

บทที่ 1

บทนำ

1.1. ความเป็นมาและเหตุผลความจำเป็นของโครงการ

หินปูน (Limestone) หมายถึง หินตะกอนที่มีองค์ประกอบทางเคมีเป็นแคลเซียมออกไซด์ประมาณร้อยละ 22-56 แมกนีเซียมออกไซด์ประมาณร้อยละ 0-21 เฟอริกออกไซด์สูงสุดร้อยละ 3 ความแข็ง 3 และความถ่วงจำเพาะ 2.5 สมบัติของหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย ใช้มาตรฐานตาม ASTM (American Society for Testing Materials) โดยพิจารณาจากสมบัติการดูดซึมน้ำหนักสูงสุด ความหนาแน่นสูงสุด แรงอัดต่ำสุด พิกัดแตกร้าวต่ำสุด ความต้านทานแรงขัดต่ำสุด และความแข็ง (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2550) หินปูนชนิดนี้ใช้เป็นวัตถุดิบหลักที่สำคัญในงานก่อสร้างต่างๆ ได้แก่ การก่อสร้างถนน สะพาน สนามบิน อาคารพาณิชย์และอาคารที่อยู่อาศัย เป็นต้น

จากการตรวจสอบสถิติข้อมูลการผลิตแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย ย้อนหลังในช่วง 10 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2554-2563 (ตารางที่ 1.1-1) พบว่า การผลิตแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของไทยมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยมีปริมาณการผลิตรวมทั้งสิ้น 950,278,988 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่าแร่เท่ากับ 139,846.5 ล้านบาท (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2565)

ตารางที่ 1.1-1 การผลิตหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2554-2563

ปี พ.ศ.	ผลผลิต (เมตริกตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2554	78,280,420	8,219.40
2555	79,235,275	8,319.70
2556	86,864,780	9,120.80
2557	88,827,874	9,326.90
2558	96,631,193	11,180.60
2559	100,456,800	18,082.20
2560	100,966,882	18,174.00
2561	107,344,863	19,322.10
2562	105,587,560	19,005.80
2563	106,083,341	19,095.00
รวม	950,278,988	139,846.5

ที่มา: กลุ่มสถิติและพัฒนาข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, สืบค้นเมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2565

บริษัท ทองขาว จำกัด ดำเนินการยื่นคำขอประทานบัตรเพื่อทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ได้รับจดทะเบียนเป็นคำขอประทานบัตรที่ 3/2564 ตั้งอยู่ในเขตท้องที่หมู่ที่ 5 ตำบลศาลาลาย อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ มีเนื้อที่ 146 ไร่ 1 งาน 11 ตารางวา โดยจะดำเนินการวางแผนการทำเหมืองร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 (ประทานบัตรที่ 25607/15571) มีเนื้อที่ 252 ไร่ 0 งาน 66 ตารางวา ได้รับอนุญาตประทานบัตรตั้งแต่วันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2545 สิ้นอายุวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 เป็นระยะเวลา 20 ปี

จากข้อมูลปริมาณการผลิตแร่ และการชำระค่าภาคหลวงแร่ในช่วงที่ผ่านมาของโครงการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2564 พบว่า มีปริมาณการผลิตแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 2,381,167.8 เมตริกตัน คิดเป็นค่าภาคหลวงแร่ เท่ากับ 16,563,566.52 บาท (ตารางที่ 1.1-2)

ตารางที่ 1.1-2 ปริมาณการผลิตแร่ และการชำระค่าภาคหลวงแร่ของโครงการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2564

ปี	ปริมาณการผลิตแร่และการชำระค่าภาคหลวงแร่	
	ปริมาณการผลิตแร่ (เมตริกตัน)	ค่าภาคหลวงแร่ (บาท)
2560	464,493.6	3,344,353.92
2561	428,680.4	3,086,498.88
2562	493,629.6	3,554,133.12
2563	616,536	4,439,086.2
2564	377,828.2	2,139,494.4
รวม	2,381,167.8	16,563,566.52

ที่มา: บริษัท ทองขาว จำกัด, 2565

การขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ในพื้นที่ดังกล่าวข้างต้น จัดเป็นประเภทโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศ ณ วันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนนำเสนอกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาอนุญาตประทานบัตรเพื่อเปิดดำเนินโครงการในลำดับต่อไป

1.2. การกลั่นกรองที่ตั้งโครงการ

การตรวจสอบข้อมูลจากเอกสารประกอบการขออนุญาตประทานบัตร และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ รวมทั้งการสำรวจข้อมูลภาคสนามมีดังนี้

1. การตรวจสอบสถานภาพทางกฎหมาย/สถานภาพพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการประกอบด้วย พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 เนื้อที่ 146-1-11 ไร่ ขอทับ
ประทานบัตรที่ 779/11529 ชนิดแร่แบไรต์ ของนางสมน วิมลศิริ ได้รับอนุญาตประทานบัตรตั้งแต่วันที่
30 มกราคม 2519 สิ้นอายุวันที่ 29 มกราคม 2544 โดยบริษัท ทองขาว จำกัด ผู้รับโอนประทานบัตรในช่วงปี
พ.ศ. 2537 และได้รับอนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดแร่โดโลไมต์กัลไมต์สโตน เพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง และคำขอ
ต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 (ประทานบัตรที่ 25607/15571) เนื้อที่ 252-0-66 ไร่ การขอต่ออายุประทานบัตร
ที่ 25607/15571 ตามคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 มีการวางแผนการทำเหมืองร่วมแผนผังโครงการทำ
เหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 3/2564 โดยทางโครงการจัดทำรายงานการศึกษาสิ่งแวดล้อมเสนอต่อกรม
อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาตามระเบียบขั้นตอนการขอต่ออายุประทานบัตรแล้ว (ภาคผนวก ก)

พื้นที่โครงการปรากฏตามแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร
ลำดับชุด L7018 ระวาง 5141 II อยู่ระหว่างเส้นกริดตั้งที่ 696000-699000 ตะวันออก และเส้นกริดนอนที่
1782000-1784000 เหนือ (รูปที่ 1.2-1) ตั้งอยู่ในพื้นที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดแหล่งหิน
อุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 ลงวันที่ 26 มีนาคม 2540 เต็มทั้งแปลง โดยอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าวังโป่ง
ป่าชนแดน และป่าวังกำแพง ประเภทป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 429 (พ.ศ.2512)
ออกตามความในพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 และอยู่ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2, 3 และชั้นที่ 4
ตามมติคณะรัฐมนตรี เรื่องการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง และลุ่มน้ำป่าสัก และการกำหนด
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนอื่น (ลุ่มน้ำชายแดน) เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์
พ.ศ. 2538 (รูปที่ 1.2-2, รูปที่ 1.2-3 และรูปที่ 1.2-4)

จากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่
7 พฤศจิกายน 2532 เรื่อง การประกาศแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในปีแห่งการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม พบว่า พื้นที่โครงการมิได้เป็นแหล่งที่มีความสำคัญดังกล่าวแต่อย่างใด

2. การตรวจสอบข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.1) การตรวจสอบเรื่องร้องเรียน

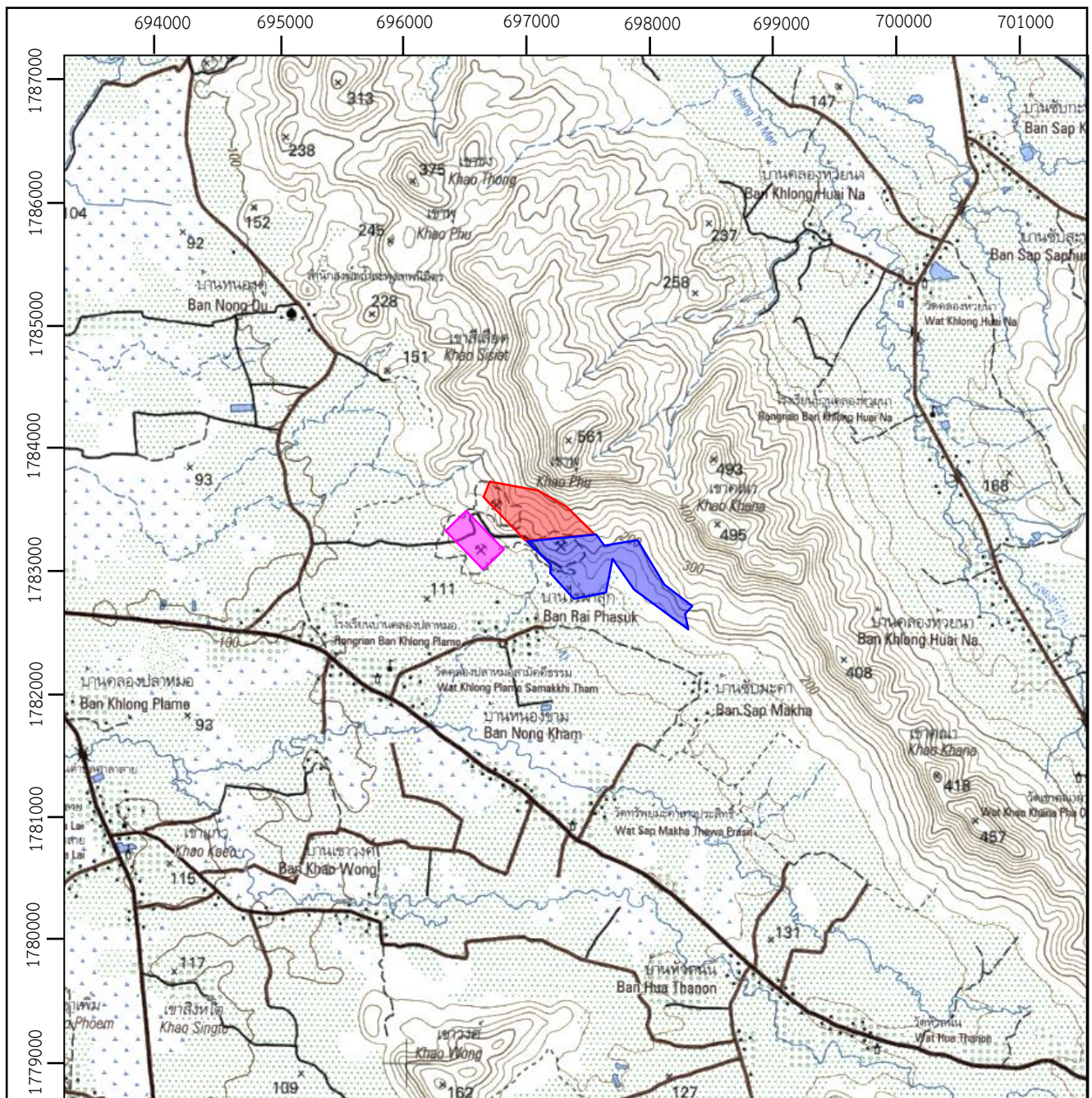
จากการตรวจสอบข้อมูลการร้องเรียนต่อการขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ของโครงการ
จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้ (ภาคผนวก ข)

1) ตามหนังสือที่ พช 0014.2/186 ลงวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565 สำนักงานทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่า ไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการขอประทาน
บัตรทำเหมืองแร่ของ บริษัท ทองขาว จำกัด แต่อย่างใด

2) ตามหนังสือที่ พช 0033(4)/191 ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2565 สำนักงานอุตสาหกรรม
จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ ของ บริษัท ทองขาว จำกัด
แล้ว ไม่ปรากฏว่ามีการร้องเรียนแต่อย่างใด


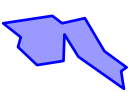

3) ตามหนังสือที่ พช 0518/819 ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2565 ศูนย์ดำรงธรรมอำเภอชนแดน
ได้ตรวจสอบข้อมูลแล้ว ปรากฏข้อมูลการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจายส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

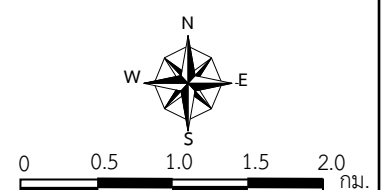
และสร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง และอำเภอชนแดนตรวจสอบข้อเท็จจริงและ
พิจารณาดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ จึงได้ร่วมกับเทศบาลตำบลศาลาลายและผู้ปกครองท้องถิ่นดำเนินการ
ตรวจสอบข้อเท็จจริงแล้ว พบว่า บริเวณโรงโม่บดและย่อยหิน ดังกล่าวมีการปกคลุมอาคารโม่บดและย่อยหิน
อาคารคัดขนาดและสายพานลำเลียงโดยในการโม่บดและย่อยหินได้มีการเปิดใช้ระบบสเปรย์น้ำ เพื่อเป็นการ
ป้องกันปัญหาฝุ่นละออง

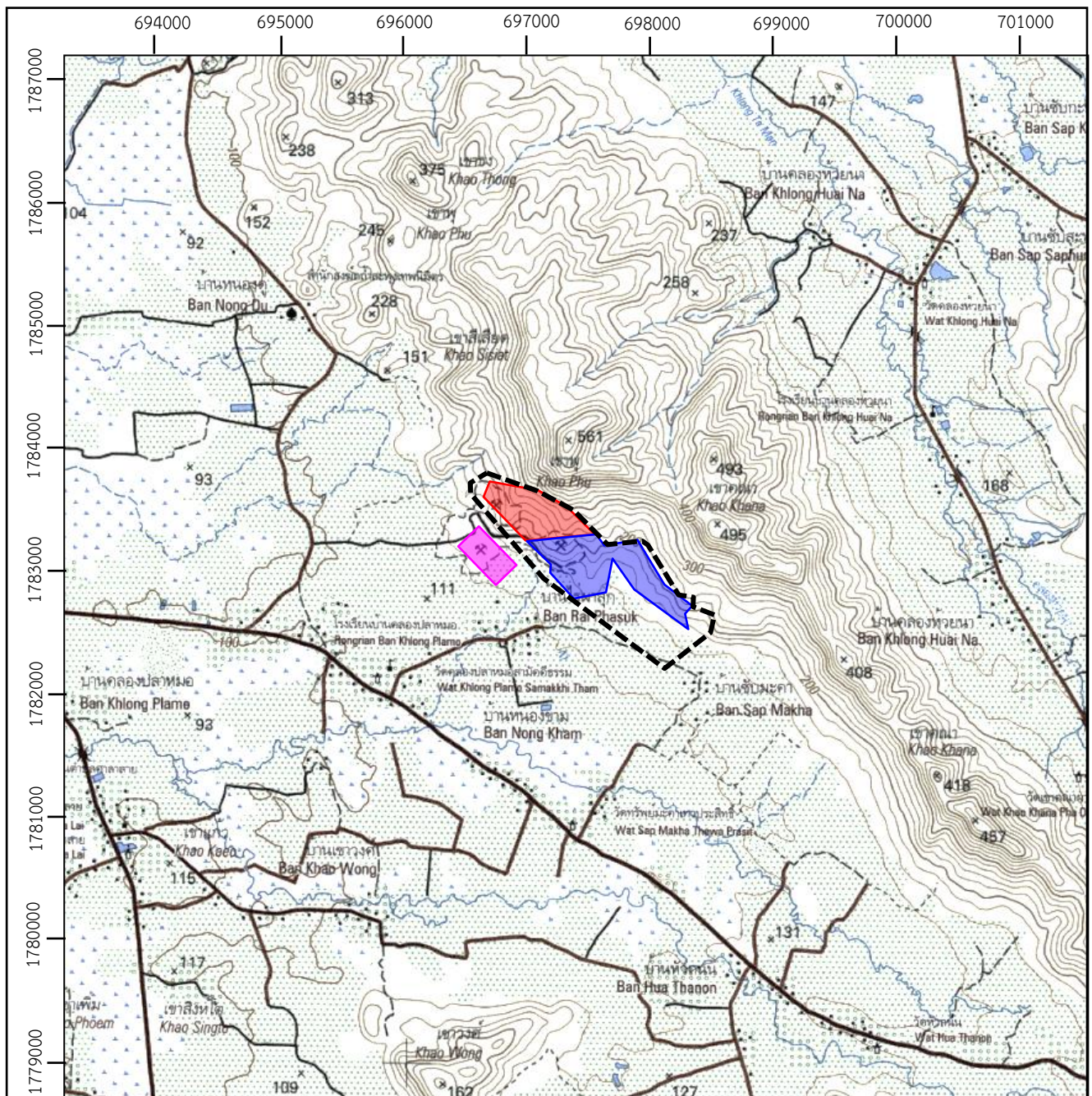


ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ราว 5141 II (อำเภอชนแดน)

สัญลักษณ์ :

-  คำขอประทานบัตรที่ 3/2564
ของ บจก.ทองขาว
-  คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564
(ประทานบัตรที่ 25607/15571)
ของ บจก.ทองขาว
-  โรงโม่หินของโครงการ



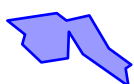


ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ราว 5141 II (อำเภอชนแดน) (2554)
และข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรม ของ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (2565)

สัญลักษณ์ :



คำขอประทานบัตรที่ 3/2564
ของ บจก.ทองขาว



คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564
(ประทานบัตรที่ 25607/15571)
ของ บจก.ทองขาว



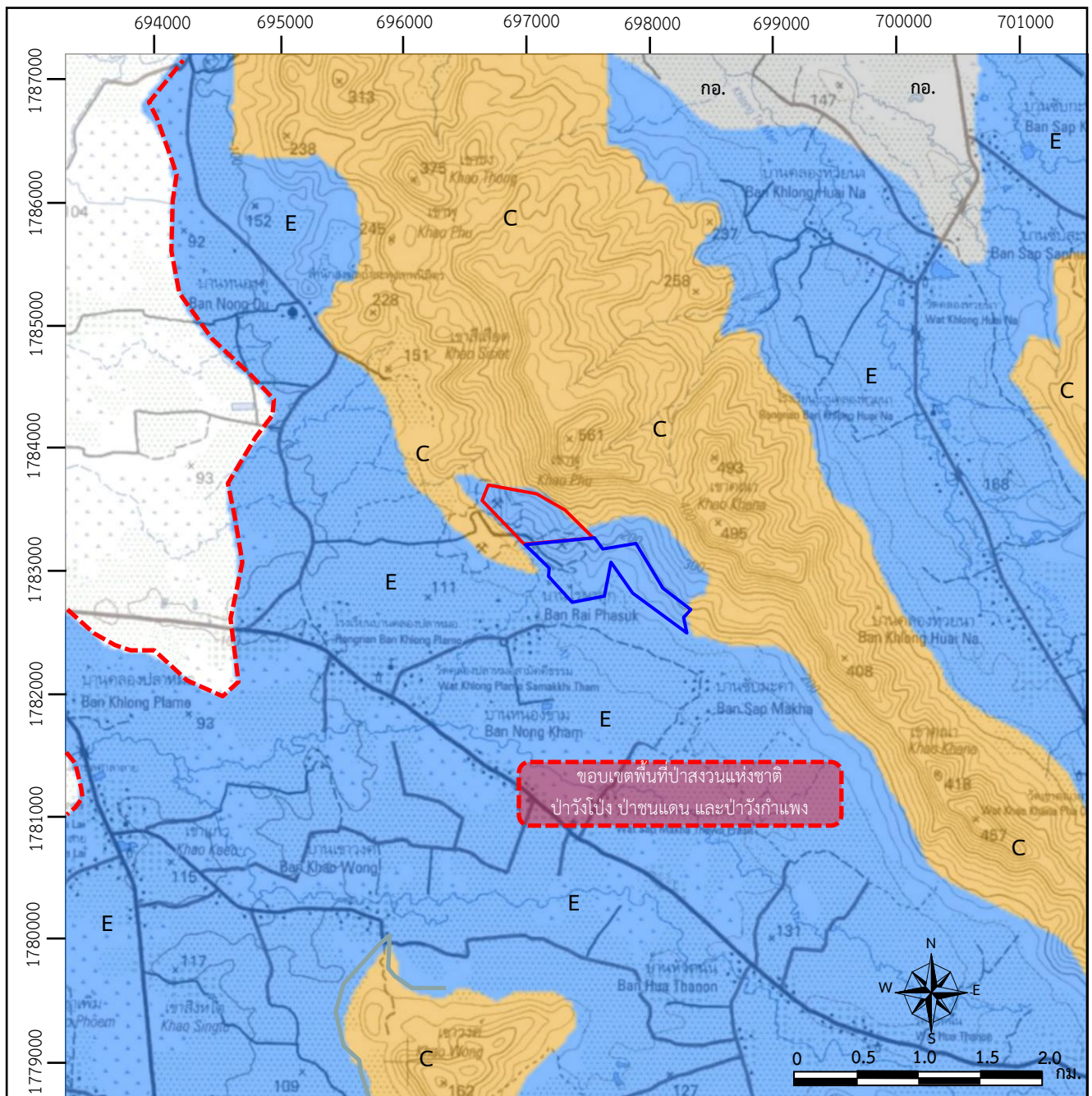
โรงโม่หินของโครงการ



ขอบเขตแหล่งหินอุตสาหกรรม
แหล่งหินเขาสีเสียด



0 0.5 1.0 1.5 2.0 กม.

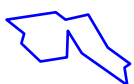


ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ราว 5141 II (อำเภอชนแดน) (2554) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ขอบเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ของ กรมป่าไม้ (2565)

สัญลักษณ์ :



คำขอประทานบัตรที่ 3/2564
ของ บจก.ทองขาว



คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564
(ประทานบัตรที่ 25607/15571)
ของ บจก.ทองขาว

ขอบเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ



ขอบเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าวังโป่ง
ป่าชนแดน และป่าวังกำแพง



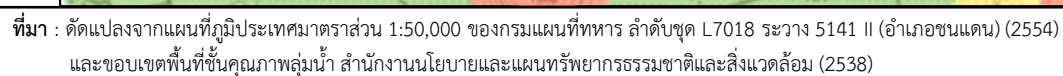
พื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (Zone C)



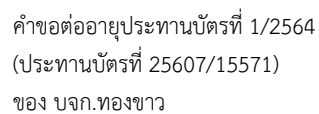
พื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (Zone E)



พื้นที่กันออก (กอ.)



ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ



- 1A พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A
- 2 พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2
- 3 พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3
- 4 พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4
- 5 พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5

2.2) การตรวจสอบทางด้านโบราณคดี

ตามหนังสือ วธ 0414/1026 ลงวันที่ 9 พฤษภาคม 2565 สำนักศิลปากรที่ 4 ลพบุรี ทำการตรวจสอบรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางประวัติศาสตร์โบราณคดี และมาตรการป้องกันลดผลกระทบพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 1/2564 ของบริษัท ทองขาว จำกัด และสำรวจพื้นที่บริเวณพื้นที่โครงการแล้ว ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีที่แสดงให้เห็นว่าพื้นที่บริเวณดังกล่าว มีลักษณะเป็นโบราณสถานที่มีความคุ้มครองตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ จึงไม่ขัดข้องในการพิจารณาออกประทานบัตรแต่อย่างใด (ภาคผนวก ค)

2.3) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

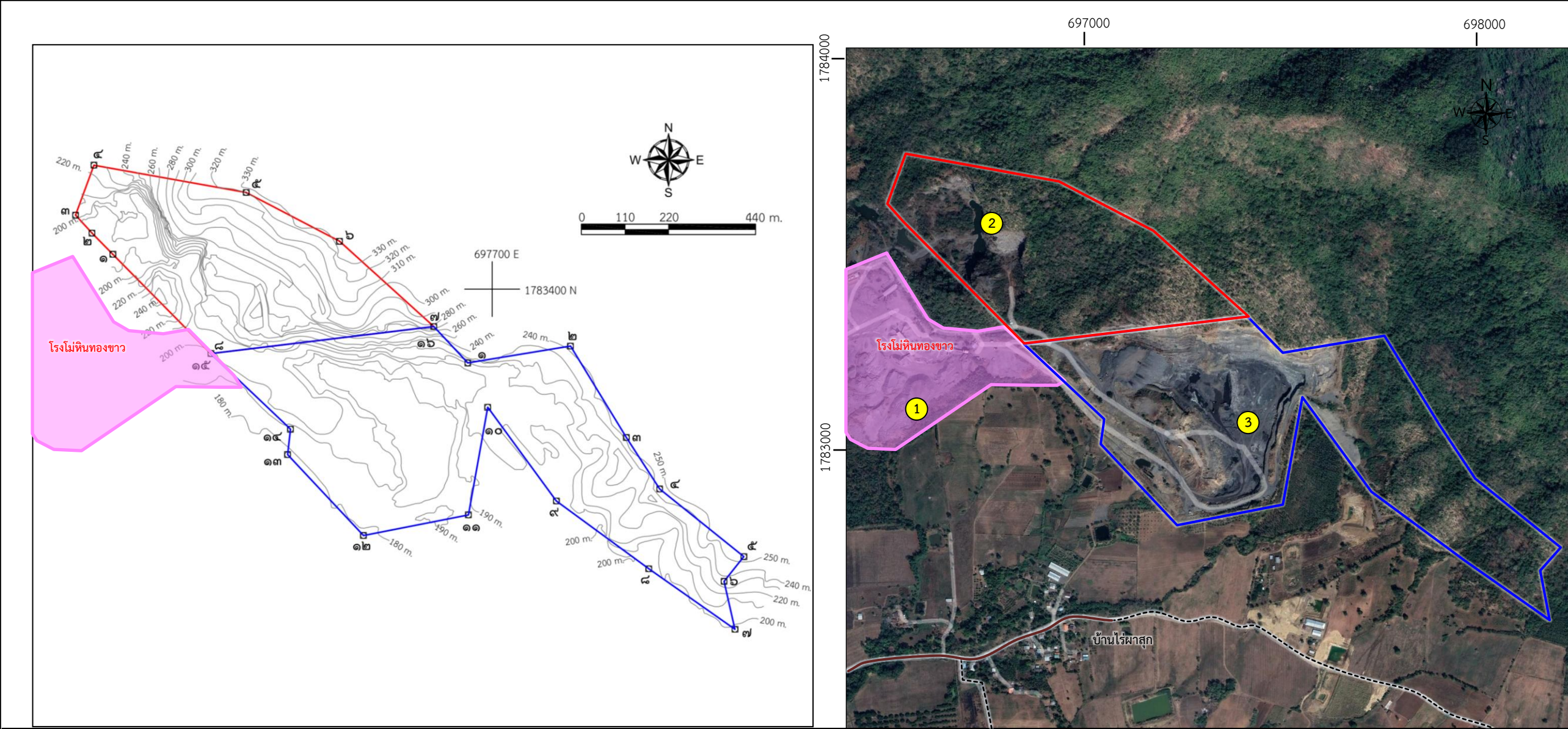
การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่ที่ขอประทานบัตร พ.ศ. 2561 โดยเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ร่วมกับผู้ใหญ่บ้านได้ดำเนินการจัดให้มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2565 ตามระเบียบดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวก ง)

3. การตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

บริเวณพื้นที่โครงการเป็นส่วนหนึ่งของเขาสี่เสียด-คณา ซึ่งเทือกเขาดังกล่าววางตัวเป็นแนวยาวในแนวตะวันตกเฉียงเหนือ - ตะวันออกเฉียงใต้ โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณไหล่เขา ด้านใต้ของเทือกเขาดังกล่าว ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1.2-5) พบว่า มีความลาดชันลงไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยบริเวณสูงสุดของพื้นที่อยู่บริเวณตอนเหนือของพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 มีระดับความสูงประมาณ 330 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และบริเวณต่ำสุดของพื้นที่อยู่บริเวณพื้นที่ก้นบ่อเหมืองปัจจุบันในพื้นที่คำขอต่ออายุ ประทานบัตรที่ 1/2564 มีความสูงประมาณ 180 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง เนื่องจากพื้นที่โครงการประกอบด้วยพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรและพื้นที่คำขอประทานบัตร ดังนั้น ในพื้นที่โครงการจึงมีการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการทำเหมืองตามใบอนุญาตประทานบัตรเดิม โดยพบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว บริเวณพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 เนื้อที่ 93 - 0 - 75 ไร่ ส่วนพื้นที่ส่วนที่เหลือซึ่งยังไม่ได้เปิดทำเหมืองยังสภาพเป็นป่าไม้เช่นเดิม ส่วนบริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 มีลักษณะเป็นบ่อเหมืองเก่า เนื้อที่ประมาณ 17 ไร่ ซึ่งเกิดจากการทำเหมืองแร่ตามใบอนุญาตประทานบัตรที่ 779/11529 ชนิดแร่แบไรต์ ของนางสมน วิมลศิริ ได้รับอนุญาตประทานบัตรตั้งแต่วันที่ 30 มกราคม 2519 สิ้นอายุวันที่ 29 มกราคม 2544 โดยบริษัท ทองขาว จำกัด ผู้รับโอนประทานบัตรในช่วงปี พ.ศ.2537 และได้รับอนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดแร่โดโลไมต์กัลไมส์โตนเพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง

บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบส่วนใหญ่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบ ซึ่งมีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรมใช้ในการปลูกพืชไร่ และพื้นที่ป่าไม้ตามแนวเทือกเขา สำหรับบริเวณพื้นที่อื่น ๆ มีชุมชน และทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่สำคัญบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ ดังนี้ (ตารางที่ 1.2-1 และรูปที่ 1.2-6)



ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง บริษัท ทองขาว จำกัด (2565)

ที่มา: ดัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth (2565) และการสำรวจภาคสนาม (2565)

สัญลักษณ์ :



พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564



พื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564
(ปบ. 25607/15571)



พื้นที่โรงโม่หิน



ตำแหน่งภาพถ่าย



เส้นชั้นความสูง



บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน



บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองเก่า

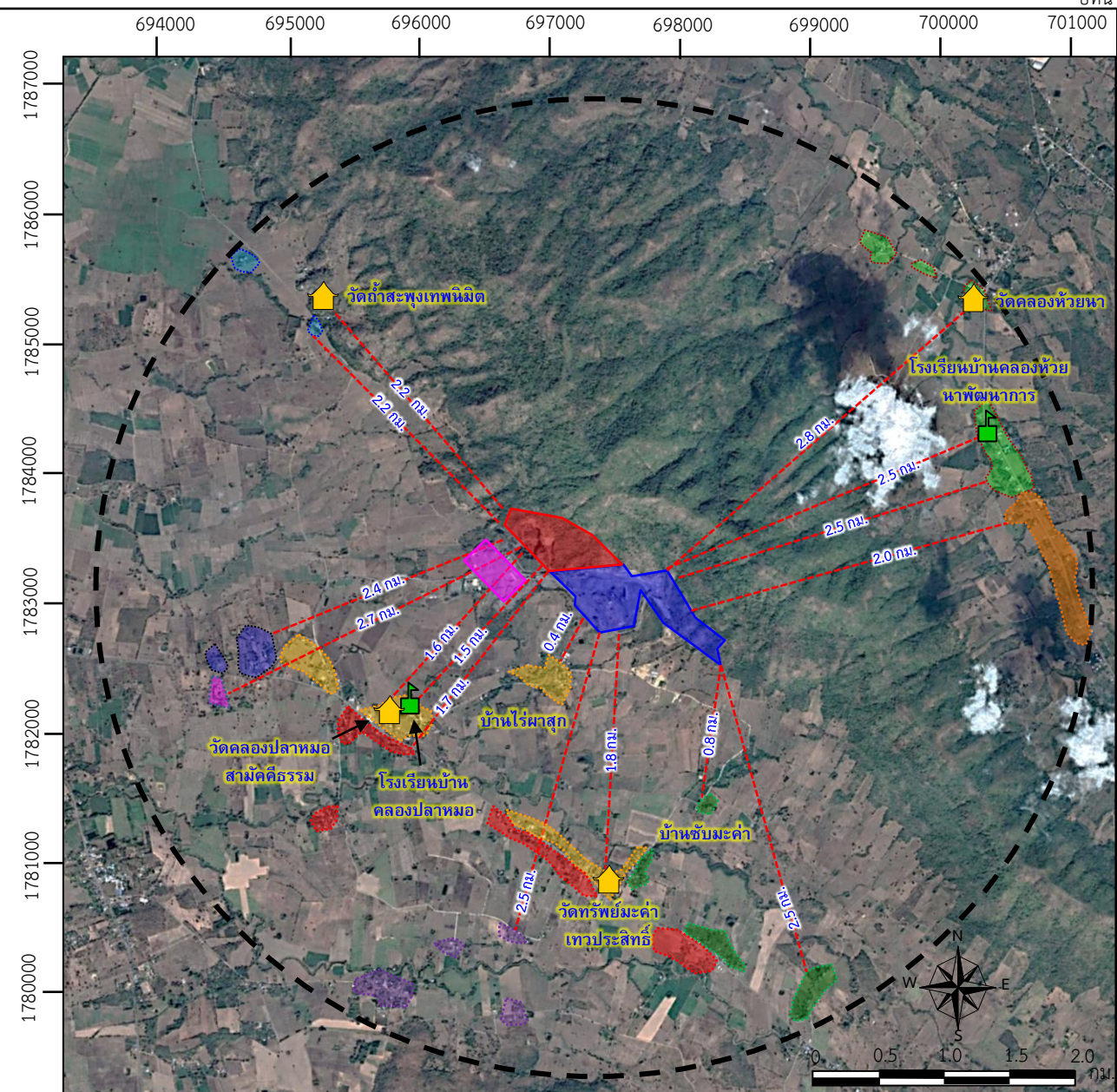


บริเวณหน้าเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 1.2-5 แสดงสภาพภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ

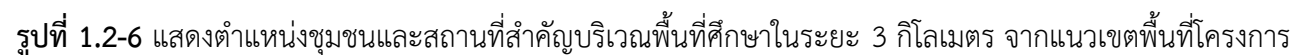
หน้า 1-10



ที่มา: ดัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth (2565) และการสำรวจภาคสนาม (2565)

ขอบเขตชุมชน

- | | |
|---|---|
| ตำบลศาลาลาย | |
|  | บ้านโพธิ์เตี้ย หมู่ที่ 3 ต. ศาลาลาย |
|  | บ้านคลองปลาหมอและบ้านไร่ผาสุก หมู่ที่ 5 ต.ศาลาลาย |
|  | บ้านเขาวงศ์ หมู่ที่ 6 ต.ศาลาลาย |
| ตำบลท่าข้าม | |
|  | บ้านหนองดู่ หมู่ที่ 4 ต.ท่าข้าม |
| ตำบลชนแดน | |
|  | บ้านซับมะค่าและบ้านหัวถนน หมู่ที่ 8 ต.ศาลาลาย |
|  | บ้านคลองตะแบก หมู่ที่ 9 ต.ศาลาลาย |
|  | บ้านเนินพัฒนา หมู่ที่ 10 ต. ศาลาลาย |
|  | บ้านคลองห้วยนา หมู่ที่ 10 ต.ชนแดน |
|  | บ้านคลองห้วยนาเหนือ หมู่ที่ 11 ต.ชนแดน |



ตารางที่ 1.2-1 ตำแหน่งชุมชนและสถานที่สำคัญบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการโดยรอบในระยะ 3 กิโลเมตร

ลำดับ	รายการใช้ประโยชน์	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ	
		กิโลเมตร	ทางทิศจากโครงการ
1	กลุ่มบ้านไร่ผาสุก หมู่ที่ 5 ต.ศาลาลาย	0.4	ทิศใต้
2	กลุ่มบ้านซำมะค่า หมู่ที่ 8 ต.ศาลาลาย	0.8	ทิศตะวันออกเฉียงใต้
3	บ้านคลองปลาหมอ หมู่ที่ 5 ต.ศาลาลาย	1.5	ทิศตะวันตกเฉียงใต้-ทิศใต้
4	บ้านคลองตะแบก หมู่ที่ 9 ต.ศาลาลาย	1.7	ทิศตะวันตกเฉียงใต้-ทิศใต้
5	บ้านคลองห้วยนา หมู่ที่ 10 ต.ชนแดน	2.0	ทิศตะวันออก
6	กลุ่มบ้านหนองคู หมู่ที่ 4 ต.ท่าข้าม	2.2	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
7	บ้านโพธิ์เตี้ย หมู่ที่ 3 ต.ศาลาลาย	2.4	ทิศตะวันตก
8	บ้านเขาวงศ์ หมู่ที่ 6 ต.ศาลาลาย	2.5	ทิศใต้
9	บ้านหัวถนน หมู่ที่ 8 ต.ศาลาลาย	2.5	ทิศตะวันตกเฉียงใต้
10	บ้านเนินพัฒนา หมู่ที่ 10 ต.ศาลาลาย	2.7	ทิศตะวันออกเฉียงใต้
11	บ้านคลองห้วยนาเหนือ หมู่ที่ 11 ต.ชนแดน	2.5	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
12	โรงเรียนคลองปลาหมอ	1.5	ทิศตะวันตกเฉียงใต้
13	วัดคลองปลาหมอสามัคคีธรรม	1.6	ทิศตะวันตกเฉียงใต้
14	วัดทรัพย์มะค่าเทวประสิทธิ์	1.8	ทิศใต้
15	วัดถ้ำสะพุงเทพนิมิต	2.2	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
16	โรงเรียนบ้านคลองห้วยนาพัฒนาการ	2.5	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
17	วัดคลองห้วยนา	2.8	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5141 II ของกรมแผนที่ทหาร (2554) และจากการสำรวจภาคสนาม
โดย บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

1.3. การประเมินทางเลือกในการดำเนินโครงการ

การประเมินทางเลือกในการพัฒนาโครงการมี 2 แนวทาง คือ ทางเลือกด้านพื้นที่ตั้งโครงการ และทางเลือกด้านวิธีการดำเนินโครงการ โดยทางเลือกด้านพื้นที่ เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองแร่ตามแผนบริหารจัดการแร่แห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 กล่าวคือเป็นพื้นที่ประทานบัตรเดิม และอยู่ในเขตพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบูรณ์ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดแหล่งหินอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 ลงวันที่ 26 มีนาคม 2540 ข้อมูลจากรายงานลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่และแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว พบว่า พื้นที่โครงการมีปริมาณและคุณภาพหินอุตสาหกรรมก่อสร้างเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์และคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 มีปริมาณสำรองแร่หินปูนที่สามารถทำเหมืองได้ประมาณ 22,726,000 เมตริกตัน และพื้นที่ดังกล่าวอยู่ติดกับพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการเดียวกัน มีปริมาณสำรองแร่หินปูนที่สามารถทำเหมืองได้ประมาณ 4,597,700 เมตริกตัน จึงพิจารณาวางแผนการทำเหมืองร่วมแผนผังโครงการทำ

เหมืองเดียวกัน จะสามารถผลิตแร่ได้รวมทั้งสิ้น 27,323,700 เมตริกตัน โครงการจึงพิจารณาเลือกพื้นที่ดังกล่าวในการทำเหมือง ซึ่งจะสามารถนำทรัพยากรแร่ออกมาใช้ประโยชน์ได้เต็มศักยภาพของพื้นที่ และไม่มีพื้นที่อื่นที่เหมาะสมกว่าในการเลือกดำเนินโครงการแต่อย่างใด ดังนั้น ในการพิจารณาทางเลือกที่ตั้งโครงการจึงเลือกพื้นที่นี้เพื่อดำเนินโครงการต่อไป

สำหรับทางเลือกวิธีการดำเนินการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โครงการนี้ จะพิจารณาวิธีการทำเหมืองตามทิวศวกควบคุมการทำเหมืองของโครงการออกแบบ ซึ่งมีการพิจารณาความเหมาะสมทางเทคโนโลยีที่ใช้ในการทำเหมือง สรุปดังนี้

1. วิธีการทำเหมืองการทำเหมืองในโครงการโดยวิธีเหมืองเปิด (Open Cut & Open Pit) แบบขั้นบันได (Benching Method) โดยแสดงแบบแปลนการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout) ซึ่งมีรายละเอียดการออกแบบการทำเหมือง ดังนี้

1) พิจารณาวางแผนการทำเหมืองร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรแปลงข้างเคียง โดยวิธีการทำเหมืองแบบเหมืองเปิด จึงออกแบบการทำเหมืองต่อไปจากที่ดำเนินการทำเหมืองอยู่ปัจจุบัน โดยออกแบบการทำเหมืองตั้งแต่ระดับความสูง ประมาณ 330 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับความสูงประมาณ 160 เมตร จาก ระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีพื้นที่ทำเหมืองรวมทั้งสิ้นประมาณ 341 ไร่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- พื้นที่ทำเหมืองของคำขอฯ ที่ 3/2564 เท่ากับ 136 ไร่ โดยมีระดับการทำเหมืองตั้งแต่ 330 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึง 160 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

- พื้นที่ทำเหมืองของคำขอต่ออายุฯ ที่ 1/2564 เท่ากับ 205 ไร่ โดยมีระดับการทำเหมืองตั้งแต่ 330 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึง 160 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

- กำหนดให้เว้นการทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 เมตร

- กำหนดถนนเพื่อเป็นเส้นทางลำเลียงแร่จากหน้าเหมือง มีความลาดชันของถนนประมาณ 10% และความกว้างของถนนไม่น้อยกว่า 8 - 10 เมตร

- จัดสร้างบ่อตกตะกอนและใช้เป็นบ่อ Sump เพื่อรองรับน้ำฝนชะล้างจากบริเวณหน้าเหมือง

- การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะแบบขั้นบันไดโดยมีความสูงของแต่ละขั้นบันไดประมาณ 10 เมตร มีความกว้างของแต่ละขั้นบันไดประมาณ 10 เมตร โดยกำหนดความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา ซึ่งหน้าเหมืองมีความปลอดภัยเพียงพอ ที่จะไม่เกิดการถล่มหรือทรุดตัวจนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลและทรัพย์สิน

2. ผลจากการสำรวจตามรายงานลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่พบว่า แหล่งแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง มีปริมาณสำรองเพียงพอที่สามารถทำเหมืองได้อย่างคุ้มค่าการลงทุนสามารถใช้เป็นแหล่งวัตถุดิบสำคัญ สำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้างโครงการต่าง ๆ ของภาครัฐและภาคเอกชน ในเขตท้องที่จังหวัดเพชรบูรณ์ และบริเวณใกล้เคียง

3. เครื่องจักรที่ใช้ในการทำเหมืองประกอบด้วยเครื่องจักรหลัก ได้แก่ รถขุด รถขน และรถเจาะระเบิด ส่วนเครื่องจักรช่วย ได้แก่ รถน้ำ และอื่น ๆ มีความสอดคล้องกับแผนการผลิตแร่อย่างเพียงพอ และมีสภาพที่ปลอดภัยในการใช้งานและมีประสิทธิภาพสูง

4. ปัจจุบันโรงโม่หินของโครงการตั้งอยู่นอกเขตประทานบัตรทางด้านทิศใต้ ซึ่งตามแผนผังโครงการทำเหมืองใหม่ กำหนดให้ก่อสร้างโรงโม่หินในเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งการก่อสร้างโรงโม่หินใหม่จะต้องจัดทำระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามระเบียบที่หน่วยงานราชการกำหนดไว้อย่างเคร่ง จะทำให้ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม

บริษัทที่ปรึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่าวิธีการทำเหมืองและการออกแบบเหมืองดังกล่าวข้างต้น มีความเหมาะสมสอดคล้องตามหลักวิศวกรรมเหมืองแร่ และการใช้ประโยชน์พื้นที่ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะสามารถดำเนินโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถผลิตแร่ได้เต็มศักยภาพของพื้นที่แหล่งแร่

1.4. วัตถุประสงค์ในการดำเนินการโครงการ และการศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทองขาว จำกัด มีนโยบายในการเปิดทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง เพื่อก่อให้เกิดความมั่นคงในด้านการพัฒนา เนื่องจากหินปูนชนิดนี้ใช้เป็นวัตถุดิบหลักที่สำคัญในงานก่อสร้างต่าง ๆ ได้แก่ การก่อสร้างถนน สะพาน สนามบิน อาคารพาณิชย์และอาคารที่อยู่อาศัย เป็นต้น ซึ่งมีแนวโน้มความต้องการใช้หินอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยพื้นที่โครงการนี้มีปริมาณสำรองแหล่งแร่หินปูนที่สามารถทำเหมืองได้ประมาณ 27,323,700 เมตริกตัน โดยมีแผนการผลิตแร่ไม่ต่ำกว่า 400,000 เมตริกตันต่อปี จึงกำหนดระยะเวลาดำเนินการทำเหมืองไว้ประมาณ 30 ปี

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุญาตประทานบัตรเพื่อการทำเหมืองแร่ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งเข้าข่ายประเภทและขนาดโครงการที่จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศ ณ วันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษา และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. เพื่อศึกษารายละเอียดการดำเนินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยวิธีเหมืองเปิด

2. เพื่อศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ประกอบด้วยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3. เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อสภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง

4. เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ รวมถึงแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

1.5. ขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ คณะผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2563 ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายงานธรณีวิทยาแหล่งแร่ แผนผังโครงการทำเหมือง รายงานตรวจสอบทางด้านโบราณคดี แผนที่และเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอื่น ๆ ในบริเวณพื้นที่ศึกษา ตลอดจนแหล่งข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ต

2. การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ประกอบด้วย การสำรวจพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ การเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการของประชาชน

3. การวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงสถานภาพของระบบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา จะพิจารณาจากข้อมูล ข้อ 1) และ 2)

4. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการจะพิจารณาข้อมูลรายละเอียดโครงการในข้อ 1) ร่วมกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในข้อ 3)

5. การเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะนำเสนอวิธีการหรือแผนงานสำหรับลดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มจะได้รับผลกระทบในระดับที่มีนัยสำคัญ รวมถึงแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังจากการทำเหมืองเพื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นที่มีความเหมาะสมมากที่สุดต่อไป

1. การศึกษารายละเอียดโครงการ

การศึกษารายละเอียดโครงการ โดยพิจารณาจากข้อมูลของโครงการที่จัดเตรียมไว้ สำหรับใช้ประกอบในการขออนุญาตประทานบัตร ประกอบด้วยข้อมูลรายงานลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ (ภาคผนวก ก) และข้อมูลแผนผังโครงการทำเหมือง (ภาคผนวก จ) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องจากหน่วยงานอนุญาตประทานบัตร และเป็นหน่วยงานที่กำกับดูแลการดำเนินโครงการ โดยมีประเด็นหลักที่นำเสนอ ได้แก่ ที่ตั้งและสภาพพื้นที่ทั่วไป การคมนาคม และเส้นทางการขนส่งแร่ ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ ปริมาณสำรองแร่ทางธรณีวิทยา ปริมาณสำรองแร่ที่ทำเหมืองได้ การวางแผนและการออกแบบการทำเหมืองแร่ การแต่งแร่ การจัดการเปลือกดิน การจัดการน้ำจากการทำเหมืองแร่และการระบายน้ำ เครื่องจักรและอุปกรณ์ การทำเหมืองแร่ใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะ หรือทางน้ำสาธารณะ รวมทั้งการปฏิบัติตามมาตรการสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา

2. การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในระยะรัศมีประมาณ 3 กิโลเมตร จะทำการศึกษาครอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อม (Environmental Resources) แบ่งออกเป็น 4 ประเภท และมีประเด็นศึกษาของแต่ละประเภท ดังนี้

1) ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

- สภาพภูมิประเทศ
- สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ
- เสียง และความสั่นสะเทือน
- อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำผิวดิน
- อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน
- ทรัพยากรดิน ดินถล่ม หินถล่ม และแผ่นดินไหว

2) ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

- ทรัพยากรชีวภาพบนบก
- นิเวศวิทยาทางน้ำ

3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

- การคมนาคม
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- เกษตรกรรม
- อุตสาหกรรม
- สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

- เศรษฐกิจ และสังคม
- การมีส่วนร่วมของประชาชน
- การสาธารณสุข
- อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
- สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว
- โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน

3. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะใช้ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลรายละเอียดโครงการ และสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน มาพิจารณาประกอบการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นต่อกลุ่มทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะดำเนินโครงการ ในลักษณะของผลกระทบระยะสั้น และระยะยาว และจะพิจารณาถึงผลกระทบรวมหรือผลกระทบสะสม เพื่อเป็นแนวทางใน

การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในลำดับต่อไป

4. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบ

การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม คณะผู้ศึกษาได้พิจารณาถึงความเป็นไปได้ในเชิงวิศวกรรมและการลงทุน เพื่อให้มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติ นอกจากนี้ ยังพิจารณาถึงมาตรการที่เสนอให้สามารถป้องกันความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมในด้านใดด้านหนึ่ง แต่ไม่ทำให้เพิ่มปัญหาอีกด้านหนึ่ง สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข และเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจะทำการกำหนดตำแหน่งที่จะตรวจวัด ช่วงเวลา และความถี่ที่เหมาะสมกับลักษณะของผลกระทบที่เกิดขึ้น และการเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมรับรู้ถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

5. แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จะพิจารณาให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร โดยจะกำหนดให้มีแผนดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ไปพร้อม ๆ กับการดำเนินการทำเหมืองในแต่ละช่วงเวลาการทำเหมือง และมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่ในแต่ละบริเวณของโครงการ

1.6. วิธีการศึกษา

การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ มีขั้นตอนวิธีการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล ตามขอบเขตการศึกษาที่กำหนดไว้ในหัวข้อ 1.5 ดังมีรายละเอียดของการรวบรวมข้อมูลโดยสรุปแสดงในตารางที่ 1.6-1 ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายงานธรณีวิทยาแหล่งแร่ แผนผังโครงการทำเหมือง รายงานตรวจสอบทางด้านโบราณคดี แผนที่และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอื่นๆ ในบริเวณพื้นที่ศึกษา ตลอดจนแหล่งข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ต
2. การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ประกอบด้วย การสำรวจพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ การเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการของประชาชน
3. การวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงสภาพของระบบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา จะพิจารณาจากข้อมูล ข้อ 1) และ 2)
4. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการจะพิจารณาข้อมูลรายละเอียดโครงการในข้อ 1) ร่วมกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในข้อ 3)

5. การเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะนำเสนอวิธีการหรือแผนงานสำหรับลดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มจะได้รับผลกระทบในระดับที่มีนัยสำคัญ รวมถึงแผนการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังจากการทำเหมืองเพื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นที่มีความเหมาะสมมากที่สุดต่อไป

ตารางที่ 1.6-1 รายละเอียดวิธีการศึกษา และการรวบรวมข้อมูล

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษาและการรวบรวมข้อมูล
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	
1.1. ลักษณะภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลภูมิประเทศจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวัง 5141 II ของกรมแผนที่ทหาร และข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth Pro (2564) การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม เพื่อตรวจสอบสภาพภูมิประเทศในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ
1.2. ลักษณะภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลภูมิอากาศทางด้านอุตุนิยมวิทยา จากสถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดเพชรบูรณ์ ในคาบ 30 ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2535-2564 พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตรของโครงการในช่วงการทำเหมืองที่ผ่านมา รวบรวมข้อมูลภาคสนาม ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate: TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณชุมชนหรือสถานที่สำคัญบริเวณใกล้เคียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านไร่ผาสุก โรงเรียนบ้านคลองปลาหมอ และวัดถ้ำสะพุงเทพนิมิต เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler และวิเคราะห์หาปริมาณฝุ่นละอองในห้องปฏิบัติการ ด้วยวิธี Gravimetric (Pre and Post Weight)
1.3. เสียงและความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตรของโครงการ รวบรวมข้อมูลภาคสนาม <ul style="list-style-type: none"> - โดยการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax.) บริเวณชุมชนหรือสถานที่สำคัญบริเวณใกล้เคียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านไร่ผาสุก โรงเรียนบ้านคลองปลาหมอ และวัดถ้ำสะพุงเทพนิมิต เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) - ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน โดยใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านไร่ผาสุก (หลังที่ใกล้ที่สุด)

ตารางที่ 1.6-1 รายละเอียดวิธีการศึกษา และการรวบรวมข้อมูล (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษาและการรวบรวมข้อมูล
1.4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวัง 5141 II ของกรมแผนที่ทหารและข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth Pro (2564) เพื่อศึกษาโครงข่ายทางน้ำผิวดินหรือแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา รวบรวมข้อมูลภาคสนาม เพื่อตรวจสอบสภาพแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียง จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ บ่อดักตะกอนของโครงการ และคลองตะแบก โดยมีดัชนีในการตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ตะกอนแขวนลอย ตะกอนละลายทั้งหมด ซัลเฟต ความกระด้างทั้งหมด เหล็กทั้งหมด ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู
1.5. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลด้านอุทกธรณีวิทยาจากแผนที่น้ำบาดาลจังหวัดเพชรบูรณ์ มาตราส่วน 1: 100,000 ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล รวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจากบ่อบาดาลบริเวณพื้นที่ศึกษา จำนวน 3 ตัวอย่าง ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านไร่ผาสึก บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านคลองปลาหมอ และบ่อบาดาลบ้านชัยมะค่า โดยมีดัชนีในการศึกษา ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ตะกอนแขวนลอย ตะกอนละลายทั้งหมด ซัลเฟต ความกระด้างทั้งหมด เหล็กทั้งหมด ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู
1.6. ทรัพยากรดินดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากแผนที่จำแนกชุดดิน มาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน (2543) รายงานข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มหลุมยุบและแผนที่พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย ของกรมทรัพยากรธรณี การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม เพื่อทำการเก็บตัวอย่างดินภายในบริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 จำนวน 5 ตัวอย่าง ดินภายในพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 จำนวน 5 ตัวอย่าง และบริเวณนอกพื้นที่โครงการจำนวน 5 ตัวอย่าง เพื่อนำไปวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ลักษณะเนื้อดิน (Soil Texture) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (Organic Matter) ฟอสฟอรัส (Phosphorus) โพแทสเซียม (Potassium) ส่วนการตรวจวัดปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic)
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	
2.1 ทรัพยากรป่าไม้	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบข้อมูลทรัพยากรป่าไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวัง 5141 II ของกรมแผนที่ทหาร และข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth Pro (2564) การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยดำเนินการเก็บข้อมูลสภาพทั่วไปของพื้นที่ ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม เถาวัลย์ กว้างไม้ ไม้แฉะติด หญ้า และพืชล้มลุก ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ศึกษา
2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> การรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยการสำรวจโดยตรง (Direct Searching Method) ด้วยการเดินสำรวจในช่วงเวลากลางวันภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง และการสำรวจโดยอ้อม (Indirect Inquiring Method) จากการสอบถามราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 1.6-1 รายละเอียดวิธีการศึกษา และการรวบรวมข้อมูล (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษาและการรวบรวมข้อมูล
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L 7018 ราว 5141 II ของกรมแผนที่ทหาร และข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth Pro (2564) การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยรวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 0.5 กิโลเมตร และ 3 กิโลเมตร และการใช้เครื่องวัดพิกัดทางภูมิศาสตร์ด้วยดาวเทียม (GPS) เพื่อตรวจสอบหาตำแหน่งของสถานที่สำคัญ
3.2 การเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลจากรายงานและเอกสารที่เกี่ยวข้องหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เช่น องค์การบริหารส่วนตำบลในเขตพื้นที่ศึกษา สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด และสำนักงานเกษตรอำเภอ หรือสำนักงานเกษตรจังหวัด รวบรวมข้อมูลภาคสนามจากการสอบถามประชาชนในพื้นที่ศึกษา
3.3 การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับปริมาณการจราจรบนเส้นทางคมนาคมที่โครงการจะใช้นขนส่งแร่จากรายงานสถิติปริมาณจราจรของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการสำรวจสภาพเส้นทาง, การใช้ประโยชน์ที่ดินริมเส้นทาง และตรวจนับปริมาณการจราจรบนเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงก่อนถึงเส้นทางคมนาคมสายหลัก
3.4 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค เพื่อการเกษตร การใช้ไฟฟ้า รวมทั้งการติดต่อสื่อสาร จากรายงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนพัฒนาจังหวัด แผนพัฒนาอำเภอ หรือแผนพัฒนาตำบล เป็นต้น การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา เพื่อสำรวจการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค เพื่อการเกษตร การใช้ไฟฟ้า รวมทั้งการติดต่อสื่อสาร
4. การศึกษาด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่น ตั้งแต่ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบลในส่วนที่เกี่ยวข้อง การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยใช้แบบสอบถามสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนจากกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชนโดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ประชากรตัวอย่างในพื้นที่ชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงในระยะรัศมีประมาณ 3 กิโลเมตร
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายงานการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนตามหลักเกณฑ์ วิธีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ในขั้นตอนการขออนุญาตประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ การรวบรวมข้อมูลภาคสนามเพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. การสัมภาษณ์รายบุคคล จำนวน 2 ครั้ง <ul style="list-style-type: none"> - ครั้งที่ 1 สัมภาษณ์ความคิดเห็นของประชาชน ต่อขอบเขตการศึกษา เพื่อนำข้อห่วงกังวลหรือข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการมาใช้ประกอบการศึกษา โดยมีกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 1.6-1 รายละเอียดวิธีการศึกษา และการรวบรวมข้อมูล (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษาและการรวบรวมข้อมูล
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>ที่อยู่ใกล้เคียงในระยะรัศมี 0.5 กม. ทุกครัวเรือน กลุ่มตัวอย่างริมเส้นทางขนส่งแร่ทุกครัวเรือน และกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ระยะห่างมากกว่า 0.5-3.0 กม. ให้มีจำนวนตามหลักสถิติการวิจัยทางสังคมตามแนวทางการศึกษากำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ครั้งที่ 2 สํารวจความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานฯ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์รายบุคคลมีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มเดียวกับกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจ ครั้งที่ 1 <p>2. <u>จัดเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็น จำนวน 2 ครั้ง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ครั้งที่ 1 การจัดเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อต่อข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ เพื่อนำข้อห่วงกังวลหรือข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการมาใช้ประกอบการศึกษา โดยมีกลุ่มเป้าหมายได้แก่ ประชาชนในเขตพื้นที่ศึกษา และกลุ่มเป้าหมายตามแนวทางการศึกษากำหนด - ครั้งที่ 2 การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานฯและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานฯ โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มเดียวกับกลุ่มเป้าหมายในการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1
4.3 การสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> ● รวบรวมสถิติข้อมูลผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) จากหน่วยงานด้านสาธารณสุขของรัฐในท้องถิ่น ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศาลาลาย และโรงพยาบาลชนแดน ● การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการใช้แบบสอบถามประชาชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา เกี่ยวกับภาวะความเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือนและการใช้สถานบริการด้านสาธารณสุข
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ● รวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี และข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานของ บริษัท ทองขาว จำกัด ในช่วงที่ผ่านมา ● รวบรวมข้อมูลภาคสนามด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานของโครงการ โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) แบบติดตัวพนักงาน และทำการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่พนักงานได้รับตลอดระยะเวลาการทำงาน (Noise Dose) ของพนักงานกลุ่มเสี่ยงในขณะทำงาน
4.5 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน	<ul style="list-style-type: none"> ● รวบรวมข้อมูลหตุยภูมิจากเอกสารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายงานผลการตรวจสอบพื้นที่ของสำนักศิลปากรในเขตท้องที่ ทะเบียนแหล่งโบราณคดีในประเทศไทย และสืบค้นข้อมูลจาก www.gis.finearts.go.th ของกรมศิลปากร ● รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม เพื่อตรวจสอบแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน ในบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยการสอบถามผู้นำชุมชนหรือประชาชนที่อยู่อาศัยภายในเขตพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 1.6-1 รายละเอียดวิธีการศึกษา และการรวบรวมข้อมูล (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษาและการรวบรวมข้อมูล
4.6 การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none">• ทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2532 และข้อมูลทั่วไปของสำนักงานจังหวัดเพชรบูรณ์• รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม เพื่อสำรวจผลกระทบด้านทัศนียภาพจากแนวเส้นทางคมนาคมสายหลักที่ตัดผ่านในบริเวณพื้นที่ศึกษาและใกล้เคียง

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565