บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 เหตุผลและความจำเป็นของโครงการ

หินปูน (Limestone) หมายถึง หินตะกอนที่มีองค์ประกอบทางเคมีเป็นแคลเซียมออกไซด์ประมาณร้อยละ 22-56 แมกนีเซียมออกไซด์ประมาณร้อยละ 0-21 เฟอร์ริกออกไซด์สูงสุดร้อยละ 3 ความแข็ง 3 และความถ่วงจำเพาะ 2.5 สมบัติของหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย หากใช้มาตรฐานตาม ASTM (American Society for Testing Materials) พิจารณาจากสมบัติการดูดซึมโดยน้ำหนักสูงสุด ความหนาแน่นสูงสุด แรงอัดต่ำสุด พิกัดแตกร้าวต่ำสุด ความต้านทานแรงขัดต่ำสุด และความแข็ง (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, พฤษภาคม 2565) คุณสมบัติของหินก่อสร้างที่สำคัญ คือ ความคงทนต่อการขัดสี ความแกร่งสูง ทนแรงกดอัดได้มาก ทนสารเคมีสูง ปริมาณคละภายหลังการบดย่อยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ความซึมน้ำต่ำ ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีง่าย ผิวมีการจับเกาะกับซีเมนต์และแอสฟัลต์ดี ปริมาณอินทรีย์สารในเนื้อหินต่ำ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ หินปูนจึงเป็นวัตถุดิบหลักที่สำคัญชนิดหนึ่งในอุตสาหกรรมก่อสร้างต่างๆ ได้แก่ การก่อสร้างถนน สะพาน สนามบิน อาคารพาณิชย์และอาคารที่อยู่อาศัย เป็นต้น ตามมติคณะรัฐมนตรี ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม และประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ประกาศก่อนพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 มีผลบังคับใช้ และที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการกำหนดแหล่งหินอุตสาหกรรม (อุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง) ของกระทรวงอุตสาหกรรมแล้ว แต่ไม่สามารถประกาศได้ทันก่อนวันที่พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 มีผลบังคับใช้ พบว่ามีแหล่งหินอุตสาหกรรมทั่วประเทศจำนวน 440 แหล่ง ครอบคลุมพื้นที่ 180,950 ไร่ แหล่งหินอยู่ในเขตภาคใต้ 137 แปลง ภาคเหนือ 138 แปลง ภาคกลาง 96 แปลง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 69 แปลง (ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ (พ.ศ.2560-2564) , http://www.dmr.go.th/มิถุนายน 2565)

1. สถานการณ์การใช้หินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศไทย

มูลค่าการใช้หินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และมีทิศทางสอดคล้องกับการผลิตในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา อันเป็นผลมาจากอุตสาหกรรมก่อสร้าง มีอัตราการขยายตัวรวดเร็วโดยเฉพาะการพัฒนาสาธารณูปโภคและโครงการขนาดใหญ่ของภาครัฐ โดยส่งออกบ้างเล็กน้อยเฉพาะปริมาณที่เหลือจากการใช้ในประเทศ และมูลค่าการส่งออกมีแนวโน้มลดลง ชี้ให้เห็นว่ามีการใช้ประโยชน์จากหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างภายในประเทศเป็นหลัก นอกจากนี้ยังมีการนำเข้าจากต่างประเทศบางส่วน เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตวัสดุก่อสร้าง โดยมีการนำเข้าหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในพื้นที่ที่ผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการ หรือผลผลิตมีคุณภาพต่ำกว่าความต้องการ

2. แนวโน้มความต้องการหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

อุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศไทย จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มงานสิ่งปลูกสร้างประเภทอาคาร และกลุ่มงานสิ่งปลูกสร้างประเภทสาธารณูปโภคพื้นฐาน โดยทิศทางของอุตสาหกรรมก่อสร้างยังเป็นการเติบโตในกลุ่มงานสิ่งปลูกสร้างที่เกี่ยวเนื่องกับการลงทุนของภาครัฐ ซึ่งให้ความสำคัญในการพัฒนาและปรับปรุงระบบการคมนาคมขนส่งทางราง ได้แก่ รถไฟทางคู่ และรถไฟฟ้า ดังนั้นปริมาณการผลิตและการใช้หินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างจึงมีแนวโน้มสูงขึ้นตามความต้องการใช้ ตอบสนองทิศทางการเติบโตในการลงทุนของภาครัฐ

เมื่อพิจารณาโครงการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานในระบบขนส่งของประเทศ ในแง่ของที่ตั้งโครงการและการวางแผนจัดหาหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างให้เพียงพอกับปริมาณความต้องการ พบว่าโครงการในโซนภาคเหนือ จากแผนพัฒนาภาคเหนือ พ.ศ.2560-2565 ซึ่งจะมีการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจโดยการเสริมศักยภาพของโครงสร้างพื้นฐาน และการวางผังเมืองหลัก รวมถึงการขยายและพัฒนาด้านโครงข่ายเส้นทางระบบขนส่งเชื่อมต่อทางหลัก ทำให้มีความต้องการด้านหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง สำหรับใช้เป็นหินผสมแอสฟัลต์ หินคลุก หินผสมคอนกรีต รวมถึงสิ่งก่อสร้างต่างๆ จำนวนมาก

3. การคาดการณ์ปริมาณหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ประเมินปริมาณสำรองแหล่งหิน จากพื้นที่แหล่งหินตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ แหล่งหินอุตสาหกรรมในที่ดินกรรมสิทธิ์และแหล่งหินอุตสาหกรรมจากประทานบัตรเพิ่มชนิดแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 22 พฤศจิกายน 2560) พบว่า กลุ่มที่ขาดแคลนหินมีปริมาณสำรองหินใช้ได้ไม่เกิน 20 ปี เป็นกลุ่มที่มีการขาดแคลนหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยในกลุ่มภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดอุตรดิตถ์ แม่ฮ่องสอน พิจิตร และกำแพงเพชร ดังนั้นการผลิตหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในภาพรวมของประเทศ สามารถรองรับปริมาณความต้องการใช้หินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่เพิ่มขึ้นเป็น 121 ล้านตัน ในปี พ.ศ.2565 ตามการพยากรณ์ของมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย เนื่องจากปริมาณสำรองแหล่งหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง รวมทั่วประเทศประมาณ 11,441 ล้านตัน และได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรหินอุตสาหกรรม 532 แปลง เนื้อที่รวมประมาณ 91,028 ไร่ แม้ว่าอาจมีความต้องการใช้หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างเพิ่มมากขึ้นจากภาวะปกติ อันเป็นผลมาจากโครงการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานในระบบขนส่งของประเทศระหว่างปี พ.ศ.2556-2564 เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 291.632 ล้านตัน หากพิจารณาความต้องการใช้หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในเชิงพื้นที่ ซึ่งได้มีการคาดการณ์จังหวัดที่ขาดแคลนหินดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น อาจทำให้เกิดภาวะขาดแคนต้องนำเข้าหินปูนจากจังหวัดใกล้เคียง ส่งผลให้เกิดค่าการขนส่งทำให้ราคาหินปูนสูงขึ้น ดังการคาดการณ์ใน**ตารางที่ 1.1-1**

ตารางที่ 1.1-1 การคาดการณ์ปริมาณการผลิตและการใช้แร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย ช่วงปี 2560-2565

ปี พ.ศ.	แร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง	
	ปริมาณการผลิตแร่ (ตัน)	ปริมาณการใช้แร่ (ตัน)
2560	106,000,000	105,000,000
2561	110,000,000	109,000,000
2562	116,000,000	113,000,000
2563	120,000,000	117,000,000
2564	126,000,000	121,000,000
2565	130,000,000	125,000,000

ที่มา : *กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2565)*

พื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์ มีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 6 แห่ง ดัง**ตารางที่ 1.1-2** คิดเป็น 3,170 ไร่ ประเมินปริมาณแร่สำรองทั้งหมด 90.06 ล้านเมตริกตัน โดยอยู่ในพื้นที่อำเภอทองแสนขัน คือ แหล่งหินเขาสาก 1 แหล่งหินเขาสาก 2 แหล่งหินเขาใหญ่ และแหล่งหินหมู่ที่ 9 ตำบลบ่อทอง ซึ่งเป็นแหล่งหินที่ตั้งโครงการ

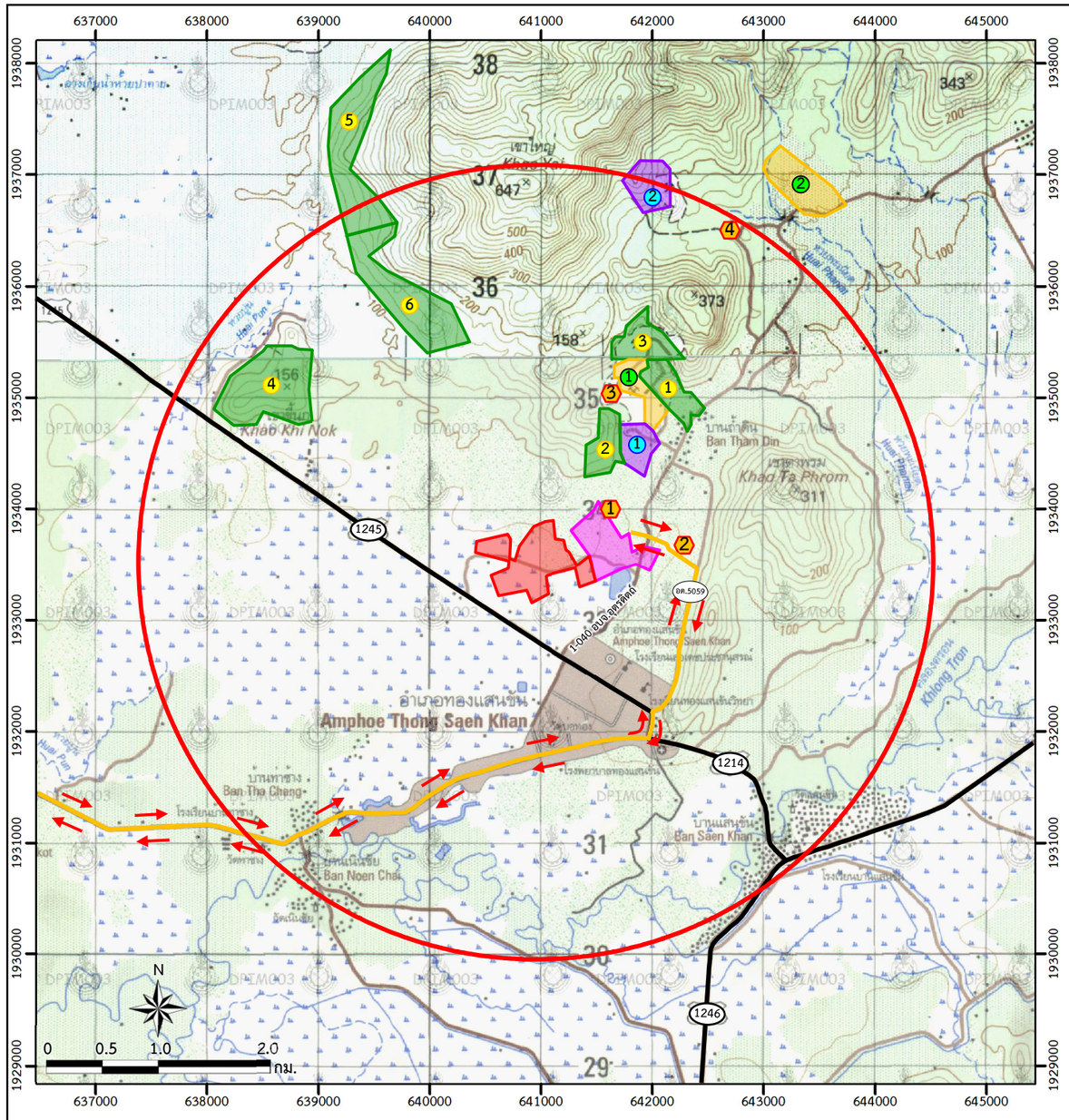
ตารางที่ 1.1-2 แหล่งหินอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์

ลำดับ	ชื่อแหล่งหิน	ที่ตั้ง	พื้นที่ (ไร่)	ปริมาณสำรอง (ล้านเมตริกตัน)
1	เขาลูกเล็กลูกใหญ่	อ.เมืองอุตรดิตถ์	740	14.37
2	เขาสาก 1	อ.ทองแสนขัน	112	12.00
3	เขาสาก 2	อ.ทองแสนขัน	200	14.00
4	เขาใหญ่	อ.ทองแสนขัน	1,081	32.06
5	ต.น้ำไคร้	อ.น้ำปาด	418	13.50
6	หมู่ที่ 9 ต.บ่อทอง	อ.ทองแสนขัน	200	4.13
รวม			**3,170**	**90.06**

ที่มา : *ข้อมูลแหล่งหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2565)*

1.2 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท บ่อทองศิลา จำกัด ได้ยื่นคำขอประทานบัตรที่ 2/2564 **(รูปที่ 1.2-1)**โดยจดทะเบียนคำขอประทานบัตรในวันที่ 16 กันยายน พ.ศ.2564 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33727 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 9 ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ พื้นที่ 220-1-78 ไร่ โดยขอทับทางสาธารณะ พื้นที่ 1-3-03 ไร่ อยู่ในเขตที่ดินกรรมสิทธิ์ประเภท น.ส.3 และ น.ส.3 ก. จำนวน 17 แปลง **(ตารางที่ 1.2-1)** และพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บดินมูลทรายนอกเขตประทานบัตร จำนวน 149-2-22 ไร่ จำนวน 7 แปลง พื้นที่รวม 371-3-06 ไร่ (ต่อไปเรียกว่าพื้นที่โครงการ) **(ภาคผนวก ก-1** ถึง**ตารางที่ 1.2-2** และ**รูปที่ 1.2-2)** อยู่ในเขตจำแนกชั้นลุ่มน้ำชั้นที่ 5 เต็มทั้งแปลง



สัญลักษณ์ :

พื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 33727)

คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2564

<u>ประทานบัตรบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</u>

1. ประทานบัตรที่ 22345/15501 ของบจก. ยู.ดี.มาร์เบิล ชนิดแร่หินอ่อน
2. ประทานบัตรที่ 32145/16051 ของบจก. เหมืองธารไศล ชนิดแร่หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

<u>ประทานบัตรสิ้นอายุ</u>

1. ประทานบัตรที่ 22347/14889 ของบริษัท บ่อทองศิลา จำกัด (สิ้นอายุวันที่ 6 มีนาคม 2563) ชนิดแร่หินอ่อนคุณภาพต่ำ
2. ประทานบัตรที่ 22245/13897 ของ[redacted](สิ้นอายุวันที่ 12 มิ.ย. 2554) ชนิดแร่หินแคลไซต์ หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอ่อน

<u>คำขอประทานบัตรบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</u>

1. คำขอประทานบัตรที่ 1/2554 ของบจก. ศิลา ยู ดี ชนิดแร่หินอ่อน
2. คำขอประทานบัตรที่ 2/2550 ของบจก. เหมืองธารไศล ชนิดแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
3. คำขอประทานบัตรที่ 3/2549 ของ[redacted]ชนิดแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
4. คำขอประทานบัตรที่ 19/2559 ของบจก. บ่อทองศิลา ชนิดแร่หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
5. คำขอประทานบัตรที่ 8/2559 ของบจก. ขุนฝาง ชนิดแร่หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
6. คำขอประทานบัตรที่ 9/2559 ของบจก. ขุนฝาง ชนิดแร่หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

<u>ตำแหน่งโรงโม่หินของโครงการ</u>

1. โรงโม่หินของ บจก. บ่อทองศิลา
2. โรงโม่หินของบจก.โรงโม่ปกรณ์

<u>ตำแหน่งโรงโม่หินของผู้ประกอบการรายอื่น</u>

3. โรงโม่หินของ บจก. ศิลา ยู ดี
4. โรงโม่หินของ[redacted]

1214 ทางหลวงหมายเลข 1214

1245 ทางหลวงหมายเลข 1245

1246 ทางหลวงหมายเลข 1246

ตล.5059 ทางหลวงชนบท อต.5059

แนวถนน

ทิศทางการขนส่งแร่

รัศมี 3 กม.

<u>จังหวัดอุตรดิตถ์</u>



ที่มา : *ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, 2565)*

รูปที่ 1.2-1	รายละเอียดประทานบัตรและคำขอประทานบัตรที่ตั้งโรงโม่และเส้นทางขนส่งแร่

โดยพื้นที่ศึกษาประกอบด้วย คำขอประทานบัตรและประทานบัตรที่มีอายุประทานบัตรและหมดอายุการทำเหมือง ในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ รวมทั้งตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่ของโครงการตั้งอยู่ในหรือนอกพื้นที่โครงการ การเก็บกองแร่ และผลิตแร่ขายในปัจจุบัน

ประทานบัตรที่มีอายุ จำนวน 2 แปลง ประทานบัตรสิ้นอายุ จำนวน 2 แปลง และคำขอประทานบัตร จำนวน 6 แปลง โดยตรวจสอบจากฐานข้อมูลของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มกราคม 2566) และข้อมูลจากอุตสาหกรรมจังหวัดอุตรดิตถ์ และตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่ของโครงการ และของผู้ประกอบการรายอื่น รวมถึงเส้นทางการขนส่งแร่ การเก็บกองแร่ และผลิตแร่ขายในปัจจุบันรายละเอียดดังนี้

1. ประทานบัตรที่มีอายุ จำนวน 2 แปลง

1.1 ประทานบัตรที่ 22345/15501 ของบริษัท ยู.ดี.มาร์เบิล จำกัด ชนิดแร่หินอ่อน *(อายุประทานบัตร 25 ปี) นับตั้งแต่วันที่ 26 ธันวาคม 2543 ถึงวันที่ 25 ธันวาคม 2568*

1.2 ประทานบัตรที่ 32145/16051 ของบริษัท เหมืองธารไศล จำกัด ชนิดแร่หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง *(อายุประทานบัตร 10 ปี) นับตั้งแต่วันที่ 2 สิงหาคม 2556 ถึงวันที่ 1 สิงหาคม 2566*

2. ประทานบัตรสิ้นอายุ จำนวน 2 แปลง

2.1 ประทานบัตรที่ 22347/14889 ของบริษัท บ่อทองศิลา จำกัด ชนิดแร่หินอ่อนคุณภาพต่ำ (อายุประทานบัตร 25 ปี) *นับตั้งแต่วันที่ 7 มีนาคม 2538 ถึงวันที่ 6 มีนาคม 2563*

2.2 ประทานบัตรที่ 22245/13897 [redacted] ชนิดแร่หินแคลไซต์ หินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอ่อน *(อายุประทานบัตร 25 ปี) นับตั้งแต่วันที่ 13 มิถุนายน 2529 ถึงวันที่ 12 มิถุนายน 2554*

3. คำขอประทานบัตร จำนวน 6 แปลง

3.1 คำขอประทานบัตรที่ 1/2554 ของบริษัท ศิลา ยู ดี จำกัด ชนิดแร่หินอ่อน

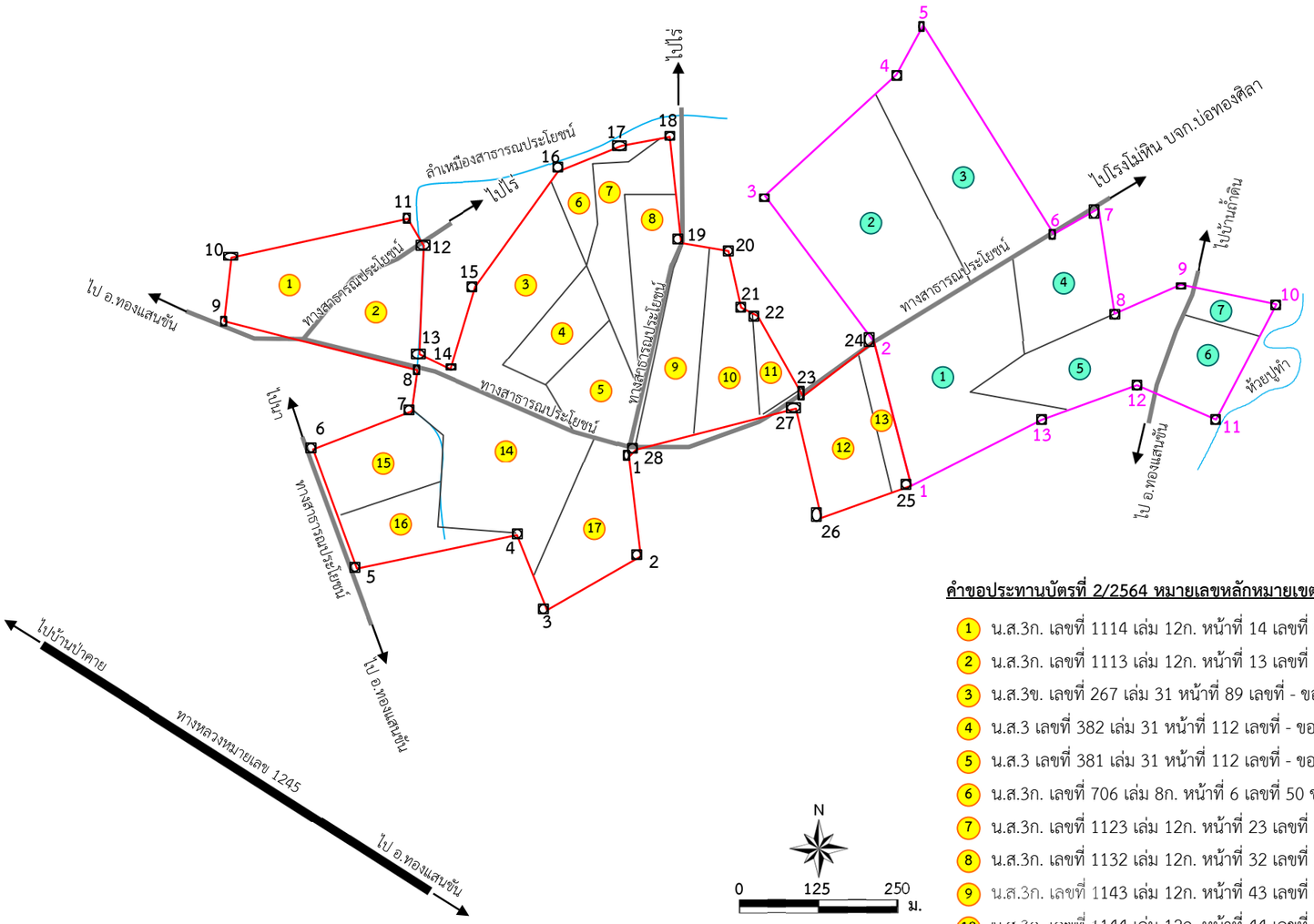
3.2 คำขอประทานบัตรที่ 2/2550 ของบริษัท เหมืองธารไศล จำกัด ชนิดแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

3.3 คำขอประทานบัตรที่ 3/2549 [redacted] ชนิดแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

3.4 คำขอประทานบัตรที่ 19/2559 ของบริษัท บ่อทองศิลา จำกัด ชนิดแร่หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

3.5 คำขอประทานบัตรที่ 8/2559 ของบริษัท ขุนฝาง จำกัด ชนิดแร่หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

3.6 คำขอประทานบัตรที่ 9/2559 ของบริษัท ขุนฝาง จำกัด ชนิดแร่หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง



สัญลักษณ์ :

- คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 33727
- คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร
- หลักหมายเขตเหมืองแร่
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทางหลวงหมายเลข 1245
- ห้วยและลำเหมืองสาธารณประโยชน์

คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 33727

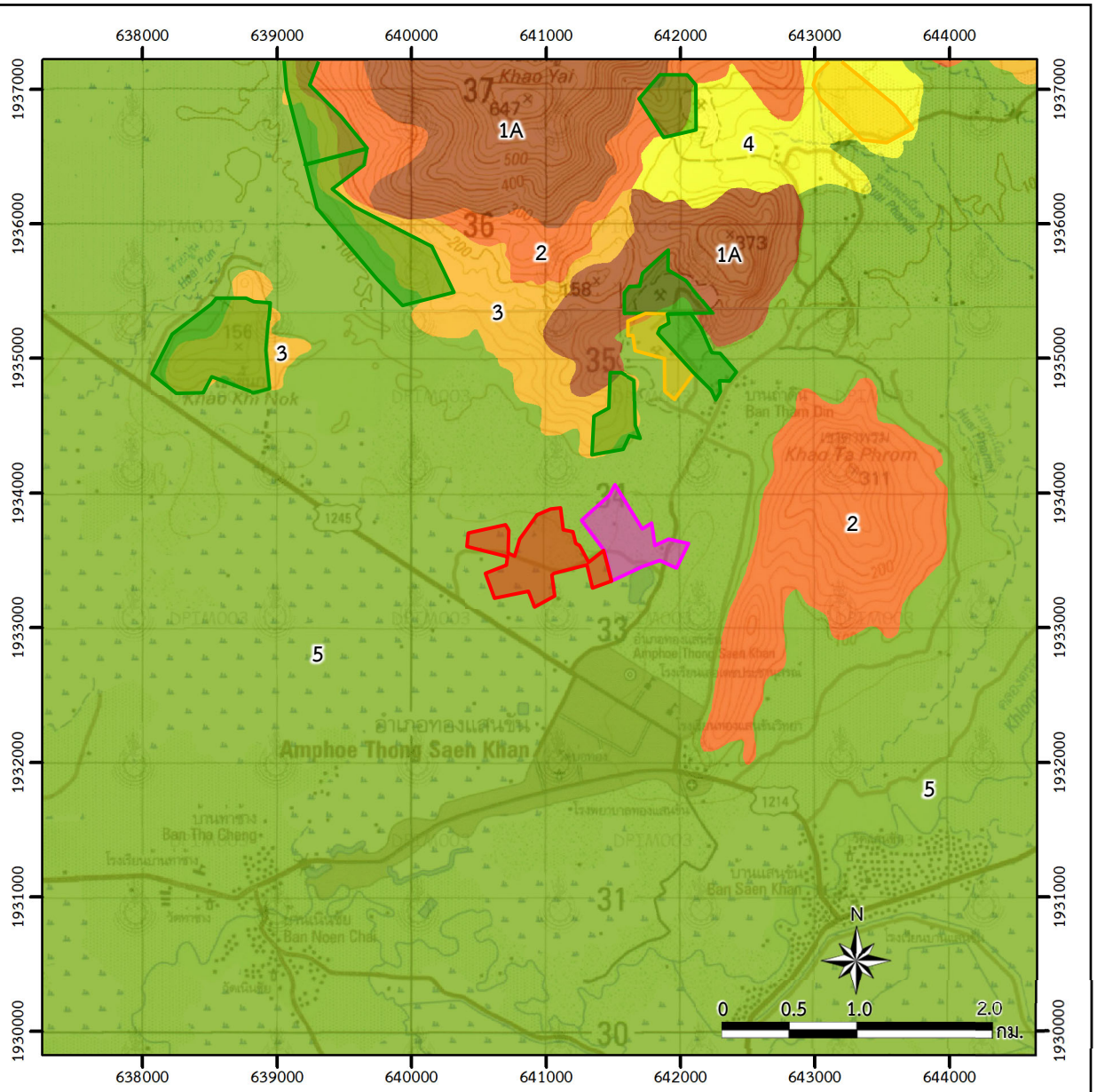
1. น.ส.3ก. เลขที่ 1114 เล่ม 12ก. หน้าที่ 14 เลขที่ 8 ของ บริษัท บ่อทองศิลา จำกัด เนื้อที่ 22-0-80 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 18-0-40 ไร่
2. น.ส.3ก. เลขที่ 1113 เล่ม 12ก. หน้าที่ 13 เลขที่ 7 ของ [redacted] เนื้อที่ 10-2-67 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 10-2-67 ไร่
3. น.ส.3ข. เลขที่ 267 เล่ม 31 หน้าที่ 89 เลขที่ - ของ [redacted] เนื้อที่ 22-2-25 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 22-2-25 ไร่
4. น.ส.3 เลขที่ 382 เล่ม 31 หน้าที่ 112 เลขที่ - ของ [redacted] เนื้อที่ 7-3-67 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 7-3-67 ไร่
5. น.ส.3 เลขที่ 381 เล่ม 31 หน้าที่ 112 เลขที่ - ของ [redacted] เนื้อที่ 10-2-84 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 10-2-84 ไร่
6. น.ส.3ก. เลขที่ 706 เล่ม 8ก. หน้าที่ 6 เลขที่ 50 ของ [redacted] เนื้อที่ 6-0-27 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 6-0-27 ไร่
7. น.ส.3ก. เลขที่ 1123 เล่ม 12ก. หน้าที่ 23 เลขที่ 21 ของ [redacted] เนื้อที่ 13-2-30 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 13-2-30 ไร่
8. น.ส.3ก. เลขที่ 1132 เล่ม 12ก. หน้าที่ 32 เลขที่ 30 ของ [redacted] เนื้อที่ 9-2-43 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 9-1-38 ไร่
9. น.ส.3ก. เลขที่ 1143 เล่ม 12ก. หน้าที่ 43 เลขที่ 44 ของ [redacted] เนื้อที่ 13-0-80 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 13-0-54 ไร่
10. น.ส.3ก. เลขที่ 1144 เล่ม 12ก. หน้าที่ 44 เลขที่ 45 ของ [redacted] เนื้อที่ 12-2-80 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 12-2-40 ไร่
11. น.ส.3ก. เลขที่ 1145 เล่ม 12ก. หน้าที่ 45 เลขที่ 46 ของ [redacted] เนื้อที่ 3-2-51 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 3-2-40 ไร่
12. น.ส.3ก. เลขที่ 1154 เล่ม 12ข. หน้าที่ 4 เลขที่ 55 ของ [redacted] เนื้อที่ 14-3-47 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 13-3-47 ไร่
13. น.ส.3 เลขที่ 209 เล่ม 21 หน้าที่ 36 เลขที่ - ของ [redacted] เนื้อที่ 36-1-97 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 4-3-82 ไร่
14. น.ส.3 เลขที่ 325 เล่ม 31 หน้าที่ 100 เลขที่ - ของ [redacted] เนื้อที่ 34-1-55 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 31-0-79 ไร่
15. น.ส.3ก. เลขที่ 1109 เล่ม 12ก. หน้าที่ 9 เลขที่ 3 ของ [redacted] เนื้อที่ 16-1-00 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 14-1-15 ไร่
16. น.ส.3ก. เลขที่ 1108 เล่ม 12ก. หน้าที่ 8 เลขที่ 2 ของ [redacted] เนื้อที่ 17-0-20 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 12-0-53 ไร่
17. น.ส.3 เลขที่ 264 เล่ม 31 หน้าที่ 88 เลขที่ - ของ [redacted] เนื้อที่ 16-0-48 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 15-2-90 ไร่ ทับทางสาธารณประโยชน์และลำเหมืองฯ เนื้อที่ 1-3-03 ไร่

คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร

1. น.ส.3 เลขที่ 209 เล่ม 21 หน้าที่ 36 เลขที่ - ของ [redacted] เนื้อที่ 36-1-97 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 31-2-10 ไร่
2. น.ส.3ก. เลขที่ 1141 เล่ม 12ก. หน้าที่ 41 เลขที่ 39 ของ หจก.ปกรณ์อุตสาหกรรม เนื้อที่ 39-2-50 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 39-2-50 ไร่
3. น.ส.3 เลขที่ 593 เล่ม 23 หน้าที่ 15 เลขที่ ของบ่อทองศิลา จำกัด เนื้อที่ 30-2-00 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 29-1-57 ไร่
4. น.ส.3ก. เลขที่ 1140 เล่ม 12ก. หน้าที่ 40 เลขที่ 38 ของ บริษัท บ่อทองศิลา จำกัด เนื้อที่ 14-0-30 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 13-3-80 ไร่
5. น.ส.3ก. เลขที่ 1139 เล่ม 12ก. หน้าที่ 39 เลขที่ 37 ของ [redacted] เนื้อที่ 19-1-30 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 19-1-10 ไร่
6. น.ส.3ก. เลขที่ 1138 เล่ม 12ก. หน้าที่ 38 เลขที่ 36 ของ [redacted] เนื้อที่ 11-2-03 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 9-3-70 ไร่
7. น.ส.3ก. เลขที่ 1147 เล่ม 12ก. หน้าที่ 47 เลขที่ 48 ของ หจก.ปกรณ์อุตสาหกรรม เนื้อที่ 5-0-87 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 3-2-58 ไร่ เนื้อที่ทางสาธารณประโยชน์ 2 ไร่ – งาน 90 ตารางวา

ที่มา: *แผนผังโครงการทำเหมือง ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท บ่อทองศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2564*

รูปที่ 1.2-2 พื้นที่โครงการทับพื้นที่เอกสารสิทธิ์ น.ส. 3 น.ส. 3 ก. และน.ส. 3 ข.



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร
- ประทานบัตรข้างเคียง
- คำขอประทานบัตรข้างเคียง

การแบ่งชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

- 1A พื้นที่ที่ยังคงมีสภาพป่าสมบูรณ์ปรากฏอยู่ในปี 2531 ซึ่งจำเป็นจะต้องสงวนรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร และเป็นทรัพยากรป่าไม้ของประเทศ
- 2 ลักษณะโดยทั่วไป มีคุณภาพเหมาะต่อการเป็นต้นน้ำลำธารระดับรองลงมา และสามารถใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้ เช่น การทำเหมือง
- 3 พื้นที่โดยทั่วไปสามารถใช้ประโยชน์ได้ในการทำไม้ เหมืองแร่ และปลูกพืชกสิกรรมประเภทไม้ยืนต้น
- 4 สภาพป่าถูกบุกรุกแผ้วถางใช้ประโยชน์เพื่อกิจการพืชไร่เป็นส่วนมาก
- 5 ลักษณะทั่วไปเป็นที่ราบ ลาดเอียงเล็กน้อยสภาพป่าส่วนใหญ่ถูกบุกรุกแผ้วถางเพื่อประโยชน์ด้านเกษตรกรรม

ที่มา : *ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, 2565)*

รูปที่ 1.2-3	แสดงพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

4. โรงโม่ของโครงการ

โรงโม่หินของโครงการมีทั้งหมด 2 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 โรงโม่ของบริษัท บ่อทองศิลา จำกัด ตั้งอยู่ติดกับคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2564 ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยแร่ที่นำมาผลิต คือ แร่จากประทานบัตรที่ 22347/14889 ของบริษัท บ่อทองศิลา จำกัด ชนิดแร่หินอ่อนคุณภาพต่ำ มีอายุประทานบัตร 25 ปี นับตั้งแต่วันที่ 7 มีนาคม 2538 ถึงวันที่ 6 มีนาคม 2563 ซึ่งปัจจุบันหมดอายุประทานบัตรแล้ว ก่อนที่หมดอายุประทานบัตรได้สต๊อกแร่มาเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2564 ปัจจุบันสามารถผลิตได้อีก 4 เดือน

4.2 โรงโม่หินของบริษัท โรงโม่ปกรณ์ จำกัด ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ แร่ที่นำมาผลิตจากประทานบัตรที่ 22347/14889 ของบริษัท บ่อทองศิลา จำกัด ชนิดแร่หินอ่อนคุณภาพต่ำ อายุประทานบัตร 25 ปี) นับตั้งแต่วันที่ 7 มีนาคม 2538 ถึงวันที่ 6 มีนาคม 2563 เนื่องจากมีแร่ไม่เพียงพอจึงหยุดการผลิตไปตั้งแต่วันที่ 23 ตุลาคม 2565

5. โรงโม่หินของผู้ประกอบรายอื่น

พื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 3 กม. พบโรงโม่หินที่เป็นของผู้ประกอบการรายอื่นทั้งหมด 2 แห่ง รายละเอียดดังนี้

5.1 โรงโม่หินของบริษัท ศิลา ยู ดี จำกัด ผลิตแร่ชนิดแร่หินอ่อน ของบริษัท ยู.ดี.มาร์เบิล จำกัด

5.2 โรงโม่หินขอ[redacted]โดยใช้แร่จากบริษัท เหมืองธารไศล จำกัด ผลิตแร่ชนิดแร่หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

6. การเก็บกองแร่

การเก็บกองแร่ของโครงการ เนื่องจากโครงการเคยได้รับประทานบัตรที่ 22347/14889 ของบริษัท บ่อทองศิลา จำกัด ชนิดแร่หินอ่อนคุณภาพต่ำ (อายุประทานบัตร 25 ปี) นับตั้งแต่วันที่ 7 มีนาคม 2538 ถึงวันที่ 6 มีนาคม 2563 ปัจจุบันสิ้นอายุประทานบัตรแล้ว ก่อนสิ้นประทานบัตรได้ทำการสำรองแร่เพื่อนำมาเก็บกองบริเวณพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2564 พื้นที่ 149-2-22 ไร่ ปัจจุบันมีปริมาณแร่เหลืออยู่ 250,000 เมตริกตัน สามารถผลิตได้อีก 4 เดือน

7. เส้นทางการขนส่งแร่ เส้นทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันออกระยะประมาณ 300 ม. ก่อนออก ถนน 1-040 อบจ.อุตรดิตถ์

8. ผลิตแร่ขายในปัจจุบัน

การผลิตแร่ของโครงการจำหน่ายให้กับลูกค้าในพื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์และจังหวัดพิษณุโลก โดยกลุ่มลูกค้าหลักๆ ที่ซื้อหินไปเป็นกลุ่มที่ดำเนินธุรกิจประเภทรับเหมาก่อสร้างและงานโยธา งานก่อสร้างอาคาร จำหน่ายวัสดุก่อสร้าง และจำหน่ายคอนกรีตผสมเสร็จ โดยบริษัทที่เป็นลูกค้าหลักๆ ได้แก่ บริษัท พี.เค.เอส.37 จำกัด บริษัท เจริญสิทธิ์ จำกัด บริษัท จ.จักรวาล จำกัด และบริษัท อรลักษลักษณ์ จำกัด เป็นต้น และจากการรวบรวมการผลิตแร่หินที่ผ่านมาโครงการได้เสียค่าภาคหลวงย้อนหลัง 3 ปีก่อนสิ้นอายุประทานบัตร ปี 2561-2563 ได้รวบรวมค่าภาคหลวงรายละเอียดดัง**ตารางที่ 1.2-3**

คำขอประทานบัตรโครงการนี้ สอดคล้องตามยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ.2560-2564 กำหนดให้แร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นแร่เศรษฐกิจเป้าหมายที่สำคัญ และอยู่ในเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง จากการประเมินปริมาณแร่สำรองเบื้องต้น พบว่า มีปริมาณแร่สำรองสูงถึง 19,519,600 เมตริกตัน

อย่างไรก็ตาม โครงการดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2561 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบ

ตารางที่ 1.2-1 พื้นที่เอกสารสิทธิ์ น.ส.3 และ น.ส.3 ก. ของคำขอประทานบัตรที่ 2/2564

ลำดับ	ประเภทที่ดิน	เลขที่	เล่ม	หน้าที่	เลขที่ดิน	เจ้าของ	พื้นที่ส่วนที่ขอทับ (ไร่)
1	น.ส.3 ก.	1114	12ก.	14	8	บจก.บ่อทองศิลา	18-0-40
2	น.ส.3 ก.	1113	12ก.	13	7	[redacted]	10-2-67
3	น.ส. 3 ข.	267	31	89	-	[redacted]	22-2-25
4	น.ส.3	382	31	112	-	[redacted]	7-3-67
5	น.ส.3	381	31	112	-	[redacted]	10-2-84
6	น.ส.3 ก.	706	8ก.	6	50	[redacted]	6-0-27
7	น.ส.3 ก.	1123	12ก.	23	21	[redacted]	13-2-30
8	น.ส.3 ก.	1132	12ก.	32	30	[redacted]	9-1-38
9	น.ส.3 ก.	1143	12ก.	43	44	[redacted]	13-0-54
10	น.ส.3 ก.	1144	12ก.	44	45	[redacted]	12-2-40
11	น.ส.3 ก.	1145	12ก.	45	46	[redacted]	3-2-40
12	น.ส.3 ก.	1154	12ข.	4	55	[redacted]	13-3-47
13	น.ส.3	209	21	36	-	[redacted]	4-3-82
14	น.ส.3	325	31	100	-	[redacted]	31-0-79
15	น.ส.3 ก.	1109	12ก.	9	3	[redacted]	14-1-15
16	น.ส.3 ก.	1108	12ก.	8	2	[redacted]	12-0-53
17	น.ส.3 ก.	264	31	88	-	[redacted]	15-2-80

ตารางที่ 1.2-2 พื้นที่เอกสารสิทธิ์ น.ส.3 และ น.ส.3 ก. ของคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร

ลำดับ	ประเภทที่ดิน	เลขที่	เล่ม	หน้าที่	เลขที่ดิน	เจ้าของ	พื้นที่ส่วนที่ขอทับ (ไร่)
1	น.ส.3	209	21	36	-	[redacted]	31-2-10
2	น.ส.3 ก.	1141	12ก.	41	39	หจก.ปกรณ์อุตสาหกรรม	39-2-50
3	น.ส.3	593	23	15	-	บจก.บ่อทองศิลา	29-1-57
4	น.ส.3 ก.	1140	12	40	38	บจก.บ่อทองศิลา	13-3-80
5	น.ส.3 ก.	1139	12ก.	39	37	[redacted]	19-1-10
6	น.ส.3 ก.	1138	12ก.	38	36	[redacted]	9-3-70
7	น.ส.3 ก.	1147	12ก.	47	48	หจก.ปกรณ์อุตสาหกรรม	3-2-58

ตารางที่ 1.2-3 การผลิตแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างและค่าภาคหลวง

ปีการผลิตแร่	ปริมาณแร่ (ลบ.ม.)	จำนวนเงิน (บาท)
2561	511,597	11,016,777
2562	1,080,060	23,588,512
2563	601,904.6	13,145,596
รวม	**2,193,562**	**47,750,885**

***ที่มา**: สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุตรดิตถ์*

1.3 การกลั่นกรองที่ตั้งของโครงการ

จากการตรวจสอบเอกสาร/สำรวจภาคสนาม การขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการมีดังนี้

1. การตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการ

1.1 การตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม จากระบบภูมิสารสนเทศ กรมศิลปากร ไม่ปรากฏแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรมบริเวณที่ตั้งโครงการ (www.gis.finearts.go.th/gisweb, มิถุนายน 2565)

1.2 การตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ไม่ปรากฏแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์บริเวณที่ตั้งโครงการ (www.onep.go.th, มิถุนายน 2565)

1.3 การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดินป่าไม้ จากข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมป่าไม้ (www.forest.go.th, มิถุนายน 2565) พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ป่าไม้ ส่วนทางด้านทิศตะวันออกอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาใหญ่ ประเภทป่าเศรษฐกิจ (โซน E) ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 1196 (พ.ศ. 2530) ออกตามความในพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507 ประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา เล่ม 104 ตอนที่ 58 ราชกิจจานุเบกษา 27 มีนาคม 2530 กำหนดให้ป่าในท้องที่ตำบลน้ำพี้ ตำบลผักขวง ตำบลป่าคาย และตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน อำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นป่าสงวนแห่งชาติ เหตุผลในการประกาศใช้

กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ เนื่องจากป่าแห่งนี้มีไม้ประดู่ ไม้แดง ไม้เหียง ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้รกฟ้า และไม้ชนิดอื่น ซึ่งมีค่าจำนวนมากและมีของป่ากับทรัพยากรธรรมชาติอื่นด้วย สมควรกำหนดให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติเพื่อรักษาป่าไม้ของป่าและทรัพยากรธรรมชาติอื่นไว้

1.4 การตรวจสอบพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำจากแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 จากข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่จัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรากฏว่าที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 5 ตามมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำยม-น่าน เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2529

2. การตรวจสอบการขออนุญาตหรือการดำเนินการตามกฎหมาย

2.1 จากการดำเนินงานของโครงการภายใต้แผนแม่บทบริหารจัดการแร่ พ.ศ.2560-2564 มีแนวทางการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองในระยะเริ่มแรก โดยหลักการให้เป็นไปเพื่อให้กิจการเหมืองแร่ที่เปิดดำเนินการอยู่ก่อน หรือได้รับอนุญาตอยู่ก่อนวันที่พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 มีผลบังคับใช้ และมีความจำเป็นเร่งด่วน กำหนดให้พื้นที่ตามข้อ 1) – ข้อ 4) เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง ทั้งนี้ ในการอนุญาตประทานบัตรทำเหมืองแร่ในพื้นที่ดังกล่าวให้เป็นไปตามบทบัญญัติภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) พื้นที่ตามประทานบัตร คำขอต่ออายุประทานบัตร และคำขอประทานบัตรที่ได้ออกให้หรือได้ยื่นไว้ก่อนวันที่พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 มีผลบังคับใช้ โดยกรณีแร่ทองคำ ให้ดำเนินการตามกรอบนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ทองคำที่ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ และคณะรัฐมนตรีรับทราบแล้วอย่างเคร่งครัด

2) พื้นที่ตามอาชญาบัตรที่ได้ออกให้ก่อนวันที่พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 มีผลบังคับใช้ โดยกรณีแร่ทองคำให้ดำเนินการตามกรอบนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ทองคำที่ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติและคณะรัฐมนตรีรับทราบแล้วอย่างเคร่งครัด

3) พื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการกำหนดแหล่งหินอุตสาหกรรม (อุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง) แล้ว

4) พื้นที่ดินมีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิ์ครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน กรณีการทำเหมืองประเภทที่ 1 ตามมาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 (ไม่เกิน 100 ไร่) หรือกรณีการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยให้ดำเนินการตามกฎหมายด้านผังเมืองและด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

จากเงื่อนไขทั้ง 4 ข้อ พบว่า พื้นที่โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท บ่อทองศิลา จำกัด เป็นไปตามเงื่อนไขข้อที่ 4 โดยพื้นที่ดินมีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิ์ครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน และโครงการได้ประกอบกิจการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยให้ดำเนินการตามกฎหมายด้านผังเมืองและด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

2.2 การจัดประชุมการมีส่วนร่วมตามหลักเกณฑ์ของอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เนื่องด้วยตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีรับฟังความคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่ที่ขอประทานบัตร พ.ศ.2561 กำหนดให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องถิ่น ต้องมีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ในการนี้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่จังหวัดอุตรดิตถ์ จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่ที่ขอประทานบัตร 2/2564 บริษัท บ่อทองศิลา จำกัด เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ 2 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ท้องที่หมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 11 ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนในวันที่ 28 ธันวาคม 2564 ประชาชนในชุมชนได้เข้าร่วมรับฟังความคิดเห็นทั้งสิ้น 119 คน ผลการจัดประชุมไม่มีผู้คัดค้านแต่อย่างใด **(ภาคผนวก ก-2)**

2.3 การประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง การประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง ในการประชุมสมัยสามัญ สมัยที่ 1 ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2565 ณ ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ มีผู้มาประชุมรวมทั้งหมด 20 ราย โดยผู้เข้าร่วมประชุมที่มีสิทธิ์ออกเสียงมีผู้มาประชุม 15 ราย ประกอบด้วย ประธานสภา รองประธานสภา สมาชิกสภาจำนวน 12 ราย เลขานุการสภา และเข้าร่วมประชุมอื่นๆ 5 ราย ที่ประชุมมีมติเห็นชอบเป็นเอกฉันท์ ดัง**ภาคผนวก ก-3**

2.4 สำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย ได้ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่คำขอประทานบัตร ได้ดำเนินการให้นักโบราณคดีภายใต้การกำกับดูแลของนักโบราณคดีสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย ผลการตรวจสอบพื้นที่คำขออนุญาตประทานบัตรตามหนังสือ วธ 0416/314 เบื้องต้นไม่พบโบราณวัตถุหรือหลักฐานทางโบราณ ดัง**ภาคผนวก ก-4**

3. การตรวจสอบรายละเอียดโครงการ

จากการตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่ พบหินปูนที่มีความเหมาะสมสามารถนำมาผลิตสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างได้ และสามารถใช้เป็นแหล่งแร่ที่ผลิตเพื่อสนองต่อความต้องการในปัจจุบัน จากรายงานลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ ได้ประเมินปริมาณสำรองของแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างทางธรณีวิทยา (Geological Reserved) ได้ประมาณ 28,538,700 เมตริกตัน และปริมาณสำรองของแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่สามารถทำเหมืองได้ (Mine able Ore Reserve) ประมาณ 1,912,800 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่าแร่ 2,170,314,000 บาท คิดเป็นค่าภาคหลวงแร่ประมาณ 86,812,560 บาท

4. วัตถุประสงค์ในการดำเนินโครงการ และการศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลรายละเอียดโครงการ

4.2 เพื่อศึกษาวิเคราะห์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน ที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการโครงการทั้งในทางตรงและทางอ้อม

4.3 เพื่อประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมา และในช่วงต่อไป

4.4 เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.5 เพื่อวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการ

5. วิธีการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นกระบวนการที่ใช้ในการจำแนกและคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในอนาคตที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในทางบวกและทางลบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อเตรียมการป้องกันและแก้ไขก่อนดำเนินพัฒนาโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ซึ่งมีขั้นตอนในการศึกษาประกอบด้วย

5.1 การกลั่นกรองโครงการ (Screening)

การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ได้ดำเนินการตาม **แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ (เมษายน 2563)** และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศ ณ วันที่ 19 พฤศจิกายน 2561 ลงในราชกิจจานุเบกษาวันที่ 4 มกราคม 2562 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

5.2 การศึกษารายละเอียดโครงการ

การศึกษารายละเอียดโครงการ จะนำเสนอไว้ในบทที่ 2 ของรายงานฯ ฉบับนี้ โดยพิจารณาจากข้อมูลของโครงการที่จัดเตรียมไว้ สำหรับใช้ประกอบในการขออนุญาตประทานบัตร ประกอบด้วยข้อมูลรายงานลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ และแผนผังโครงการทำเหมือง เป็นข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องตามระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ซึ่งเป็นหน่วยงานราชการที่ให้การอนุญาตและกำกับดูแลการดำเนินโครงการ

ประเด็นหลักที่นำเสนอ ได้แก่ ที่ตั้งและสภาพพื้นที่โดยทั่วไป การคมนาคม และเส้นทางการขนส่งแร่ ลักษณะธรณีวิทยา ธรณีวิทยาแหล่งแร่ ธรณีวิทยาโครงสร้าง ปริมาณสำรองแร่ทางธรณีวิทยา ปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ การวางแผนและการออกแบบการทำเหมืองแร่ การแต่งแร่ การจัดการเปลือกดิน การจัดการน้ำจากการทำเหมืองแร่ และการระบายน้ำ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง และการประเมินความคุ้มค่าในทางเศรษฐกิจ

1) สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

ข้อมูลสภาพแวดล้อมที่จำเป็นต้องศึกษามี 4 ด้านหลัก ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต เพื่อทำให้ทราบถึง สถานภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ และใช้เพื่อประกอบการประเมินสถานภาพของ ทรัพยากรที่อาจได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันจะนำเสนอไว้ใน**บทที่ 3** ของรายงานฯ ฉบับนี้ จะทำการศึกษาครอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อม (Environmental

Resources) แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

2) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการทำเหมืองแร่กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาพิจารณาตามขอบเขตของผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยทั่วไปขอบเขตพื้นที่ศึกษาผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่ โดยกำหนดพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. จากพื้นที่โครงการ เป็นขอบเขตในการศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์ และใช้ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลรายละเอียดโครงการ และสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน มาพิจารณาประกอบการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นต่อกลุ่มทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดัง**ตารางที่ 1.3-1**

3) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะนำเสนอไว้ใน**บทที่ 5** ของรายงานฯ ฉบับนี้ โดยจะพิจารณานำผลการศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหลักวิชาการและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ สามารถติดตามตรวจสอบการดำเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรมเพื่อควบคุมไม่ให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือเกิดผลกระทบน้อยที่สุด ซึ่งเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายต้องนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตโดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

4) แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ซึ่งจะนำเสนอไว้ใน**บทที่ 6** ของรายงานฯ ฉบับนี้ โดยแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กลับคืนมาถึงแม้จะไม่คืนสู่สภาพเดิมก็ตาม แต่ก็ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียงและไม่ส่งผลกระทบในทางลบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้นแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมืองแร่ ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และวิธีการทำเหมืองแร่ รวมทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติโดยไม่เป็นการลงทุนที่สูญเปล่าหรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป จึงได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ประเด็นเนื้อหาของส่วนนี้ คือ การนำเสนอข้อมูลการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองช่วงต่อไป

ตารางที่ 1.3-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกลั่นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	- ระดับความสูง - การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่	**ระยะเตรียมการ** - พื้นที่โครงการเป็นที่ราบเนินเขา รูปแปลงคำขอประทานบัตรมีการวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบที่ระดับความสูง 86-76 ม.(รทก.) มีความสูงเฉลี่ยที่ระดับความสูง 80 ม.(รทก.) โดยมีส่วนที่ต่ำสุดของพื้นที่โครงการอยู่บริเวณแนวขอบด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งมีระดับความสูงประมาณ 76 ม.(รทก.) **ระยะดำเนินการ** - การทำเหมืองในระยะดำเนินการจะทำเหมืองที่ระดับความสูง 86-45 ม.(รทก.) มีพื้นที่ทำเหมือง 165-1-17 ไร่ จากพื้นที่ทั้งหมด 222-0-81 ไร่ โดยมีแผนการผลิตแร่ประมาณปีละ 402,000 เมตริกตัน เป็นระยะเวลา 30 ปี และพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บดินมูลทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2564 ทางด้านทิศตะวันออกพื้นที่ประมาณ 149-2-22 ไร่ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	✓	
1.2 สภาพภูมิอากาศ	- การเปลี่ยนแปลงต่อสภาพภูมิอากาศ ปริมาณฝน ความชื้น อุณหภูมิ หมอก พายุ	- สภาพภูมิอากาศภายในจังหวัดอุตรดิตถ์ จัดอยู่ในลักษณะภูมิอากาศแบบร้อนชื้นสลับร้อนแห้งแล้งหรือแบบฝนเมืองร้อน บริเวณดังกล่าวอยู่ในเขตร่องอากาศเขตร้อน (Intertropical Convergence Zone) ปริมาณและการกระจายของฝนจะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม 2 ประเภท คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มีความชื้นและความร้อนสูงในฤดูร้อน จึงทำให้มีอากาศร้อนจัด และมีอากาศเย็นสบายในฤดูหนาว และฝนตกชุกในฤดูฝน ลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดอุตรดิตถ์ แบ่งเป็น 3 ฤดูกาล ได้แก่ ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม และฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนกันยายน		✓

ตารางที่ 1.3-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกลั่นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
1.3 คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองจากการระเบิด การเคลื่อนที่ของเครื่องจักรอุปกรณ์ - ฝุ่นละอองจากการบดย่อยหิน	**ระยะเตรียมการ** - ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระยะเตรียมการตามแผนงานใช้เวลาประมาณ 1 ปี ดังนั้น กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ส่วนใหญ่จะเป็นกิจกรรมบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่เกี่ยวเนื่องเท่านั้น ได้แก่ การปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการเปิดหน้าเหมือง การตัดเส้นทางขึ้นไปทำเหมือง การพัฒนาเส้นทาง การจัดสร้างคันทำนบดิน และการสัญจรของยานพาหนะ จึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเปลี่ยนแปลง **ระยะดำเนินการ** - การประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ พื้นที่โครงการรวมทั้งหมด 371.8 ไร่ (พื้นที่คำขอประทานบัตร จำนวน 222-0-81 ไร่ และพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บดินมูลทรายนอกเขตประทานบัตร จำนวน 149-2-22 ไร่) โดยมีพื้นที่เปิดทำเหมือง 165-1-17 ไร่ โดยผลกระทบหลักที่จะเกิดมีสาเหตุมาจากกิจกรรมหลัก 3 แหล่ง ได้แก่ การระเบิดหน้าเหมือง และการขนส่งแร่ โดยโครงการจะเจาะรูระเบิดโดยจะใช้เครื่องเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว ใช้วัตถุระเบิดต่อรูประมาณ 81 กก./จังหวะถ่วง การขนส่งแร่ไปยังผู้รับซื้อภายนอกโครงการจำนวน 57 เที่ยว/วัน จากกิจกรรมดังกล่าวอาจเกิดผลกระทบด้านฝุ่นละออง - การรวมความเข้มข้นฝุ่นละอองในระยะดำเนินการที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการนั้น พิจารณาจากฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศหรือก่อมลพิษทางอากาศได้ขณะที่การทำงานของคนงานกับเครื่องจักรดังกล่าวจะอยู่ภายในห้องโดยสารดังนั้นมลสารต่างๆ จึงไม่มีผลกระทบต่อคนงาน และไม่จำเป็นที่จะต้องประเมินผลกระทบ	✓	

ตารางที่ 1.3-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกลั่นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
1.4 ระดับเสียง/สั่นสะเทือน/หินปลิว	- ระดับความดังเสียงปัจจุบัน - ระดับเสียงเครื่องจักรต่อคนงาน/ชุมชนโดยรอบ - ระดับเสียงวัตถุระเบิด - ความสั่นสะเทือน/หินปลิวจากการใช้วัตถุระเบิด	**ระยะเตรียมการ** - ช่วงระยะเวลาประมาณ 1 ปี หลัง จากได้รับอนุญาตประทานบัตรเหมืองแร่ โครงการจำเป็นต้องจัดเตรียมพื้นที่เพื่อนำไปสู่การผลิตแร่ และกิจกรรมต่างๆ ในระยะเตรียมการจะดำเนินการปรับสภาพพื้นที่หน้าเหมืองให้พร้อมกับการทำเหมือง โดยขนเปลือกดินไปปรับทำคันนบดินในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ทำการพัฒนาเส้นทางถนนลำเลียงลงบ่อเหมืองเพื่อใช้ในการขนส่งแร่จากการทำเหมืองพร้อมทั้ง จัดสร้างบ่อดักตะกอน ร่องระบายน้ำ ตัดเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ภายในโครงการ การใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ และยานพาหนะทำให้เกิดเสียงดังจึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบ **ระยะดำเนินการ** - กิจกรรมการทำเหมือง อาจส่งผลกระทบด้านระดับเสียงที่ส่งผลต่อคนงานภายในโครงการและแหล่งรับผลกระทบภายนอก โดยแยกเป็นแต่ละกิจกรรมที่มีโอกาสเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานจริง 4 กิจกรรมหลัก ได้แก่ งานเจาะระเบิด งานขุดตัก งานขนส่ง และงานฉีดพรมน้ำ รวมถึงระดับความสั่นสะเทือนจากแรงระเบิดและระยะหินปลิวกระเด็นที่อาจปลิวออกนอกพื้นที่โครงการ	✓	
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	- แหล่งน้ำผิวดินบริเวณโครงการและใกล้เคียง - บ่อดักตะกอน	**ระยะเตรียมการ** - ในระยะเตรียมการเพื่อการผลิตของโครงการ กิจกรรมหลักจะอยู่ในเขตพื้นที่โครงการประกอบด้วย การปรับสภาพเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ การจัดสร้างคันทำนบดินและการเตรียมการเพื่อเปิดหน้าเหมือง จึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบ **ระยะดำเนินการ** - แผนการทำเหมืองของโครงการ จะเปิดการทำเหมืองที่ระดับความสูง 86 ม.(รทก.) โดยจะลดระดับจนถึงที่ระดับความสูงที่ 10 ม.(รทก.) โดยในพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วงปี	✓	

ตารางที่ 1.3-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกลั่นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
		กำหนดให้มี sump ซึ่งเป็นจุดต่ำสุดของพื้นที่เปิดการทำเหมืองแต่ละช่วงปีและจะย้ายไปตามลักษณะการเปิดทำเหมืองของโครงการ ทั้งนี้ในกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการช่วงต่อไป อาจส่งผลกระทบต่อการจัดการน้ำและพื้นที่รับน้ำของโครงการ		
1.6 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	- ความลึกระดับหน้าเหมือง - บ่อบาดาลบริเวณใกล้เคียง - ปริมาณน้ำบาดาล	**ระยะเตรียมการ** - งานเตรียมการพัฒนาก่อนทำเหมือง จะดำเนินการในช่วงระยะเวลาประมาณ 1 ปี ได้แก่ การปรับสภาพพื้นที่ก่อนการทำเหมืองให้มีสภาพที่ปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน การจัดสร้างเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่เข้าสู่หน้าเหมือง คูระบายน้ำและแนวคันดิน **ระยะดำเนินการ** - การประเมินผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน พิจารณาจากกิจกรรมบริเวณพื้นที่โครงการ และสภาพการใช้น้ำใต้ดินบริเวณชุมชนใกล้เคียง - จากการรวบรวมข้อมูลบ่อน้ำบาดาลจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ที่มีการขุดบ่อน้ำบาดาลของหน่วยงานต่างๆ (www.app.dgr.go.th, มิถุนายน 2565) ในบริเวณพื้นที่ ใกล้เคียงโครงการ พบว่าในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. มีบ่อบาดาล จำนวน 1 บ่อ บ่อน้ำบาดาลที่อยู่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด คือ บ่อน้ำบาดาลหมู่ที่ 9 บ้านบ่อทอง อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1 กม. มีความลึก 66 ม. โดยหน้าเหมืองสุดท้ายของโครงการในช่วงระยะเวลา 30 ปีนี้ จะอยู่ที่ระดับ 10 ม.(รทก.) ระดับนี้เป็นระดับที่อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำใต้ดิน แต่ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงลักษณะพื้นที่และระดับความลึกของการทำเหมืองอาจส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำใต้ดิน	✓	

ตารางที่ 1.3-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกลั่นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
1.7 ทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบและแผ่นดินไหว	- ดินถล่ม - หลุมยุบ - แผ่นดินไหว - โครงสร้าง - รอยเลื่อน	**ระยะเตรียมการ** - พื้นที่โครงการที่ตั้งอยู่ในตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ไม่อยู่ในบัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม หรือในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม **ระยะดำเนินการ** ● ผลกระทบด้านดินถล่ม - พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ความเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินถล่มหรือเลื่อนไถล ทั้งนี้จังหวัดอุตรดิตถ์อยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม พบใน 6 อำเภอ 22 ตำบล จำนวนหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม 150 หมู่บ้าน โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่หมู่ที่ 9 บ้านบ่อทอง ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ไม่อยู่ในบัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม หรือในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม จึงไม่ประเมินผลกระทบ ● ผลกระทบต่อการเกิดแผ่นดินไหว - พิจารณาแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย ของกรมทรัพยากรธรณี (www.dmr.go.th/main.php, มิถุนายน 2565) พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 9 บ้านบ่อทอง ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่รอยเลื่อนมีพลังพาดผ่าน จึงไม่ประเมินผลกระทบ		✓ ✓
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า	- ระบบนิเวศวิทยา	**ระยะเตรียมการ** - **ป่าไม้** พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เอกสารสิทธิ์ประเภท น.ส.3 และน.ส.3ก. ส่วนพื้นที่ทางด้านทิศตะวันออกติดกับป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาใหญ่ จำแนกเป็นพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (E) พื้นที่โครงการมีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรมทั้งแปลง และพืชคลุมดินจำพวกหญ้าคา และสาบเสือ	✓	

ตารางที่ 1.3-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกลั่นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
		- **สัตว์ป่า** ที่พบในพื้นที่โครงการปัจจุบันมีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่เปิดโล่งเต็มพื้นแปลง สัตว์ที่พบในพื้นที่โครงการจะพบได้ส่วนบริเวณติดกับพื้นที่โครงการ ด้านทิศตะวันออกมีสภาพเป็นพื้นที่เป็นป่าไม้ ชนิดป่าเบญจพรรณ **ระยะดำเนินการ** - **ป่าไม้** พื้นที่โครงการตั้ง-อยู่ในพื้นที่เอกสารสิทธิ์ประเภท น.ส.3 และน.ส.3ก. ส่วนพื้นที่ทางด้านทิศตะวันออกอยู่ใกล้กับป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาใหญ่ สภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่โครงการไม่มีสภาพเป็นป่าไม้เมื่อเปิดดำเนินการทำเหมืองพื้นที่โครงการจากเดิมที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมจะเปลี่ยนพื้นที่เปิดทำเหมือง - **สัตว์ป่า** เนื่องจากพื้นที่ป่าในปัจจุบันไม่มีสภาพเป็นป่าไม้เป็นพื้นที่เปิดโล่งที่เคยผ่านการทำการเกษตรกรรมมาแล้วทำให้ไม่มีสัตว์ขนาดใหญ่เป็นเพียงสัตว์ที่มีความคุ้นเคยกับสภาพพื้นที่อยู่แล้ว ดังนั้นสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่โครงการอาจได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองทำให้สูญเสียแหล่งหากิน		
2.2 ทรัพยากรทางชีวภาพ	- ระบบนิเวศทางน้ำ (แหล่งน้ำบริเวณพื้นที่ศึกษา)	**ระยะเตรียมการ** - ทางน้ำที่พบบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 บ่อ โดยเป็นบ่อที่ใช้ในการเกษตรกรรม แต่ปัจจุบันไม่มีการใช้บ่อดังกล่าว ส่วนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม. ปรากฏแหล่งน้ำ คือ ห้วยปูนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 2.8 กม. และห้วยพะเนียดทางด้านทิศตะวันออก ระยะห่างประมาณ 2.9 กม. จากการสอบถามประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงทำให้ทราบว่ามีการใช้ประโยชน์จากทางน้ำสายนี้เพื่อการเกษตรเท่านั้น ไม่มีการนำไปเพื่อบริโภคแต่อย่างใด **ระยะดำเนินการ** - บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง ในช่วงที่ทำเหมืองจะสูบ		✓

ตารางที่ 1.3-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกลั่นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
		น้ำไปพักไว้ยังบ่อดักตะกอนของโครงการเมื่อดำเนินการเปิดหน้าเหมืองเต็มพื้นที่จะใช้บ่อ sump ซึ่งเป็นจุดต่ำสุดของหน้าเหมืองแต่ละช่วง จากกิจกรรมของโครงการอาจมีการไหลบ่าจากน้ำฝน ซึ่งหากไม่มีการควบคุมจะทำให้เกิดการชะล้างออกนอกพื้นที่		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์				
3.1 การคมนาคม	- เส้นทางขนส่ง/โครงข่าย - ปริมาณจราจร	**ระยะเตรียมการ** - การประเมินด้านคมนาคมในช่วงระยะเตรียมการทำเหมือง จะพิจารณาจำนวนเที่ยวสูงสุดของการขนส่ง เครื่องจักรอุปกรณ์ จำนวน 2 เที่ยว/วัน รถยนต์สำนักงาน 2 เที่ยว/วัน และเป็นการดำเนินการในช่วงระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น ดังนั้นปริมาณจราจรในระยะเตรียมการเปิดทำเหมือง จะส่งผลกระทบในระดับต่ำไม่ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรแต่อย่างใด **ระยะดำเนินการ** - ในการดำเนินการช่วงต่อไปจะมีการขนส่งแร่โดยใช้รถบรรทุกทำการขนส่งแร่ จำนวน 57 เที่ยว/วัน และรถยนต์สำนักงานประมาณวันละ 2 เที่ยว อาจได้รับผลกระทบต่อการคมนาคมบริเวณเส้นทางซึ่งเป็นเส้นทางที่มีการใช้ร่วมกับชุมชน	✓	
3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน - กิจกรรมการทำเหมืองที่ส่งผลกระทบกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน - หินปลิว/ปริมาณฝุ่นละออง	**ระยะเตรียมการ** - การใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่โครงการจากพื้นที่ผ่านการทำการเกษตรมาก่อน ทั้งนี้ในการทำเหมืองในพื้นที่ทำให้รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไป **ระยะดำเนินการ** - การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการทำเหมืองแร่โครงการนี้เนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินจะจำกัดอยู่เฉพาะในบริเวณพื้นที่โครงการเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่มีผลต่อรูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบ	✓	

ตารางที่ 1.3-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกลั่นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
3.3 เกษตรกรรม	- หินปลิว - ฝุ่นละออง	**ระยะเตรียมการ** - ในระยะเตรียมการมีกิจกรรมหลักก่อให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในปริมาณที่ไม่มากนัก และส่วนใหญ่จะฟุ้งกระจายเฉพาะภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เนื่องจากโดยรอบเป็นพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองอาจจะไม่ได้รับผลกระทบ **ระยะดำเนินการ** - โครงการจะทำการระเบิดหน้าเหมือง แรงจากวัตถุระเบิดจะตกอยู่ภายในพื้นที่โครงการ ส่วนฝุ่นละอองส่วนใหญ่จะฟุ้งกระจายเฉพาะภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เนื่องจากโดยรอบเป็นพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองอาจจะไม่ได้รับผลกระทบ		✓
3.4 อุตสาหกรรม	- ปริมาณแร่ - ผลประโยชน์	**ระยะเตรียมการ** - โครงการเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่สำคัญแห่งหนึ่งของจังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นแหล่งผลิตวัตถุดิบที่นำไปต่อยอดในอุตสาหกรรมก่อสร้างและอุตสาหกรรมด้านอื่นๆ เป็นแหล่งสร้างงานให้แก่ราษฎรในชุมชนและชุมชนใกล้เคียง และยังเป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดการกระจายรายได้ไปสู่สาขาอาชีพอื่นๆ รวมทั้งช่วยให้เศรษฐกิจของราษฎรในชุมชนใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย **ระยะดำเนินการ** - การดำเนินโครงการเป็นกิจกรรมต่อเนื่องในภาคอุตสาหกรรมก่อสร้าง กำลังการผลิตที่มากขึ้นจะส่งผลกระทบให้มีการผลิตและจ้างแรงงานเพิ่มมากขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นผลกระทบเชิงบวกในด้านอุตสาหกรรม		✓

ตารางที่ 1.3-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกลั่นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
3.5 ระบบสาธารณูปโภค	- ระบบสาธารณูปโภคที่ใช้ร่วมกับชุมชน ได้แก่ 1. ไฟฟ้า 2. ประปา 3. เส้นทางคมนาคม	**ระยะเตรียมการ** กิจกรรมการทำเหมืองของโครงการที่ผ่านมาใช้ระบบสาธารณูปโภคที่สำคัญดังนี้ - **ไฟฟ้า** ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง และพื้นที่โครงการได้รับกระแสไฟฟ้าจากการให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอทองแสนขัน ซึ่งสามารถส่งกระแสไฟฟ้าให้บริการประชาชนทั้งภาคอุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัยอย่างเพียงพอ - **น้ำใช้** การใช้น้ำภายในโครงการจะใช้น้ำจากบ่อน้ำในพื้นที่โครงการ ในการฉีดพรมเส้นทางเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ใช้ในการดูแลต้นไม้ และใช้สำหรับคนงาน สำหรับแหล่งน้ำดื่มของคนงาน โครงการมีการจัดหาน้ำดื่มที่มีคุณภาพให้กับคนงานอย่างเพียงพอ ดังนั้นการดำเนินการในปัจจุบันจึงไม่มีการใช้น้ำร่วมกับชุมชนแต่อย่างใด - **เส้นทางคมนาคม** เส้นทางขนส่งแร่จะเชื่อมไปยังทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก แล้วเข้าถนนทางหลวงหมายเลข 2145 โดยตรงบริเวณริมเส้นทางเป็นพื้นที่เกษตรกรรมสลับบ้านเรือนราษฎร **ระยะดำเนินการ** การดำเนินการของโครงการ ระบบสาธารณูปโภคที่ใช้ภายในโครงการมีดังนี้ - **ไฟฟ้า** ในการดำเนินการของโครงการยังคงใช้ไฟฟ้าร่วมกับชุมชนโดยขออนุญาตใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาอำเภอเมืองอุตรดิตถ์ ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ภายในโครงการจะไม่แตกต่างจากเดิมมากนัก ไม่ถือเป็นผลกระทบต่อปริมาณการไฟฟ้าแต่อย่างใด	✓	✓ ✓

ตารางที่ 1.3-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกลั่นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
		- **น้ำใช้** การดำเนินการของโครงการ น้ำใช้จากโครงการจะใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนและบ่อ Sump เป็นหลักในการฉีดพรมน้ำ และดูแลต้นไม้ ในส่วนของน้ำดื่มโครงการจะจัดหาน้ำดื่มที่มีคุณภาพให้แก่คนงานอย่างเพียงพอ ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการจึงไม่รบกวนปริมาณน้ำใช้ของชุมชนดังเช่นเดียวกับการดำเนินการที่ผ่านมา - **เส้นทางคมนาคม** การดำเนินการของโครงการ มีการใช้เส้นทางคมนาคมร่วมกับชุมชนดังเช่นที่ผ่านมา โดยใช้ทางหลวงชนบท อต.5059 ในการสัญจรเพื่อขนส่งแร่ จะมีการขนส่งแร่ จำนวน 57 เที่ยว/วัน และรถยนต์สำนักงาน 2 เที่ยว/วัน รวมปริมาณจราจรสูงสุด 116 (เที่ยว/วัน) ซึ่งปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนได้		
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วม	ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพและกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม - การสนับสนุนชุมชน - การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน - ระบบสาธารณูปโภคของชุมชน - ภาพรวมของคุณภาพสิ่งแวดล้อม แหล่งประกอบอาชีพ	**ระยะเตรียมการ** กำหนดให้โครงการจะต้องจัดตั้งกองทุนทั้งสิ้น 2 กองทุน ได้แก่ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ รวมถึงการจ้างงานคนในท้องถิ่น และทำการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการเปิดการทำเหมือง **ระยะดำเนินการ** - **ผลประโยชน์ทางตรงต่อท้องถิ่นและรัฐ** การทำเหมืองของโครงการในระยะเวลา 30 ปี ปริมาณสำรองที่ทำเหมืองได้ของโครงการประมาณ 12,057,300 เมตริกตัน อัตราค่าภาคหลวง จะได้มูลค่าประมาณ 86,812,560 บาท จะต้องจัดสรรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร้อยละ 60 บาท	✓	

ตารางที่ 1.3-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกลั่นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
		- **ผลประโยชน์ทางอ้อมต่อท้องถิ่นและรัฐ** ในการดำเนินโครงการนอกจากผลประโยชน์ทางตรงที่ท้องถิ่นและรัฐที่ได้รับข้างต้นแล้ว ยังก่อให้เกิดประโยชน์ทางอ้อม โดยสามารถนำงบประมาณมาใช้จ่ายในการพัฒนาด้านต่างๆ ตามลำดับความสำคัญ นอกจากนี้โครงการยังให้ผลประโยชน์ทางตรงในรูปของการสร้างงานซึ่งก่อให้เกิดการอุปโภคและบริโภคเพิ่มขึ้น ทั้งในท้องถิ่นและในเศรษฐกิจโดยรวม - **การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน** ในการดำเนินการของโครงการ อาจมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณคำขอประทานบัตรที่ 2/2564 เนื่องจากต้องเปลี่ยนเป็นพื้นที่ทำเหมือง ทำให้เกิดการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเปลี่ยนแปลงไป - **ระบบสาธารณูปโภคของชุมชน** ในการดำเนินการของโครงการ ระบบสาธารณูปโภคที่โครงการใช้ร่วมกับชุมชน ได้แก่ เส้นทางคมนาคมทางหลวงชนบท อต. 5059 ในส่วนของน้ำใช้ไม่มีการใช้ร่วมกับชุมชนแต่อย่างใด ทั้งนี้ การใช้ไฟฟ้ายังอยู่ในระดับที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถให้บริการได้ทั้งส่วนชุมชนและอุตสาหกรรมอย่างเพียงพอ ในส่วนของปริมาณจราจรเส้นทางคมนาคมอาจมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น - **ภาพรวมของคุณภาพสิ่งแวดล้อม** ในการดำเนินการช่วงถัดไป อาจมีปริมาณฝุ่นละอองและระดับเสียงรบกวนซึ่งเกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง - **แหล่งประกอบอาชีพ** การดำเนินการของโครงการเป็นอาชีพทางเลือกให้แก่คนในพื้นที่ตามนโยบายที่ต้องพิจารณารับคนในพื้นที่ทำงานก่อน ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงแหล่งประกอบอาชีพของคนในชุมชนได้		

ตารางที่ 1.3-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกลั่นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
4.2 สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สุขภาพชุมชนโดยรอบ - สุขภาพของคนงานในโครงการ	**ระยะเตรียมการ** สุขภาพชุมชนโดยรอบ เมื่อพิจารณาข้อมูลผู้ป่วยของโรงพยาบาลทองแสนขัน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำหมีใหญ่ จากข้อมูลสถิติผู้ป่วยเป็นสถิติ 5 ปี พบว่ามีแนวโน้มเป็นกลุ่มโรค ได้แก่ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุนำ เบาหวาน และเนื้อเยื่อผิดปกติ **ระยะดำเนินการ** - **การประเมินผลกระทบด้านสาธารณสุขที่อาจเกิดกับราษฎรในชุมชนที่อยู่ในรัศมี 3 กม.** โดยทำการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย ประกอบด้วย ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือนและการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิด อุบัติเหตุจากการขนส่ง ผลกระทบต่อสุขภาวะทางสังคม ประกอบด้วย ความเครียด/ความวิตกกังวลของคนในชุมชน ผลกระทบต่อสาธารณสุข ประกอบด้วย ระบบบริการสาธารณสุข ความเพียงพอของสถานบริการด้านสาธารณสุข - **การประเมินผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่คนงาน**จะได้รับจากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง ประกอบด้วย ผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียง อุบัติเหตุจากการทำงาน และความร้อนจากการทำงาน	✓	
4.3 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ/และการท่องเที่ยว	- มุมมองทัศนียภาพ - สภาพสุนทรียภาพ	**ระยะเตรียมการ** - **มุมมองทัศนียภาพ** การดำเนินการในระยะเตรียมการ ได้ดำเนินการในพื้นที่ราบเมื่อมองจากทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณทางหลวงชนบท อต. 5059 และบริเวณทางหลวงหมายเลข 1245 พบว่า ไม่สามารถมองเห็นกิจกรรมภายในโครงการหรือสภาพพื้นที่ภายในโครงการได้ เนื่องจากมีแนวต้นไม้สูงทำให้บดบังแนวเขาบริเวณพื้นที่โครงการ	✓	

ตารางที่ 1.3-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกลั่นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
		- **สภาพสุนทรียภาพ** ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ผ่านการทำการเกษตรไม่มีสภาพเป็นป่าไม้ที่หากมีกิจกรรมการทำเหมืองเกิดขึ้นทำให้ลักษณะภูมิประเทศเปลี่ยนไปไม่มีสภาพที่น่าชื่นชมหรือก่อให้เกิดสุนทรียภาพที่พึงพอใจมากนัก **ระยะดำเนินการ** - **มุมมองทัศนียภาพ** จากลักษณะการทำเหมือง พบว่าความสูงของหน้าเหมืองจะลดลงจากสูงลงต่ำ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วบริเวณหน้าเหมืองจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมือง โดยมีพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. โดยรอบพื้นที่โครงการ หากพิจารณามุมมองบนทางบริเวณทางหลวงชนบท อต. 5059 ไม่สามารถมองเห็นบริเวณพื้นที่โครงการได้เนื่องจากริมเส้นทางมีแนวต้นไม้บดบังการมองเห็นภายในได้เป็นอย่างดี - **สภาพสุนทรียภาพ** การดำเนินการของโครงการ มีการเปิดหน้าเหมือง ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีสภาพน่าชื่นชม หรือควรแก่การคงไว้เพื่อเป็นทัศนียภาพที่สวยงามแต่อย่างใด		
4.4 โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และศาสนสถาน	- โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ - ศาสนาสถาน	- จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม จากระบบภูมิสารสนเทศโครงการสำรวจแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของกรมศิลปากร ไม่พบแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม ในพื้นที่ตั้งโครงการและสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย ได้ดำเนินการให้นักโบราณคดีภายใต้การกำกับดูแลของนักโบราณคดีสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย ผลการตรวจสอบพื้นที่คำขออนุญาตประทานบัตรในเบื้องต้นไม่พบโบราณวัตถุหรือหลักฐานทางโบราณคดี	✓	

5) การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ (Scoping)

การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 ของบริษัท บ่อทองศิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 9 ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ดำเนินการตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2561 ลงในราชกิจจานุเบกษาวันที่ 4 มกราคม 2562 อีกทั้งที่ปรึกษาได้นำแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่จัดทำโดย กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เดือนเมษายน 2563) มาปรับใช้ในรายงานฯ ฉบับนี้ด้วย ประกอบด้วย ข้อมูลจากรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยมุ่งเน้นศึกษาเฉพาะปัจจัยที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมของโครงการ ทั้งผลกระทบทางตรงและทางอ้อม โดยทำการศึกษาในรัศมี 3 กม. และพื้นที่ที่สัมพันธ์กับผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยในการกำหนดพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. **(รูปที่ 1.2-1)**

การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ มีขั้นตอนวิธีการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล ขอบเขตการศึกษาที่กำหนดไว้ รายละเอียดของการรวบรวมข้อมูลดังนี้ (**ตารางที่ 1.3-2)**

(1) การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายงานลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ แผนผังโครงการทำเหมือง รายงานตรวจสอบทางด้านโบราณคดี แผนที่และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา

(2) การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ประกอบด้วย การสำรวจพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ การเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการของประชาชน

(3) การวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงสถานภาพของระบบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยจะพิจารณาจากข้อมูลข้อ (1) และข้อ (2)

(4) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการ จะพิจารณาข้อมูลรายละเอียดโครงการในข้อ (1) ร่วมกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในข้อ (3)

(5) การเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะนำเสนอแผนงานสำหรับลดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ที่มีแนวโน้มจะได้รับผลกระทบในระดับที่มีนัยสำคัญ

(6) การเสนอแผนงานฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กลับคืนมา ถึงแม้จะไม่คืนสู่สภาพเดิม แต่ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียง และไม่ส่งผลกระทบในทางลบต่อสภาพแวดล้อม

ตารางที่ 1.3-2 รายละเอียดวิธีการศึกษาและระยะเวลาดำเนินการศึกษา

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษาและการรวบรวมข้อมูล
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	
1.1 สภาพภูมิประเทศ	-รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบด้วย ภาพถ่ายทางอากาศจาก www.google.co.th/maps และแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวาง 5043 I , และ5044 II (บ้านแสนขันและบ้านหาดงิ้ว) รวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสำรวจในภาคสนาม เพื่อตรวจสอบพื้นที่ในสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ในเดือนเมษายน 2565
1.2 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	-รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของสถานีอุตุนิยมวิทยาอุตรดิตถ์ ในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2535-2564) ในคาบ 10 ปี (พ.ศ.2555-2564) และเฉลี่ย 1 ปี (ปี 2564) จากกรมอุตุนิยมวิทยา -ทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ โดยรวบรวมตำแหน่งสถานีตรวจวัดและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตามที่ปรากฏในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2562-2564 -ข้อมูลปฐมภูมิทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนใกล้เคียงในช่วงวันที่ 1-4 มีนาคม 2565
1.3 เสียงและความสั่นสะเทือน	-ทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ โดยรวบรวมตำแหน่งสถานีและผลการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ตามที่ปรากฏในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2562-2564 -ข้อมูลปฐมภูมิ ทำการเก็บข้อมูลภาคสนามโดยการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชนใกล้เคียง ระหว่างวันที่ 1-4 มีนาคม 2565
1.4 อุทกวิทยา อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำ	-รวบรวมข้อมูลบ่อบาดาล จากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล (www.dgr.go.th, มิถุนายน 2565) -การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ โดยรวบรวมตำแหน่งสถานีตรวจวัดและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ตามที่ปรากฏในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2562-2564 -ข้อมูลปฐมภูมิสำรวจภาคสนาม โดยสำรวจสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินในเดือนมีนาคม 2565 และทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ในวันที่ 2 มีนาคม 2565 โดยมีดัชนีในการศึกษาคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณสารแขวนลอย ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความกระด้างทั้งหมด ซัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว ปรอท แคดเมียม และสารหนู และดัชนีในการศึกษาคุณภาพน้ำใต้ดิน ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความกระด้างทั้งหมด ซัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว ปรอท แคดเมียม และสารหนู
1.5 ทรัพยากรดิน การเกิดดินถล่ม และหลุมยุบ	-รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ แผนที่จำแนกชุดดินของกรมพัฒนาที่ดิน ข้อมูลพื้นที่ที่เสี่ยงภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี -ข้อมูลปฐมภูมิ สำรวจภาคสนามพร้อมเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี และโลหะหนักในวันที่ 2 มีนาคม 2565

ตารางที่ 1.3-2 รายละเอียดวิธีการศึกษาและระยะเวลาดำเนินการศึกษา (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษาและการรวบรวมข้อมูล
1.6 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	-รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานธรณีวิทยาแหล่งแร่ของโครงการ และแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	
2.1 ทรัพยากรป่าไม้	-รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิโดยรวบรวมข้อมูลราคาไม้จากองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ซึ่งเป็นข้อมูลปี 2551 รวบรวมข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชกฤษฎีกากำหนดไม่หวงห้าม พ.ศ.2530 พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ.2562 และพระราชกฤษฎีกากำหนดของป่าหวงห้ามพ.ศ.2530 -ข้อมูลปฐมภูมิสำรวจภาคสนามในวันที่ 15-20 เมษายน 2565
2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า	-รวบรวมข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 และสถานภาพทางด้านอนุรักษ์จัดทำโดยสำนักงานนโยบายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) ตามแนวทาง IUCN Red List Categories -ข้อมูลปฐมภูมิทำการสำรวจค้นหาโดยตรง (Direct Searching Method) และวิธีการสำรวจโดยอ้อมจากการสำรวจความคิดเห็น (Indirect Inquiring Method) ในวันที่ 15-20 เมษายน 2565
2.3 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	-ดำเนินการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการและแหล่งน้ำใกล้เคียง -สำรวจโดยวิธีการสำรวจทางอ้อมจากการสอบถาม (Indirect Inquiring Method) ราษฎร และผู้นำชุมชน
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	-รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวาง 5031 I และภาพถ่ายดาวเทียมของ www.maps.google.co.th (ข้อมูล ณ เดือนเมษายน 2565) -รวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการสำรวจสภาพพื้นที่จริงและใช้เครื่องมือค้นหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS) ครอบคลุมบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม.
3.2 การเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม	-รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่น ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุตรดิตถ์ สำนักงานเกษตรอำเภอ องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง และเทศบาลตำบลทองแสนขัน -รวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการสำรวจสภาพพื้นที่จริงในพื้นที่ศึกษาในเดือนมีนาคมและเมษายน 2565
3.3 การคมนาคม	-รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานปริมาณจราจรของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ปี 2560-2564 -รวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการสำรวจสภาพถนนที่ใช้ในการขนส่งแร่ เดือนเมษายน 2565
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	-รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ จากหน่วยงานราชการในท้องถิ่น

ตารางที่ 1.3-2 รายละเอียดวิธีการศึกษาและระยะเวลาดำเนินการศึกษา (ต่อ)

	-รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสอบถามข้อมูลจากผู้นำและประชาชนในพื้นที่ศึกษาในเดือนเมษายน 2565
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	-รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง -รวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการสอบถามประชากรตัวอย่างที่ตั้งอยู่ภายในเขตพื้นที่ศึกษา -ทำการศึกษาตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับปี 2562 -รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง -ดำเนินการจัดทำกิจกรรมการมีส่วนร่วมดำเนินการดังนี้ 1. การมีส่วนร่วมครั้งที่ 1 ช่วงระหว่างเริ่มต้นโครงการ การดำเนินงานในช่วงนี้ สามารถแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้ 1.1 แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2565 1.2 ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและกำหนดการเข้าสำรวจความคิดเห็นก่อนลงพื้นที่ ในวันที่ 15 มีนาคม 2565 1.3 ประชุมรับฟังความคิดเห็นประชาชน ครั้งที่ 1 ในวันที่ 31 มีนาคม 2565 1.4 การสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 พร้อมทั้งเข้าพบหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในรัศมี 3 กม. ดำเนินการระหว่างวันที่ 1-5 เมษายน 2565 1.5 ประชาสัมพันธ์สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในวันที่ 10 เมษายน 2565 2. การมีส่วนร่วมครั้งที่ 2 ช่วงระหว่างการเตรียมจัดทำร่างรายงาน และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม การดำเนินงานในช่วงนี้เป็นกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนระหว่างการเตรียมจัดทำร่างรายงาน และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานได้ดังนี้ 2.1 แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ วันที่ 26 มีนาคม 2565 2.2 ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ กำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น และกำหนดการเข้าสำรวจความคิดเห็นก่อนลงพื้นที่ ในวันที่ 10 เมษายน 2565 2.3 ประชุมรับฟังความคิดเห็นประชาชน ครั้งที่ 2 ในวันที่ 31 พฤษภาคม 2565 2.4 การสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสำรวจความคิดเห็นต่อร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในวันที่ 1-5 มิถุนายน 2565 2.5 ประชาสัมพันธ์สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ในวันที่ 15 มิถุนายน 2565

ตารางที่ 1.3-2 รายละเอียดวิธีการศึกษาและระยะเวลาดำเนินการศึกษา (ต่อ)

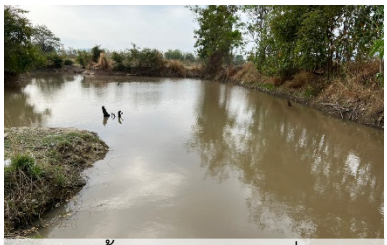
4.2 การสาธารณสุข	-ทำการศึกษาตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม -รวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน จากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง -สำรวจข้อมูลทางภาคสนาม โดยการสำรวจความคิดเห็นประชากรตัวอย่างในระดับครัวเรือนในเขตพื้นที่ศึกษาโดยสอบถามเกี่ยวกับภาวะสุขภาพอนามัย สถานพยาบาลที่เข้าไปรับการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย และความเพียงพอของสถานพยาบาล
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	-ทำการศึกษาตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกับการศึกษาทางด้านการสาธารณสุข
4.4 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน การท่องเที่ยว และทัศนียภาพ	-รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมศิลปากร สำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย -รวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการสำรวจบริเวณพื้นที่โครงการและแหล่งที่มีความสำคัญบริเวณใกล้เคียง และทำการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชน พระสงฆ์ และประชาชนในพื้นที่ศึกษาในเดือนเมษายน 2565

1.4 สภาพสิ่งแวดล้อมที่ตั้งโครงการ

1. สภาพพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตปกครองท้องที่ หมู่ที่ 9 ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ พื้นที่โครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่คำขอประทานบัตรจำนวน 222-0-81 ไร่ และพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บดินมูลทรายนอกเขตประทานบัตร จำนวน 149-2-22 ไร่ ลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมมีลักษณะเปิดโล่ง ภายในโครงการมีบ่อน้ำที่ใช้ในการเกษตรกรรม จำนวน 3 บ่อ **(รูปที่ 1.4-1)** ปัจจุบันไม่มีการใช้ประโยชน์จากบ่อดังกล่าวเนื่องจากไม่มีการทำการเกษตร และทางสาธารณะประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงลำเหมืองสาธารณประโยชน์ ซึ่งระบุไว้ในหนังสือรับรองการทำประโยชน์ ประเภท น.ส.3ก. บริเวณหลักหมุดที่ 7 มีสภาพเป็นบ่อน้ำเพื่อการเกษตรกรรมขนาดประมาณ 1.1 ไร่ และบริเวณทางด้านทิศเหนือหลักหมุดที่ 11 และหลักหมุดที่ 16-18 จากการสำรวจสภาพปัจจุบันในเดือนเมษายน 2565 พบเป็นบ่อน้ำขนาดประมาณ 1.3 ไร่ จึงดำเนินการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 20 ม. ส่วนพื้นที่อื่นในการออกแบบได้ทำการเว้นพื้นที่ทำเหมืองที่ไม่มีความต่อเนื่องกันจะอยู่บริเวณหลักหมุดที่ 11-16 โดยบริเวณดังกล่าวไม่มีการออกเป็นเอกสารสิทธิ์ รวมถึงปัจจุบันไม่มีการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ดังกล่าว **(ภาคผนวก ก-5)** ส่วนการใช้ประโยชน์จากเส้นทางสาธารณประโยชน์ภายในโครงการเดิมเส้นทางเคยเป็นเส้นทางที่ใช้เข้าพื้นที่เพื่อทำการเกษตร แต่ปัจจุบันไม่มีการใช้ประโยชน์เนื่องจากราษฎรใช้ทางหลวงชนบท อต. 5059 ทางด้านทิศตะวันออกในการสัญจร ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการ เป็นพื้นที่ราบมีระดับความสูงประมาณ 88-76 ม.(รทก.) มีความสูงเฉลี่ย 80 ม.(รทก.) และทางด้านทิศเหนือเป็นพื้นที่เปิดหน้าดินประมาณ 1.3 ไร่ ลึก 3 ม. โดยโครงการได้ดำเนินการขอ

อนุญาตเพื่อขุดดินตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 ตามหนังสือเลขที่ 001/2565 **(ภาคผนวก ก-6)** ที่ตั้งโรงโม่ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ธ 3-3(1)-1/55 อต **(ภาคผนวก ก-7)**


บ่อน้ำบริเวณหลักหมุดที่ 7


ทางสาธารณประโยชน์ภายในโครงการ


บ่อน้ำบริเวณทางด้านทิศเหนือ

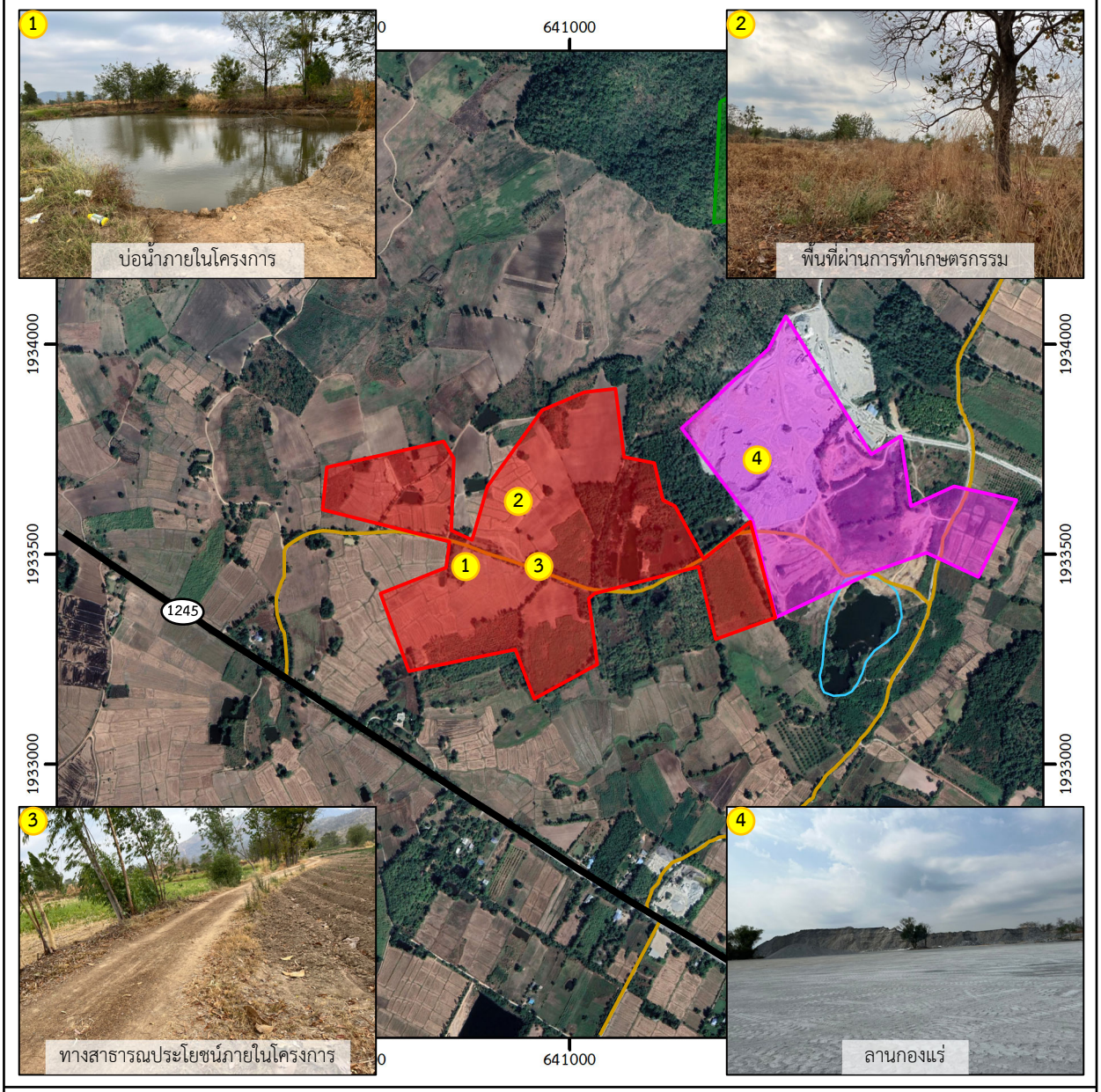
2. สภาพพื้นที่ศึกษา

การใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณใกล้เคียงโครงการ เป็นพื้นที่เกษตรทำนาข้าวและพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ส่วนทางด้านทิศตะวันออกและทางทิศเหนือติดกับป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเขาใหญ่ ประเภทป่าเศรษฐกิจ โซน E ปัจจุบันยังมีสภาพเป็นป่าไม้ ส่วนชุมชนจะกระจายอยู่ทางด้านทิศใต้เป็นชุมชนที่ตั้งโครงการ คือ หมู่ที่ 9 บ้านบ่อทอง ครัวเรือนที่ใกล้เคียงโครงการตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะประมาณ 0.1 กม. ส่วนหมู่ที่ 10 บ้านถ้ำดิน ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 1 กม. บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าช้าง ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.8 กม. หมู่ที่ 1 บ้านแสนขัน ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.8 กม. หมู่ที่ 2 บ้านแสนขัน ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.8 กม. หมู่ที่ 12 บ้านแสนขัน ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.9 กม. และ หมู่ที่ 10 บ้านเนินชัย ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.9 กม. **(รูปที่ 1.4-2)** จากแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ไม่ปรากฏชื่อบ้านบ่อทองทางด้านทิศใต้ แต่จากการสำรวจภาคสนามในเดือนมีนาคม 2565 พบว่าทางด้านทิศใต้เป็นที่ตั้งของหมู่ที่ 9 บ้านบ่อทองเป็นหมู่ที่ตั้งโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 1.4-3**

จากข้อมูลลักษณะภูมิประเทศใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ปรากฏทางน้ำสาธารณะด้านทิศเหนือ จึงดำเนินการวัดระยะห่างโดยใช้ตลับเมตร ทำการวัดจากหลักหมุดที่ 16 หมุดที่ 17 และหมุดที่ 18 ไปจนถึงทางน้ำสาธารณะด้านทิศเหนือ ในวันที่ 25 มกราคม 2565 **(รูปที่ 1.4-4)** มีระยะห่างรายละเอียดดังนี้

1. หลักหมุดที่ 16 ระยะห่างจากทางน้ำสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือ ประมาณ ***29 ม.***
2. หลักหมุดที่ 17 ระยะห่างจากทางน้ำสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือ ประมาณ ***41 ม.***
3. หลักหมุดที่ 18 ระยะห่างจากทางน้ำสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือ ประมาณ ***67 ม.***

จากการวัดระยะห่างของจากทางน้ำสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือ หลักหมุดที่ 16 หมุดที่ 17 และหมุดที่ 18 มีระยะห่างตั้งแต่ 29-67 ม. รวมถึงการออกแบบการทำเหมืองทางด้านทิศเหนือได้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองบริเวณหลักหมุดที่ 16 หมุดที่ 17 และหมุดที่ 18 ระยะห่างไม่น้อยกว่า 10 ม. และจากการตรวจสอบสภาพปัจจุบัน พบว่าน้ำแห้งไม่มีน้ำไหล จะมีน้ำเฉพาะในช่วงฤดูฝนเท่านั้น



สัญลักษณ์ :

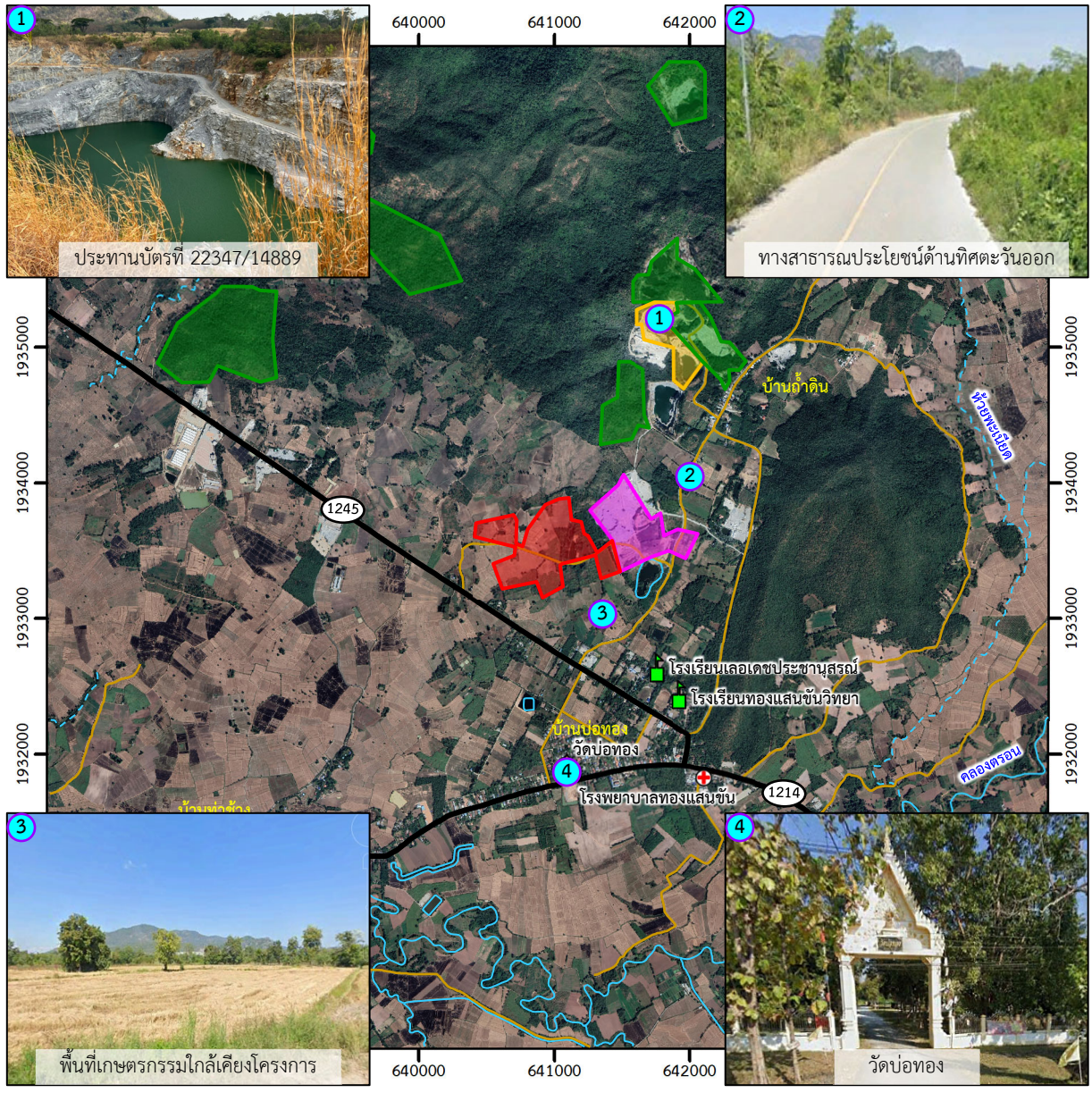
- พื้นที่โครงการ
- คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร
- ประทานบัตรข้างเคียง
- คำขอประทานบัตรข้างเคียง
- แนวถนน
- 1245 ทางหลวงหมายเลข 1245

N

0 250 500 ม.

ที่มา: *ดัดแปลงจาก www.google.co.th/maps (2565)*

รูปที่ 1.4-1	สภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร
- ประทานบัตรข้างเคียง
- คำขอประทานบัตรข้างเคียง
- ทางน้ำไหลไม่ตลอดปี
- ทางน้ำไหลตลอดปี
- แนวถนน
- ทางหลวงหมายเลข 1214
- ทางหลวงหมายเลข 1245
- ศาสนสถาน
- สถานศึกษา
- โรงพยาบาล

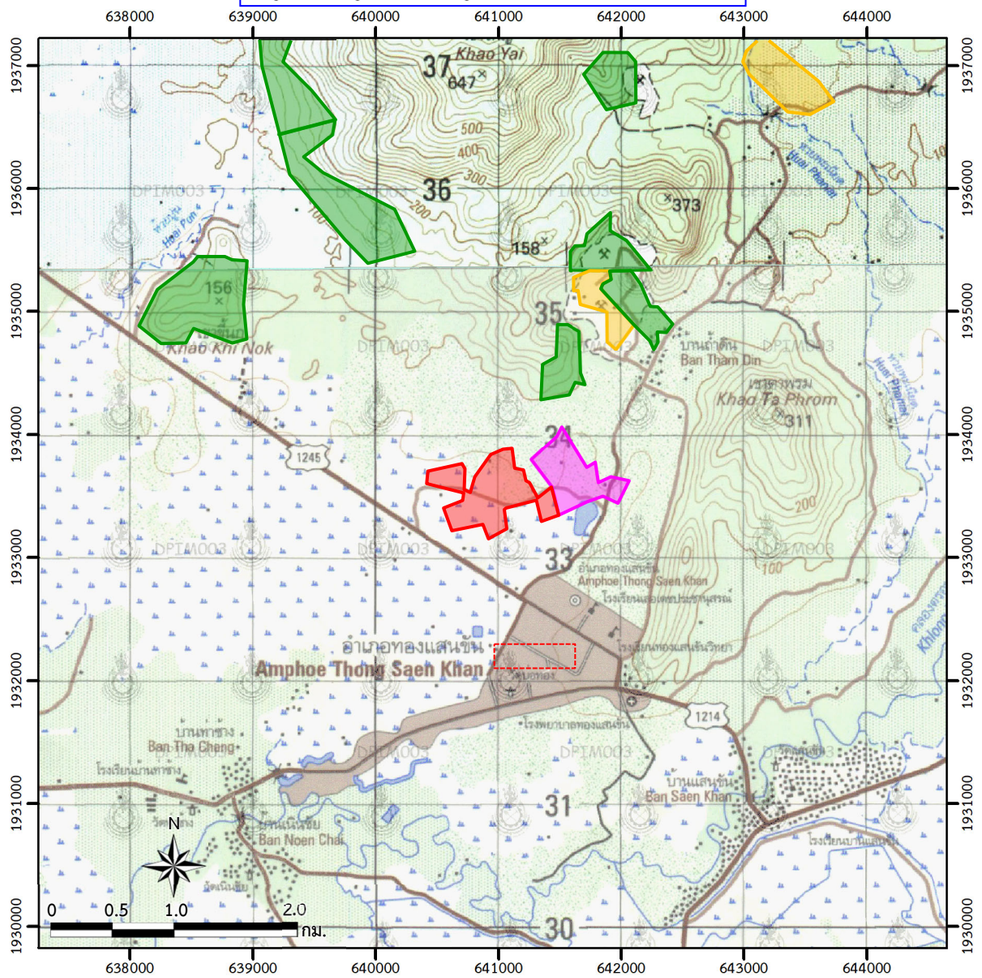
N

0 0.5 1.0 2.0 กม.

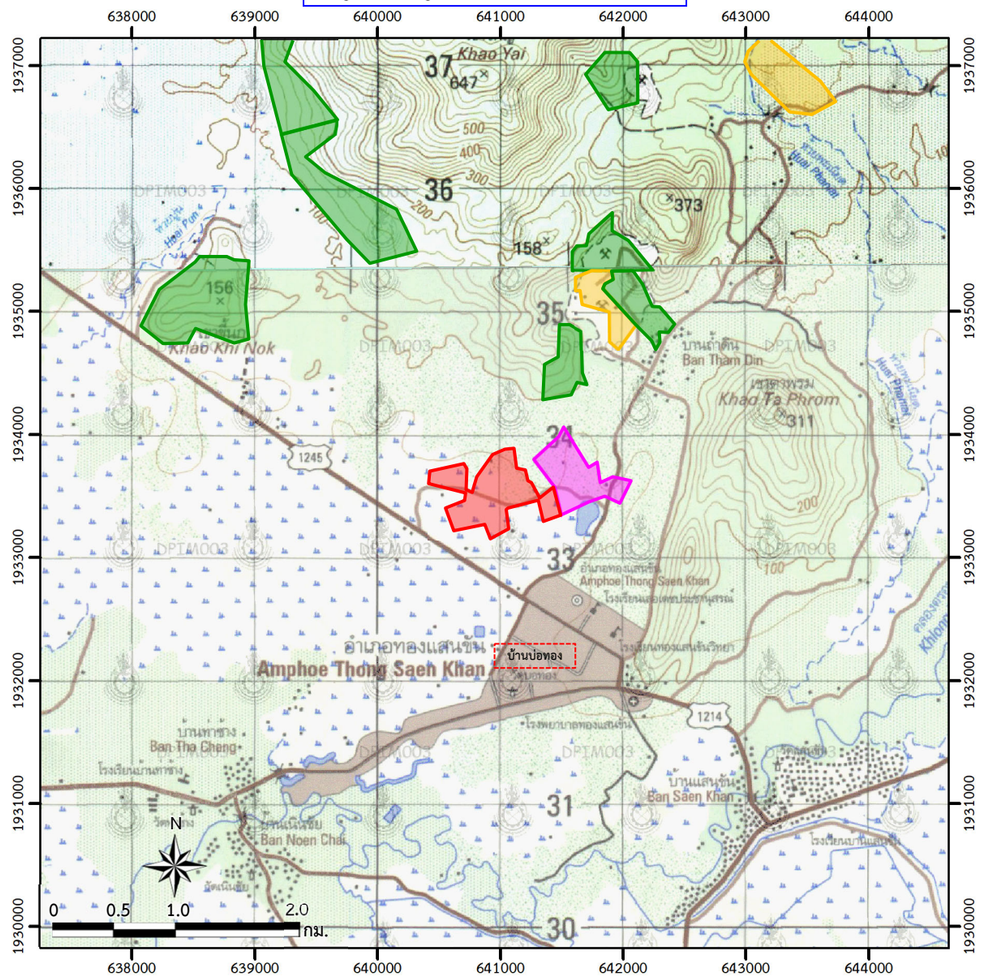
ที่มา: *ดัดแปลงจาก www.google.co.th/maps (2565)*

รูปที่ 1.4-2	สภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา

รูป ก. ข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร



รูป ข. ข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

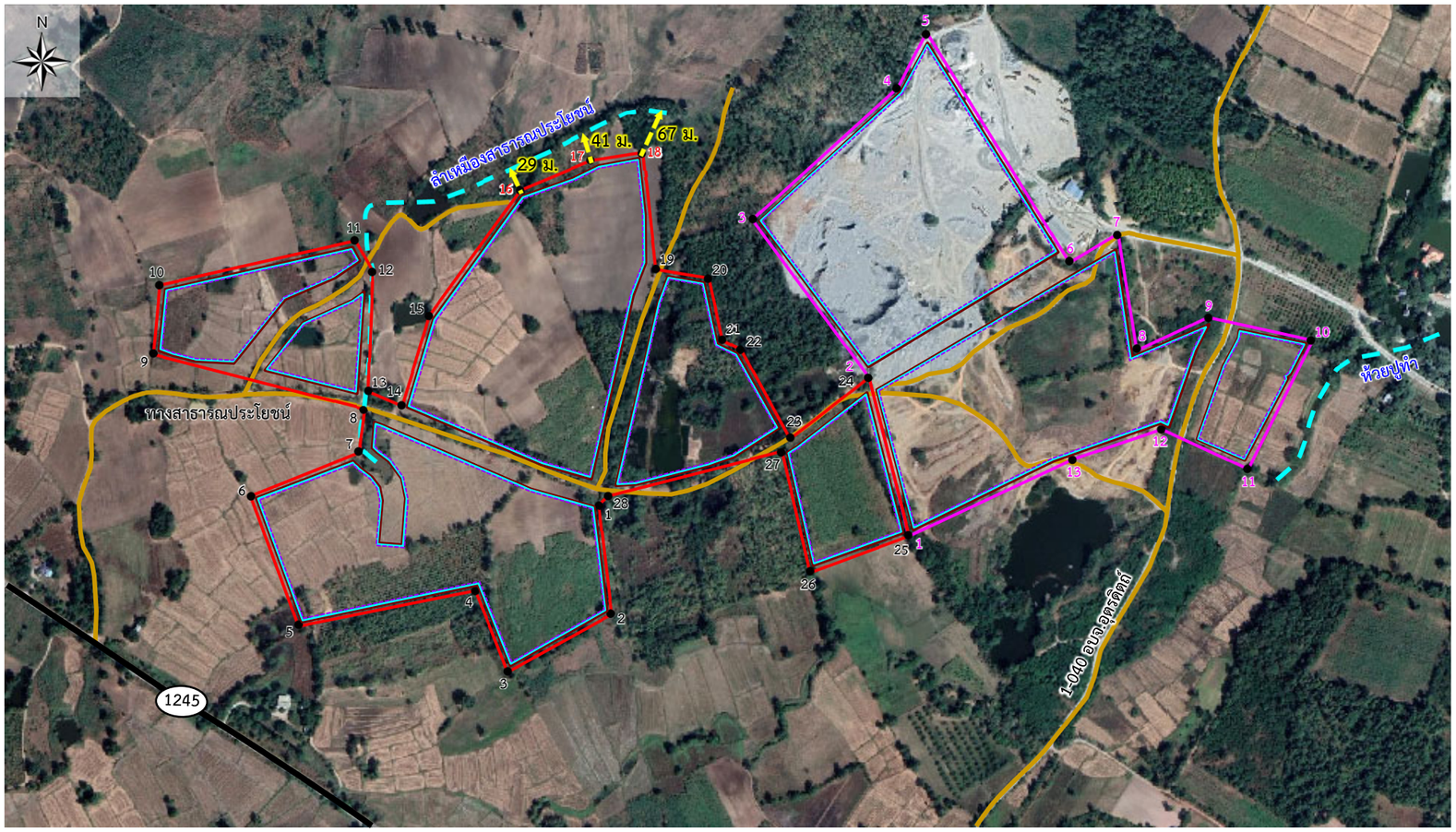


สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร
- ประทานบัตรข้างเคียง
- คำขอประทานบัตรข้างเคียง
- เปลี่ยนแปลงข้อมูลในแผนที่ภูมิประเทศ

ที่มา : *ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, 2565) และการสำรวจภาคสนาม (2565)*

รูปที่ 1.4-3	แสดงตำแหน่งที่ตั้งสถานที่สำคัญ และการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในแผนที่ภูมิประเทศ

















ที่มา : ดัดแปลงจาก https://www.google.co.th/maps (2565)

รูปที่ 1.4-4	ระยะห่างทางน้ำธารณประโยชน์ด้านทิศเหนือ บริเวณหลักหมุดที่ 16, 17 และ 18

1.5 การประเมินทางเลือกที่ตั้งและ/หรือทางเลือกวิธีการทำเหมือง

ทางเลือกการพัฒนาโครงการมี 2 แนวทาง คือ ทางเลือกด้านพื้นที่หรือทางเลือกด้านวิธีการดำเนินโครงการ สำหรับทางเลือกด้านพื้นที่ได้พิจารณาที่ตั้งคำขอประทานบัตรของโครงการ เนื่องจากที่ตั้งโครงการมีความเหมาะสมด้านลักษณะทางธรณีวิทยาแหล่งแร่ที่มีคุณสมบัติและปริมาณแร่ที่มากพอ เหมาะสมที่จะพัฒนาแร่บริเวณดังกล่าวขึ้นมาใช้ประโยชน์ ดังนั้นจึงยื่นเสนอข้อมูลดังกล่าวต่อหน่วยงานอนุญาตและได้รับจดคำขอประทานบัตรจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ประกอบกับได้จัดทำรายงานธรณีวิทยาและแผนผังโครงการทำเหมืองที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว **ดังนั้นการประเมินทางเลือกโครงการ ที่ปรึกษาจึงพิจารณาในส่วนของทางเลือกด้านวิธีการดำเนินโครงการ**

สำหรับทางเลือกของโครงการหากพิจารณาด้านวิธีการดำเนินโครงการ ที่ปรึกษาจะประเมินในส่วนของวิธีการดำเนินโครงการตามความเหมาะสมของแผนผังโครงการทำเหมือง และประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมหลักที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากลักษณะการดำเนินงาน นำเสนอไว้ 2 ทางเลือก ได้แก่

1. ทางเลือกที่ 1 : วิเคราะห์ตามแผนผังโครงการทำเหมือง
2. ทางเลือกที่ 2 : วิเคราะห์ตามที่ปรึกษากำหนด

1.5.1 กรณีทางเลือกที่ 1 วิเคราะห์ตามแผนผังโครงการทำเหมือง

พื้นที่โครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่คำขอประทานบัตรจำนวน 222-0-81 ไร่ และพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บดินมูลทรายนอกเขตประทานบัตร จำนวน 149-2-22 ไร่ ตามแผนผังโครงการออกแบบการทำเหมืองประมาณ 165-1-71 ไร่ โดยจะเปิดทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ เพื่อผลิตแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยจะใช้เครื่องจักรกลหนัก ช่วงเริ่มต้นการทำเหมืองจะมีการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการเปิดหน้าเหมืองและพื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองควบคู่กับการตัดเส้นทางขึ้นไปทำเหมืองบนภูเขา การทำเหมืองเป็นลักษณะขั้นบันได จากระดับความสูงประมาณ 86 ม.(รทก.) ลดระดับลงมาจนถึงระดับความสูงประมาณ 45 ม.(รทก.) โดยแร่หินปูนที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะทำการขนส่งไปผลิตเป็นหินก่อสร้างขนาดต่างๆ ตามแผนผังการทำเหมืองได้ออกแบบทำเหมืองแบบขั้นบันได หน้าเหมืองต่อไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองจะ เป็นการทำเหมืองแบบขั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 10 ม. และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 5 ม. โดยควบคุมความลาดชันสุดท้ายไม่เกิน 60 องศา(Bank Slope ไม่เกิน 79 องศา) ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานและป้องกันการพังทลายของหน้าเหมืองได้ทำการการวิเคราะห์เสถียรภาพ **(ภาคผนวก ข-2)** โดยใช้ โปรแกรม SLOPE/W (GEO-STUDIO) จากผลการวิเคราะห์ จะเห็นได้ว่าค่า factor of safety ที่ได้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีเป็นผลอันเนื่องมาจากพารามิเตอร์ที่ใช้ในการทดสอบเป็นค่าที่ได้จากมวลหิน Intact rock ซึ่งเป็นค่าที่สูง และในส่วนของหินปูนในพื้นที่บริเวณนี้ได้รับอิทธิพลจากการแปรสภาพจากหินอัคนีทางด้านทิศเหนือของพื้นที่ ทำให้ผลึกของแร่ประกอบหินภายในหินปูนมีการจัดเรียงตัวใหม่มีผลทำให้เนื้อหินมีความแข็งแกร่งเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผล

วิเคราะห์ทางธรณีวิศวกรรมที่มีค่าสูงมาก ซึ่งหากนำไปเปรียบเทียบกับตารางการจำแนกความแกร่งของหินของ Hoek & Brown แล้วนั้นสามารถจัดอยู่ในกลุ่มของหินที่มีความแกร่งสูงเช่นหินgranite และgabbroได้เลย ถึงแม้จะมีการปรับแก้ข้อมูลให้เหมาะสมกับสภาพที่แท้จริงของบ่อเหมืองโดยโปรแกรม Rock Lab แล้วก็ตาม โอกาสที่จะเกิดการพังทลายผ่านมวลหินจึงเป็นไปได้ยากโดยค่าชี้วัดเสถียรภาพของความลาดชันหน้าเหมืองพิจารณาจากค่าสัดส่วนความปลอดภัย (Factor of safety , F.S.) โดยกำหนดให้หากบริเวณหน้าความลาดชันของหน้าเหมืองซึ่งไม่ใช่บริเวณที่เป็น final pit ควรมีค่า Factor of safety ไม่น้อยกว่า 1.3 และบริเวณที่เป็นหน้าเหมืองบริเวณที่เป็น final pit ควรมีค่า Factor of safety ไม่น้อยกว่า 1.6

การนำผลวิเคราะห์ไปใช้เพื่อประเมินพฤติกรรมของ open pit slope ของ intact rock ควรคำนึงถึงคุณสมบัติทางธรณีวิทยาของชั้นหินทางด้านอื่นๆ ประกอบด้วย เช่นแนวแตก แนวแยก ทิศทางการเอียงเท และรอยแยกของชุดหินเป็นต้น อีกทั้งปัจจุบันพื้นที่คำขอประทานบัตรยังไม่เคยมีการทำเหมือง จึงมีผลทำให้มีข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลทางด้านธรณีวิทยาเพื่อใช้ในการศึกษาเสถียรภาพของผนังบ่อในครั้งนี้ ซึ่งหลังจากมีการขุดขนเหมืองตามแบบที่ได้ออกแบบไว้ควรมีการเก็บข้อมูลทางธรณีวิทยาโครงสร้างที่ได้พบเพิ่มเติมไว้ และนำมาเปรียบเทียบกับแบบการขุดขน หากมีโครงสร้างรอยเลื่อนที่อาจมีผลต่อเสถียรภาพของบ่อเหมืองควรมีการปรับเปลี่ยนการขุดขนใหม่ให้เหมาะกับข้อมูลที่ได้มีการค้นพบเพิ่มเติมก็จะเป็นการช่วยให้การขุดขนแร่เป็นไปด้วยความปลอดภัยยิ่งขึ้น ซึ่งข้อมูลทางธรณีวิทยาโครงสร้างบางตัวจะไม่สามารถตรวจพบจนกว่าจะมีการขุดขนไปจนถึงระดับที่โครงสร้างนั้นวางตัวอยู่

ดังนั้นจากผลการวิเคราะห์ จาก stereo net และโปรแกรมคำนวณ slope จึงสรุปได้ว่าเพื่อหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะเกิดการพังทลายจากความไม่ต่อเนื่องของชั้นหิน (discontinuity) เช่น bedding, fault และjoint ผนังบ่อเหมืองที่พบหินปูนจึงควรขุดด้วยความสูงของ Bench ไม่เกิน 10 ม. และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 5 ม. (Bench Slope ไม่เกิน 79 องศา) โดยควบคุมความลาดชันสุดท้ายไม่เกิน 60 องศา เพื่อหลีกเลี่ยงการพังทลายของมวลหินขนาดใหญ่ อีกทั้งควรมีการควบคุมความรุนแรงในการระเบิดไม่ให้เกินมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ เพื่อเป็นการช่วยรักษาค่าความแข็งแกร่งของผนังบ่อให้ได้มากที่สุด โดยควรมีความเข้มงวดในระหว่างการขุดขนไม่ให้มีหินแขวนและหินก้อนขนาดใหญ่ทิ้งไว้บริเวณผนังบ่อ และ berm ของบ่อเหมือง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดหินร่วงลงมายังผู้ปฏิบัติงานด้านล่าง รวมถึงควรมีการขุดร่องระบายน้ำบริเวณ berm และถนนบางจุด ให้น้ำไหลออกไปสู่นอกพื้นที่ขุดขน เพื่อเป็นการลดมวลน้ำที่จะมากระทำต่อผนังบ่อ และให้ชั้นหินสามารถมีเวลาในการระบายน้ำออกจากตัวผนังบ่อได้มากกว่ามวลน้ำที่จะเพิ่มเข้ามาสู่ผนังบ่อการเดินหน้าเหมือง เริ่มการทำเหมืองบริเวณเครื่องหมาย “ห” ไปตามทิศเครื่องหมายขยายพื้นที่ทำเหมืองไปตามการออกแบบการเดินหน้าเหมืองในแต่ละช่วงเวลา ดัง**รูปที่ 1.5-1 (ก)**

1.5.2 กรณีทางเลือกที่ 2 วิเคราะห์ตามที่ปรึกษากำหนด

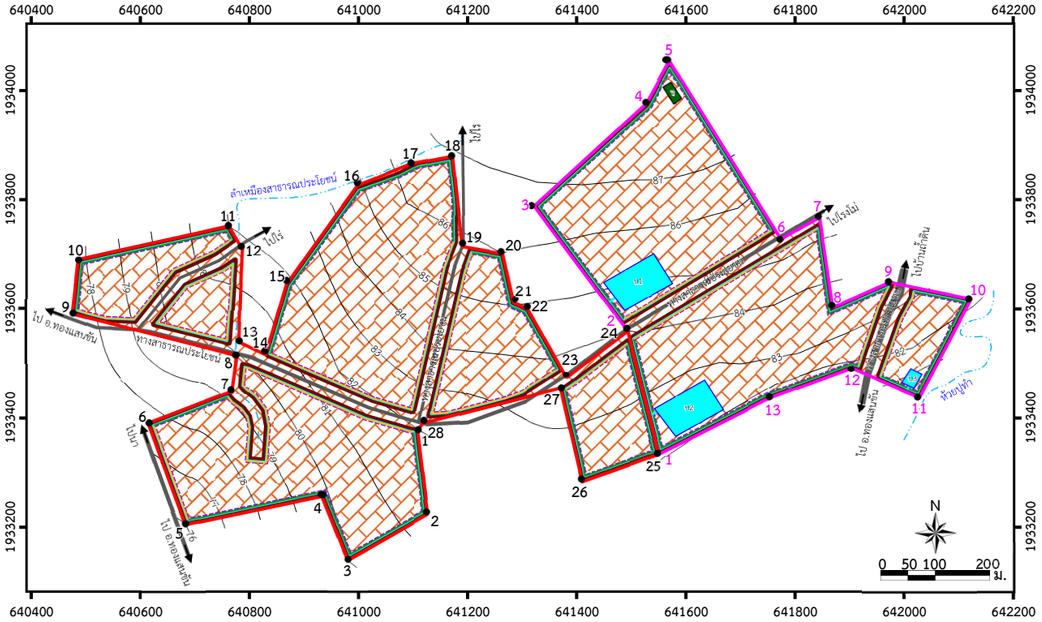
จากลักษณะการจัดวางตำแหน่งตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ ที่ปรึกษาเสนอทางเลือกการทำเหมืองคล้ายคลึงกับทางเลือกที่ 1 ตามแผนผังโครงการ และเพิ่มเติมรายละเอียดบางตำแหน่งเพื่อความเหมาะสมและสามารถป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พื้นที่โครงการรวม 371-3-06 ไร่ โดยแยกเป็นพื้นที่คำขอประทานบัตรจำนวน 222-0-81 ไร่ และพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บดินมูลทรายนอกเขตประทานบัตร จำนวน 149-2-22 ไร่ รายละเอียดแผนที่การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ แบ่งเป็นพื้นที่ทำเหมือง 165-1-17 ไร่ แนวกันเขตไม่ทำเหมือง 10, 20 ม. พื้นที่ 86-2-01 ไร่ ที่ทิ้งดิน 87-1-40 ไร่ บ่อดักตะกอน 8-2-60 ไร่ และพื้นที่อื่นๆ 23-3-88 ไร่ และเสนอให้สร้างคันทำนบดินมีขนาดฐานกว้าง 6 ม. สูง 2 ม. และสันคันทำนบดินกว้าง 4 ม. และคูระบายน้ำมีขนาดท้องร่องกว้าง 2 ม. ปากคูระบายน้ำกว้าง 1.5 ม. ลึก 1 ม.

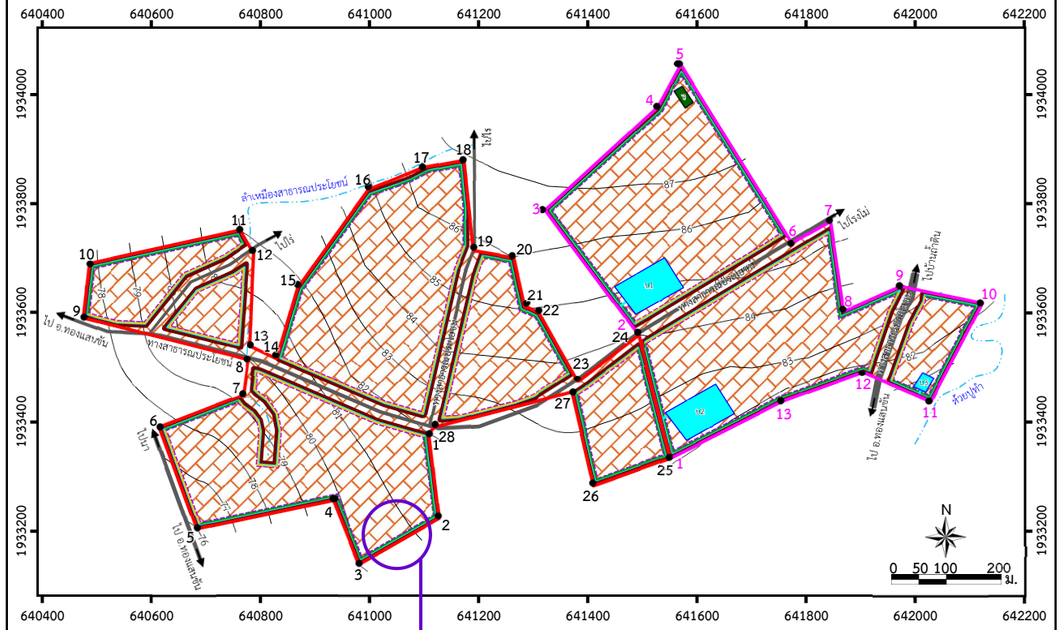
ที่ปรึกษาจึงเสนอให้ปักหลักเขตด้วยเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสมตลอดแนวและพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ ทั้งนี้ให้ดำเนินการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการและโดยรอบพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง

จากการดำเนินโครงการจะมีกิจกรรมต่างๆ เช่น การระเบิดหน้าเหมือง การโม่บดย่อยหิน และการขนส่งแร่ที่เป็นปัจจัยต่อภาวะสุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยร่วมด้วย การดำเนินโครงการได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวดังที่ผ่านมา เพื่อเป็นการเฝ้าระวังจึงได้มีการจัดทำป้ายมาตรการฯ ต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการ และในแนวทางเลือกที่ 2 จะมีลักษณะผลกระทบต่อภาวะสุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่คล้ายคลึงกัน แต่เพื่อให้เกิดการเฝ้าระวังที่ครอบคลุมจึงกำหนดการจัดทำป้ายต่างๆ ดังนั้น ที่ปรึกษาจึงเลือกกรณีทางเลือกที่ 2 วิเคราะห์ ตามที่ปรึกษากำหนดในการดำเนินโครงการ ดัง**รูปที่ 1.5-1 (ข)**

รูป ก. แสดงตำแหน่งการใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการตามแผนผังกำหนด



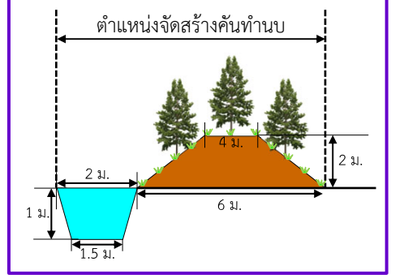
รูป ข. แสดงการใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการตามที่ปรึกษากำหนด



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร
- ขอบเขตการทำเหมือง
- เส้นชั้นความสูง [ม.(รทก.)]
- หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่
- ทางสาธารณประโยชน์
- ห้วยและลำเหมืองสาธารณประโยชน์
- ถนนภายในโครงการ
- แนวคันทำนบ
- ร่องระบายน้ำ
- แนวเว้นไม่ทำเหมือง 10 ม.
- แนวเว้นไม่ทำเหมือง 20 ม.
- S Sump
- บ บ่อดักตะกอน
- อ อาคารเก็บวัตถุระเบิด
- ตะกอนที่ลาดเชิงเขา
- หินปูน
- A A' แนวแสดงภาพตัดขวาง

แบบจำลองการจัดสร้างคันทำนบ



ที่มา : *แผนผังโครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2565 ของบริษัท บ่อทองศิลา จำกัด (2565)*

รูปที่ 1.5-1 เปรียบเทียบตำแหน่งการใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการตามแผนผัง และที่ปรึกษากำหนดใหม่