

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้ง

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โครงการ

1.2.4 เส้นทางคมนาคมขนส่ง

1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
ประทานบัตรที่ 33205/16460

บริษัท โรงไม้หินทวีทรัพย์อนันต์มหานคร จำกัด

หมู่ที่ 2 ตำบลหนองไผ่แก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ บริษัท โรงโม่หินทวีทรัพย์อนันต์มหารนคร จำกัด ได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการทำเหมืองโครงการทำเหมืองหินแกรนิตหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2561 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลหนองไผ่แก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี โดยจัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานฯ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 25/2563 เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2563 ที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว และกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/124311 ลงวันที่ 21 กันยายน 2563 ดังเอกสารแนบ 1 ทางโครงการได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่ 33205/16460 ตั้งแต่วันที่ 17 ธันวาคม 2564 ถึงวันที่ 16 ธันวาคม 2594 รวมอายุประทานบัตร 30 ปี ดังเอกสารแนบ 2

ดังนั้น บริษัท โรงโม่หินทวีทรัพย์อนันต์มหารนคร จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่เห็นชอบรายงาน

### 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

#### 1.2.1 รายละเอียดโครงการ

|                                                |                                                                                 |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อโครงการ                                    | โครงการทำเหมืองหินแกรนิตหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)    |
| เจ้าของโครงการ                                 | บริษัท โรงโม่หินทวีทรัพย์อนันต์มหารนคร จำกัด                                    |
| สถานที่ตั้งโครงการ                             | หมู่ที่ 2 ตำบลหนองไผ่แก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี                            |
| ขนาดที่ตั้งโครงการ                             | เนื้อที่ 53-3-39 ไร่                                                            |
| โครงการผ่านการพิจารณาของ คณะกรรมการผู้ชำนาญการ | เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2563                                                     |
| โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร                  | ตั้งแต่วันที่ 17 ธันวาคม 2564 ถึงวันที่ 16 ธันวาคม 2594 รวมอายุประทานบัตร 30 ปี |
| ได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่                   | 33205/16460                                                                     |

### 1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้ง

พื้นที่โครงการท่าเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 33205/16460 ของบริษัท โรงโม่หินทวีทรัพย์อนันต์มหานคร จำกัด มีเนื้อที่ 53 ไร่ 3 งาน 39 ตารางวา ตั้งอยู่ในเขตแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L 7018 หมายเลขระวาง 5235 II (อำเภอหนองใหญ่) พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เป็นโฉนดที่ดินกรรมสิทธิ์ของผู้ถือประทานบัตรเอง จำนวน 2 แปลง จัดเป็นแหล่งหินในพื้นที่เอกสารสิทธิ์ และจำแนกอยู่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 4 ดังรูปที่ 1-1

### 1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โครงการ

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นที่ราบเชิงเขา โดยพื้นที่ทางทิศเหนือและทิศตะวันตกเป็นพื้นที่เทือกเขาหินลาด ส่วนทางทิศใต้และทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการเป็นเส้นทางสาธารณประโยชน์ พื้นที่โครงการมีความสูงอยู่ที่ระดับ 90-110 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่ส่วนที่สูงที่สุดของโครงการอยู่ที่บริเวณเชิงเขาด้านเหนือของพื้นที่ บริเวณหลักหมุดที่ 4-5 มีระดับความสูงประมาณ 110 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ส่วนพื้นที่ต่ำที่สุดอยู่บริเวณด้านใต้ของพื้นที่มีระดับความสูงประมาณ 90 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง แสดงลักษณะภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดินดังรูปที่ 1-2

ปัจจุบันพื้นที่โครงการมีการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการท่าเหมืองกำหนด ภายในพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือบางส่วน (ระหว่างหมุดที่ 12-15) มีการใช้เป็นที่ตั้งโรงโม่หินของโครงการ สำนักงานบ้านพักพนักงาน ทางด้านทิศใต้ของโครงการเป็นถนนสาธารณประโยชน์มีสภาพเป็นถนนหินบดอัดเชื่อมกับถนนคอนกรีตทางทิศตะวันตกเฉียงใต้สามารถใช้ได้ตลอดทุกฤดูกาล สำหรับบริเวณข้างเคียงนอกขอบเขตพื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

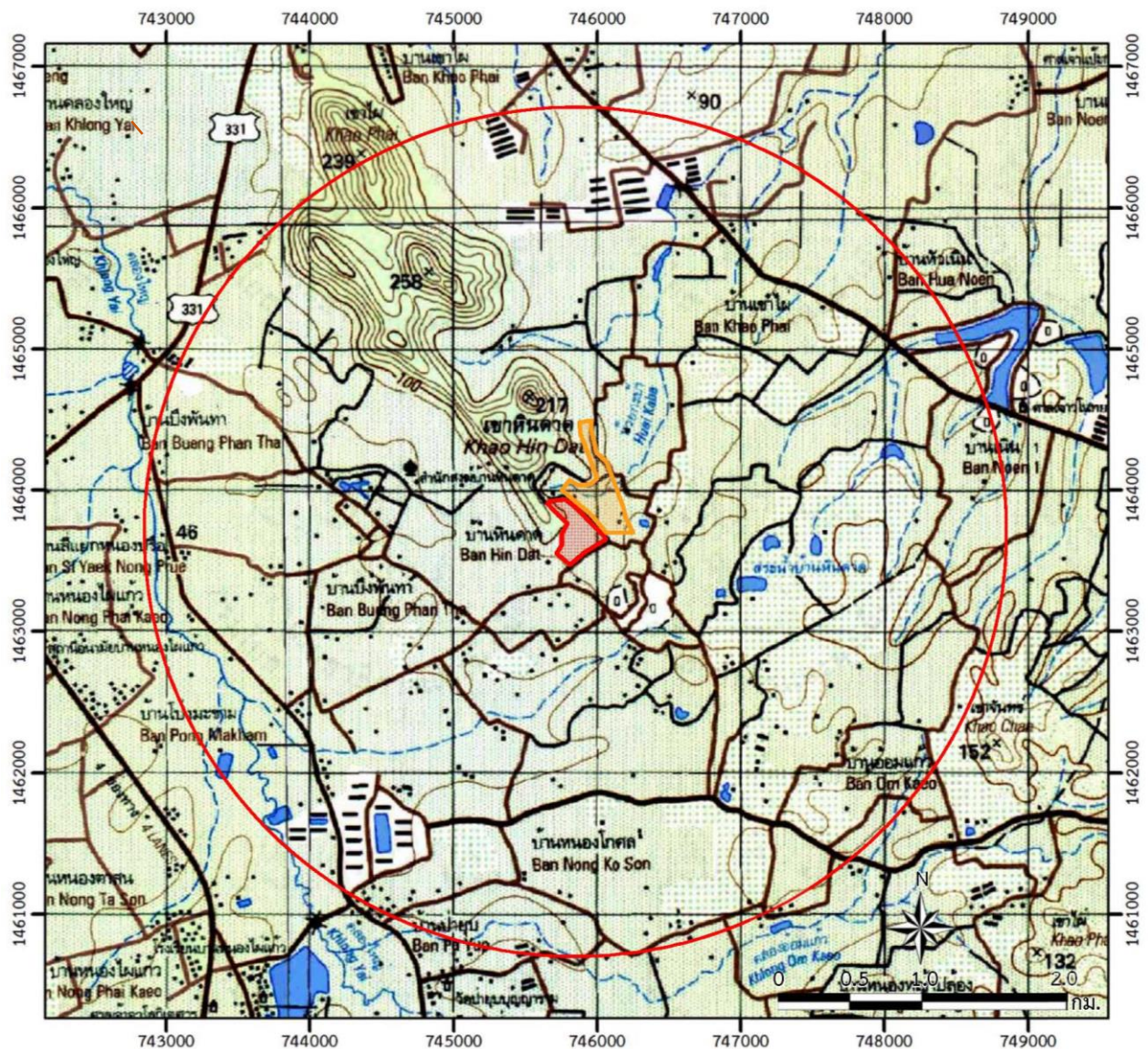
|             |        |                                                                                                               |
|-------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ทิศเหนือ    | ติดกับ | เขาหินลาด                                                                                                     |
| ทิศใต้      | ติดกับ | ทางสาธารณประโยชน์และถัดไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (สวนมะม่วงหิมพานต์)                                             |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | แนวถนนสาธารณประโยชน์ และถัดไปเป็นพื้นที่ประทานบัตรที่ 21390/15600 บริษัท โรงโม่หินทวีทรัพย์อนันต์มหานคร จำกัด |
| ทิศตะวันตก  | ติดกับ | พื้นที่เกษตรกรรมและเขาหินลาด                                                                                  |

### 1.2.4 เส้นทางคมนาคมขนส่ง




การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางด้วยรถยนต์จากเทศบาลอำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ไปตามเส้นทางสาย 344 (จังหวัดชลบุรี-อำเภอแกลง) ถึงสี่แยกหนองปรือ บริเวณสี่แยกทางหลวงหมายเลข 344 ตัดกับทางหลวงหมายเลข 331 (ทางหลวงยุทธศาสตร์อำเภอสัตหีบ-อำเภอพนมสารคาม) ระยะทางประมาณ 16 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายตามทางหลวงหมายเลข 331 ถึงบริเวณบ้านบึงพันทา ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาไปทางสุสานจันทน์ ถึงบริเวณบ้านหินลาด ระยะทางประมาณ 4.0 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายไปทางบ้านเขาไผ่ ระยะทางประมาณ 0.5 กิโลเมตร จะเข้าถึงพื้นที่โครงการ รวมระยะทางจากเทศบาลตำบลบ้านบึงถึงพื้นที่โครงการตามเส้นทางนี้ ประมาณ 22 กิโลเมตร ดังรูปที่ 1-3

สำหรับการขนส่งแร่ออกจากพื้นที่โครงการเข้าสู่โรงโม่หินของโครงการจะใช้เส้นทางของโครงการตัดผ่านถนนสาธารณะทางทิศตะวันออกเข้าสู่พื้นที่โรงโม่หินในพื้นที่ประทานบัตรที่ 21390/15600 ของโครงการเอง

รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



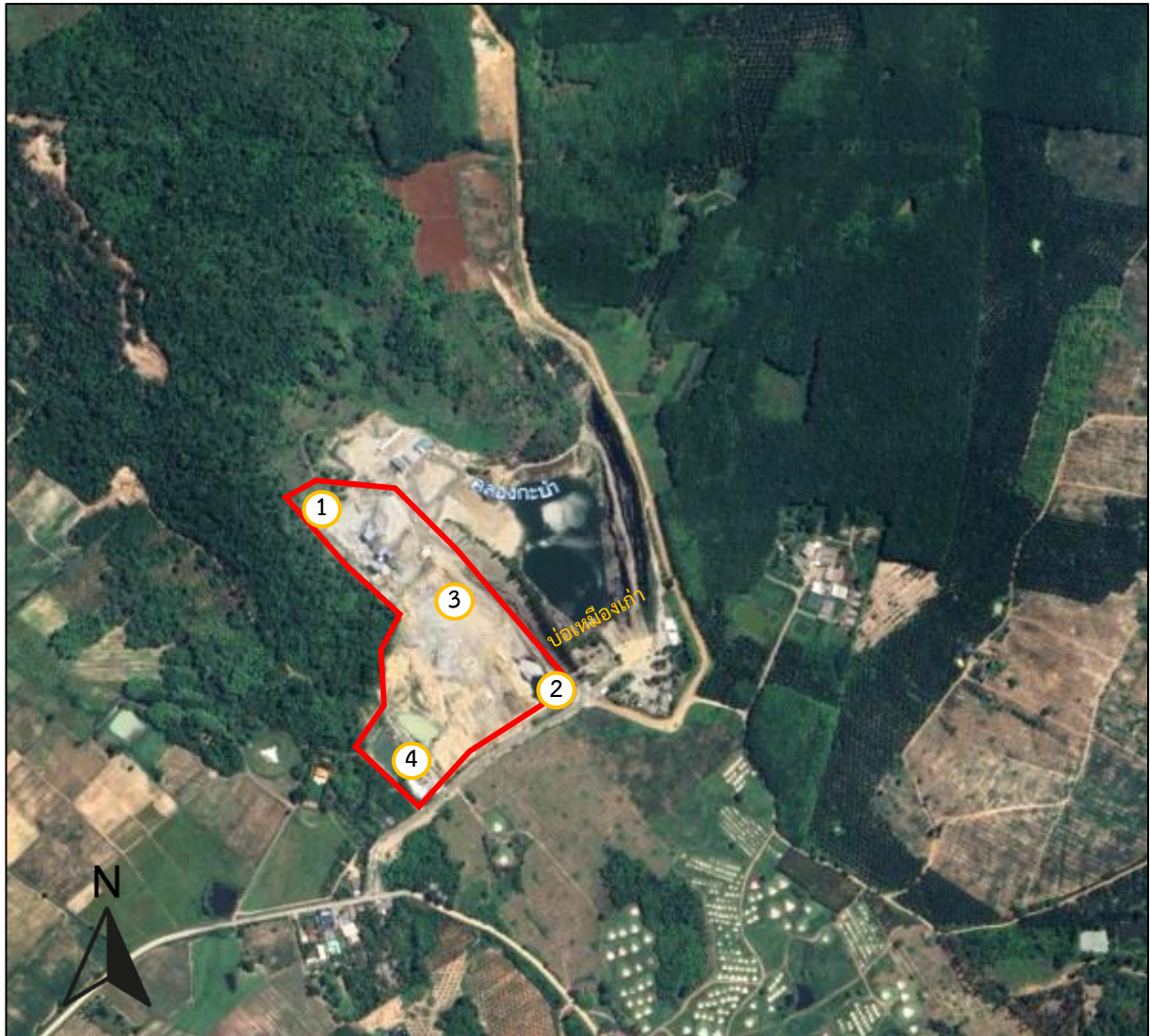
สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ ประตวนบัตรที่ 33205/16460  
ของบริษัท โรงโม่หินทวีทรัพย์อนันต์มหานคร จำกัด
-  ประตวนบัตรข้างเคียง (ประตวนบัตรที่ 21390/15600  
ของบริษัท โรงโม่หินทวีทรัพย์อนันต์มหานคร จำกัด)  
ปัจจุบันสิ้นอายุประตวนบัตรแล้ว
-  รัศมี 3.0 กิโลเมตร

ที่มา: กรมแผนที่ทหาร (2542) มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235 II และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่



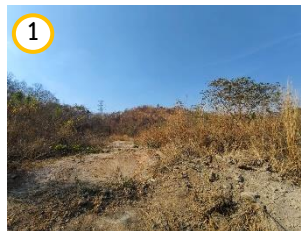
## รูปที่ 1-2 แสดงลักษณะภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ



### สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 33205/16460  
ของบริษัท โรงโมหินทวีทรัพย์อนันต์มหานคร จำกัด



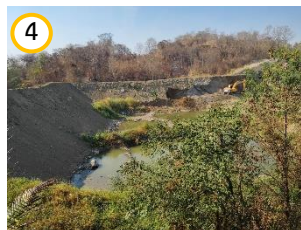
พื้นที่ไม่ทำเหมือง



บ่อรับน้ำขุมเหมือง



พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน



บ่อดักตะกอน

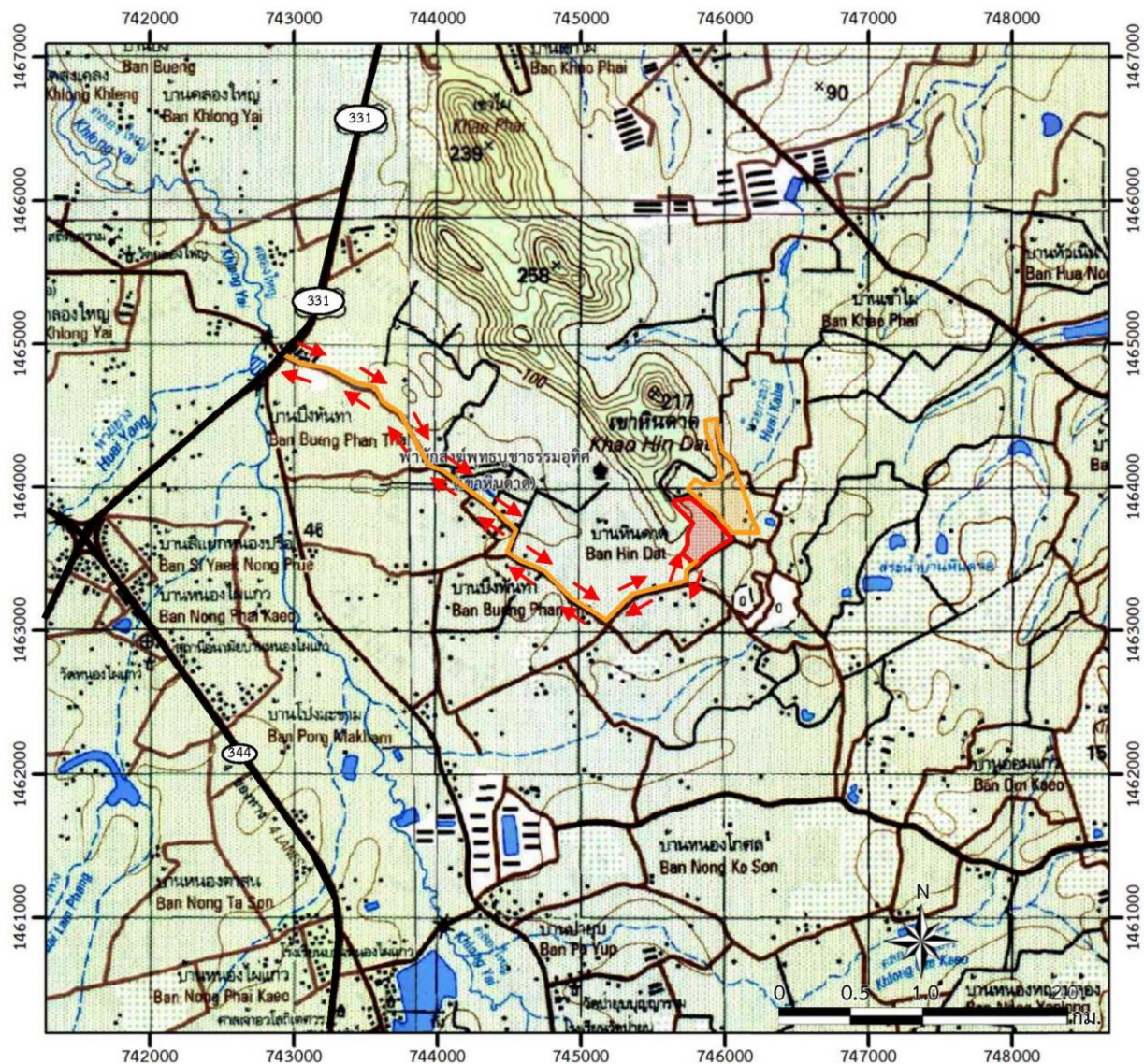


บ่อเหมืองเก่า







ที่มา: ดัดแปลงจาก <https://www.google.co.th/maps> (กันยายน 2566) และการสำรวจภาคสนามในเดือนกุมภาพันธ์ 2568



รูปที่ 1-3 แสดงเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 33205/16460  
ของบริษัท โรงโม่หินทวีทรัพย์อนันต์มหานคร จำกัด
-  ประทานบัตรข้างเคียง (ประทานบัตรที่ 21390/15600  
ของบริษัท โรงโม่หินทวีทรัพย์อนันต์มหานคร จำกัด)  
ปัจจุบันสิ้นอายุประทานบัตรแล้ว
-  แนวถนน
-  ทิศทางขนส่ง
-  ทางหลวงหมายเลข 331
-  ทางหลวงหมายเลข 344

ที่มา: กรมแผนที่ทหาร (2542) มาตรฐาน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระบาย 5235 II และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

## 1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

### 1) การออกแบบการทำเหมือง

โครงการออกแบบการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิดแบบชันบันได (Benching method) จะทำเหมืองจากระดับ 110 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยเว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 เมตร และพื้นที่ไม่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือของโครงการ พื้นที่โครงการมีโรงโม่หินของโครงการตั้งอยู่ ซึ่งมีการย้ายโรงโม่ออกไปก่อนที่จะทำเหมือง โดยย้ายไปตั้งในพื้นที่ประทานบัตรที่ 21390/15600 ของบริษัท โรงโม่หินทวีทรัพย์อนันต์มหานคร จำกัด ในการทำเหมืองบริเวณพื้นที่โครงการจะนำเปลือกดินไปปรับถมทำคันทำนบดินในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งจัดทำแนวกันไฟบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 เมตร บริเวณทางด้านทิศตะวันตกถึงทิศเหนือของโครงการ และให้ปลูกพรรณไม้ไม่ผลัดใบเพื่อช่วยป้องกันไฟป่าจากพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ยกตัวอย่างพรรณไม้ เช่น ตะเคียน กระบาก ยางนา ยมหอม เป็นต้น และจัดสร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 1 บ่อ บริเวณหมายเลข “บ” เพื่อรองรับน้ำที่ชะล้างมาจากบริเวณหน้าเหมือง กำหนดเส้นทางขนส่งหินภายในพื้นที่โครงการมีความกว้างประมาณ 10 เมตร และความลาดชันไม่เกิน 10% เว้นการทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการ และทางสาธารณประโยชน์ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะแบบชันบันไดโดยมีความสูงของแต่ละชันบันไดประมาณ 10 เมตร มีความกว้างของแต่ละชันบันไดไม่ต่ำกว่า 5 เมตร โดยกำหนดความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 60 องศา ซึ่งหน้าเหมืองมีความปลอดภัยเพียงพอที่จะไม่เกิดการถล่มหรือหลุดตัวจนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลและทรัพย์สิน อัตราการผลิตโดยรวมต่อปีของโครงการ เท่ากับ 300,000 เมตริกตัน จะทำเหมืองเป็นเวลา 30 ปี

### 2) การวางแผนการทำเหมือง

โครงการจะดำเนินการผลิตแร่หินแกรนิต โดยวิธีการเจาะ-ระเบิด แบบชันบันได โดยใช้เครื่องเจาะ Air track และ/หรือ เครื่องเจาะแบบ Hydraulic ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว ในการเจาะระเบิด แล้วอัดวัตถุระเบิด ประกอบด้วย AN-FO เป็นวัตถุระเบิดหลัก และ Emulsion เป็นวัตถุระเบิดแรงสูง โดยใช้เก็บไฟฟ้าเป็นตัวจุดกระตุ้น (Detonator) หินแกรนิตที่ได้จากการระเบิดผลิตบริเวณหน้าเหมืองจะใช้รถชุดตัก Back Hoe ตักหินแกรนิตใส่รถบรรทุกสิบล้อลำเลียงไปยังโรงโม่หินของโครงการที่ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออก การทำเหมืองจะทำจากระดับผิวดินที่ระดับความสูงประมาณ 110 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ไหลลดระดับลงมาตามขอบเขตแหล่งแร่หินแกรนิตจนถึงระดับต่ำสุดประมาณ 20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การทำเหมืองจะเปิดเป็นชันบันได (Benching method) โดยมีความสูงของแต่ละชันบันไดไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างของชันบันไดไม่น้อยกว่า 5 เมตร มีความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 60 องศา แสดงแผนผังการทำเหมืองดังรูปที่ 1-4 และมีลำดับการผลิตดังนี้

- **การทำเหมืองปีที่ 1** ตามแผนผังการทำเหมืองกำหนดให้ในช่วงปีแรกเป็นช่วงของการพัฒนาพื้นที่และพัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดำเนินการทำเหมืองที่ระดับความสูง 110-100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตหินแกรนิตได้ประมาณ 300,000 เมตริกตัน มีพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 13 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 28.6 ของพื้นที่ทั้งหมดที่วางแผนในการผลิตแร่
- **การทำเหมืองปีที่ 2** เปิดทำเหมืองจากระดับความสูง 100-90 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตหินแกรนิตได้ประมาณ 300,000 เมตริกตัน มีพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 18 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 39.6 ของพื้นที่ทั้งหมดที่วางแผนในการผลิตแร่
- **การทำเหมืองปีที่ 3** เปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากระดับความสูง 90-90 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตหินแกรนิตได้ประมาณ 300,000 เมตริกตัน มีพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 19 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 41.8 ของพื้นที่ทั้งหมดที่วางแผนในการผลิตแร่

- การทำเหมืองปีที่ 4-6 เปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากระดับความสูง 100-80 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตหินแกรนิตได้ประมาณ 900,000 เมตริกตัน มีพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 39 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 85.9 ของพื้นที่ทั้งหมดที่วางแผนในการผลิตแร่
- การทำเหมืองปีที่ 7-9 เปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากระดับความสูง 90-80 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตหินแกรนิตได้ประมาณ 900,000 เมตริกตัน มีพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 40 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 88.1 ของพื้นที่ทั้งหมดที่วางแผนในการผลิตแร่
- การทำเหมืองปีที่ 10-12 เปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากระดับความสูง 80-70 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตหินแกรนิตได้ประมาณ 900,000 เมตริกตัน มีพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 43 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 94.7 ของพื้นที่ทั้งหมดที่วางแผนในการผลิตแร่
- การทำเหมืองปีที่ 13-15 เปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากระดับความสูง 70-60 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตหินแกรนิตได้ประมาณ 900,000 เมตริกตัน มีพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 44.3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 100.0 ของพื้นที่ทั้งหมดที่วางแผนในการผลิตแร่
- การทำเหมืองปีที่ 16-18 เปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากระดับความสูง 60-50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตหินแกรนิตได้ประมาณ 900,000 เมตริกตัน มีพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 44.3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 100.0 ของพื้นที่ทั้งหมดที่วางแผนในการผลิตแร่
- การทำเหมืองปีที่ 19-21 เปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากระดับความสูง 50-40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตหินแกรนิตได้ประมาณ 900,000 เมตริกตัน มีพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 44.3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 100.0 ของพื้นที่ทั้งหมดที่วางแผนในการผลิตแร่
- การทำเหมืองปีที่ 22-24 เปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากระดับความสูง 50-40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตหินแกรนิตได้ประมาณ 900,000 เมตริกตัน มีพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 44.3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 100.0 ของพื้นที่ทั้งหมดที่วางแผนในการผลิตแร่
- การทำเหมืองปีที่ 25-27 เปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากระดับความสูง 40-30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตหินแกรนิตได้ประมาณ 900,000 เมตริกตัน มีพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 44.3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 100.0 ของพื้นที่ทั้งหมดที่วางแผนในการผลิตแร่
- การทำเหมืองปีที่ 28-30 เปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากระดับความสูง 30-20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถผลิตหินแกรนิตได้ประมาณ 319,600 เมตริกตัน มีพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 44.3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 100.0 ของพื้นที่ทั้งหมดที่วางแผนในการผลิตแร่

### 3) การใช้วัตถุระเบิด

การระเบิดเพื่อผลิตแร่หินอุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยวิธีเหมืองหาบจะใช้วิธีการระเบิดจากหน้าเหมืองแบบชันบันได (Benching) โดยใช้เครื่องเจาะแบบ Top Hammer ชนิด Hydraulic และ Air Track ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว ออกแบบความสูงของชันบันไดประมาณ 10 เมตร รูเจาะแนวตั้งจากแนวราบประมาณ 80-90 องศา ลึกประมาณ 10.72 เมตร ปริมาณหินแกรนิตที่ระเบิดได้ต่อรูเจาะประมาณ 72 ลูกบาศก์เมตรต่อรูเจาะ หรือ 1,728 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง (Round) ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดต่อรูเจาะประมาณ 30.24 กิโลกรัมต่อรู ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน 87.9 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง หรือ 3 รูต่อเบอร์ ประกอบด้วยใช้ดินระเบิดอิมัลชัน ร้อยละ 5 ของ AN-FO ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทกับน้ำมันดีเซลในอัตรา 94:6 โดยน้ำหนัก วิธีการอัดวัตถุระเบิดจะใส่ Primer ไว้ที่ก้นหลุมจากนั้นจึงอัด AN-FO ตามปริมาณที่กำหนดแต่ละหลุม แล้วอัดปิดรูเจาะระเบิดด้วยฝุ่นเจาะ ในแต่ละหลุมของแต่ละแถวจะวางเบอร์แก้วที่แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมเพื่อควบคุมการปลิวกระเด็นของหิน เสียง แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด โดยจะควบคุมความสั่นสะเทือน เสียงดังจากการระเบิด และหินปลิว อีกทั้งออกแบบหลุมเจาะและจังหวะถ่วงให้ได้ขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสม (Fragmentation) และระเบิดมากองบริเวณหน้างาน โดยควบคุมให้มีหินปลิว



น้อยที่สุด ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และแจ้งเตือนก่อนและหลังการ  
ระเบิดทุกครั้งให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร รายละเอียดการออกแบบรูเจาะระเบิดดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 ข้อมูลสรุปการออกแบบการเจาะระเบิด

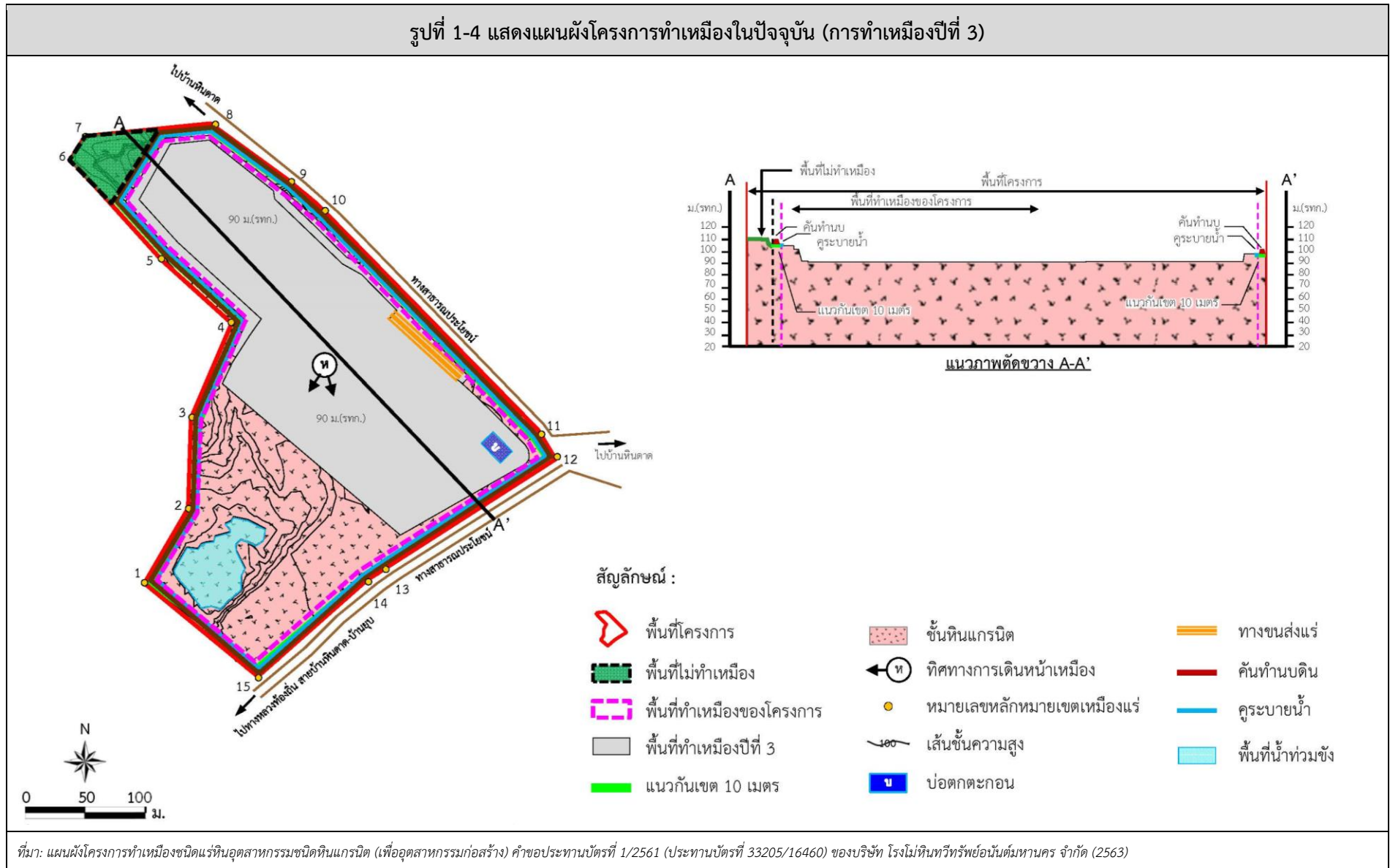
| ลำดับ | รายละเอียด                                   | ค่าการออกแบบ Bench สูง 10 เมตร |
|-------|----------------------------------------------|--------------------------------|
| 1     | เส้นผ่านศูนย์กลาง (นิ้ว)                     | 3.00                           |
| 2     | ความสูง Bench (เมตร)                         | 10.00                          |
| 3     | ความลึกรูเจาะ (เมตร)                         | 10.72                          |
| 4     | ระยะ Burden (เมตร)                           | 2.40                           |
| 5     | ระยะ Spacing (เมตร)                          | 3.00                           |
| 6     | ระยะ Stemming (เมตร)                         | 2.64                           |
| 7     | ระยะ Colum Charge (เมตร)                     | 8.00                           |
| 8     | จำนวน Emulsion ต่อรู (กิโลกรัม/รูระเบิด)     | 10.00                          |
| 9     | จำนวน AN-FO ต่อรู (กิโลกรัม/รูระเบิด)        | 27.90                          |
| 10    | ปริมาตรหินระเบิดได้ต่อรู (ลูกบาศก์เมตรต่อรู) | 72.00                          |
| 11    | ปริมาณวัตถุระเบิดต่อรู (กิโลกรัม/รูระเบิด)   | 29.30                          |
| 12    | Subdrill (เมตร)                              | 0.72                           |
| 13    | Powder Factor (กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร)        | 0.41                           |

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2561  
ของบริษัท โรงโม่หินทวีทรัพย์อนันต์มหานคร จำกัด (2563)

#### 4) การแต่งแร่

โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างนี้ จะไม่มีการแต่งแร่  
ภายในเขตโครงการแต่อย่างใด หินที่ได้จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมือง จะใช้รถตักล้อยางหรือรถชุด  
Backhoe ตักใส่รถบรรทุก 10 ล้อ ขนจากหน้าเหมืองไปยังโรงงานโม่ บด หรือย่อยหิน ของบริษัท  
โรงโม่หินทวีทรัพย์อนันต์มหานคร จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ธ.3-3(1)-1/41 ขบ. ตั้งอยู่นอกพื้นที่  
โครงการทางทิศตะวันตกในพื้นที่ประทานบัตรที่ 21390/15600 ระยะประมาณ 0.3 กิโลเมตร ทั้งนี้  
จะชำระค่าภาคหลวงแร่ตามระเบียบกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ก่อนนำแร่ออกนอก  
พื้นที่โครงการ แร่หินแกรนิตที่ได้จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมืองหากมีขนาดใหญ่เกินไปจะเจาะ  
กระแทกให้แตกด้วย Hydraulic Breaker เพื่อทำการลดขนาดไม่เกิน 1 ลูกบาศก์เมตร เพื่อที่จะสามารถ  
ป้อนเข้าปากโม่ได้ ปัจจุบันโรงโม่หินของโครงการมีขนาดปากโม่ 40x30 นิ้ว มีอัตราการผลิตแร่ 180  
เมตริกตันต่อชั่วโมง ในการดำเนินการของบริษัท โรงโม่หินทวีทรัพย์อนันต์มหานคร จำกัด ที่ผ่านมามีการ  
ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
และการเหมืองแร่ “เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม”

รูปที่ 1-4 แสดงแผนผังโครงการทำเหมืองในปัจจุบัน (การทำเหมืองปีที่ 3)



### 5) การจัดการเปลือกดิน เศษหินและมูลดินทราย

เนื่องจากบริเวณพื้นที่เปิดทำเหมืองมีหน้าดินปลกคลุมหนาประมาณ 1 เมตร ซึ่งประเมินเป็นปริมาณดินทั้งสิ้นประมาณ 9,006 ลูกบาศก์เมตร (แน่น) โดยเปลือกดินดังกล่าวจะนำเปลือกดินไปปรับทำคันทำนบดินในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 เมตร และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ สำหรับเปลือกดินที่เหลือจะนำไปเก็บกองยังพื้นที่เก็บกองเปลือกดินชั่วคราวในพื้นที่ประทานบัตร เพื่อรอการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

### 6) การใช้น้ำในการทำเหมือง

การทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาคตามโครงการนี้ จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด แต่จะใช้น้ำเพียงลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางลำเลียงแร่ บริเวณหน้าเหมือง โดยใช้รถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งเส้นทางขนส่งและบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น สำหรับการจัดการน้ำภายในโครงการจะมีบ่อขุมเหมืองของโครงการเป็นบ่อรับน้ำจากหน้าเหมืองระหว่างการทำเหมืองจากบริเวณพื้นที่โครงการโดยไม่มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ส่วนน้ำที่ไ้รดน้ำต้นไม้มในพื้นทีโครงการและใช้ลดฝุ่นละอองในปัจจุบันใช้น้ำจากบ่อขุมเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรที่ 21390/15600 ทางทิศตะวันออก เนื้อที่ 5 ไร่ ลึก 10 เมตร มีความจุ 80,000 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการมีการสูบน้ำจากบ่อเหมืองไปเก็บยังบ่อเก็บน้ำของโครงการก่อนจะสูบไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ต่อไป ซึ่งน้ำใช้ของโครงการมีปริมาณเพียงพอ

## 1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 33205/16460 ของบริษัท โรงโม่หินทวีทรัพย์อนันต์มหารนคร จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลหนองไผ่แก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี โดยแบ่งแผนการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

### 1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท โรงโม่หินทวีทรัพย์อนันต์มหารนคร จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังเอกสารแนบ 1 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม หนังสือที่ ทส 1010.2/124311 ลงวันที่ 21 กันยายน 2563 แสดงดังตารางที่ 1-2 ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



## ตารางที่ 1-2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม  | ดัชนีตรวจวัด                                                                                                                                                                                              | ระยะเวลาตรวจวัด                                                                                      | สถานีตรวจวัด                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. คุณภาพอากาศ     | <ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)</li> <li>ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)</li> </ul>                                                                              | ระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง<br>ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน<br>มกราคม-กุมภาพันธ์ และ<br>เดือนสิงหาคม-กันยายน | 1. บ้านราษฎรบ้านหินดาดทางทิศตะวันตกเฉียงใต้<br>2. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ<br>3. ฟาร์มกังหันลมพุทธบูชาธรรมอุทิศ (เขาหินดาด) |
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul>                                                                                                                                     | ระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง<br>ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน<br>มกราคม-กุมภาพันธ์ และ<br>เดือนสิงหาคม-กันยายน | 1. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ                                                                                                 |
| 2. ระดับเสียง      | <ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)</li> <li>ระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>)</li> </ul>                                                                   | ระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง<br>ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน<br>มกราคม-กุมภาพันธ์ และ<br>เดือนสิงหาคม-กันยายน | 1. บ้านราษฎรบ้านหินดาดทางทิศตะวันตกเฉียงใต้<br>2. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ<br>3. ฟาร์มกังหันลมพุทธบูชาธรรมอุทิศ (เขาหินดาด) |
| 3. ความสั่นสะเทือน | <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเร็วอนุภาค</li> <li>ความถี่</li> <li>การจัด</li> </ul>                                                                                                         | ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน<br>มกราคม-กุมภาพันธ์ และ<br>เดือนสิงหาคม-กันยายน                            | 1. ขอบแปลงประทานบัตร<br>2. บ้านราษฎรบ้านหินดาดทางทิศตะวันตกเฉียงใต้                                                            |
| 5. คุณภาพน้ำผิวดิน | <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)</li> <li>ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)</li> <li>ความขุ่น (Turbidity)</li> </ul> | ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน<br>มกราคม-กุมภาพันธ์ และ<br>เดือนสิงหาคม-กันยายน                            | 1. บ่อ Sump ของโครงการ                                                                                                         |

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33205/16460 ของบริษัท โรงโม่หินทวีทรัพย์อนันต์มหานคร จำกัด หนังสือที่ ทส 1010.2/124311 ลงวันที่ 21 กันยายน 2563 (เอกสารแนบ 1)

หมายเหตุ: สภาพแวดล้อมของสถานีตรวจวัด

### 1. บ้านราษฎรบ้านหินดาดทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่บริเวณบ้านเรือนราษฎรบ้านหินดาดทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 0.5 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ชุมชน และติดกับเส้นทางสาธารณะที่ใช้ในการขนส่งแร่ของโครงการ

### 2. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ด้านข้างสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ภายในบริเวณมีกิจกรรมการทำเหมือง กิจกรรมการโม่บดและย่อยหิน กิจกรรมการตักแร่ และขนส่งลำเลียงแร่

### 3. ฟาร์มกังหันลมพุทธบูชาธรรมอุทิศ (เขาหินดาด) :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณฟาร์มกังหันลมพุทธบูชาธรรมอุทิศ (เขาหินดาด) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 1.0 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ป่าเขาหินดาด และพื้นที่เกษตรกรรม

4. ขอบแปลงประทานบัตร :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศใต้

5. บ่อ Sump ของโครงการ :

จุดเก็บตัวอย่างน้ำเป็นบ่อรับน้ำ (Sump) ขุมเหมืองของโครงการ