

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ บริษัท เหมืองหินราช จำกัด ได้ยื่นเรื่องขออนุญาตในการดำเนินการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 13 ตำบลอิสาน อำเภอมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 4/2550 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2550 และมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ทั้งนี้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและกำหนดให้ทางโครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/7053 ลงวันที่ 10 กันยายน 2551 ดังเอกสารแนบ 1 โครงการได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 31943/15870 ตั้งแต่วันที่ 11 ธันวาคม 2552 จนถึงวันที่ 10 ธันวาคม 2565 มีอายุประทานบัตร 13 ปี ดังเอกสารแนบ 2

ทางโครงการได้ยื่นรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อขออนุญาตเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากพื้นที่ประทานบัตรวางเขตทับซ้อนที่ดินของผู้ถือประทานบัตรเอง รวมทั้งสิ้น 8 แปลง และวางเขตทับทางสาธารณะประโยชน์ โดยทางสาธารณะประโยชน์ในพื้นที่โครงการไม่มีการใช้งานหรือสัญจรของประชาชนใกล้เคียงเป็นเวลานานแล้ว ทางโครงการจึงทำการขออนุญาตทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะ และทางน้ำสาธารณะประโยชน์ในระยะ 10 เมตร และวางแผนออกแบบแผนผังการทำเหมืองของโครงการใหม่ เพื่อนำแร่จากแหล่งแร่ที่มีการพัฒนาอยู่แล้วในพื้นที่ประทานบัตรเดิมมาใช้ได้เต็มศักยภาพ มีความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดของแหล่งแร่ โดยผลการพิจารณารายงานฯ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 31/2560 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2560 มีมติให้ความเห็นชอบกับรายงานผลวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม) และกำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/10841 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560 ดังเอกสารแนบ 3 ต่อมาทางโครงการได้ยื่นรายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตต่ออายุประทานบัตร ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณารายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าวและมีมติเห็นชอบสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2563 ของบริษัท เหมืองหินราช จำกัด ตามหนังสือที่ อก 0506/2882 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2564 ดังเอกสารแนบ 4 โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/10841 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560 (เอกสารแนบ 3) และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ อก 0506/2882 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2564 (เอกสารแนบ 4) ปัจจุบันทางโครงการได้รับการต่ออายุประทานบัตรออกไปอีก 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 11 ธันวาคม 2565 ถึงวันที่ 10 ธันวาคม 2575 รวมเป็นอายุประทานบัตรทั้งหมด 23 ปี ดังเอกสารแนบ 6

ดังนั้น บริษัท เหมืองหินราช จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบตามรายงาน

## 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

### 1.2.1 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
เจ้าของโครงการ	บริษัท เหมืองหินราช จำกัด
สถานที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 13 ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
ขนาดที่ตั้งโครงการ	เนื้อที่ 182-0-58 ไร่
โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร	ตั้งแต่วันที่ 11 ธันวาคม 2552 จนถึงวันที่ 10 ธันวาคม 2565 มีอายุประทานบัตร 13 ปี  ได้รับการต่ออายุประทานบัตรออกไปอีก 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 11 ธันวาคม 2565 ถึงวันที่ 10 ธันวาคม 2575 รวมเป็นอายุประทานบัตรทั้งหมด 23 ปี
ได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่	31943/15870

### 1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 31943/15870 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 13 ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5638 IV  
อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 0297000-0299000 (ตะวันออก) และเส้นกริดแนวนอนที่ 1653000-1655000  
(เหนือ) มีเนื้อที่ทั้งหมด 182-0-58 ไร่ แสดงดังรูปที่ 1-1

### 1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

#### 1) ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของพื้นที่โครงการ เป็นที่ราบเชิงเขากระโดงลาดลงไปทาง  
ทิศตะวันออก อยู่ระหว่างช่วงความสูงประมาณ 200-180 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง จุดสูงสุด  
ของพื้นที่ประทานบัตรอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้บริเวณหลักหมุดที่ 1 ส่วนจุดต่ำสุดของพื้นที่  
ประทานบัตรอยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือบริเวณหลักหมุดที่ 13 สภาพพื้นที่ปกคลุมด้วยป่าโปร่ง  
มีไม้ยืนต้นขนาดเล็กปกคลุมอยู่ไม่มากนัก ดังรูปที่ 1-2

#### 2) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ

พื้นที่ภายในโครงการ ทำการเปิดทำเหมืองไปแล้วประมาณ 15 ไร่ โดยมีพื้นที่เปิดทำเหมือง  
ทางด้านทิศตะวันตก ประมาณ 10 ไร่ และบริเวณทางด้านทิศตะวันออกประมาณ 5 ไร่ การใช้ประโยชน์  
ในพื้นที่โครงการ โดยพื้นที่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ เนื้อที่ประมาณ 11 ไร่ 1 งาน 50 ตารางวา  
เป็นพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน “ด1” และทำบ่อตักตะกอน “บ1” และจากนั้นจะทำการย้ายไปยังพื้นที่  
เก็บกองเปลือกดิน “ด2” และทำบ่อตักตะกอน “บ2” ที่อยู่นอกเขตพื้นที่ประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ  
ซึ่งเป็นพื้นที่ของผู้ถือประทานบัตรเอง โดยได้รับอนุญาตการเก็บกองมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร  
ไว้แล้วดังรูปที่ 1-2

### 3) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

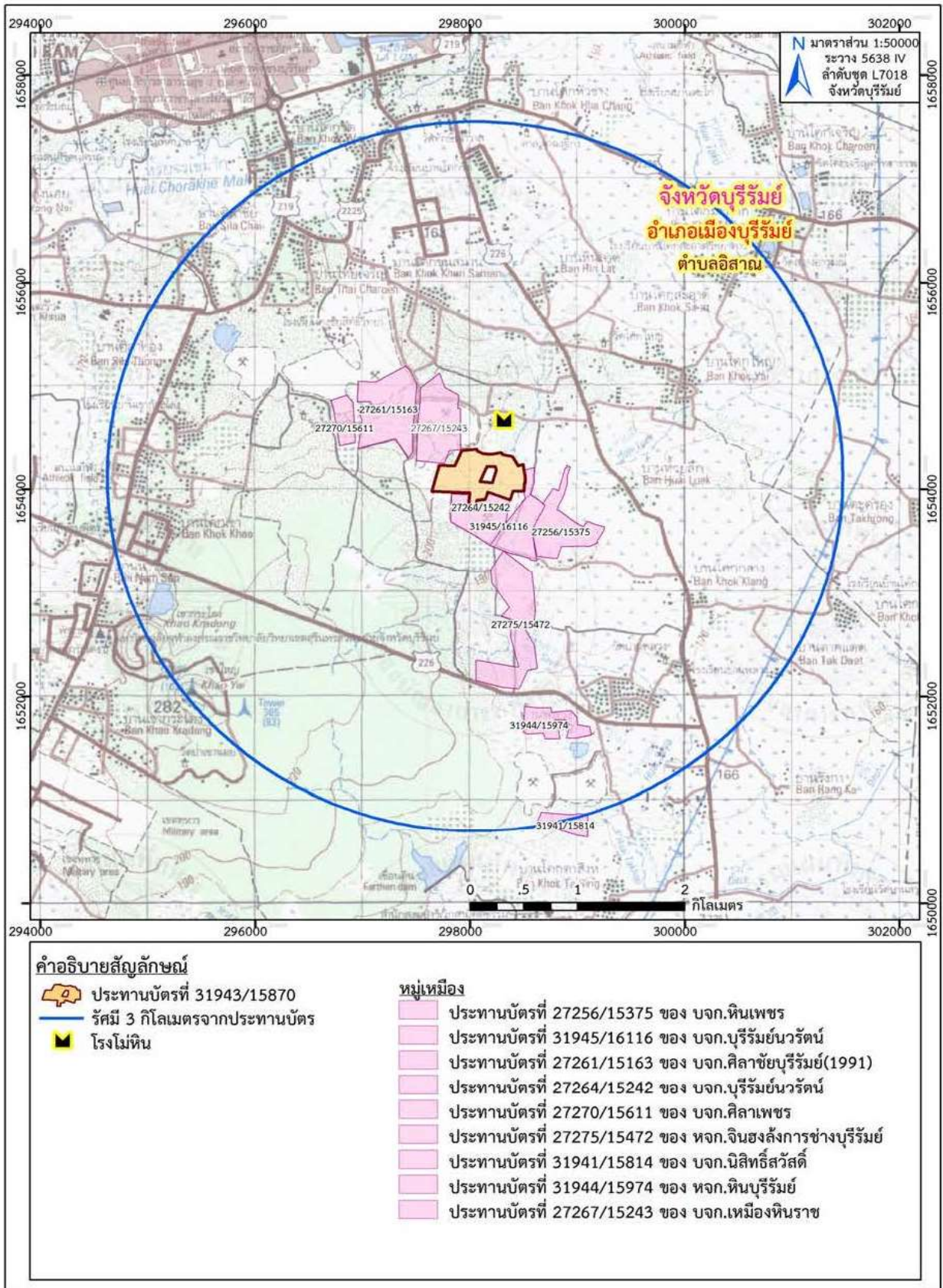
บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดิน รายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่โรงโม่หิน พื้นที่ประทานบัตรที่ 27267/15243 ของ บจก. เหมืองหินราช ชุมชนบ้านโคกขุนสมาน และชุมชนบ้านหินลาด
ทิศใต้	ติดต่อกับ	พื้นที่ประทานบัตร 27264/15242 ของ บจก. บุรีรัมย์วรรัตน์ พื้นที่ประทานบัตร 27275/15472 ของ หจก. จินฮงลังการช่าง บุรีรัมย์ และพื้นที่เกษตรกรรม (ทำนาข้าว)
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	พื้นที่ประทานบัตร 31945/16116 ของ บจก. บุรีรัมย์วรรัตน์ พื้นที่เกษตรกรรม (ทำนาข้าว) และชุมชนบ้านโคกหิน (ห้วยลึก)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรม (ปลูกมันสำปะหลัง) และชุมชนบ้านโคกขุนสมาน

#### 1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางจากอำเภอเมืองบุรีรัมย์โดยใช้เส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 226 ประมาณ 4.5 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าไปประมาณ 1 กิโลเมตรก็ถึงพื้นที่ประทานบัตร แสดงดังรูปที่ 1-3

รูปที่ 1-1 แสดงจุดที่ตั้งโครงการ



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5638 IV (จังหวัดบุรีรัมย์) ของกรมแผนที่ทหาร (2543)

## รูปที่ 1-2 แสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ



พื้นที่หน้าเหมือง



โรงโม่หิน



ลานเก็บกองแร่



บ่อดักตะกอน



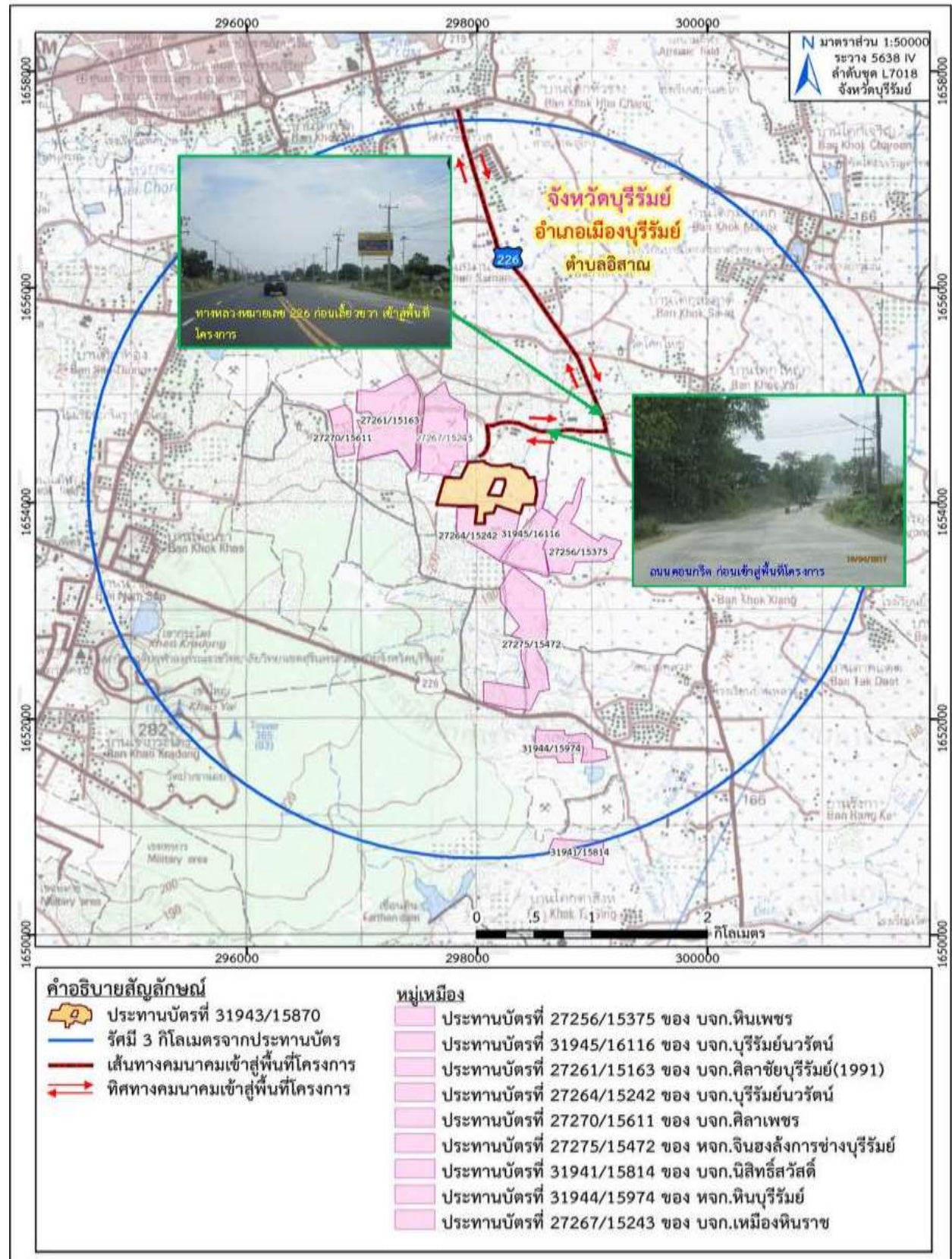
ลานเก็บกองเปลือกดิน



สำนักงานโครงการ

ที่มา : [www.google-earth.com](http://www.google-earth.com), 2564 และการสำรวจของภาคสนาม (2566)

### รูปที่ 1-3 แสดงการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5638 IV (จังหวัดบุรีรัมย์) ของกรมแผนที่ทหาร (2543)

## 1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

### 1) การวางแผนออกแบบการทำเหมืองและการผลิตแร่

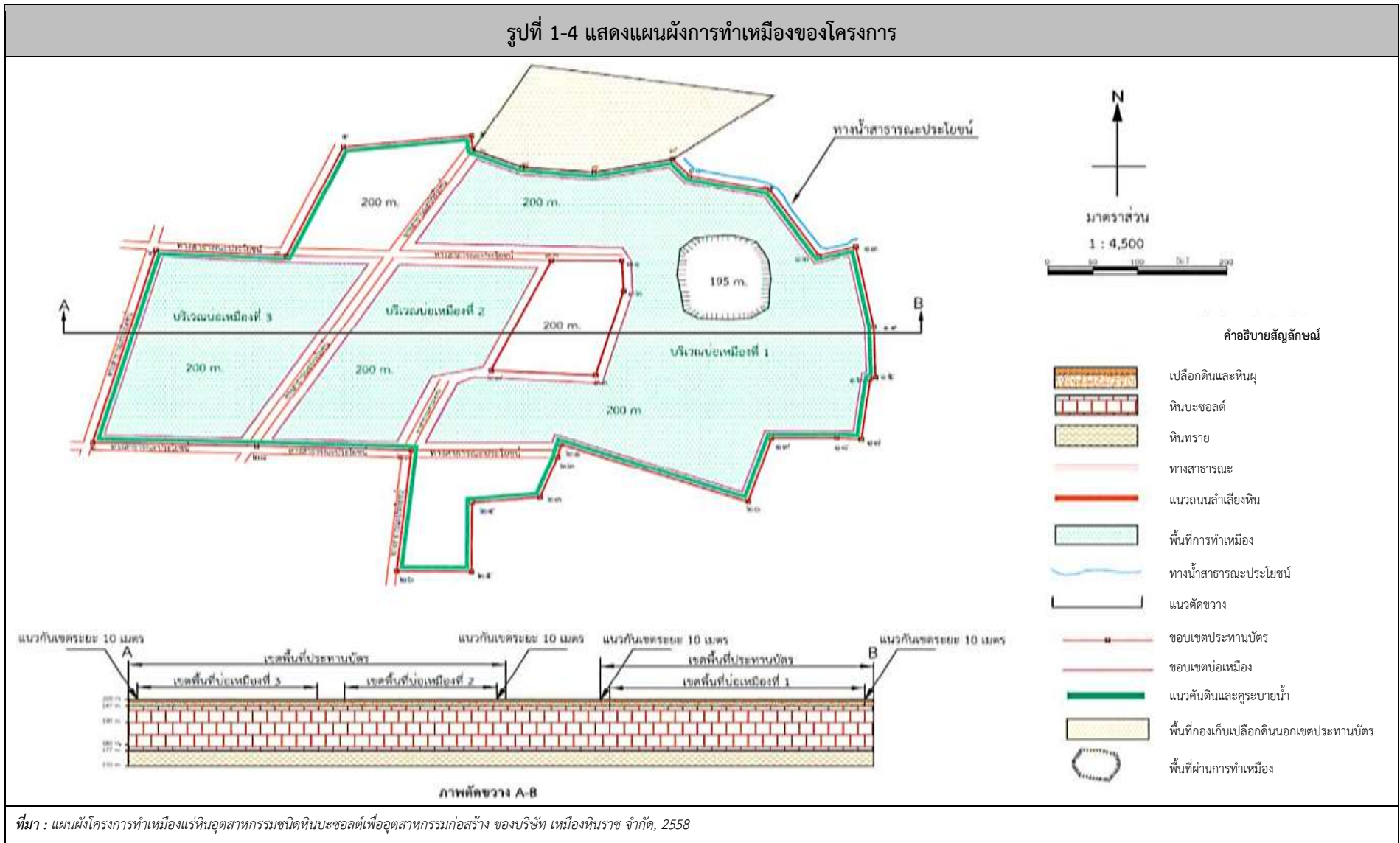
การผลิตแร่จะใช้เครื่องเจาะดินตะขาบ ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว แล้วระเบิดด้วยแวนโฟและอิมัลชัน กรณีที่มีหินก้อนโตจะใช้เครื่องกระแทก Hydraulic Breaker กระแทกเพื่อย่อยหินให้มีขนาดเล็กตามความต้องการ จากนั้นจะใช้รถดักเอาแร่ใส่รถบรรทุกทุกเทท้าย ขนส่งแร่ไปยังโรงโม่หิน เพื่อบดย่อยให้ได้ขนาดตามที่ต้องการ ซึ่งโรงโม่หินนี้ตั้งอยู่นอกเขตประทานบัตรฯ อนึ่งการขนส่งแร่ออกนอกเขตเหมืองแร่จะปฏิบัติตามกฎระเบียบของทางราชการทุกครั้งโดยเคร่งครัด สำหรับเปลือกดินและเศษหินบะซอลต์ จะใช้ผสมหินคลุก โดยหินคลุกที่มีดินปะปนอยู่มากจะใช้สำหรับซ่อมแซมเส้นทางลำเลียงและปรับพื้นที่เป็นคันดินสำหรับปลูกต้นไม้ในระยะ 10 เมตร รอบพื้นที่โครงการ ส่วนเปลือกดินที่เหลือจากการใช้ประโยชน์ดังกล่าวจะนำไปเก็บกองไว้ที่กองเก็บเปลือกดินที่บริเวณสัญลักษณ์ “ด1” จนกระทั่งเมื่อทำการผลิตหินจนหน้าเหมืองมาถึงบริเวณกองเก็บเปลือกดิน หากยังมีกองเก็บเปลือกดินเหลืออยู่จะทำการขนย้ายไปเก็บกองที่กองเก็บเปลือกดินสัญลักษณ์ “ด2” และทำบ่อดักตะกอน “บ2” ซึ่งอยู่ในที่ดินนอกเขตประทานบัตรฯ ทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ซึ่งที่ดินดังกล่าวเป็นที่ดินของบริษัท เหมืองหินราช จำกัด การเปิดทำเหมืองได้ออกแบบเป็นช่วงเวลา 7 ปี โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการเดินหน้าเหมืองในแต่ละช่วงปี ดังนี้ (รูปที่ 1-4)

- **แผนการทำเหมืองในช่วงที่ 1** จะดำเนินการทำเหมืองเพื่อผลิตแร่ในพื้นที่บริเวณบ่อเหมืองที่ 1 ลดระดับจากที่ระดับ 200 และ 195 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับ 199 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ใช้พื้นที่ในการเปิดหน้าเหมืองที่ระดับ 200-199 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 36.61 ไร่ มีปริมาณดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ปริมาตร 61,778 ลูกบาศก์เมตร และใช้พื้นที่เพื่อการเปิดทำเหมืองลดระดับจาก 199-190 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 36.61 ไร่ สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 1,396,121 เมตริกตัน
- **แผนการทำเหมืองช่วงที่ 2** จะดำเนินการทำเหมืองเพื่อผลิตแร่อย่างต่อเนื่องในพื้นที่บริเวณบ่อเหมืองที่ 1 ลดระดับจากที่ระดับ 200-199 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ใช้พื้นที่ในการเปิดหน้าเหมือง ประมาณ 36.61 ไร่ มีปริมาณดินที่เกิดขึ้น ปริมาตร 61,778 ลูกบาศก์เมตร และทำเหมืองอย่างต่อเนื่องที่ระดับ 199-190 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ใช้พื้นที่ในการทำเหมือง ประมาณ 36.61 ไร่ สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 1,396,121 เมตริกตัน
- **แผนการทำเหมืองช่วงที่ 3** จะดำเนินการทำเหมืองเพื่อผลิตแร่อย่างต่อเนื่อง ในพื้นที่บริเวณบ่อเหมืองที่ 1 ลดระดับจากที่ระดับ 190-177 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ใช้พื้นที่ในการทำเหมือง ประมาณ 26.73 ไร่ สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 1,396,140 เมตริกตัน
- **แผนการทำเหมืองช่วงที่ 6** จะดำเนินการทำเหมืองเพื่อผลิตแร่อย่างต่อเนื่อง ในพื้นที่บริเวณบ่อเหมืองที่ 1 ต่อเนื่องจากพื้นที่หน้าเหมืองเดิม ลดระดับจากที่ระดับ 190-177 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ใช้พื้นที่ในการทำเหมืองประมาณ 59.37 ไร่ (มีปริมาณแร่ที่ผลิตได้ 3,100,758 เมตริกตัน) เปิดดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่บริเวณบ่อเหมืองที่ 2 ลดระดับจากที่ระดับ 200-177 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และเปิดทำเหมืองในบริเวณบ่อเหมืองที่ 3 ลดระดับจากที่ระดับ 200-190 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยใช้พื้นที่ในการเปิดหน้าเหมืองที่ระดับ 200-199 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 21.37 ไร่ มีปริมาณดินที่เกิดขึ้น ปริมาตร 34,189 ลูกบาศก์เมตร และใช้พื้นที่ทำเหมืองที่ระดับ 199-190 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 30.08 ไร่ (มีปริมาณแร่ที่ผลิตได้ 1,087,645 เมตริกตัน) รวมปริมาณแร่ที่สามารถผลิตได้ทั้งหมดในช่วงนี้ ประมาณ 4,188,403 เมตริกตัน

- แผนการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปิสุดท้าย จะดำเนินการทำเหมืองเพื่อผลิตแร่อย่าง ต่อเนื่อง ในพื้นที่บริเวณบ่อเหมืองที่ 3 ต่อเนื่องจากพื้นที่หน้าเหมืองเดิม ลดระดับจากที่ระดับ 200 เมตร และ 190 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลดระดับลงจนถึงระดับ 177 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ใช้พื้นที่ในการเปิดหน้าเหมืองที่ระดับ 200-199 เมตร จากถึง ระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 21.84 ไร่ มีปริมาณดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ปริมาตร 34,948 ลูกบาศก์เมตร ใช้พื้นที่ในการเปิดการทำเหมืองระดับ 199-190 เมตร จากระดับน้ำทะเล ปานกลาง ประมาณ 21.84 ไร่ (มีปริมาณแร่ที่ผลิตได้ 649,779 เมตริกตัน) และใช้พื้นที่ในการ เปิดการทำเหมืองที่ระดับ 190-177 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 11.61 ไร่ (มีปริมาณแร่ที่ผลิตได้ 606,343 เมตริกตัน) รวมปริมาณแร่ที่สามารถผลิตได้ในช่วงนี้ประมาณ 1,256,122 เมตริกตัน)

การเปิดหน้าเหมืองจะเป็นลักษณะขั้นบันได โดยให้แต่ละขั้นมีความสูงประมาณ 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ทั้งนี้ความลาดเอียงรวมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 45 องศา ตลอดจน หลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นหินเอียงเข้าหาหน้างาน เพื่อป้องกันมิให้มีการพังถล่มหรือการร่วง หล่นของหินบริเวณหน้าเหมือง

รูปที่ 1-4 แสดงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ



## 2) การแต่งแร่

ไม่มีการแต่งแร่ในเขตพื้นที่ประทานบัตรฯ โดยหินบะซอลต์ที่ได้จากการระเบิดจะใช้รถชุดแบ็คโฮ ตักใส่รถบรรทุกเทขายขนไปยังโรงโม่หิน (ขนาดปากโม่ 46" X 36" จำนวน 2 โรง) เพื่อทำการย่อยและคัดขนาดแร่ เพื่อจำหน่ายต่อไป ทั้งนี้ก่อนการขนแร่ออกนอกเขตประทานบัตรจะชำระค่าภาคหลวงแร่ให้เรียบร้อยทุกครั้ง

## 3) วิธีการใช้และเก็บวัตถุระเบิด

### 1. การเจาะระเบิดเพื่อการผลิต

การเจาะระเบิดเพื่อทำการผลิตหินบะซอลต์โดยวิธีเหมืองหาบ จะทำการเจาะด้วยเครื่องเจาะระเบิด (Hydraulic crawler's drill) โดยทำการเจาะรูขนาด 3 นิ้ว ตามแนวที่กำหนดไว้ ความสูงชั้นบันไดประมาณ 3 เมตร และ 10 เมตร เจาะรูเอียงจากแนวตั้งประมาณ 10 องศา และ 15 องศา ลึกประมาณ 3.5 เมตร และ 11 เมตร ระยะอัดปัดรู (Stemming) ประมาณ 1.5 เมตร และ 3.2 เมตร ระยะต่ำกว่าพื้น (Subdrill) ประมาณ 0.5 เมตร และ 1.0 เมตร ระยะห่างจากหน้าผาถึงรูเจาะระเบิด (Burden) ประมาณ 1.5 เมตร และ 3.2 เมตร และมีระยะห่างรูเจาะ (Spacing) ประมาณ 1.5 เมตร และ 3.2 เมตร จำนวนประมาณ 30 รู (ความสูง Bench 3 เมตร) และ 18 รู (ความสูง Bench 10 เมตร) ต่อการระเบิดครั้งหนึ่งๆ ปริมาณหิน ดินแร่ของการระเบิดประมาณ 482 เมตริกตัน/ครั้งการระเบิด (ความสูง Bench 3 เมตร) และประมาณ 4,477 เมตริกตัน/ครั้งการระเบิด (ความสูง Bench 10 เมตร) ความถี่ในการระเบิดประมาณ 1 ครั้ง/วัน 26 วัน/เดือน ดังนั้นปริมาณดินหินแร่ที่คาดว่าจะผลิตได้ประมาณ 116,402 เมตริกตัน/เดือน ใช้วัตถุระเบิดประมาณ 28 กิโลกรัม/รูเจาะ อย่างไรก็ตามการใช้วัตถุระเบิด สามารถทำการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับลักษณะทางธรณีวิทยาของ Fragment ที่ต้องการและเงื่อนไขทางด้านเทคนิคต่างๆ เพื่อควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดแต่ละจังหวะถ่วงไม่ให้เกินมาตรฐานกำหนดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือน โดยจะควบคุมความสั่นสะเทือน เสียงดังจากการระเบิดและหินปลิว อีกทั้งจะออกแบบหลุมเจาะและจังหวะถ่วงให้ได้ Fragment ขนาดที่เหมาะสม และระเบิดมากองบริเวณหน้างานให้มีหินปลิวน้อยที่สุด เพื่อความปลอดภัยและสะดวกในการทำงานของรถตักต่อไป

### 2. การขนส่งวัตถุระเบิด

การขนส่งวัตถุระเบิดจากอาคารเก็บวัตถุระเบิดไปยังบริเวณที่ต้องทำการระเบิดในเขตพื้นที่ประทานบัตรนั้น จะขนส่งโดยรถบรรทุก 4 ล้อ โดยมีข้อปฏิบัติ ดังนี้

- 1) ไม่ขนย้ายวัตถุระเบิดไปพร้อมกับ วัตถุไวไฟ วัสดุที่ติดไฟได้ วัสดุที่บรรจุควันทันหรือแก๊สที่เป็นพิษ
- 2) ไม่ทำการขนย้ายเชื้อปะทุรวมกันกับดินระเบิด
- 3) ไม่สูบบุหรี่ขณะทำการขนย้ายวัตถุระเบิด
- 4) ไม่รับผู้ที่ไม่มีความเกี่ยวข้องโดยสารรถบรรทุกในขณะที่ทำการขนส่งวัตถุระเบิด
- 5) ไม่ขนย้ายวัตถุระเบิดไปสูงกว่าความจำเป็นต้องใช้ในแต่ละครั้งเป็นจำนวนมาก
- 6) วัตถุระเบิดที่เหลือใช้จากการระเบิดในแต่ละวัน ต้องขนกลับอาคารเก็บวัตถุระเบิดทั้งหมด

## 4) การจัดการเปลือกดินเศษหิน และมูลดินทราย

เปลือกดินบางส่วนจะนำไปใช้ซ่อมแซมเส้นทางลำเลียง ปรับพื้นที่เป็นคันดินสำหรับปลูกต้นไม้ในระยะ 10 เมตร รอบพื้นที่โครงการและผสมเป็นดินคลุกเพื่อใช้ในงานปรับพื้นที่ในบริเวณใกล้เคียง ส่วนเปลือกดินที่เหลือจากงานดังกล่าวจะนำไปเก็บกองยังกองเก็บเปลือกดิน โดยจะเลือกพื้นที่เก็บกองบริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือในเขตประทานบัตร โดยจัดให้มีลานเก็บกองเปลือกดิน ที่บริเวณสัญลักษณ์ "ด1" สำหรับบ่อดักตะกอนดินบ่อสุดท้ายมี "บ1" รับน้ำไหลบ่าจากลานเก็บกองเปลือกดิน

เมื่อเริ่มเดินหน้าเหมืองมาจนกระทั่งสิ้นสุดปีที่ 1 จะนำเปลือกดินที่เหลืออยู่ ย้ายไปกองยังกองเก็บเปลือกดิน ที่กองเก็บเปลือกดินบริเวณสัญลักษณ์ “ด2” โดยจะเลือกพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณทางด้านทิศเหนือซึ่งอยู่ในที่ดินนอกเขตประทานบัตรฯ ที่ดินดังกล่าวเป็นที่ดินของบริษัท เหมืองหินราชจำกัดเอง สำหรับบ่อดักตะกอนดินบ่อสุดท้ายมี “บ2” รับน้ำไหลมาจากลานเก็บกองเปลือกดิน ลักษณะการเก็บกองเปลือกดิน จะเลือกบริเวณพื้นที่เก็บกองที่มีความลาดชันไม่เกิน 5 องศา หรือได้ปรับให้เป็นพื้นที่ราบ หรือค่อนข้างราบ เก็บกองได้สูงสุดประมาณ 5 เมตร กองเปลือกดินสัญลักษณ์ “ด1” สามารถเก็บกองเปลือกดินและเศษหินได้สูงสุดที่ประมาณ 43,586 ลูกบาศก์เมตร และกองเปลือกดินและเศษหินสัญลักษณ์ “ด2” สามารถเก็บกองเปลือกดินได้สูงสุดที่ประมาณ 61,036 ลูกบาศก์เมตร มุมความลาดเอียงด้านหน้าไม่เกิน 30 องศา และด้านหลังไม่เกิน 12 องศา สำหรับเป็นทางวิ่งขึ้นลงของรถบรรทุกเท้าย ที่มาจากในเขตพื้นที่ประทานบัตรที่มีลักษณะเป็นขุมเหมือง เปลือกดินที่เหลือจะนำไปถมกลับในบ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว บริเวณบ่อเหมืองที่ 1 ในช่วงปีที่ 4-6 บริเวณอักษร ถ โดยกองมูลดินและเศษหินจะทำการบดอัดให้มีเสถียรภาพ และทำการปลูกพืชคลุมดินไว้เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย ส่วนลักษณะคันทำนบที่อยู่ทางด้านทิศใต้ของบริเวณกองเก็บเปลือกดิน เป็นการนำเปลือกดินและเศษหินมาบดบดอัด เป็นสันคันดินที่มีรูปหน้าตัดสี่เหลี่ยมคางหมูให้มีความลาดเอียงของทำนบไม่เกิน 45 องศา ฐานด้านล่างกว้าง 5 เมตร สูง 1.5 เมตร ขอบคันด้านบนกว้าง 2 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของคันทำนบลักษณะคันทำนบออกแบบรับการไหลของน้ำ อยู่ทางด้านที่มีระดับสูงกว่าหันหน้ารับน้ำมาจากคูน้ำที่ไหลเบี่ยงเบนมาจากบริเวณกองเปลือกดิน เมื่อมีตะกอนสะสมประมาณหนึ่งในสามของบ่อ ก็จะขุดตักลอกตะกอนออกมาทิ้งที่ลานเก็บกองเปลือกดินและเศษหินหรือนำไปซ่อมบำรุงเส้นทางลำเลียงในเขตพื้นที่ประทานบัตรต่อไป

#### 5) การใช้น้ำในการทำเหมือง

เนื่องจากการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหอบ ที่ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง การใช้น้ำเป็นเพียงเพื่อฉีดพรมป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการ และการใช้เพื่ออุปโภคบริโภค แหล่งน้ำที่จะนำมาใช้เป็นจากการเจาะบ่อบาดาล และน้ำที่กักเก็บไว้ในบ่อเหมืองในการทำเหมืองลงไปจนเกิดเป็นบ่อเหมืองอาจมีน้ำฝนไหลลงไปกักขังยังขุมเหมืองจะใช้เครื่องสูบน้ำ สูบน้ำดังกล่าวไปใช้ประโยชน์เพื่อเป็นน้ำในการราดถนนเพื่อดับฝุ่นละอองตามถนนลำเลียงต่างๆ

#### 6) มาตรการรักษาความปลอดภัย และส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

- จัดให้มีการปฐมพยาบาลขั้นต้นและมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์หรือโรงพยาบาลได้ตลอดเวลา
- จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่
- มีอุปกรณ์ป้องกันภัยที่เหมาะสม สำหรับคนงานที่ปฏิบัติงาน ในบริเวณที่อาจมีอันตราย เช่น หมวกกันน็อก รองเท้ากันภัย ถุงมือ เครื่องป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ป้องกันตา อุปกรณ์ป้องกันหู เป็นต้น
- จัดให้มีการอบรมความปลอดภัยแก่คนงาน และผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ
- จะปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด

### 1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31943/15870 ของบริษัท เหมืองหินราช จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 13 ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

#### 1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/10841 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560 (เอกสารแนบ 3) และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ อก 0506/2882 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2564 (เอกสารแนบ 4) เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

#### 1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/10841 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560 (เอกสารแนบ 3) และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ อก 0506/2882 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2564 (เอกสารแนบ 4) แสดงได้ดังตารางที่ 1-1 ทั้งนี้ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1-1 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	สถานีตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)</li> </ul>	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม-เมษายน และ ในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	1. บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) 2. โรงโม่หินของโครงการ
2. ความเร็วและทิศทางลม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul>	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม-เมษายน และ ในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	1. บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) 2. โรงโม่หินของโครงการ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)</li> <li>ระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>)</li> </ul>	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม-เมษายน และ ในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	1. บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) 2. ภายในโรงโม่หินของโครงการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	สถานีตรวจวัด
4. ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเร็วอนุภาคสูงสุด</li> <li>• ค่าความถี่</li> <li>• ค่าการจัด</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม-เมษายน และ ในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	1. บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pH</li> <li>• Total Suspended Solids</li> <li>• Total Dissolved Solids</li> <li>• Total Hardness</li> <li>• Turbidity</li> <li>• Sulfate</li> <li>• Total Iron</li> <li>• Arsenic</li> <li>• Cadmium</li> <li>• Lead</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม-เมษายน และ ในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	1. ห้วยลึก หมู่ที่ 13 บ้านโคกขุนสมาน 2. ทางน้ำไม่มีชื่อด้านข้างโรงโม่หิน 3. ชุมเหมืองภายในโครงการ
6. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pH</li> <li>• Total Suspended Solids</li> <li>• Total Dissolved Solids</li> <li>• Total Hardness</li> <li>• Turbidity</li> <li>• Sulfate</li> <li>• Total Iron</li> <li>• Arsenic</li> <li>• Cadmium</li> <li>• Lead</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม-เมษายน และ ในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	1. บ่อบาดาลบริเวณพื้นที่โครงการ 2. บ่อน้ำบาดาลบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม) 3. บ่อน้ำบาดาลบ้านห้วยลึก
7. เศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ศึกษาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม ของชุมชนที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับในประเด็นต่างๆ เช่น</li> <li>• ความคิดเห็นต่อโครงการ</li> <li>• ความต้องการของชุมชน</li> <li>• ปัญหาที่เกิดจากโครงการ</li> <li>• ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบทำเหมือง</li> <li>• สถิติการร้องเรียนและการป้องกันแก้ไข</li> <li>• สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันแก้ไข</li> </ul>	ปีละ 1 ครั้ง	1. หมู่ที่ 13 บ้านโคกขุนสมาน 2. หมู่ที่ 4 บ้านไทยเจริญ 3. หมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/10841 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ อก 0506/2882 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2564

**หมายเหตุ: สภาพแวดล้อมของสถานีตรวจวัด**

**1. บ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)**

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดคือบริเวณศาลาหมู่บ้านบ้านโคกขุนสมาน หมู่ 13 ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 800 เมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ชุมชน ติดกับถนนลาดยาง

**2. ภายในโรงโม่หินของโครงการ**

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดคือบริเวณหน้าโรงจอดรถ ภายในโรงโม่หินของโครงการ ไปทางทิศตะวันออกประมาณ 450 เมตร สภาพข้างเคียงติดกับ ถนน ทางเข้า-ออก ของโรงโม่หิน

**3. ห้วยลึก หมู่ที่ 13 บ้านโคกขุนสมาน**

เป็นลำน้ำธรรมชาติ มีพืชขึ้นปกคลุมผิวน้ำ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 1.7 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรมนาข้าว อยู่ติดกับชุมชนบ้านโคกใหญ่

**4. ทางน้ำไม่มีชื่อด้านข้างโรงโม่หิน**

เป็นทางน้ำที่รับน้ำจากหน้าเหมืองและลานกองแร่ของโครงการ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

**5. ขุมเหมืองภายในโครงการ**

เป็นบ่อรับน้ำในพื้นที่โครงการ รองรับน้ำจากกิจกรรมการทำเหมืองและรองรับน้ำฝน พบว่า น้ำค่อนข้างขุ่นเนื่องจากมีการตกแร่ในบริเวณดังกล่าว สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ทำเหมืองแร่ และเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

**6. บ่อบาดาลบริเวณพื้นที่โครงการ**

ในปัจจุบัน ภายในพื้นที่โครงการไม่มีบ่อบาดาลดังกล่าวแล้ว

**7. บ่อน้ำบาดาลบ้านโคกขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)**

เป็นบ่อบาดาลของชุมชน เพื่อใช้ในการอุปโภค ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 600 เมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับ ชุมชนบ้านขุนสมาน (กลุ่มบ้านยายพรหม)