จะไหลลงมารวมกันที่ปลายตะแกรงสั่นแบบเคลื่อนที่ได้ ผ่านลงไปเก็บกองด้านข้างของตะแกรงสั่นแบบเคลื่อนที่ได้ หลังจากนั้นจะใช้รถแบคโฮตักแร่เหล็กใส่รถบรรทุกไปเก็บกองยังที่เก็บกองแร่ก่อนที่จะนำไปแต่งแร่ยังโรงแต่งแร่ภายนอกเขตประทานบัตร สำหรับแร่เหล็กปนเศษดินเศษหินที่ลอดผ่านตะแกรงขนาด 10 มิลลิเมตรจะไหลลงมารวมกันที่ด้านหน้าของตะแกรงสั่นแบบเคลื่อนที่ได้ หลังจากนั้นจะใช้รถแบคโฮตักใส่รถบรรทุกนำไปถมกลับบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้มีสภาพกลมกลืนกับพื้นที่ภูมิประเทศเดิมและดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วทั้งหมด

### 4) การเก็บกองเปลือกดิน

การดำเนินการในพื้นที่ประทานบัตรแปลงนี้จะมีเปลือกดินในชั้นดินปนแร่ที่ผ่านการคัดแยกแร่พลัดด้วยตะแกรงซี่ (Grizzly Screen) ขนาด 8 x 15 ฟุต ซี่ห่าง 50 มิลลิเมตร จำนวน 2 ชุด และตะแกรงสั่นแบบเคลื่อนที่ได้ เคลื่อนที่ไปตามตำแหน่งของพื้นที่การทำเหมืองตามความเหมาะสมของการสะสมตัวของแหล่งแร่ จำนวน 2 ชุด โดยเปลือกดินจะถูกนำไปถมกลับบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วตามสภาพภูมิประเทศเดิมทั้งหมด พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างและให้มีสภาพกลมกลืนกับพื้นที่ภูมิประเทศเดิมทั้งหมด ดังนั้น จึงไม่มีการกองเปลือกดินแต่อย่างใด



## 5) การใช้น้ำในการทำเหมืองและการระบายน้ำจากการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิดตามโครงการทำเหมืองนี้ จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด แต่จะใช้น้ำเพียงลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองตามเส้นทางลำเลียงหินบริเวณหน้าเหมือง โดยใช้รถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่าง ๆ รวมทั้งเส้นทางรถยนต์และบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่ประทานบัตรเท่านั้น

### 1.3 สถานภาพปัจจุบันของโครงการ

ปัจจุบันโครงการยังมิได้เริ่มการทำเหมืองแร่เหล็ก โดยอยู่ระหว่างรอการอนุญาตจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในการเปิดเหมือง ซึ่งอยู่ระหว่างการเตรียมพื้นที่เพื่อทำการเปิดหน้าเหมือง และมีการนำเครื่องจักรต่างๆ ได้แก่ ตะแกรงชี รถมอเตอร์ และรถบรรทุกมาเตรียมการในพื้นที่แล้ว รวมถึงการขุดบ่อดักตะกอน การติดตั้งป้ายแสดงเขตพื้นที่โครงการ และป้ายเตือนต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงสภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการได้ดังภาพที่ 1.3-1



ภาพที่ 1.3-1

สภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการ

## 1.4 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการเพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 บริษัท นางั่ว พัฒนาการแร่ จำกัด ได้ดำเนินการตามมาตรการที่ระบุไว้ในแบบ สผ.1 ซึ่งเป็นตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการประชุมครั้งที่ 29/2565 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2565 ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.2/21480 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2565 โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1.4.1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประกอบด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ซึ่งประกอบด้วยผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ดังนี้

- |                      |   |
|----------------------|---|
| (1) ลักษณะภูมิประเทศ | (2) คุณภาพอากาศ                         |
| (3) เสียง            | (4) อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ               |
| (5) ทรัพยากรดิน      | (6) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า           |
| (7) การเกษตรกรรม     | (8) การคมนาคม                           |
| (9) เศรษฐกิจและสังคม | (10) การมีส่วนร่วมของประชาชน            |
| (11) สาธารณสุข       | (12) อาชีวอนามัย                        |
| (13) ทัศนียภาพ       | (12) ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน |

### 1.4.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่เหล็ก ซึ่งประกอบด้วย การตรวจติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน ตะกอนดิน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ทั้งนี้ ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ดังกล่าว ระหว่างวันที่ 30 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567

### 1.4.3 การจัดทำรายงาน

ที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ดำเนินการตามหัวข้อ 1.4.1 และ 1.4.2 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อพิจารณาต่อไป สำหรับการดำเนินการในครั้งนี้เป็นการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



## บทที่ 2

# ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 2.1 วิธีการดำเนินการ

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งถูกกำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบแล้วจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ตามหนังสือพิจารณาเห็นชอบรายงานฯ ที่ ทส 1009.2/21480 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2565 โดยที่ปรึกษาจะทำการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยการโดยการเข้าสำรวจ สัมภาษณ์ พร้อมทั้งถ่ายภาพ และรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ลงพื้นที่เพื่อติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2567 (ภาพที่ 2-1) ทั้งนี้ หากพบว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ บริษัทที่ปรึกษาจะเสนอแนะแนวทางการแก้ไขในทางปฏิบัติต่อไป



ภาพที่ 2-1 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 2.2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรเลขที่ 32741/16525 ของบริษัท ฉางเผ่พัฒนาการแร่ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 10 ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย พบว่า ทางโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดครบถ้วน โดยมีรายละเอียดการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-2 และภาพที่ 2-2 ถึงภาพที่ 2-22 ดังนี้

**ตารางที่ 2-1** มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ของบริษัท ฉางเผ่พัฒนาการแร่ จำกัด ระหว่างเดือน  
กรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ทางโครงการได้ติดกล่องรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ด้านหน้าโครงการเพื่อให้ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนสามารถแจ้งเหตุเดือดร้อนที่ได้รับจากทางโครงการได้ (ภาพที่ 2-2) และพร้อมที่จะดำเนินการแก้ไขหรือให้ความช่วยเหลือ แต่ในปัจจุบันยังไม่พบการร้องเรียนจากการทำเหมืองของโครงการ	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสุขประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดจะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ที่ผ่านมาทางโครงการยังไม่เคยได้รับการร้องเรียนจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ แต่หากอนาคตเกิดการร้องเรียนทางโครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที	-
3. ให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ร่วมกับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ผนวกไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้มีการจัดทำแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่แล้ว แต่ปัจจุบันโครงการอยู่ในช่วงการเตรียมพื้นที่เพื่อทำการเปิดหน้าเหมือง ดังนั้น จึงมีได้อยู่ในระยะของการฟื้นฟู อย่างไรก็ตาม โครงการจะปฏิบัติตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบ 4)	-
4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 หรือที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมภายหลัง	- โครงการมีการทำประกันการฟื้นฟูการทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองไว้เรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบ 5)	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ของบริษัท ฉางเผ่พัฒนาการแร่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
5. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562	- โครงการมีการทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกสำหรับการทำเหมืองแร่ โดยมีวงเงินที่ขอเอาประกันภัยจำนวน 5,000,000 บาท (เอกสารแนบ 5)	-
6. ผู้ถือประทานบัตรต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559	- โครงการมีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ตามที่กำหนดไว้ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 (เอกสารแนบ 6)	-
7. ผู้ถือประทานบัตรต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559	- โครงการมีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพตามที่กำหนดไว้ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 (เอกสารแนบ 7)	-
8. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว ให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้ 8.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกับการจัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับจดทะเบียนแล้ว ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- ในอนาคต หากทางโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมวิธีการทำเหมืองแร่ที่จะเกิดความแตกต่างไปจากเดิมอีก ทางโครงการจะทำการเสนอรายละเอียดในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนจะมีการดำเนินการโครงการตามที่มีการขอเปลี่ยนแปลงไป	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ของบริษัท ฉางเผ่พัฒนาการแร่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
8.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบ แล้วหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย	- ในอนาคต หากทางโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมวิธีการทำเหมืองแร่ที่จะเกิดความแตกต่างไปจากเดิมอีก ทางโครงการจะทำการเสนอรายละเอียดในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนจะมีการดำเนินการโครงการตามที่มีการขอเปลี่ยนแปลงไป	-
9. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงาน และขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ตั้งแต่เริ่มดำเนินการ โครงการยังไม่เคยขุดพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม หากมีการขุดพบจะทำการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และเข้ามาตรวจสอบทันที	-
10. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- โครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ โดยมีการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฯ ฉบับนี้ เป็นรายงานฉบับแรกเนื่องจากเริ่มมีกิจกรรมการเตรียมพื้นที่เพื่อทำการเปิดหน้าเหมืองในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2566 โดยเป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	-

**ตารางที่ 2-2** มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท ฉางเผ่พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> <b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b> 1. ให้กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมือง พื้นที่กิจกรรม เกี่ยวเนื่อง และพื้นที่เว้นระยะไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร รอบเขตพื้นที่ โครงการให้ชัดเจน	- มีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมืองตามที่กำหนดไว้ใน แผนผังโครงการทำเหมือง โดยมีการเว้นระยะสำหรับพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตรรอบเขตพื้นที่โครงการแล้ว (ภาพที่ 2-3)	-
2. ให้สร้างคันทำนบดินมีขนาดฐานกว้าง 3 เมตร สูง 1 เมตร และสันคันทำนบ กว้าง 1 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งทำการปลูกพืชคลุมดินบนคัน ทำนบ	โครงการมีการสร้างคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการโดยมีขนาดตามที่กำหนด ไว้ (ภาพที่ 2-4) สำหรับการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบนคันทำนบดินนั้น อยู่ ระหว่างเตรียมการ และจะเริ่มทำการปลูกเมื่อได้รับอนุญาตให้เริ่มดำเนินการเปิด หน้าเหมืองแล้ว	-
3. ให้นำมูลดินทรายที่เกิดจากการขุดบ่อดักตะกอนไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำคัน ทำนบ และพัฒนาเส้นทางขนส่งแร่	- ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการเตรียมพื้นที่เพื่อทำการเปิดหน้าเหมือง และได้เริ่ม มีการขุดพื้นที่เพื่อทำเป็นบ่อดักตะกอนแล้ว โดยดินที่ได้จากการขุดบ่อดักตะกอนนำไป ถมเป็นคันทำนบ และพัฒนาแนวเส้นทางขนส่งแร่ (ภาพที่ 2-5)	-
4. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สน สะเดา ชี้เหล็ก ยูคาลิปตัส หรือไม้ประจำท้องถิ่น ไว้บริเวณคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ และบริเวณที่ไม่มีกิจกรรมการทำ เหมือง ให้หนาแน่นเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 2 แถว แบบสลับฟันปลา ระยะห่าง ระหว่างต้นและแถว 2X2 เมตร	โครงการมีการสร้างคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการโดยมีขนาดตามที่กำหนด ไว้ (ภาพที่ 2-4) สำหรับการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบนคันทำนบดินนั้น อยู่ ระหว่างเตรียมการ และจะเริ่มทำการปลูกเมื่อได้รับอนุญาตให้เริ่มดำเนินการเปิด หน้าเหมืองแล้ว	-
5. จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 เมตร เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบ	- ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการเตรียมพื้นที่เพื่อทำการเปิดหน้าเหมือง สำหรับ ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการได้ถูกติดตั้งบริเวณด้านหน้าของพื้นที่ประทาน บัตร สำหรับบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 10 เมตรจะมีการดำเนินการ ตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (ภาพที่ 2-6)	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท นางเล่พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
6. ให้เปิดหน้าเหมืองในแต่ละช่วงตามที่แผนผังกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการเตรียมพื้นที่เพื่อทำการเปิดหน้าเหมือง อย่างไรก็ตามเมื่อเริ่มมีการดำเนินการทำเหมือง โครงการจะดำเนินการเปิดหน้าเหมืองในแต่ละช่วงเวลาตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	-
7. ในการขยายหน้าเหมือง ห้ามมิให้มีการไถดินเปลือกดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียง	- เปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองจะถูกกองไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้เป็นพื้นที่ทิ้งมูลดินทราย โดยไม่มีการไถดินเปลือกดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียง (ภาพที่ 2-7)	-
8. ใหัรักษาสภาพพื้นที่และพันธุ์ไม้เดิมในพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง พื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร รอบพื้นที่โครงการ	- โครงการมิได้มีการตัดต้นไม้ในพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกรการทำเหมืองแต่อย่างใด และมีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตรตามที่กำหนดแล้ว (ภาพที่ 2-3)	-
9. มูลดินทรายที่เกิดขึ้นระหว่างการทำเหมืองให้นำไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ และนำไปถมกลับปิดทับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วทั้งหมด ตามรายละเอียดในแผนฟื้นฟูฯ โดยไม่มีการเก็บกองไว้แต่อย่างใด	- มูลดินทราย หรือเปลือกดินเศษหินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองจะถูกนำไปถมกลับบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้มีสภาพกลมกลืนกับพื้นที่ภูมิประเทศเดิม และทำการฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าวตามที่กำหนดไว้ในรายงานแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบที่ 4) อย่างไรก็ตามในระยะแรกของการดำเนินการ มูลดินทรายจะถูกกองเก็บไว้ในพื้นที่ที่กำหนดไว้ก่อนนำไปถมกลับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว (ภาพที่ 2-7)	-
10. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนการฟื้นฟูพื้นที่ของโครงการ และรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี	- หากถึงช่วงเวลาที่จำเป็นต้องทำการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองบริเวณที่ทำเหมืองแล้ว ทางโครงการจะปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบที่ 4)	-

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท นางเล่พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b> 1. พัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นให้สามารถใช้งานได้ดี โดยให้นำเปลือกดินจากการขุดบดักตะกอนมาใช้ประโยชน์	- เปลือกดินที่เกิดจากการขุดบดักตะกอนจะถูกนำมาใช้พัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ โดยทำเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่น (ภาพที่ 2-8)	-
2. ให้ใช้น้ำรดฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ทำเหมือง ก่อนที่จะมีการขุดตักแร่ทุกครั้งเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการมีการจัดให้มีรถบรรทุกน้ำไว้สำหรับฉีดพรมน้ำภายในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง ถนนภายในเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ โดยกำหนดให้วิ่งฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแล้ว (ภาพที่ 2-9)	-
3. ให้ดูแลรักษาพื้นที่ไม้เดิมและที่ปลูกเพิ่มเติมในพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง พื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรรอบพื้นที่โครงการให้เจริญเติบโตอย่างดี	- โครงการมีแผนจะปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณคันทำนบดินและบริเวณที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองตามที่กำหนดไว้แล้ว	-
4. ในการแต่งแร่ใช้ตะแกรงซี่ (Grizzly screen) ระยะห่างระหว่างซี่ 50 มิลลิเมตร โดยใช้รถ Back hoe ตักแร่พลัด ในการแยกแร่เหล็กปนดินและการขนย้ายจะต้องดำเนินการอย่างระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	- โครงการได้เตรียมรถแบคโฮ (Back Hoe) ไว้สำหรับตักแร่พลัดเข้าสู่ตะแกรงสั่นแบบเคลื่อนที่ได้เพื่อแยกแร่เหล็กปนดินแล้ว พร้อมทั้งจัดเตรียมระบบสปริงน้ำไว้บนตะแกรงสั่น และแจ้งคนงานให้กระทำด้วยความระมัดระวังเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น (ภาพที่ 2-10)	-
5. ในการแต่งแร่ ใช้ตะแกรงสั่นแบบเคลื่อนที่ได้ จำนวน 2 ชั้น ได้แก่ ตะแกรงซี่เคลื่อนที่ และตะแกรงสั่นคัดขนาด แล้วใช้รถ Back hoe ตักแร่พลัดในการแยกแร่เหล็กปนดินและการขนย้ายจะต้องดำเนินการอย่างระมัดระวังเพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย		



**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท นางเฒ่าพัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525**  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
6. มีการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำหรือปิดคลุมเครื่องจักรเพื่อให้สามารถควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- หากเริ่มมีการเปิดหน้าเหมือง โครงการได้เตรียมระบบสเปรย์น้ำไว้บริเวณตะแกรงสั่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองแล้ว	-
7. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานตลอดเวลาการทำเหมือง	- โครงการมีการดูแลเส้นทางขนส่งแร่ทั้งภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางรอบนอกให้มีสภาพดีแล้ว พร้อมทั้งมีการฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองด้วย	-
8. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังเป็นระยะ โดยต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ฤดูร้อนและฤดูหนาว ควรฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน อาจฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่ทำการฉีดพรม หากมีฝนตกสม่ำเสมอ	- โครงการมีการจัดให้มีรถบรรทุกน้ำไว้สำหรับฉีดพรมน้ำภายในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง ถนนภายในเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ โดยกำหนดให้วิ่งฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแล้ว (ภาพที่ 2-9) ทั้งนี้ ความถี่ของการฉีดพรมน้ำจะขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศในแต่ละวัน	-
<b>1.3 เสี่ยง</b>		
1. ให้ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ในการทำเหมืองและแต่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ เพื่อลดปัญหาด้านเสียงดังรบกวน	- เครื่องจักรที่ใช้ในการทำเหมืองส่วนใหญ่จะเป็นรถแบคโฮ (Back Hoe) รถสิบล้อ รถไถคูโบต้า รถบรรทุกน้ำ และตะแกรงแต่งแร่ ซึ่งจะได้รับการดูแลและตรวจสอบสภาพให้อยู่ในสภาพที่ดีเพื่อป้องกันปัญหาเสียงดังแล้ว	-
2. การทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจะกระทำเฉพาะในเวลา 08.00-17.00 น. โดยจะไม่ทำกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	- การทำเหมืองจะถูกกำหนดให้ดำเนินการเฉพาะเวลาทำงานระหว่าง 08.00-17.00 น. เท่านั้น	-
<b>1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>		
1. ให้ชุดคุ้ระบายน้ำมีขนาดความกว้างของท้องร่อง 0.5 เมตร ลึก 0.6 เมตร และด้านบนกว้าง 1.5 เมตร ไว้โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเบี่ยงเบนทางน้ำให้ไหลลงสู่บ่อตกตะกอนโดยให้ชุดไว้ด้านในขนานไปกับแนวคันทำนบ	- โครงการได้ชุดคุ้ระบายน้ำซึ่งมีขนาดความกว้างตามที่กำหนดไว้ โดยชุดขนานไปกับแนวคันทำนบดินแล้ว (ภาพที่ 2-11)	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท นางั่วพัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ให้ขุดบ่อดักตะกอน (บ1) และ (บ3) สำหรับรองรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่โครงการ ให้มีขนาด 1 ไร่ ลึก 4 เมตร ไว้บริเวณตอนกลางติดขอบแปลงด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออก ใช้ในการรองรับน้ำที่จะไหลบ่าในบริเวณหน้าเหมืองเพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่ภายนอก	- โครงการได้มีการขุดบ่อดักตะกอน จำนวน 3 บ่อ ได้แก่ บ1 บ2 และ บ3 ตามที่กำหนดไว้ แล้ว (ภาพที่ 2-5)	-
3. ให้ขุดบ่อดักตะกอน (บ2) สำหรับรองรับน้ำจากพื้นที่โครงการและลานกองแร่ ให้มีขนาด 1 ไร่ ลึก 4 เมตร ไว้บริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ใกล้หลุมหลักหมายเลขที่ 9-10 ใช้ในการรองรับน้ำที่จะไหลบ่าในบริเวณหน้าเหมือง เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่ภายนอก		
4. ให้ทำการขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนเป็นประจำทุก 3 เดือน หรือเมื่อมีปริมาณตะกอนสะสม 1/3 ของบ่อ พร้อมทั้งดูแลรักษาคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้อยู่ในสภาพดี	- หากเริ่มมีการเปิดดำเนินการ โครงการมีแผนจะขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน รวมถึงการนำตะกอนที่ขุดลอกได้มาถมกลับในพื้นที่ โดยไม่แจกจ่ายไปยังภายนอก ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการแล้ว	-
5. ตะกอนที่ขุดลอกได้ ให้นำไปปรับปรุงคันทำนบ หรือนำไปถมกลับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อปลูกต้นไม้ต่อไป ห้ามมิให้แจกจ่ายออกสู่ภายนอก		
6. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบดินอัดแน่น ร่องระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยการตรวจสอบความแข็งแรงของคันทำนบดิน	- หากเริ่มมีการเปิดดำเนินการ โครงการจะตรวจสอบคันทำนบดิน ร่องระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้สามารถรองรับน้ำได้ดี ไม่ให้มีการไหลบ่าของน้ำออกไปนอกพื้นที่โครงการ	-
7. ลอกตะกอนดินออกจากร่องระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนประมาณปีละ 1 ครั้ง		
8. ในการเปิดหน้าดินหรือขุดตัดรื้อออกจากหน้าเหมืองและการลำเลียงแร่ จะต้องไม่ดำเนินการในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยไม่มีการเปิดหน้าดินหรือขุดตัดแร่ในช่วงที่มีฝนตก	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท นางเฒ่าพัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.5 ทรัพยากรดิน</b>		
1. ห้ามนำเปลือกดินของโครงการไปแจกจ่ายแก่ชุมชนหรือหน่วยงานภายนอก แต่ให้นำมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยไม่มีการนำเปลือกดินภายในโครงการออกไปแจกจ่ายให้แก่ชุมชน	-
2. ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองแร่ เนื้อที่ 1.5 ไร่ ทางตอนใต้ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง	- พื้นที่เก็บกองแร่ได้ถูกจัดเตรียมไว้ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการแล้ว (ภาพที่ 2-12)	-
3. ให้ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ที่ผ่านทำเหมืองแร่แล้วตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- นอกจากการปลูกพืชบริเวณคันทำนบดินแล้ว โครงการจะทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-
4. ให้นำมูลดินทรายที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมืองและการแต่งแร่ทั้ง 2 ระบบ ไปถมกลับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยการนำมูลดินทรายที่เกิดขึ้นจากการเปิดหน้าเหมืองและการแต่งแร่มาถมกลับภายในพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ตามที่กำหนดไว้ในแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	-
5. ให้ปลูกพืชคลุมดิน (หญ้าแฝก) และไม้ยืนต้นโตเร็ว พร้อมดูแลให้เจริญเติบโตอย่างดี บริเวณแนวคันทำนบ บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และบริเวณที่ว่างตอนกลางของพื้นที่ เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินในที่โล่ง	- โครงการมีแผนจะปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบดินและบริเวณที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองตามที่กำหนดไว้แล้ว เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินออกนอกพื้นที่ทำเหมือง	-
6. ห้ามโครงการนำเปลือกดินหรือมูลดินทรายที่เกิดจากกิจกรรมภายในโครงการไปแจกจ่ายให้แก่ชุมชนหรือหน่วยงานภายนอก โดยให้นำไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยไม่มีการนำเปลือกดินภายในโครงการออกไปแจกจ่ายให้แก่ชุมชนหรือหน่วยงานภายนอก ทั้งนี้มีการติดตั้งป้ายเตือนห้ามขนย้ายมูลดินทรายออกนอกพื้นที่บริเวณทางออกพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2-13)	-

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท นางเล่พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7. ให้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์จำนวน 10 ตัวอย่าง แบ่งเป็นดินในพื้นที่โครงการจำนวน 5 ตัวอย่าง และนอกพื้นที่โครงการจำนวน 5 ตัวอย่าง วิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ลักษณะเนื้อดิน (Soil Texture) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (Organic Matter) ฟอสฟอรัส (Phosphorus) โพแทสเซียม (Potassium) แคลเซียม (Calcium) แมกนีเซียม (Magnesium) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic)	- โครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินก่อนที่จะดำเนินการทำเหมือง เมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2566 โดยเก็บตัวอย่างในพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง และนอกพื้นที่โครงการจำนวน 5 ตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี ตามพารามิเตอร์ที่กำหนดไว้ จากผลการตรวจวิเคราะห์พบว่า ปริมาณตะกั่วและแคดเมียมมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินทุกสถาน สำหรับปริมาณสารหนูพบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ ยกเว้นสถานที่อยู่นอกพื้นที่โครงการ 1 สถานี ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานดินประเภทที่ 2 ซึ่งใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรมและกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่ (เอกสารแนบที่ 8)	-
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b> <b>2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า</b> 1. ให้ชี้แจงและควบคุมดูแลพนักงานมิให้กระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อต้นไม้ในบริเวณใกล้เคียงที่ไม่เกี่ยวข้อง รวมถึงสัตว์ทุกชนิดที่พบในพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง 2. ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของกรมป่าไม้ที่กำหนดให้ในการอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้อย่างเคร่งครัด 3. กำหนดให้พนักงานของโครงการมิให้กระทำการตัดฟันไม้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง และห้ามจับหรือทำอันตรายต่อสัตว์สงวนภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำชับคนงานให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยห้ามตัดต้นไม้และจับสัตว์ที่พบในพื้นที่โครงการ	-

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท นางั่วพัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525**  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.1 การเกษตรกรรม</b> 1. ให้เจรจากับเกษตรกรที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองพร้อมทั้งทำหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรต่อคณะกรรมการหมู่บ้านเพื่อยืนยันว่า หากการทำเหมืองก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ทางโครงการจะยินยอมชดเชยค่าเสียหายตามราคาที่ตกลงไว้อย่างเป็นธรรม	- หากพบข้อร้องเรียนจากการทำเหมืองที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรม โครงการยินยอมที่จะชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม	-
2. หากพบว่า การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง ให้หยุดการทำเหมืองชั่วคราว และแจ้งให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ท้องถิ่นทราบทันที พร้อมทั้งทำการตรวจสอบและประเมินความเสียหาย ทั้งนี้เพื่อให้โครงการชดเชยให้แก่เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้น	- หากพบว่า การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม โครงการพร้อมที่จะหยุดการทำเหมืองชั่วคราวเพื่อให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมเข้ามาตรวจสอบและประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้น และพร้อมชดเชยตามความเสียหายที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ โครงการได้มีการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอกไว้ในวงเงิน 5,000,000 บาท	-
<b>3.2 การคมนาคม</b> 1. ให้จัดทำป้ายเตือนภัย เช่น ป้ายระวังและชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ และก่อนถึงทางร่วมทางแยกในระยะ 50, 100 และ 200 เมตร เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ	- โครงการได้จัดทำและติดตั้งป้ายเตือนจราจรตามที่กำหนดไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณทางร่วมทางแยกแล้ว (ภาพที่ 2-14)	-
2. ให้อบรมและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคันให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง และมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน ตลอดจนปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด	- พนักงานขับรถทุกคนที่ทำงานในพื้นที่โครงการจะเป็นคนพื้นที่ในชุมชนใกล้เคียง ซึ่งทุกคนรับทราบกฎระเบียบด้านการจราจรและพร้อมที่จะปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด อีกทั้งมีการอบรมการขับรถภายในเหมืองซึ่งเป็นพื้นที่ลาดชันให้มีความระมัดระวังไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ	-
3. ให้ใช้เส้นทางขนส่งแร่เฉพาะเส้นทางสายบ้านวังเย็น-นาด้วง ไปยังทางหลวงหมายเลข 2138 เท่านั้น	- โครงการกำหนดการขนส่งแร่ให้หลีกเลี่ยงเส้นทางผ่านชุมชนให้มากที่สุด	-

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท นางเฒ่าพัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525**  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งแร่จะได้รับการตรวจสอบสภาพให้ใช้งานได้เป็นอย่างดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	-
5. รถบรรทุกที่ทำการขนส่งแร่ จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามที่กฎหมายกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงถนนลูกรัง	- โครงการกำหนดให้รถที่ใช้ในการขนส่งแร่จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดที่กฎหมายกำหนดไว้และวิ่งด้วยความเร็วที่กำหนดเท่านั้น (ภาพที่ 2-15)	-
6. ในกรณีที่ประชาชนร้องเรียนถึงความเดือดร้อนที่เกิดจากการขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และอุบัติเหตุ เป็นต้น ทางโครงการต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- หากมีข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการขนส่งแร่ของโครงการ โครงการพร้อมที่จะดำเนินการแก้ไขเหตุเดือดร้อนรำคาญขึ้นทันที	-
7. ให้รถบรรทุกขนส่งแร่เฉพาะในเวลากลางวัน และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงนักเรียนเดินทาง ไปและกลับจากโรงเรียน	- โครงการกำหนดให้การขนส่งแร่หลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนและนักเรียน	-
8. หากพบว่ามีเศษแร่ตกหล่นตามแนวถนนหรือบริเวณทางแยกต่างๆ ให้โครงการจัดเก็บเพื่อลดอุบัติเหตุและการสะสมให้เกิดฝุ่นละออง	- รถขนส่งแร่จะถูกปิดคลุมด้วยผ้าใบก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตาม หากมีการร่วงหล่น จะมีเจ้าหน้าที่พร้อมทำหน้าที่เก็บกวาด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-
9. กำหนดให้การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกแร่ต้องทำการปิดคลุมด้วยผ้าใบก่อนออกจากพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2-16)	-
10. รถบรรทุกแร่ของโครงการ จะต้องปิดป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถยนต์ บริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับแจ้งและใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงประกอบการร้องเรียน	- หากประชาชนพบเหตุเดือดร้อนรำคาญจากโครงการสามารถจะเข้ามาร้องเรียนได้ที่โครงการ หรือแจ้งกับผู้นำชุมชนเพื่อประสานงานกับโครงการต่อไป	-
11. ให้จัดทำป้ายเตือนต่างๆ เพื่อความปลอดภัยในการใช้เส้นทาง โดยดูแลให้อยู่ในสภาพที่ดีและทำการซ่อมแซมหากเกิดการชำรุด	- โครงการได้จัดทำและติดตั้งป้ายเตือนจราจรตามที่กำหนดไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณทางร่วมทางแยกต่างๆ แล้ว (ภาพที่ 2-14)	-

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท นางเฒ่าพัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525**  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.1 เศรษฐกิจและสังคม</b> 1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุดและให้อัตรากำลังเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	- คนงานที่ทำงานในเหมืองส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ และโครงการได้ว่าจ้างด้วยอัตราค่าแรงเป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมาย	-
2. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยยอตนเงินในแต่ละปี การจัดเก็บเงินกองทุน การบริหารจัดการกองทุน และการรายงานผล ให้ดำเนินการตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	- มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ตามที่กำหนดไว้แล้ว โดยจะมีการให้งบประมาณเข้ากองทุนทุกปี ปีละ 500,000 บาท โดยเงินกองทุนนี้จะถูกนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 5)	-
3. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชนและสนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน เพื่อพัฒนากลุ่มอาชีพ และสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนให้ดีขึ้น	- โครงการมีความพร้อมและยินดีจะช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชน โดยสามารถแจ้งผ่านผู้นำชุมชนมายังโครงการได้	-
4. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับชุมชน โดยสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ ดูแลสถานที่ท่องเที่ยว ส่งเสริมด้านการกีฬา วัฒนธรรมท้องถิ่น ศาสนสถาน และสถานศึกษา		
<b>4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน</b> 1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการทำเหมืองแร่ ประกอบด้วย ตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และแก้ไขปัญหาการร้องเรียนร้องทุกข์จากราษฎร รวมถึงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ	- มีการคัดเลือกและแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ซึ่งจะมีหน้าที่ในการเป็นคณะกรรมการบริหารกองทุนฯ ซึ่งเป็นตัวแทนจากบุคคลฝ่ายต่างๆ ทั้งจากโครงการ ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการในชุมชนเพื่อบริหารเงินกองทุนดังกล่าว รวมถึงมีหน้าที่ในการแก้ไขปัญหาหรือเรียนร้องทุกข์จากราษฎร (เอกสารแนบที่ 9)	-



**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท แฉางเผพัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525**  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. เตรียมแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยจัดทำเป็นแผ่นพับหรือข่าวสารผ่านหอกระจายข่าว หรือสื่อมวลชนท้องถิ่นให้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการเพื่อประชาสัมพันธ์ให้สาธารณชนรับทราบอย่างน้อยปีละครั้ง	- ปัจจุบันโครงการอยู่ในช่วงการเตรียมพื้นที่เพื่อทำการเปิดหน้าเหมือง อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์โครงการผ่านผู้นำชุมชน เพื่อแจ้งให้ประชาชนในชุมชนรับทราบการดำเนินการของโครงการเป็นระยะเพื่อลดข้อห่วงกังวลที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเป็นการประชาสัมพันธ์เพื่อการจ้างงานด้วย	-
3. ให้ประสานกับกรรมการและที่ปรึกษาในคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการเพื่อจัดการประชุมคณะกรรมการอย่างต่อเนื่องตามที่ประกาศ กพร. กำหนดทุกปี เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและบริหารจัดการกองทุนให้เป็นประโยชน์ โดยมีแผนจะประชุมในช่วงเดือนมีนาคมหลังจากได้รับใบอนุญาตให้เปิดดำเนินการแล้ว	- คณะกรรมการบริหารกองทุนฯ มีการจัดประชุมตามที่กำหนดไว้ในประกาศ กพร. เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและบริหารจัดการกองทุนให้เป็นประโยชน์ โดยมีแผนจะประชุมในช่วงเดือนมีนาคมหลังจากได้รับใบอนุญาตให้เปิดดำเนินการแล้ว	-
4. ดำเนินการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่และการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบของโครงการผ่านสื่อต่างๆ เพื่อแจ้งข่าวสารให้ประชาชนโดยรอบรับทราบ และลดข้อห่วงใยจากการดำเนินโครงการ	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์โครงการผ่านผู้นำชุมชน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 3 บ้านโพสว่าง และผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 10 บ้านวังเย็น เพื่อแจ้งให้ประชาชนในชุมชนรับทราบการดำเนินการของโครงการเป็นระยะเพื่อลดข้อห่วงกังวลที่อาจเกิดขึ้น	-
<b>4.3 สาธารณสุข</b> 1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพเพื่อใช้เป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพโรคที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองสำหรับประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยยอวงเงินในแต่ละปี การจัดเก็บเงินกองทุน การบริหารจัดการเงินกองทุน และการรายงานผล ให้ดำเนินการตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	- มีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพตามที่กำหนดไว้แล้ว โดยจะมีการให้งบประมาณเข้ากองทุนทุกปี ปีละ 200,000 บาท โดยเงินกองทุนนี้จะถูกนำมาใช้ในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพโรคที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองสำหรับประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 7)	-
2. ให้ประสานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตรวจหาระดับสารหนูสะสมในร่างกาย และอาการบ่งชี้ถึงการได้รับพิษสารหนูของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- โครงการได้มีการประสานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อทำการตรวจหาระดับสารหนูในร่างกายก่อนที่จะมีการเปิดดำเนินการทำเหมืองแล้ว โดยผลการตรวจวัดจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไปเมื่อมีการดำเนินการแล้วเสร็จ	-

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท แฉางใต้พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525**  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ให้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานด้านสาธารณสุขดำเนินการจัดทำข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยจัดทำแผนที่เดินดิน ตรวจสอบสุขภาพประชาชนตามกลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพ และพฤติกรรมของประชาชน เพื่อจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลสุขภาพชุมชน ทำให้ทราบหรือคาดคะเนถึงสุขภาพอนามัยและสาเหตุของโรคที่เกิดขึ้น	- โครงการมีการประสานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการแล้ว	-
4. หากมีข้อบ่งชี้ว่ามีสารหนูแพร่กระจายในสภาพแวดล้อมบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ให้ประสานหน่วยงานด้านสาธารณสุขหรือโรงพยาบาลชุมชน เพื่อทำการตรวจหาระดับสารหนูสะสมในร่างกาย อาการบ่งชี้ถึงการได้รับพิษแหล่งที่มา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุอย่างเป็นระบบต่อไป	- ในอนาคต หากพบว่ามีการแพร่กระจายสารหนูในสภาพแวดล้อมบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โครงการพร้อมที่จะประสานหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อตรวจหาสารหนูในร่างกายและวิเคราะห์หาสาเหตุของการแพร่กระจายดังกล่าว	-
5. จัดให้มีการตรวจสุขภาพประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และเก็บเป็นข้อมูลในการประเมินผลด้านสุขภาพชุมชน และรายงานผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	- ในเบื้องต้น ก่อนที่จะเริ่มมีการเปิดดำเนินการทำเหมือง โครงการมีการวางแผนตรวจสุขภาพประชาชน โดยผลการตรวจจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไปเมื่อมีการดำเนินการแล้วเสร็จ	-
<b>4.4 อาชีวอนามัย</b>		
1. ให้จัดหาอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงแต่งแร่	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐานให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองแล้ว เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าหุ้มส้น หน้ากากป้องกันฝุ่น เสื้อผ้าและชุดกันแสง เป็นต้น (ภาพที่ 2-17)	-
2. ให้การศึกษาอบรมด้านอาชีวอนามัยแก่พนักงาน และแนะนำวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	- โครงการได้กำชับคนงานทุกคนให้ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรด้วยความระมัดระวัง อีกทั้งยังได้จัดทำป้ายเป็นกฎในการปฏิบัติงานกับเครื่องจักร ติดตั้งไว้บริเวณที่พนักงานเพื่อให้สามารถทบทวนได้ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน (ภาพที่ 2-18)	-
3. ให้จัดเตรียมสถานที่สำหรับการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉินไว้ภายในพื้นที่โครงการและมีความพร้อมในการใช้งานได้ตลอดเวลา	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้บริเวณจุดที่พนักงานแล้ว (ภาพที่ 2-19)	-

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท นางเฒ่าพัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาปฏิบัติในการดำเนินการทำเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุ	- โครงการได้จัดทำป้ายเตือนเป็นกฎ 10 ข้อที่ต้องปฏิบัติขณะทำงานกับเครื่องจักรติดตั้งไว้บริเวณที่พนักงานเพื่อให้สามารถทบทวนได้ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานซึ่งจะช่วยลดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับการทำงานได้ (ภาพที่ 2-18)	-
5. จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้าทำงานและหลังรับเข้าทำงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เกี่ยวกับโรคจากการประกอบอาชีพ ระบบทางเดินหายใจและการได้ยิน พร้อมทั้งเก็บข้อมูลเป็นสถิติสำหรับการประเมินผลสุขภาพต่อไป	- โครงการมีแผนจะตรวจสุขภาพพนักงานในปี พ.ศ. 2567 โดยจะรายงานผลการตรวจสุขภาพในรายงานฉบับถัดไป	-
6. จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทางอุบัติเหตุ พร้อมสาเหตุให้คนงานทั่วไปได้รับรู้เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	- โครงการมีการติดตั้งป้ายสถิติอุบัติเหตุไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการแล้ว (ภาพที่ 2-20)	-
7. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชยโดยมีกฎหมายที่สำคัญดังนี้ 1) พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 2) พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 3) พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 4) พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537	- โครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และการคุ้มครองแรงงานที่กำหนดอย่างเคร่งครัดแล้ว	-
8. ตรวจสอบและควบคุมให้พนักงานที่ทำงานบริเวณที่มีความเสี่ยงอันตรายสูงให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดช่วงเวลาทำงาน	- โครงการกำหนดให้คนงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างถูกวิธีตลอดช่วงเวลาทำงานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน (ภาพที่ 2-17)	-
9. ทดสอบความเข้าใจที่ถูกต้องการใช้อุปกรณ์ด้านความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยของพนักงานเป็นประจำ		

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท นางเล่พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
10. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของ เครื่องจักรกลต่างๆ	- โครงการห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่การทำเหมืองของบริษัทฯ โดยเด็ดขาด และมีการติดป้ายห้ามเข้าบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการแล้ว (ภาพที่ 2-21)	-
11. ให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายกำหนด	- โครงการมีวิศวกรเหมืองแร่เพื่อดูแลการทำเหมืองและการปฏิบัติงานของคนงาน ตลอดระยะเวลาทำงาน	-
12. ดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น น้ำดื่ม น้ำ ใช้ ห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ให้มีอย่างเพียงพอและใช้งานได้ดี	- โครงการจัดให้มีสาธารณูปโภคที่เหมาะสมกับพนักงานไว้บริเวณที่พักคนงาน เช่น ห้องสุขา น้ำดื่ม ถังดับเพลิง เป็นต้น (ภาพที่ 2-22)	-
13. ให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์เฉพาะด้าน อาชีวอนามัยโรคจากการประกอบอาชีพ และรายงานผลให้หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องทราบทุกปี	- โครงการมีแผนจะตรวจสุขภาพพนักงานในปี พ.ศ. 2567 โดยจะรายงานผลการ ตรวจสุขภาพในรายงานฉบับถัดไป	-
<b>4.5 ทัศนียภาพ</b> 1. ให้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ของโครงการในแต่ละช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อ เพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ และเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดีในมุมมอง จากบุคคลภายนอก 2. ช่วงเวลาก่อนสิ้นสุดการทำเหมือง ให้สอบถามความต้องการของหน่วยงาน เจ้าของพื้นที่ กรมป่าไม้ เกี่ยวกับรูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่เมื่อสิ้นสุดการทำ เหมือง เพื่อวางแผนปิดเหมือง (Mine Closure Plan) ที่เหมาะสมกับความ ต้องการของท้องถิ่น	- หากถึงช่วงเวลาที่จะต้องทำการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองบริเวณที่ทำเหมืองแล้ว ทาง โครงการจะปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองที่เสนอไว้ อย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบที่ 4)	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท นางเล่พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4.6 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน</b> 1. ระหว่างการทำเหมืองแร่ หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้าน โบราณคดี หรือสิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้ดำเนินการดังนี้ 1.1 กำชับพนักงานให้หยุดดำเนินการกิจกรรมการทำเหมืองบริเวณดังกล่าว และ แจ้งให้เจ้าหน้าที่ของโครงการที่รับผิดชอบทราบ 1.2 แจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และแจ้งให้สำนักศิลปากรที่ 9 ทราบโดยทันที เพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยหากระหว่างการ ทำเหมืองแร่พบว่ามวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดี หรือสิ่งมี คุณค่าทางประวัติศาสตร์ พร้อมทั้งจะหยุดกิจกรรมการทำเหมืองและแจ้ง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาตรวจสอบก่อน อย่างไรก็ตาม ในระยะแรกที่เป็นช่วง การเตรียมพื้นที่เพื่อทำการเปิดหน้าเหมือง ยังไม่พบว่ามีวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ที่มี ความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด	-



ภาพที่ 2-2 กล่องรับเรื่องร้องเรียน



ภาพที่ 2-3 การเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองรอบพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-4 คั่นทำนบดิน



ภาพที่ 2-5 บ่อดักตะกอน



ภาพที่ 2-5 (ต่อ) บ่อดักตะกอน







ภาพที่ 2-6 ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



ภาพที่ 2-7 พื้นที่ทิ้งมูลดินทรายภายในโครงการ



ภาพที่ 2-8 ถนนลูกรังบดอัดแน่นภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-9 การฉีดพรมน้ำภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-10 ตะแกรงแบบเคลื่อนที่ได้สำหรับคัดแต่งแร่





ภาพที่ 2-11 คูระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-12 พื้นที่กองเก็บแร่



ภาพที่ 2-13 ป้ายเตือนห้ามขนย้ายมูลดินทรายออกนอกพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-14 ป้ายเตือนจราจร



ภาพที่ 2-15 ป้ายควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.



ภาพที่ 2-16 ป้ายเตือนให้ปิดคลุมรถขนแร่ด้วยผ้าใบก่อนออกจากพื้นที่โครงการ





ภาพที่ 2-17 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE ขณะปฏิบัติงาน



ภาพที่ 2-18 กฎระเบียบการปฏิบัติงานกับเครื่องจักร



ภาพที่ 2-18 (ต่อ) กฎระเบียบการปฏิบัติงานกับเครื่องจักร



ภาพที่ 2-19 กล่องปฐมพยาบาลในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-20 ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-21 ป้ายห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ทำเหมือง





ภาพที่ 2-22 สาธารณูปโภคภายในที่พักคนงาน

## บทที่ 3

### ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 บริษัท นางเล่ พัฒนาการแร่ จำกัด เป็นการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แต่เนื่องจากทางโครงการเพิ่งเริ่มดำเนินการพัฒนาหน้าเหมือง และได้ตระหนักถึงมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด จึงได้มอบหมายและเร่งรัดให้ทางหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ เข้าตรวจสอบและจัดทำรายงานเสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องโดยเร็วที่สุด ซึ่งภายหลังจากที่ได้รับมอบหมาย ทางที่ปรึกษาได้ทำการตรวจสอบพบว่า การตรวจวัดจะล่วงเลยห้วงเวลาที่เป็นข้อกำหนดคือต้องทำการตรวจวัดระหว่างเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2566 แต่อย่างไรก็ตามเนื่องด้วยเหตุที่ทางโครงการยังมิได้ทำการเปิดหน้าเหมืองอย่างเป็นทางการ ประกอบกับภายหลังได้รับมอบหมายในเดือนมกราคม 2567 ทางที่ปรึกษาได้เริ่มงานการตรวจวัดในพื้นที่เพื่อให้ทันช่วงฤดูกาลที่เป็นหน้าแล้ง ซึ่งมีสภาพอากาศแบบเดียวกันกับในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2566 โดยได้เข้าทำการตรวจวัดในวันที่ 30 มกราคม-2 กุมภาพันธ์ 2567 โดยที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 บริษัท นางเล่ พัฒนาการแร่ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการประชุมครั้งที่ 29/2565 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2565 ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.2/21480 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 1) โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1-1 และสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงได้ดังรูปที่ 3.1-1 ซึ่งครอบคลุมมาตรการในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- |                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| (1) คุณภาพอากาศ               | (2) ระดับเสียง    |
| (3) คุณภาพน้ำผิวดิน           | (4) ตะกอนที่องน้ำ |
| (5) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย |                   |

ทั้งนี้ การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับรายงานฉบับนี้ ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 30 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์

ตารางที่ 3.1-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท ฉางเผ่ พัฒนาการ  
แร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 อำเภอนาดูน จังหวัดเลย

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	สถานิตตามตรวจสอบ	ความถี่	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศ	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ 2) วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง) 3) ชุมชนบ้านวังเย็น	ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 3 วันต่อเนื่อง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม (เฉพาะสถานีที่ 1 บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ)
2. ระดับเสียง	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ 2) วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง) 3) ชุมชนบ้านวังเย็น	ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 3 วันต่อเนื่อง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
3. คุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน	จำนวน 6 สถานี 1) ห้วยน้ำสวย (ห้วยข้าวหลาม) ด้านตะวันตก ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ 2) ห้วยน้ำสวย (ห้วยข้าวหลาม) ด้านตะวันตก หลังผ่านพื้นที่โครงการ 3) ห้วยจาน ด้านตะวันออกก่อนผ่านพื้นที่ โครงการ 4) ห้วยจาน ด้านตะวันออกหลังผ่านพื้นที่ โครงการ 5) บ่อดักตะกอนของโครงการ (บ2) 6) น้ำบาดาลบ้านโพนสว่าง	ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ซัลเฟต (Sulfate – $\text{SO}_4^{2-}$ ) - เหล็กทั้งหมด (Total Iron) - สารหนู (Arsenic) - แคดเมียม (Cadmium) - แมงกานีส (Manganese) - ตะกั่ว (Lead)
4. ตะกอนท้องน้ำ	จำนวน 3 สถานี 1) บ่อดักตะกอนของโครงการ (บ2) 2) ห้วยน้ำสวย (ห้วยข้าวหลาม) ด้านตะวันตก หลังผ่านพื้นที่โครงการ 3) ห้วยจาน ด้านตะวันออกหลังผ่านพื้นที่ โครงการ	ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม)	- สารหนู (Arsenic)
5. เศรษฐกิจและสังคม*	- กลุ่มผู้นำชุมชน - พื้นที่อ่อนไหว - ชุมชนในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ หมู่ 3 บ้านโพน สว่าง และหมู่ 10 บ้านวังเย็น	ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม)	- สสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทาง สิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อ โครงการและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้าน เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ความวิตกกังวล ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะต่อ โครงการบริเวณใกล้เคียงโครงการ พร้อมกับระบุถึง สาเหตุและการป้องกัน - จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือ ประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ พร้อมกับระบุ ถึงสาเหตุและการป้องกัน - จัดบันทึกสถิติข้อร้องเรียน สาเหตุ และการป้องกัน แก้ไข

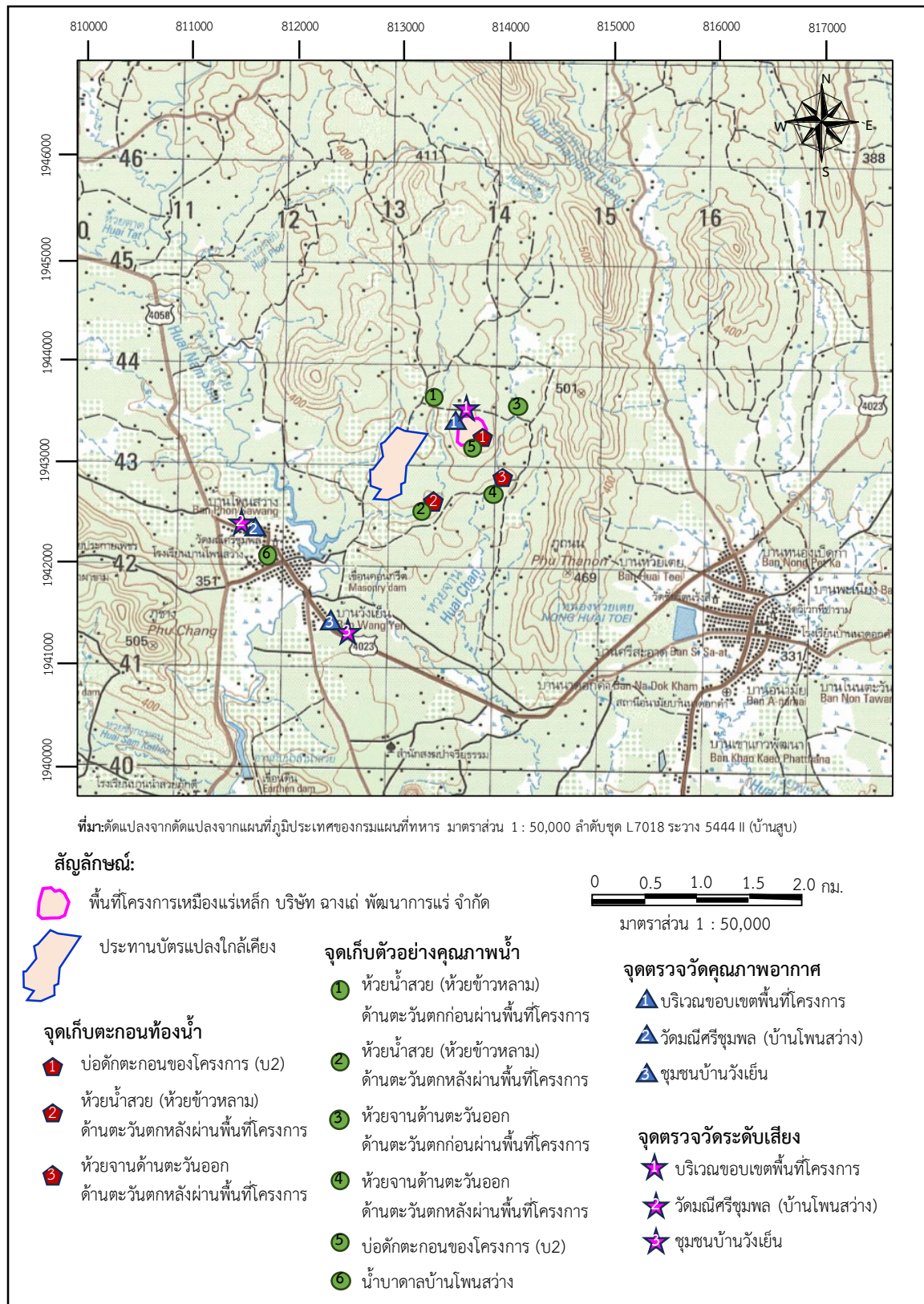
หมายเหตุ : \* มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจและสังคม สุขภาพอนามัยของประชาชน อาชีวอนามัยและความ  
ปลอดภัยในประเด็นของการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน และทัศนียภาพ จะดำเนินการเมื่อโครงการได้เริ่มเปิดดำเนินการแล้ว ทั้งนี้ ใน  
ปัจจุบันอยู่ในช่วงการเตรียมพื้นที่ก่อนทำการเปิดหน้าเหมืองในช่วงต้นปี พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท นางั่ว  
พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 อำเภอนาดัง จังหวัดเลย

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน*	- รพ.สต. บ้านนาดอกคำ	ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม)	- ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาดอกคำ ที่รับผิดชอบทางด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาตลอดอายุประทานบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	พนักงานของโครงการ 3 คน - พนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง - บริเวณฝ่ายผลิต - บริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)	- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) - ระดับเสียงสะสม (Noise Dose)
	- พนักงานใหม่*	ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม)	- ให้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ภายใน 30 วันนับแต่วันที่รับเข้าทำงาน โดยแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานและโรคจากการทำงาน ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลในการพิจารณาหน้าที่ที่เหมาะสมให้กับพนักงานรายนั้นๆ รวมถึงเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ
	- พนักงานของโครงการ*	ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม)	- ให้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานของโครงการ โดยแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานและโรคจากการทำงาน ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน และต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
	- พนักงานของโครงการ*	ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม)	- ให้มีการจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อพนักงานของโครงการ สอบสวนหาสาเหตุและการป้องกันแก้ไข
8. ทักษะภาพ*	- บริเวณพื้นที่โครงการ	รายงานผลการดำเนินงานปีละ 1 ครั้งในเดือนกรกฎาคม ตลอดอายุประทานบัตร	- ให้รายงานแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุกปี

หมายเหตุ : \* มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจและสังคม สุขภาพอนามัยของประชาชน อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในประเด็นของการตรวจสุขภาพพนักงาน และทักษะภาพ จะดำเนินการเมื่อโครงการได้เริ่มเปิดดำเนินการแล้ว ทั้งนี้ ในปัจจุบันอยู่ในช่วงการเตรียมพื้นที่ก่อนทำการเปิดหน้าเหมืองในช่วงต้นปี พ.ศ. 2567





รูปที่ 3.1-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

### 3.2 วิธีการเก็บตัวอย่างและการตรวจวิเคราะห์

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะอ้างอิงตามวิธีมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการของประเทศไทย ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี ฯลฯ โดยมีรายละเอียดของวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 พารามิเตอร์ วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ของบริษัท ฉางเผ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
<b>1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b>		
ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method
ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	Size Selective High Volume Air Sampler	Gravimetric Method
ทิศทางและความเร็วลม (Wind Speed and Direction)	Wind Speed & Wind Direction Recorder	Wind Speed & Wind Direction Recorder
<b>2. ระดับเสียง</b>		
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq <sub>24 hrs.</sub> )	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter
ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter
<b>3. คุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน</b>		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	เครื่อง pH Meter
ความขุ่น (Turbidity)	Grab Sampling	วิธี Nephelometric Method
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	Grab Sampling	วิธี Gravimetric Method (ระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส)
ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Grab Sampling	วิธี Gravimetric Method (ระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 180 องศาเซลเซียส)
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	Grab Sampling	วิธี EDTA Titrimetric Method
ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )	Grab Sampling	วิธี Turbidimetric Method
เหล็ก (Fe), สารหนู (As), แคดเมียม (Cd), แมงกานีส (Mn) และตะกั่ว (Pb)	Grab Sampling	วิธี Inductively Coupled Plasma (ICP)
<b>4. ตะกอนท้องน้ำ</b>		
สารหนู (As)	Grab Sampling	SW 846 / EPA 3050B : Acid Digestion for Sediment, Sludges and Soils / ICP-MS
<b>5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>		
ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)	NIOSH Method 0600 / Filter via Personal Pump	Gravimetric Method
ระดับเสียงสะสม (Noise Dose)	Noise Dosimeter / IEC61252	Noise Dosimeter / IEC61252



### 3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

#### 3.3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป, ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง วันที่ 22 กันยายน 2547

#### 3.3.2 ระดับเสียง

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2540

#### 3.3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนพิเศษ 16ง เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

#### 3.3.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85ง วันที่ 21 พฤษภาคม 2551

#### 3.3.5 ตะกอนท้องน้ำ

- ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศ ณ วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2561

#### 3.3.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) เปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้โดย Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

- ระดับเสียงสะสม เปรียบเทียบกับ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2560

### 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ประกอบด้วย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน ตะกอนท้องน้ำ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งมีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบดังนี้

### 3.4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ 2) วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง) และ 3) ชุมชนบ้านวังเย็น (รูปที่ 3.4.1-1) โดยกำหนดให้ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม 1 จุดบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 30 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567 เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง (ภาพที่ 3.4.1-1) โดยผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 3.4.1-1 และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1) บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 30 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.175-0.198 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.062-0.072 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

#### 2) วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณวัดมณีศรีชุมพล ระหว่างวันที่ 30 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.173-0.184 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.059-0.063 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

#### 3) ชุมชนบ้านวังเย็น

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณชุมชนบ้านวังเย็น ระหว่างวันที่ 30 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.173-0.185 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.060-0.064 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า คุณภาพอากาศในบรรยากาศในดัชนีปริมาณฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ วัดมณีศรีชุมพล และชุมชนบ้านวังเย็นมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกสถานี

นอกจากนี้ ได้ทำการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โดยมาตรการกำหนดให้ตรวจวัดบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งได้ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งพบว่า ส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากทิศเหนือ (N) และทิศตะวันตกเฉียงเหนือก่อนมาทางทิศตะวันตก (WNW) เท่ากันคิดเป็นร้อยละ 13.89 ด้วยความเร็วระหว่าง 0.4-3.6 เมตรต่อวินาที รองลงมาเป็นลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ด้วยความเร็วระหว่าง 0.4-1.8 เมตรต่อวินาที และเป็นลมสงบเพียงร้อยละ 9.72 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4.1-2 และรูปที่ 3.4.1-1

สำหรับรายงานฯ ฉบับนี้ ยังไม่มีการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดย้อนหลัง เนื่องจากเป็นการตรวจวัดครั้งแรกในช่วงการเตรียมพื้นที่ก่อนการทำเหมือง



บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ



วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง)



ชุมชนบ้านวังเย็น

ภาพที่ 3.4.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศระหว่างวันที่ 31 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567

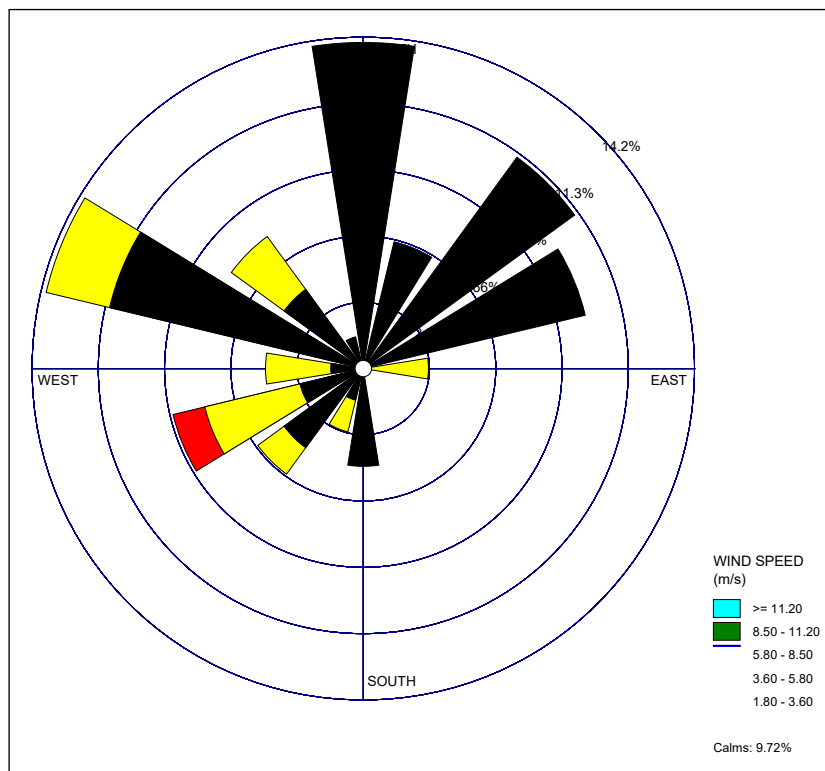
ตารางที่ 3.4.1-1 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย : มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
		ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP )	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
1. บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ	30-31 ม.ค. 2567	0.175	0.062
	31 ม.ค. – 1 ก.พ. 67	0.187	0.069
	1-2 ก.พ. 67	0.198	0.072
2. วัดมณีศรีชุมพล	30-31 ม.ค. 2567	0.173	0.059
	31 ม.ค. – 1 ก.พ. 67	0.182	0.063
	1-2 ก.พ. 67	0.184	0.063
3. ชุมชนบ้านวังเย็น	30-31 ม.ค. 2567	0.173	0.060
	31 ม.ค. – 1 ก.พ. 67	0.184	0.064
	1-2 ก.พ. 67	0.185	0.064
มาตรฐาน *		0.330	0.120

หมายเหตุ: \* มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ตารางที่ 3.4.1-2 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525  
ระหว่างวันที่ 30 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567

ทิศทางลม ความเร็วลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)						คิดเป็นร้อยละ (%)
	0.4-1.8	1.8-3.6	3.6-5.8	5.8-8.5	8.5-11.2	รวม	
N	10	0	0	0	0	10	13.89
NNE	4	0	0	0	0	4	5.56
NE	8	0	0	0	0	8	11.11
ENE	7	0	0	0	0	7	9.72
E	0	2	0	0	0	2	2.78
ESE	0	0	0	0	0	0	0.00
SE	0	0	0	0	0	0	0.00
SSE	0	0	0	0	0	0	0.00
S	3	0	0	0	0	3	4.17
SSW	1	1	0	0	0	2	2.78
SW	3	1	0	0	0	4	5.56
WSW	2	3	1	0	0	6	8.33
W	1	2	0	0	0	3	4.17
WNW	8	2	0	0	0	10	13.89
NW	3	2	0	0	0	5	6.94
NNW	1	0	0	0	0	1	1.39
ลมสงบ	ร้อยละ 9.72						



รูปที่ 3.4.1-1 ผังลมบริเวณโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ระหว่างวันที่ 30 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567

### 3.4.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ 2) วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง) และ 3) ชุมชนบ้านวังเย็น (รูปที่ 3.4.1-1) โดยกำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 30 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567 เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง (ภาพที่ 3.4.2-1) โดยผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 3.4.2-1 และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1) บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 30 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าระหว่าง 48.0-51.0 และ 76.5-98.5 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

#### 2) วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณวัดมณีศรีชุมพล ระหว่างวันที่ 30 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าระหว่าง 47.9-50.7 และ 83.5-90.3 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

#### 3) ชุมชนบ้านวังเย็น

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชนบ้านวังเย็น ระหว่างวันที่ 30 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าระหว่าง 58.3-59.7 และ 91.3-97.4 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

เมื่อนำผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) พบว่า ระดับเสียงบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ วัดมณีศรีชุมพล และชุมชนบ้านวังเย็นมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกสถานี

สำหรับรายงานฯ ฉบับนี้ ยังไม่มีการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดย้อนหลัง เนื่องจากเป็นการตรวจวัดครั้งแรกในช่วงการเตรียมพื้นที่ก่อนการทำเหมือง



บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ



วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง)



ชุมชนบ้านวังเย็น

ภาพที่ 3.4.2-1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไประหว่างวันที่ 31 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567

ตารางที่ 3.4.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525

สถานที่ที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย : เดซิเบลเอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
1. บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ	30-31 ม.ค. 2567	51.0	98.5
	31 ม.ค. – 1 ก.พ. 67	50.7	86.8
	1-2 ก.พ. 67	48.0	76.5
2. วัดมณีศรีชุมพล	30-31 ม.ค. 2567	50.6	90.3
	31 ม.ค. – 1 ก.พ. 67	50.7	89.4
	1-2 ก.พ. 67	47.9	83.5
3. ชุมชนบ้านวังเย็น	30-31 ม.ค. 2567	59.7	97.4
	31 ม.ค. – 1 ก.พ. 67	58.4	93.0
	1-2 ก.พ. 67	58.3	91.3
มาตรฐาน *		70	115

หมายเหตุ: \* มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

### 3.4.3 คุณภาพน้ำ

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1) คุณภาพน้ำผิวดิน

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2567 (ภาพที่ 3.4.3-1) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1) ห้วยน้ำสวย (ห้วยข้าวหลาม) ด้านตะวันตกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ 2) ห้วยน้ำสวย (ห้วยข้าวหลาม) ด้านตะวันตกหลังผ่านพื้นที่โครงการ 3) ห้วยจาน ด้านตะวันออกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ 4) ห้วยจาน ด้านตะวันออกหลังผ่านพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3.4.1-1) สำหรับจุดที่ 5 บ่อดักตะกอนของโครงการ (บ2) นั้น พบว่า เป็นบ่อแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการเตรียมพื้นที่เพื่อทำการเปิดหน้าเหมือง ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงได้ดังตารางที่ 3.4.3-1 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### (1) ห้วยน้ำสวย (ห้วยข้าวหลาม) ด้านตะวันตกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยน้ำสวยทางด้านทิศตะวันตกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.4 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 20.63 เอ็นทียู (NTU) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 12 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าเท่ากับ 180 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as  $\text{CaCO}_3$ ) มีค่าเท่ากับ 100.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) มีค่าเท่ากับ 43.5 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กทั้งหมด (Total Iron) มีค่าเท่ากับ 0.575 มิลลิกรัมต่อลิตร สารหนู (As) มีค่าเท่ากับ 0.0080 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม (Cd) มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส (Mn) มีค่าเท่ากับ 0.078 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Pb) มีค่า 0.003 มิลลิกรัมต่อลิตร

##### (2) ห้วยน้ำสวย (ห้วยข้าวหลาม) ด้านตะวันตกหลังผ่านพื้นที่โครงการ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยน้ำสวยทางด้านทิศตะวันตกหลังผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.2 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 15.70 เอ็นทียู (NTU) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 7 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าเท่ากับ 300 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as  $\text{CaCO}_3$ ) มีค่าเท่ากับ 273.20 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) มีค่าเท่ากับ 144 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กทั้งหมด (Total Iron) มีค่าเท่ากับ 0.249 มิลลิกรัมต่อลิตร สารหนู (As) มีค่าเท่ากับ 0.0060 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม (Cd) มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส (Mn) มีค่าเท่ากับ 0.582 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Pb) มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร

##### (3) ห้วยจานด้านตะวันออกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยจานด้านทิศตะวันออกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.3 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 19.96 เอ็นทียู (NTU) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 9 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าเท่ากับ 190 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as  $\text{CaCO}_3$ ) มีค่าเท่ากับ 152.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) มีค่าเท่ากับ 35.5 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กทั้งหมด (Total Iron) มีค่าเท่ากับ 0.0040 มิลลิกรัมต่อลิตร สารหนู (As) มีค่าเท่ากับ 0.0040 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม (Cd) มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส (Mn) มีค่าเท่ากับ 0.921 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Pb) มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร



#### (4) ห้วยจางด้านตะวันออกหลังผ่านพื้นที่โครงการ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยน้ำจางทางด้านทิศตะวันออกหลังผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.4 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 18.21 เอ็นทียู (NTU) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 10 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าเท่ากับ 205 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as  $\text{CaCO}_3$ ) มีค่าเท่ากับ 125.20 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) มีค่าเท่ากับ 95.7 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กทั้งหมด (Total Iron) มีค่าเท่ากับ 1.30 มิลลิกรัมต่อลิตร สารหนู (As) มีค่าเท่ากับ 0.0020 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม (Cd) มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส (Mn) มีค่าเท่ากับ 0.225 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Pb) มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร

เมื่อนำผลตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 4 สถานีที่ได้ มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า คุณภาพน้ำใน ห้วยน้ำสวก่อนและหลังผ่านพื้นที่โครงการ และห้วยจางก่อนและหลังผ่านพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ น้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและ บริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร

สำหรับรายงานฯ ฉบับนี้ ยังไม่มีการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดย้อนหลัง เนื่องจากเป็นการตรวจวัดครั้งแรก ในช่วงการเตรียมพื้นที่ก่อนการทำเหมือง



ห้วยน้ำสวด้านตะวันตกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ



ห้วยน้ำสวด้านตะวันตกหลังผ่านพื้นที่โครงการ



ห้วยจางด้านตะวันออกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ



ห้วยจางด้านตะวันออกหลังผ่านพื้นที่โครงการ



ตารางที่ 3.4.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 วันที่ 30 มกราคม 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ห้วยน้ำสวย (ก่อนผ่านโครงการ)	ห้วยน้ำสวย (หลังผ่านโครงการ)	ห้วยจาน (ก่อนผ่านโครงการ)	ห้วยจาน (หลังผ่านโครงการ)	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.4	7.2	7.3	7.4	5.0-9.0
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	20.63	15.70	19.96	18.21	-
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids ; SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	12	7	9	10	-
ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	180	300	190	205	-
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูป CaCO <sub>3</sub>	100.00	273.20	152.00	125.20	-
ซัลเฟต (Sulfate ; SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	มิลลิกรัมต่อลิตร	43.5	144	35.5	95.7	-
เหล็กทั้งหมด (Total Iron ; Fe)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.575	0.249	2.02	1.30	-
สารหนู (Arsenic ; As)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0080	0.0060	0.0040	0.0020	0.01
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.002**	<0.002**	<0.002**	<0.002**	0.005*, 0.05**
แมงกานีส (Manganese ; Mn)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.078	0.582	0.921	0.225	1.0
ตะกั่ว (Lead ; Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.003	<0.002	<0.002	<0.002	0.05

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

\* ในน้ำที่มีค่าความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกิน 100 มิลลิกรัม/ลิตร กำหนดค่าแคดเมียมไว้ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร

\*\* ในน้ำที่มีค่าความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกิน 100 มิลลิกรัม/ลิตร กำหนดค่าแคดเมียมไว้ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร

## 2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2567 (ภาพที่ 3.4.3-2) จำนวน 1 สถานี บริเวณบ่อบาดาลบ้านโพนสว่าง (รูปที่ 3.4.1-1) ผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 3.4.3-2 โดยพบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 6.9 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 3.08 เอ็นทียู (NTU) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าเท่ากับ 390 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as  $\text{CaCO}_3$ ) มีค่าเท่ากับ 268.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) มีค่าเท่ากับ 88.6 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กทั้งหมด (Total Iron) มีค่าเท่ากับ 0.077 มิลลิกรัมต่อลิตร สารหนู (As) มีค่าน้อยกว่า 0.0001 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม (Cd) มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส (Mn) มีค่าเท่ากับ 0.383 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Pb) มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร

เมื่อนำผลตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านโพนสว่างมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

สำหรับรายงานฯ ฉบับนี้ ยังไม่มีการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดย้อนหลัง เนื่องจากเป็นการตรวจวัดครั้งแรกในช่วงการเตรียมพื้นที่ก่อนการทำเหมือง



บ่อบาดาลบ้านโพนสว่าง (บริเวณวัดมณีศรีชุมพล)

ภาพที่ 3.4.3-2 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน วันที่ 30 มกราคม 2567

ตารางที่ 3.4.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525  
วันที่ 30 มกราคม 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		บ่อบาดาลบ้านโพสว่าง	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.9	6.5-9.2
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	3.08	20
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids ; SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	-
ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	390	1,200
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูป CaCO <sub>3</sub>	268.00	500
ซัลเฟต (Sulfate ; SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	มิลลิกรัมต่อลิตร	88.6	250
เหล็กทั้งหมด (Total Iron ; Fe)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.077	1.0
สารหนู (Arsenic ; As)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0001	0.05
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.002	0.01
แมงกานีส (Manganese ; Mn)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.383	0.5
ตะกั่ว (Lead ; Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.002	0.05

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552 (ตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

### 3.4.4 ตะกอนท้องน้ำ

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างตะกอนท้องน้ำเพื่อนำมาวิเคราะห์หาปริมาณสารหนู เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2567 (ภาพที่ 3.4.4-1) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) ห้วยน้ำสวย (ห้วยข้าวหลาม) ด้านตะวันตกหลังผ่านพื้นที่โครงการ และ 2) ห้วยจาน ด้านตะวันออกหลังผ่านพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3.4.1-1) สำหรับจุดเก็บตัวอย่างที่บ่อดักตะกอนของโครงการ (บ2) นั้นพบว่า เป็นบ่อแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างตะกอนท้องน้ำได้ เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการเตรียมพื้นที่เพื่อทำการเปิดหน้าเหมือง ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงได้ดังตารางที่ 3.4.4-1 โดยพบว่า ตะกอนท้องน้ำบริเวณห้วยน้ำสวยและห้วยจานหลังผ่านพื้นที่โครงการ ตรวจพบสารหนู (As) น้อยกว่า 0.10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ทั้งสองสถานี

เมื่อนำผลตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในตะกอนท้องน้ำที่ได้ มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อคุ้มครองสัตว์หน้าดิน, ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศ ณ วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2561 มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งหมายถึงสารอันตรายมีโอกาเกิดผลกระทบต่อสัตว์หน้าดินน้อยมาก ดังนั้น โครงการจึงไม่ต้องดำเนินการใดๆ เพื่อลดการปนเปื้อนของสารอันตรายแต่อย่างใด

สำหรับรายงานฯ ฉบับนี้ ยังไม่มีการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดย้อนหลัง เนื่องจากการตรวจวัดครั้งแรกในช่วงการเตรียมพื้นที่ก่อนการทำเหมือง



ห้วยน้ำสวยด้านตะวันตกหลังผ่านพื้นที่โครงการ



ห้วยจานด้านตะวันออกหลังผ่านพื้นที่โครงการ

ภาพที่ 3.4.4-1 การเก็บตัวอย่างตะกอนท้องน้ำ วันที่ 30 มกราคม 2567

ตารางที่ 3.4.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์สารหนูในตะกอนท้องน้ำ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 วันที่ 30 มกราคม 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ห้วยน้ำสวย (หลังผ่านโครงการ)	ห้วยจาน (หลังผ่านโครงการ)	
สารหนู (Arsenic ; As)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	<0.10	<0.10	10

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อคุ้มครองสัตว์หน้าดิน, ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศ ณ วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2561

### 3.4.5 เศรษฐกิจและสังคม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมของโครงการกำหนดให้โครงการดำเนินการดังนี้

- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ความวิตกกังวล ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะต่อโครงการบริเวณใกล้เคียงโครงการ พร้อมกันกับระบุถึงสาเหตุและการป้องกัน โดยสำรวจในกลุ่มผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ หมู่ 3 บ้านโพนสว่าง และหมู่ 10 บ้านวังเย็น ปีละ 1 ครั้งในช่วงเดือนมีนาคม
- จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ พร้อมกันกับระบุถึงสาเหตุและการป้องกัน
- จัดบันทึกสถิติข้อร้องเรียน สาเหตุ และการป้องกันแก้ไข

ทั้งนี้ ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนนั้น จะดำเนินการในช่วงเดือน มีนาคม 2567 และนำเสนอความก้าวหน้าไว้ในรายงานฉบับถัดไป สำหรับการจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากโครงการ และข้อร้องเรียนจากชุมชน พบว่า ในระยะที่เป็นช่วงเตรียมการเปิดหน้าเหมืองยังไม่พบอุบัติเหตุหรือข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น จากโครงการแต่อย่างใด แต่โครงการได้มีการจัดเตรียมกล่องรับฟังความคิดเห็น และป้ายสถิติอุบัติเหตุไว้บริเวณทางเข้า พื้นที่โครงการแล้ว (ภาพที่ 3.4.5-1 และภาพ 3.4.5-2)



ภาพที่ 3.4.5-1 กล่องรับเรื่องร้องเรียน



ภาพที่ 3.4.5-2 ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุ

### 3.4.6 สุขภาพอนามัยของประชาชน

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนกำหนดให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาดอกคำ ที่รับผิดชอบทางด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสถานะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาตลอดอายุประทานบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร โดยกำหนดให้ดำเนินการปีละ 1 ครั้งในช่วงเดือนมีนาคม ทั้งนี้ ในการสำรวจสุขภาพอนามัยของประชาชนนั้น จะดำเนินการในช่วงเดือนมีนาคม 2567 และนำเสนอความก้าวหน้าไว้ในรายงานฉบับถัดไป

### 3.4.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งกำหนดให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงาน และวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose) ในขณะที่ปฏิบัติงานของพนักงาน และกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม ซึ่งผลการตรวจสุขภาพจะนำเสนอไว้ในรายงานฉบับถัดไป สำหรับการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กและเสียงสะสมนั้นที่ปรึกษาได้ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 31 มกราคม 2567 ที่พนักงานของโครงการจำนวน 3 คน ได้แก่ ได้แก่ พนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานบริเวณฝ่ายผลิต และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (ภาพที่ 3.4.7-1) โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังต่อไปนี้





การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)



การตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose)

พนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง



การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)



การตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose)

พนักงานบริเวณฝ่ายผลิต



การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)



การตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose)

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ภาพที่ 3.4.7-1 การตรวจวัดทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน วันที่ 31 มกราคม 2567

### 1) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก แสดงได้ดังตารางที่ 3.4.5-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### (1) พนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ตรวจวัดได้มีค่าเท่ากับ 1.333 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

#### (2) พนักงานบริเวณฝ่ายผลิต

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ตรวจวัดได้มีค่าเท่ากับ 1.556 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

#### (3) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ตรวจวัดได้มีค่าเท่ากับ 1.111 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้โดย Occupational Safety & Health Administration (OSHA) ซึ่งกำหนดไว้ที่ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองมีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3.4.7-1 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ตัวพนักงาน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (วันที่ 31 มกราคม 2567) (หน่วย : มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
พนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง (นายคำหล่า ปัญญาแพง)	1.333
พนักงานบริเวณฝ่ายผลิต (นายอริญ สิงห์สุวรรณ)	1.556
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (นายบุญจันทร์ โภคาบุตร)	1.111
มาตรฐาน*	5.0

หมายเหตุ : - มาตรฐานวิธีการตรวจวัด: PARTICULATES NOT OTHERWISE REGULATED, RESPIRABLE of NIOSH 600 : NIOSH: National Institute of Occupational Safety and Health, OSHA : Occupational Safety and Health Administration, ACGIH : American Conference of Government Industrial Hygienists

\* ค่าที่กำหนดไว้โดย Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

## 2) ระดับเสียงสะสม (Noise Dose)

การตรวจวัดระดับเสียงสะสมเป็นการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average – TWA) โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม แสดงได้ดังตารางที่ 3.4.7-2 และมีรายละเอียดดังนี้

### (1) พนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมงที่ตรวจวัดได้มีค่าเท่ากับ 78.9 เดซิเบลเอ

### (2) พนักงานบริเวณฝ่ายผลิต

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมงที่ตรวจวัดได้มีค่าเท่ากับ 83.3 เดซิเบลเอ

### (3) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมงที่ตรวจวัดได้มีค่าเท่ากับ 76.0 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average – TWA) ของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2560 พบว่า ระดับเสียงที่พนักงานทุกคนได้รับมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3.4.7-2 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (วันที่ 31 มกราคม 2567)	
	Noise Dose (%)	TWA (เดซิเบลเอ)
พนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง (นายอำนาจ โพธิ์สมบูรณ์)	43.52	78.9
พนักงานบริเวณฝ่ายผลิต (นายจักรินทร์ โพธิ์สมบูรณ์)	75.61	83.3
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (นายวาทีต วิจิตรจันทร์)	32.25	76.0
มาตรฐาน TWA เฉลี่ย 8 ชั่วโมง*		85.0

หมายเหตุ : - มาตรฐานวิธีการตรวจวัด: Complies with applicable Type 2 portions of ANSI S1.4, ANSI 1.25, IEC 651 and IEC 804. Also complies with OSHA Hearing Conservation Amendment, August 1981

- Setting values for noise dosimeter are as the followings;

- Range = 70-140 dB
- Criterion level = 85 dB
- Exchange rate = 5 decibels
- Threshold level = 80 dB
- Response time = Slow
- Frequency weighting = A

\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2560



#### 3.4.8 ทักษะนิยภาพ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านทักษะนิยภาพกำหนดให้รายงานแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุกปี

ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการเตรียมพื้นที่เพื่อทำการเปิดการทำเหมือง ดังนั้น จึงมีได้อยู่ในระยะของการฟื้นฟู อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการจัดทำแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่แล้ว (เอกสารแนบ 4) ซึ่งจะปฏิบัติตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

## บทที่ 4

# สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรเลขที่ 32741/16525 บริษัท นางั่ว พัฒนาการแร่ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 บ้านวังเย็น ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

### 4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่เหล็กพบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และมีความตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยได้จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพประชาชน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ทุกประการ พร้อมทั้งได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์โครงการเหมืองแร่ เพื่อพิจารณาเรื่องการใช้เงินกองทุนให้เกิดประโยชน์กับชุมชนให้มากที่สุด รวมถึงมาตรการด้านอื่นๆ เช่น การฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง การจัดการเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมือง การปลูกต้นไม้ การจัดสภาพแวดล้อมให้มีความปลอดภัยและถูกต้องตามสุขลักษณะ เช่น การจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การจัดหาสารอนุรักษ์ภายในพื้นที่ทำงาน เป็นต้น

### 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการระหว่างวันที่ 30 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567 ซึ่งประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ตะกอนท้องน้ำ และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด ทั้งนี้สามารถแสดงสรุปผลการตรวจวัดทั้งหมดได้ดังตารางที่ 4.2-1

### 4.3 แผนการดำเนินงานขั้นถัดไป

แผนการดำเนินงานขั้นถัดไปจะพิจารณาจากช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการซึ่งแนบท้ายหนังสือเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยในช่วงต่อไปจะเป็นการติดตามตรวจสอบมาตรการฯ ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน 2567

ตารางที่ 4.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท นางเล่ พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 อำเภอนาดัง จังหวัดเลย  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	สรุปผล
<b>1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b>				
1) บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง (วันที่ 30 ม.ค.-2 ก.พ. 67)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- 0.175-0.198 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทั้ง 3 สถานีมีค่าไม่เกินมาตรฐานกำหนดไว้ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
2) วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง)		- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- 0.062-0.072 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	
3) ชุมชนบ้านวังเย็น		- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- 0.173-0.184 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	
		- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- 0.059-0.063 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	
		- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- 0.173-0.185 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	
		- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- 0.060-0.064 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	
<b>2. ระดับเสียง</b>				
1) บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง (วันที่ 30 ม.ค.-2 ก.พ. 67)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	- 48.0-51.0 เดซิเบลเอ	- ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปทั้ง 3 สถานีมีค่าไม่เกินมาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
2) วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง)		- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- 76.5-98.5 เดซิเบลเอ	
3) ชุมชนบ้านวังเย็น		- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	- 47.9-50.7 เดซิเบลเอ	
		- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- 83.5-90.3 เดซิเบลเอ	
		- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	- 58.3-59.7 เดซิเบลเอ	
		- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- 91.3-97.4 เดซิเบลเอ	
<b>3. คุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน</b>				
1) ห้วยน้ำสวย ด้านตะวันตกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ	ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) (วันที่ 30 ม.ค. 67)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- 7.4	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
		- ความขุ่น (Turbidity)	- 20.63 NTU	
		- ของแข็งแขวนลอย (SS)	- 12 มิลลิกรัมต่อลิตร	
		- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	- 180 มิลลิกรัมต่อลิตร	
		- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	- 100.00 มิลลิกรัมต่อลิตร	
		- ซัลเฟต (Sulfate – SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	- 43.5 มิลลิกรัมต่อลิตร	
		- เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	- 0.575 มิลลิกรัมต่อลิตร	
		- สารหนู (Arsenic)	- 0.0080 มิลลิกรัมต่อลิตร	
		- แคดเมียม (Cadmium)	- <0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร	
		- แมงกานีส (Manganese)	- 0.078 มิลลิกรัมต่อลิตร	
		- ตะกั่ว (Lead)	- 0.003 มิลลิกรัมต่อลิตร	

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท ฉางเผ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 อำเภอนาดูน จังหวัดเลย  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	สรุปผล
2) ห้วยน้ำสวยตานตะวันตกหลังผ่านพื้นที่โครงการ	ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) (วันที่ 30 ม.ค. 67)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ซัลเฟต (Sulfate – $\text{SO}_4^{2-}$ ) - เหล็กทั้งหมด (Total Iron) - สารหนู (Arsenic) - แคดเมียม (Cadmium) - แมงกานีส (Manganese) - ตะกั่ว (Lead)	- 7.2 - 15.70 NTU - 7 มิลลิกรัมต่อลิตร - 300 มิลลิกรัมต่อลิตร - 273.20 มิลลิกรัมต่อลิตร - 144 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.249 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.0060 มิลลิกรัมต่อลิตร - <0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.582 มิลลิกรัมต่อลิตร - <0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
3) ห้วยจาน ด่านตะวันออกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ	ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) (วันที่ 30 ม.ค. 67)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ซัลเฟต (Sulfate – $\text{SO}_4^{2-}$ ) - เหล็กทั้งหมด (Total Iron) - สารหนู (Arsenic) - แคดเมียม (Cadmium) - แมงกานีส (Manganese) - ตะกั่ว (Lead)	- 7.3 - 19.96 NTU - 9 มิลลิกรัมต่อลิตร - 190 มิลลิกรัมต่อลิตร - 152.00 มิลลิกรัมต่อลิตร - 35.5 มิลลิกรัมต่อลิตร - 2.02 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.0040 มิลลิกรัมต่อลิตร - <0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.921 มิลลิกรัมต่อลิตร - <0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท นางเฒ่า พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 อำเภอนาดูน จังหวัดเลย  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	สรุปผล
4) ห้วยจาน ด้านตะวันออกหลังผ่านพื้นที่โครงการ	ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) (วันที่ 30 ม.ค. 67)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ซัลเฟต (Sulfate – $\text{SO}_4^{2-}$ ) - เหล็กทั้งหมด (Total Iron) - สารหนู (Arsenic) - แคดเมียม (Cadmium) - แมงกานีส (Manganese) - ตะกั่ว (Lead)	- 7.4 - 18.21 NTU - 10 มิลลิกรัมต่อลิตร - 205 มิลลิกรัมต่อลิตร - 125.20 มิลลิกรัมต่อลิตร - 95.7 มิลลิกรัมต่อลิตร - 1.30 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.0020 มิลลิกรัมต่อลิตร - <0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.225 มิลลิกรัมต่อลิตร - <0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
5) บ่อตกตะกอนของโครงการ (บ2)	ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) (วันที่ 30 ม.ค. 67)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH), - ความขุ่น (Turbidity), ของแข็ง แขวนลอย (SS), ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS), ความกระด้าง ทั้งหมด (Total Hardness), ซัลเฟต (Sulfate – $\text{SO}_4^{2-}$ ), เหล็กทั้งหมด (Total Iron), สารหนู (Arsenic), แคดเมียม (Cadmium), แมงกานีส (Manganese), ตะกั่ว (Lead)	ไม่ได้ทำการตรวจวัดเนื่องจาก เป็นบ่อแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ ทั้งนี้ โครงการอยู่ระหว่างการเตรียมพื้นที่เพื่อ ทำการเปิดหน้าเหมือง	-
6) น้ำบาดาลบ้านโพนสว่าง	ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) (วันที่ 30 ม.ค. 67)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ซัลเฟต (Sulfate – $\text{SO}_4^{2-}$ ) - เหล็กทั้งหมด (Total Iron) - สารหนู (Arsenic) - แคดเมียม (Cadmium) - แมงกานีส (Manganese) - ตะกั่ว (Lead)	- 6.9 - 3.08 NTU - 3 มิลลิกรัมต่อลิตร - 390 มิลลิกรัมต่อลิตร - 268.00 มิลลิกรัมต่อลิตร - 88.6 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.077 มิลลิกรัมต่อลิตร - <0.0001 มิลลิกรัมต่อลิตร - <0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.383 มิลลิกรัมต่อลิตร - <0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลม สูงสุด ของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ได้ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการ ป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันใน เรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 อำเภอนาดูน จังหวัดเลย  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	สรุปผล
4. ตะกอนท้องน้ำ				
1) บ่อตกตะกอนของโครงการ (บ2)	ปีละ 2 ครั้ง  (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)  (วันที่ 30 ม.ค. 67)	- สารหนู (Arsenic)	- ไม่ได้ทำการตรวจวัดเนื่องจากเป็นบ่อแห้ง	-
2) ห้วยน้ำสวย (ห้วยข้าวหลาม) ด้านตะวันตกหลังผ่านพื้นที่โครงการ			- <0.10 มิลลิกรัมต่อลิตร	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อคุ้มครองสัตว์หน้าดิน, ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศ ณ วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2561
3) ห้วยจาน ด้านตะวันออกหลังผ่านพื้นที่โครงการ			- <0.10 มิลลิกรัมต่อลิตร	
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
- พนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง	ปีละ 2 ครั้ง  (วันที่ 31 ม.ค. 67)	- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)	- 1.333 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดย Occupational Safety & Health Administration (OSHA)
- บริเวณฝ่ายผลิต		- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)	- 1.556 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	
- บริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย		- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)	- 1.111 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	
- พนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง	ปีละ 2 ครั้ง  (วันที่ 31 ม.ค. 67)	- ระดับเสียงสะสม (Noise Dose)	- 78.9 เดซิเบลเอ	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดไว้ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
- บริเวณฝ่ายผลิต		- ระดับเสียงสะสม (Noise Dose)	- 83.3 เดซิเบลเอ	
- บริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย		- ระดับเสียงสะสม (Noise Dose)	- 76.0 เดซิเบลเอ	

---

เอกสารแนบ

---



---

## เอกสารแนบที่ 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบจาก สผ. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติ  
ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก

---

---

## เอกสารแนบที่ 2

หนังสือขอขยายระยะเวลาการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

---

---

## เอกสารแนบที่ 3

สำเนาประธานบัตรของโครงการเหมืองแร่เหล็ก

เลขที่ 32741/16525

---

---

## เอกสารแนบที่ 4

แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

---

---

## เอกสารแนบที่ 5

สำเนากรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมาย

ต่อบุคคลภายนอก (สำหรับการทำเหมืองแร่)

---

---

## เอกสารแนบที่ 6

สำเนาสมุดบัญชี “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่”

---



---

## เอกสารแนบที่ 7

สำเนาสมุดบัญชี “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ”

---

---

## เอกสารแนบที่ 8

ผลการตรวจวิเคราะห์ดินก่อนเปิดดำเนินโครงการ

---

---

## เอกสารแนบที่ 9

บันทึกการประชุม (วาระที่ 4 การแต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร  
กองทุนพัฒนาหมู่บ้านและกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)

---

---

## เอกสารแนบที่ 10

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

---

