

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ

1.2.4 เส้นทางคมนาคมขนส่ง

1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการทำเหมืองโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ค่าขอประทานบัตรที่ 5/2559 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ โดยจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณาอนุญาตฯ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฯ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 41/2560 เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2560 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว โดยกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส 1009.2/13811 ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2560 ดังเอกสารแนบ 1 ทั้งนี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้อนุญาตประทานบัตรเนื้อที่ 59 ไร่ 1 งาน 63 ตารางวา ให้แก่ นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ เลขที่ประทานบัตรที่ 33640/16348 ตั้งแต่วันที่ 22 เมษายน 2562 จนถึงวันที่ 21 เมษายน 2572 รวมอายุประทานบัตร 10 ปี ดังเอกสารแนบ 2 โดยในพื้นที่ประทานบัตรดังกล่าวนี้ มีบริษัท สุรินทร์โซลซี้ จำกัด รับช่วงการทำเหมือง เนื้อที่ 24 ไร่ 1 งาน 80 ตารางวา มีระยะเวลารับช่วงการทำเหมือง 7 ปี ตั้งแต่วันที่ 29 ตุลาคม 2564 จนถึงวันที่ 21 เมษายน 2572 ดังเอกสารแนบ 3

ดังนั้น นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ผู้ถือประทานบัตรที่ 33640/16348 จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

### 1.2.1 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
เจ้าของโครงการ	นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
ผู้รับช่วงการทำเหมือง	บริษัท สุรินทร์โซคซีย จำกัด (รับช่วงการทำเหมืองเนื้อที่ 24-1-80 ไร่)
สถานที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์
ขนาดที่ตั้งโครงการ	เนื้อที่ 59-1-63 ไร่
โครงการผ่านการพิจารณาของ คณะกรรมการผู้ชำนาญการ	เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2560
โครงการได้รับอนุญาต	ตั้งแต่วันที่ 22 เมษายน 2562 ถึงวันที่ 21 เมษายน 2572 รวมอายุประทานบัตร 10 ปี
ได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่	33640/16348

### 1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ

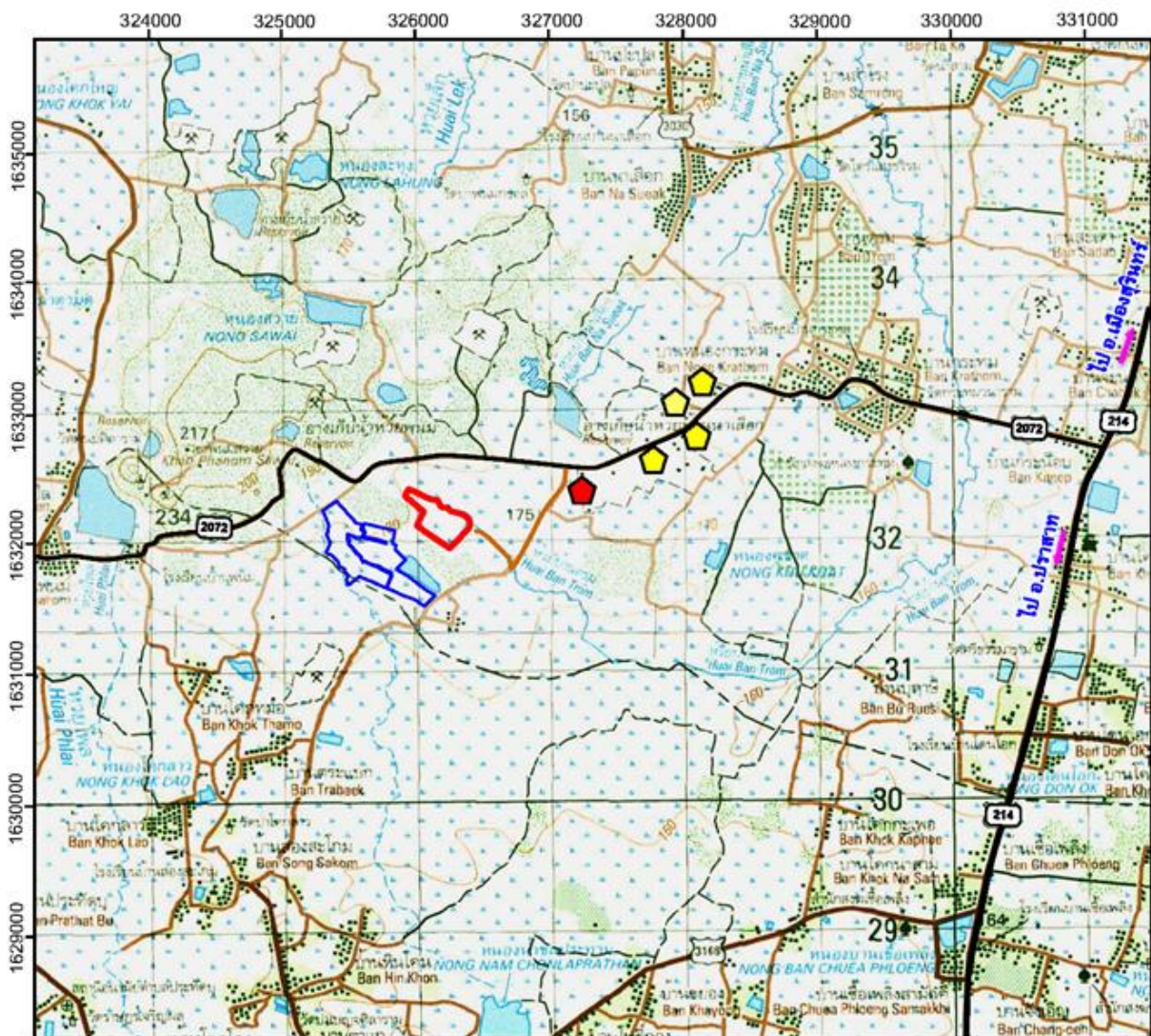
พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การปกครอง หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 5638 I (จังหวัดสุรินทร์) 5638 II (อำเภอปราสาท) อยู่ระหว่างเส้นกริดตั้งที่ 325000-327000 ตะวันออก และเส้นกริดนอนที่ 1631000-1632000 เนื้ออยู่ในเขตพื้นที่กำหนดคุณภาพชั้นลุ่มน้ำชั้นที่ 4บี และชั้นที่ 5บี ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2528 โดยพื้นที่ประทานบัตรอยู่ในเขตพื้นที่กรรมสิทธิ์ของผู้ถือประทานบัตรเอง จำนวน 2 แปลง และที่ดินเอกสารสิทธิ์ของบุคคลอื่น จำนวน 4 แปลง ซึ่งได้ยินยอมให้ขอประทานบัตรทับที่ดินดังกล่าวแล้ว แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการดังรูปที่ 1-1

### 1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ





ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ มีความสูงประมาณ 180 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีทางน้ำสาธารณประโยชน์ตัดแนวเขตโครงการระหว่างหลักหมุดที่ 7-20 มีชื่อว่าห้วยบ้านตรม ซึ่งจากการสำรวจพบว่ามีสภาพเป็นห้วยแห้ง และบริเวณตอนกลางของประทานบัตรพบว่ามีทางสาธารณประโยชน์ตัดผ่านบริเวณหลักหมุดที่ 14 ไปยังบริเวณหลักหมุดที่ 2 และตัดแนวเขตต่อเนื่องไปยังหมุดที่ 3 ซึ่งจากการสำรวจพบว่ามีสภาพเป็นคันนา ขนาดความกว้างประมาณ 1 เมตร แสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการดังรูปที่ 1-2 และนอกจากนี้ยังมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

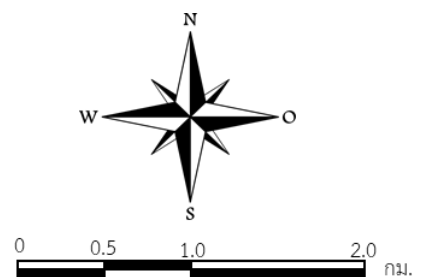
ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรม และห้วยบ้านตรม
ทิศใต้	ติดต่อกับ	พื้นที่บ่อเหมืองเก่า
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	บ่อเหมืองเก่า
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่รกร้างว่างเปล่า

รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่ประทามบัตรข้างเคียง
-  โรงโมหินของโครงการ
-  โรงโมหินข้างเคียง



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ราว 5638 I, II (กรมแผนที่ทหาร, 2542)



## รูปที่ 1-2 แสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง



ที่มา : ภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth Pro และการสำรวจภาคสนาม (2565)

#### 1.2.4 เส้นทางคมนาคมขนส่ง

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้โดยเส้นทางรถยนต์ โดยเริ่มจากตัวจังหวัดสุรินทร์เดินทางไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 214 (จังหวัดสุรินทร์-อำเภอปราสาท) ลงไปทางทิศใต้ เมื่อถึงหลักกิโลเมตรที่ 209 ให้เลี้ยวขวาไปใช้เส้นทางเข้าวนอุทยานพนมสวาย ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2072 ระยะทางประมาณ 6 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าไปตามถนนลูกรังสาธารณประโยชน์ ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1-3

#### 1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

##### 1) การออกแบบและวางแผนการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการจะทำเหมืองโดยวิธีเหมืองทาบ (Open pit) แบบขั้นบันได (Benching method) มีความสูงขั้นบันไดแต่ละชั้นประมาณ 2 และ 8 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่าความสูงของขั้นบันได กำหนดความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา มีระดับการทำเหมืองตั้งแต่ระดับความสูงประมาณ 180 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับความสูงประมาณ 162 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีความลึกบ่อเหมืองสุดท้ายประมาณ 18 เมตร จากระดับผิวดิน โดยมีพื้นที่ทำเหมืองรวมทั้งสิ้นประมาณ 44 ไร่ ประกอบด้วยพื้นที่บ่อเหมือง A เนื้อที่ 28 ไร่ และพื้นที่บ่อเหมือง B เนื้อที่ 16 ไร่ การทำเหมืองจะเริ่มทำเหมืองบริเวณหมายเลขอักษร ห และมีทิศทางการเดินหน้าเหมืองตามลูกศร → เลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองในช่วงแรกจะนำไปเก็บกองไว้บริเวณหมายเลขอักษร ด จนเต็มความจุ หลังจากนั้นเลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองต่อไปจะทยอยนำไปถมกลับยังบริเวณบ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว แสดงแผนผังการทำเหมืองในภาพรวมดังรูปที่ 1-4 ทั้งนี้ การดำเนินการทำเหมืองของโครงการมีผู้รับช่วงการทำเหมืองด้วย โดยการทำเหมืองจะแบ่งพื้นที่ชัดเจน คือโครงการจะดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่บริเวณอักษร A และ B ส่วนผู้รับช่วงการทำเหมืองจะดำเนินการทำเหมืองบริเวณหมายเลขอักษร ห แสดงดังรูปที่ 1-5 ถึงรูปที่ 1-9

##### 2) การแต่งแร่

หินบะซอลต์ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะนำไปไปยังโรงโม่ของผู้ถือประทานบัตร ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่ประทานบัตรประมาณ 1 กิโลเมตร ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีปากโม่ปากแรกเป็นชนิด Jaw Crusher ขนาด 54 นิ้ว x 42 นิ้ว จำนวน 1 ปาก ตามใบอนุญาตทะเบียนโรงงานที่ ๕3-3(1)-3/56 สร. และ ๕3-3(1)-3/39 สร. สามารถรับหินป้อนได้ตามมาตรฐานเครื่องจักรประมาณ 430 ตันต่อชั่วโมง

##### 3) การใช้วัตถุระเบิด

การระเบิดเพื่อผลิตหินบะซอลต์โดยวิธีเหมืองทาบจะใช้วิธีการระเบิดจากหน้าเหมืองแบบขั้นบันได (Benching) โดยใช้เครื่องเจาะแบบ Top Hammer ชนิด Hydraulic และ Air Track ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว เจาะรูระเบิดในแนวตั้งจากแนวราบประมาณ 90 องศา ลึกประมาณ 8.7 เมตร ระยะห่างจากหน้าผาหรือความหนาของการระเบิด (Burden) ประมาณ 2.4 เมตร ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (Spacing) ประมาณ 3.0 เมตร ระยะต่ำกว่าพื้น (Sub-drill) ประมาณ 0.7 เมตร ระยะอัดปัดรู (Stemming) ประมาณ 3.0 เมตร วางรูเจาะแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Square Pattern) จำนวนรูเจาะระเบิดแต่ละครั้งประมาณ 30 หลุม ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดต่อรูเจาะประมาณ 21.72 กิโลกรัมต่อรู โดยประกอบด้วยแท่งดินระเบิดชนิดอิมัลชัน (Emulsion) ขนาด 35 x 400 มิลลิเมตร จำนวน 2 แท่ง หรือ 0.45 กิโลกรัม คิดเป็นปริมาณ Primer ประมาณ 5% ของ AN-FO ส่วนที่เหลือเป็น AN-FO ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทกับน้ำมันดีเซลในอัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก วิธีการอัดวัตถุระเบิดจะใส่ Primer ไว้ที่ก้นหลุม จากนั้นจึงอัด AN-FO ตามปริมาณที่กำหนดแต่ละหลุม และอัดปัดรูเจาะระเบิดด้วยฝุ่นเจาะในแต่ละหลุมของแต่ละแถวจะวางเบอร์แท่งกัน แตกต่างกันไปตามความ

เหมาะสมเพื่อควบคุมการปลิวของหิน เสี่ยง แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด แสดงข้อมูลสรุปการ  
ออกแบบการเจาะระเบิดดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 ข้อมูลสรุปการออกแบบการเจาะระเบิด

รายละเอียด	ค่าการออกแบบการเจาะระเบิดสำหรับความสูง Bench 8 เมตร
1. เส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะ (นิ้ว)	3.00
2. ความสูง Bench (เมตร)	8.00
3. ความลึกรูเจาะ (เมตร)	8.70
4. ระยะ Bender (เมตร)	2.40
5. ระยะ Spacing (เมตร)	3.00
6. ระยะ Stemming (เมตร)	3.00
7. ระยะ Column Charge (เมตร)	5.70
8. จำนวน Emulsion ต่อรู (กิโลกรัม/รูระเบิด)	0.90
9. จำนวน AN-FO ต่อรู (กิโลกรัม/รูระเบิด)	20.82
10. ปริมาตรหินระเบิดได้ต่อรู (ลูกบาศก์เมตร/รู)	57.60
11. ปริมาณวัตถุระเบิดต่อรู (กิโลกรัม/รู)	21.72
12. Sub drill (เมตร)	0.70
13. Power Factor (กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	0.38

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมือง ค่าขอประทานบัตรที่ 5/2559 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ, 2561

#### 4) การจัดการเศษดินเศษหิน และมูลดินทราย

แหล่งหินบะซอลต์ในพื้นที่โครงการมีเปลือกดินปกคลุมอยู่หนาเฉลี่ย 2 เมตร โดยเปลือกดินที่เกิด  
จากการทำเหมืองมีการบริหารจัดการดังนี้

- การทำเหมืองในปีที่ 1 มีปริมาณเปลือกดินทั้งหมดประมาณ 30,731 ลูกบาศก์เมตร  
จะนำไปใช้ในการทำคันดินรอบพื้นที่โครงการ ส่วนเปลือกดินที่เหลือจะนำไปเก็บกองไว้บริเวณ  
ที่เก็บกองเปลือกดินชั่วคราว (ด) ซึ่งวางทับอยู่ในพื้นที่บ่อเหมือง B ทั้งหมด
- การทำเหมืองในปีที่ 2 มีปริมาณเปลือกดินทั้งหมดประมาณ 30,731 ลูกบาศก์เมตร  
โดยเปลือกดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้จะนำไปเก็บกองไว้บริเวณที่เก็บกองเปลือกดินชั่วคราว (ด)  
ซึ่งวางทับอยู่ในพื้นที่บ่อเหมือง B ทั้งหมด
- การทำเหมืองในปีที่ 3 มีปริมาณเปลือกดินทั้งหมดประมาณ 26,587 ลูกบาศก์เมตร  
โดยเปลือกดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้จะนำไปเก็บกองไว้บริเวณที่เก็บกองเปลือกดินชั่วคราว (ด)  
ซึ่งวางทับอยู่ในพื้นที่บ่อเหมือง B ทั้งหมด
- การทำเหมืองในปีที่ 4-6 มีปริมาณเปลือกดินทั้งหมดประมาณ 28,828 ลูกบาศก์เมตร  
โดยเปลือกดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้จะนำไปถมกลับบริเวณบ่อเหมือง A ที่เสร็จสิ้นการทำเหมือง  
แล้ว
- การทำเหมืองในปีที่ 7-8 มีปริมาณเปลือกดินทั้งหมดประมาณ 21,021 ลูกบาศก์เมตร โดย  
เปลือกดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้จะนำไปถมกลับบริเวณบ่อเหมือง A ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว

การเก็บกองเปลือกดินและเศษหินชั่วคราวบริเวณบ่อเหมือง B จะทำการกองเป็นชั้นๆ แต่ละชั้นมีความสูงประมาณ 5 เมตร มีความสูงรวมของกองเปลือกดิน ประมาณ 15 เมตร โดยมีมุมลาดเอียงด้านหน้าของกองเปลือกดินประมาณ 34 องศา ส่วนทางขึ้นสำหรับรถบรรทุกไปเทเศษดินเศษหินมีความชันประมาณร้อยละ 10 พร้อมทั้งจัดสร้างคันดินล้อมรอบและบ่อดักตะกอนจำนวน 1 บ่อ เพื่อรองรับการชะล้างน้ำฝนจากบริเวณกองเปลือกดินและเศษหินบริเวณหมายอักษร บ มีขนาดบ่อ 15 x 20 เมตร ความลึก 2 เมตร

#### 5) การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ถนนสาธารณะและทางน้ำสาธารณะ

บริเวณพื้นที่ประทานบัตรอยู่ใกล้ทางน้ำสาธารณะและถนนสาธารณะในระยะ 50 เมตร และอยู่ใกล้แหล่งโบราณคดีในเขตบ้านโคกหิน ในระยะ 1.0 กิโลเมตร โดยทางโครงการกำหนดเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองใกล้กับทางและทางน้ำสาธารณะประโยชน์ตามมติของรายงานการประชุมขององค์การบริหารส่วนตำบลนาบัว เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2560 รวมทั้งเว้นระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร ซึ่งไม่ใกล้กับทางและทางน้ำสาธารณะประโยชน์ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- เว้นระยะในการทำเหมืองจากทางสาธารณะประโยชน์ไม่น้อยกว่า 10 เมตร
- เว้นระยะในการทำเหมืองจากร่องน้ำสาธารณะประโยชน์ไม่น้อยกว่า 10 เมตร
- เว้นระยะห่างในการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร ซึ่งไม่ใกล้กับเส้นทางหรือทางน้ำสาธารณะประโยชน์ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ยกเว้นทางด้านทิศใต้ เว้นการทำเหมืองห่างจากเขตประทานบัตร 15 เมตร

#### 6) มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพแรงงาน

- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันเวลาที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันเวลาที่ พร้อมทั้งจัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกต้องสุขลักษณะแก่คนงาน
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมแก่คนงานในการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา เครื่องป้องกันเสียง เป็นต้น
- จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณเครื่องจักรมีการเคลื่อนไหว เช่น บริเวณที่มีสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น
- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานและคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโยเคร่งครัด
- จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยแก่คนงาน และผู้ควบคุมงานประจำ

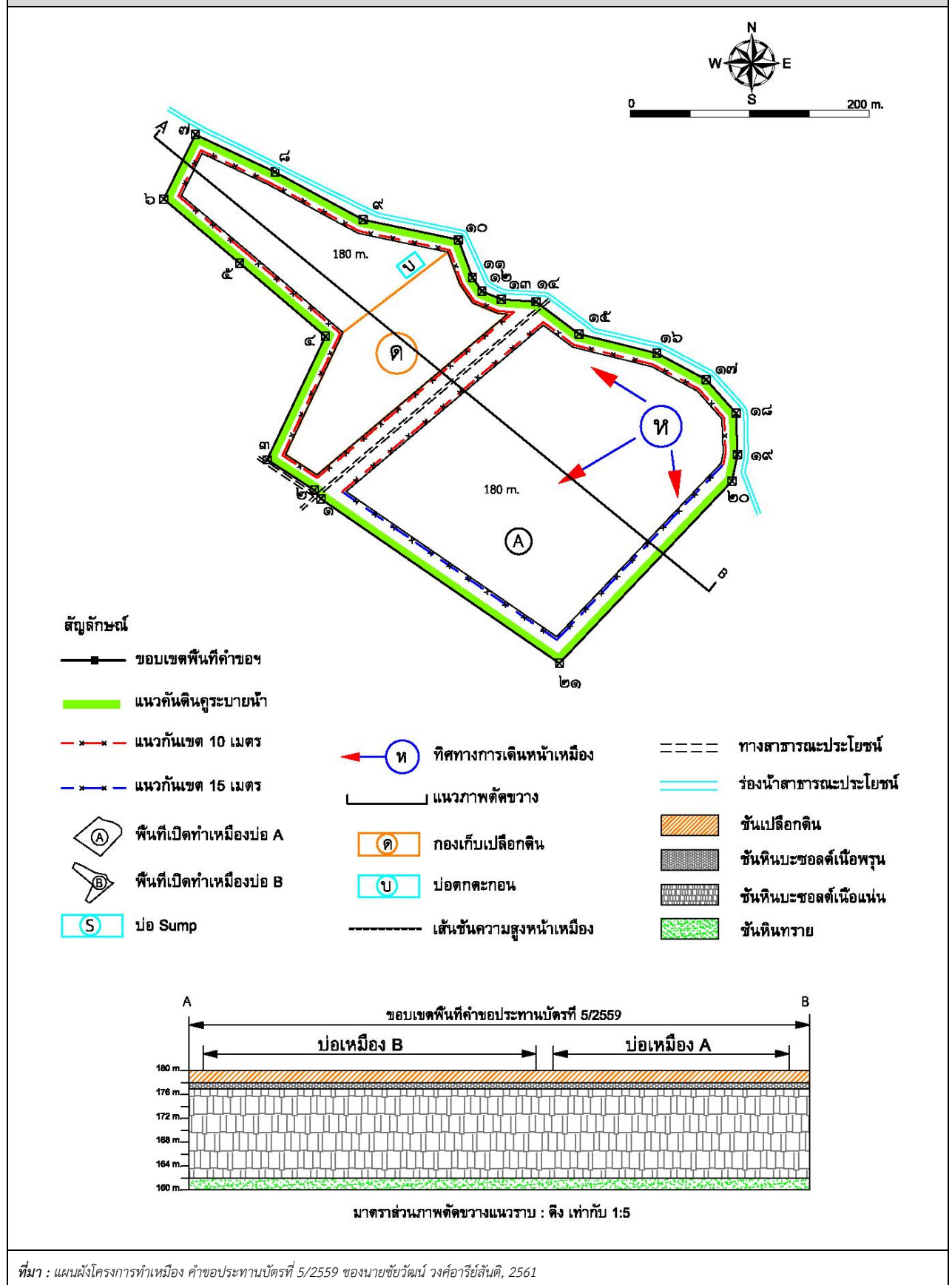


**สัญลักษณ์ :**

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่ประทุนบัตรข้างเคียง
- โรงโมหินของโครงการ
- โรงโมหินข้างเคียง
- แนวเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ
- ถนนลาดยาง
- ถนนหินบดอัดแน่น

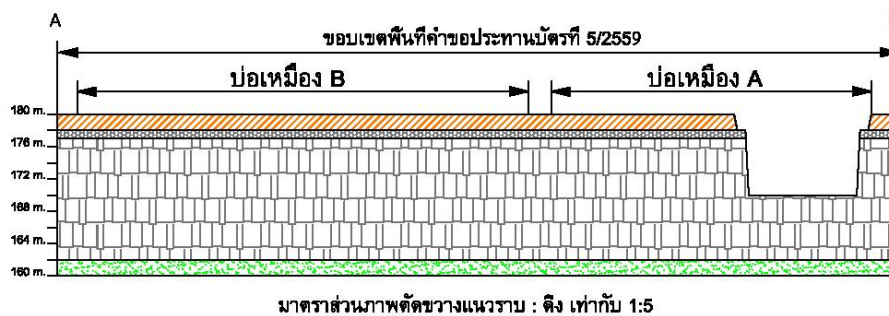
แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5638 I,II (กรมแผนที่ทหาร, 2542)

รูปที่ 1-4 แผนผังการทำเหมืองในภาพรวม





รูปที่ 1-5 แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 1



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมือง คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ, 2561

รูปที่ 1-6 แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 2



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมือง คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ, 2561

รูปที่ 1-7 แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 3



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมือง คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ, 2561



รูปที่ 1-8 แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 6



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมือง คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ, 2561

รูปที่ 1-9 แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 8



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมือง คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ, 2561

### 1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33640/16348 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

#### 1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ดังเอกสารแนบ 1 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

#### 1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/13815 ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2560 แสดงดังตารางที่ 1-1 ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1-2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา	สถานีตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"><li>ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)</li><li>ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)</li></ul>	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคม และเดือนธันวาคม	1. ที่ทำการวนอุทยานพนมสวาย 2. บ้านโคกกรวด 3. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"><li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)</li><li>ระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>)</li></ul>	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคม และเดือนธันวาคม	1. ที่ทำการวนอุทยานพนมสวาย 2. บ้านโคกกรวด 3. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ
3. ค่าความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"><li>ค่าความเร็วอนุภาค</li><li>ค่าความถี่</li><li>ค่าการขจัด</li><li>แรงอัดอากาศ</li></ul>	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม และเดือนธันวาคม	1. ที่ทำการวนอุทยานพนมสวาย 2. บ้านโคกกรวด

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 ตามหนังสือ ทส 1009.2/13815 ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2560 (เอกสารแนบ 1)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา	สถานีตรวจวัด
4. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>● ความขุ่น (Turbidity)</li> <li>● ปริมาณตะกอนแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids)</li> <li>● ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)</li> <li>● ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)</li> <li>● ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)</li> <li>● เหล็กทั้งหมด (Total Iron)</li> <li>● สารหนู (Arsenic)</li> <li>● แคดเมียม (Cadmium)</li> <li>● ตะกั่ว (Lead)</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน มีนาคม และเดือนธันวาคม	1. บ่อ Sump ของโครงการ 2. บ่อบาดาลบ้านพนม

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 ตามหนังสือ ทส 1009.2/13815 ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2560 (เอกสารแนบ 1)

หมายเหตุ: สภาพแวดล้อมของสถานีตรวจวัด

**1. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ:**

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ภายในบริเวณพื้นที่สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ อยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ประทานบัตร  
ระยะห่างประมาณ 0.8 กิโลเมตร บริเวณด้านหน้าสำนักงานโรงโม่หินมีทางหลวงหมายเลข สร.2072 ตัดผ่าน และมีกิจกรรมการโม่ บด และย่อยหิน  
รวมถึงการตักแร่ การขนแร่ และการจราจรของรถบรรทุกและยานพาหนะ

**2. บ้านโคกกรวด:**

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณบ้านราษฎรบ้านโคกกรวด ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 0.5 กิโลเมตร  
สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (นาข้าว) และบ้านเรือนประชาชน

**3. ที่ทำการวนอุทยานพนมสวาย:**

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าอาคารที่ทำการวนอุทยานพนมสวาย ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ  
ประมาณ 1.0 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เกษตรกรรม ด้านหน้าอุทยานมีทางหลวงหมายเลข สร.2072 ตัดผ่าน

**4. บ่อ Sump ของโครงการ:**

ปัจจุบันบริเวณหน้าเหมืองยังไม่มีบ่อรับน้ำ เนื่องจากอยู่ระหว่างเปิดหน้าดินและพัฒนาหน้าเหมือง

**5. บ่อบาดาลบ้านพนม:**

จุดเก็บตัวอย่างน้ำอยู่ในบริเวณบ้านราษฎรบ้านพนมใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคของราษฎร ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 1.6  
กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นชุมชนที่พักอาศัย