

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

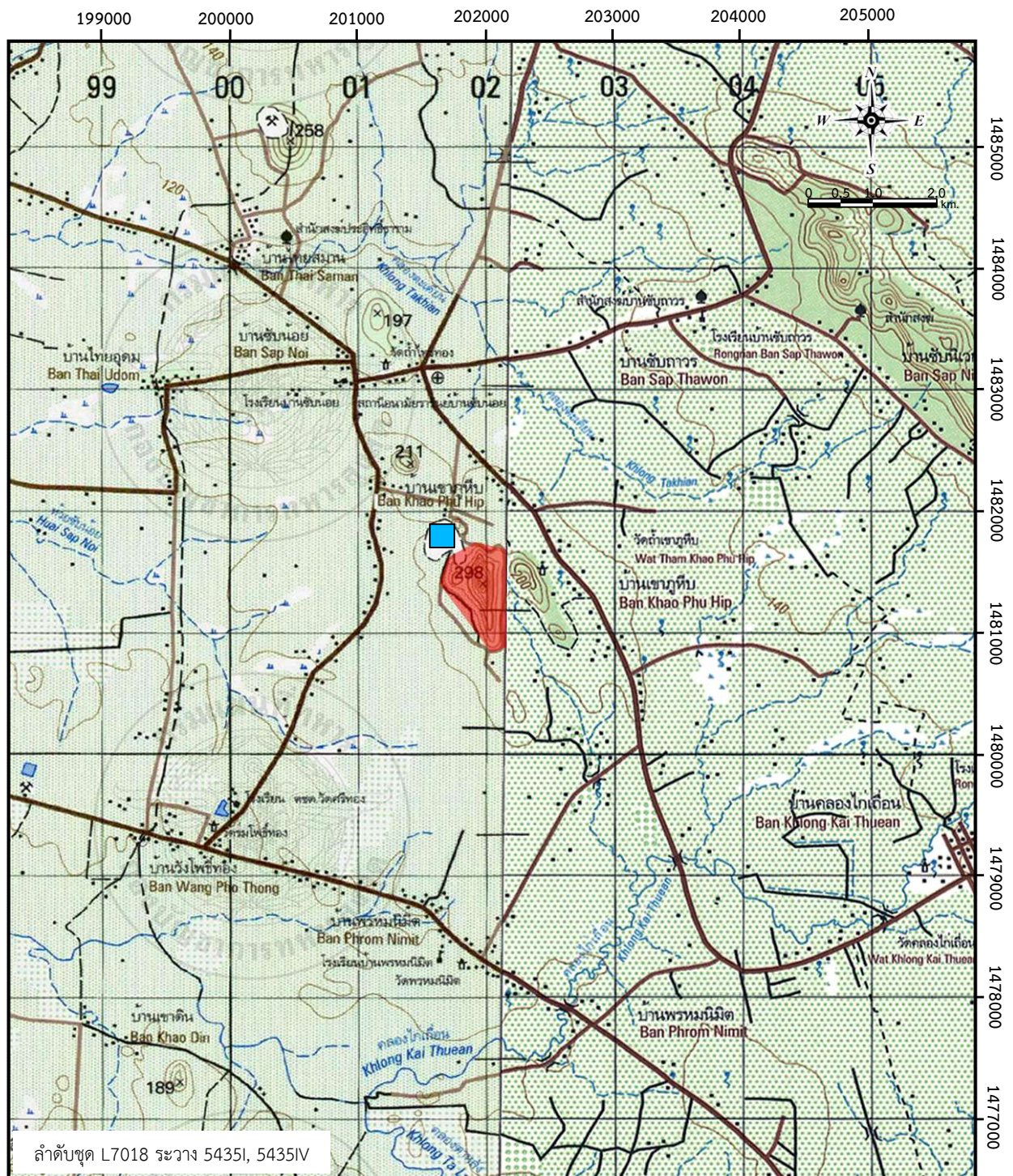
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด ดำเนินโครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามประทานบัตรที่ 29964/16531 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2563) มีอายุ 30 ปี ตั้งแต่วันที่ 25 กันยายน 2566 ถึงวันที่ 24 กันยายน 2596 (ภาคผนวกที่ 1) ตั้งอยู่ หมู่ที่ 5 ตำบลไทยอุดม อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว ซึ่งภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร และดำเนินการทำเหมืองไปได้ระยะหนึ่งแล้ว ทางโครงการจะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส 1009.2/18531 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน 2565 (ภาคผนวกที่ 2)

ดังนั้น ทางบริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามระยะเวลาที่กำหนดตามเงื่อนไข พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นรายงานครั้งที่ 1/2569 เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- ชื่อโครงการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 29964/16531
- สถานที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 5 ตำบลไทยอุดม อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว (รูปที่ 1.2-1)
- ขนาดพื้นที่โครงการ มีเนื้อที่ทั้งหมด 172 ไร่ 3 งาน 06 ตารางวา
- เจ้าของโครงการ บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด
- สถานที่ติดต่อ เลขที่ 999/1 ตำบล วัฒนานคร อำเภอ วัฒนานคร จังหวัด สระแก้ว 27160
โทรศัพท์ : 
E-mail : 
- จัดทำโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
- โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ เมื่อการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการ
ครั้งที่ 22/2565 เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2565
- โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร ตั้งแต่วันที่ 25 กันยายน 2566 ถึงวันที่ 24 กันยายน 2596
รวมอายุประทานบัตร 30 ปี
- โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งล่าสุด เมื่อเดือนมกราคม 2569



รูปที่ 1.2-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่โครงการ

1.3 ที่ตั้งและสภาพโดยทั่วไป

1.3.1 ลักษณะและสภาพพื้นที่ทั่วไปของที่ตั้งโครงการ

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 29964/16531 ของบริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด มีเนื้อที่ 172 ไร่ 3 งาน 6 ตารางวา ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 ตำบลไทยอุดม อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุดที่ L7018 ระวางที่ 5435 I (อำเภอคลองหาด) และ 5435 IV (อำเภอวังน้ำเย็น) โดยพื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อพื้นที่ราบ พื้นที่เกษตรกรรม
ทิศตะวันออก	ติดต่อพื้นที่ราบ พื้นที่เชิงเขา พื้นที่เกษตรกรรม
ทิศใต้	ติดต่อพื้นที่ราบ พื้นที่เกษตรกรรม
ทิศตะวันตก	ติดต่อพื้นที่ราบ พื้นที่เกษตรกรรม

1.3.2 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นเขาหินปูน สภาพผ่านการทำเหมืองมาแล้วเป็นส่วนใหญ่ ทำให้มีการลดระดับพื้นที่ลงทำให้มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบโดยส่วนใหญ่ โดยมีระดับความสูงประมาณ 120-160 ม. (รทก.) และบางส่วนยังคงเป็นสภาพเขา มีที่ระดับความสูงอยู่ที่ประมาณ 200-220 ม. (รทก.) ปัจจุบันทางด้านทิศใต้มีสภาพเป็นบ่อเหมือง ความลึกบ่อเหมืองอยู่ที่ระดับประมาณ 135 ม. (รทก.) มีน้ำท่วมขังอยู่ภายในบ่อเหมือง ขนาดพื้นที่บ่อเหมืองประมาณ 14 ไร่ ความลึกประมาณ 6 ม.

1.3.3 ลักษณะภูมิประเทศโดยรอบโครงการ

ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโดยรอบโครงการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ มีระดับอยู่ที่ 120-160 ม. (รทก.) โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมพืชไร่ ได้แก่ อ้อย ข้าวโพด และผลไม้ต่างๆ และพบแนวเขาทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ มีระดับความสูงยอดเขาที่ระดับ 200 ม. (รทก.)

1.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการและการขนส่งแร่

1. การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางโดยเริ่มจากอำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตกตามทางหลวงชนบทหมายเลข 3395 เมื่อเจอวงเวียนเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวงชนบทหมายเลข 3259 วิ่งตรงไประยะทางประมาณ 7 กม. ให้เลี้ยวขวาไปตามทางลาดยาง ระยะทางประมาณ 8 กม. จะถึงบริเวณพื้นที่โครงการ รวมระยะทางทั้งสิ้น 19 กม. ดังรูปที่ 1.4-1

2. เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ

เมื่อทำการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองภายในพื้นที่คำขอประทานบัตรจะดักหินใส่รถบรรทุกขนส่งไปยังโรงโม่หิน 2 ทางทิศเหนือของคำขอประทานบัตร จากนั้นขนส่งแร่ที่ได้จากการบดย่อยออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกโครงการ โดยใช้เส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือสภาพเป็นถนนหินบดอัดแน่นก่อนออกสู่ทาง

หลวงชนบท สก. 4041 ระยะทางประมาณ 2 กม. โดยเส้นทางขนส่งแร่จะผ่านสถานที่สำคัญและบ้านเรือนราษฎร
ดังรูปที่ 1.4-1

เส้นทางคมนาคมในการเข้าสู่พื้นที่โครงการจะผ่านโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินของบริษัท
พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด) อยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยการขนส่งแร่จากโรงโม่หินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกจะใช้
เส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือ สภาพเป็นถนนหินบดอัดแน่นก่อนออกสู่ทางหลวงชนบท สก. 4041
ระยะทางประมาณ 1 กม.

1.5 การวางแผนและออกแบบการทำเหมือง

1.5.1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการมีเนื้อที่ทั้งหมด 172-3-06 ไร่ หรือประมาณ 173 ไร่ จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองขนาด
155-3-68 ไร่ หรือประมาณ 156 ไร่ ดังตารางที่ 1.5-1 และรูปที่ 1.5-1 สำหรับพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง
อื่นๆ จะอยู่ในพื้นที่ส่วนของที่ตั้งโรงโม่หิน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 1.5-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

รายการ	พื้นที่ (ไร่)
1. พื้นที่ทำเหมือง	155-3-68
2. พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. จากขอบเขตโครงการ	13-3-38
3. พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน	3-0-00
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	172-3-06

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2563
ของบริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด (2564)

1.5.2 การออกแบบการทำเหมือง

การออกแบบการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิด (Open pit) การเปิดทำเหมืองในพื้นที่จะทำเหมืองต่อ
จากหน้าเหมืองเดิม จะทำการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได (Benching Method) ลดระดับความสูงจากยอด
เขาลงมา ถึงระดับก้นบ่อสุดท้ายที่ระดับลึก 120 ม.(รทก.) โดยใช้เครื่องจักรกลหนักดำเนินการ มีการใช้เครื่องเจาะ
ระเบิดแร่หินปูนให้หน้าเหมือง มีสภาพเป็นขั้นบันได จะมีปัจจัยในการควบคุมความชันของบ่อเหมืองดังนี้

1. การขุดเปลือกดิน จะให้ขั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 2.5 ม. มีความชันรวมในชั้นดิน ไม่เกิน 34 องศา
2. การขุด การเจาะ-ระเบิดหินปูนจะให้ขั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 10 ม. มีความลาดชันรวมไม่เกิน 59 องศา

องศา

การทำเหมืองจะใช้รถเจาะไฮดรอลิกที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดดอกเจาะ 3.5 นิ้ว ทำการเจาะระเบิดเพื่อ
อัดวัตถุระเบิดและผลิตแร่ ส่วนแร่ที่ระเบิดแล้วแต่มีขนาดใหญ่เกินไป จะไม่ใช้การระเบิดย่อยครั้งที่สองในการลดขนาดแต่
จะใช้รถ Backhoe ดัด Hydraulic Breaker เจาะกระแทกเพื่อให้มีขนาดเล็กลง และมีขนาดพอเหมาะแล้วจะใช้รถขุดหรือ
รถดักล้อย่าง ดักใส่รถบรรทุกเท้ายเพื่อนำไปโม่ที่โรงโม่หินของบริษัทฯ ต่อไป โดยวางแผนอัตราการผลิตในช่วงปีที่ 1-30
ประมาณ 692,000 เมตริกตัน/ปี ทั้งนี้ อัตราการผลิตแร่ที่ดำเนินการจริงจะขึ้นอยู่กับปริมาณความต้องการของตลาดและ

ความสามารถในการผลิตในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมตามสถานการณ์

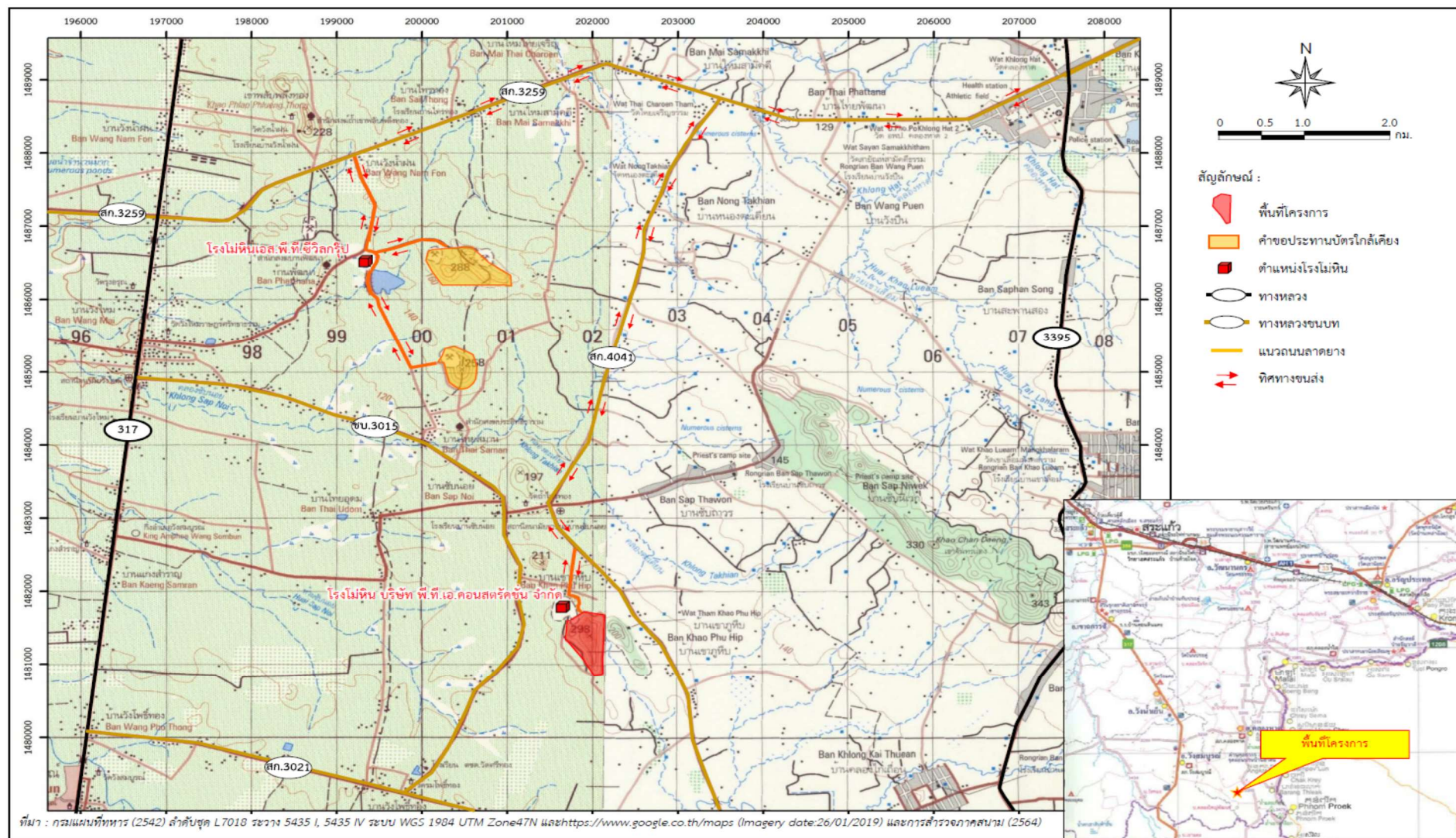
1.5.3 แผนการผลิต

ในการทำเหมืองของโครงการมีรายละเอียดของลำดับระยะเวลา ปริมาณแร่หินปูนและเปลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองในแต่ละช่วงเวลา โดยอัตราการผลิตหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง 692,000 เมตริกตัน/ปี มีปริมาณแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ประมาณ 20,760,000 เมตริกตัน ดังตารางที่ 1.5-2

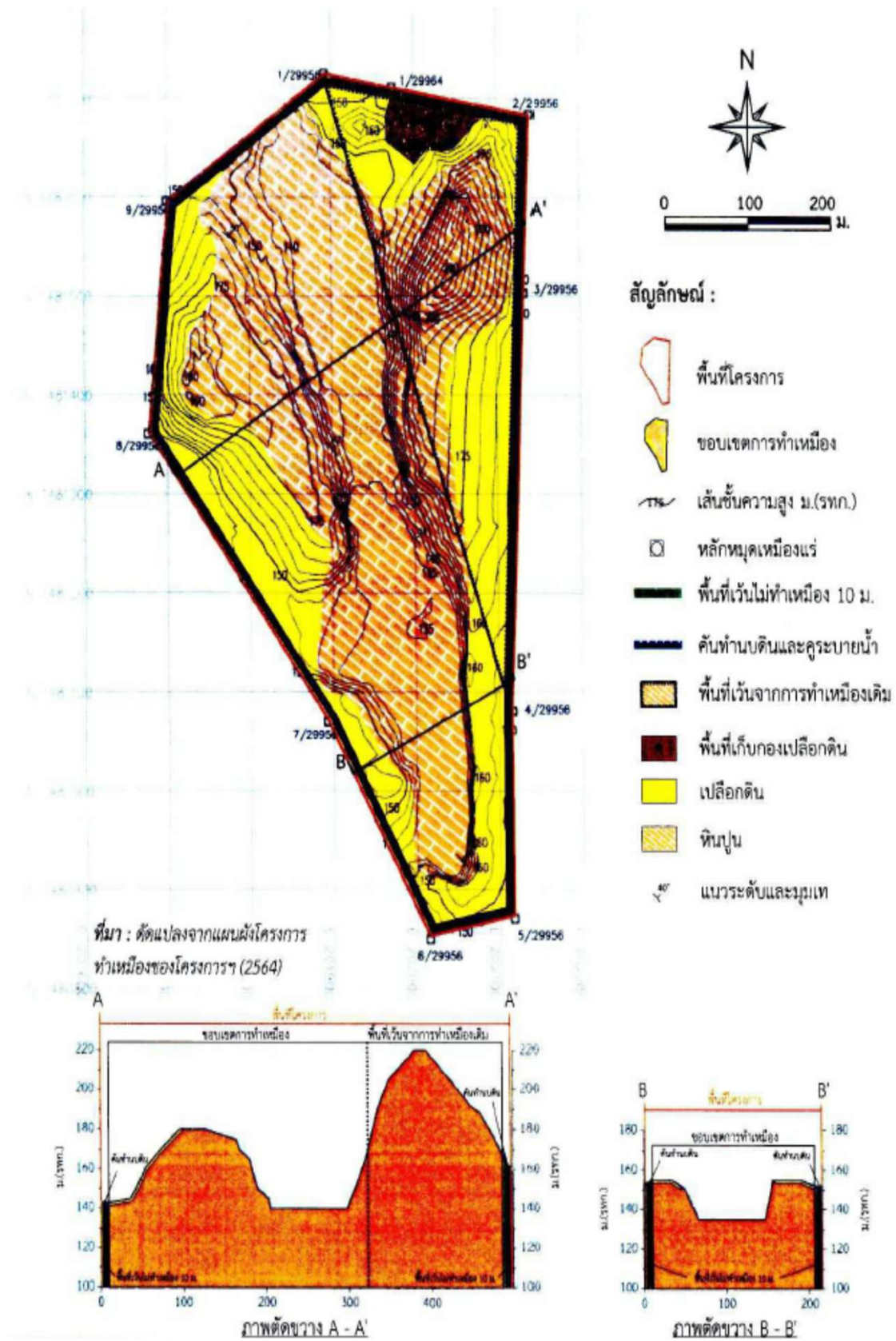
ตารางที่ 1.5-2 อัตราการผลิตที่เกิดจากการทำเหมืองในพื้นที่โครงการ

ปีที่	เส้นชั้นความสูง [ม.(รทก.)]	ปริมาณแร่หินปูน (เมตริกตัน)	ปริมาณเปลือกดิน (ลบ.ม.แน่น)
1	190-150	692,000	10,000
2	190-150	692,00	10,000
3	190-150	692,00	10,000
4-6	150-140 และ 220-180	2,076,000	30,000
7-9	150-140 และ 180-170	2,076,000	30,000
10-12	150-140 และ 170-150	2,076,000	30,000
13-15	140-130 และ 160-150	2,076,000	-
16-18	140-120	2,076,000	-
19-21	140-120	2,076,000	-
22-24	140-120	2,076,000	-
25-27	140-120	2,076,000	-
28-30	140-120	2,076,000	-
รวม		20,760,000	120,000

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2563
ของบริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด (2564)



รูปที่ 1.4-1 เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ



รูปที่ 1.5-1 แสดงแบบแปลนการออกแบบการทำเหมือง

1.6 การทำเหมือง

1.6.1 แผนการทำเหมือง

โครงการมีแผนการทำเหมืองปีละ 692,000 เมตริกตัน การทำเหมืองจะมีการผลิตแร่ในแต่ละช่วงเวลา ปริมาณหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่เกิดจากการทำเหมืองประเมินได้ตามระยะเวลาดัง ตารางที่ 1.5-1 และรูปที่ 1.6-1

การทำเหมืองของแผนผังโครงการนี้ พบว่าแหล่งแร่ของโครงการนี้มี ลักษณะเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมือง มาแล้ว และจากข้อมูลลักษณะทางด้านธรณีวิทยาของแหล่งแร่นี้พบว่ามีชั้นเปลือกดินอยู่ด้านบนหนาเฉลี่ย 1.5 ม. ส่วนลึก จากนั้นจะเป็นหินปูน ในการเปิดพื้นที่การทำเหมืองจะทำการผลิตจากบนลงล่าง โดยกำหนดการทำเหมืองด้วยวิธีเหมือง เปิด โดยการทำเหมืองในพื้นที่โครงการจะเป็นการเปิดการทำเหมืองหินปูนในพื้นที่โครงการ มีการใช้พื้นที่การทำเหมือง พื้นที่การทำเหมืองทั้งหมด 155-3-68 ไร่ การเปิดหน้าเหมืองจะเริ่มจากทางทิศตะวันตกและทิศตะวันออกไปทางทิศใต้ โดยมีทิศทางการเดินหน้าเหมืองตามเครื่องหมาย “ห” และการเปิดหน้าเหมืองไปตามทิศลูกศรชี้ ทำเหมืองโดยการลด ระดับลงในลักษณะขั้นบันได การทำเหมืองหินปูน จะทำการผลิตตั้งแต่ระดับความสูง 220-120 ม.(รทก.) หินปูนที่ได้จากการเจาะ-ระเบิด จะใช้รถชุดหรือรถดักทำการตักใส่รถบรรทุก ขนส่งหินใหญ่จากหน้าเหมืองเข้าโรงโม่หินของบริษัท พี.ที. เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด เลขที่ รง.4 เลขที่ 3-3(1)-1/38 สก ตั้งอยู่นอกเขตโครงการ ระยะทางขนส่งจากพื้นที่โครงการไปยังโรงโม่หินประมาณ 500 ม. ในการทำเหมืองจะมีการจัดทำแนวคันดินและคูน้ำโดยรอบพื้นที่ เพื่อเป็นแนวกันชน (Buffer) ในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1.6-1) สำหรับเปลือกดินที่ได้จากการทำเหมือง จะนำมาปรับทำคันดินรอบพื้นที่โครงการ บดอัดทำถนนและเส้นทางลำเลียงในเขตพื้นที่โครงการ ดินรองพื้นเพื่อปลูกต้นไม้ในพื้นที่ฟื้นฟูจากการทำเหมือง และเก็บกองในพื้นที่โครงการ

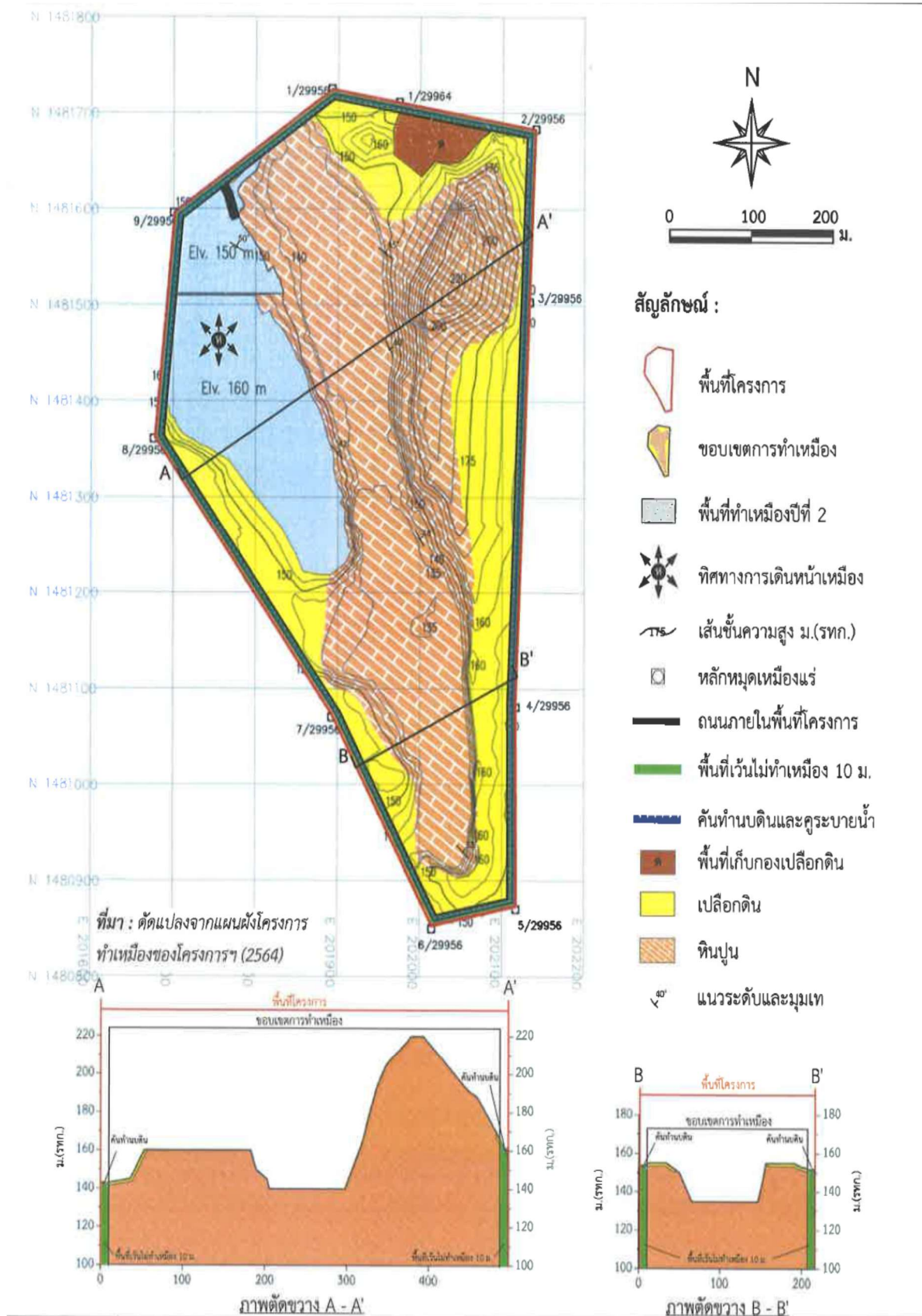
จากการทำเหมืองตามอายุประมาณ 30 ปี โดยการทำเหมืองถึงที่ระดับ 120 ม.(รทก.) ตามการประเมิน ศักยภาพการทำเหมืองพื้นที่ทำเหมืองสิ้นสุดที่ระดับ 115 ม.(รทก.) ระดับความลึกกุดลึกอีก 5 ม. โดยการทำเหมืองที่ เพิ่มขึ้นมาทำให้สามารถผลิตแร่ได้เพิ่มขึ้นประมาณ 994,840 ลบ.ม. หรือ 2,656,276.2 เมตริกตัน (รูปที่ 1.6-2)

1.6.2 งานเจาะและงานระเบิด

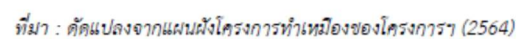
1. งานเจาะระเบิด

งานพัฒนาหน้าเหมืองและเส้นทางลำเลียงจะใช้รถเจาะระเบิดทำการเจาะระเบิดปรับพื้นที่ทำเส้นทาง โดยใช้เครื่องเจาะระเบิด Hydraulic Crawler Drill ประเภท Top Hammer ขนาดรูเจาะ ๑ 3.5 นิ้ว จากนั้นใช้รถชุด Backhoe รถ Bulldozer ปรับพื้นที่เพื่อใช้เป็นเส้นทางในการขนลำเลียงเครื่องจักรขึ้นสู่ระดับหน้างาน รวมทั้งเป็นเส้นทางหลักที่ใช้ลำเลียงแร่หินปูน โดยมีความกว้างของถนนไม่ต่ำกว่า 10 ม. และความลาดชันไม่เกิน 1:10 เพื่อให้รถบรรทุกวิ่งสวนทางกันได้รวมทั้งให้ช่องทาง เพื่อใช้เป็นจุดรถกรณีเครื่องยนต์ขัดข้อง

สำหรับงานเจาะระเบิดเพื่อการผลิตจะใช้เครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill ประเภท Top Hammer ขนาดรูเจาะ ๑ 3.5 นิ้ว โดยความสูงของหน้างานประมาณ 10 ม. การวางรูเจาะ จะทำการวางรูเจาะในลักษณะ สลับหินฟันปลา (Staggered Pattern) หรือเจาะรูตรงกัน แบบที่เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือ สี่เหลี่ยมจัตุรัส (Rectangular or Square Pattern) ขึ้นกับสภาพหน้างาน ทิศทางของรูเจาะ จะเจาะในแนวตั้ง โดยความเอียง 90 องศา เพื่อควบคุมการ ปลิวของหิน รูปแบบการเจาะระเบิดและการระเบิดอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม



รูปที่ 1.6-1 แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2



รูปที่ 1.6-2 แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดศักยภาพแร่ภายในพื้นที่ทำเหมือง

2. วัตถุระเบิด

วัตถุระเบิดที่ใช้ในการระเบิด ใช้แอมโมเนียมไนเตรทผสมดีเซล (ANFO) ในอัตราส่วน 94:6 ในส่วน Primer ใช้วัตถุระเบิดแรงสูง (High Explosive) ประเภท Dynamite หรือ Emulsion ทำหน้าที่กระตุ้นการระเบิด โดยใช้ประมาณ 3-5 % โดยน้ำหนักของ ANFO การจุดระเบิดจะใช้กับไฟฟ้าแบบถ่วงเวลา (Electric Delay Detonator) เพื่อควบคุมผลการระเบิดและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมได้ตามหลักวิศวกรรมเหมืองแร่ จะทำการระเบิดช่วงเวลา 16:00-17:00 น. หรือตามที่ราชการกำหนด ยกเว้นกรณีเหตุสุดวิสัยที่อาจมีผลกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

3. สถานที่จัดเก็บวัตถุระเบิด

สถานที่จัดเก็บวัตถุระเบิดของโครงการมีแผนจะสร้างบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ซึ่งตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ โดยการใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิดจะปฏิบัติตามรายละเอียดต่างๆ ของข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิด ตามข้อกำหนดของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อความปลอดภัยในการเก็บรักษาวัตถุระเบิด โดยจะออกแบบอาคารเก็บวัตถุระเบิดเป็น 3 อาคาร ได้แก่ อาคารเก็บเก็บและขนวนระเบิด อาคารเก็บดินระเบิด และอาคารเก็บปุ๋ย สถานที่เก็บนั้นมีการระบายอากาศที่ดี

4. การขนส่งวัตถุระเบิด

การขนส่งวัตถุระเบิดจากอาคารเก็บวัตถุระเบิดไปยังบริเวณที่ต้องทำการระเบิดในเขตพื้นที่ประทานบัตรนั้น จะขนส่งโดยรถบรรทุก 4 ล้อโดยมีข้อปฏิบัติ ดังนี้

- 1 ไม่ขนย้ายวัตถุระเบิดไปพร้อมกับวัตถุไวไฟ วัสดุที่ติดไฟได้ วัสดุที่บรรจุวันหรือแก๊สที่เป็นพิษ
- 2 ไม่ทำการขนย้ายเชื้อปะทุรวมกันกับดินระเบิด
- 3 ไม่สูบบุหรี่ขณะทำการขนย้ายวัตถุระเบิด
- 4 ไม่รับผู้ที่ไม่มีความเกี่ยวข้องโดยสารรถบรรทุกในขณะที่ทำการขนส่งวัตถุระเบิด
- 5 ไม่ขนย้ายวัตถุระเบิดไปสูงกว่าความจำเป็นที่ต้องใช้ในแต่ละครั้งเป็นจำนวนมาก
- 6 วัตถุระเบิดที่เหลือใช้จากการระเบิดในแต่ละวัน ต้องขนกลับอาคารเก็บวัตถุระเบิดทั้งหมด

1.6.3 การจัดการเปลือกดิน และมูลทราย

ปริมาณมูลดินทรายที่เกิดขึ้นในการทำเหมือง 120,000 ลบ.ม. จะมีการนำไปใช้ประโยชน์ต่างๆ ภายในโครงการ ได้แก่ นำมาปรับทำคันดินรอบพื้นที่โครงการ บดอัดทำถนนและเส้นทางลำเลียงในเขตพื้นที่โครงการ 10,000 ลบ.ม. ใช้ปลูกต้นไม้ในพื้นที่ฟื้นฟูจากการทำเหมือง และระหว่างการทำเหมืองจะทำการเก็บกองในพื้นที่โครงการในลักษณะชั่วคราว โดยมีพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เนื้อที่ 3 ไร่ รูปแบบการเก็บกองเปลือกดินมูลดินทรายนั้น จะทำการเก็บกองเป็นชั้นๆ ความสูงไม่เกิน 3 ม. ในพื้นที่โครงการ โดยปริมาณเปลือกดินเศษหินที่เกิดขึ้นระหว่างการทำเหมืองจะนำไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด แต่หากกรณีที่เกิดทำเหมืองจนเต็มพื้นที่แล้วพบว่าปริมาณเปลือกดินค่อนข้างมากและมีความจำเป็นต้องเก็บกอง ทางบริษัทฯ มีแผนการจัดการ ที่จะยื่นขออนุญาตขนมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรทางบริษัทฯ ยินดีชำระค่าธรรมเนียมให้ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนดไว้

1.6.4 การใช้น้ำในการทำเหมือง

ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง นอกจากการใช้น้ำในการดูแลสภาพแวดล้อมภายในเหมือง โดยการใช้น้ำเพื่อการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางขนลำเลียงแร่ บริเวณหน้าเหมือง โดยใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมตามบริเวณต่างๆ และใช้น้ำฉีดปกคลุมบริเวณหน้างานที่จะทำการระเบิดเพื่อปกคลุมฝุ่นที่จะเกิดขึ้นจากการระเบิดดังนั้นจึงไม่มีการระบายน้ำจากพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

1.6.5 การจัดการน้ำภายในโครงการ

แหล่งน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ จะใช้น้ำจากขุมเหมืองบริเวณทางด้านทิศใต้ ขนาดพื้นที่ 14 ไร่ ความลึกประมาณ 6 ม. ความจุ 134,400 ลบ.ม. โดยปริมาณน้ำภายในบ่อเหมืองเพียงพอต่อการนำมาใช้ประโยชน์ นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่โรงโม่หินทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ มีบ่อดักตะกอนจำนวน 2 บ่อ ได้แก่ บ่อดักตะกอน “บ1” ขนาด 5 ไร่ ลึก 6 ม. ความจุ 48,000 ลบ.ม. และบ่อดักตะกอน “บ2” ขนาด 1 ไร่ ลึก 6 ม. ความจุ 9,600 ลบ.ม. ความจุรวม 57,000 ลบ.ม. สามารถรองรับน้ำฝนและน้ำไหลบ่าภายในพื้นที่โรงโม่หินได้อย่างเพียงพอ และน้ำภายในบ่อดักตะกอนทั้ง 2 บ่อ นำไปใช้ในกิจกรรมภายในโรงโม่หินของโครงการ

1.6.6 การรักษาหน้าเหมืองให้ปลอดภัย

ทำการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได (Benching Method) โดยมีความสูงของแต่ละขั้นบันไดประมาณ 10 ม. มีความกว้างของแต่ละขั้นบันไดไม่ต่ำกว่า 10 ม. โดยกำหนดความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 59 องศา

1.6.7 การทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์ และการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมือง

ในการทำเหมืองจะมีการจัดทำแนวคันดินและคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้ามาในพื้นที่โครงการ อีกทั้งพื้นที่โครงการไม่มีทางน้ำสาธารณประโยชน์ ทางหลวง ทางสาธารณะตัดผ่านหรืออยู่ใกล้เขตในระยะน้อยกว่า 50 ม. แต่อย่างใด

1.6.8 เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง

ในการทำเหมืองของโครงการทำให้มีการจ้างงานจำนวน 25 คน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ระดับบริหาร 1 คน วิศวกร 1 คน ช่างเทคนิค 1 คน และคนงานชำนาญงาน 19 คน และมีเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองของโครงการ จำนวน 17 คัน รายการเครื่องจักรอุปกรณ์ดังตารางที่ 1.6-1

ตารางที่ 1.6-1 ตารางแสดงเครื่องจักรและอุปกรณ์

งาน	เครื่องจักร	แรงม้า/หน่วย	จำนวน	รวมรวม
งานเจาะ-ระเบิด	เครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill ประเภท Top Hammer	225	2	450
งานตัก	รถตัก Hydraulic Excavator (Backhoe)	148	3	444
งานขนลำเลียง	รถบรรทุก 10 ล้อ	480	7	3,360
งานสนับสนุน/ งานบำรุงเหมือง	รถบรรทุกน้ำ	480	1	480
	รถทุบหิน (Hydraulic Breaker)	148	1	148
	รถดันดินตะขาบ (Bulldozer)	325	1	325
	รถน้ำมัน	355	1	355
	รถกระเบตตรวจการณ์	180	1	180
รวม		2,341	17	5,742

หมายเหตุ : ชนิดและขนาดของเครื่องมือเครื่องจักร อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมขึ้นกับปริมาณความต้องการของลูกค้าและ สภาพเศรษฐกิจ

1.7 การแต่งแร่

โรงโม่หินในเครือเดียวกันกับบริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด มี 2 แห่ง ดังนี้

1. โรงโม่หินเอส.พี.ที.ซีวิลกรุ๊ป ตั้งอยู่ที่ตำบลวังใหม่ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะประมาณ 1.4 กม. โรงโม่หินนี้รับหินจากพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2563 และคำขอประทานบัตรที่ 3/2563 ของบริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

2. โรงโม่หินของบริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลไทยอุดม อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว ตั้งอยู่ที่ทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ โรงโม่หินนี้รับหินจากพื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตรที่ 1/2563 ของบริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด)

แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่ได้จากการเปิดหน้าเหมือง ที่มีขนาด -40” (ส่วนแร่ที่ขนาด +40” จะถูกย่อยให้มีขนาดเล็กลงโดยใช้หัวทุบติดรถชุด Hydraulic Breaker) หลังจากนั้นจะใช้รถชุด (Backhoe) ตักใส่รถบรรทุกจากหน้าเหมืองเข้าโรงโม่หินโรงโม่หินของบริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด เลขที่ รง.4 เลขที่ 3-3(1)-1/38 สก ตั้งอยู่นอกเขตโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะทางขนส่งจากพื้นที่โครงการไปยังโรงโม่หินประมาณ 500 ม. ระยะทางขนส่งประมาณ 500 ม. เส้นทางขนส่งแร่อยู่ภายในพื้นที่โครงการ

การป้องกันผลกระทบจากการแต่งแร่

การแต่งแร่ภายนอกเขตพื้นที่โครงการ จะใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมบริเวณหน้าเหมืองและตามแนวเส้นทางทั้งในเขตพื้นที่โครงการจนถึงเขตโรงโม่หินที่อยู่ภายนอกโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ เพื่อป้องกันฝุ่นที่จะฟุ้งกระจาย เว้นแต่ในช่วงหน้าฝนเมื่อพบว่าไม่มีฝุ่นที่ทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินการ อีกทั้งมีการปลูกต้นไม้เป็นแนวกำแพงโดยรอบเขตประทานบัตร และเขตโรงโม่หินเพื่อลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นเกิดขึ้น

1.8 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด สามารถแบ่งได้ดังนี้

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทางบริษัทที่ปรึกษา จะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไขและดำเนินการต่อไป (รายละเอียดในบทที่ 2)

- การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษา จะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงไว้ในตารางที่ 1.8-1 (รายละเอียดในบทที่ 3)

- การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษา จะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ตารางที่ 1.8-2) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาต่อไป

ตารางที่ 1.8-1 สรุปรายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

รายการตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่
1.ลักษณะภูมิประเทศ	จำนวน 1 สถานี 1. บริเวณหน้าเหมืองทิศตะวันตก	- ให้มีการติดตามเสถียรภาพหน้าเหมืองทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ให้เป็นไปตามการออกแบบแผนผังการทำเหมืองตลอดอายุประทานบัตร	2 ครั้ง/ปี - กุมภาพันธ์-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ/ความเร็วและทิศทางลม	จำนวน 4 สถานี 1.บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ (หมู่ที่ 2 บ้านชันน้อย ต.ไทยอุดม ทางด้านทิศเหนือ) 2.บ้านราษฎร์ที่ใกล้โครงการมากที่สุด (หมู่ที่ 5 บ้านเขาภูทาบ ต.ไทยอุดม) ทางด้านทิศตะวันตก 3.วัดถ้ำเขาภูทาบ 4.บ้านราษฎร์ (หมู่ที่ 5 บ้านเขาภูทาบ ต.ไทยอุดม) ทางด้านทิศใต้	- Total Suspended Particulate (TSP) (3 วันต่อเนื่อง) - Particulate Matter-10 micron (PM-10) (3 วันต่อเนื่อง)	2 ครั้ง/ปี - กุมภาพันธ์-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน
		- Wind Speed & Wind Direction (3 วันต่อเนื่อง)	2 ครั้ง/ปี - กุมภาพันธ์-เมษายน (บริเวณหมู่ 5 บ้านเขาภูทาบ ต.ไทยอุดม) ทางด้านทิศตะวันตก

**ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของบริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด**

รายการตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ/ความเร็วและทิศทางลม (ต่อ)			- กันยายน-พฤศจิกายน (บริเวณวัดถ้ำเขาภูเห็บ)
3. ระดับเสียง	จำนวน 4 สถานี 1.บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ (หมู่ที่ 2 บ้านซับน้อย ต.ไทยอุดม ทางด้านทิศเหนือ) 2.บ้านราษฎร์ที่ใกล้โครงการมากที่สุด (หมู่ที่ 5 บ้านเขาภูเห็บ ต.ไทยอุดม) ทางด้านทิศตะวันตก 3.วัดถ้ำเขาภูเห็บ 4.บ้านราษฎร์ (หมู่ที่ 5 บ้านเขาภูเห็บ ต.ไทยอุดม) ทางด้านทิศใต้	- L_{eq} 24 hr (3 วันต่อเนื่อง) - L_{max} (3 วันต่อเนื่อง)	2 ครั้ง/ปี - กุมภาพันธ์-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน
4. ความสั่นสะเทือน	จำนวน 2 สถานี 1.ขอบแปลงประทานบัตร 2.วัดถ้ำเขาภูเห็บ	- Particle Velocity - Frequency - Displacement (ตรวจวัดขณะทำการระเบิด)	2 ครั้ง/ปี - กุมภาพันธ์-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	จำนวน 2 สถานี 1.ขุมเหมืองโครงการ 2.คลองไก่เถื่อน	- pH - Total Hardness - Suspended Solids - Turbidity - Total Iron - Sulfate - Arsenic - Lead - Cadmium	2 ครั้ง/ปี - กุมภาพันธ์-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน
6. คุณภาพน้ำใต้ดิน	จำนวน 1 สถานี 1.บ่อบาดาลบ้านเขาภูเห็บ	- pH - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Turbidity	2 ครั้ง/ปี - กุมภาพันธ์-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน

**ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของบริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด**

รายการตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่
7.สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี	- สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสฝุ่นละอองและเสียงดังให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้ - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด	ทุกครั้งก่อนรับเข้าทำงานจากนั้นปีละ 1 ครั้ง เดือนกันยายน-พฤศจิกายน
	- พื้นที่โครงการ (ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสกับมลพิษ)	- Respirable Dust - Total Dust - ตรวจวัดเสียงโดยจำแนกตามความถี่	1 ครั้ง/ปี
	- พื้นที่โครงการ	- ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ	ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ และรายงานปีละ 2 ครั้ง - กุมภาพันธ์-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน
8.การคมนาคม	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	- ดำเนินการทันทีหากบริเวณใดชำรุด
9.เศรษฐกิจ-สังคม	- ผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กม. - พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม. - คริวเรือนในรัศมี 3 กม.	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชนในพื้นที่อ่อนไหว และประชาชน ในรัศมี 3 กม.ในประเด็นดังนี้ - การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพเนื่องจากโครงการ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ	1 ครั้ง/ปี - สิงหาคม-ธันวาคม

**ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของบริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด**

รายการตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่
9.เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชนและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ	
	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ให้จัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลการแก้ไขเพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี - กุมภาพันธ์-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน
10.การท่องเที่ยว และทัศนียภาพ	- พื้นที่โครงการ	- ให้ติดตามการฟื้นฟูให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	1 ครั้ง/ปี - กันยายน-พฤศจิกายน

ที่มา : มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของบริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2563 ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/18531 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน 2565

ตารางที่ 1.8-2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(ตามหนังสือที่ ทส1009.2/18531 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน 2565)

รายการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการ											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. ลักษณะภูมิประเทศ	2 ครั้ง/ปี												
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ/ความเร็วและทิศทางลม	2 ครั้ง/ปี												
3. ระดับเสียง	2 ครั้ง/ปี												
4. ความสั่นสะเทือน	2 ครั้ง/ปี												
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	2 ครั้ง/ปี												
6. คุณภาพน้ำใต้ดิน	2 ครั้ง/ปี												
7. คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	1 ครั้ง/ปี												
8. ระดับเสียงโดยจำแนกความถี่	1 ครั้ง/ปี												
9. สรุปลสถิติอุบัติเหตุ	2 ครั้ง/ปี												
7. สัรวจทัศนคตติซุมซน	1 ครั้ง/ปี												
8. การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	2 ครั้ง/ปี				■						■		
9. การจัดส่งรายงาน	- รายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน							◆					
	- รายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม	◆	จัดส่ง ม.ค.	ของปีถัดไป									

หมายเหตุ : ■ การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
■ การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
◆ การจัดส่งรายงาน