

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ฉบับปกปิดที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

โครงการเหมืองแร่เหล็ก  
ประทานบัตรที่ 32741/16525

ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2567

เจ้าของโครงการ : บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด  
สถานที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 10 ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาด่าง จังหวัดเลย  
โทรศัพท์ : [REDACTED]



จัดทำโดย

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

32/751 ถนนประชาธิปไตย แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ

กรุงเทพฯ 10140

โทรศัพท์ 0-2873-6045-6

โทรสาร 0-2873-6046

Email : Blueconsultant2546@gmail.com

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

วันที่ .....5..... เดือน .....สิงหาคม..... พ.ศ. ....2567...

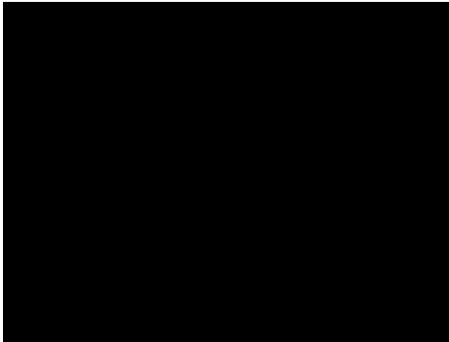
หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า .....ห้างหุ้นส่วนจำกัด น.ล.คอนซัลแตนท์.....เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก  
ตั้งอยู่หมู่ที่.....10.....ถนน.....-.....แขวง/ตำบล.....นาดอกคำ.....เขต/อำเภอ.....นาค้าง.....จังหวัด.....เลย.....ของ.....บริษัท ฉางเอ๋  
พัฒนาการแร่ จำกัด.....ฉบับระหว่างเดือน

( ✓ ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. ....2567.....

( ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. ....2567.....

( ) อื่นๆ ระบุ .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางศิริพร อัมมิไฉวรรณ		ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
นายไพศาล อัมมิไฉวรรณ		ใบอนุญาตเลขทะเบียน 6520128006
นางสาวพรชนก จันทร์หา		สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาวอัจฉรา เก้าบางยาง		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการแผนกสิ่งแวดล้อม

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

1. ชื่อโครงการ ..โครงการเหมืองแร่เหล็ก.....  
ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง (ถ้ามี) ..... - .....  
สถานที่ตั้ง .....หมู่ที่ 10 ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย.....
2. ชื่อเจ้าของโครงการ .....บริษัท ฉางเผ่ พัฒนาการแร่ จำกัด.....
3. สถานที่ติดต่อ.....เลขที่ 504 หมู่ที่ 10 ตำบลนาอาน อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย 42000.....  
โทรศัพท์.....087-911-1607.....โทรสาร ..... - .....  
e-mail ..... - .....
4. จัดทำโดย .....ห้างหุ้นส่วนจำกัด.บลู.คอนซัลแตนท์.....
5. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
.....ในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่  
.....ครั้งที่ 29/2565 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2565 ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.2/21480 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2565.....
6. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย เมื่อ .....วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567 (รายงานฯ ระหว่าง  
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566) โดยทำจดหมายขอขยายระยะเวลานำส่งแล้ว.....
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	3-11
3.4.3 คุณภาพน้ำ	3-14
3.4.4 ตะกอนท้องน้ำ	3-23
3.4.5 เศรษฐกิจและสังคม	3-24



## สารบัญ (ต่อ)

3.4.6	สุขภาพอนามัยของประชาชน	3-39
3.4.7	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-40
3.4.8	ทัศนียภาพ	3-43

### รายการเอกสารแนบ

เอกสารแนบที่ 1	สำเนาหนังสือเห็นชอบจาก สผ. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก
เอกสารแนบที่ 2	หนังสือขอขยายระยะเวลาการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เอกสารแนบที่ 3	สำเนาประทานบัตรของโครงการเหมืองแร่เหล็ก เลขที่ 32741/16525
เอกสารแนบที่ 4	แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่
เอกสารแนบที่ 5	สำเนาหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่
เอกสารแนบที่ 6	สำเนากฎมรรยาตประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก (สำหรับการทำเหมืองแร่)
เอกสารแนบที่ 7	สำเนาสมุดบัญชี “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่”
เอกสารแนบที่ 8	สำเนาสมุดบัญชี “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ”
เอกสารแนบที่ 9	ผลการตรวจวิเคราะห์ดินก่อนเปิดดำเนินการโครงการ
เอกสารแนบที่ 10	บันทึกการประชุม (วาระที่ 4 การแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาหมู่บ้านและกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)
เอกสารแนบที่ 11	ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ของบริษัท ฉางเถ่พัฒนาการแร่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	2-2
3.1-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท ฉางเถ่พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 อำเภอหาดขาม จังหวัดเลย	3-2
3.2-1	พารามิเตอร์ วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ของบริษัท ฉางเถ่พัฒนาการแร่ จำกัด	3-5
3.4.1-1	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525	3-8
3.4.1-2	ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ระหว่างวันที่ 16-19 กรกฎาคม 2567	3-9
3.4.1-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน	3-10
3.4.2-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525	3-12
3.4.2-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน	3-13
3.4.3-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 วันที่ 17 กรกฎาคม 2567	3-16
3.4.3-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน	3-17
3.4.3-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 วันที่ 17 กรกฎาคม 2567	3-21
3.4.4-1	ผลการตรวจวิเคราะห์สารหนูในตะกอนท้องน้ำ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 วันที่ 17 กรกฎาคม 2567	3-23
3.4.5-1	ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว	3-30
3.4.5-2	ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร	3-34
3.4.6-1	รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาดอกคำ ในช่วงปี พ.ศ. 2566-2567	3-39
3.4.7-1	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ตัวพนักงาน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525	3-41
3.4.7-2	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525	3-42

## 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 16-19 กรกฎาคม 2567	3-9
3.4.1-2	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน	3-10
3.4.2-1	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน	3-13
3.4.3-1	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน	3-18
3.4.3-2	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน	3-21

## สารบัญภาพถ่าย

ภาพที่		หน้า
1.3-1	สภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการ	1-6
2-1	การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2-2	กล่องรับเรื่องร้องเรียน	2-20
2-3	สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ต่อหน่วยงานอนุญาต	2-20
2-4	การเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองรอบพื้นที่โครงการ	2-21
2-5	คันทำนบดิน	2-21
2-6	บ่อดักตะกอน	2-21
2-7	ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	2-22
2-8	พื้นที่ทิ้งมูลดินทรายภายในโครงการ	2-22
2-9	ถนนลูกรังบดอัดแน่นภายในพื้นที่โครงการ	2-22
2-10	การฉีดพรมน้ำภายในพื้นที่โครงการ	2-22
2-11	ตะแกรงแบบเคลื่อนที่ได้สำหรับตกแต่งแร่	2-22
2-12	คุรระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ	2-23
2-13	พื้นที่กองเก็บแร่	2-23
2-14	ป้ายเตือนห้ามขนย้ายมูลดินทรายออกนอกพื้นที่โครงการ	2-23
2-15	ป้ายเตือนจราจร	2-23
2-16	ป้ายควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	2-23
2-17	ป้ายเตือนให้ปิดคลุมรถขนส่งแร่ด้วยผ้าใบก่อนออกจากพื้นที่โครงการ	2-23
2-18	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE ขณะปฏิบัติงาน	2-24
2-19	กฎระเบียบการปฏิบัติงานกับเครื่องจักร	2-24
2-20	กล่องปฐมพยาบาลในพื้นที่โครงการ	2-24
2-21	ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ	2-24
2-22	ป้ายห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ทำเหมือง	2-24
2-23	สาธารณูปโภคภายในที่พักคนงาน	2-24
3.4.1-1	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศระหว่างวันที่ 16-19 กรกฎาคม 2567	3-8
3.4.2-1	การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไประหว่างวันที่ 16-19 กรกฎาคม 2567	3-12
3.4.3-1	การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน วันที่ 17 กรกฎาคม 2567	3-15
3.4.3-2	การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน วันที่ 17 กรกฎาคม 2567	3-15
3.4.4-1	การเก็บตัวอย่างตะกอนท้องน้ำ วันที่ 17 กรกฎาคม 2567	3-20
3.4.5-1	การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างใกล้เคียงโครงการระหว่างวันที่ 16-17 กรกฎาคม 2567	3-29
3.4.5-2	ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุ	3-38
3.4.5-3	กล่องรับเรื่องร้องเรียน	3-38
3.4.7-1	การตรวจวัดทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน วันที่ 31 มกราคม 2567	3-40
3.4.8-1	การปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณแนวคันทำนบดิน	3-43



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรเลขที่ 32741/16525 ของบริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด เนื้อที่ 188-1-96 ไร่ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 10 ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัง 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 โคกหนองข่า ซึ่งอยู่ในเขตป่าเพื่อเศรษฐกิจ (ป่าโซน E) และซ้อนทับเขตพื้นที่ปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก.) แต่เนื่องจากข้อห้ามตามกฎหมายของสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการทำเหมืองแร่ ดังนั้น ผู้ขอประทานบัตรจึงขอตัดเนื้อที่ซ้อนทับกับเขตปฏิรูปที่ดินออก คิดเป็นเนื้อที่ 138-2-79 ไร่ ซึ่งเป็นที่ตั้งอาคารสำนักงาน โรงแต่งแร่ โรงซ่อมบำรุง ที่เก็บกองมูลดินทราย ที่เก็บกองแร่ บ่อตกตะกอน บ่อหนองน้ำ และอาคารกรองตะกอน ทำให้พื้นที่คำขอประทานบัตรมีเนื้อที่เหลือเท่ากับ 49-3-17 ไร่ ซึ่งส่งผลกระทบต่อแผนผังโครงการทำเหมืองและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้จัดทำแผนผังโครงการเหมืองแร่ฉบับใหม่ให้สอดคล้องกับเนื้อที่คำขอประทานบัตรที่เหลืออยู่ โดยออกแบบพื้นที่เพื่อการทำเหมืองผลิตแร่เหล็ก ลานกองแร่ บ่อตกตะกอน คันทำนบดิน คูระบายน้ำรอบเขตคำขอประทานบัตร เป็นต้น ทั้งนี้ ได้มีการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับใหม่ที่ผ่านมาเห็นชอบจากสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 2 อุดรธานี และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย ทั้งนี้ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองโครงการทำเหมืองชนิดเหล็กแร่ ของบริษัท ฉางเถ่ 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 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ซึ่งได้ทำการขอขยายระยะเวลาในการนำเสนอรายงาน หลังจากวันที่ 31 กรกฎาคม 2567 เนื่องจากบริษัทฯ ได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองประทานบัตรจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2567 อีกทั้งมีขั้นตอนในการจัดหาผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ และจัดทำรายงานฯ ทั้งนี้ ได้ส่งหนังสือขอขยายระยะเวลาการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวออกไปอีก 30 วันต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) แล้ว ดังเอกสารแนบที่ 2

## 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

### 1.2.1 รายละเอียดโครงการ

- ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรเลขที่ 32741/16525
- เจ้าของโครงการ บริษัท ฉางเถ่ 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

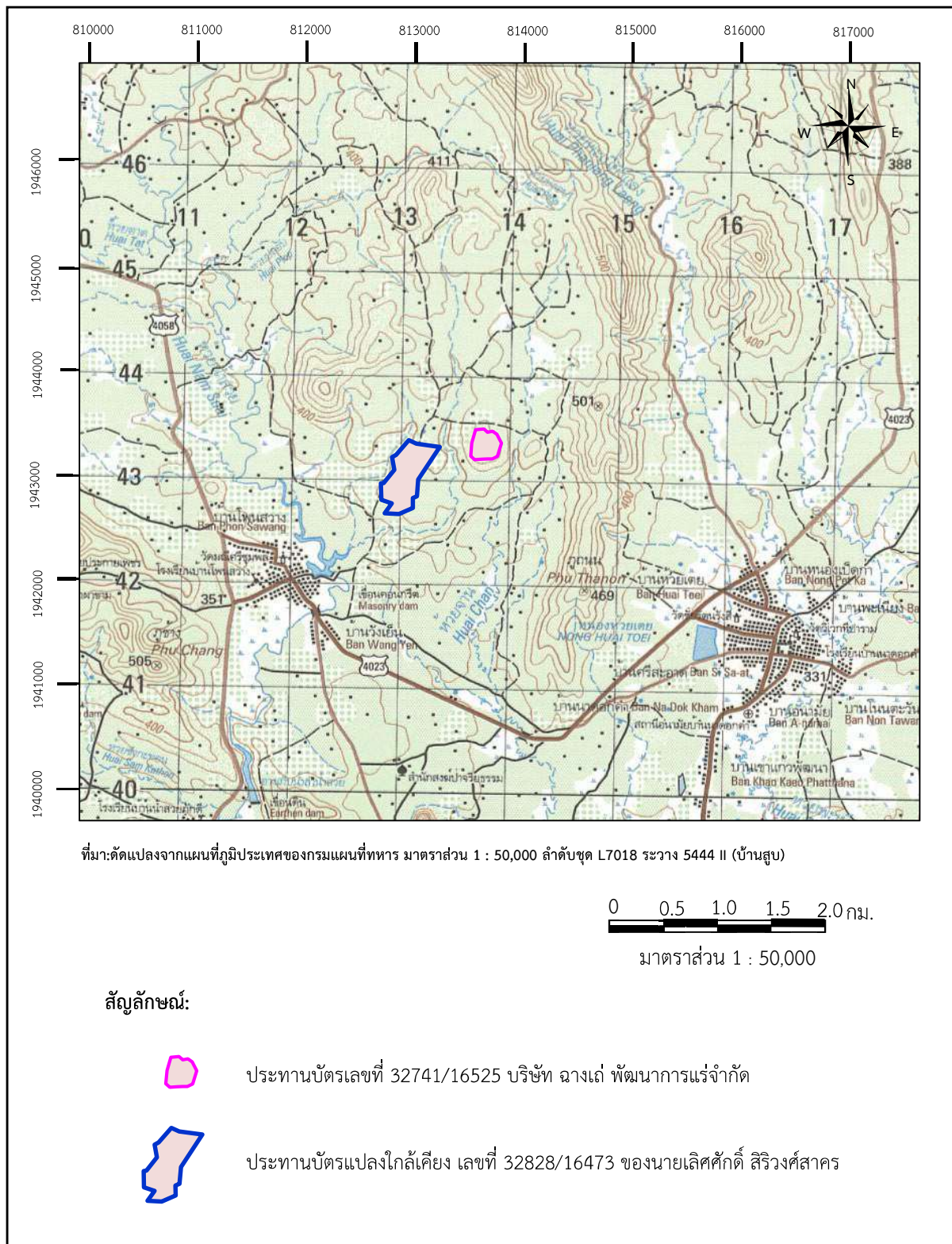
สภาพป่าปัจจุบันของพื้นที่ประทานบัตรส่วนใหญ่ไม่มีสภาพป่าดั้งเดิมแล้ว มีเพียงป่าไผ่ขนาดเล็กเป็นหย่อมๆ มีการกระจายตัวของหญ้าและวัชพืชล้มลุกต่างๆ ขึ้นปกคลุมทั่วไป ไม่มีไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 50 เซนติเมตรขึ้นไปปรากฏอยู่ พื้นที่โดยรอบพื้นที่ประทานบัตรเป็นพื้นที่ทำการเกษตร เพาะปลูกพืชจำพวก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

### 1.2.3 การใช้ประโยชน์ที่ดิน และอาณาเขตติดต่อ

พื้นที่ประทานบัตรตั้งอยู่บริเวณเนินเขาภูเขาเดียวที่เรียกว่าภูเขา อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกผาดำ 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

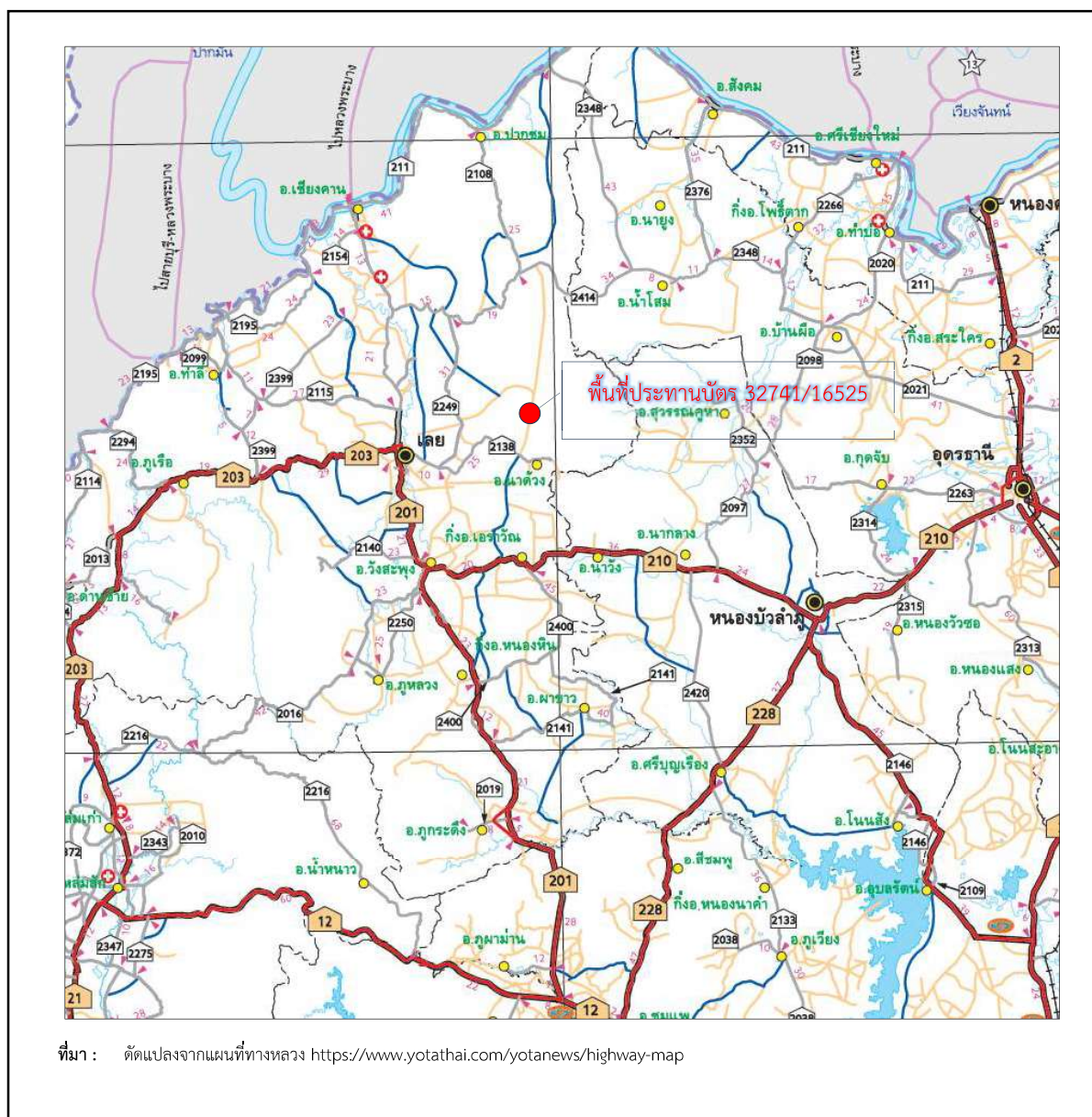




รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

#### 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 แล้วแยกไปทางขวาตามทางไปบ้านโนนสว่างอีก 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

จะเปิดการทำเหมืองแบบชันบันไดในพื้นที่สะสมตัวของแร่พลัดตามลักษณะภูมิประเทศ โดยมีความลาดชันของชันบันไดไม่เกิน 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 โดยแร่เหล็กที่ค้ำตะแกรงขนาด 25 มิลลิเมตรและแร่เหล็กที่ลอดผ่านตะแกรงขนาด 25 มิลลิเมตร แต่ค้ำตะแกรงขนาด 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 โดยใช้รถบรรทุกทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่าง ๆ รวมทั้งเส้นทางรถยนต์และบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่ประทานบัตรเท่านั้น

### 1.3 สถานภาพปัจจุบันของโครงการ

ปัจจุบัน โครงการอยู่ระหว่างการเริ่มดำเนินการทำเหมืองแร่เหล็ก โดยสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลยได้ได้รับแจ้งผลการตรวจสอบการขออนุญาตเปิดการทำเหมืองของบริษัทฯ จากสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 2 อุดรธานีแล้ว และได้พิจารณาอนุญาตให้บริษัทเปิดการทำเหมืองประทานบัตรได้ ตามหนังสือที่ ลย 0034(4)/568 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2567 โดยกิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงการจัดทำรายงานฉบับนี้ยังมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากอยู่ในช่วงฤดูฝน อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ซึ่งต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน ดังนั้น จึงได้กำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 เพื่อจัดส่งให้กับหน่วยงานอนุญาตซึ่งได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 2 อุดรธานี ทั้งนี้ โครงการมีการนำเครื่องจักรต่างๆ ได้แก่ ตะแกรงซี รถแบคโฮ 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 ฉางเถ่ 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 คุณภาพน้ำ ผิวดิน ตะกอนดิน สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ดังกล่าว ระหว่างวันที่ 16-19 กรกฎาคม 2567

### 1.4.3 การจัดทำรายงาน

ที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ดำเนินการตามหัวข้อ 1.4.1 และ 1.4.2 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อพิจารณาต่อไป สำหรับการดำเนินการในครั้งนี้เป็นการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

---

## ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

# ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 2.1 วิธีการดำเนินการ

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งถูกกำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบแล้วจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ตามหนังสือพิจารณาเห็นชอบรายงานฯ ที่ ทส 1009.2/21480 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2565 โดยที่ปรึกษาจะทำการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยการโดยการเข้าสำรวจ สัมภาษณ์ พร้อมทั้งถ่ายภาพ และรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ได้ลงพื้นที่เพื่อติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 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 ประธานบัตรที่ 32741/16525 ของบริษัท นางแก้วพัฒนาแร่ จำกัด ระหว่างเดือน  
มกราคม-มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประธานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ทางโครงการได้ติดต่อรับเรื่องร้องเรียนไว้ด้านหน้าโครงการเพื่อให้ประชาชนที่ได้รับความสะดวกหรือสามารถแจ้งเหตุเดือดร้อนที่ได้รับจากทางโครงการได้ (ภาพที่ 2-2) และพร้อมที่จะดำเนินการแก้ไขหรือให้ความช่วยเหลือ แต่ในปัจจุบันยังไม่พบการร้องเรียนจากการทำเหมืองของโครงการ	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประธานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดจะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแล้วแต่เหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ที่ผ่านมาทางโครงการยังไม่เคยได้รับการร้องเรียนจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ แต่หากอนาคตเกิดการร้องเรียนทางโครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที	-
3. ให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ตามแผนการปิดเหมืองและฟื้นฟูพื้นที่จากการทำการทำเหมืองตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ร่วมกับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ผนวกไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้มีการจัดเตรียมแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่แล้ว แต่ปัจจุบันโครงการอยู่ในช่วงการดำเนินการในปีที่ 1 ดังนั้น จึงมีอยู่ในระยะของการฟื้นฟู อย่างไรก็ตาม โครงการจะปฏิบัติตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบ 4)	-
4. ผู้ถือประธานบัตรจะต้องวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 หรือที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมภายหลัง	- โครงการมีการวางแผนการฟื้นฟูการทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองไว้เรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบ 5)	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประธานบัตรที่ 32741/16525 ของบริษัท ขวางใต้พัฒนาแร่ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
5. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562	- โครงการมีการทำประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอกสำหรับการทำเหมืองแร่ โดยมีวงเงินที่ขอเอาประกันภัยจำนวน 5,000,000 บาท (เอกสารแนบ 6)	-
6. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559	- โครงการมีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ตามที่กำหนดไว้ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 (เอกสารแนบ 7)	-
7. ผู้ถือประทานบัตรต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559	- โครงการมีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพตามที่กำหนดไว้ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 (เอกสารแนบ 8)	-
8. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว ให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้	- ในอนาคต หากทางโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมวิธีการทำเหมืองแร่ที่จะเกิดความแตกต่างไปจากเดิมอีก ทางโครงการจะทำการเสนอรายละเอียดในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนจะมีการดำเนินการโครงการตามที่มีการขอเปลี่ยนแปลงไป	-
8.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนแปลงดังกล่าว พร้อมกันให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับจดทะเบียนแล้ว ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ		

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประธานบัตรที่ 32741/16525 ของบริษัท ฉางถั่งพัฒนาการแร่ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
8.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบ แล้วหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย		- ในอนาคต หากทางโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมวิธีการทำเหมืองแร่ที่จะเกิดความแตกต่างไปจากเดิมอีก ทางโครงการจะทำการเสนอรายละเอียดในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนจะมีการดำเนินการโครงการตามที่มีการขอเปลี่ยนแปลงไป	-
9. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงาน และขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ		- ตั้งแต่เริ่มดำเนินการ โครงการยังไม่เคยขุดพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม หากมีการขุดพบจะทำการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และเข้ามาตรวจสอบพื้นที่	-
10. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้อนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม		- โครงการได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้ โดยมีการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรายงานฉบับนี้ เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 สำหรับรายงานฉบับล่าสุดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้มีการจัดส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่) แล้วเมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567 (ภาพที่ 2-3)	-

**ตารางที่ 2-2** มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท ฝางแร่พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1. ทรพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b>			
1. ให้กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมือง พื้นที่กิจกรรม เกี่ยวเนื่อง และพื้นที่เว้นระยะไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร รอบเขตพื้นที่ โครงการให้ชัดเจน		- มีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมืองตามที่กำหนดไว้ใน แผนผังโครงการทำเหมือง โดยมีการเว้นระยะสำหรับพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตรรอบเขตพื้นที่โครงการแล้ว (ภาพที่ 2-4)	-
2. ให้สร้างคันกันดินมีขนาดฐานกว้าง 3 เมตร สูง 1 เมตร และสันคันกันบ กว้าง 1 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งทำการปลูกพืชคลุมดินบนคัน กันบ		โครงการมีการสร้างคันกันดินโดยรอบพื้นที่โครงการโดยมีขนาดตามที่กำหนด ไว้ พร้อมทั้งมีการปลูกพืชคลุมดินบนคันกันบแล้ว (ภาพที่ 2-5)	-
3. ให้นำมูลดินทรายที่เกิดจากการขุดบ่อตะกอนไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำคัน กันบ และพัฒนาเส้นทางขนส่งแร่		- โครงการได้มีการขุดพื้นที่เพื่อทำเป็นบ่อตะกอนแล้ว โดยดินที่ได้จากการขุดบ่อ ได้ถูกนำไปถมเป็นคันกันบ และพัฒนาแนวเส้นทางขนส่งแร่ (ภาพที่ 2-6)	-
4. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สน สะเดา ซีเหล็ก ยูคาลิปตัส หรือไม้ประจำท้องถิ่น ไว้บริเวณคันกันดินโดยรอบพื้นที่โครงการ และบริเวณที่ไม่มีกิจกรรมการทำ เหมือง ให้หนาแน่นเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 2 แถว แบบสลับฟันปลา ระยะห่าง ระหว่างต้นและแถว 2X2 เมตร		โครงการมีการสร้างคันกันดินโดยรอบพื้นที่โครงการโดยมีขนาดตามที่กำหนด ไว้ พร้อมทั้งมีการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบนคันกันบแล้ว (ภาพที่ 2-5)	-
5. จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 เมตร เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบ		- โครงการได้ทำการติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการไว้บริเวณด้านหน้าของ พื้นที่ประทานบัตร และได้มีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตรแล้ว (ภาพที่ 2-7)	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท อ่างพัฒนาการแร่ จำกัด ประธานบัตรที่ 32741/16525  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
6. ให้เปิดหน้าเหมืองในแต่ละช่วงตามที่แผนผังกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- ปัจจุบันโครงการอยู่เริ่มการดำเนินการทำเหมือง โดยในช่วงปีที่ 1 ได้ทำการเปิดหน้าเหมืองซึ่งอยู่บริเวณตอนกลางของแปลงประธานบัตรตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแล้ว	-
7. ในการขยายหน้าเหมือง ห้ามมิให้มีการถดถอยเลือกดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียง	- เลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองจะถูกกองไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้เป็นพื้นที่ทิ้งมูลดินทราย โดยไม่มีการไถดินเลือกดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียง (ภาพที่ 2-8)	-
8. ให้รักษาสภาพพื้นที่และพันธุ์ไม้เดิมในพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง พื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร รอบพื้นที่โครงการ	- โครงการมิได้มีการตัดต้นไม้ในพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแต่อย่างใด และมีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตรตามที่กำหนดแล้ว (ภาพที่ 2-4)	-
9. มูลดินทรายที่เกิดขึ้นระหว่างการทำเหมืองให้นำไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ และนำไปถมกลับปิดทับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วทั้งหมด ตามรายละเอียดในแผนพื้นที่ฟูๆ โดยไม่มีการเก็บกองไว้แต่อย่างใด	- มูลดินทราย หรือเลือกดินเศษหินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองจะถูกนำไปถมกลับบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้มีสภาพกลมกลืนกับพื้นที่ภูมิประเทศเดิม และทำการฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าวตามที่กำหนดไว้ในรายงานแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบที่ 4) อย่างไรก็ตามในระยะเวลาแรกของการดำเนินการ มูลดินทรายจะถูกกองเก็บไว้ในพื้นที่ที่กำหนดไว้ก่อนนำไปถมกลับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว (ภาพที่ 2-8)	-
10. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่ฟูพื้นที่ตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนการฟื้นฟูพื้นที่ของโครงการ และรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี	- หากถึงช่วงเวลาที่จำเป็นต้องทำการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองบริเวณที่ทำเหมืองแล้ว ทางโครงการจะปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบที่ 4)	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท อ่างล้างพัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b> 1. พัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการให้มีความเป็นถนนลูกรังบดอัด แน่นให้สามารถใช้งานได้ โดยให้นำเปลือกดินจากการขุดบดตะกอนมาใช้ ประโยชน์ 2. ให้ใช้น้ำรดฉีดพรมนำบริเวณพื้นที่ทำเหมือง ก่อนที่จะมีการขุดตักทุกครั้งเพื่อ ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"><li>- เปลือกดินที่เกิดจากการขุดบดตะกอนจะถูกนำมาใช้พัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ โดยทำเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่น (ภาพที่ 2-9)</li><li>- โครงการมีการจัดให้มีรถบรรทุกน้ำสำหรับฉีดพรมน้ำภายในบริเวณพื้นที่ทำ เหมือง ถนนภายในเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงฤดูแล้ง โดยกำหนดให้ฉีด พรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแล้ว (ภาพที่ 2-10)</li><li>- โครงการมีแผนจะปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณคันทำนบดินและบริเวณที่ไม่มี กิจกรรมการทำเหมืองตามที่กำหนดไว้แล้ว</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li><li>-</li></ul>
3. ให้ดูแลรักษาพื้นที่เดิมและที่ปลูกเพิ่มเติมในพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง พื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรรอบ พื้นที่โครงการให้เจริญเติบโตอย่างดี	<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการได้เตรียมรถแบคโฮ (Back Hoe) ไว้สำหรับตักแร่พลัดเข้าสู่ตะแกรงสั่น แบบเคลื่อนที่ได้เพื่อแยกแร่เหล็กปนดินแล้ว พร้อมทั้งจัดเตรียมระบบสเปร์รน้ำไว้ บนตะแกรงสั่น และแจ้งคนงานให้กระทำความระมัดระวังเพื่อป้องกันการฟุ้ง กระจายของฝุ่น (ภาพที่ 2-11)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
4. ในการแต่งแร่ใช้ตะแกรงซี่ (Grizzly screen) ระยะห่างระหว่างซี่ 50 มิลลิเมตร โดยใช้รถ Back hoe ตักแร่พลัด ในการแยกแร่เหล็กปนดินและการขนย้าย จะต้องดำเนินการอย่างระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย		
5. ในการแต่งแร่ ใช้ตะแกรงสั่นแบบเคลื่อนที่ได้ จำนวน 2 ชั้น ได้แก่ ตะแกรงซี่ เคลื่อนที่ และตะแกรงสั่นคัดขนาด แล้วใช้รถ Back hoe ตักแร่พลัดในการแยก แร่เหล็กปนดินและการขนย้ายจะต้องดำเนินการอย่างระมัดระวังเพื่อไม่ให้เกิด ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย		

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท อ่างล้างพัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
6. มีการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำหรือปิดคลุมเครื่องจักรเพื่อให้สามารถควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- หากเริ่มมีการเปิดหน้าเหมือง โครงการได้เตรียมระบบสเปรย์น้ำไว้บริเวณตะแครง ส่วนที่ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองแล้ว	-
7. ให้อุดูแลเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีพร้อมใช้งาน ตลอดเวลาการทำเหมือง	- โครงการมีการดูแลเส้นทางขนส่งแร่ทั้งภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางรอบนอก ให้มีสภาพดีแล้ว พร้อมทั้งมีการฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองด้วย	-
8. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังเป็นระยะ โดยต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ฤดูร้อนและฤดูหนาว ควรฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน อาจฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่ทำการฉีดพรม หากมีฝนตกสม่ำเสมอ	- โครงการมีการจัดให้มีรถบรรทุกน้ำไว้สำหรับฉีดพรมน้ำภายในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง ถนนภายในเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ โดยกำหนดให้ฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแล้ว (ภาพที่ 2-10) ทั้งนี้ ความถี่ของการฉีดพรมน้ำจะขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศในแต่ละวัน	-
<b>1.3 เสียง</b>		
1. ให้ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ในการทำเหมืองและแต่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ เพื่อลดปัญหาด้านเสียงดังรบกวน	- เครื่องจักรที่ใช้ในการทำเหมืองส่วนใหญ่จะเป็นรถแบคโฮ (Back Hoe) รถสิบล้อ รถไถ่โคโบต้า 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. ให้ชุดระบายน้ำมีขนาดความกว้างของร่อง 0.5 เมตร ลึก 0.6 เมตร และด้านบนกว้าง 1.5 เมตร ไว้โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเบี่ยงเบนทางน้ำให้ไหลลงสู่บ่อตกตะกอนโดยให้ชุดไว้ด้านในขนานไปกับแนวคันทำนบ	- โครงการได้ชุดระบายน้ำซึ่งมีขนาดความกว้างตามที่กำหนดไว้ โดยชุดขนานไปกับแนวคันทำนบดิน (ภาพที่ 2-12)	-



**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525**  
**ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ให้ชุดบ่อดักตะกอน (บ1) และ (บ3) สำหรับรองรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่โครงการ ให้มีขนาด 1 ไร่ ลึก 4 เมตร ไว้บริเวณตอนกลางติดขอบแปลงด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออก ใช้ในการรองรับน้ำที่จะไหลป่าในบริเวณหน้าเหมืองเพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่ภายนอก	- โครงการได้มีการชุดบ่อดักตะกอน จำนวน 3 บ่อ ได้แก่ บ1 บ2 และ บ3 ตามที่กำหนดไว้ แล้ว (ภาพที่ 2-6)	-
3. ให้ชุดบ่อดักตะกอน (บ2) สำหรับรองรับน้ำจากพื้นที่โครงการและลานกองแร่ให้มีขนาด 1 ไร่ ลึก 4 เมตร ไว้บริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ใกล้หอดูหลักหมายเขตที่ 9-10 ใช้ในการรองรับน้ำที่จะไหลป่าในบริเวณหน้าเหมือง เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่ภายนอก	- ปัจจุบันอยู่ในช่วงเริ่มดำเนินโครงการ ยังไม่มีการชะล้างและสะสมตะกอนดินลงสู่คูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน อย่างไรก็ตามหากพบว่ามีปริมาณตะกอนสะสมโครงการจะทำการชุดลอก รวมถึงการนำตะกอนที่ชุดลอกได้มากลับในพื้นที่โดยไม่แจกจ่ายไปยังภายนอก ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการแล้ว	-
4. ให้ทำการชุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนเป็นประจำทุก 3 เดือน หรือเมื่อมีปริมาณตะกอนสะสม 1/3 ของบ่อ พร้อมทั้งดูแลรักษาคุระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้อยู่ในสภาพดี	-	-
5. ตะกอนที่ชุดลอกได้ ให้นำไปปรับปรุงคันทำนบ หรือนำไปถมกลับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อปลูกต้นไม้ต่อไป ห้ามมิให้แจกจ่ายออกสู่ภายนอก	-	-
6. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบดินอัดแน่น ร่องระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้อยู่เสมอ โดยตรวจสอบความแข็งแรงของคันทำนบดิน	- โครงการจะตรวจสอบคันทำนบดิน ร่องระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนให้สามารถรองรับน้ำได้ดี ไม่ให้มีการไหลบ่าของน้ำออกไปนอกพื้นที่โครงการ	-
7. ลอกตะกอนดินออกจากร่องระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนประมาณปีละ 1 ครั้ง	-	-
8. ในการเปิดหน้าดินหรือชุดดักเร่ออกจากหน้าเหมืองและการลำเลียงแร่ จะต้องไม่ดำเนินการในช่วงที่มีฝนตกหรือหลังฝนตกใหม่ฯ	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยไม่มีการเปิดหน้าดินหรือชุดดักแร่ในช่วงที่มีฝนตก	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ของบริษัท อ่างล้างพัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.5 ทรัพยากรดิน</b>		
1. ห้ามนำเปลือกดินของโครงการไปแจกจ่ายแก่ชุมชนหรือหน่วยงานภายนอก แต่ให้นำมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยไม่มีการนำเปลือกดินภายในโครงการออกไปแจกจ่ายให้แก่ชุมชน	-
2. ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองแร่ เนื้อที่ 1.5 ไร่ ทางตอนใต้ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง	- พื้นที่เก็บกองแร่ได้ถูกจัดเตรียมไว้ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการแล้ว (ภาพที่ 2-13)	-
3. ให้ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ที่ทำเหมืองแล้วตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- นอกจากการปลูกพืชบริเวณคันทำนบดินแล้ว โครงการจะทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ที่ทำนบดินแล้วตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-
4. ให้นำมูลดินทรายที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมืองและการแต่งแร่ทั้ง 2 ระบบ ไปถมกลับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยการนำมูลดินทรายที่เกิดขึ้นจากการเปิดหน้าเหมืองและการแต่งแร่ถมกลับภายในพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ตามที่กำหนดไว้ในแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	-
5. ให้ปลูกพืชคลุมดิน (หญ้าแฝก) และไม้ยืนต้นโตเร็ว พร้อมดูแลให้เจริญเติบโตอย่างดี บริเวณแนวคันทำนบ บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และบริเวณที่ว่างตอนกลางของพื้นที่ เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินในน้ำไหล	- โครงการมีแผนจะปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบดินและบริเวณที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองตามที่กำหนดไว้แล้ว เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินออกสู่พื้นที่ทำเหมือง	-
6. ห้ามโครงการนำเปลือกดินหรือมูลดินทรายที่เกิดจากกิจกรรมภายในโครงการไปแจกจ่ายให้แก่ชุมชนหรือหน่วยงานภายนอก โดยให้นำไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยไม่มีการนำเปลือกดินภายในโครงการออกไปแจกจ่ายให้แก่ชุมชนหรือหน่วยงานภายนอก ทั้งนี้มีการติดตั้งป้ายเตือนห้ามขนย้ายมูลดินทรายออกนอกพื้นที่บริเวณทางออกพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2-14)	-

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท ฝางแร่พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ 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 ตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีตามพารามิเตอร์ที่กำหนดไว้ จากผลการตรวจวิเคราะห์พบว่า ปริมาณตะกั่วและแคดเมียมมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินทุกสถานที่ สำหรับปริมาณสารหนูพบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเกินมาตรการที่กำหนดไว้ ยกเว้นสถานที่อยู่นอกพื้นที่โครงการ 1 สถานี ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานดินประเภทที่ 2 ซึ่งใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรมและกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่ (เอกสารแนบที่ 9)	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า		
1. ให้ชี้แจงและควบคุมดูแลพนักงานมิให้กระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อต้นไม้บริเวณใกล้เคียงที่ไม่เกี่ยวข้อง รวมถึงสัตว์ทุกชนิดที่พบในพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง	- โครงการได้กำชับคนงานให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยห้ามตัดต้นไม้และจับสัตว์ที่พบในพื้นที่โครงการ	-
2. ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของกรมป่าไม้ที่กำหนดให้ในการอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าอย่างเคร่งครัด		
3. กำหนดให้พนักงานของโครงการไม่ให้กระทำการตัดฟันไม้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และห้ามจับหรือทำอันตรายต่อสัตว์สงวนภายในพื้นที่โครงการ		

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท ฝางแร่พัฒนาการแร่ จำกัด ประธานบัตรที่ 32741/16525 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การเกษตรกรรม			
1. ให้เจรจากับเกษตรกรที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองพร้อมทั้งทำหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรต่อคณะกรรมการหมู่บ้านเพื่อยืนยันว่า หากการทำเหมืองก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ทางโครงการจะยินยอมชดเชยค่าเสียหายตามราคาที่ตกลงไว้อย่างเป็นธรรม		- หากพบข้อร้องเรียนจากการทำเหมืองที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโครงการยินยอมที่จะชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม	-
2. หากพบว่า การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง ให้หยุดการทำเหมืองชั่วคราว และแจ้งให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ท้องถิ่นทราบทันที พร้อมทั้งทำการตรวจสอบและประเมินความเสียหาย ทั้งนี้เพื่อให้โครงการชดเชยให้แก่เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้น		- หากพบว่า การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม โครงการพร้อมที่จะหยุดการทำเหมืองชั่วคราวเพื่อให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมเข้ามาตรวจสอบและประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้น และพร้อมชดเชยตามความเสียหายที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ โครงการได้มีการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอกไว้ในวงเงิน 5,000,000 บาท	-
3.2 การคมนาคม			
1. ให้จัดทำป้ายเตือนภัย เช่น ป้ายระวังและชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกะพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ และก่อนถึงทางร่วมทางแยกในระยะ 50, 100 และ 200 เมตร เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ		- โครงการได้จัดทำและติดตั้งป้ายเตือนจราจรตามที่กำหนดไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณทางร่วมทางแยกแล้ว (ภาพที่ 2-15)	-
2. ให้อบรมและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคันให้ขับด้วยความระมัดระวัง และมีการยกาในการใช้รถใช้ถนน ตลอดจนปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด		- พนักงานขับรถทุกคันที่ทำงานในพื้นที่โครงการจะเป็นคนพื้นที่ในชุมชนใกล้เคียง ซึ่งทุกคนรับทราบกฎระเบียบด้านการจราจรและพร้อมที่จะปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด อีกทั้งมีการอบรมการขับรถภายในเหมืองซึ่งเป็นพื้นที่ลาดชันให้มีความระมัดระวังไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ	-
3. ให้ใช้เส้นทางขนส่งแร่เฉพาะเส้นทางสายบ้านวังเย็น-นาด้วง ไปยังทางหลวงหมายเลข 2138 เท่านั้น		- โครงการกำหนดการขนส่งแร่ให้หลีกเลี่ยงเส้นทางผ่านชุมชนแล้ว	-

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท ฝางแร่พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งแร่จะได้รับการตรวจสอบสภาพให้ใช้งานได้อย่างดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	-
5. รถบรรทุกที่ทำการขนส่งแร่ จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินกีดตามที่กฎหมายกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงถนนลูกรัง	- โครงการกำหนดให้รถที่ใช้ในการขนส่งแร่จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินกีดตามที่กฎหมายกำหนดไว้และวิ่งด้วยความเร็วที่กำหนดเท่านั้น (ภาพที่ 2-16)	-
6. ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจนถึงความเดือดร้อนที่เกิดจากการขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และอุบัติเหตุ เป็นต้น ทางโครงการต้องรับดำเนินการแก้ไขทันที	- หากมีข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการขนส่งแร่ของโครงการ โครงการพร้อมที่จะดำเนินการแก้ไขเหตุเดือดร้อนราคารู้ขึ้นทันที	-
7. ให้รถบรรทุกขนส่งแร่เฉพาะในเวลากลางวัน และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงนักเรียนเดินทาง ไปและกลับจากโรงเรียน	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกขนส่งแร่หลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นต่อประชาชนและนักเรียน	-
8. หากพบว่ามิใช่เขตรถบรรทุกขนส่งแร่หรือบริเวณทางแยกต่างๆ ให้โครงการจัดเก็บเพื่อลดอุบัติเหตุและการสะสมให้เกิดฝุ่นละออง	- รถขนส่งแร่จะถูกปิดคลุมด้วยผ้าใบก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตาม หากมีการวิ่งพล่น จะมีเจ้าหน้าที่พร้อมทำหน้าที่เก็บกวาด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-
9. กำหนดให้การบรรทุกทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกจะต้องทำการปิดคลุมด้วยผ้าใบก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2-17)	-
10. รถบรรทุกเครื่องโครงการ จะต้องปิดป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถยนต์ บริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับแจ้งและใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงประกอบการร้องเรียน	- หากประชาชนพบเหตุเดือดร้อนราคารู้จากโครงการสามารถแจ้งเข้ามาร้องเรียนได้ทั้งโครงการ หรือแจ้งกับผู้นำชุมชนเพื่อประสานงานกับโครงการต่อไป	-
11. ให้จัดทำป้ายเตือนต่างๆ เพื่อความปลอดภัยในการใช้เส้นทาง โดยดูแลให้อยู่ในสภาพที่ดีและทำการซ่อมแซมหากเกิดการชำรุด	- โครงการได้จัดทำและติดตั้งป้ายเตือนจราจรตามที่กำหนดไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณทางร่วมทางแยกต่างๆ แล้ว (ภาพที่ 2-15)	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท อ่างล้างพัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.1 เศรษฐกิจและสังคม</b> 1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นมากที่สุดและให้อัตราค่าจ้างเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 2. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยยอยดว้างเงินในแต่ละปี การจัดเก็บเงินกองทุน การบริหารจัดการกองทุน และการรายงานผล ให้ดำเนินการตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"><li>- คนงานที่ทำงานในเหมืองส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ และโครงการได้ว่าจ้างด้วยอัตราค่าแรงเป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมาย</li><li>- มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ตามที่กำหนดไว้แล้ว โดยจะมีการให้งบประมาณเข้ากองทุนทุกปี ปีละ 500,000 บาท โดยเงินกองทุนนี้จะถูกนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 7)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li><li>-</li></ul>
3. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชนและสนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน เพื่อพัฒนากลุ่มอาชีพ และสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนให้ดีขึ้น 4. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับชุมชน โดยสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ ดูแลสถานที่ท่องเที่ยว ส่งเสริมด้านการศึกษา วัฒนธรรมท้องถิ่น ศาสนสถาน และสถานศึกษา	<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการมีความพร้อมและยินดีจะช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชน โดยสามารถแจ้งผ่านผู้นำชุมชนมายังโครงการได้</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>
<b>4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน</b> 1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการทำเหมืองแร่ ประกอบด้วย ตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการกองทุนผ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และแก้ไขปัญหาร้องเรียนร้องทุกข์จากราษฎร รวมถึงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีการคัดเลือกและแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ซึ่งจะมีหน้าที่ในการเป็นคณะกรรมการบริหารกองทุนฯ ซึ่งเป็นตัวแทนจากบุคคลฝ่ายต่างๆ ทั้งจากโครงการ ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการในชุมชนเพื่อบริหารเงินกองทุนดังกล่าว รวมถึงมีหน้าที่ในการแก้ไขปัญหาร้องเรียนร้องทุกข์จากราษฎร (เอกสารแนบที่ 10)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท ฝางแร่พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. เตรียมแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยจัดทำเป็นแผ่นพับ หรือข่าวสารผ่านหอกระจายข่าว หรือสื่อมวลชนท้องถิ่นให้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการเพื่อประชาสัมพันธ์ให้สาธารณชนรับทราบอย่างน้อยปีละครั้ง	- ปัจจุบันโครงการอยู่ในช่วงการเตรียมพื้นที่เพื่อทำการเปิดหน้าเหมือง อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์โครงการผ่านผู้นำชุมชน เพื่อแจ้งให้ประชาชนในชุมชนรับทราบการดำเนินการของโครงการเป็นระยะเพื่อลดข้อห่วงกังวลที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเป็นการประชาสัมพันธ์เพื่อการจ้างงานด้วย	-
3. ให้ประสานกับกรมการและที่ปรึกษาในคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการเพื่อจัดการประชุมคณะกรรมการอย่างต่อเนื่องตามที่ประกาศ กพร. กำหนดทุกปี เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและบริหารจัดการกองทุนให้เป็นประโยชน์	- คณะกรรมการบริหารกองทุน มีการจัดประชุมตามที่กำหนดไว้ในประกาศ กพร. เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและบริหารจัดการกองทุนให้เป็นประโยชน์ โดยมีแผนจะประชุมในช่วงเดือนมีนาคมหลังจากได้รับใบอนุญาตให้เปิดดำเนินการแล้ว	-
4. ดำเนินการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่และการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบของโครงการผ่านสื่อต่างๆ เพื่อแจ้งข่าวสารให้ประชาชนโดยรอบรับทราบ และลดข้อห่วงใยจากการดำเนินโครงการ	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์โครงการผ่านผู้นำชุมชน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 3 บ้านโนนสว่าง และผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 10 บ้านจ้งเย็น เพื่อแจ้งให้ประชาชนในชุมชนรับทราบการดำเนินการของโครงการเป็นระยะเพื่อลดข้อห่วงกังวลที่อาจเกิดขึ้น	-
<b>4.3 สาธารณสุข</b>		
1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพเพื่อใช้เป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพโรคที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองสำหรับประชาชน โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยยอยดวงเงินในแต่ละปี การจัดเก็บเงินกองทุน การบริหารจัดการเงินกองทุน และการรายงานผล ให้ดำเนินการตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	- มีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพตามที่กำหนดไว้แล้ว โดยจะมีการใช้งบประมาณเข้ากองทุนทุกปี ปีละ 200,000 บาท โดยเงินกองทุนนี้จะถูกนำไปใช้ในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพโรคที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองสำหรับประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 8)	-
2. ให้ประสานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตรวจหาสารพิษในร่างกายนก และอาการปฏิกิริยาที่ได้รับพิษสารพิษของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- โครงการได้มีการประสานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อทำการตรวจหาระดับสารพิษในร่างกายนกก่อนที่จะมีการเปิดดำเนินการทำเหมืองแล้ว โดยผลการตรวจจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไปเมื่อมีการดำเนินการแล้วเสร็จ	-



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท อ่างพัฒนาการแร่ จำกัด ประธานบัตรที่ 32741/16525  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ให้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ยของหน่วยงานด้านสาธารณสุขดำเนินการจัดทำข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยจัดทำแผนที่เดินดิน ตรวจสอบสุขภาพประชาชนตามกลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพ และพฤติกรรมของประชาชน เพื่อจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลสุขภาพชุมชน ทำให้ทราบหรือคาดคะเนถึงสุขภาพอนามัยและสาเหตุของโรคที่เกิดขึ้น	- โครงการมีการประสานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการแล้ว	-
4. หากมีข้อสงสัยว่ามีสารหนูแพร่กระจายในสภาพแวดล้อมบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ให้ประสานหน่วยงานด้านสาธารณสุขหรือโรงพยาบาลชุมชนเพื่อทำการตรวจหาะดับสารหนูสะสมในร่างกาย อาการบ่งชี้ถึงการได้รับพิษแหล่งที่มา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาด้านเหตุอย่างเป็นระบบต่อไป	- ในอนาคต หากพบว่ามีสารหนูแพร่กระจายสารหนูในสภาพแวดล้อมบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โครงการพร้อมที่จะประสานหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อตรวจสอบหาสารหนูในร่างกายและวิเคราะห์สาเหตุของการแพร่กระจายดังกล่าว	-
5. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และเก็บเป็นข้อมูลในการประเมินผลด้านสุขภาพชุมชน และรายงานผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	- ในเบื้องต้น ก่อนที่จะเริ่มมีการเปิดดำเนินการทำเหมือง โครงการมีการวางแผนตรวจสอบสุขภาพประชาชน โดยผลการตรวจจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไปเมื่อมีการดำเนินการแล้วเสร็จ	-
4.4 อาชีวอนามัย		
1. ให้จัดหาอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงแต่งแร่	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐานให้กับพนักงานปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองแล้ว เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าหุ้มส้น หน้ากากป้องกันฝุ่น เสื้อกันฝน เสื้อกันแดดสะท้อนแสง เป็นต้น (ภาพที่ 2-18)	-
2. ให้การศึกษาอบรมด้านอาชีวอนามัยแก่พนักงาน และแนะนำวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	- โครงการได้กำชับพนักงานทุกคนให้ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรด้วยความระมัดระวัง อีกทั้งยังได้จัดทำป้ายเป็นกฎในการปฏิบัติงานกับเครื่องจักร ติดตั้งไว้บริเวณที่พักคนงานเพื่อให้สามารถทบทวนได้ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน (ภาพที่ 2-19)	-
3. ให้จัดเตรียมสถานที่สำหรับการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉินไว้ภายในพื้นที่โครงการและมีความพร้อมในการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้บริเวณจุดที่พักคนงานแล้ว (ภาพที่ 2-20)	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท ฝางแร่พัฒนาการแร่ จำกัด ประธานบัตรที่ 32741/16525 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาปฏิบัติในการดำเนินการดำเนินงานเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุ	- โครงการได้จัดทำป้ายเตือนเป็นกฎ 10 ข้อที่ต้องปฏิบัติตามขณะทำงานกับเครื่องจักรติดตั้งไว้บริเวณที่พนักงานเพื่อให้สามารถทบทวนได้ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน ซึ่งจะช่วยลดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับการทำงานได้ (ภาพที่ 2-19)	-
5. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนก่อนเข้าทำงานและหลังรับเข้าทำงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เกี่ยวกับโรคจากการประกอบอาชีพ ระบบทางเดินหายใจและทางเดินปัสสาวะ พร้อมทั้งเก็บข้อมูลเป็นสถิติสำหรับการประเมินผลสุขภาพต่อไป	- โครงการมีแผนจะตรวจสอบสุขภาพพนักงานในปี พ.ศ. 2567 โดยจะรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพในรายงานฉบับถัดไป	-
6. จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทางอุบัติเหตุ พร้อมสาเหตุให้คนงานทั่วไปได้รับรู้เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	- โครงการมีการติดตั้งป้ายสถิติอุบัติเหตุไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการแล้ว (ภาพที่ 2-21)	-
7. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินทดแทนโดยมีกฎหมายที่สำคัญดังนี้ 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. ตรวจสอบและควบคุมให้พนักงานที่ทำงานบริเวณที่มีความเสี่ยงอันตรายสูงให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดช่วงเวลาดำเนินงาน	- โครงการกำหนดให้พนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างถูกต้องช่วงเวลาดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน (ภาพที่ 2-18)	-
9. ทดสอบความเข้าใจที่ถูกต้องต่อการใช้อุปกรณ์ด้านความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยของพนักงานเป็นประจำ		

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท ฝางแร่พัฒนาการแร่ จำกัด ประธานบัตรที่ 32741/16525  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
10. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีคัมมิหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของ เครื่องจักรกลต่างๆ	- โครงการห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่การทำเหมืองของบริษัทฯ โดยเด็ดขาด และมีการติดป้ายห้ามเข้าบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการแล้ว (ภาพที่ 2-22)	-
11. ให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายกำหนด	- โครงการมีวิศวกรเหมืองแร่เพื่อดูแลการทำเหมืองและการปฏิบัติงานของแรงงาน ตลอดระยะเวลาทำงาน	-
12. ดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น น้ำดื่ม น้ำ ใช้ ห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ให้มีอย่างเพียงพอและใช้งานได้ดี	- โครงการจัดให้มีสาธารณูปโภคที่เหมาะสมกับพนักงานไว้บริเวณที่พักคนงาน เช่น ห้องสุขา น้ำดื่ม ถึงดับเพลิง เป็นต้น (ภาพที่ 2-23)	-
13. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์เฉพาะด้าน อาชีวอนามัยโรคจากการทำงาน และรายงานผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี	- โครงการมีแผนจะตรวจสอบสุขภาพพนักงานในปี พ.ศ. 2567 โดยจะรายงานผลการ ตรวจสอบสุขภาพในรายงานฉบับถัดไป	-
4.5 ที่คัมมิภาพ		
1. ให้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ของโครงการในแต่ละช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อ เพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ และเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดีในมุมมอง จากบุคคลภายนอก	- หากถึงช่วงเวลาที่จำเป็นต้องทำการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองบริเวณที่ทำเหมืองแล้ว ทาง โครงการจะปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองที่เสนอไว้ อย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบที่ 4)	-
2. ช่วงเวลาก่อนสิ้นสุดการทำเหมือง ให้สอบถามความต้องการของหน่วยงาน เจ้าของพื้นที่ กรมป่าไม้ เกี่ยวกับรูปแบบการใช้ประโยชน์เมื่อสิ้นสุดการทำ เหมือง เพื่อวางแผนปิดเหมือง (Mine Closure Plan) ที่เหมาะสมกับความต้องการของท้องถิ่น		

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ** โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท อ่างพัฒนการแร่ จำกัด ประธานบัตรที่ 32741/16525  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

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



ภาพที่ 2-2 กล่องรับเรื่องร้องเรียน

บริษัท ฉางเผ่พัฒนาการแร่ จำกัด **สำเนา**

วันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เรื่อง : นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 บริษัท ฉางเผ่พัฒนาการแร่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

เรียน : อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

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

บริษัท ฉางเผ่พัฒนาการแร่ จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ได้แจ้งให้ ทบ.บ. ควบคุมพื้นที่ เป็นบริษัทที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ในฐานะหน่วยงานผู้ดูแล)

บัดนี้ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการเหมืองแร่เหล็ก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ดังนั้น จึงรณำส่งรายงานฯ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

รองเลขาธิการบริษัท

กรมการบริษัท ฉางเผ่พัฒนาการแร่ จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

บริษัท ฉางเผ่พัฒนาการแร่ จำกัด **สำเนา**

วันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เรื่อง : นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 บริษัท ฉางเผ่พัฒนาการแร่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

เรียน : สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 2 อุดรธานี

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

บริษัท ฉางเผ่พัฒนาการแร่ จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ได้แจ้งให้ ทบ.บ. ควบคุมพื้นที่ เป็นบริษัทที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ในฐานะหน่วยงานผู้ดูแล) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บัดนี้ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการเหมืองแร่เหล็ก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ดังนั้น จึงรณำส่งรายงานฯ ให้สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 2 อุดรธานี เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ปลัดอำเภอสุรนารี

กรมการบริษัท ฉางเผ่พัฒนาการแร่ จำกัด

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 2 อุดรธานี

ภาพที่ 2-3 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ต่อหน่วยงานอนุญาต



ภาพที่ 2-4 การเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองรอบพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-5 ค้นทำนบดิน



ภาพที่ 2-6 บ่อดักตะกอน





ภาพที่ 2-7 ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



ภาพที่ 2-8 พื้นที่ทิ้งมูลดินทรายภายในโครงการ



ภาพที่ 2-9 ถนนลูกรังบดอัดแน่นภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่



ภาพที่ 2-10 การฉีดพรมน้ำภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-11 ตะแกรงแบบเคลื่อนที่ได้สำหรับคัดแต่งแร่





ภาพที่ 2-12 คุ้ระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-13 พื้นที่กองเก็บแร่



ภาพที่ 2-14 ป้ายเตือนห้ามขนย้ายมูลดินทรายออกนอกพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-15 ป้ายเตือนจราจร



ภาพที่ 2-16 ป้ายควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.



ภาพที่ 2-17 ป้ายเตือนให้ปิดคลุมรถขนแร่ด้วยผ้าใบก่อนออกจากพื้นที่โครงการ





ภาพที่ 2-18 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE ขณะปฏิบัติงาน



ภาพที่ 2-19 กฎระเบียบการปฏิบัติงานกับเครื่องจักร



ภาพที่ 2-20 กล่องปฐมพยาบาลในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-21 ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-22 ป้ายห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ทำเหมือง



ภาพที่ 2-23 สาธารณูปโภคภายในที่พักคนงาน

---

## ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ในครั้งนี้ เป็นการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ทั้งนี้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ ในฐานะที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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) ตะกอนที่ท้องน้ำ           |
| (5) เศรษฐกิจและสังคม | (6) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย |

ทั้งนี้ การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับรายงานฉบับนี้ ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 16-19 กรกฎาคม 2567

ตารางที่ 3.1-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท ฝางแร่ พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 อำเภอนาดัว จังหวัดเลย

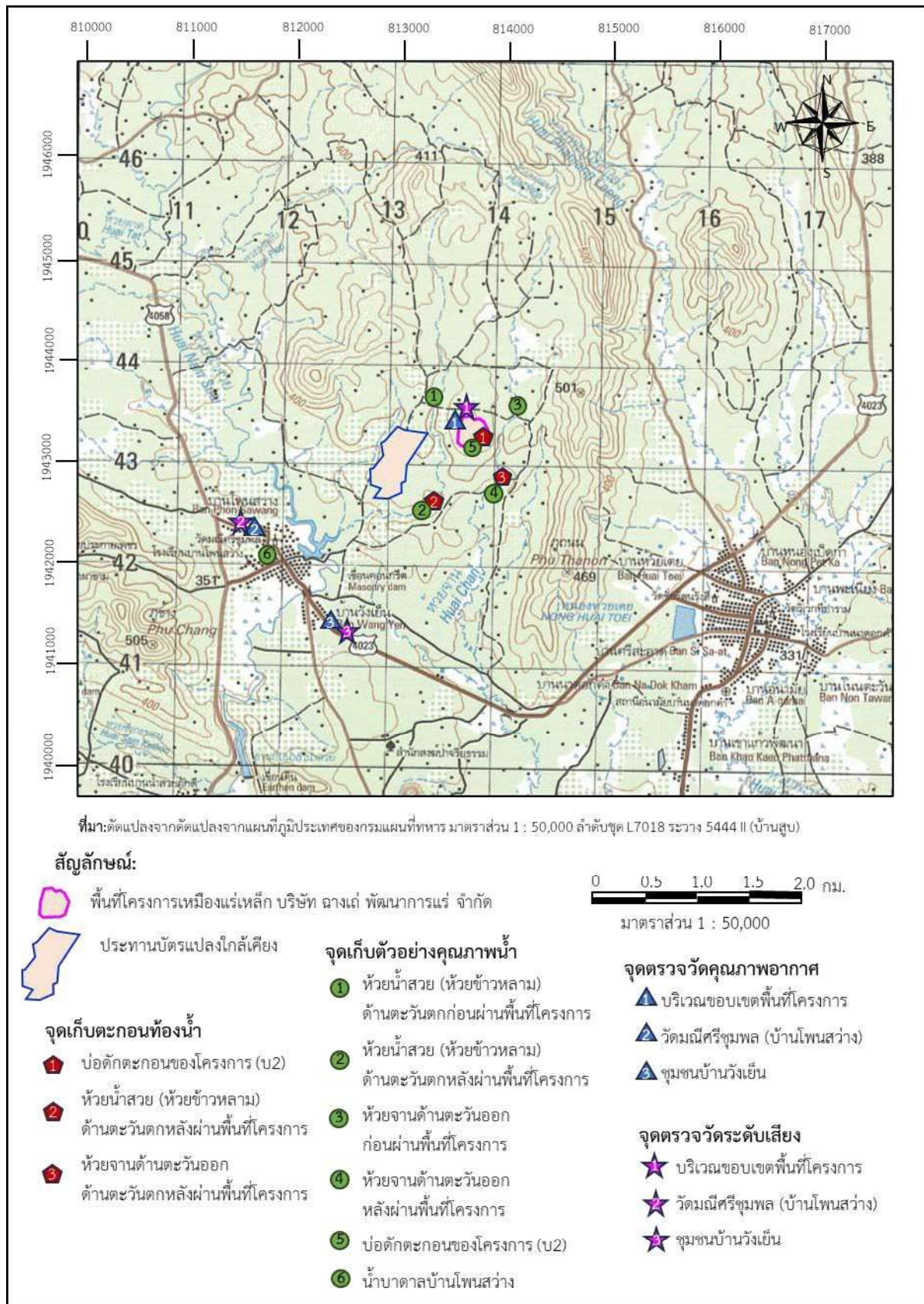
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศ	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ 2) วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง) 3) ชุมชนบ้านวังเย็น	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม)	- ฝุ่นละอองรวม (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 ครั้งละ 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 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในประเด็นของการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน และทัศนียภาพ จะดำเนินการเมื่อโครงการได้เริ่มเปิดดำเนินการแล้ว ทั้งนี้ ในปัจจุบันอยู่ในช่วงการเตรียมพื้นที่ก่อนทำการเปิดหน้าเหมืองในช่วงต้นปี พ.ศ. 2567

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

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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)	- ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ภายใน 30 วันนับแต่วันที่รับเข้าทำงาน โดยแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานและโรคจากการทำงาน ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลในการพิจารณาหน้าที่ที่เหมาะสมให้กับพนักงานรายนั้นๆ รวมถึงเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ
	- พนักงานของโครงการ*	ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม)	- ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการ โดยแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานและโรคจากการทำงาน ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน และต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
	- พนักงานของโครงการ*	ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม)	- ให้มีการจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อพนักงานของโครงการ สอบสวนหาสาเหตุและการป้องกันแก้ไข
8. ทัศนียภาพ*	- บริเวณพื้นที่โครงการ	รายงานผลการดำเนินงานปีละ 1 ครั้งในช่วงเดือนกรกฎาคม ตลอดอายุประทานบัตร	- ให้รายงานแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุกปี





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 ฉางเถ่ 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. ตะกอนที่อน้ำ</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 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 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 16-19 กรกฎาคม 2567 เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง (ภาพที่ 3.4.1-1) โดยผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 3.4.1-1 และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1) บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 16-19 กรกฎาคม 2567 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.099-0.141 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.040-0.051 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

#### 2) วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณวัดมณีศรีชุมพล ระหว่างวันที่ 16-19 กรกฎาคม 2567 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.072-0.092 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.034-0.041 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

#### 3) ชุมชนบ้านวังเย็น

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณชุมชนบ้านวังเย็น ระหว่างวันที่ 16-19 กรกฎาคม 2567 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.095-0.122 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.039-0.045 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 ส่วนใหญ่เป็นลมสงบ คิดเป็นร้อยละ 26.39 รองลงมาเป็นลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) คิดเป็นร้อยละ 9.72 ด้วยความเร็วระหว่าง 0.4-3.6 เมตรต่อวินาที รองลงมาเป็นลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNE) ด้วยความเร็วระหว่าง 0.4-3.6 เมตรต่อวินาที รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4.1-2 และรูปที่ 3.4.1-1

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน (ตารางที่ 3.4.1-3) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทุกครั้ง และแนวโน้มของผลการตรวจวัด พบว่า ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 มีค่าน้อยกว่าในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 เนื่องจากสภาพภูมิอากาศซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน



บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ



วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง)



ชุมชนบ้านวังเย็น

ภาพที่ 3.4.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศระหว่างวันที่ 16-19 กรกฎาคม 2567

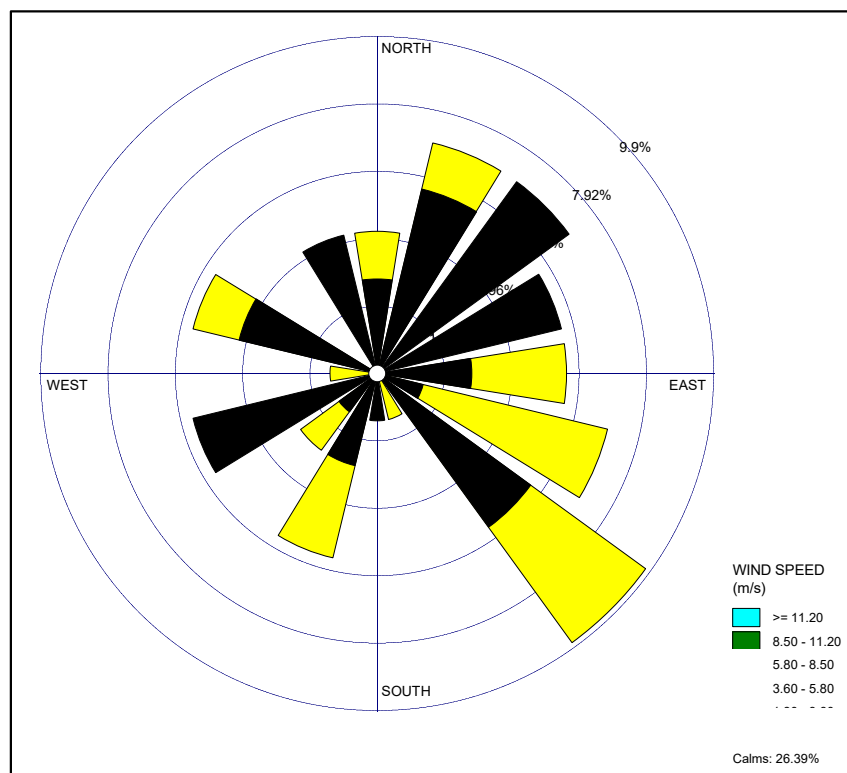
ตารางที่ 3.4.1-1 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525

สถานที่ที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย : มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
		ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP )	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
1. บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ	16-17 กรกฎาคม 2567	0.111	0.045
	17-18 กรกฎาคม 2567	0.141	0.051
	18-19 กรกฎาคม 2567	0.099	0.040
2. วัดมณีศรีชุมพล	16-17 กรกฎาคม 2567	0.087	0.037
	17-18 กรกฎาคม 2567	0.092	0.041
	18-19 กรกฎาคม 2567	0.072	0.034
3. ชุมชนบ้านวังเย็น	16-17 กรกฎาคม 2567	0.112	0.043
	17-18 กรกฎาคม 2567	0.122	0.045
	18-19 กรกฎาคม 2567	0.095	0.039
มาตรฐาน *		0.330	0.120

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

ตารางที่ 3.4.1-2 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525  
ระหว่างวันที่ 16-19 กรกฎาคม 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	2	1	0	0	0	3	4.17
NNE	4	1	0	0	0	5	6.94
NE	5	0	0	0	0	5	6.94
ENE	4	0	0	0	0	4	5.56
E	2	2	0	0	0	4	5.56
ESE	1	4	0	0	0	5	6.94
SE	4	3	0	0	0	7	9.72
SSE	0	1	0	0	0	1	1.39
S	1	0	0	0	0	1	1.39
SSW	2	2	0	0	0	4	5.56
SW	1	1	0	0	0	2	2.78
WSW	4	0	0	0	0	4	5.56
W	0	1	0	0	0	1	1.39
WNW	3	1	0	0	0	4	5.56
NW	0	0	0	0	0	0	0
NNW	3	0	0	0	0	3	4.17
ลมสงบ	ร้อยละ 26.39						

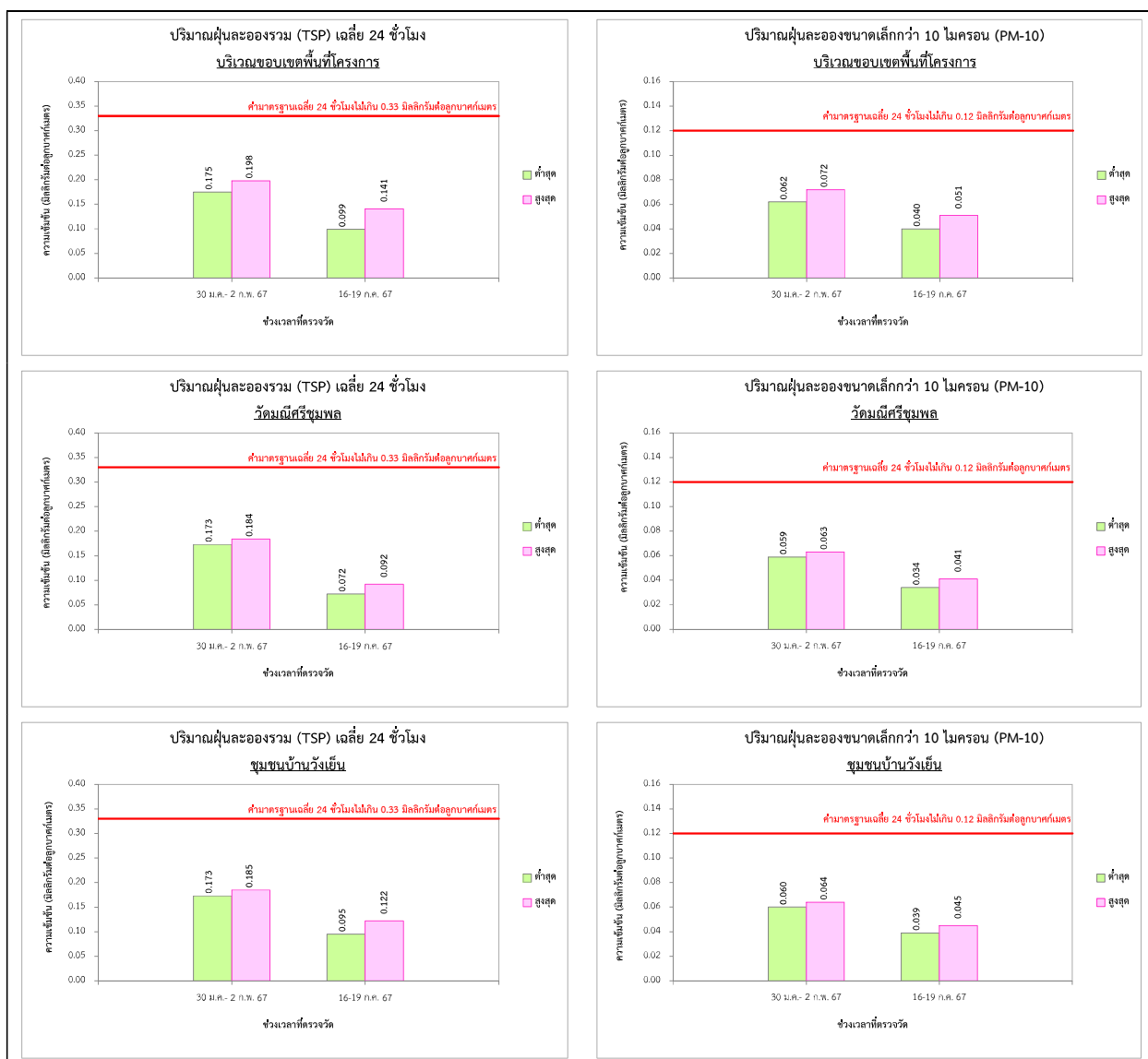


รูปที่ 3.4.1-1 ผังลมบริเวณโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ระหว่างวันที่ 16-19 กรกฎาคม 2567

ตารางที่ 3.4.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย : มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
		ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP )	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
1. บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ	30 ม.ค.-2 ก.พ. 2567	0.175-0.198	0.062-0.072
	16-19 ก.ค. 2567	0.099-0.141	0.040-0.051
2. วัดมณีศรีชุมพล	30 ม.ค.-2 ก.พ. 2567	0.173-0.187	0.059-0.063
	16-19 ก.ค. 2567	0.072-0.092	0.034-0.041
3. ชุมชนบ้านวังเย็น	30 ม.ค.-2 ก.พ. 2567	0.173-0.185	0.060-0.064
	16-19 ก.ค. 2567	0.095-0.122	0.039-0.045
มาตรฐาน *		0.330	0.120

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



รูปที่ 3.4.1-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ โครงการเหมืองแร่เหล็ก  
ประทานบัตรที่ 32741/16525 ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

### 3.4.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ 2) วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโนนสว่าง) และ 3) ชุมชนบ้านวังเย็น (รูปที่ 3.4.1-1) โดยกำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 16-19 กรกฎาคม 2567 เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง (ภาพที่ 3.4.2-1) โดยผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 3.4.2-1 และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1) บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 16-19 กรกฎาคม 2567 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าระหว่าง 49.3-51.2 และ 81.4-96.6 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

#### 2) วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโนนสว่าง)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณวัดมณีศรีชุมพล ระหว่างวันที่ 16-19 กรกฎาคม 2567 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าระหว่าง 48.6-53.3 และ 76.6-83.2 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

#### 3) ชุมชนบ้านวังเย็น

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชนบ้านวังเย็น ระหว่างวันที่ 16-19 กรกฎาคม 2567 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าระหว่าง 57.7-58.2 และ 94.0-99.1 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

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

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน (ตารางที่ 3.4.2-2) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปทุกครั้ง และแนวโน้มของผลการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ทั้ง 2 ครั้ง มีค่าอยู่ในช่วงที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ



บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ



วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง)



ชุมชนบ้านวังเย็น

ภาพที่ 3.4.2-1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไประหว่างวันที่ 16-19 กรกฎาคม 2567

ตารางที่ 3.4.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย : เดซิเบลเอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
1. บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ	16-17 กรกฎาคม 2567	51.2	81.4
	17-18 กรกฎาคม 2567	49.3	96.6
	18-19 กรกฎาคม 2567	49.9	84.7
2. วัดมณีศรีชุมพล	16-17 กรกฎาคม 2567	53.3	77.2
	17-18 กรกฎาคม 2567	50.8	83.2
	18-19 กรกฎาคม 2567	48.6	76.6
3. ชุมชนบ้านวังเย็น	16-17 กรกฎาคม 2567	58.2	99.1
	17-18 กรกฎาคม 2567	58.1	97.3
	18-19 กรกฎาคม 2567	57.7	94.0
มาตรฐาน *		70	115

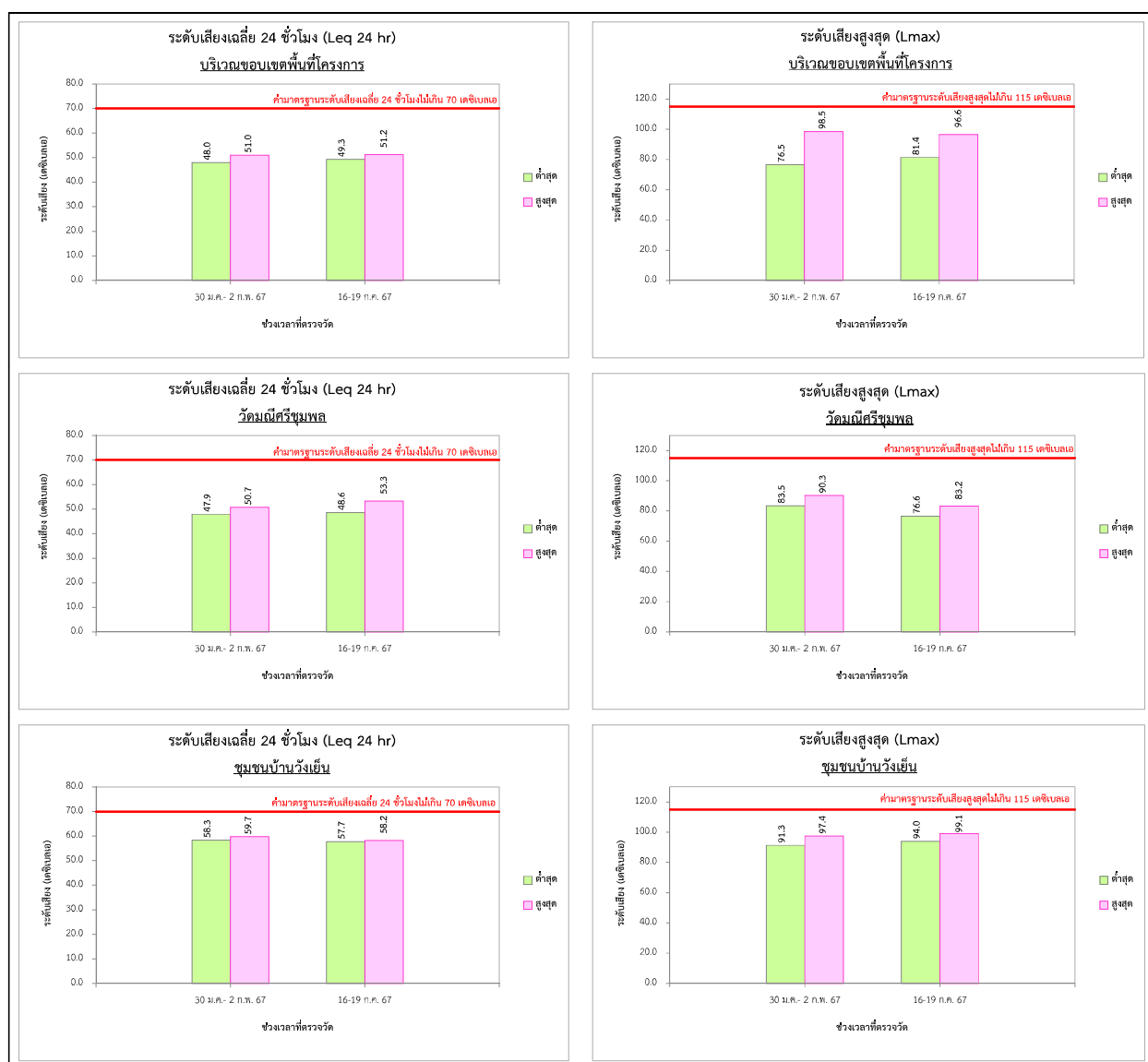
หมายเหตุ: \* มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540



ตารางที่ 3.4.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย : เดซิเบลเอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
1. บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ	30 ม.ค.-2 ก.พ. 2567	48.0-51.0	76.5-98.5
	16-19 ก.ค. 2567	49.3-51.2	81.4-96.6
2. วัดมณีสถิตยาราม	30 ม.ค.-2 ก.พ. 2567	47.9-50.7	83.5-90.3
	16-19 ก.ค. 2567	48.6-53.3	76.6-83.2
3. ชุมชนบ้านวังเย็น	30 ม.ค.-2 ก.พ. 2567	58.3-59.7	91.3-97.4
	16-19 ก.ค. 2567	57.7-58.2	94.0-99.1
มาตรฐาน *		70	115

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



รูปที่ 3.4.2-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

### 3.4.3 คุณภาพน้ำ

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1) คุณภาพน้ำผิวดิน

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 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 117.00 เอ็นทียู (NTU) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 39 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าเท่ากับ 135 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as  $\text{CaCO}_3$ ) มีค่าเท่ากับ 64.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) มีค่าเท่ากับ 49.50 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กทั้งหมด (Total Iron) มีค่าเท่ากับ 7.06 มิลลิกรัมต่อลิตร สารหนู (As) มีค่าเท่ากับ 0.0080 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม (Cd) มีค่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส (Mn) มีค่าเท่ากับ 0.414 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Pb) มีค่า 0.013 มิลลิกรัมต่อลิตร

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

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยน้ำสวยทางด้านทิศตะวันตกหลังผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.3 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 206.00 เอ็นทียู (NTU) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 47 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าเท่ากับ 175 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as  $\text{CaCO}_3$ ) มีค่าเท่ากับ 100.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) มีค่าเท่ากับ 88.10 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กทั้งหมด (Total Iron) มีค่าเท่ากับ 15.10 มิลลิกรัมต่อลิตร สารหนู (As) มีค่าเท่ากับ 0.0070 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม (Cd) มีค่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส (Mn) มีค่าเท่ากับ 0.519 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Pb) มีค่า 0.023 มิลลิกรัมต่อลิตร

##### (3) ห้วยจานด้านตะวันออกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยจานด้านทิศตะวันออกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.1 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 76.60 เอ็นทียู (NTU) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 25 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าเท่ากับ 165 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as  $\text{CaCO}_3$ ) มีค่าเท่ากับ 82.80 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) มีค่าเท่ากับ 48.7 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กทั้งหมด (Total Iron) มีค่าเท่ากับ 5.42 มิลลิกรัมต่อลิตร สารหนู (As) มีค่าเท่ากับ 0.0080 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม (Cd) มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส (Mn) มีค่าเท่ากับ 0.170 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Pb) มีค่า 0.009 มิลลิกรัมต่อลิตร



#### (4) ห้วยจางด้านตะวันออกหลังผ่านพื้นที่โครงการ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยน้ำจางทางด้านทิศตะวันออกหลังผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.4 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 95.80 เอ็นทียู (NTU) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 32 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าเท่ากับ 150 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as  $\text{CaCO}_3$ ) มีค่าเท่ากับ 60.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) มีค่าเท่ากับ 104.0 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กทั้งหมด (Total Iron) มีค่าเท่ากับ 8.60 มิลลิกรัมต่อลิตร สารหนู (As) มีค่าเท่ากับ 0.0080 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม (Cd) มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส (Mn) มีค่าเท่ากับ 0.165 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Pb) มีค่า 0.009 มิลลิกรัมต่อลิตร

เมื่อนำผลตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 4 สถานีที่ได้ มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า คุณภาพน้ำในห้วยน้ำจางก่อนและหลังผ่านพื้นที่โครงการ และห้วยจางก่อนและหลังผ่านพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน (ตารางที่ 3.4.2-2) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ทุกครั้ง และแนวโน้มของผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินที่ตรวจวัดได้ทั้ง 2 ครั้ง ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วงที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับพารามิเตอร์ความขุ่น ของแข็งแขวนลอย และโลหะหนัก พบว่า ในช่วงเดือนกรกฎาคมมีค่ามากกว่า เนื่องมาจากเป็นช่วงฤดูฝนซึ่งมีน้ำไหลหลาก



ห้วยน้ำจางด้านตะวันตกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ



ห้วยน้ำจางด้านตะวันตกหลังผ่านพื้นที่โครงการ



ห้วยจางด้านตะวันออกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ



ห้วยจางด้านตะวันออกหลังผ่านพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3.4.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 วันที่ 17 กรกฎาคม 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ห้วยน้ำสวย (ก่อนผ่านโครงการ)	ห้วยน้ำสวย (หลังผ่านโครงการ)	ห้วยจาน (ก่อนผ่านโครงการ)	ห้วยจาน (หลังผ่านโครงการ)	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.4	7.3	7.1	7.4	5.0-9.0
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	117.00	206.00	76.60	95.80	-
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids ; SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	39	47	25	32	-
ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	135	175	165	150	-
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูป CaCO <sub>3</sub>	64.00	100.00	82.80	60.00	-
ซัลเฟต (Sulfate ; SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	มิลลิกรัมต่อลิตร	49.50	88.10	48.7	104.0	-
เหล็กทั้งหมด (Total Iron ; Fe)	มิลลิกรัมต่อลิตร	7.06	15.10	5.42	8.60	-
สารหนู (Arsenic ; As)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0080	0.0070	0.0080	0.0080	0.01
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.002*	0.002**	<0.002*	<0.002*	0.005* , 0.05**
แมงกานีส (Manganese ; Mn)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.414	0.519	0.170	0.165	1.0
ตะกั่ว (Lead ; Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.013	0.023	0.009	0.009	0.05

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการบำบัดน้ำเสียตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

กรณีการปรับปรุงคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

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

ตารางที่ 3.4.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์								มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ห้วยน้ำสวย (ก่อนผ่านโครงการ)		ห้วยน้ำสวย (หลังผ่านโครงการ)		ห้วยจาน (ก่อนผ่านโครงการ)		ห้วยจาน (หลังผ่านโครงการ)		
ม.ค. 67	ก.ค. 67	ม.ค. 67	ก.ค. 67	ม.ค. 67	ก.ค. 67	ม.ค. 67	ก.ค. 67	ม.ค. 67	ก.ค. 67	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.4	7.4	7.2	7.3	7.3	7.1	7.4	7.4	5.0-9.0
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	20.63	117.00	15.70	206.00	19.96	76.60	18.21	95.80	-
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids ; SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	12	39	7	47	9	25	10	32	-
ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	180	135	300	175	190	165	205	150	-
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูป CaCO <sub>3</sub>	100.00	64.00	273.20	100.00	152.00	82.80	125.20	60.00	-
ซัลเฟต (Sulfate ; SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	มิลลิกรัมต่อลิตร	43.5	49.50	144	88.10	35.5	48.7	95.7	104.0	-
เหล็กทั้งหมด (Total Iron ; Fe)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.575	7.06	0.249	15.10	2.02	5.42	1.30	8.60	-
สารหนู (Arsenic ; As)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0080	0.0080	0.0060	0.0070	0.0040	0.0080	0.0020	0.0080	0.01
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.002**	0.002*	<0.002**	0.002**	<0.002**	<0.002*	<0.002**	<0.002*	0.005*, 0.05**
แมงกานีส (Manganese ; Mn)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.078	0.414	0.582	0.519	0.921	0.170	0.225	0.165	1.0
ตะกั่ว (Lead ; Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.003	0.013	<0.002	0.023	<0.002	0.009	<0.002	0.009	0.05

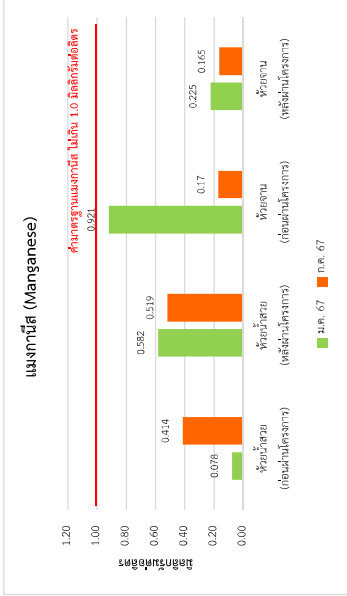
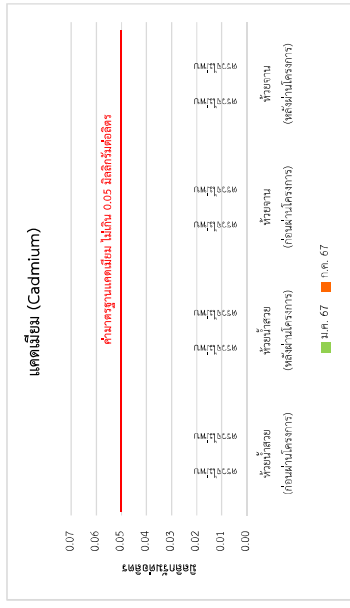
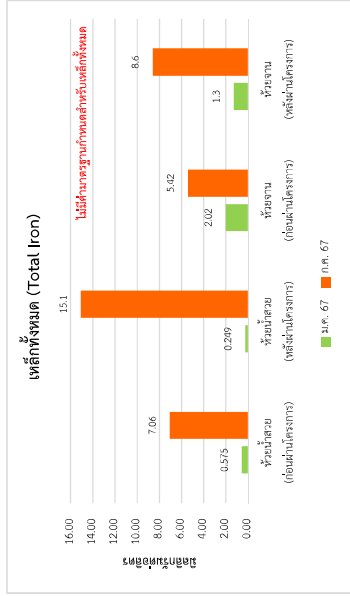
หมายเหตุ: 1/ ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการบำบัดน้ำเสียตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการบำบัดน้ำเสียตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

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





รูปที่ 3.4.3-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทาบัตรที่ 32741/16525 ในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน



## 2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินเมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2567 (ภาพที่ 3.4.3-2) จำนวน 1 สถานี บริเวณบ่อบาดาลบ้านโพนสว่าง (รูปที่ 3.4.1-1) ผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 3.4.3-3 โดยพบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.2 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 5.16 เอ็นทียู (NTU) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าเท่ากับ 380 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as  $\text{CaCO}_3$ ) มีค่าเท่ากับ 288.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) มีค่าเท่ากับ 96.6 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กทั้งหมด (Total Iron) มีค่าเท่ากับ 0.229 มิลลิกรัมต่อลิตร สารหนู (As) มีค่า 0.0010 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม (Cd) มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส (Mn) มีค่าเท่ากับ 0.264 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Pb) มีค่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร

เมื่อนำผลตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านโพนสว่างมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน (ตารางที่ 3.4.2-3) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคทุกครั้ง และแนวโน้มของผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพน้ำใต้ดินที่ตรวจวัดได้ทั้ง 2 ครั้งมีค่าอยู่ในช่วงที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ



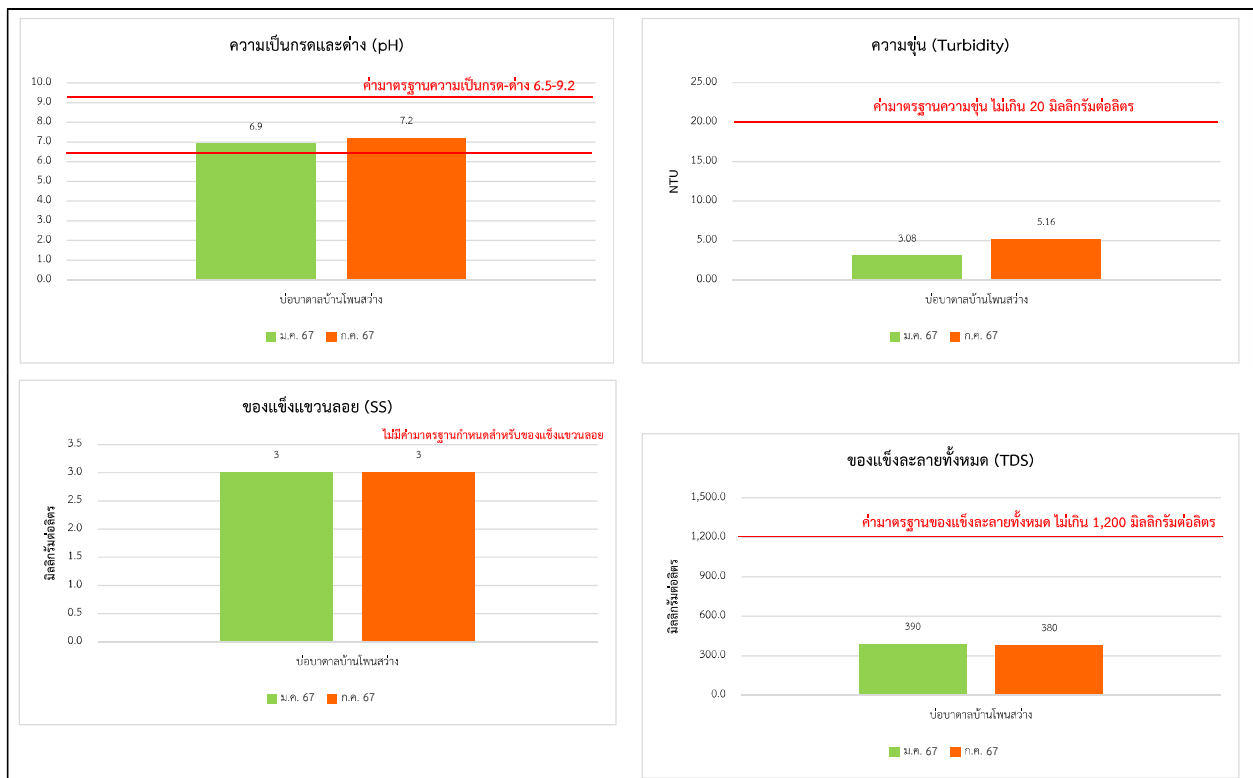
บ่อบาดาลบ้านโพนสว่าง (บริเวณวัดมณีศรีชุมพล)

ภาพที่ 3.4.3-2 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน วันที่ 17 กรกฎาคม 2567

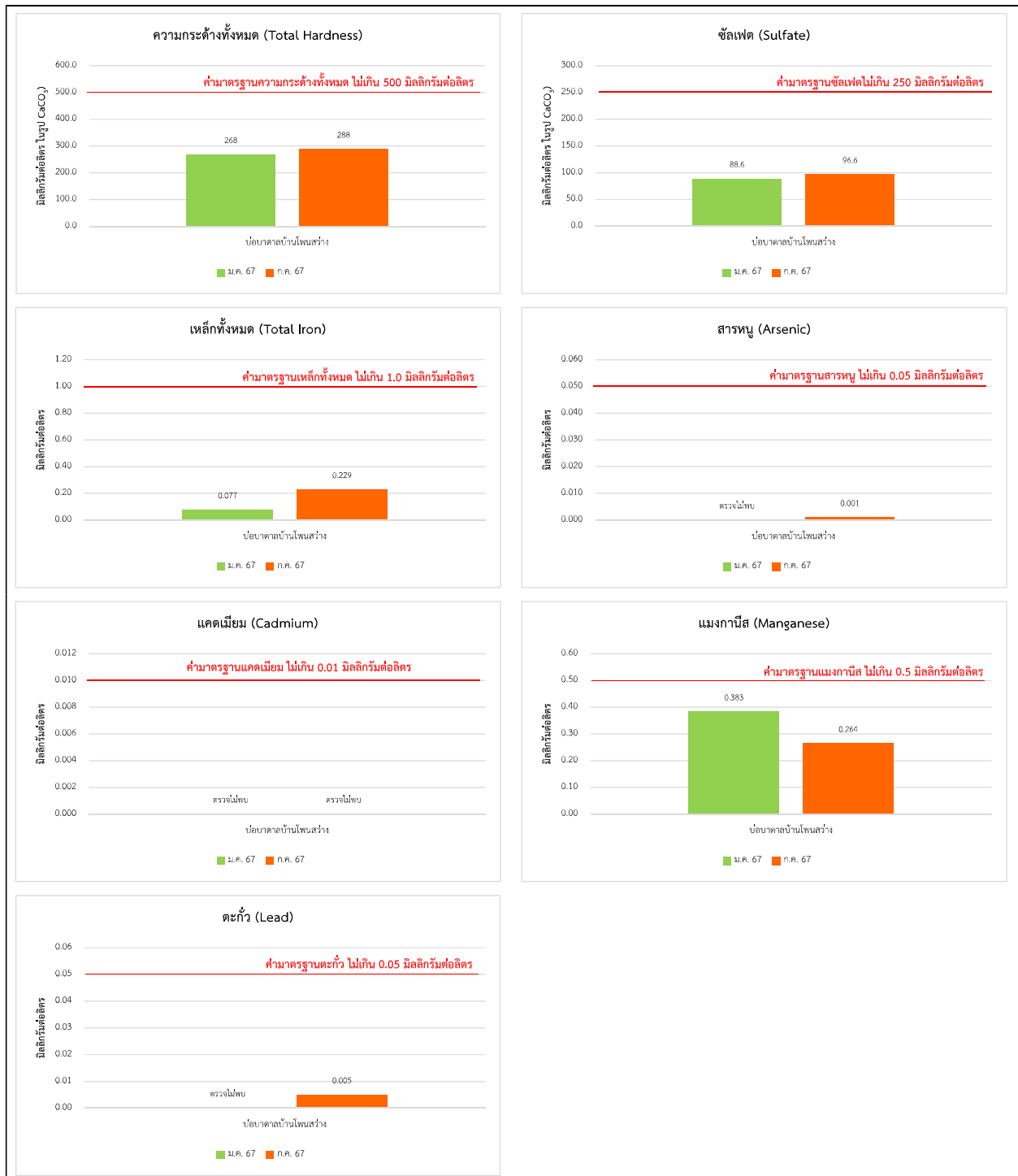
ตารางที่ 3.4.3-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525  
วันที่ 17 กรกฎาคม 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ ป๊อบตาลบ้านโพนสว่าง		มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		30 ม.ค. 67	17 ก.ค. 67	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.9	7.2	6.5-9.2
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	3.08	5.16	20
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids ; SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	3	-
ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	390	380	1,200
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร ใน รูป CaCO <sub>3</sub>	268.00	288.00	500
ซัลเฟต (Sulfate ; SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	มิลลิกรัมต่อลิตร	88.6	96.6	250
เหล็กทั้งหมด (Total Iron ; Fe)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.077	0.229	1.0
สารหนู (Arsenic ; As)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0001	0.0010	0.05
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.002	<0.002	0.01
แมงกานีส (Manganese ; Mn)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.383	0.264	0.5
ตะกั่ว (Lead ; Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.002	0.005	0.05

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



รูปที่ 3.4.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3.4.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่เหล็ก  
ประทานบัตรที่ 32741/16525 ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



#### 3.4.4 ตะกอนท้องน้ำ

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างตะกอนท้องน้ำเพื่อนำมาวิเคราะห์หาปริมาณสารหนู เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 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) นั้น พบว่า เป็นบ่อแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างตะกอนท้องน้ำได้ เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการเตรียมพื้นที่เพื่อทำการเปิดหน้าเหมือง ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงได้ดังตารางที่ 3.4.4-1 โดยพบว่า ตะกอนท้องน้ำบริเวณห้วยน้ำสวย และห้วยจานหลังผ่านพื้นที่โครงการ ตรวจพบสารหนู (As) น้อยกว่า 0.10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ทั้งสองสถานี

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

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน (ตารางที่ 3.4.2-3) พบว่า ตรวจไม่พบปริมาณสารหนูในตะกอนท้องน้ำทุกสถานีทั้ง 2 ครั้ง และผลการตรวจวัดมีค่าไม่เกินเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อคุ้มครองสัตว์หน้าดิน



ห้วยน้ำสวยด้านตะวันตกหลังผ่านพื้นที่โครงการ



ห้วยจานด้านตะวันออกหลังผ่านพื้นที่โครงการ

ภาพที่ 3.4.4-1 การเก็บตัวอย่างตะกอนท้องน้ำ วันที่ 17 กรกฎาคม 2567

ตารางที่ 3.4.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์สารหนูในตะกอนท้องน้ำ โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525  
วันที่ 17 กรกฎาคม 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ห้วยน้ำสวย (หลังผ่านโครงการ)		ห้วยจาน (หลังผ่านโครงการ)		
		30 ม.ค. 67	17 ก.ค. 67	30 ม.ค. 67	17 ก.ค. 67	
สารหนู (Arsenic; As)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	<0.10	<0.10	<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 พร้อมกับระบุถึงสาเหตุและการป้องกัน โดยสำรวจในกลุ่มผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ หมู่ 3 บ้านโนนสว่าง และหมู่ 10 บ้านวังเย็น ปีละ 1 ครั้งในช่วงเดือนมีนาคม

- จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ พร้อมกับระบุถึงสาเหตุและการป้องกัน

- จัดบันทึกสถิติข้อร้องเรียน สาเหตุ และการป้องกันแก้ไข

โดยมีผลการดำเนินการดังต่อไปนี้

#### 3.4.5.1 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม

##### (1) วิธีดำเนินการ

##### 1.1) การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

ในส่วนของกลุ่มเป้าหมายที่เป็นครัวเรือนในรัศมี 3 กิโลเมตร ซึ่งกำหนดไว้ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ชุมชนหมู่ที่ 3 บ้านโนนสว่าง และชุมชนหมู่ที่ 10 บ้านวังเย็น จากการลงพื้นที่พบว่า ทั้ง 2 ชุมชนตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการเหมืองแร่เหล็ก โดยที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้แทนครัวเรือน จำนวน 50 ตัวอย่างต่อชุมชน

สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้นำชุมชนทำการสำรวจ 2 หมู่บ้าน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 3 บ้านโนนสว่าง และผู้ใหญ่บ้านหมู่ 10 บ้านวังเย็น และกลุ่มผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวจำนวน 3 ตัวอย่าง ได้แก่ วัดมณีศรีชุมพล โรงเรียนบ้านโนนสว่าง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาดอกคำ ดังนั้น รวมการสำรวจความคิดเห็นเป็นจำนวนทั้งสิ้น 105 ตัวอย่าง (ภาพที่ 3.4.5-1)

##### 1.2) ขั้นตอนการเตรียมการก่อนสำรวจความคิดเห็น

การในสำรวจความคิดเห็นจะใช้เครื่องมือสำรวจเป็นแบบสอบถามซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- ออกแบบแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ให้มีความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ซึ่งมีข้อมูลการสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสาธารณสุขโรค

ส่วนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการทำเหมืองแร่ของโครงการ

- อบรมพนักงานสัมภาษณ์ให้มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับแบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ รวมทั้งความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดการดำเนินโครงการ การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ เพื่อชี้แจงข้อมูลให้ผู้ถูกสัมภาษณ์มีความเข้าใจ และสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการได้ดีขึ้น รวมถึงมีการทดสอบแบบสอบถามก่อนนำไปใช้ลงพื้นที่ด้วยการ

ทดลองสอบถามก่อน หากพบว่ามีความเห็นใดที่ขัดแย้งให้นำมาปรับปรุงแบบสอบถามให้สามารถใช้งานได้เหมาะสม  
ก่อนนำไปใช้จริงต่อไป

### 1.3) การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อทำการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามแล้ว ที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลใน  
แบบสอบถามที่ได้จากการสำรวจก่อนนำไปประมวลผล หลังจากนั้นจะทำการตรวจนับ (Tally) และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดย  
ใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ยในการอธิบายข้อมูล

## (2) ผลการศึกษา

จากการลงพื้นที่เพื่อทำการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และผู้แทน  
จากครัวเรือนระหว่างวันที่ 16-17 กรกฎาคม 2567 สามารถแสดงตารางสรุปผลการสำรวจได้ดังตารางที่ 3.4.5-1 โดยมี  
รายละเอียดดังนี้

### 2.1) กลุ่มผู้นำชุมชน

#### 1) ข้อมูลทั่วไป

##### - เพศและอายุ

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายจำนวน 1 ราย และเพศหญิงจำนวน 1 ราย มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี

##### - การศึกษา

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 2 ราย จบการศึกษาระดับประถมศึกษาและ ระดับมัธยมศึกษาตอน

ปลาย (ม.6)

#### 2) ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดใช้น้ำประปาจำนวน 2 ราย ส่วนน้ำใช้ภายในครัวเรือนทั้งหมดใช้น้ำ  
ประปาของหมู่บ้าน จำนวน 2 ราย ด้านความเพียงพอของน้ำดื่มและน้ำใช้ พบว่า มีความเพียงพอทั้งหมด จำนวน 2 ราย

#### 3) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 2 ราย มีความเห็นด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันว่าไม่มีปัญหา  
ฝุ่นละอองรบกวน ปัญหาเสียงดัง และปัญหาการคมนาคม

#### 4) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อการทำเหมืองแร่ของโครงการ

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 2 ราย มีความคิดเห็นว่าโครงการส่งผลดีต่อชุมชนโดยทำให้ชุมชนได้รับ  
งบประมาณในการพัฒนาเพิ่มขึ้น และทำให้ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน ส่วนในด้านโครงการส่งผลเสียต่อชุมชนกลุ่ม  
ตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 2 ราย มีความคิดเห็นว่าไม่มีผลเสียต่อชุมชน ด้านการร้องเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 2 ราย  
ไม่เคยได้รับการร้องเรียนแต่อย่างใด สำหรับข้อเสนอแนะที่มีต่อการดำเนินโครงการนั้น กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 รายมี  
ข้อเสนอแนะว่าหากทางโครงการมีการดำเนินกิจกรรมให้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด และกลุ่มตัวอย่างจำนวน  
1 รายไม่มีข้อเสนอแนะใดต่อการดำเนินโครงการ

## 2.2) กลุ่มผู้นำพื้นที่อ่อนไหว

### 1) ข้อมูลทั่วไป

#### - เพศและอายุ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 2 ราย และเป็นเพศหญิง จำนวน 1 ราย กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี

#### - การศึกษา

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 3 ราย จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป

### 2) ข้อมูลด้านสาธารณสุข

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดซื้อน้ำบรรจุถังเพื่อบริโภค จำนวน 3 ราย ส่วนน้ำใช้ภายในครัวเรือนทั้งหมดใช้น้ำประปาของหมู่บ้าน จำนวน 3 ราย ด้านความเพียงพอของน้ำดื่มและน้ำใช้ พบว่า มีความเพียงพอทั้งหมด จำนวน 3 ราย

### 3) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ จำนวน 2 ราย มีความเห็นด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันว่าไม่มีปัญหาฝุ่นละอองรบกวน รองลงมาจำนวน 1 ราย มีความเห็นด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันว่ามีปัญหาฝุ่นละอองรบกวนโดยมีสาเหตุมาจากรถบรรทุกขนส่งแร่ โดยมีผลกระทบในระดับน้อย ส่วนปัญหาเสียงดังรบกวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 3 ราย มีความเห็นว่าไม่มีปัญหาเสียงดังรบกวน และปัญหาการคมนาคมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จำนวน 2 ราย มีความเห็นด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันว่ามีปัญหาการคมนาคมโดยมีสาเหตุมาจากรถบรรทุกวิ่งเร็ว โดยมีผลกระทบในระดับน้อย รองลงมาจำนวน 1 ราย มีความเห็นว่าไม่มีปัญหาการคมนาคม

### 4) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อการทำเหมืองแร่ของโครงการ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ จำนวน 2 ราย มีความคิดเห็นว่าโครงการส่งผลดีต่อชุมชนโดยทำให้ชุมชนได้รับงบประมาณในการพัฒนาเพิ่มขึ้น ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในภาพรวมดีขึ้น ระบบสาธารณสุขได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น และทำให้ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน ส่วนในด้านโครงการส่งผลเสียต่อชุมชนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 3 ราย มีความคิดเห็นว่าการทำเหมืองแร่ไม่มีผลเสียต่อชุมชน ด้านการร้องเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 3 ราย ไม่เคยได้รับการร้องเรียนแต่อย่างใด สำหรับข้อเสนอแนะที่มีต่อการดำเนินโครงการกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จำนวน 2 รายไม่มีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ และรองลงมาจำนวน 1 ราย มีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการว่าทางโครงการควรมีการควบคุมฝุ่นละอองไม่ให้ฟุ้งไปไกลและหากทางโครงการมีการดำเนินกิจกรรมให้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด

## 2.3) กลุ่มผู้แทนครัวเรือน

### 1) ข้อมูลทั่วไป

#### - เพศและอายุ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 52 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 52) และเป็นเพศชาย จำนวน 48 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 48) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี จำนวน 31 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 31) รองลงมาคืออายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี จำนวน 29 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 29) มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป จำนวน 26 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 26) มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี จำนวน 10 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 10) มีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี จำนวน 3 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 3) และมีอายุน้อยกว่า 20 ปี จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 1) ตามลำดับ

#### - การศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 80 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 80) รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จำนวน 10 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 10) จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ปวช./ปวส. จำนวน 7 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 7) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) จำนวน 2 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 2) และไม่ได้เรียนหนังสือ จำนวน 1 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 1) ตามลำดับ

### 2) ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดซื้อน้ำประปาขวด/ถังเพื่อบริโภค จำนวน 100 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100) ส่วนน้ำใช้ภายในครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดใช้น้ำประปาของหมู่บ้าน จำนวน 100 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100) ด้านความเพียงพอของน้ำดื่มและน้ำใช้ พบว่า มีความเพียงพอทั้งหมด จำนวน 100 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100)

### 3) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ จำนวน 85 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100) มีความเห็นด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันว่า ไม่มีปัญหาฝุ่นละอองรบกวน รองลงมาจำนวน 15 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 15) มีความเห็นด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันว่ามีปัญหาฝุ่นละอองรบกวนโดยมีสาเหตุมาจากการทำเหมืองโดยมีผลกระทบในระดับน้อย และจากรถบรรทุกขนส่งแร่โดยมีผลกระทบในระดับน้อย ระดับปานกลาง และระดับมาก ตามลำดับ ส่วนปัญหาเสียงดังรบกวนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จำนวน 95 (คิดเป็นร้อยละ 95) มีความเห็นว่าไม่มีปัญหาเสียงดังรบกวน รองลงมาจำนวน 5 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 5) มีความเห็นด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันว่ามีปัญหาเสียงดังรบกวนโดยมีสาเหตุมาจากรถบรรทุกขนส่งแร่โดยมีผลกระทบในระดับน้อย และระดับมาก ตามลำดับ ส่วนปัญหาการคมนาคมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จำนวน 91 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 91) มีความเห็นด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันว่าไม่มีปัญหาการคมนาคม รองลงมาจำนวน 9 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 9) มีความเห็นด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันว่ามีปัญหาการคมนาคมโดยมีสาเหตุมาจากรถบรรทุกวิ่งเร็ว โดยมีผลกระทบในระดับน้อย และระดับมาก ตามลำดับ

#### 4) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อการทำเหมืองแร่ของโครงการ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ จำนวน 60 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 60) มีความคิดเห็นที่ไม่ได้รับผลดี (ผลประโยชน์) จากโครงการ รองลงมาจำนวน 22 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 22) มีความเห็นว่าโครงการส่งผลดีต่อชุมชนโดยทำให้ชุมชนได้รับงบประมาณในการพัฒนาเพิ่มขึ้น ทำให้ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน การจ้างงานในชุมชนเพิ่มขึ้น และระบบสาธารณสุขได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น และกลุ่มตัวอย่างจำนวน 18 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 18) มีความคิดเห็นที่ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจว่าโครงการส่งผลดีต่อชุมชนหรือไม่ ส่วนในด้านโครงการส่งผลเสียต่อชุมชนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ จำนวน 72 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 72) มีความคิดเห็นว่าการไม่ได้ส่งผลเสียต่อชุมชน รองลงมาจำนวน 19 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 19) มีความเห็นว่าโครงการส่งผลเสียต่อชุมชนในเรื่องฝุ่นละอองจากการทำเหมือง ฝุ่นละอองจากรถบรรทุกวิ่งเร็ว เสียงดังจากรถบรรทุกขนส่งแร่ ถนนเกิดความชำรุดเสียหาย และอุบัติเหตุจากรถบรรทุกขนส่งแร่ ตามลำดับ และกลุ่มตัวอย่างจำนวน 9 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 9) มีความคิดเห็นที่ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจว่าโครงการส่งผลเสียหรือไม่ ด้านการร้องเรียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 100 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 100) ไม่เคยมีการร้องเรียนแต่อย่างใด สำหรับข้อเสนอแนะที่มีต่อการดำเนินโครงการนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จำนวน 91 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 91) ไม่มีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ และรองลงมากลุ่มตัวอย่างจำนวน 9 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 9) มีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการดังนี้

- อนาคตหากทางโครงการทำเหมืองเต็มรูปแบบให้ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน
- อยากให้ช่วยสนับสนุนกิจกรรมในชุมชน
- อยากให้ช่วยเหลือ สนับสนุนงบประมาณให้ชาวบ้านในพื้นที่หมู่ 3 บ้านโพธิ์สว่างด้วย ไม่ใช่สนับสนุนแค่ชาวบ้านในพื้นที่หมู่ 10 บ้านวังเย็นเท่านั้น
- อยากให้ดูแลเรื่องความปลอดภัยไม่ให้เกิดผลกระทบจากการทำเหมือง
- อยากให้ทางโครงการมีการฉีดพรมน้ำบนถนนในช่วงฤดูแล้ง
- กำชับคนขับรถบรรทุกให้ขับช้าๆเวลาขับผ่านหมู่บ้าน





ภาพที่ 3.4.5-1 การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างใกล้เคียงโครงการระหว่างวันที่ 16-17 กรกฎาคม 2567

ตารางที่ 3.4.5-1 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว

หัวข้อการศึกษา	ผู้นำชุมชน N = 2	พื้นที่อ่อนไหว N = 3	รวม N = 5
<b>ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</b>			
1.1 เพศ			
- ชาย	1	2	3
- หญิง	1	1	2
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
1.2 อายุ			
- น้อยกว่า 20 ปี	0	0	0
- 20-30 ปี	0	3	3
- 31-40 ปี	0	0	0
- 41-50 ปี	2	0	2
- 51-60 ปี	0	0	0
- มากกว่า 60 ปีขึ้นไป	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
1.3 ระดับการศึกษา			
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0	0
- ประถมศึกษา	1	0	1
- มัธยมศึกษาตอนต้น	0	0	0
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	1	0	1
- อาชีวศึกษา ปวช. ปวส.	0	0	0
- ตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป	0	3	3
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค</b>			
2.1 แหล่งน้ำดื่มของครอบครัวท่าน			
- น้ำฝน	0	0	0
- น้ำประปา	0	0	0
- น้ำบ่อตื้น/บ่อบาดาล	0	0	0
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง	2	3	5
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
2.2 แหล่งน้ำใช้ของครอบครัวท่าน			
- น้ำฝน	0	0	0
- น้ำประปา	2	3	5
- น้ำบ่อตื้น/บ่อบาดาล	0	0	0
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>

ตารางที่ 3.4.5-1 (ต่อ) ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว

หัวข้อการศึกษา	ผู้นำชุมชน N = 2	พื้นที่อ่อนไหว N = 3	รวม N = 5
2.3 แหล่งน้ำดื่มและแหล่งน้ำใช้เพียงพอหรือไม่			
- เพียงพอ	2	3	5
- ไม่เพียงพอ (ระบุ) .....	0	0	0
รวม	2	3	5
<b>ส่วนที่ 3 สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</b>			
3.1 ปัญหาฝุ่นละอองรบกวน			
- ไม่มี	2	2	4
- มี	0	1	1
รวม	2	3	5
<u>สาเหตุ / ระดับผลกระทบ</u>			
(1) จากการทำเหมือง			
- น้อย	0	0	0
- ปานกลาง	0	0	0
- มาก	0	0	0
รวม	0	0	0
(2) จากโรงแต่งแร่ (โรงโม่)			
- น้อย	0	0	0
- ปานกลาง	0	0	0
- มาก	0	0	0
รวม	0	0	0
(3) จากรถบรรทุกขนส่งแร่			
- น้อย	1	1	2
- ปานกลาง	1	0	1
- มาก	1	0	1
รวม	3	1	4
3.2 ปัญหาเสียงดังรบกวน			
- ไม่มี	2	3	5
- มี	0	0	0
รวม	2	3	5
<u>สาเหตุ / ระดับผลกระทบ</u>			
(1) จากการทำเหมือง			
- น้อย	0	0	0
- ปานกลาง	0	0	0
- มาก	0	0	0
รวม	0	0	0

ตารางที่ 3.4.5-1 (ต่อ) ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว

หัวข้อการศึกษา	ผู้นำชุมชน N = 2	พื้นที่อ่อนไหว N = 3	รวม N = 5
(2) จากโรงแต่งแร่ (โรงโม่)			
- น้อย	0	0	0
- ปานกลาง	0	0	0
- มาก	0	0	0
รวม	0	0	0
(3) จาการถบรทุกชนส่งแร่			
- น้อย	0	0	0
- ปานกลาง	0	0	
- มาก	0	0	0
รวม	0	2	2
3.3 ปัญหาการคมนาคม			
- ไม่มี	2	1	3
- มี	0	2	2
รวม	0	3	5
สาเหตุ / ระดับผลกระทบ			
(1) อุบัติเหตุจาการถบรทุกชนส่งแร่			
- น้อย	0	0	0
- ปานกลาง	0	0	0
- มาก	0	0	0
รวม	0	0	0
(2) ถนนชำรุดเสียหาย			
- น้อย	0	0	0
- ปานกลาง	0	0	0
- มาก	0	0	0
รวม	0	0	0
(3) รถบรรทุกวิ่งเร็ว			
- น้อย	0	2	0
- ปานกลาง	0	0	0
- มาก	0	0	0
รวม	0	2	2
ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นที่มีต่อการทำเหมืองโครงการนี้			
4.1 โครงการเหมืองแร่ส่งผลดีต่อชุมชนของท่านหรือไม่ อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
- ไม่มี	0	1	1
- มี	2	2	4
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	0	0	0
รวม	2	3	5

ตารางที่ 3.4.5-1 (ต่อ) ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว

หัวข้อการศึกษา	ผู้นำชุมชน N = 2	พื้นที่อ่อนไหว N = 3	รวม N = 5
<b>ระบุผลดี (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>			
- การจ้างงานในชุมชนเพิ่มขึ้น	0	0	0
- ชุมชนได้รับงบประมาณในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น	2	2	4
- ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในภาพรวมดีขึ้น	0	1	1
- ระบบสาธารณูปโภคได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น	0	1	1
- ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน	1	1	2
<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
<b>4.2 โครงการเหมืองแร่ส่งผลกระทบต่อชุมชนของท่านหรือไม่ อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>			
- ไม่มี	2	3	5
- มี	0	0	0
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>ระบุผลเสีย (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>			
- ฝุ่นละอองจากการทำเหมือง	0	0	0
- ฝุ่นละอองจากรถบรรทุกวิ่งเร็ว	0	0	0
- เสียงดังจากการทำเหมือง	0	0	0
- เสียงดังจากรถบรรทุกขนส่งแร่	0	0	0
- ถนนเกิดความชำรุดเสียหาย	0	0	0
- อุบัติเหตุจากรถบรรทุกขนส่งแร่	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>4.3 ท่านเคยร้องเรียน หรือได้รับการร้องเรียนจากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ หรือไม่</b>			
- ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 4.5)	2	3	5
- เคย (ระบุ...เรื่องปรับปรุงถนน)	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>4.4 จากข้อ 4.3 หากท่านเคยร้องเรียน หรือได้รับการร้องเรียน จากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการเรื่องร้องเรียนดังกล่าว ได้รับการแก้ไขหรือไม่ อย่างไร</b>			
- ได้รับการแก้ไขแล้ว	0	0	0
- ไม่ได้รับการแก้ไข	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>4.5 ท่านมีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการอย่างไร</b>			
- ไม่มี	1	2	3
- มี (ระบุ...)	1	1	2
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>ข้อเสนอแนะ</b>			
(1) ควรมีการควบคุมฝุ่นละอองไม่ให้ฟุ้งไปไกล			
(2) หากทำการเปิดเหมืองแล้วให้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด			

ที่มา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, กรกฎาคม 2567

ตารางที่ 3.4.5-2 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร

หัวข้อการศึกษา	บ้านโพนสว่าง หมู่ 3		บ้านวังเย็น หมู่ 10		รวม	
	N=50	ร้อยละ	N=50	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</b>						
<b>1.1 เพศ</b>						
- ชาย	26	52	22	44	48	48
- หญิง	24	48	28	56	52	52
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>1.2 อายุ</b>						
- น้อยกว่า 20 ปี	0	0	1	2	1	1
- 20-30 ปี	2	4	1	2	3	3
- 31-40 ปี	3	6	7	14	10	10
- 41-50 ปี	14	28	15	30	29	29
- 51-60 ปี	17	34	14	28	31	31
- มากกว่า 60 ปีขึ้นไป	14	28	12	24	26	26
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>1.3 ระดับการศึกษา</b>						
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0	1	2	1	1
- ประถมศึกษา	42	84	38	76	80	80
- มัธยมศึกษาตอนต้น	1	2	1	2	2	2
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	3	6	7	14	10	10
- อาชีวศึกษา ปวช. ปวส.	4	8	3	6	7	7
- ตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป	0	0	0	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค</b>						
<b>2.1 แหล่งน้ำดื่มของครอบครัวท่าน</b>						
- น้ำฝน	0	0	0	0	0	0
- น้ำประปา	0	0	0	0	0	0
- น้ำบ่อตื้น/บ่อบาดาล	0	0	0	0	0	0
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง	50	100	50	100	100	100
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>2.2 แหล่งน้ำใช้ของครอบครัวท่าน</b>						
- น้ำฝน	0	0	0	0	0	0
- น้ำประปา	50	100	50	100	100	100
- น้ำบ่อตื้น/บ่อบาดาล	0	0	0	0	0	0
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง	0	0	0	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>



ตารางที่ 3.4.5-2 (ต่อ) ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร

หัวข้อการศึกษา	บ้านโพนสว่าง หมู่ 3		บ้านวังเย็น หมู่ 10		รวม	
	N=50	ร้อยละ	N=50	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>2.3 แหล่งน้ำดื่มและแหล่งน้ำใช้เพียงพอหรือไม่</b>						
- เพียงพอ	50	100	50	100	100	100
- ไม่เพียงพอ (ระบุ) .....	0	0	0	0	0	0
รวม	50	100	50	100	100	200
<b>ส่วนที่ 3 สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</b>						
<b>3.1 ปัญหาฝุ่นละอองรบกวน</b>						
- ไม่มี	43	86	42	84	85	85
- มี	7	14	8	16	15	15
รวม	50	100	50	100	100	100
<u>สาเหตุ / ระดับผลกระทบ</u>						
(1) จากการทำเหมือง						
- น้อย	2	100	2	100	4	100
- ปานกลาง	0	0	0	0	0	0
- มาก	0	0	0	0	0	0
รวม	2	100	2	100	4	100
(2) จากโรงแต่งแร่ (โรงโม่)						
- น้อย	0	0	0	0	0	0
- ปานกลาง	0	0	0	0	0	0
- มาก	0	0	0	0	0	0
รวม	0	0	0	0	0	0
(3) จากรถบรรทุกขนส่งแร่						
- น้อย	3	60	4	67	7	64
- ปานกลาง	2	40	1	17	3	27
- มาก	0	0	1	17	1	9
รวม	5	100	6	100	11	100
<b>3.2 ปัญหาเสียงดังรบกวน</b>						
- ไม่มี	49	98	46	92	95	95
- มี	1	2	4	8	5	5
รวม	50	100	50	100	100	100
<u>สาเหตุ / ระดับผลกระทบ</u>						
(1) จากการทำเหมือง						
- น้อย	0	0	0	0	0	0
- ปานกลาง	0	0	0	0	0	0
- มาก	0	0	0	0	0	0
รวม	0	0	0	0	0	0

ตารางที่ 3.4.5-2 (ต่อ) ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร

หัวข้อการศึกษา	บ้านโพนสว่าง หมู่ 3		บ้านวังเย็น หมู่ 10		รวม	
	N=50	ร้อยละ	N=50	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
(2) จากโรงแต่งแร่ (โรงโม่)						
- น้อย	0	0	0	0	0	0
- ปานกลาง	0	0	0	0	0	0
- มาก	0	0	0	0	0	0
รวม	0	0	0	0	0	0
(3) จาการถบรทุกชนสงแร่						
- น้อย	1	100	3	75	4	80
- ปานกลาง	0	0	0	0	0	0
- มาก	0	0	1	2	1	20
รวม	1	100	4	77	5	100
3.3 ปัญหาการคมนาคม						
- ไม่มี	46	92	45	90	91	91
- มี	4	8	5	10	9	9
รวม	50	100	50	100	100	100
สาเหตุ / ระดับผลกระทบ						
(1) อุบัติเหตุจากรถชนสงแร่						
- น้อย	0	0	0	0	0	0
- ปานกลาง	0	0	0	0	0	0
- มาก	0	0	0	0	0	0
รวม	0	0	0	0	0	0
(2) ถนนชำรุดเสียหาย						
- น้อย	0	0	0	0	0	0
- ปานกลาง	0	0	0	0	0	0
- มาก	0	0	0	0	0	0
รวม	0	0	0	0	0	0
(3) รถบรทุกวิ่งเร็ว						
- น้อย	3	75	2	40	5	56
- ปานกลาง	0	0	0	0	0	0
- มาก	1	0	3	0	4	44
รวม	4	75	5	40	9	100
ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นที่มีต่อการทำเหมืองโครงการนี้						
4.1 โครงการเหมืองแร่สงผลดีต่อชุมชนของท่านหรือไม่ อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
- ไม่มี	33	66	27	54	60	60
- มี	9	18	13	26	22	22
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	8	16	10	20	18	18
รวม	50	100	50	80	100	82

ตารางที่ 3.4.5-2 (ต่อ) ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร

หัวข้อการศึกษา	บ้านโพนสว่าง หมู่ 3		บ้านวังเย็น หมู่ 10		รวม	
	N=50	ร้อยละ	N=50	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ระบุผลดี (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>						
- การจ้างงานในชุมชนเพิ่มขึ้น	1	13	4	22	5	19
- ชุมชนได้รับงบประมาณในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น	4	50	7	39	11	42
- ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในภาพรวมดีขึ้น	0	0	0	0	0	0
- ระบบสาธารณสุขได้ได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น	2	25	2	11	4	15
- ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน	1	13	5	28	6	23
<b>รวม</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>
<b>4.2 โครงการเหมืองแร่ส่งผลกระทบต่อชุมชนของท่านหรือไม่ อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>						
- ไม่มี	34	83	38	76	72	72
- มี	7	17	12	24	19	19
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	9	22	0	0	9	9
<b>รวม</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>ระบุผลเสีย (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>						
- ฝุ่นละอองจากการทำเหมือง	3	43	4	57	7	50
- ฝุ่นละอองจากรถบรรทุกวิ่งเร็ว	1	14	2	29	3	21
- เสียงดังจากการทำเหมือง	0	0	0	0	0	0
- เสียงดังจากรถบรรทุกขนส่งแร่	1	14	1	14	2	14
- ถนนเกิดความชำรุดเสียหาย	1	14	0	0	1	7
- อุบัติเหตุจากรถบรรทุกขนส่งแร่	1	14	0	0	1	7
<b>รวม</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>
<b>4.3 ท่านเคยร้องเรียน หรือได้รับการร้องเรียนจากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ หรือไม่</b>						
- ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 4.5)	50	100	50	100	100	100
- เคย (ระบุ.....)	0	0	0	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>4.4 จากข้อ 4.3 หากท่านเคยร้องเรียน หรือได้รับการร้องเรียน จากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการเรื่องร้องเรียนดังกล่าว ได้รับการแก้ไขหรือไม่ อย่างไร</b>						
- ได้รับการแก้ไขแล้ว						
- ไม่ได้รับการแก้ไข						
<b>รวม</b>						
<b>4.5 ท่านมีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการอย่างไร</b>						
- ไม่มี	44	88	47	94	91	91
- มี (ระบุ...)	6	12	3	6	9	9
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

#### ตารางที่ 3.4.5-2 (ต่อ) ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร

หัวข้อการศึกษา	บ้านโพนสว่าง หมู่ 3		บ้านวังเย็น หมู่ 10		รวม	
	N=50	ร้อยละ	N=50	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ข้อเสนอแนะ						
1. อนาคตหากทางโครงการทำเหมืองเต็มรูปแบบให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน						
2. อยากให้ช่วยสนับสนุนกิจกรรมในชุมชนเพิ่มเติม						
3. อยากให้ช่วยเหลือ สนับสนุนงบประมาณให้ชาวบ้านในพื้นที่หมู่ 3 บ้านโพนสว่างด้วย ไม่ใช่สนับสนุนแค่ชาวบ้านในพื้นที่หมู่ 10 บ้านวังเย็นเท่านั้น						
4. อยากให้ดูแลเรื่องความปลอดภัยไม่ให้เกิดผลกระทบจากการทำเหมือง						
5. อยากให้ทางโครงการมีการฉีดพรมน้ำบนถนนในช่วงฤดูแล้ง						
6. ก้าข้ามคนขับรถบรรทุกให้ช้าๆ เวลาข้ามผ่านหมู่บ้าน						

ที่มา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, กรกฎาคม 2567

#### 3.4.5.2 บันทึกสถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ

ตั้งแต่โครงการได้รับอนุญาตให้เปิดดำเนินการทำเหมือง ไม่พบว่ามีอุบัติเหตุจากโครงการเกิดขึ้นต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด นอกจากนี้ โครงการได้มีการจัดเตรียมป้ายบันทึกสถิติอุบัติเหตุติดตั้งไว้บริเวณทางเข้าโครงการสำหรับบันทึกสถิติที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงานภายในโครงการไว้ด้วย (ภาพที่ 3.4.5-2)

#### 3.4.5.3 บันทึกสถิติข้อร้องเรียน สาเหตุ และการป้องกันแก้ไข

ตั้งแต่โครงการได้รับอนุญาตให้เปิดดำเนินการทำเหมือง ยังไม่พบข้อร้องเรียนจากชุมชนแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการจัดเตรียมกล่องรับฟังความคิดเห็นไว้บริเวณป้อม รปภ. ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการแล้ว (ภาพที่ 3.4.5-3)



ภาพที่ 3.4.5-2 ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุ



ภาพที่ 3.4.5-3 กล่องรับเรื่องร้องเรียน

### 3.4.6 สุขภาพอนามัยของประชาชน

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนกำหนดให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาดอกคำ ที่รับผิดชอบทางด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาตลอดอายุประทานบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร โดยกำหนดให้ดำเนินการปีละ 1 ครั้งในช่วงเดือนมีนาคม

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาดอกคำ และได้รวบรวมข้อมูลจากรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) หรือรายงาน รง.504 ตั้งแต่ปี พ.ศ.2566 ถึงเดือนมิถุนายน 2567 เพื่อเปรียบเทียบสถิติจำนวนผู้ป่วยตั้งแต่ช่วงเวลาก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการ (ตารางที่ 3.4.6-1) โดยพบว่า ข้อมูลผู้ป่วยนอกในแต่ละช่วงเวลาในรอบทุก 6 เดือน มีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 3.4.6-1 รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาดอกคำ ในช่วงปี พ.ศ. 2566-2567

ลำดับ	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)		
		ม.ค.-มิ.ย. 66	ก.ค.-ธ.ค. 66	ม.ค.-มิ.ย. 67
1	โรคติดเชื้อและปรสิต	79	66	21
2	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	23	15	0
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	0	0	0
4	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	407	159	151
5	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	57	33	38
6	โรกระบบประสาท	35	35	8
7	โรคตา รวมส่วนประกอบของตา	68	75	94
8	โรคหูและปุ่มกกหู	5	0	5
9	โรกระบบไหลเวียนเลือด	673	450	452
10	โรกระบบหายใจ	401	494	441
11	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	1,148	861	1,253
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	87	78	115
13	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	1,408	1,137	1,753
14	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	107	77	95
15	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	1	1	0
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด)	0	0	0
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด และโครโมโซมผิดปกติ	0	0	0
18	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	229	167	213
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0	0
20	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	3	0	0
21	สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	19	7	1
รวม		4,750	3,655	4,640

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาดอกคำ, กรกฎาคม 2567

### 3.4.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งกำหนดให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงาน และวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose) ในขณะปฏิบัติงานของพนักงาน และกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม ซึ่งผลการตรวจสอบสุขภาพจะนำเสนอไว้ในรายงานฉบับถัดไป สำหรับการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กและเสียงสะสมนั้นที่ปรึกษาได้ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2567 ที่พนักงานของโครงการจำนวน 3 คน ได้แก่ ได้แก่ พนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานบริเวณฝ่ายผลิต และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (ภาพที่ 3.4.7-1) โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังต่อไปนี้



พนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง



พนักงานบริเวณฝ่ายผลิต



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ภาพที่ 3.4.7-1 การตรวจวัดทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน วันที่ 16 กรกฎาคม 2567



## 1) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก แสดงได้ดังตารางที่ 3.4.5-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

### (1) พนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ตรวจวัดได้มีค่าเท่ากับ 1.111 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

### (2) พนักงานบริเวณฝ่ายผลิต

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ตรวจวัดได้มีค่าเท่ากับ 1.667 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

### (3) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ตรวจวัดได้มีค่าเท่ากับ 1.389 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 16 กรกฎาคม 2567) (หน่วย : มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
พนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง (นายพิชัยยุทธ เขียนวิชัย)	1.111
พนักงานบริเวณฝ่ายผลิต (นายณที แก้วสาลิ)	1.667
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (นายบุญจันทร์ โภคาบุตร)	1.389
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 68.3 เดซิเบลเอ

### (2) พนักงานบริเวณฝ่ายผลิต

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมงที่ตรวจวัดได้มีค่าเท่ากับ 73.6 เดซิเบลเอ

### (3) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมงที่ตรวจวัดได้มีค่าเท่ากับ 71.4 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 16 กรกฎาคม 2567)	
	Noise Dose (%)	TWA (เดซิเบลเอ)
พนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง (นายพิชัยยุทธ เขียนวิชัย)	10.74	68.3
พนักงานบริเวณฝ่ายผลิต (นายนที แก้วสาลี)	19.16	73.6
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (นายบุญจันทร์ โภคาบุตร)	14.31	71.4
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 = 3 decibels
- Threshold level = 80 dB
- Response time = Slow
- Frequency weighting = A

\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2560

#### 3.4.8 ทักษิณภาพ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านทัศนียภาพกำหนดให้รายงานแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุกปี

ปัจจุบันโครงการอยู่ในช่วงเริ่มเปิดการทำเหมือง ดังนั้น จึงมีได้อยู่ในระยะของการฟื้นฟู อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการจัดทำแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่แล้ว (เอกสารแนบ 4) ซึ่งจะปฏิบัติตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด อีกทั้ง ได้มีการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นไว้บริเวณแนวคันทำนบดินแล้ว (ภาพที่ 3.4.8-1)



ภาพที่ 3.4.8-1 การปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณแนวคันทำนบดิน

---

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 4

# สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรเลขที่ 32741/16525 บริษัท ฉางเก๋ พัฒนาการแร่ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 บ้านวังเย็น ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 สามารถสรุปได้ดังนี้

### 4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่เหล็ก พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และมีความตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยได้จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพประชาชน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ทุกประการ พร้อมทั้งได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์โครงการเหมืองแร่ เพื่อพิจารณาเรื่องการใช้เงินกองทุนให้เกิดประโยชน์กับชุมชนให้มากที่สุด รวมถึงมาตรการด้านอื่นๆ เช่น การฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง การจัดการเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมือง การปลูกต้นไม้ การจัดสภาพแวดล้อมให้มีความปลอดภัยและถูกต้องตามสุขลักษณะ เช่น การจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การจัดหาสารอุปโภคภายในพื้นที่ทำงาน เป็นต้น

### 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการระหว่างวันที่ 16-19 กรกฎาคม 2567 ซึ่งประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ตะกอนท้องน้ำ สภาพเศรษฐกิจและสังคม และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด ทั้งนี้ สามารถแสดงสรุปผลการตรวจวัดทั้งหมดได้ดังตารางที่ 4.2-1

### 4.3 แผนการดำเนินงานขั้นถัดไป

แผนการดำเนินงานขั้นถัดไปจะพิจารณาจากช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการซึ่งแนบท้ายหนังสือเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยในช่วงต่อไปจะเป็นการติดตามตรวจสอบมาตรการฯ ในช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2567

ตารางที่ 4.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท ขวางแร่ พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 อำเภอนาด้วง จังหวัดเลย  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ		ความถี่	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	สรุปผล
<b>1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b>					
1) บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ	ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 3 วันต่อเนื่อง (วันที่ 16-19 ก.ค. 67)		- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- 0.099-0.141 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทั้ง 3 สถานีมีค่าไม่เกินมาตรฐานกำหนดไว้ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
2) วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง)			- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- 0.040-0.051 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	
3) ชุมชนบ้านวังเย็น			- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- 0.072-0.092 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	
			- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- 0.034-0.041 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	
			- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- 0.095-0.122 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	
			- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- 0.039-0.045 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	
<b>2. ระดับเสียง</b>					
1) บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ	ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 3 วันต่อเนื่อง (วันที่ 16-19 ก.ค. 67)		- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	- 49.3-51.2 เดซิเบลเอ	- ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปทั้ง 3 สถานีมีค่าไม่เกินมาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
2) วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง)			- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- 81.4-96.6 เดซิเบลเอ	
3) ชุมชนบ้านวังเย็น			- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	- 48.6-53.3 เดซิเบลเอ	
			- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- 76.6-83.2 เดซิเบลเอ	
			- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	- 57.7-58.2 เดซิเบลเอ	
			- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- 94.0-99.1 เดซิเบลเอ	
<b>3. คุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน</b>					
1) ห้วยน้ำสวย ด้านตะวันตกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ	ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) (วันที่ 17 ก.ค. 67)		- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- 7.4	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
			- ความขุ่น (Turbidity)	- 117.00 NTU	
			- ของแข็งแขวนลอย (SS)	- 39 มิลลิกรัมต่อลิตร	
			- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	- 135 มิลลิกรัมต่อลิตร	
			- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	- 64.00 มิลลิกรัมต่อลิตร	
			- ซัลเฟต (Sulfate – SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	- 49.50 มิลลิกรัมต่อลิตร	
			- เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	- 7.06 มิลลิกรัมต่อลิตร	
			- สารหนู (Arsenic)	- 0.0080 มิลลิกรัมต่อลิตร	
			- แคดเมียม (Cadmium)	- 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร	
			- แมงกานีส (Manganese)	- 0.414 มิลลิกรัมต่อลิตร	
			- ตะกั่ว (Lead)	- 0.013 มิลลิกรัมต่อลิตร	



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท ฉางเผ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 อำเภอนาดำรง จังหวัดเลย  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	สรุปผล
2) ห้วยน้ำสวยตามตะวันตกหลังผ่านพื้นที่โครงการ	บิลละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) (วันที่ 17 ก.ค. 67)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ซัลเฟต (Sulfate – SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) - เหล็กทั้งหมด (Total Iron) - สารหนู (Arsenic) - แคดเมียม (Cadmium) - แมงกานีส (Manganese) - ตะกั่ว (Lead)	- 7.3 - 206.00 NTU - 47 มิลลิกรัมต่อลิตร - 175 มิลลิกรัมต่อลิตร - 100.00 มิลลิกรัมต่อลิตร - 88.10 มิลลิกรัมต่อลิตร - 15.10 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.0070 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.519 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.023 มิลลิกรัมต่อลิตร	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
3) ห้วยจาน ด้านตะวันออกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ	บิลละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) (วันที่ 17 ก.ค. 67)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ซัลเฟต (Sulfate – SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) - เหล็กทั้งหมด (Total Iron) - สารหนู (Arsenic) - แคดเมียม (Cadmium) - แมงกานีส (Manganese) - ตะกั่ว (Lead)	- 7.1 - 76.60 NTU - 25 มิลลิกรัมต่อลิตร - 165 มิลลิกรัมต่อลิตร - 82.80 มิลลิกรัมต่อลิตร - 48.7 มิลลิกรัมต่อลิตร - 5.42 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.0080 มิลลิกรัมต่อลิตร - <0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.170 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.009 มิลลิกรัมต่อลิตร	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท รางแร่ พัฒนากรแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 อำเภอนาดำรง จังหวัดเลย  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	สรุปผล
4) หัวจาน ด้านตะวันออกหลังผ่านพื้นที่โครงการ	บิลละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) (วันที่ 17 ก.ค. 67)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ซัลเฟต (Sulfate – SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) - เหล็กทั้งหมด (Total Iron) - สารหนู (Arsenic) - แคดเมียม (Cadmium) - แมงกานีส (Manganese) - ตะกั่ว (Lead)	- 7.4 - 95.80 NTU - 32 มิลลิกรัมต่อลิตร - 150 มิลลิกรัมต่อลิตร - 60.00 มิลลิกรัมต่อลิตร - 104.0 มิลลิกรัมต่อลิตร - 8.60 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.0080 มิลลิกรัมต่อลิตร - <0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.165 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.009 มิลลิกรัมต่อลิตร	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
5) บ่อตกตะกอนของโครงการ (บ2)	บิลละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH), - ความขุ่น (Turbidity), ของแข็ง แขวนลอย (SS), ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS), ความกระด้าง ทั้งหมด (Total Hardness), ซัลเฟต (Sulfate – SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), เหล็กทั้งหมด (Total Iron), สารหนู (Arsenic), แคดเมียม (Cadmium), แมงกานีส (Manganese), ตะกั่ว (Lead)	ไม่ได้ทำการตรวจวัดเนื่องจาก เป็นบ่อแห้ง จึงทำให้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้	-
6) น้ำบาดาลบ้านโพนสว่าง	บิลละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) (วันที่ 17 ม.ค. 67)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ซัลเฟต (Sulfate – SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) - เหล็กทั้งหมด (Total Iron) - สารหนู (Arsenic) - แคดเมียม (Cadmium) - แมงกานีส (Manganese) - ตะกั่ว (Lead)	- 7.2 - 5.16 NTU - 3 มิลลิกรัมต่อลิตร - 380 มิลลิกรัมต่อลิตร - 288.00 มิลลิกรัมต่อลิตร - 96.6 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.229 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.0010 มิลลิกรัมต่อลิตร - <0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.264 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ สูงสุด ของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ได้ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรฐานการในทางวิชาการสำหรับการ ป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันใน เรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท นางเล่ พัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 อำเภอนาดำ จังหวัดเลย  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	สรุปผล
4. ตะกอนฟุ้งน้ำ				
1) บ่อตกตะกอนของโครงการ (u2)	ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) (วันที่ 17 ก.ค. 67)	- สารหนู (Arsenic)	- ไม่ได้ทำการตรวจวัดเนื่องจากเป็นบ่อแห้ง	-
2) ห้วยน้ำสาย (ห้วยข้าทาลาม) ด้านตะวันตกหลังผ่านพื้นที่โครงการ			- <0.10 มิลลิกรัมต่อลิตร	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อคุ้มครองสัตว์น้ำดิน, ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศ ณ วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2561
3) ห้วยจาน ด้านตะวันออกหลังผ่านพื้นที่โครงการ			- <0.10 มิลลิกรัมต่อลิตร	
5. สภาพเศรษฐกิจและสังคม				
- กลุ่มผู้นำชุมชน - พื้นที่อ่อนไหว - ชุมชนในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ หมู่ 3 บ้านโนนสว่าง และหมู่ 10 บ้านวังเย็น	ปีละ 1 ครั้ง (วันที่ 16-17 กรกฎาคม 2567)	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความขัดแย้งเห็นต่อโครงการและวิถีชีวิตการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ความวิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะต่อโครงการบริเวณใกล้เคียงโครงการ พร้อมกันกับระบุถึงสาเหตุและการป้องกัน	จากผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน ตัวแทนพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนในพื้นที่ศึกษา จำนวนรวม 105 ตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ในด้านคุณภาพอากาศ (ฝุ่น) ระดับเสียง และการคมนาคมแต่อย่างใด แต่สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่บริเวณแนวเส้นทางคมนาคมพบว่าได้รับผลกระทบจากรถบรรทุกขนส่งซึ่งเร็ว แต่ไม่สามารถระบุได้ว่า เป็นรถบรรทุกของบริษัทใดอย่างไรก็ตาม ในช่วงที่ผ่านมา โครงการยังไม่มี การขนส่งแร่เหล็กออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	-
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
- พนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง - บริเวณฝ่ายผลิต - บริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	ปีละ 2 ครั้ง (วันที่ 16 ก.ค. 67)	- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) - ระดับเสียงสะสม (Noise Dose) - ระดับเสียงสะสม (Noise Dose) - ระดับเสียงสะสม (Noise Dose)	- 1.111 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร - 1.667 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร - 1.389 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร - 68.3 เดซิเบลเอ - 73.6 เดซิเบลเอ - 71.4 เดซิเบลเอ	- ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดย Occupational Safety & Health Administration (OSHA) - ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดไว้ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยต่อระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
- พนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง - บริเวณฝ่ายผลิต - บริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	ปีละ 2 ครั้ง (วันที่ 16 ก.ค. 67)			

---

---

เอกสารแนบ

---

---

---

## เอกสารแนบที่ 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบจาก สผ. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติ  
ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก

---



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๒ ๑ ๔ ๗ ๙

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง โครงการทำเหมืองชนิดแร่เหล็ก ของบริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด  
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ที่โครงการทำเหมืองชนิดแร่เหล็ก คำขอประทานบัตรที่ ๑๕/๒๕๔๗ ของบริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลง  
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลัง  
การทำเหมือง โครงการทำเหมืองชนิดแร่เหล็ก คำขอประทานบัตรที่ ๑๕/๒๕๔๗ ของบริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่  
จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลง  
ดังกล่าว ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่  
ในการประชุมครั้งที่ ๒๙/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๕ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบ  
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง ของบริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด  
คำขอประทานบัตรที่ ๑๕/๒๕๔๗ ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด  
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๐


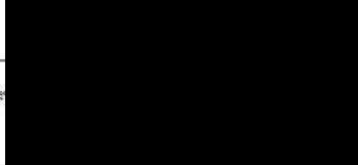
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th



**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**ที่โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท ฉางเผ่พัฒนาการแร่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 15/2547**  
**ตั้งอยู่หมู่ที่ 10 ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

**ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ให้มีจุดรับแจ้งเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	บริเวณชุมชนใกล้เคียง	ตลอดอายุประทานบัตร	-	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดจะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขแหล่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	บริเวณชุมชนใกล้เคียง	ตลอดอายุประทานบัตร	-	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
3. ให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองตามแบบรายละเอียดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบท้าย) พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ส่วนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มวกวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่

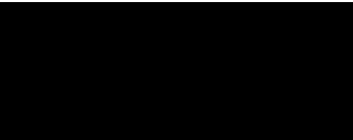
		รับรองจำนวนหน้า 1 / 51
------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

**ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 หรือที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมภายหลัง	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดอายุประทานบัตร	ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่กำหนด	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
5. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย หรือยี่สิบของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยต่อทะเลโยนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย หรือยี่สิบของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดอายุประทานบัตร	ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่กำหนด	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
6. ผู้ถือประทานบัตรต้องจัดทำ "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559	บริเวณชุมชนใกล้เคียง	ตลอดอายุประทานบัตร	ให้เป็นไปตามที่ กพร. กำหนด	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
7. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำ "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559	บริเวณชุมชนใกล้เคียง	ตลอดอายุประทานบัตร	ให้เป็นไปตามที่ กพร. กำหนด	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
8. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว ให้เสนอ	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดอายุประทานบัตร	-	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ศ. 2562				
				รับรองจำนวนหน้า 2 / 51


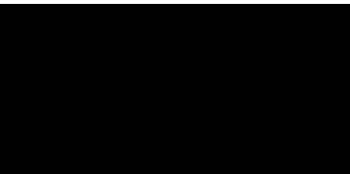
ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้องค์งานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต รับผิดชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับจดทะเบียนไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดอายุประทานบัตร	-	บจก. ฉางใต้ พัฒนาการแร่
8.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้องค์งานจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบ แล้วให้องค์งานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดอายุประทานบัตร	-	บจก. ฉางใต้ พัฒนาการแร่
9. ในระหว่างการทำเหมืองหากจุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็สภาพเข็บบสิหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็แหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่ชักช้าเรียกเร่งใดๆ	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดอายุประทานบัตร	-	บจก. ฉางใต้ พัฒนาการแร่

		รับรองจำนวนหน้า 3 / 51
------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ ๑ ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางใต้ พัฒนาการแร่

		รับรองจำนวนหน้า 4 / 51
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>					
<b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b>	1. ให้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมือง พื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง และพื้นที่รับระยะไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร รอบเขตพื้นที่โครงการ ให้ชัดเจน	บริเวณพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1)	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	อยู่ในงบประมาณ	บจก. อ่างเจ้าพัฒนาการแร่
	2. ให้สร้างคันกั้นดินมีขนาดฐานกว้าง 3 เมตร สูง 1 เมตร และสันคันกั้นกว้าง 1 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งทำการปลูกพืชคลุมดินบนคันกั้น	บริเวณพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1)	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	อยู่ในงบประมาณ	บจก. อ่างเจ้าพัฒนาการแร่
	3. ให้นำมูลดินทรายที่เกิดจากการขุดบ่อตักตะกอนไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำคันกั้น และพัฒนาเส้นทางส่งแร่	บริเวณพื้นที่โครงการ	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	อยู่ในงบประมาณ	บจก. อ่างเจ้าพัฒนาการแร่
	4. ให้อุปโภคบริโภคได้เร็ว เช่น สบ สบู่ สบู่เหลว ที่เหล็กรีด ยาล้างจาน หรือไม้ประจักษ์ท้องถิ่น ไว้บริเวณพื้นที่รอบพื้นที่โครงการ และบริเวณที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง ให้หนาแน่นเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 2 แถว แบบสลับพื้นที่ป่า ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่	บจก. อ่างเจ้าพัฒนาการแร่
	5. จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 เมตร เพื่อให้ช่วยต่อการตรวจสอบ	บริเวณพื้นที่โครงการ	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	อยู่ในงบประมาณ	บจก. อ่างเจ้าพัฒนาการแร่
	6. ให้เปิดหน้าเหมืองในแต่ละช่วงตามที่แผนผังกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	บริเวณพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	บจก. อ่างเจ้าพัฒนาการแร่
	7. ในการขุดหน้าเหมืองให้ดำเนินการตามแผนผังที่กำหนดไว้	บริเวณพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	บจก. อ่างเจ้าพัฒนาการแร่
				รับรองจำนวนหน้า 5 / 51	


ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)</b>	8. ให้รักษาสภาพพื้นที่และพื้นที่เดิมในพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง พื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร รอบพื้นที่โครงการ	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	บจก. อ่างเจ้าพัฒนาการแร่
	9. มูลดินทรายที่เกิดขึ้นระหว่างการทำเหมืองให้นำไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ และนำไปถมกลับก้นบึงพื้นที่ทำเหมืองแล้วทิ้งตามรายละเอียดในแผนฟื้นฟู โดยไม่มีการเก็บกองไว้แต่อย่างใด	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. อ่างเจ้าพัฒนาการแร่
	10. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่ตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนการฟื้นฟูพื้นที่ของโครงการ และรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	บจก. อ่างเจ้าพัฒนาการแร่
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b>	1. พัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ ให้มีสภาพเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นให้สามารถใช้งานได้ดี โดยให้นำเปลือกหินจากการขุดบ่อตักตะกอนมาใช้ประโยชน์	บริเวณพื้นที่โครงการ	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	-	บจก. อ่างเจ้าพัฒนาการแร่
	2. ให้น้ำรดหรือฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ทำเหมือง ก่อนที่จะมีการขุดตักแร่ทุกครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	บจก. อ่างเจ้าพัฒนาการแร่
	3. ให้อุปกรณ์การขุดมีเดิมและที่ปลูกเพิ่มเดิมในพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง พื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร รอบพื้นที่โครงการ ให้เจริญเติบโตอย่างดี	บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	บจก. อ่างเจ้าพัฒนาการแร่
	4. ในการแคะแร่ใช้ตะแกรงถี่ (Grizzly screen) ระยะห่างระหว่างซี่ 50 มิลลิเมตร โดยใช้รถ Back hoe ตักแร่สด ในการแคะแร่หลักบนดินและการขนย้าย จะต้องดำเนินการอย่างระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	บจก. อ่างเจ้าพัฒนาการแร่
				รับรองจำนวนหน้า 6 / 51	




ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	5. ในการแต่งแ้วใช้ตะแกรงสั่นแบบเคลื่อนที่ได้ จำนวน 2 ชั้น ได้แก่ ตะแกรงซี่เค็ลอิฐ และตะแกรงสั่นซี่ขนาด 1 นิ้ว ใช้ Back hoe ดึงแ้วฟลัด ในการแยกแ้วเหล็กปนดินและกากขี้เถ้า จะต้องดำเนินการอย่างระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ้าพัฒนาการแร่
	6. มีการฉีดน้ำหรือสารละลายเพื่อบรรเทาฝุ่นละอองให้ไม่ประสีประสาตลอดเวลา	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ้าพัฒนาการแร่
	7. ให้อุดและเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ ให้มีสภาพดีพร้อมใช้จนตลอดระยะเวลาการทำงาน	บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ้าพัฒนาการแร่
	8. ให้อุดถนนน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังเป็นระยะ โดยต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ฤดูร้อนและฤดูหนาว ควรฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน อาจฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่ทำการฉีดพรม หากมีฝนตกต่อเนื่อง	บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ้าพัฒนาการแร่
	9. ให้ทำการตรวจสอบยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง อย่างสม่ำเสมอหรือตรวจประจำปี ตามชนิดของยานพาหนะ และเครื่องจักรกล	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ้าพัฒนาการแร่
1.3 เสียง	1. ให้ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ในการทำเหมืองและแต่งแร่ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ เพื่อลดปัญหาด้านเสียงรบกวน	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ้าพัฒนาการแร่
	2. การทำเหมืองและกิจการที่เกี่ยวข้องจะกระทำเฉพาะในเวลา 8.00 - 17.00 น. โดยจะไม่ทำกิจกรรมใด ๆ ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	บจก. ฉางเผ้าพัฒนาการแร่

				รับรองจำนวนหน้า 7 / 51
------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้อุดคูระบายน้ำ มีขนาดความกว้างของท้องร่อง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร และด้านบนกว้าง 1.5 เมตร ไว้โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันน้ำท่วมขังและลดการชะล้างพังทลายของดิน โดยให้ขุดไว้ตามขอบเขตที่ดิน	บริเวณพื้นที่โครงการ	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ้าพัฒนาการแร่
	2. ให้อุดบ่อพักน้ำ (บ1) และ (บ2) สำหรับรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่โครงการ ให้มีขนาด 1 ไร่ ลึก 4 เมตร ไว้บริเวณตอนกลางติดขอบแปลงด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออก ใช้ในการรองรับน้ำที่ชะไหลบ่าในบริเวณหน้าเหมือง เพื่อป้องกันการชะล้างดินและหินที่ปนเปื้อนออกสู่ภายนอก	บริเวณพื้นที่โครงการ	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	-	บจก. ฉางเผ้าพัฒนาการแร่
	3. ให้อุดบ่อพักน้ำ (บ3) สำหรับรับน้ำจากพื้นที่โครงการและลานกองแร่ ให้มีขนาด 1 ไร่ ลึก 4 เมตร ไว้บริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ใกล้กับเขตที่ดินเกษตรที่ 9-10 ใช้ในการรองรับน้ำที่ชะไหลบ่าในบริเวณหน้าเหมือง เพื่อป้องกันการชะล้างดินและหินที่ปนเปื้อนออกสู่ภายนอก	บริเวณพื้นที่โครงการ	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	-	บจก. ฉางเผ้าพัฒนาการแร่
	4. ให้ทำการขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ เป็นประจำทุก 3 เดือน หรือเมื่อมีปริมาณตะกอนสะสม 1/3 ของบ่อพักน้ำให้ส่งผู้รับเหมาขุดลอกและนำดินไปถมในที่ที่เหมาะสม	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ้าพัฒนาการแร่
	5. ระวังการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ทำเหมือง เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าลงสู่ลำน้ำสาธารณะ	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ้าพัฒนาการแร่

				รับรองจำนวนหน้า 8 / 51
-------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุตสาหกรรมและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	6. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบดินอัดแน่น รองระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยตรวจสอบความแข็งแรงของคันทำนบดิน	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
	7. ลอกตะกอนดินออกจากร่องระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ประมาณ ปีละ 1 ครั้ง	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
	8. ในการเปิดหน้าดินหรือขุดลึกแระอกจากหน้าเหมืองและการลำเลียงแร่ จะต้องไม่ดำเนินการในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ ๆ	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
1.5 ทรัพยากรดิน	1. ห้ามนำเปลือกดินของโครงการไปแจกจ่ายแก่ชุมชนหรือหน่วยงานภายนอก แต่ให้ป้อนมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
	2. ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บขยะแร่ เนื้อที่ 1.5 ไร่ ทางตอนใต้ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง	บริเวณพื้นที่โครงการ	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
	3. ให้ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
	4. ให้ปลูกสิ่งมีชีวิตที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมืองและการแสวงแร่ทั้ง 2 ระบบ ไปลงบนพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
	5. ให้ปลูกพืชคลุมดิน (หญ้าแฝก) และไม้ยืนต้นโตเร็วหรือร่มเงาให้เจริญเติบโตอย่างดี บริเวณแนวคันทำนบ บริเวณพื้นที่ทิ้งไม่ก่าเหมือง และบริเวณที่วางตอนกลางของพื้นที่ เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินในโพรง	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
					รับรองจำนวนหน้า 9 / 51

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	6. ห้ามโครงการนำเปลือกดินหรือมูลดินทรายที่เกิดจากกิจกรรมภายในโครงการ ไปแจกจ่ายให้แก่ชุมชนหรือหน่วยงานภายนอก โดยให้นำไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
1.6	7. ให้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์จำนวน 10 ตัวอย่าง แบ่งเป็นพื้นที่โครงการจำนวน 5 ตัวอย่าง และนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 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)	บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	1. ให้ชี้แจงและควบคุมดูแลพนักงานมิให้กระทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อต้นไม้ในบริเวณใกล้เคียงที่ไม่เกี่ยวข้อง รวมถึงสัตว์ทุกชนิดที่พบในพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง	บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
	2. ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของกรมป่าไม้ที่กำหนดในการอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้อย่างเคร่งครัด	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
	3. กำหนดให้พนักงานของโครงการ ไม่ให้กระทำการตัดฟันไม้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และห้ามจับหรือทำอันตรายต่อสัตว์สงวนภายในพื้นที่โครงการ	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
					รับรองจำนวนหน้า 10 / 51

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>					
<b>3.1 การเกษตรกรรม</b>	1. ให้เฝ้าระวังกับเกษตรกรที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พร้อมให้ทำหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรต่อคณะกรรมการหมู่บ้าน เพื่อยืนยันว่าหากการทำเหมืองก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ เกษตรกรรม ทางโครงการจะยินยอมชดเชยค่าเสียหายตามราคาที่ตกลงไว้อย่างเป็นธรรม				บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	2. หากพบว่า การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อ พื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง ให้หยุดการทำเหมืองชั่วคราว และแจ้ง ให้เจ้าพนักงาน อุตสาหกรรมแห่งท้องที่ทราบทันที พร้อมทั้งทำการ ตรวจสอบและประเมินความเสียหายทั้งนี้เพื่อให้โครงการชดเชย ให้แก่เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้น	บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและ ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
<b>3.2 การคมนาคม</b>	1. ให้จัดทำป้ายเตือนภัย เช่น ป้ายระวังและชะลอความเร็ว และ สัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ และก่อนถึงทาง ร่วมทางแยกในระยะ 50, 100 และ 200 เมตร เพื่อส่งเสริมความ ปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ				บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	2. ให้อบรมและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคันให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง และมีการพาในการใช้รถใช้ถนน ตลอดจนปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด				บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	3. ให้ใช้เส้นทาง ถนนคั่นแนวไฟ เชนบ้าน เชนบ้าน วิ่งเข้า-ออกตัว ไปยัง ทางหลวงหมายเลข 2138 เท่านั้น	บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและ ตลอดอายุประทานบัตร	-	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่

		รับรองจำนวนหน้า 11 / 51
------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>3.2 การคมนาคม (ต่อ)</b>	4. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพ สมบูรณ์ พร้อมใช้งานได้อย่างดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	รถยนต์ขนส่งแร่	ตลอดระยะดำเนินการและ ตลอดอายุประทานบัตร	-	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	5. รถบรรทุกที่ทำการขนส่งแร่จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินที่กีดหมายกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงถนนลูกรัง	รถยนต์ขนส่งแร่	ตลอดระยะดำเนินการและ ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	6. ในกรณีที่มีประชาชนร้องเรียนถึงความเดือดร้อนที่เกิดจากการขนส่ง แร่ของโครงการ ได้แก่ การทิ้งขยะของมูลฝอย และอุบัติเหตุ เป็นต้น ทางโครงการต้องรับดำเนินการแก้ไขทันที	บริเวณพื้นที่โครงการและ ใกล้เคียง	ตลอดระยะดำเนินการและ ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	7. ให้รถบรรทุกขนส่งแร่เฉพาะในเวลากลางวัน และหลีกเลี่ยงการ ขนส่งแร่ในช่วงนักเรียนเดินทาง ไปและกลับจากโรงเรียน	บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและ ตลอดอายุประทานบัตร	-	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	8. หากพบว่า มีเศษแร่ตกหล่นตามแนวถนนหรือบริเวณทางแยกต่าง ๆ ให้โครงการจัดเก็บเพื่อลดอุบัติเหตุและการสะสมให้เกิดฝุ่นละออง	บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและ ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	9. กำหนดให้การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มีดีดซีต รมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	รถยนต์ขนส่งแร่	ตลอดระยะดำเนินการและ ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	10. รถบรรทุกของโครงการ จะต้องปิดป้ายชื่อโครงการและหมายเลข โทรศัพท์ไว้ที่รถยนต์ บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ท่างชัดเจน เพื่อ รับแจ้งและใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงประกอบการร้องเรียน	รถยนต์ขนส่งแร่	ตลอดระยะดำเนินการและ ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	11. ให้จัดทำป้ายเตือนต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัยในการใช้เส้นทาง โดย ดูแลให้อยู่ในสภาพที่ดีและทำการซ่อมแซมหากเกิดการชำรุด	บริเวณพื้นที่โครงการและ ใกล้เคียง	ตลอดระยะดำเนินการและ ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่

		รับรองจำนวนหน้า 12 / 51
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>					
<b>4.1 เศรษฐกิจและสังคม</b>	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุดและให้อัตราค่าจ้างเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	พื้นที่ชุมชนใกล้เคียง	ก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
	2. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยขอควมเงินในแต่ละปี การจัดเก็บเงินกองทุน การบริหารจัดการกองทุน และการรายงานผล ให้ดำเนินการตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	พื้นที่ชุมชนใกล้เคียง	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	ให้เบิกไปตามที่ กพร. กำหนด	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
	3. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชนและส่ววิสาหกิจให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน เพื่อพัฒนาชุมชน และสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน ให้ดีขึ้น	บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร		บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
	4. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับ โดยสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ อุปกรณ์สถานที่ท่องเที่ยว ส่งเสริมด้านการกีฬา วัฒนธรรมท้องถิ่น ศาสนาสถาน และสถานศึกษา	บริเวณชุมชน วัด และสถานศึกษา ใกล้เคียงโครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร		บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่

		<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px;"></div>		รับรองจำนวนหน้า 13 / 51
------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน</b>	1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการร่วมลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการทำเหมือง ประกอบด้วย ตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และแก้ไขปัญหาการร้องเรียนร้องทุกข์จากราษฎร รวมถึงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (โครงสร้างและหน้าที่ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และกระบวนการตรวจสอบข้อร้องเรียน	บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง (รูปที่ ๑)	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
	2. เตรียมแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยจัดทำเป็นแผนที่บหรือข่าวสารผ่านหอกระจายข่าว หรือสื่อมวลชนท้องถิ่น ให้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้สาธารณชนรับทราบอย่างถูกต้องและถี่	- หมู่ 3 บ้านโพนสว่าง - หมู่ 10 บ้านวังเย็น - สำนักงานเทศบาลตำบลนาดอกคำ	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
	3. ให้ประสานกับกรมการและที่ปรึกษาในคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ เพื่อจัดทำ การประชุมคณะกรรมการอย่างต่อเนื่องตามที่ประกาศ กพร. กำหนดทุกปี เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและบริหารจัดการกองทุนให้เป็นประโยชน์	บริเวณชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	งบกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่
	4. ดำเนินการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่และการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบของโครงการ ผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อแจ้งข่าวสารให้ประชาชนโดยรอบรับทราบ และลดข้อหว่านโยจากการดำเนินการโครงการ	บริเวณชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	บจก. ฉางเผ่าพัฒนาการแร่

		<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px;"></div>		รับรองจำนวนหน้า 14 / 51
-------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 สาธารณสุข	1. ให้จัดตั้งกองทุนผู้เฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพโรคที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองสำหรับประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยออกวงเงินในแต่ละปีการจัดเก็บเงินกองทุน การบริหารจัดการเงินกองทุน และการรายงานผล ให้ดำเนินการตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกองทุนผู้เฝ้าระวังสุขภาพ	ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	ตามที่ กพร. กำหนด	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	2. ให้ประสานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตรวจหาระดับสารหนูสะสมในร่างกาย และอาการบ่งชี้ถึงการได้รับพิษสารหนูของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยใช้งบประมาณจากกองทุนผู้เฝ้าระวังสุขภาพ	- หมู่ 3 บ้านโพนสว่าง - หมู่ 10 บ้านวังเย็น สำนักงานเทศบาลตำบลนาดอกคำ	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	3. ให้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานด้านสาธารณสุข ดำเนินการจัดทำข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยจัดทำแผนที่เดินดิน ตรวจสุขภาพประชาชนตามกลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพ และพฤติกรรมของประชาชน เพื่อจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลสุขภาพชุมชน ทำให้ทราบหรือคาดคะเนถึงสุขภาพอนามัยและสาเหตุของโรคที่เกิดขึ้น	บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	งบกองทุนผู้เฝ้าระวังสุขภาพ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	4. หากมีข้อบ่งชี้ว่ามีสารหนูแพร่กระจายในสภาพแวดล้อมบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ให้ประสานหน่วยงานด้านสาธารณสุขหรือโรงพยาบาลชุมชน เพื่อทำการตรวจหาระดับสารหนูสะสมในร่างกายอาการบ่งชี้การได้รับพิษ แหล่งที่มา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาน้ำที่ต้นเหตุอย่างเป็นระบบต่อไป	บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 สาธารณสุข (ต่อ)	5. จัดให้มีการตรวจสุขภาพประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และเก็บเป็นข้อมูลในการประเมินผลด้านสุขภาพชุมชน และรายงานผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	บริเวณชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	งบกองทุนผู้เฝ้าระวังสุขภาพ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
4.4 อาชีวอนามัย	1. ให้จัดหาอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง และโรงแต่งแร่	บริเวณพื้นที่โครงการ	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	2. ให้การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยแก่พนักงาน และแนะนำวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	บริเวณพื้นที่โครงการ	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	3. ให้จัดเตรียมสถานที่สำหรับการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉินไว้ภายในพื้นที่โครงการ และมีความพร้อมในการใช้งานตลอดเวลา	บริเวณพื้นที่โครงการ	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	4. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาปฏิบัติในการดำเนินการทำเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุ	บริเวณพื้นที่โครงการ	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	-	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัย (ต่อ)	5. จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้าทำงานและหลังรับเข้าทำงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เกี่ยวกับโรคจากการประกอบอาชีพ ระบบทางเดินหายใจและการได้ยิน พร้อมทั้งเก็บข้อมูลเป็นสถิติ สำหรับการประเมินผลสุขภาพต่อไป	พนักงานของโครงการ	ก่อนเข้าทำงาน ตลอดระยะเวลาเตรียมการและดำเนินการต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	6. จัดทำแบบฟอร์มจับบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทางอุบัติเหตุ พร้อมสาเหตุให้คนงานทั่วไปได้รับรู้ เพื่อเพิ่มพูนระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	7. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินทดรองโดยมีกฎหมายที่สำคัญดังนี้ 1) พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 2) พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 3) พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 4) พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	8. ตรวจสอบและควบคุมให้พนักงานที่ทำงานบริเวณที่มีความเสี่ยงอันตรายสูง ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงาน	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	9. ทดสอบความเข้าใจที่ถูกต้องต่อการใช้อุปกรณ์ด้านความปลอดภัย และวิธีการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยของพนักงานเป็นประจำ	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่

รับรองจำนวนหน้า 17 / 51

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัย (ต่อ)	10. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	11. ให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 เพื่อปฏิบัติตามหน้าที่ตามกฎหมายกำหนด	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	12. ดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงาน ป้องกันการปนเปื้อนของดิน น้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ให้มีอย่างเพียงพอและใช้งานได้ดี	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	13. ให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์เฉพาะด้านอาชีวอนามัยโรคจากการประกอบอาชีพ และรายงานผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี	พนักงานโครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
4.5 ทัศนียภาพ	1. ให้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ของโครงการ ในแต่ละช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ และเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดีในชุมชนของบุคคลภายนอก	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่
	2. ช่วงเวลาก่อนสิ้นสุดการทำเหมือง ให้สอบถามความต้องการของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ กรมป่าไม้ เกี่ยวกับรูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง เพื่อวางแผนปิดเหมือง (Mine Closure plan) ที่เหมาะสมกับความต้องการของท้องถิ่น	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่พัฒนาการแร่

รับรองจำนวนหน้า 18 / 51




ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน	1. ระหว่างการทำเหมืองแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดี หรือสิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ให้ดำเนินการ ดังนี้	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	บจก. ฉางเอ๋พัฒนาการแร่
	1.1 กำชับพนักงานให้หยุดดำเนินการหากพบสิ่งบ่งชี้ว่ามีความสำคัญด้านโบราณคดี และแจ้งให้เจ้าหน้าที่ของโครงการที่รับผิดชอบทราบ				
	1.2 แจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และแจ้งให้สำนักศิลปากรที่ 9 ทราบ โดยพื้นที่ เพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนดำเนินการด้วยความเหมาะสมต่อไป				


		รับรองจำนวนหน้า 19 / 51
------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง	จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 10) - บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ - วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง) - ชุมชนบ้านวังเย็น	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม) ขณะทำการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และ บันทึกรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด บริเวณ พื้นที่โครงการและโดยรอบ	อบ.อบบ บาท/ปี	บจก. ฉางเอ๋พัฒนาการแร่
2. ระดับเสียง	ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 10) - บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ - วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง) - ชุมชนบ้านวังเย็น	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม) ขณะทำการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และ บันทึกรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด บริเวณ พื้นที่โครงการและโดยรอบ	50,000 บาท/ปี	บจก. ฉางเอ๋พัฒนาการแร่


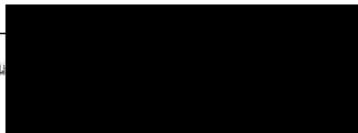
		รับรองจำนวนหน้า 20 / 51
-------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate, Total Iron, Arsenic, Cadmium, Manganese และ Lead	จำนวน 6 สถานี (รูปที่ 10) ได้แก่ 1. ห้วยน้ำสวย (ห้วยข้าวหลาม) ด้านตะวันตกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ 2. ห้วยน้ำสวย (ห้วยข้าวหลาม) ด้านตะวันตกหลังผ่านพื้นที่โครงการ 3. ห้วยจาง ด้านตะวันออก ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ 4. ห้วยจาง ด้านตะวันออก หลังผ่านพื้นที่โครงการ 5. ปอดักตะกอนของโครงการ (บ2) 6. น้ำบาคอนบ้านโพนสว่าง	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือน มีนาคม – เมษายน และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม)	50,000 บาท/ปี	บจก. ฉางเผ่ พัฒนาการแร่
	การวิเคราะห์ตะกอนท้องน้ำ ได้แก่ สารหนู	1. ปอดักตะกอนของโครงการ (บ2) 2. ห้วยน้ำสวย (ห้วยข้าวหลาม) ด้านตะวันตกหลังผ่านพื้นที่โครงการ 3. ห้วยจาง ด้านตะวันออก หลังผ่านพื้นที่โครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือน มีนาคม – เมษายน และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม)	25,000 บาท/ปี	บจก. ฉางเผ่ พัฒนาการแร่
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	1. สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ความวิตกกังวล ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะต่อโครงการบริเวณใกล้เคียงโครงการ พร้อมกับระบุถึงสาเหตุและการป้องกัน	- กลุ่มผู้นำชุมชน - พื้นที่อ่อนไหว ชุมชนในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ หมู่ 3 บ้านโพนสว่าง และ หมู่ 10 บ้านวังเย็น	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม	50,000 บาทต่อครั้ง	บจก. ฉางเผ่ พัฒนาการแร่
				รับรองจำนวนหน้า 21 / 51	

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	2. จดบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ พร้อมกับระบุถึงสาเหตุและการป้องกัน 3. จดบันทึกสถิติข้อร้องเรียน สาเหตุ และการป้องกันแก้ไข	- กลุ่มผู้นำชุมชน - พื้นที่อ่อนไหว ชุมชนในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ หมู่ 3 บ้านโพนสว่าง และ หมู่ 10 บ้านวังเย็น			
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน	- ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาดอกคำ ที่รับผิดชอบทางด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาตลอดอายุประมาณ 1 ปี เพื่อเฝ้าระวังสถานการณ์ด้านสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร	- รพ.สต.บ้านนาดอกคำ	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่ พัฒนาการแร่

					รับรองจำนวนหน้า 22 / 51
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	-------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ภายใน 30 วันนับแต่วันที่ได้รับเข้าทำงาน โดยแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ ให้อยู่ติดต่อกับลักษณะการทำงานและโรคจากการทำงาน ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลในการพิจารณาหน้าที่ที่เหมาะสมให้กับพนักงานรายนั้นๆ รวมถึงเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ	- พนักงานใหม่	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม	2,000 บาทต่อคน	บจก. ฉางเผ่ พัฒนาการแร่
	2. ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการ โดยแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานและโรคจากการทำงาน ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน และต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- พนักงานของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม	30,000 บาทต่อครั้ง	บจก. ฉางเผ่ พัฒนาการแร่

		รับรองจำนวนหน้า 23 / 51
------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3. ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) และเสียง ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง บริเวณฝ่ายผลิต และบริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยมีวิธีปฏิบัติตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีกับตรรกะ เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2559	- พนักงานของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม – เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม)	10,000 บาทต่อครั้ง	บจก. ฉางเผ่ พัฒนาการแร่
	4. ให้ตรวจวัดระดับเสียงและวิเคราะห์สภาวะการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเสียงด้วยเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ในขณะปฏิบัติงานของพนักงานบริเวณหน้าเหมือง บริเวณฝ่ายผลิต และบริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- บริเวณหน้าเหมือง	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม – เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม)	10,000 บาทต่อครั้ง	บจก. ฉางเผ่ พัฒนาการแร่
	5. ให้มีการจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อพนักงานของโครงการ สอบสวนหาสาเหตุ และการป้องกันแก้ไข	- พนักงานของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม	อยู่ในงบดำเนินการ	บจก. ฉางเผ่ พัฒนาการแร่

		รับรองจำนวนหน้า 24 / 51
-------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------

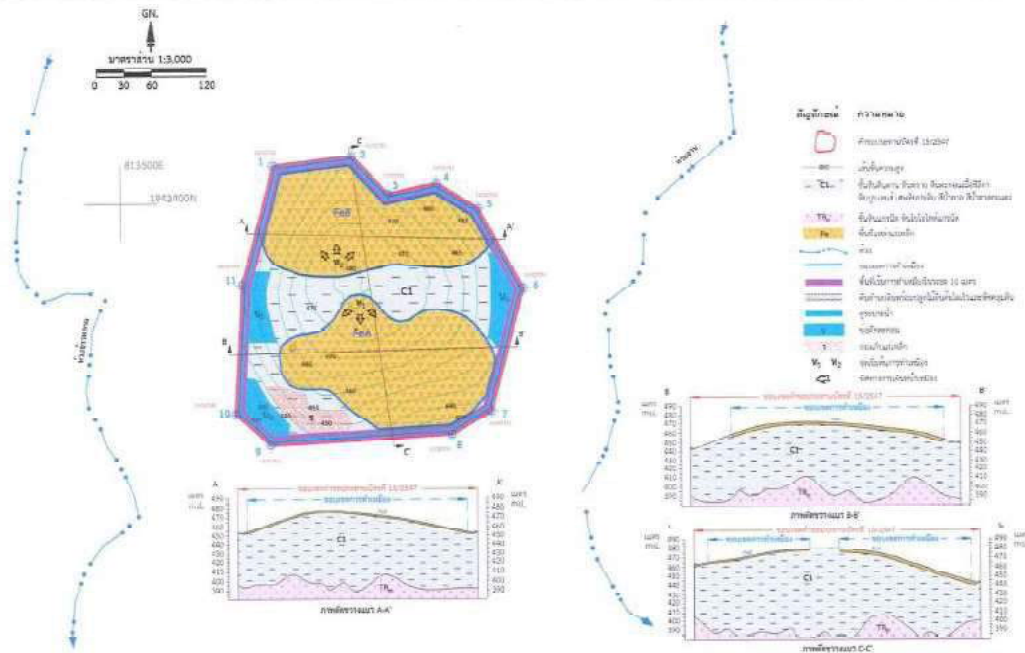
ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. ทัศนียภาพ	ให้รายงานแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุกปี	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	บจก. อาจนะพัฒนาการแร่

หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคม-มิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน) ให้หน่วยงานอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อถึงหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้อนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561



รับรองจำนวนหน้า 25 / 51

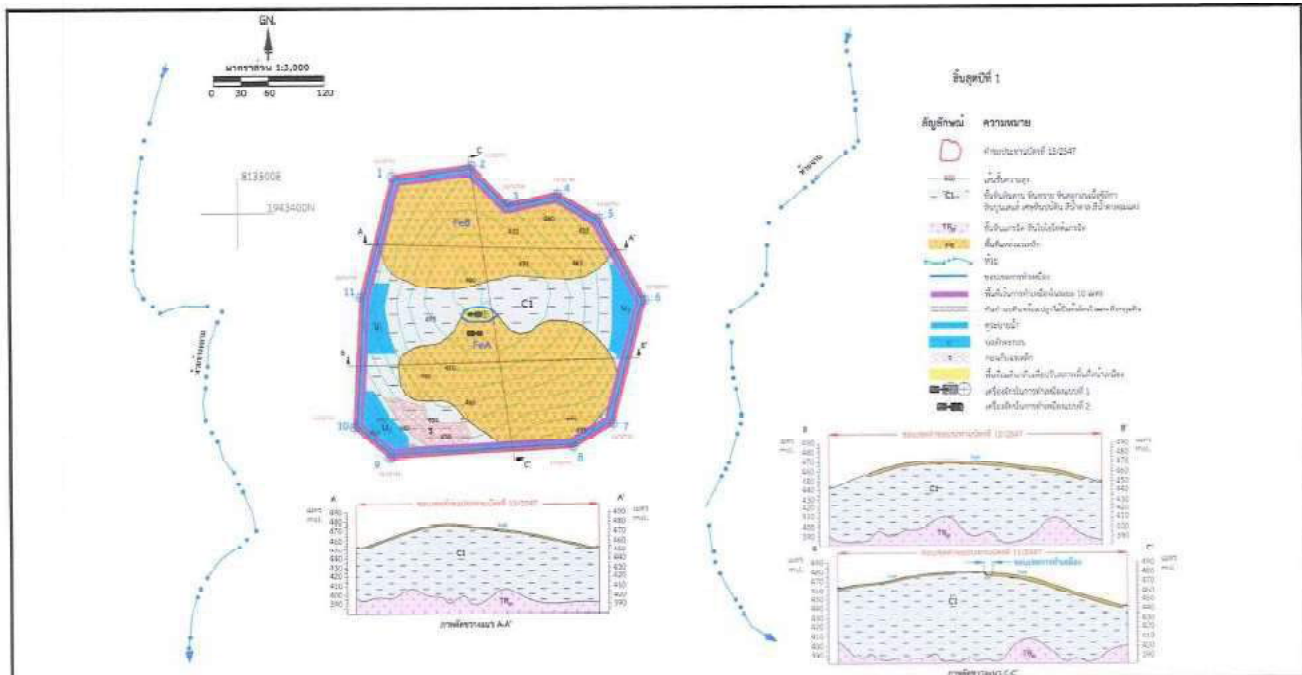


รูปที่ 1 ขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรม

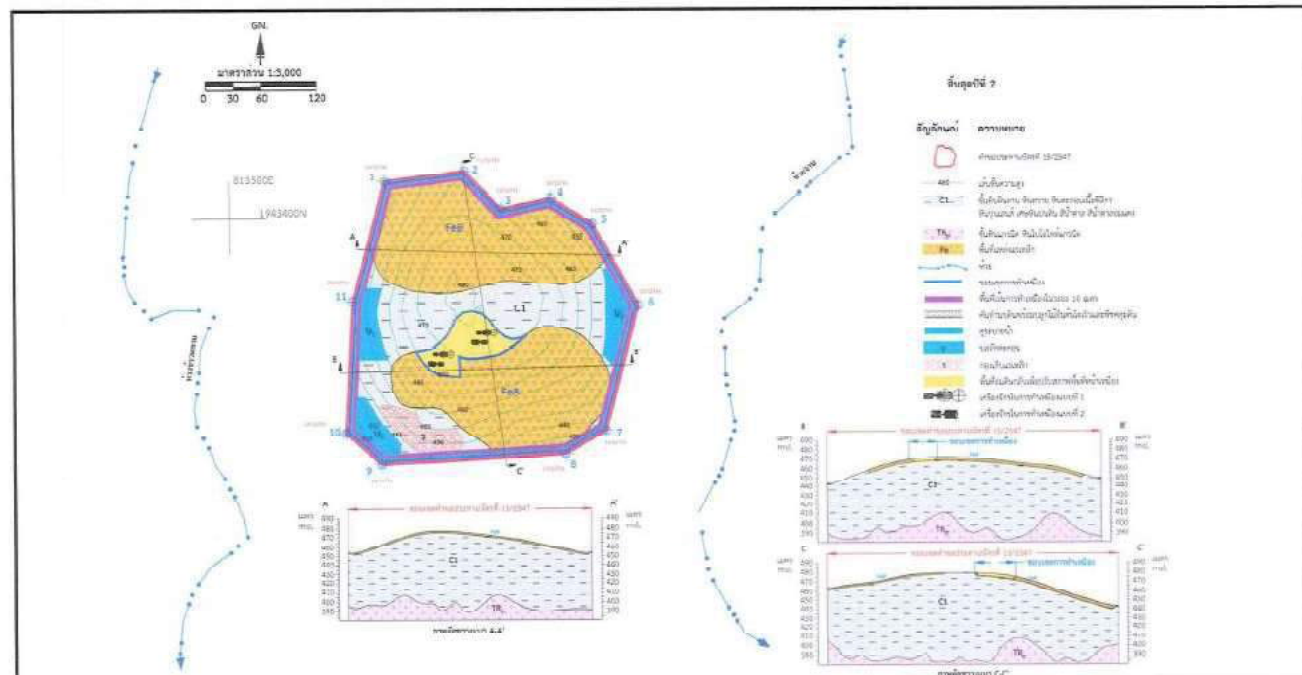


รับรองจำนวนหน้า 26 / 51



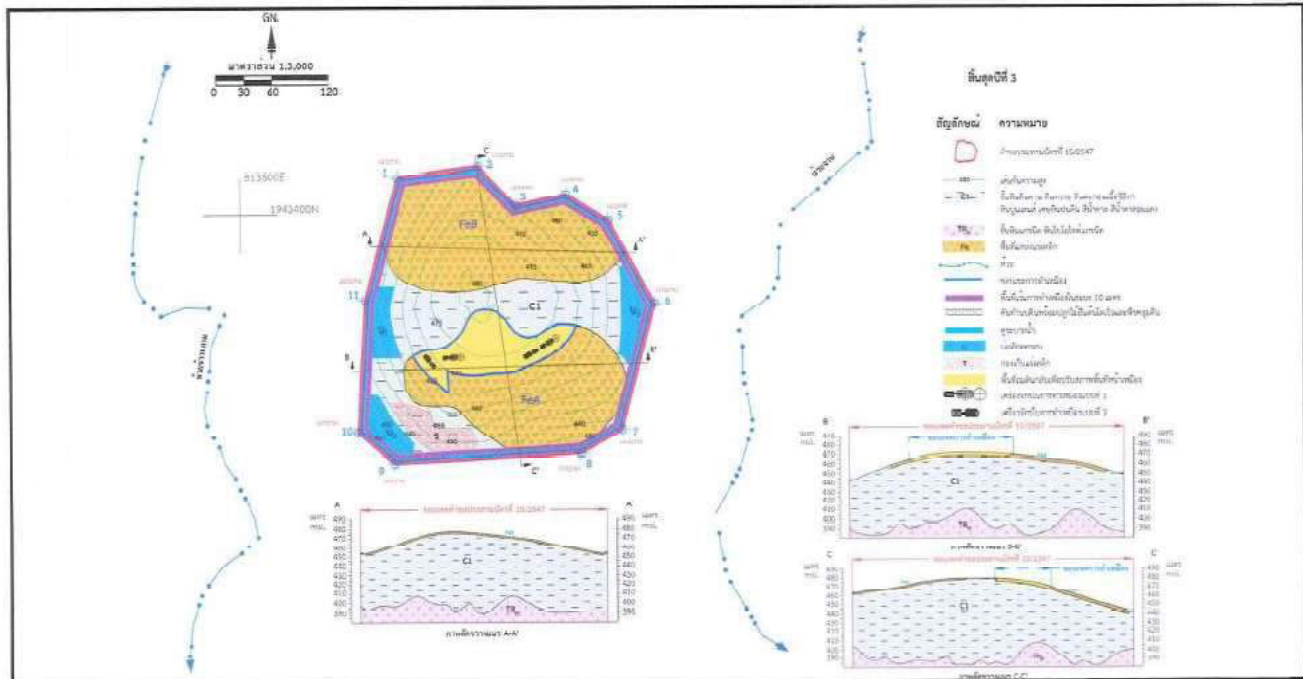


รูปที่ 2 แสดงสภาพน้ำเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองบิท 1

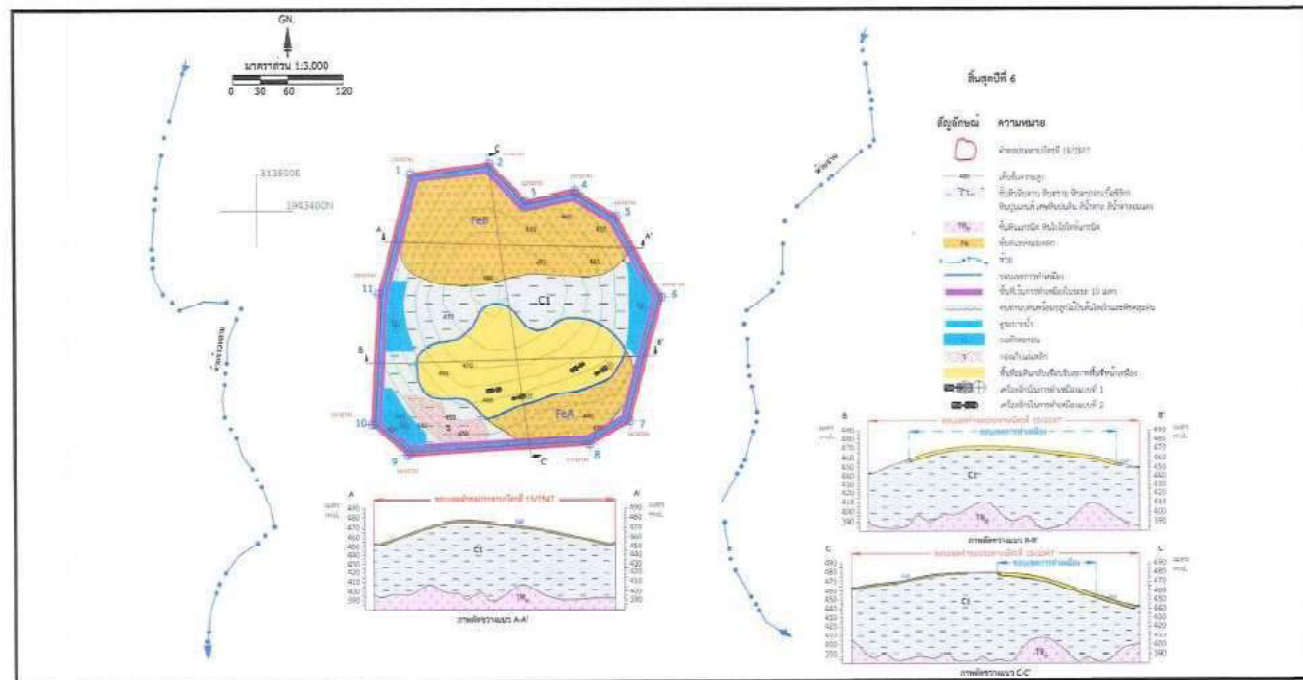


รูปที่ 3 แสดงสภาพน้ำเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองบิท 2





รูปที่ 4 แสดงสภาพหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี ที่ 3



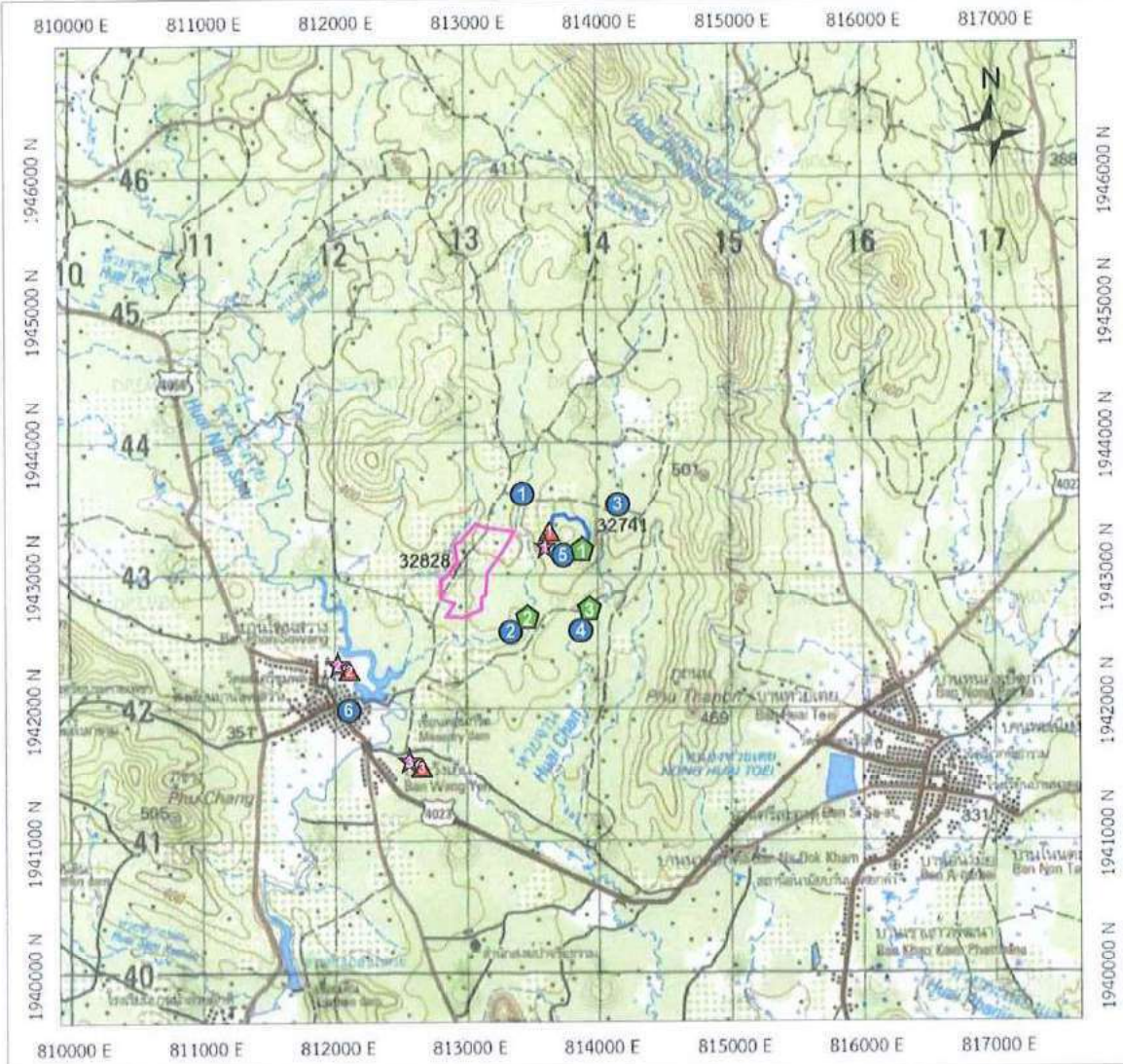
รูปที่ 5 แสดงสภาพหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี ที่ 6











### สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่ประทอนบัตรข้างเคียง

### จุดเก็บตัวอย่างตะกอนท้องน้ำ



บ่อตกตะกอนของโครงการ (บ2)



ห้วยน้ำสวย (ห้วยข้าวหลาม)  
ด้านตะวันตกหลังผ่านพื้นที่โครงการ



ห้วยจาน ด้านตะวันออก  
หลังผ่านพื้นที่โครงการ

### จุดเก็บตัวอย่างตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ห้วยน้ำสวย (ห้วยข้าวหลาม)  
ด้านตะวันตกก่อนผ่านพื้นที่โครงการ



ห้วยน้ำสวย (ห้วยข้าวหลาม)  
หลังผ่านพื้นที่โครงการ



ห้วยจาน ด้านตะวันออก  
ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ



ห้วยจาน หลังผ่านพื้นที่โครงการ



บ่อตกตะกอนของโครงการ (บ2)



น้ำบาดาลบ้านโพธิ์สว่าง

### จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ



วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพธิ์สว่าง)



ชุมชนบ้านวังเย็น



### จุดตรวจวัดระดับเสียง



บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ



วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพธิ์สว่าง)



ชุมชนบ้านวังเย็น

รูปที่ 10 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ



ลงนาม

รับรองจำนวนหน้า 35 / 51

---

## เอกสารแนบที่ 2

หนังสือขอขยายระยะเวลาการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

---



วันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

เรื่อง ขอย้ายระยะเวลาการนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525 บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2567

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสืออนุญาตให้เปิดการทำเหมือง ที่ ลย 0034(4)/568 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2567

ตามที่บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตรที่ 32741/16525 โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่เหล็ก ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย โดยอนุญาตประทานบัตรวันที่ 16 พฤษภาคม 2566 ถึง วันที่ 15 พฤษภาคม 2579 และมีเงื่อนไขให้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม โดยให้จัดส่งต่อหน่วยงานอนุญาตภายในเดือนกรกฎาคม และ มกราคมปีถัดไป ตามลำดับนั้น

ทั้งนี้ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลยได้รับแจ้งผลการตรวจสอบการขออนุญาตเปิดการทำเหมืองของบริษัทฯ จากสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 2 อุตรธานีแล้ว ได้พิจารณาอนุญาตให้บริษัทเปิดการทำเหมืองประทานบัตรได้ ตามหนังสือที่ ลย 0034(4)/568 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2567 ดังนั้น จึงมีสามารถกำหนดแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบซึ่งกำหนดไว้ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายนได้ อีกทั้งอยู่ในขั้นตอนการจัดหาผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น บริษัทฯ จึงขอย้ายระยะเวลาการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวออกไปอีก 30 วัน นับจากวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

กรรมการบริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

ได้รับเรื่องไว้แล้ว

30 / ก.ค. / 67



ที่ ลย ๐๐๓๔(๔)/๕๖๗



สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย  
ถนนเลย-เชียงคาน เลย ๔๒๐๐๐

๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง อนุญาตให้เปิดการทำเหมือง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ฉางเผ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัทฯ ฉบับลงวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ แบบบัญชีแสดงการผลิตแร่ได้

๒ แบบรายงานการทำเหมืองประจำเดือน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ฉางเผ่ พัฒนาการแร่ จำกัด ขออนุญาตเปิดการทำเหมือง  
ประทานบัตรที่ ๓๒๗๔๑/๑๖๕๒๕ ชนิดแร่เหล็ก ที่ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาด้วง จังหวัดเลย นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย ได้รับแจ้งผลการตรวจสอบ การขออนุญาตเปิดการทำเหมือง  
ของบริษัทฯ จากสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๒ อุดรธานี แล้วเห็นว่า ได้มีการ  
จัดเตรียมเครื่องจักร อุปกรณ์ บุคลากร ที่ใช้ในการทำเหมืองไว้พร้อมแล้ว และได้ดำเนินการตาม  
ข้อกำหนดในการอนุญาตเปิดการทำเหมืองเรียบร้อยแล้ว มีความพร้อมเปิดการทำเหมืองแล้ว จึงพิจารณา  
อนุญาตให้บริษัทฯ เปิดการทำเหมืองประทานบัตรดังกล่าวได้ และในการทำเหมืองให้ปฏิบัติตามแผนผัง  
โครงการทำเหมือง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน  
อนุญาตประทานบัตรรวมทั้งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.๒๕๖๐ และระเบียบที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด  
และให้จัดทำบัญชีแสดงการผลิตแร่ได้ไว้ประจำเหมือง และจัดทำรายงานการทำเหมืองประจำเดือนให้ถูกต้อง  
ตามความเป็นจริง ตามแบบพิมพ์ที่ส่งมาด้วย ยื่นต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ภายใน  
วันที่ ๑๐ ของทุกเดือนถัดไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด

อนึ่งขอแจ้งด้วยว่า



หัวหน้ากลุ่มนโยบายและแผนงาน  
เจ้าพนักงานแทน อุตสาหกรรมจังหวัดเลย

กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โทร.๐-๔๒๘๑-๑๔๒๔

โทรสาร ๐-๔๒๘๑-๑๔๔๔

---

## เอกสารแนบที่ 3

สำเนาประธานบัตรของโครงการเหมืองแร่เหล็ก

เลขที่ 32741/16525

---



ประทานบัตร  
เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๒

ประทานบัตรเลขที่ ๓๒๗๔๑ / ๑๖๕๒๕

ออกให้แก่ บริษัท ฉางเล่ พัฒนาการแร่ จำกัด อายุ ..... ปี สัญชาติ ไทย

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๑๐๕๕๔๖๐๕๔๖๘๑

อยู่บ้านเลขที่/สำนักงานเลขที่ ๕๐๔ ต.รอก/ซอย .....

ถนน ..... หมู่ที่ ๑๐ ตำบล/แขวง ..... นานาน

อำเภอ/เขต ..... เมืองเลข ..... จังหวัด ..... เลข

เพื่อให้ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๒ ชนิดแร่ เหล็ก

ณ ตำบล ..... นาดอกคำ อำเภอ ..... นาค้าง จังหวัด ..... เลข

มีอายุ ๑๓ ปี นับแต่วันที่ ๑๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๗๙

จำนวนเนื้อที่ ๔๕ ไร่ ๓ งาน ๑๗ ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

- |                                                                                                                                                         |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| (๑) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร                                                                                                                             | แสดงไว้ในลำดับที่ ๒  |
| (๒) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร                                                                                                                         | แสดงไว้ในลำดับที่ ๓  |
| (๓) แผนผังโครงการทำเหมือง                                                                                                                               | แสดงไว้ในลำดับที่ ๔  |
| (๔) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                            | แสดงไว้ในลำดับที่ ๕  |
| (๕) บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ                                                                                                           | แสดงไว้ในลำดับที่ ๖  |
| (๖) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร                                                                                                                          | แสดงไว้ในลำดับที่ ๗  |
| (๗) บันทึกการโอนประทานบัตร                                                                                                                              | แสดงไว้ในลำดับที่ ๘  |
| (๘) บันทึกการสวมสิทธิ                                                                                                                                   | แสดงไว้ในลำดับที่ ๙  |
| (๙) บันทึกการเปลี่ยนชื่อหรือสถานภาพ                                                                                                                     | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๐ |
| (๑๐) บันทึกการเปลี่ยนแปลง กรณีขอเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง<br>วิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมือง เงื่อนไขเพิ่มเติม และ<br>ประเภทของการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๑ |
| (๑๑) บันทึกการรับช่วงการทำเหมือง                                                                                                                        | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๒ |
| (๑๒) บันทึกการเปลี่ยนแปลงการคืนพื้นที่บางส่วน                                                                                                           | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๓ |
| (๑๓) แผนงานที่แสดงการเปลี่ยนแปลงเขตการคืนพื้นที่บางส่วน                                                                                                 | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๔ |

ออกให้ ณ วันที่ ๑๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

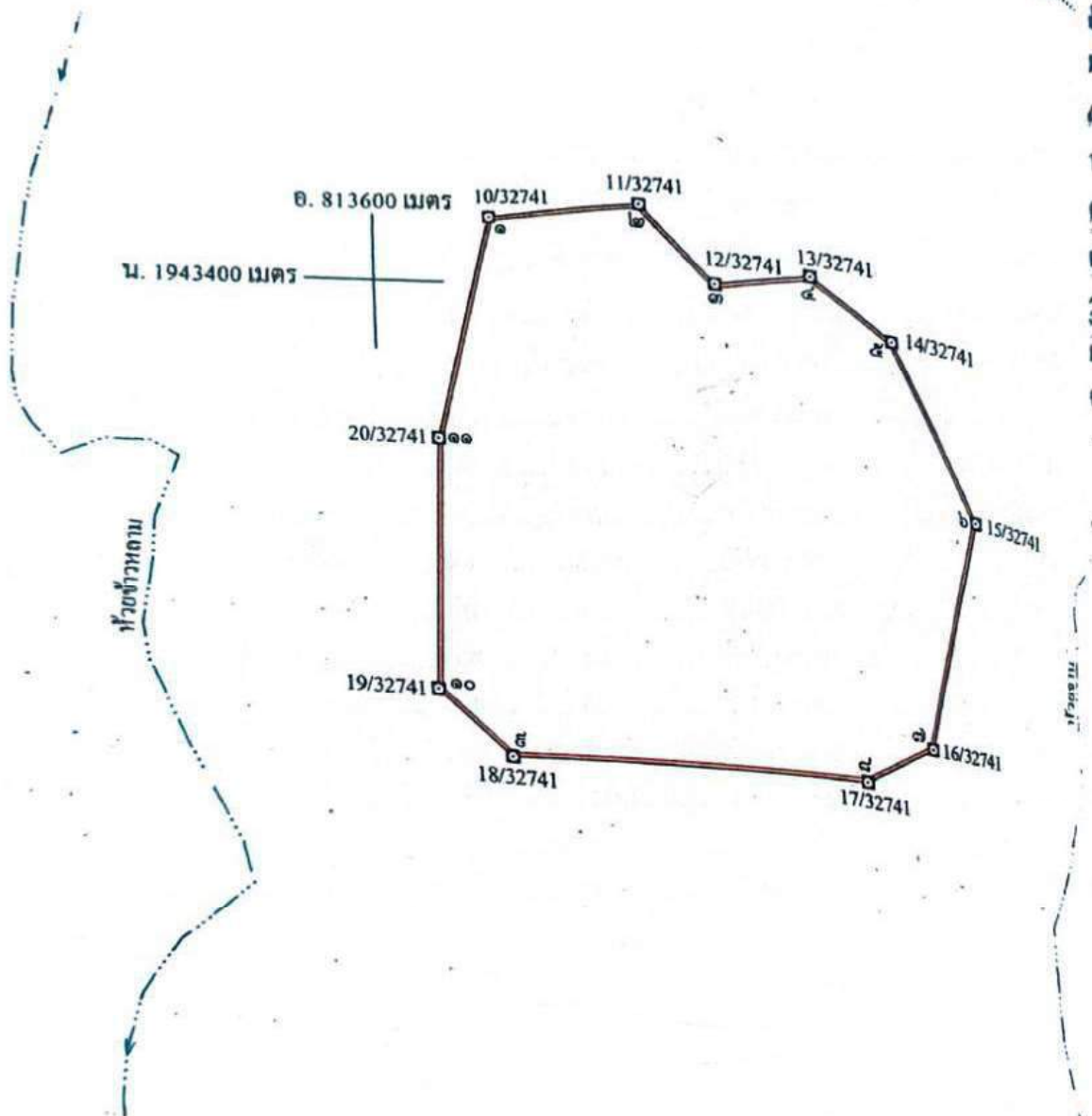
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๓๒๓๗.๔๔ / ๑๖๕๒๕

คำขอกู้ ๑๕ / ๒๕๔๓

ลำดับชุด L 7018



เนื้อที่ ๔๕ ไร่ ๓ งาน ๑๓ ตารางวา  
 ๑ : ๕,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๙๒ องศา ๓๘' ถึงมุมหมายเลข ๑๒  
 จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๑๓๖ องศา ๒๐' ถึงมุมหมายเลข ๑๓  
 จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๓๖๓ องศา ๕๕' ถึงมุมหมายเลข ๑๔  
 จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๑๒๑ องศา ๑๕' ถึงมุมหมายเลข ๑๕  
 จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๖ ทิศ ๑๕๑ องศา ๑๒' ถึงมุมหมายเลข ๑๖

ลำดับที่ ๒

[illegible]

ลายมือชื่อ...	ผู้เขียน
(..	..)
ลายมือชื่อ...	ผู้ทำาน
(..	..)
ลายมือชื่อ...	ผู้ตรวจ
(..	..)



## เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร ภายในวันที่ .....

ผู้ถือประทานบัตรต้องเปิดการทำเหมืองภายในหนึ่งปีนับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร.....

ข้อ ๒ การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่ออกตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐

ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง

และส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้.....

ข้อ ๓ มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการเฝ้าระวังให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ ต้องทำและดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูทั้งระหว่างการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง

ข้อ ๕ การให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ ตามบันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ  
กรณีการขอประทานบัตร เลขที่ ลย ๓๒๗๔๓/๑ ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๖

ข้อ ๖ ต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองตามที่คณะกรรมการแร่กำหนด ตามมาตรา ๖๘(๔) ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายใน ๖๐ วันนับแต่วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร

การชำระเบี้ยประกันตามกรมธรรม์ประกันภัยให้ส่งหลักฐานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ครบกำหนดวันชำระแต่ละงวดตามสัญญา

ข้อ ๗ ในการทำเหมือง ถ้าได้พบโบราณวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ แร่หรือสิ่งที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่มีลักษณะทางกายภาพเป็นพิเศษอันมีคุณค่าเกี่ยวกับการศึกษา วิจัยหรืออนุรักษ์ นอกจากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะต้องแจ้งการพบนั้นต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่โดยทันที

ข้อ ๘ ต้องปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขตามที่กฎหมายกำหนดไว้ และเงื่อนไขที่กำหนดเพิ่มเติมที่คณะกรรมการแร่เห็นชอบให้กำหนดเป็นเงื่อนไขในการอนุญาตประทานบัตร โดยให้เข้าร่วมโครงการและได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) หรือมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา ๕ ปี หลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่ขอประทานบัตรและให้รักษามาตรฐานดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง



---

## เอกสารแนบที่ 4

แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

---

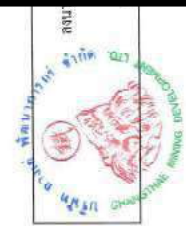
## แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การวางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ส่วนการทำเหมืองแล้ว จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ภายในพื้นที่โครงการให้กลับคืน และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งจะต้องวางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่การทำเหมือง ที่สอดคล้องกับแผนผังของโครงการ และมีความเหมาะสม พื้นที่ค่าหอระฆังตั้งอยู่ในท้องที่ ตำบลนาตอก อำเภอ อัมมอณัฐ จังหวัดเลย มีจุดที่ตั้งตามแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวาง 5344 II (บ้านสูง) อยู่ระหว่างเส้นพิกัดสากล (UTM) แนวตั้งที่ 813000 - 814000 เมตร (ตะวันออก) และแนวละติจูด 19°3000 - 19°4000 เมตร (เหนือ) (รูปที่ 11) พื้นที่ค้ำของประทานบัตรมีเนื้อที่ 49 - 3 - 17 ไร่ (จากเดิมพื้นที่ทำขุดประทานบัตรเนื้อที่ 188 - 1 - 96 ไร่ ซึ่งได้มีการจัดพื้นที่ปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก.) เนื้อที่ออกไปจำนวน 138 - 2 - 79 ไร่) ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 38 แห่งซึ่งแปลง ทางโครงการจึงได้จัดทำแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองฉบับใหม่ ที่สอดคล้องกับแผนผังของโครงการ และมีความเหมาะสม รวมทั้งยังไม่ได้ในทางปฏิบัติ ดังนี้

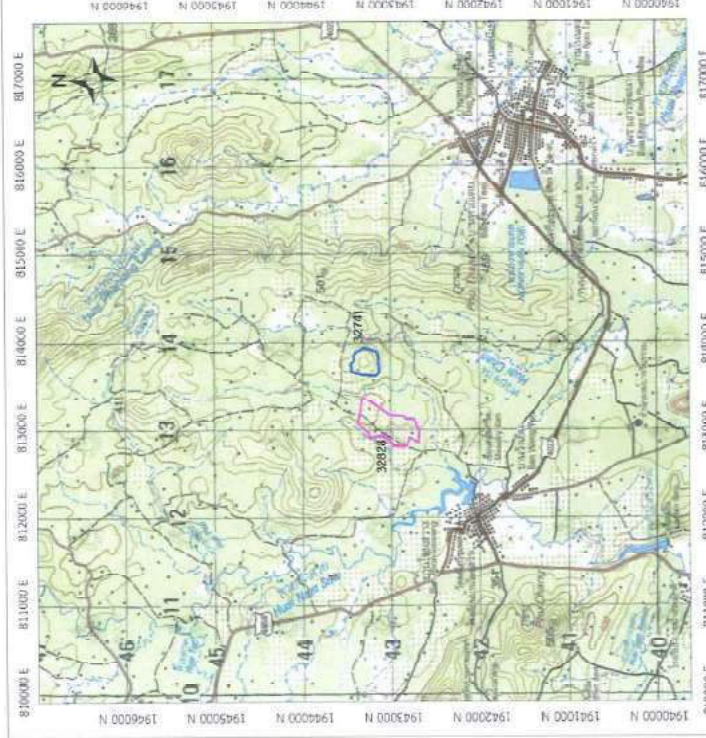
### 1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ส่วนการทำเหมือง และพื้นที่ประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองมีวัตถุประสงค์หลักดังนี้

- 1.1 เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ในแต่ละบริเวณ และสามารถอำนวยความสะดวกและทางลัด
- 1.2 เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมทางตรงและทางอ้อม
- 1.3 เพื่อปรับปรุงลักษณะทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่ที่ได้ใช้กิจกรรมทำเหมืองแล้วให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ
- 1.4 เพื่อใช้เป็นส่วนแนวทางการตรวจสอบความก้าวหน้าการดำเนินงานในพื้นที่ของโครงการ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้กับดูแลการดำเนินงาน
- 1.5 เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของการประกอบอุตสาหกรรมเหมืองแร่ที่ดำเนินการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

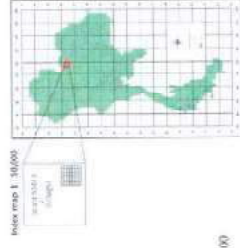


รับรองจำนวนหน้า 36 / 51



### คำอธิบายสัญลักษณ์

- คือ ที่ทำเหมืองแร่ที่ 15/2547
- หมายถึงลักษณะของพื้นที่ 32/41
- คือ บริเวณที่ดำเนินการขุด



หมายเหตุ : แผนที่ฉบับนี้เป็นเอกสารแม่แบบที่ใช้ในการจัดทำโครงการ มาตราส่วน 1 : 50,000  
 สืบค้น L 7018 ระวาง 5344 II (บ้านสูง)

รูปที่ 11 แผนที่แสดงพื้นที่จัดแบบแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตรา 1: 50,000  
 ของคำขอประทานบัตรที่ 15/2547



รับรองจำนวนหน้า 31 / 51

2. รายละเอียดเบื้องต้น

พื้นที่ศึกษาประกอบด้วยพื้นที่ทั้งหมด 49 – 3 – 17 ไร่ ซึ่งจะมีพื้นที่ที่จะทำการฟื้นฟูตามลักษณะกิจกรรมแบ่งเป็น 3 บริเวณ ได้แก่

1.1 พื้นที่ท่าเหมือง FeA เมื่อประมาณ 148 ไร่ และพื้นที่ท่าเหมือง FeB เมื่อประมาณ 13 ไร่ ซึ่งในการท่าเหมืองจะมีการขุดดินและเทให้พื้นที่ปลูกต้นไม้เขา โดยพื้นที่บ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองจะมีลักษณะคล้ายการลอกหน้าดินบนภูเขา

1.2 พื้นที่ประกอบกิจกรรมต่อเนื่องจากท่าเหมือง ได้แก่ พื้นที่คันทันดินพร้อมปลูกไม้ยืนต้นโคเร็วและพืชคลุมดิน พื้นที่คูระบายน้ำ พื้นที่บ่อคัดตะกอน (u1, u2, u3) และบริเวณถนนกับแบริ่งหลัก เป็นต้น ซึ่งมีพื้นที่รวมทั้งสิ้นประมาณ 7.5 ไร่

1.3 พื้นที่ที่ได้รับการทำเหมืองและกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ บริเวณที่ไม่มีแผนการเปิดหน้าเหมือง หรือใช้เป็นพื้นที่กิจกรรมใด ๆ และแนวเวนคืนไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร

3. เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง

เนื่องจากโครงการมีวัตถุประสงค์ เครื่องมือเครื่องจักร และคนงาน สำหรับใช้ในการทำเหมืองพร้อมอยู่แล้ว การฟื้นฟูสภาพพื้นที่จึงสามารถดำเนินการได้ทันที ดังนี้

1. รถขุด Backhoe ขนาดกำลัง 180 แรงม้า	4	คัน
2. รถเจาะกระแทก Hydraulic Breaker	1	คัน
3. รถต้อน Bulldozer	1	คัน
4. รถบรรทุกหอยโข่ง ขนาดกำลัง 230 แรงม้า	5	คัน
5. รถบรรทุกน้ำ	1	คัน
6. เครื่องสูบน้ำจากขุมเหมือง ขนาดกำลัง 60 แรงม้า	1	เครื่อง
7. ตะแกรงถี่	2	ชุด
8. ตะแกรงเส้นแบบเคลื่อนที่ได้	2	ชุด
9. คนงานประมาณ	30	คน

4. แผนการทำเหมืองของโครงการ

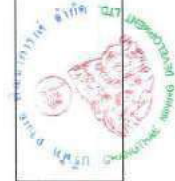
โครงการจะมีการปรับสภาพพื้นที่เป็นการเตรียมพื้นที่สำหรับการถมดินเร็ว สร้างคันดินบดอัดแน่น ขุดคูระบายน้ำ และขุดบ่อคัดตะกอน (u1, u2, u3) การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงเตรียมการก่อนทำเหมือง รวมไปถึงการนำเอาเศษดินจากการขุดระบายน้ำ บ่อคัดตะกอน ในเขตพื้นที่โครงการ ที่จะนำไปสร้างคันดินทำเหมืองรอบพื้นที่ที่ประมาณ 100 เมตร ซึ่งเป็นการปรับสภาพภูมิทัศน์ โดยการสร้างคันดินพร้อมปลูกไม้ยืนต้นได้เร็วและพืชคลุมดินโดยรอบพื้นที่ค่าของประมาณ 100 เมตร จะเปิดการทำเหมืองแบบขั้นบันไดในพื้นที่สะสมตัวของพืชรากและดินชั้นบนโดยรอบโดยมีความลาดชันของขั้นบันไดไม่เกิน 45 องศา จะเปิดการทำเหมืองบริเวณ หมายอักษร "ฟ" และ "ข2" ดินลำดับ ในส่วนของเส้นทางขนส่งสิ่งขุดและสิ่งขุดความลาดชันไม่เกิน 1:10 โดยมีรายละเอียดการเดินหน้าเหมืองแต่ละช่วงดังนี้

- ช่วงปีที่ 1 จะดำเนินการเตรียมการเปิดเหมืองตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการ ทำเหมือง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ไว้ ได้ทำการสร้างคันดินทำเหมือง พร้อมขุดคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่ค่าของประมาณ 100 เมตร ขุดบ่อคัดตะกอน เตรียมเครื่องจักร เป็นต้น จะเปิดหน้าเหมืองผลิตแร่บริเวณหมายอักษร "ฟ1" ที่ระดับ 480 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณโซนแรงผลักดัน FeA ความลึกจากระดับผิวเดิมประมาณ 3.5 เมตร โดยสามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 3,000 เมตริกตัน ในส่วนของเปลือกดินเศษหินจะถมกลับบริเวณพื้นที่ค่าของประมาณ 3,000 เมตริกตัน ให้มีสภาพเหมาะสมกับพื้นที่ภูมิประเทศเดิม

- ช่วงปีที่ 2 จะเปิดหน้าเหมืองผลิตแร่ต่อเนื่องตามพื้นที่สะสมตัวของแร่เหล็กในบริเวณ โซนแรงผลักดัน FeA ความลึกจากระดับผิวเดิมประมาณ 3.5 เมตร ที่อัตราการผลิตแร่เหล็กประมาณ 22,000 เมตริกตัน ในส่วนของเปลือกดินเศษหินจะถมกลับบริเวณพื้นที่ค่าของประมาณ 22,000 เมตริกตัน ให้มีสภาพเหมาะสมกับพื้นที่ภูมิประเทศเดิม

- ช่วงปีที่ 3 จะเปิดหน้าเหมืองผลิตแร่ต่อเนื่องตามพื้นที่สะสมตัวของแร่เหล็กในบริเวณ โซนแรงผลักดัน FeA ความลึกจากระดับผิวเดิมประมาณ 3.5 เมตร ที่อัตราการผลิตแร่เหล็กประมาณ 22,000 เมตริกตัน ในส่วนของเปลือกดินเศษหินจะถมกลับบริเวณพื้นที่ค่าของประมาณ 22,000 เมตริกตัน ให้มีสภาพเหมาะสมกับพื้นที่ภูมิประเทศเดิม

- ช่วงปีที่ 4 – 6 จะเปิดหน้าเหมืองผลิตแร่ต่อเนื่องตามพื้นที่สะสมตัวของแร่เหล็กในบริเวณ โซนแรงผลักดัน FeA ความลึกจากระดับผิวเดิมประมาณ 3.5 เมตร ที่อัตราการผลิตแร่เหล็กประมาณ 66,000 เมตริกตัน ในส่วนของเปลือกดินเศษหินจะถมกลับบริเวณพื้นที่ค่าของประมาณ 66,000 เมตริกตัน ให้มีสภาพเหมาะสมกับพื้นที่ภูมิประเทศเดิม





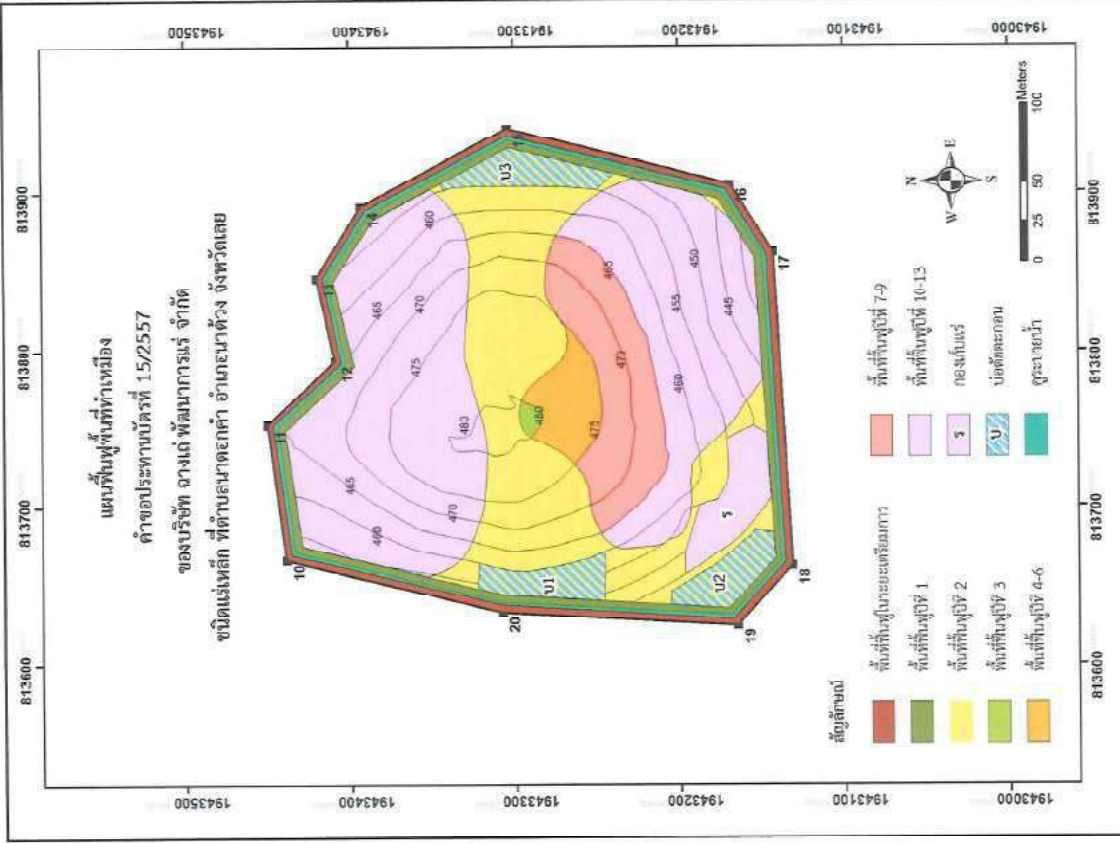
- ช่วงปีที่ 7 - 9 จะเปิดพื้นที่เมืองเดิมต่อเนื่องตามพื้นที่ที่สะสมตัวของแร่เหล็กไปบริเวณ โจนแร่ เหล็ก FeA และเริ่มเปิดการทำเหมืองแร่บริเวณ FeB ที่หมายเลข "๖2" ที่ความลึกจากระดับ ผิวดินเดิม ประมาณ 3.5 เมตร และ 2 เมตร ตามลำดับ ที่อัตราการผลิตแร่เหล็กประมาณ 66,000 เมตริกตัน ในส่วนของ เบล็อกจากหินจะมกลบบริเวณพื้นที่ด้านการทำเหมืองแล้ว ให้สภาพกลับมาใกล้เคียงพื้นที่ภูมิประเทศเดิม

- ช่วงปีที่ 10 - 13 จะเปิดพื้นที่เมืองเดิมต่อเนื่องตามพื้นที่สะสมตัวของแร่เหล็กในบริเวณ โจน แร่เหล็ก FeB ครบแล้วจะเปิดตัวดินเดิมประมาณ 2 เมตร ที่อัตราการผลิตแร่เหล็กประมาณ 57,200 เมตริกตัน ในส่วนของเบล็อกจากหินจะมกลบบริเวณพื้นที่ด้านการทำเหมืองแล้ว ให้สภาพกลับมาใกล้เคียงพื้นที่ภูมิประเทศเดิม และดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ด้านการทำเหมืองแล้วทั้งหมด

หลังจากสิ้นสุดการทำเหมือง จะดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่รองรับกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ได้แก่ บริเวณพื้นที่ลานกองเก็บแร่เหล็ก คิดเป็นพื้นที่ที่จะต้องทำการปรับปรุงพื้นที่ประมาณ 1.48 ไร่ โดยมี รายละเอียดการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ ดังนี้ (รูปที่ 12)

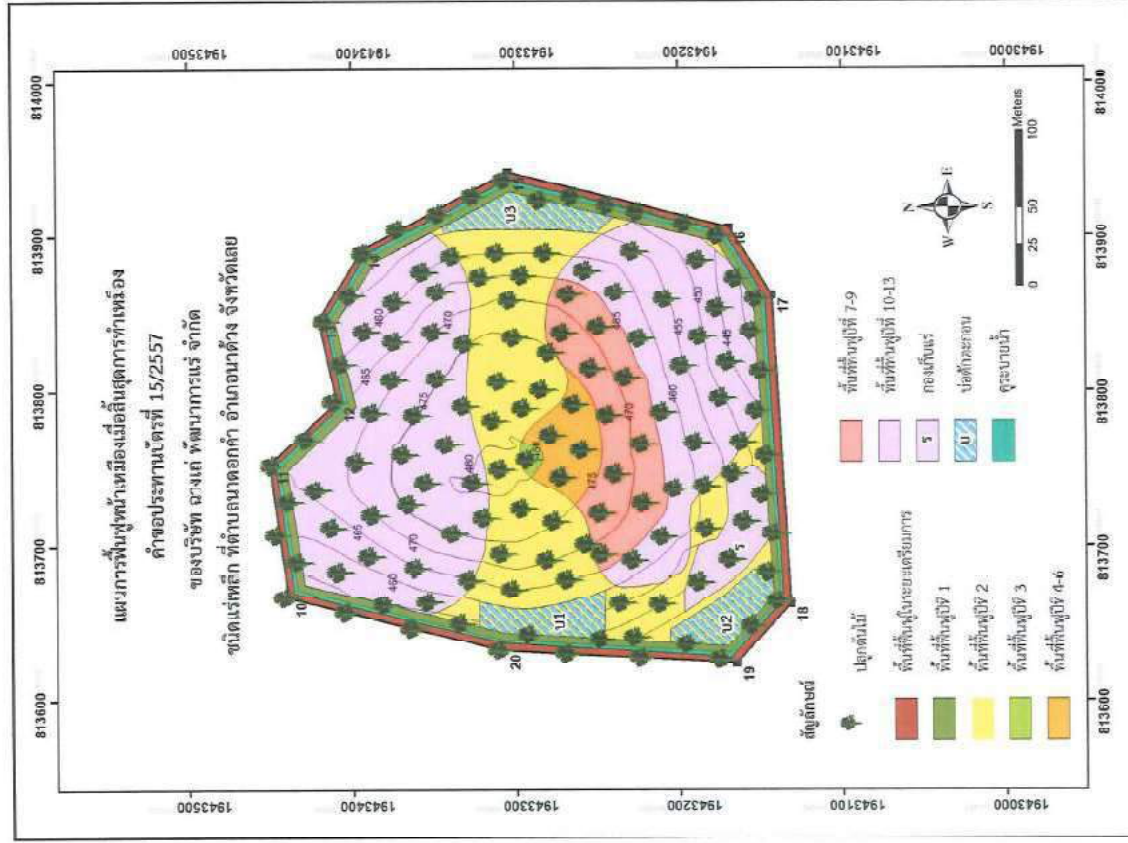
1. บริเวณพื้นที่กองเก็บแร่เหล็ก ให้ทำทาสีเกลือบและปรับระดับพื้นที่ให้กลมกลืนกับบริเวณใกล้เคียง มีความมั่นคงปลอดภัยต่อการพังทลาย พร้อมทั้งทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกหรือพืชตระกูลถั่ว และปลูก ไผ่ยืนต้น เช่น สะเดา จั๋งเหล็ก ยูคาลิปตัส หรือไม้ประจักษ์อย่างอื่น ๆ และบริเวณก้นบ้นด้าน ตะบองน้ำ ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองให้เช่นเดิม เนื่องจากได้มีการปลูกพืชคลุมดินไม้ยืนต้นติดกับ พื้นที่เก็บกองแร่เหล็ก และแนวคันกั้นบ่อน้ำแล้วตั้งแต่ช่วงระยะเตรียมการทำเหมือง

2. บ่อตกตะกอน สามารถพัฒนาเป็นแหล่งน้ำ สาธารณะใช้ประโยชน์ในด้านอื่น และเพื่อให้ประชาชน สามารถเข้าไปใช้ได้อย่างปลอดภัย ซึ่งมีมีการกั้นน้ำไว้จะต้องทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยพารามิเตอร์ ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ตะกอนแขวนลอย สารพิษชนิดที่ละลายได้ ความ กระด้าง ความขุ่น เชื้อเพลิง เหล็ก สารหนู แคดเมียม แมงกานีส และตะกั่ว แต่หากตรวจพบว่า คุณภาพน้ำไม่ เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์อื่นด้วยต้องส่งมีชีวิตร ต้องติดประกาศ "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจน ทุกด้าน และต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดก่อนที่จะให้มีการ ใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ต่อไป (รูปที่ 13)



รูปที่ 12 แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่และขางการทำเหมือง

รูปที่ 12 แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่และขางการทำเหมือง	จำนวนหน้า 4 / 51
----------------------------------------------------	------------------



รูปที่ 13 แผนการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง

### 5. ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกื้อหนุนให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จดังนี้

- (1) สภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแล้ว ต้องมีการปรับพื้นที่เพื่อลดการกัดเซาะหน้าดินตามธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยรักษาหน้าดินและธาตุอาหารที่มีน้อยอยู่แล้วภายหลังการทำเหมือง ให้มีลักษณะเหมาะสมกับการปลูกพืช ขั้นตอนมีเป็น-ขั้นตอนที่ใช้เทคนิควิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินงานในการปรับสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมและยั่งยืนในการปลูกพืช
- (2) ดินปลูก ดินที่ใช้ในการปลูกส่วนใหญ่เป็นเปลือกหินที่ขุดทิ้งหรือเปลือกดินเลนที่ขุดทิ้ง ซึ่งเมื่อปรับพื้นที่แล้วจำเป็นต้องมีการเตรียมดินปลูก (Soil Preparation) ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกพืช โดยการปรับปรุงคุณสมบัติของดินด้วยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อให้ได้สภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจขึ้นตามการรักษาดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน ช่วยฟื้นฟูดินได้ดี เพื่อลดอัตราการกัดเซาะหน้าดินและทำให้มีการสะสมของอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น เป็นต้น
- (3) กล้าไม้เริ่มจากการเตรียมกล้าไม้ (Seedling Preparation) ซึ่งกล้าไม้ที่ใช้ในการปลูกพืช พื้นที่ปลูกภายหลังการทำเหมืองควรเป็นไม้ประจำถิ่น เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่โครงการไว้ซึ่งสภาพเดิมของสภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้ ในระยะแรกของการปรับปรุงพื้นที่ควรเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพืชเบิกนำก่อน หลังจากนั้นจึงนำพันธุ์ไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจมาปลูกเสริม ทั้งนี้พันธุ์ไม้โตเร็วที่นำมาใช้ปลูกไม่ควรเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วต่างถิ่น (ยูคาลิปตัสหรือกระถินยักษ์) เมื่อเลือกพันธุ์ไม้ได้แล้ว ในขั้นตอนการเตรียมกล้าไม้จะใช้วิธีวิธีปลูกชำกิ่งตอน หัวป โดยกล้าไม้ควรเป็นกล้ากิ่งที่มีอายุไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยเตรียมกล้าไม้ก่อนเข้าพื้นที่ ฝน จุดสำคัญ อยู่ก่อนนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่เหมืองที่จัดเตรียมหลุมปลูกไว้แล้ว 1 เดือน ควรทำให้กล้าไม้มีความทนทานหรือ การทำ Hardening โดยการลดปริมาณน้ำวันละ 1 ครั้งในช่วงเช้า ของสัปดาห์ที่ 1 และเมื่อเข้าสู่สัปดาห์ที่ 2 ให้ลดน้ำวันเว้นวัน และเพิ่มปริมาณแสงให้กับกล้าไม้เป็นระยะเวลา 2-3 สัปดาห์ก่อนนำไปปลูก
- (4) การปลูก (Planting) เริ่มจากการขนย้ายกล้าไม้จากเรือนเพาะชำ ไปยังสถานที่ปลูกหรือ หลุมปลูก หากปฏิบัติไม่เหมาะสมอาจทำให้ราก หรือกล้าไม้ชำ เมื่อนำไปปลูกอาจมีโอกาสตายได้บ่อยครั้งที่พบว่า ผู้ปลูกไม่ได้เลือกเวลาออกก่อนปลูก ซึ่งทำให้ต้นไม่ตาย หรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ก่อนปลูกจึงต้องถึงเฉพาะ ออกก่อนอย่างระมัดระวังเพื่อที่จะบรรเทาการชะงักงันของต้นกล้า เมื่อถึงเวลาปลูกในหลุมปลูกที่จัดเตรียมดินรอไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้แน่น เพื่อให้ไม่แห้ง ซ่ออากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม โดยทำการปลูกบนดินพื้นดิน จำนวน 3 แถว บริเวณบนพื้นที่ด้านข้างจำนวน 1 แถว บริเวณด้านข้างด้านข้างจำนวน 2 ด้าน ด้านละ 1 แถว



(5) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกลไกไม่เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลัก วิชาการ สามารถ  
ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการดำเนินการทำให้มีสภาพเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง ในการปลูกต้นไม้ เพื่อให้สามารถ  
เจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในระบบนิเวศทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

5.1 ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่ใช่ดินเดิม หรือดินเดิมที่มี คุณภาพต่ำ  
พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยวิทยาศาสตร์ 60-0-0 หรือใกล้เคียง v/v 7-3 ในช่วง  
เริ่มปลูก แต่ในช่วงก่อนไปจะใช้สูตร 15-15-15 หรือใกล้เคียง ในอัตรา 100-200 กรัม/ต้น/ปีในช่วงต้นและปลายฤดู  
ฝนให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโต

5.2 ไม่พริกต้นต้นไม้จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรือ  
อาจจะใช้ไม้ผ่าซีก โดยการเล็มปลายตามท่อนไม้ใหม่ไว้สำหรับปักผูกยึดกับลำไม้ที่จะปลูกใน ระยะแรก

5.3 การเตรียมกลไกไม่จะประสานงานกับสำนักงานป่าไม้หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง หรือ จิตอาสา  
เพื่อขอสนับสนุนกลไกไม้หรือโครงการอาสาจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง หรือ จิตอาสาจาก  
ภายนอก โดยจะคัดเลือกกลไกไม้ที่มีขนาดความสูง 30-50 ซม. ที่มีความแข็งแรงสมบูรณ์ปลูก

(6) วิธีการปลูก เมื่อเตรียมหลุมปลูกเรียบร้อยแล้ว จะปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อใช้กลไกไม้ เจริญเติบโตได้  
โดยการผสมปุ๋ยรองกลไกไม้กับดินและวัสดุชั้นนี้ จากนั้นนำกลไกไม้ลงปลูก พร้อมทั้งไม้หลักที่ เตรียมไว้ปักและผูก  
ยึดติดกับกลไกไม้ด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันการหักโค่นหรือกระแทกของเหี้ยมจากลม นอกจากนี้ระหว่างปลูก  
ในชั้นต้นหรือไม้โตเร็ว จะดำเนินการปลูกหญ้าแฝกควบคู่กันไปด้วย เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายดินจาก  
น้ำฝนโดยปลูกหญ้าแฝกบริเวณรอบด้านนอกพุ่มต้นต่อไป

(7) การดูแลรักษา โครงการจะตั้งศูนย์ดูแลรักษาต้นไม้ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น โดยการปลูก  
ระยะแรกจะมีการให้ น้ำใส่ตามคอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่  
ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะนำไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

(8) ระยะเวลาดำเนินการ การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งช่วงปีแรกของการทำเหมือง โดยจะ ระยะเวลา  
ตั้งแต่เตรียม หลุมปลูกจนถึงสิ้นสุดการปลูกแต่ละปี (ประมาณ 6 เดือน) โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝนตั้งแต่ เดือน  
มิถุนายนจนถึงเดือนตุลาคมของทุกปี (ดังตารางที่ 5)

## 6. การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อให้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

### (1) ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ มีสภาพเป็นพื้นที่  
ผ่านการทำเหมืองแร่ แร่ พรมไม่ให้นำมาปลูกจึงต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ที่ทน  
แล้ง และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับ สภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกันพื้นที่โครงการ รวมทั้งพืชคลุมดิน  
ต่างๆ รายละเอียดตารางคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก มีดังนี้

(1.1) พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม ในการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่จะพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่พบ  
บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง โดยต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี เพื่อง่ายต่อการปลูกลงและจะเว้นยอด 3  
ชั้นเรือนยอด สำหรับไม้ต้นสูงปลูกชำแนบ เพื่อป้องกันการหักของต้นไม้ต้นสำหรับพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่  
นำมาปลูก จะพิจารณาจากคุณสมบัติเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่เหมือง ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็ว  
ให้เมล็ดที่จำนวนมาก เมล็ดออกเร็วในระยะต้น มีการแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ในการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จาก  
การทำเหมืองแร่จะพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ปลูกพรรณไม้ทรงสูงและได้เร็วและพรรณไม้ที่ปลูกในช่วงการท  
เหมืองที่ผ่านมา และพบว่ามีการรอดรอดสูง เช่น สนประติพัทธ์ ชันเหล็ก ตะขบ และกะเทยหินพา เป็นต้น  
นอกจากนี้ พืชพรรณไม้ที่เป็นไม้ผลเพื่อเป็นอาหารแก่สัตว์ป่าและสัตว์ป่าพวงมา อาทิ หว่า ไทร เป็น  
ต้น ที่มีให้โครงการพิจารณาปลูกฟื้นฟูในพื้นที่ป่าปลูกได้โดยไม่ต้องดูแลรักษาเป็นพิเศษ สามารถตั้งตัว  
ได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี รวมทั้งพรรณไม้ที่เจริญเติบโตได้ทันในการทำเหมืองที่ผ่านมา เพื่อนำพรรณไม้ดังกล่าวมา  
เป็นพรรณไม้หลักในการฟื้นฟูต่อไป ทั้งนี้จะพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปีมาปลูก

(1.2) พืชคลุมดิน ในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟู จะนำพืชคลุมดินมาปลูกบริเวณพื้นที่ที่โดยทั่วไปจะยังไม่  
มีพืชคลุมดินโดยจะนำบริเวณหน้าเหมืองซึ่งยังไม่ได้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภท  
หญ้า อาทิ หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ

### (2) คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง จะประกอบด้วยคุณลักษณะ ดังนี้

- (2.1) ชนิดพันธุ์ท้องถิ่นเดิม ที่พบในพื้นที่โครงการ
- (2.2) สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพดินเสื่อมและในพื้นที่ที่มีดินใบปริมาตรน้อย
- (2.3) สามารถขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติได้
- (2.4) ทนต่อสภาพอากาศร้อน ใช้น้ำปริมาณน้อย การคายน้ำของใบต่ำ
- (2.5) สามารถเพาะขยายพันธุ์ ปลูกและดูแลรักษาได้ง่าย
- (2.6) สามารถสร้างใบได้เร็วและเพิ่มพุ่มพุ่มอาหารให้ดิน
- (2.7) มีอัตราการรอดสูงและเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว
- (2.8) มีอาหารให้กับสัตว์บางชนิด เช่น นก

---

## เอกสารแนบที่ 5

สำเนาหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยา  
ผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่

---

หน่วยละ พันบาท

เลขทะเบียน 0010332340

พันธบัตรเลขที่ 390501-391160

พันธบัตรรัฐบาลเพื่อการบริหารหนี้ให้กู้ยืม เป็นเงินประมาณ พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 1

กระทรวงการคลังสัญญาว่า ผู้ทรงพันธบัตรฉบับนี้ คือ

บริษัท จานแป้นพัฒนาการแม่ จำกัด

มีสิทธิจะได้รับใช้เงินตามพันธบัตร

( หักแทนหยกหนี้บาทถ้วน

และในระหว่างที่พันธบัตรยังมีอายุอยู่มีสิทธิจะได้รับดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ

โดยชำระในวันที่ 17 ธันวาคม และ 17 มิถุนายน

และมีสิทธิโอนกรรมสิทธิ์หรือจำหน่ายพันธบัตรฉบับนี้ได้ ทั้งนี้ ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในด้านหลังของพันธบัตรฉบับนี้

จำนวน

660,000

บาท

ในวันที่

17 มิถุนายน 2566

3.45

เศษปี

วันที่

5 มีนาคม

พ.ศ. 2567

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง

---

## เอกสารแนบที่ 6

สำเนากรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมาย

ต่อบุคคลภายนอก (สำหรับการทำเหมืองแร่)

---





บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน)  
Bangkok Insurance Public Company Limited

25 ถนนสารสิน แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120 Tel. 0 2285 8888  
25 Sathon Tai Road, Thung Maha Mek, Sathon, Bangkok 10120 Fax 0 2610 2100

เริ่มกิจการปี พ.ศ. 2490  
Established 1947

ทะเบียนเลขที่ 0107536000625  
Registration No. 0107536000625

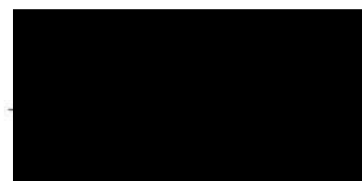
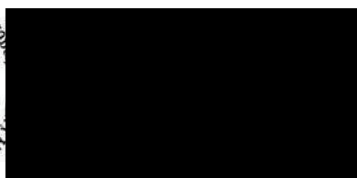
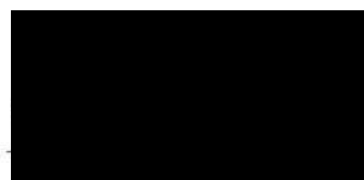
กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก(สำหรับการทำเหมืองแร่)  
PUBLIC LIABILITY INSURANCE FOR MINE

ตารางกรมธรรม์ประกันภัย (THE SCHEDULE)

รหัสบริษัท Company code	002	<input type="checkbox"/> ต่ออายุ Renewal	<input checked="" type="checkbox"/> ประกันภัยใหม่ New Business	กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ Policy No.	724-01596-7
1. ชื่อผู้เอาประกันภัย Name of the Insured	บ. ลงใต้ พัฒนาการแร่ จำกัด				
ที่อยู่ Address	504 หมู่ 10 ต.นาอาน อ.เมือง จ.เลย 42000				
2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ การทำเหมืองแร่ The Business	<input checked="" type="checkbox"/> ประเภท 2 เหมืองแร่ Type 2 <input type="checkbox"/> ประเภท 3 Type 3				
3. สถานที่ประกอบการที่เอาประกันภัย Insured Premises	504 หมู่ 10 ต.ร่วมใจ ต.นาอาน อ.เมือง จ.เลย 42000 จำนวนเนื้อที่ 49 ไร่				
4. อาณาเขตที่คุ้มครอง Territorial Limit	504 หมู่ 10 ต.ร่วมใจ ต.นาอาน อ.เมือง จ.เลย 42000 จำนวนเนื้อที่ 49 ไร่			เขตอำนาจศาลที่คุ้มครอง Jurisdiction	ประเทศไทย Thailand
5. ระยะเวลาประกันภัย : เริ่มต้นวันที่ Period of Insurance : From	19/02/2024	เวลา At	16.30 น. Hrs.	สิ้นสุดวันที่ To	19/02/2025 เวลา 16.30 น. At 16.30 Hrs.
6. ขอบเขตของการเสี่ยงภัย : คุ้มครองความรับผิดตามกฎหมายซึ่งเกิดจากการประกอบธุรกิจและเกิดขึ้นภายในหรือมีสาเหตุจากการใช้สถานที่ประกอบการที่เอาประกันภัย Description of Risk	Legal Liability arising from the Business and happening within or caused by the Insured Premises.				
7. จำนวนเงินจำกัดความรับผิด Limit of Liability	<input checked="" type="checkbox"/> ประเภท 2 5,000,000 บาท/ต่อครั้ง Type 2 Baht <input type="checkbox"/> ประเภท 3 Type 3 Baht				
8. ความรับผิดส่วนแรกที่ต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง (ถ้ามี) Deductible to be Borne by The Insured for each Accident					
9. เบี้ยประกันภัยขึ้นต้นคำนวณจาก The First Premium Calculate From				ประมาณ Estimated at The Amount of	บาท Baht
10. เบี้ยประกันภัยสุทธิ Net Premium	อากรแสตมป์ Stamp Duty	ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT.	เบี้ยประกันภัยรวม Total Premium		
11,169.95 บาท Baht	45.00 บาท Baht	785.05 บาท Baht	12,000.00 บาท Baht		
11. เอกสารแนบท้ายของกรมธรรม์ประกันภัย Attached endorsements					
วันทำสัญญาประกันภัย Agreement made on	19/02/2024	วันออกกรมธรรม์ประกันภัย Policy issued on	28/02/2024		
<input type="checkbox"/> ประกันภัยโดยตรง Direct	<input type="checkbox"/> ตัวแทนประกันวินาศภัย Agent	<input checked="" type="checkbox"/> นายหน้า Broker	ใบอนุญาตเลขที่ : ๖๐๐๒๘๗/๒๕๓๔ License No. :		
บอ.ก. ศรีกรุงโบรคเกอร์					

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทโดยบุคคลผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัท ได้ลงลายมือชื่อ และประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ สำนักงานของบริษัท  
As evidence the Company has caused this Policy to be signed by duly authorized persons and the Company's stamp to be affixed at its Office

ชำระอากรแล้ว





---

## เอกสารแนบที่ 7

สำเนาสมุดบัญชี “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่”

---



- [illegible]



รหัสสาขา 94

ACCOUNT NO. [REDACTED]

สาขาประชาอุทิศ

COUNTRY  
ACCOUNT NAME

บริษัท จางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด  
(กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)



**Krungthai**  
กรุงไทย

SA JA 3654880



SA JA 3654880

DATE	STRT	FINIS	CODE	AMT	DEBIT	CREDIT	BALANCE
19/01/67	94	B/F				*****0.00	551199
19/01/67	94	SDCH		+++++++5,000.00		*****5,000.00	551199
16/02/67	94	IORSDT		+++++++500.000.00		*****505.000.00	A80025
30/06/67	0	IIPS		+1,034.18		*506,034.18	9400
30/06/67	0	TAX		-10.34		*506,023.84	9400
10/07/67	94	SWCH		-40,000.00		*466,023.84	590219

---

## เอกสารแนบที่ 8

สำเนาสมุดบัญชี “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ”

---



- 

အသံသယ  
အလုပ်အကိုင်

Account Name

บริษัท จางเต๋ พัฒนาการแร่ จำกัด  
(กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)



ADDITIONAL DIGITALITE

3654879



SA JA 3654879

วันที่ DATE	วันที่ DATE	วันที่ DATE	วันที่ DATE	วันที่ DATE	วันที่ DATE	วันที่ DATE
19/01/67	94	B/P			*****0.00	551199
19/01/67	94	SDCH	+++++++5,000.00		*****5,000.00	551199
16/02/67	94	TGRSDT	++++++200.000.00		*****205.000.00	AB0025

---

## เอกสารแนบที่ 9

ผลการตรวจวิเคราะห์ดินก่อนเปิดดำเนินการ

---



ผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างดิน

โครงการทำเหมืองแร่ซิงโครห์เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525

ของ

บริษัท วางเกพัฒนาการแร่ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดวง จังหวัดเลย

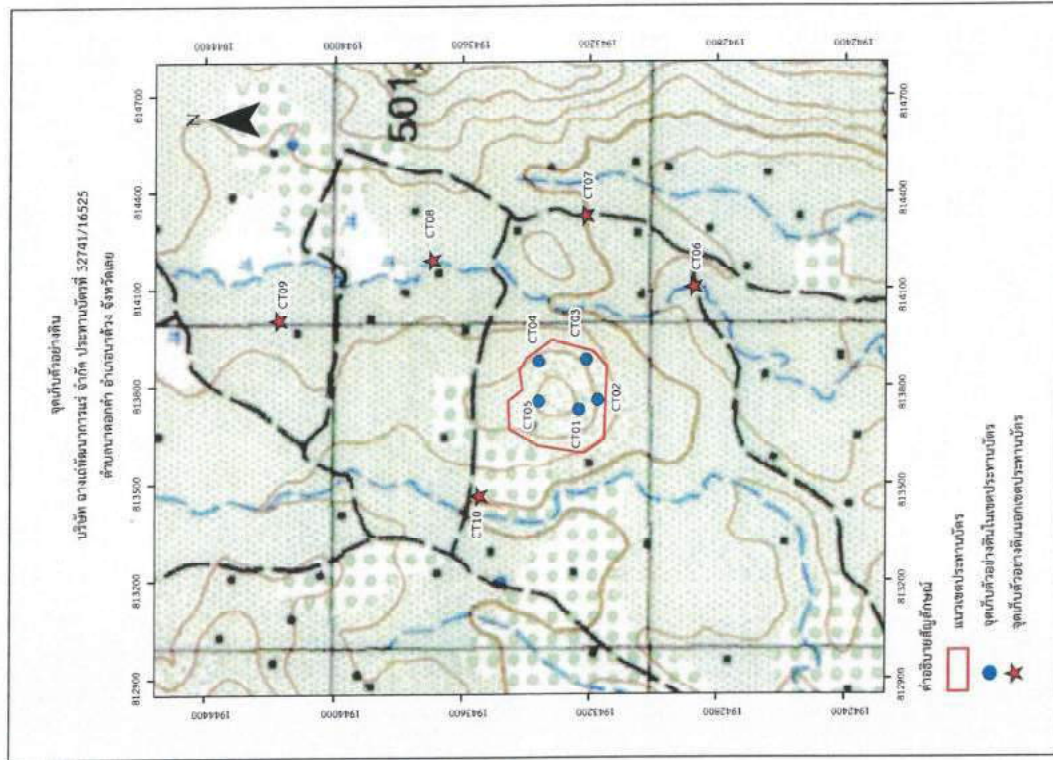
ธันวาคม 2566

ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม ของบริษัท วางเกพัฒนาการแร่ จำกัด ประทานบัตรที่ 32741/16525 ซิงโครห์เหล็ก  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดวง จังหวัดเลย กำหนดให้โครงการ ดำเนินการกับตัวอย่างดินวิเคราะห์  
จำนวน 10 ตัวอย่าง แบ่งเป็นพื้นที่ที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง และนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง  
โดยทำการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี ซึ่งกำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง

โครงการฯ ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งตรวจ เมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2566 โดยทำการกับ  
ตัวอย่างดินในพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง และนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง	รหัสสถานี	พิกัด
ในพื้นที่โครงการ	CT01	0813721N 1943239E
	CT02	0813758N 1943165E
	CT03	0813906N 1943201E
	CT04	0813879N 1943361E
	CT05	0813748N 1943357E
นอกพื้นที่โครงการ	CT06	0814104N 1942871E
	CT07	0814320N 1943209E
	CT08	0814193N 1943704E
	CT09	0814000N 1944179E
	CT10	0813460N 1943547E

สำหรับตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 1 และ  
สภาพพื้นที่บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง แสดงดังรูปที่ 2







รูปที่ 1 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2 สภาพพื้นที่บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง



รูปที่ 2 สภาพพื้นที่บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง (ต่อ)

สำหรับผลการวิเคราะห์คุณภาพดินในพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง และแผนที่โครงการ  
จำนวน 5 ตัวอย่าง แสดงตารางที่ 1 และหนังสือรายงานผลการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ แสดงถึง  
ภาคผนวก ก

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพดิน ในพื้นที่โครงการ และนอกพื้นที่โครงการ ของบริษัท บางกอกฟาร์ม จำกัด

ลำดับ	รหัส	ลักษณะ/สภาพ	ตัวอย่าง	ส่วนประกอบ						ค่ามาตรฐาน		
				โพสฟอรัส (phosphorus) (%)	โพแทสเซียม (Potassium) (%)	แคลเซียม (Calcium) (%)	แมกนีเซียม (Magnesium) (%)	สารหนู (Arsenic) (mg/kg)	ตะกั่ว (Lead) (mg/kg)	แคดเมียม (Cadmium) (mg/kg)	ประเภทที่ 1	
1	CT01	ดิน สีน้ำตาลแดง	พูน quartz, magnetite, hematite, goethite และ kaolinite	0.18	0.12	1.02	0.10	55	17	<0.5	ประเภทที่ 2	
2	CT02	ดิน สีน้ำตาลแดง	พูน quartz, magnetite, hematite, goethite และ kaolinite	0.09	0.04	0.60	0.21	50	10	<0.5	ประเภทที่ 1	
3	CT03	ดิน สีน้ำตาลแดง	พูน quartz, magnetite, hematite, goethite และ kaolinite	0.09	0.03	0.38	0.12	50	10	<0.5	ประเภทที่ 2	
4	CT04	ดิน สีน้ำตาลแดง	พูน quartz, magnetite, hematite, kaolinite, limonite, goethite และ magnetite	0.12	0.12	0.17	0.10	43	15	<0.5	ประเภทที่ 1	
5	CT05	ดิน สีน้ำตาลแดง	พูน quartz, magnetite, hematite, magnetite, goethite และ kaolinite	0.19	0.16	0.54	0.11	77	14	<0.5	ประเภทที่ 2	
											ประเภทที่ 1	
											ประเภทที่ 2	
											ประเภทที่ 1	
											ประเภทที่ 2	

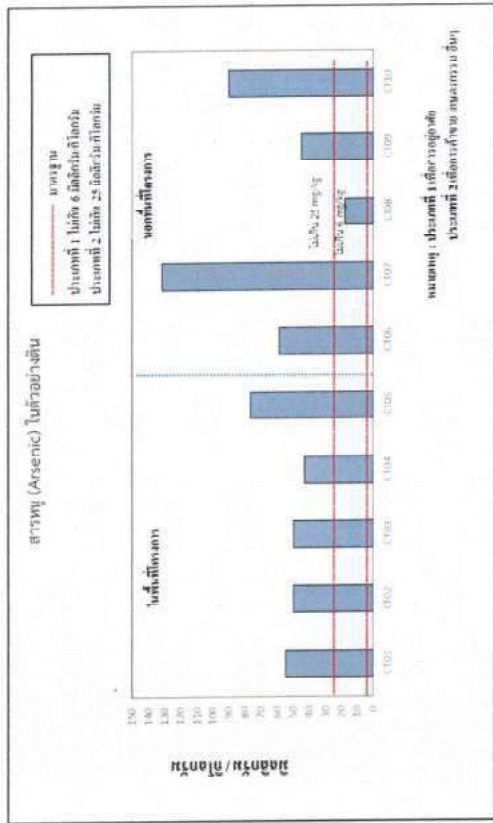
หมายเหตุ: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ปะการัง พ.ศ. 2564  
ประเภทที่ 1 คุณสมบัติทั่วไปของดินเพื่อการอนุรักษ์ โดยไม่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด เช่น ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น 6 งาน  
ประเภทที่ 2 คุณสมบัติทั่วไปของดินเพื่อการอนุรักษ์ โดยไม่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด เช่น ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น 6 งาน

จากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน จำนวน 10 ตัวอย่าง โดยแบ่งเป็น โป่งที่โครงการ จ้างวน 5 ตัวอย่าง และนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2566 สรุปได้ดังนี้

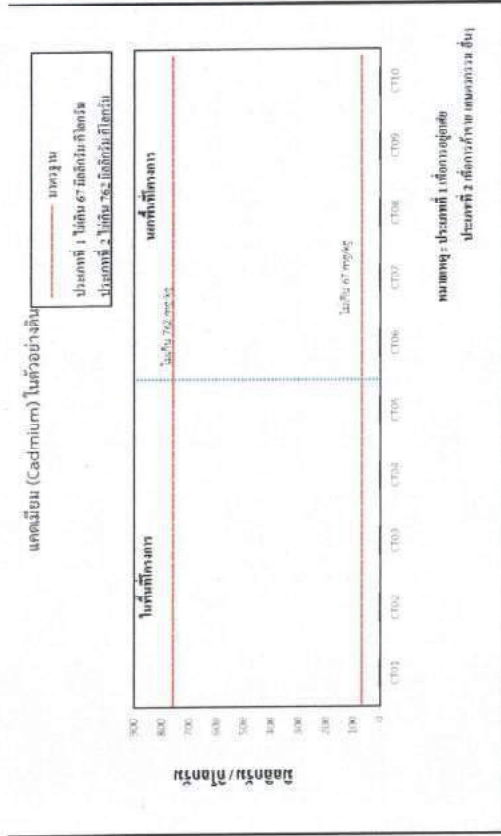
1) หัวขั้วเตาเผาภายในนี้ใช้โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง พบว่า ฟอสฟอรัส มีค่าอยู่ในช่วง 0.09 - 0.19 % โพแทสเซียม มีค่าอยู่ในช่วง 0.03 - 0.16 % แคลเซียม มีค่าอยู่ในช่วง 0.38 - 1.02 % แมกนีเซียม มีค่าอยู่ในช่วง 0.10 - 0.21 % ส่วนสารหนู (Arsenic) มีค่าอยู่ในช่วง 43 - 77 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตะกั่ว (Lead) มีค่าอยู่ในช่วง 25 - 72 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และแคดเมียม (Cadmium) มีค่าต่ำกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

2) สำหรับตัวอยาอดนากายนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง พบว่า ฟอสฟอรัส มีค่าอยู่ในช่วง 0.03 - 0.07 % โพแทสเซียม มีค่าอยู่ในช่วง 0.39 - 1.17 % แคลเซียม มีค่าอยู่ในช่วง 0.08 - 5.56 % แมกนีเซียม มีค่าอยู่ในช่วง ร้อยกว่า 0.1 - 0.31 % สังกะสี (Zinc) มีค่าอยู่ในช่วง 18 - 132 มิลลิกรัม ต่อ กิโลกรัม ตะกั่ว (Lead) มีค่าอยู่ในช่วง 10 - 17 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และแคดเมียม (Cadmium) มีค่า ร้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ตัวอย่างอื่นที่นำมาใช้เพื่อที่โครงการและภายนอกพื้นที่โครงการ กับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม 2564 แล้วได้ผลการตรวจพบ ว่าพบ ตัวอย่างดินภายในพื้นที่โครงการ และภายนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 10 สถานี ส่วนใหญ่มีค่าสารหนู (Arsenic) เกินเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศดังกล่าว ยกเว้น 1 สถานี คือ CT08 ซึ่งเป็นตัวอย่างดินภายนอกพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนตะกั่ว (Lead) และแคดเมียม (Cadmium) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานี แสดงดังรูปที่ 3-5

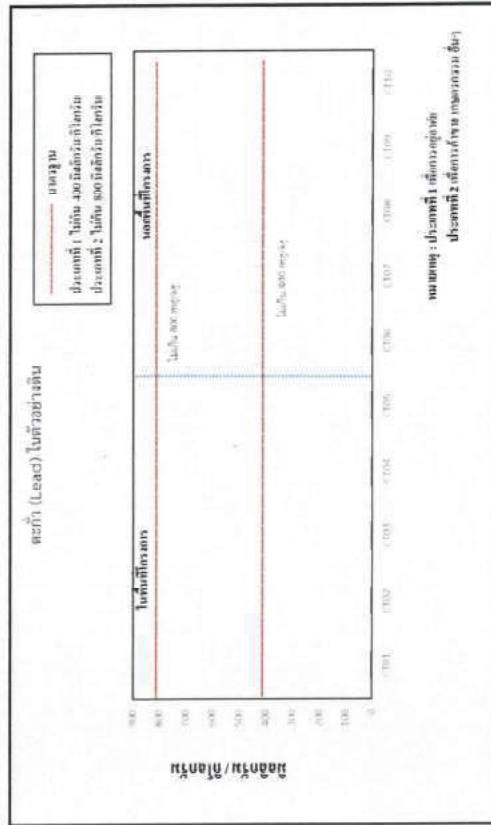


รูปที่ 3 ปริมาณสารหนู (Arsenic) ในตัวอย่างดินภายในพื้นที่โครงการ และนอกพื้นที่โครงการ



รูปที่ 5 ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) ในตัวอย่างดินภายในพื้นที่โครงการ และนอกพื้นที่โครงการ

รูปที่ 4 ปริมาณตะกั่ว (Lead) ในตัวอย่างดินภายในพื้นที่โครงการ และนอกพื้นที่โครงการ





---

## เอกสารแนบที่ 10

บันทึกการประชุม (วาระที่ 4 การแต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร  
กองทุนพัฒนาหมู่บ้านและกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)

---

บันทึกการประชุมประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ณ ศาลาประชาคม บ้านวังเย็น ม.10 ต.นาดอกคำ อ.นาด้วง จ.เลย

วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 5/2566

เปิดประชุม เวลา 09.45 น

มีผู้เข้าร่วมประชุม 80 ราย

ระเบียบวาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ทราบ

ผู้ใหญ่บ้าน ม10 ได้แจ้งให้ที่ประชุมทราบ

1.1 ทุกๆวันที่ 5 ของเดือนบ้านวังเย็นจะมีการฝากเงินสัจจะของสมาชิกปล่อย

ให้สมาชิกกู้กรรมการจะไม่เก็บเงินสดไว้ในมือ

1.2 บุญเบิกบ้านม.3และ ม.10 ต.นาดอกคำกำหนดจัดงานขึ้นในวันที่ 28-29

เดือนพฤษภาคมนี้

1.3 งานบุญบั้งไฟร่วมกับเทศบาลตำบลนาดอกคำที่จัดขึ้นในวันที่ 23

พฤษภาคม 2565 ไชนบ้านโพนสว่าง ม.3 และบ้านวังเย็น ม.10 ร่วมขบวน  
นางรำ 1 ขบวนจำนวน 50คนพร้อมบั้งไฟ 1 บั้ง

ระเบียบวาระที่ 2

2.1 การยางแห่งประเทศไทย (กยท)ขอให้เกษตรกรชาวสวนยางโครงการ  
ประกันรายได้เกษตรกรชาวสวนยางระยะที่4ให้มาตรวจสอบรายชื่อและเซ็น  
รับรองเพื่อจะได้รับเงินช่วยเหลือไร่ละ 240 บาทคนละไม่เกิน 25 ไร่

2.2 เก็บเงินชำระคินปุ๋ยประชารัฐและจะได้ซื้อปุ๋ยมาจำหน่ายให้กับสมาชิก  
ต่อไป

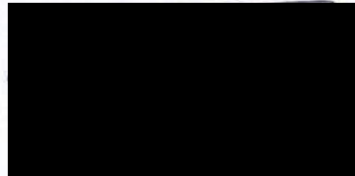
ระเบียบวาระที่ 3

3.1 เรื่องการเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรขอให้ประชาชนผู้มีสิทธิเลือกตั้ง  
ตรวจสอบ รายชื่อของตนเองว่ามีสิทธิหรือไม่และท่านใดบัตรประชาชนชำรุด  
เสียหายให้ไปติดต่อทำบัตรใหม่ที่ห้องทะเบียนอำเภอและท่านใดจะใช้สิทธิ  
ล่วงหน้าก่อน 7 วันและหลังเลือกตั้ง 7 วันคือระหว่าง วันที่ 7-13พค.2566  
และวันที่15-21 พ.ค. 2566

#### 4.1 การคัดเลือกคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาหมู่บ้านและกองทุนไฟฟ้า ระวังสุขภาพของ บริษัท ช่างเท พัฒนาการแร่ จำกัด

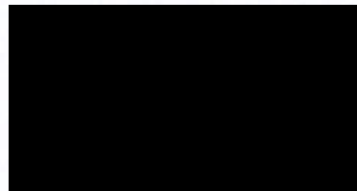
นางสุกี้ วรรณกาลได้กล่าวในที่ประชุมให้ราษฎรที่เข้าร่วมประชุมเสนอชื่อ  
คณะกรรมการตามระเบียบการคัดเลือกซึ่งประกอบด้วยคณะกรรมการโดย  
ตำแหน่งคือ ผญบ. ประธานอสม. สมาชิกสภา ผอ.รพสต. ผอ.โรงเรียน  
และคณะกรรมการจากหมู่บ้าน จะเข้ามาบริหารเงินกองทุนทั้ง 2  
กองทุน โดยมติเป็นเอกฉันท์ ดังมีรายชื่อดังต่อไปนี้

ลงชื่อ



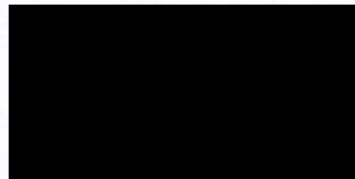
ประธานกองทุน

ลงชื่อ



กรรมการ

ลงชื่อ



กรรมการ

)

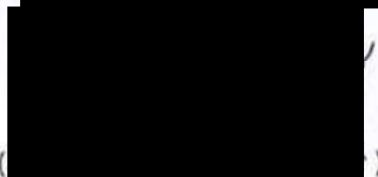
ผู้ใหญ่บ้านม.3

ลงชื่อ



กรรมการ

ลงชื่อ

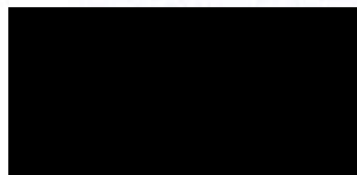


กรรมการ

(

)

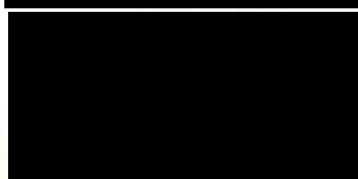
ลงชื่อ



กรรมการ

)

ลงชื่อ



กรรมการ

)

ประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ 3 ต.นาดอกคำ

ลงชื่อ

[Redacted]

กรรมการ

)

สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนจังหวัดเลย เขตอำเภอนาดัง

ลงชื่อ

[Redacted]

กรรมการ

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาคอกคำ

ลงชื่อ

[Redacted]

กรรมการ

(

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโพนสว่าง-วังเย็น

ลงชื่อ

[Redacted]

กรรมการ/เลขานุการ

ประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ 10 ต.นาคอกคำ

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ

ไม่มี

ปิดประชุม เวลา 11.00 น

[Redacted]

ผู้จัดบันทึก

[Redacted]

)

ผู้ตรวจบันทึก

၁

ရက်စွဲ

၈၀ - ၈၈

၁၈၇၃

၈၈၇၀၄၀

- ၁
- ၂
- ၃
- ၄
- ၅
- ၆
- ၇
- ၈
- ၉
- ၁၀
- ၁၁
- ၁၂
- ၁၃
- ၁၄
- ၁၅
- ၁၆
- ၁၇
- ၁၈
- ၁၉
- ၂၀
- ၂၁
- ၂၂
- ၂၃
- ၂၄
- ၂၅
- ၂၆
- ၂၇
- ၂၈
- ၂၉
- ၃၀
- ၃၁
- ၃၂



၁၀၀၀

၆၀ - ၁၇၁

၁၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀၀

၃၃

၃၄

၃၅

၃၆

၃၇

၃၈

၃၉

၄၀

၄၁

၄၂

၄၃

၄၄

၄၅

၄၆

၄၇

၄၈

၄၉

၅၀

၅၁

၅၂

၅၃

၅၄

၅၅

၅၆

၅၇

၅၈

၅၉

၆၀

၆၁

၆၂

၆၃

၆၄

၆၅

လိက်

၈၀ - ကာ

သင်္ဂြိုဟ်

သင်္ဂြိုဟ်

၆၈

၆၉

၇၀

၇၁

၇၂

၇၃

၇၄

၇၅

၇၆

၇၇

၇၈

၇၉

၈၀

---

## เอกสารแนบที่ 11

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

---

ANALYSIS REPORT

PM : 045-67 Blue-2024

Customer: บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

Project: โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525

Location: ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัง จังหวัดเลย

Sampling Date: 16-19 กรกฎาคม 2567

Analysis Date: 19 กรกฎาคม 2567

Report Date: 30 กรกฎาคม 2567

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวม: TSP (มก./ลบ.ม.)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก: PM-10 (มก./ลบ.ม.)
บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ	16-17 กรกฎาคม 2567	0.111	0.045
	17-18 กรกฎาคม 2567	0.141	0.051
	18-19 กรกฎาคม 2567	0.099	0.040
วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง)	16-17 กรกฎาคม 2567	0.087	0.037
	17-18 กรกฎาคม 2567	0.092	0.041
	18-19 กรกฎาคม 2567	0.072	0.034
ชุมชนบ้านวังเย็น	16-17 กรกฎาคม 2567	0.112	0.043
	17-18 กรกฎาคม 2567	0.122	0.045
	18-19 กรกฎาคม 2567	0.095	0.039
ค่ามาตรฐาน		0.330	0.120

หมายเหตุ :

- วิธีการเก็บตัวอย่าง TSP : High Volume Air Sampler
- วิธีการเก็บตัวอย่าง PM-10 : Size Selective High Volume Air Sampler

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

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์



ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์  
Blue Consultant Limited Partnership

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

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

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสารใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

## ANALYSIS REPORT

Wind : 019-67 Blue-2024

Customer: บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

Sampling Date: 16-19 กรกฎาคม 2567

Project: โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525

Analysis Date: 16-19 กรกฎาคม 2567

Location: ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย

Report Date: 26 กรกฎาคม 2567

### ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)						%
	0.4-1.8	1.8-3.6	3.6-5.8	5.8-8.5	8.5-11.2	TOTAL	
N	2	1	0	0	0	3	4.17
NNE	4	1	0	0	0	5	6.94
NE	5	0	0	0	0	5	6.94
ENE	4	0	0	0	0	4	5.56
E	2	2	0	0	0	4	5.56
ESE	1	4	0	0	0	5	6.94
SE	4	3	0	0	0	7	9.72
SSE	0	1	0	0	0	1	1.39
S	1	0	0	0	0	1	1.39
SSW	2	2	0	0	0	4	5.56
SW	1	1	0	0	0	2	2.78
WSW	4	0	0	0	0	4	5.56
W	0	1	0	0	0	1	1.39
WNW	3	1	0	0	0	4	5.56
NW	0	0	0	0	0	0	0
NNW	3	0	0	0	0	3	4.17
TOTAL	36	17	0	0	0	53	73.61
CALM - ลมสงบ (<0.4 m/s)						19	26.39
TOTAL						72	100.00



nt  
NT  
ip



ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

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

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสารใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

## ANALYSIS REPORT

Wind : 019-67 Blue-2024

Customer: บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

Project: โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525

Location: ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย

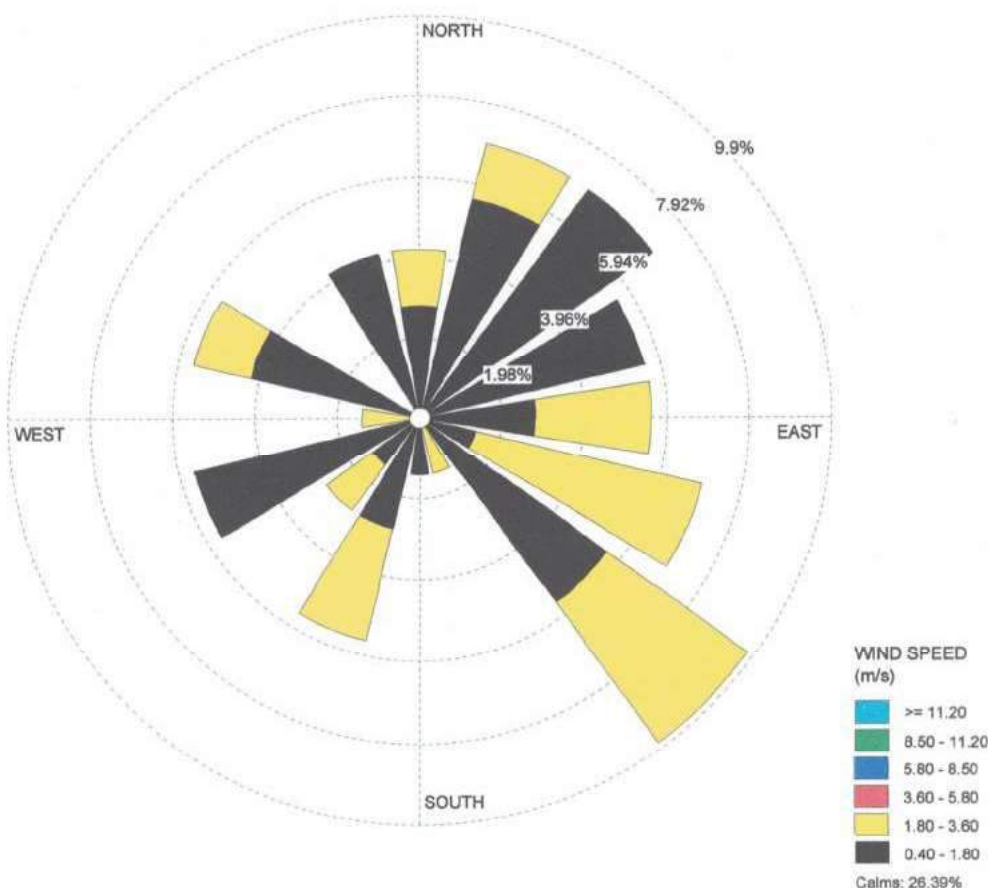
Sampling Date: 16-19 กรกฎาคม 2567

Analysis Date: 16-19 กรกฎาคม 2567

Report Date: 26 กรกฎาคม 2567

### ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด: บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้



บลู  
CONSULTANT  
Limited Partnership

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

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

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสารใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

## ANALYSIS REPORT

Sound : 164-67 Blue-2024

Customer: บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

Sampling Date: 16-19 กรกฎาคม 2567

Project: โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525

Analysis Date: 16-19 กรกฎาคม 2567

Location: ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย

Report Date: 26 กรกฎาคม 2567

### ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด: บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ					
	16-17 กรกฎาคม 2567		17-18 กรกฎาคม 2567		18-19 กรกฎาคม 2567	
	Leq-1 hr	Lmax (dBA)	Leq-1 hr	Lmax (dBA)	Leq-1 hr	Lmax (dBA)
10.00-11.00	52.9	74.1	53.6	75.4	44.5	72.5
11.00-12.00	51.0	68.4	45.7	66.9	45.5	68.1
12.00-13.00	51.9	71.0	45.8	71.7	45.9	66.2
13.00-14.00	51.3	81.4	46.3	73.7	46.5	80.8
14.00-15.00	55.9	77.0	48.9	78.2	43.0	67.7
15.00-16.00	53.8	72.6	45.0	72.3	53.4	75.9
16.00-17.00	52.5	71.9	47.1	80.7	48.4	74.7
17.00-18.00	52.0	74.9	48.1	84.1	48.8	73.6
18.00-19.00	39.0	54.8	44.8	81.9	47.9	66.9
19.00-20.00	49.1	54.1	41.8	60.7	51.9	69.8
20.00-21.00	46.3	51.4	47.4	66.6	46.6	56.3
21.00-22.00	45.7	50.8	44.7	60.6	51.5	75.2
22.00-23.00	47.8	53.1	41.0	51.0	53.0	67.5
23.00-00.00	45.9	53.4	41.0	50.6	50.2	66.8
00.00-01.00	47.8	56.6	48.7	67.4	56.6	60.3
01.00-02.00	46.5	53.9	51.8	64.5	51.7	59.7
02.00-03.00	47.9	55.2	51.7	61.9	35.6	46.6
03.00-04.00	58.2	70.3	52.9	62.2	33.7	48.2
04.00-05.00	51.3	58.7	48.5	59.7	37.4	57.8
05.00-06.00	39.1	59.9	40.6	63.6	49.2	64.8
06.00-07.00	41.5	77.2	58.0	96.6	39.5	64.5
07.00-08.00	52.1	77.6	40.8	67.4	52.6	84.7
08.00-09.00	48.0	71.5	40.7	67.0	51.8	74.2
09.00-10.00	50.7	75.4	44.4	64.7	47.6	70.1
Leq-24 hr (dBA)	51.2	81.4	49.3	96.6	49.9	84.7
มาตรฐาน	70	115	70	115	70	115

หมายเหตุ : - ตรวจวัดโดยใช้ Sound Level Meter : ACO/6236 S/N 162031

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



หน้า  
NT  
hip

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

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

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

## ANALYSIS REPORT

Sound : 165-67 Blue-2024

Customer: บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

Sampling Date: 16-19 กรกฎาคม 2567

Project: โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525

Analysis Date: 16-19 กรกฎาคม 2567

Location: ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย

Report Date: 26 กรกฎาคม 2567

### ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ช่วงเวลาทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด: วัดมณีศรีชุมพล (บ้านโพนสว่าง)					
	16-17 กรกฎาคม 2567		17-18 กรกฎาคม 2567		18-19 กรกฎาคม 2567	
	Leq-1 hr	Lmax (dBA)	Leq-1 hr	Lmax (dBA)	Leq-1 hr	Lmax (dBA)
11.00-12.00	46.6	73.1	44.5	67.4	45.1	69.7
12.00-13.00	47.3	74.3	44.7	67.8	45.9	68.0
13.00-14.00	46.5	75.7	46.4	70.1	45.4	64.3
14.00-15.00	47.5	69.3	46.0	66.9	47.9	75.2
15.00-16.00	58.8	77.2	53.7	73.0	52.2	71.4
16.00-17.00	58.9	76.4	55.5	74.2	54.0	76.3
17.00-18.00	46.1	71.7	49.1	72.7	50.1	74.4
18.00-19.00	47.0	72.7	46.9	70.5	48.1	68.8
19.00-20.00	47.1	72.0	46.4	69.4	47.0	68.9
20.00-21.00	43.2	64.9	44.4	65.0	45.6	66.9
21.00-22.00	47.6	74.9	46.5	68.5	45.9	62.1
22.00-23.00	42.1	62.6	43.7	61.3	45.3	66.2
23.00-00.00	42.1	58.9	43.4	57.7	43.9	56.5
00.00-01.00	41.3	49.8	43.4	51.4	44.6	60.5
01.00-02.00	41.6	55.7	43.6	56.8	44.1	61.4
02.00-03.00	41.5	56.2	43.5	60.8	43.8	58.2
03.00-04.00	53.3	68.0	49.6	62.0	49.6	65.6
04.00-05.00	62.4	74.4	54.4	66.0	49.9	63.1
05.00-06.00	58.7	77.0	60.3	83.2	53.8	76.6
06.00-07.00	48.2	67.0	48.2	71.8	48.4	72.1
07.00-08.00	46.2	63.1	47.4	68.7	47.9	69.3
08.00-09.00	49.2	66.7	50.8	71.5	48.7	67.1
09.00-10.00	50.5	73.6	48.0	71.2	46.8	69.7
10.00-11.00	48.9	71.8	48.0	72.0	46.7	70.5
Leq-24 hr (dBA)	53.3	77.2	50.8	83.2	48.6	76.6
มาตรฐาน	70	115	70	115	70	115

หมายเหตุ : - ตรวจวัดโดยใช้ Sound Level Meter : ACO/6236 S/N 212006

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

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์





## ANALYSIS REPORT

Sound : 166-67 Blue-2024

Customer: บริษัท ฉางเล่ พัฒนาการแร่ จำกัด

Sampling Date: 16-19 กรกฎาคม 2567

Project: โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525

Analysis Date: 16-19 กรกฎาคม 2567

Location: ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย

Report Date: 26 กรกฎาคม 2567

### ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ช่วงเวลาทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด: ชุมชนบ้านวังเย็น					
	16-17 กรกฎาคม 2567		17-18 กรกฎาคม 2567		18-19 กรกฎาคม 2567	
	Leq-1 hr	Lmax (dBA)	Leq-1 hr	Lmax (dBA)	Leq-1 hr	Lmax (dBA)
11.00-12.00	54.1	83.9	55.4	77.4	53.3	70.1
12.00-13.00	58.1	86.6	53.4	77.3	59.8	90.2
13.00-14.00	62.4	84.8	58.2	82.6	61.0	83.6
14.00-15.00	66.8	99.1	62.5	86.4	62.9	94.0
15.00-16.00	60.6	79.0	62.4	88.3	61.4	91.4
16.00-17.00	54.5	82.6	56.2	81.8	59.2	80.5
17.00-18.00	53.8	82.4	54.8	80.0	57.1	82.1
18.00-19.00	54.0	70.4	54.6	78.1	56.2	82.4
19.00-20.00	54.2	62.5	54.4	74.4	54.4	67.0
20.00-21.00	55.9	83.3	54.4	71.9	56.2	85.3
21.00-22.00	55.0	77.5	53.6	67.7	53.3	66.5
22.00-23.00	55.1	62.8	54.6	63.6	54.8	83.4
23.00-00.00	54.5	71.3	54.7	69.5	53.5	79.1
00.00-01.00	55.0	67.2	54.6	78.5	52.9	66.6
01.00-02.00	53.3	73.3	55.0	67.2	59.5	82.9
02.00-03.00	53.8	67.7	55.6	69.0	54.5	72.4
03.00-04.00	63.4	88.4	64.3	97.3	56.6	83.9
04.00-05.00	56.5	79.1	57.7	91.8	58.4	87.0
05.00-06.00	57.5	80.4	58.3	89.0	58.0	83.9
06.00-07.00	53.6	76.6	62.9	91.6	55.9	75.1
07.00-08.00	54.8	81.2	54.5	82.4	54.7	81.8
08.00-09.00	52.4	79.3	56.4	86.5	54.4	82.9
09.00-10.00	50.9	73.9	54.8	86.5	56.2	85.8
10.00-11.00	50.5	73.6	56.4	81.7	57.5	84.5
Leq-24 hr (dBA)	58.2	99.1	58.1	97.3	57.7	94.0
มาตรฐาน	70	115	70	115	70	115

หมายเหตุ : - ตรวจวัดโดยใช้ Sound Level Meter : ACO/6236 S/N 162036

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



ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

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

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ใบอนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

ใบอนุญาตผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

เลขที่ : 0201-03-2565-0054 8 กรกฎาคม 2565 ถึง 7 กรกฎาคม 2568

## ANALYSIS REPORT

WK : 062-67 Blue-2024

Customer: บริษัท ฉางเฉิง พัฒนาการแร่ จำกัด

Sampling Date: 16 กรกฎาคม 2567

Project: โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525

Analysis Date: 16 กรกฎาคม 2567

Location: ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย

Report Date: 26 กรกฎาคม 2567

### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

สถานีตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก : Respirable Dust (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
พนักงานในขณะปฏิบัติงาน	
- บริเวณหน้าเหมือง ( )	1.111
- บริเวณฝ่ายผลิต ( )	1.667
- บริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ( )	1.389
มาตรฐาน	5

มาตรฐานวิธีการตรวจวัด: - Respirable Dust : NIOSH 0600 Particulates Not Otherwise Regulated, RESPIRABLE; NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Fourth Edition

มาตรฐาน : Permissible Exposure Limits, Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์





ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

Blue Consultant Limited Partnership

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

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

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์อนุญาตลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566

ใบอนุญาตผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับเสียง เลขที่ : 0403-03-2565-0056 12 กรกฎาคม 2565 ถึง 11 กรกฎาคม 2568

## ANALYSIS REPORT

WK : 063-67 Blue-2024

Customer: บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

Sampling Date: 16 กรกฎาคม 2567

Project: โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525

Analysis Date: 16 กรกฎาคม 2567

Location: ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย

Report Date: 26 กรกฎาคม 2567

### ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

สถานีตรวจวัด	Noise Dose (%)	TWA [dB(A)]
พนักงานในขณะปฏิบัติงาน		
- บริเวณหน้าเหมือง ( )	10.74	68.3
- บริเวณฝ่ายผลิต ( )	19.16	73.6
- บริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ( )	14.31	71.4
มาตรฐาน		85.0

หมายเหตุ : - TWA = Time Weighted Average โดยมีชั่วโมงการทำงานต่อวัน = 8 ชั่วโมง

มาตรฐานวิธีการตรวจวัด : Complies with applicable Type 2 portions of ANSI S1.4, ANSI 1.25, IEC 61672-1-2002. 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 = 3 decibels
- Threshold level = 80 dB
- Response time = Slow
- Frequency weighting = A

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม 2561

ใบตรวจวัดและบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง



ผู้ตรวจวัด  
Blue Consultant  
Limited Partnership

ANALYSIS REPORT

Soil : 002-67 Blue-2024

Customer: บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

Project: โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525

Location: ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย

Sampling Date: 17 กรกฎาคม 2567

Analysis Date: 23 กรกฎาคม – 2 สิงหาคม 2567

Report Date: 2 สิงหาคม 2567

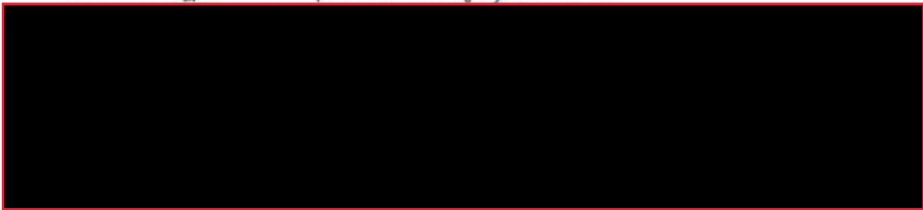
ผลการวิเคราะห์สารหนูในตะกอนท้องน้ำ

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		มาตรฐาน
			ห้วยน้ำสวย (ห้วยข้าวหลาม) ด้านตะวันตก หลังผ่านพื้นที่ โครงการ	ห้วยจาน ด้านตะวันออก หลังผ่านพื้นที่โครงการ	
สารหนู (Arsenic: As)	mg/kg	SW 846 / EPA 3050B : Acid Digestion for Sediment, Sludges and Soils / ICP-MS	<0.10	<0.10	10

Remark :      เก็บตัวอย่างตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อคุ้มครองสัตว์น้ำดิน, ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เก็บตัวอย่างตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศ ณ วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2561

- ตรวจวิเคราะห์โดย ห้องปฏิบัติการ บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด
- บ่อดักตะกอนของโครงการ (บ2) ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากโครงการยังไม่เปิดดำเนินการ

ในนามห้องปฏิบัติการห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์



ที่  
ร  
ป



Science Center, Faculty of Science and Technology, Suan Sunandha Rajabhat University

ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1 U-Thong Nok Rd., Dusit Sub-District, Dusit District, Bangkok 10300 Tel. 02-1601143-45 # 57

1 ถนนอุทองนอก แขวงวรพินบาบิล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300 โทรศัพท์ 02-1601143-45 ต่อ 57

## ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด

Address : ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัว จังหวัดเลย

Project Name : โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525

Characteristics : น้ำผิวดิน

Report No. : SCI 076/2567

Sampling Date : Jul 17, 2024

Received : Jul 19, 2024

Sampling Time : 11.50 น., 12.05 น.

Analytical Date : Jul 19-30, 2024

Sampling By : ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Report Date : Jul 30, 2024

Parameters	Unit	Method	ห้วยน้ำสวย (ห้วยข้าว หลาม) ด้านตะวันตก ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ	ห้วยน้ำสวย (ห้วยข้าว หลาม) ด้านตะวันตก หลังผ่านพื้นที่โครงการ	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric	7.4	7.3	5.0-9.0
Turbidity	NTU	Nephelometric	117.00	206.00	-
Total Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric	64.00	100.00	-
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	39	47	-
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	135	175	-
Total Solids	mg/l	Calculate	174	222	
Sulfate	mg/l as SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Turbidimetric	49.50	88.10	-
Total Iron	mg/l	Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	7.06	15.10	-
Arsenic	mg/l	Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.0080	0.0070	0.01
Cadmium	mg/l	Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.002*	0.002**	0.005* 0.05**
Manganese	mg/l	Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.414	0.519	1.0
Lead	mg/l	Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.013	0.023	0.05

Remark : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

- แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อ
  - (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
  - (ข) การเกษตร

\* ในน้ำมีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> < 100 mg/L

\*\* ในน้ำมีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ≥ 100 mg/L





Science Center, Faculty of Science and Technology, Suan Sunandha Rajabhat University

ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1 U-Thong Nok Rd., Dusit Sub-District, Dusit District, Bangkok 10300 Tel. 02-1601143-45 # 57

1 ถนนอุทองนอก แขวงวรชัยยบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300 โทรศัพท์ 02-1601143-45 ต่อ 57

## ANALYSIS REPORT

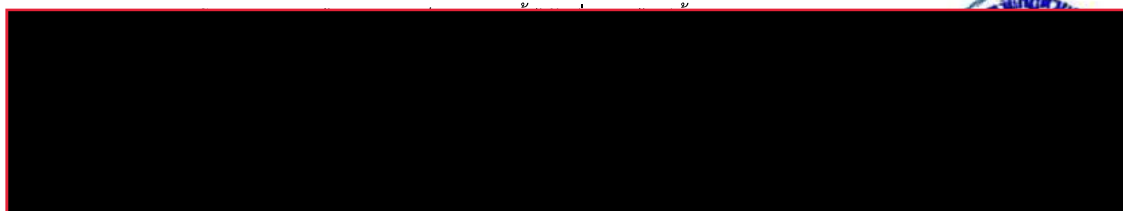
Customer Name : บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด  
Address : ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัง จังหวัดเลย  
Project Name : โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525  
Characteristics : น้ำผิวดิน  
Sampling Date : Jul 17, 2024  
Sampling Time : 11.05 น., 10.30 น.  
Sampling By : ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
Report No. : SCI 076/2567  
Received : Jul 19, 2024  
Analytical Date : Jul 19-30, 2024  
Report Date : Jul 30, 2024

Parameters	Unit	Method	ห้วยจาน ด้านตะวันออก ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ	ห้วยจาน ด้านตะวันออก หลังผ่านพื้นที่โครงการ	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric	7.1	7.4	5.0-9.0
Turbidity	NTU	Nephelometric	76.60	95.80	-
Total Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric	82.80	60.00	-
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	25	32	-
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	165	150	-
Total Solids	mg/l	Calculate	190	182	
Sulfate	mg/L as SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Turbidimetric	48.7	104.0	-
Total Iron	mg/l	Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	5.42	8.60	-
Arsenic	mg/l	Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.0080	0.0080	0.01
Cadmium	mg/l	Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	<0.002*	<0.002*	0.005* 0.05**
Manganese	mg/l	Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.170	0.165	1.0
Lead	mg/l	Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.009	0.009	0.05

Remark : - มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐาน  
คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน  
- แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อ  
(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน  
(ข) การเกษตร

\* ในน้ำมีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> < 100 mg/L

\*\* ในน้ำมีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ≥ 100 mg/L



นางสาว กนกพร

ผู้ทำการวิเคราะห์



Science Center, Faculty of Science and Technology, Suan Sunandha Rajabhat University

ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1 U-Thong Nok Rd., Dusit Sub-District, Dusit District, Bangkok 10300 Tel. 02-1601143-45 # 57

1 ถนนอุทองนอก แขวงวรชัยยบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300 โทรศัพท์ 02-1601143-45 ต่อ 57

## ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท ฉางเถ่ พัฒนาการแร่ จำกัด  
Address : ตำบลนาดอกคำ อำเภอนาดัง จังหวัดเลย  
Project Name : โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32741/16525  
Characteristics : น้ำใต้ดิน  
Sampling Date : Jul 17, 2024  
Sampling Time : 15.30 น.  
Sampling By : ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
Report No. : SCI 076/2567  
Received : Jul 19, 2024  
Analytical Date : Jul 19-30, 2024  
Report Date : Jul 30, 2024

Parameters	Unit	Method	น้ำบาดาลบ้านโพนสว่าง	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric	7.2	6.5-9.2
Turbidity	NTU	Nephelometric	5.16	20
Total Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric	288.00	500
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	3	-
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	380	1,200
Total Solids	mg/l	Calculate	383	-
Sulfate	mg/l as SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Turbidimetric	96.6	250
Total Iron	mg/l	Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.229	1.0
Arsenic	mg/l	Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.0010	0.05
Cadmium	mg/l	Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	<0.002	0.01
Manganese	mg/l	Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.264	0.5
Lead	mg/l	Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	0.005	0.05

Remark : มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน  
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง  
ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552 (ตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด)



ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา