

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ

1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

1.3 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและ  
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เลิศวัฒนาการโยธา ได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2560 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลลำใหญ่ อำเภอยางสง จังหวัดนครราชสีมา โดยขอขยายจากประทานบัตรเดิม ประทานบัตรที่ 26193/15449 พื้นที่ 70-3-88 ไร่ ที่สิ้นอายุประทานบัตรวันที่ 23 พฤศจิกายน 2568 แต่เนื่องจากบริเวณดังกล่าวยังมีศักยภาพของแหล่งแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างอยู่มาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด เลิศวัฒนาการโยธา จึงขอขยายพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่องทั้งหมด 126-0-99 ไร่ โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด เลิศวัฒนาการโยธา ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฯ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 15/2562 เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2562 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว และกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/6712 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2562 ดังเอกสารแนบ 1 ทางโครงการได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่ 33156/16396 ตั้งแต่วันที่ 10 ตุลาคม 2562 ถึงวันที่ 9 ตุลาคม 2592 รวมอายุประทานบัตร 30 ปี ดังเอกสารแนบ 2

ดังนั้น ห้างหุ้นส่วนจำกัด เลิศวัฒนาการโยธา จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่เห็นชอบรายงาน

### 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

#### 1.2.1 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
เจ้าของโครงการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เลิศวัฒนาการโยธา
สถานที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 2 ตำบลลำใหญ่ อำเภอยางสง จังหวัดนครราชสีมา
ขนาดพื้นที่โครงการ	เนื้อที่ 126-0-99 ไร่
โครงการผ่านการพิจารณาของ คณะกรรมการผู้ชำนาญการ	เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2562
โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร	ตั้งแต่วันที่ 10 ตุลาคม 2562 ถึงวันที่ 9 ตุลาคม 2592 รวมอายุประทานบัตร 30 ปี
ได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่	33156/16396

### 1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ประทานบัตรที่ 33156/16396 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เลิศวัฒนาการโยธา ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลลำใหญ่ อำเภอยางสง จังหวัดนครราชสีมา มีเนื้อที่ทั้งหมด 126 ไร่ 99 ตารางวา ปราบภายในแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระบาย 4925 III (อำเภอยางสง) อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 577000-579000 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 901000-902000 เนื้อ แสดงดังรูปที่ 1-1

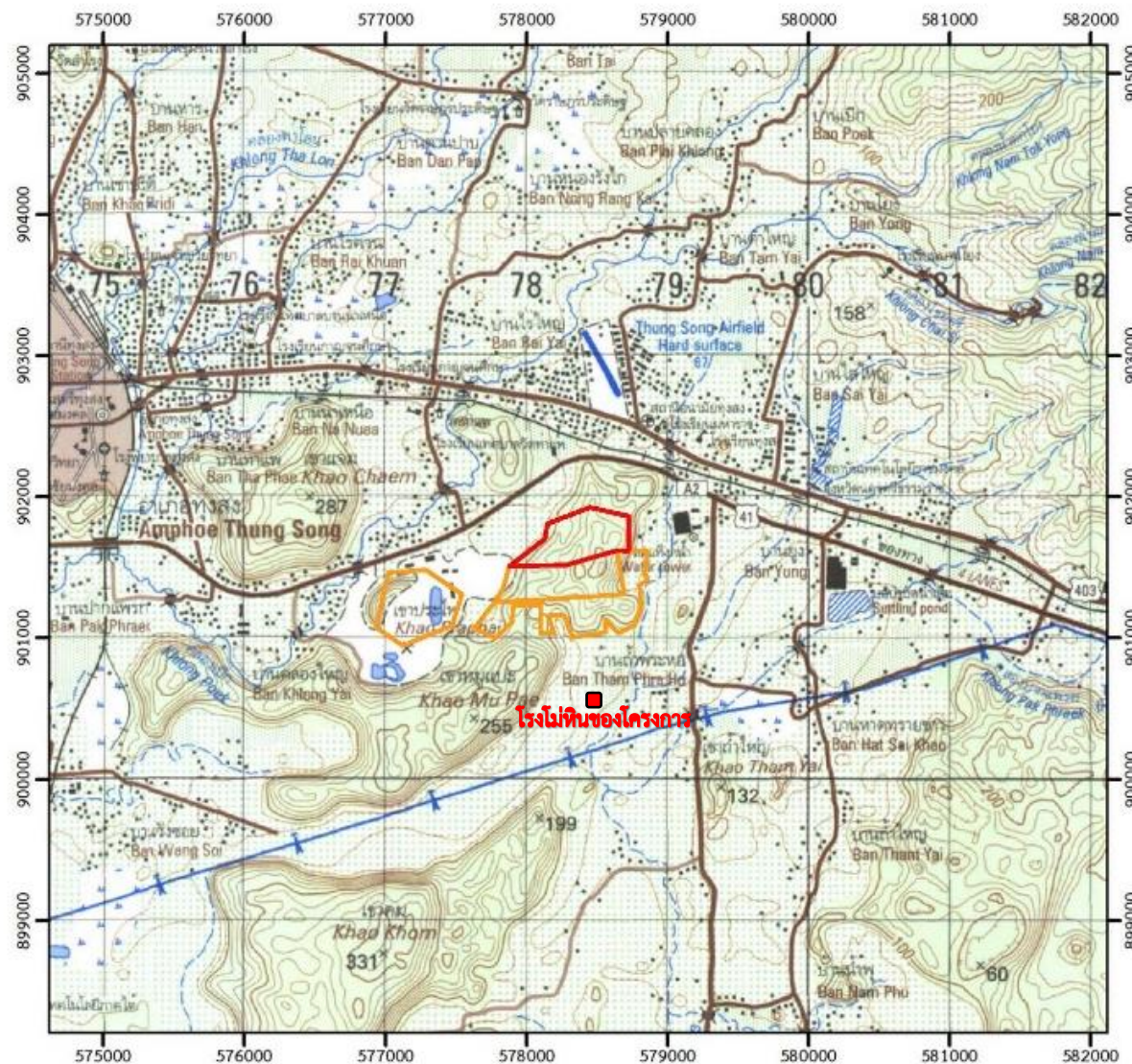
### 1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณขอบด้านทิศตะวันออกของภูเขา (เขาหมูแปะ) มีจุดสูงสุดที่ความสูง 225 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพภูมิประเทศภายในพื้นที่โครงการในบริเวณตอนกลางจนถึงขอบพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ เป็นพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตั้งแต่ระดับความสูงประมาณ 150 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลึกลงไปจนถึงระดับความสูงประมาณ 70 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีลักษณะเป็นขุมเหมือง จุดสูงสุดของยอดภูเขาในพื้นที่โครงการอยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ โดยมีระดับความสูงประมาณ 160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และจุดต่ำสุดอยู่บริเวณเชิงเขาใกล้ขอบพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก ที่ระดับความสูงประมาณ 65 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีเนื้อที่ประมาณ 47 ไร่ 1 งาน 81 ตารางวา หรือประมาณร้อยละ 37 พื้นที่ส่วนที่เหลือทางด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ภูเขาสูงที่ปกคลุมไปด้วยป่าไม้ และยังไม่ผ่านการทำเหมือง แสดงดังรูปที่ 1-2

### 1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ เริ่มต้นเดินทางจากศาลากลางจังหวัดนครราชสีมา มุ่งหน้าไปทางทิศใต้ตามถนนราชดำเนิน ประมาณ 4.5 กิโลเมตร จึงเลี้ยวขวาเดินทางต่อไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ตามเส้นทางหลวงหมายเลข 403 ประมาณ 32.4 กิโลเมตร บรรจบทางหลวงหมายเลข 41 (สามแยกสวนผัก) แล้วเลี้ยวขวาเดินทางต่อไปทางทิศตะวันตกประมาณ 12.9 กิโลเมตร จึงเลี้ยวซ้ายไปตามเส้นทางเข้าเหมืองประมาณ 0.4 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1-3

รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



สัญลักษณ์ :



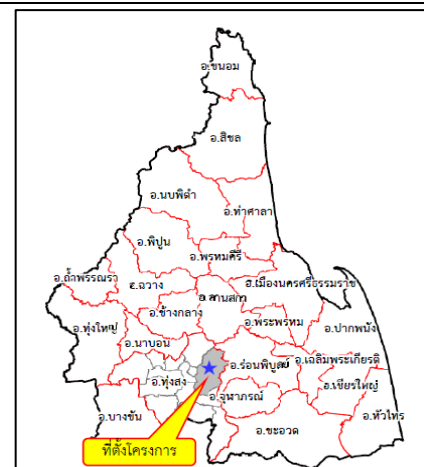
พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 33156/16396



พื้นที่โรงโม่หินของโครงการ



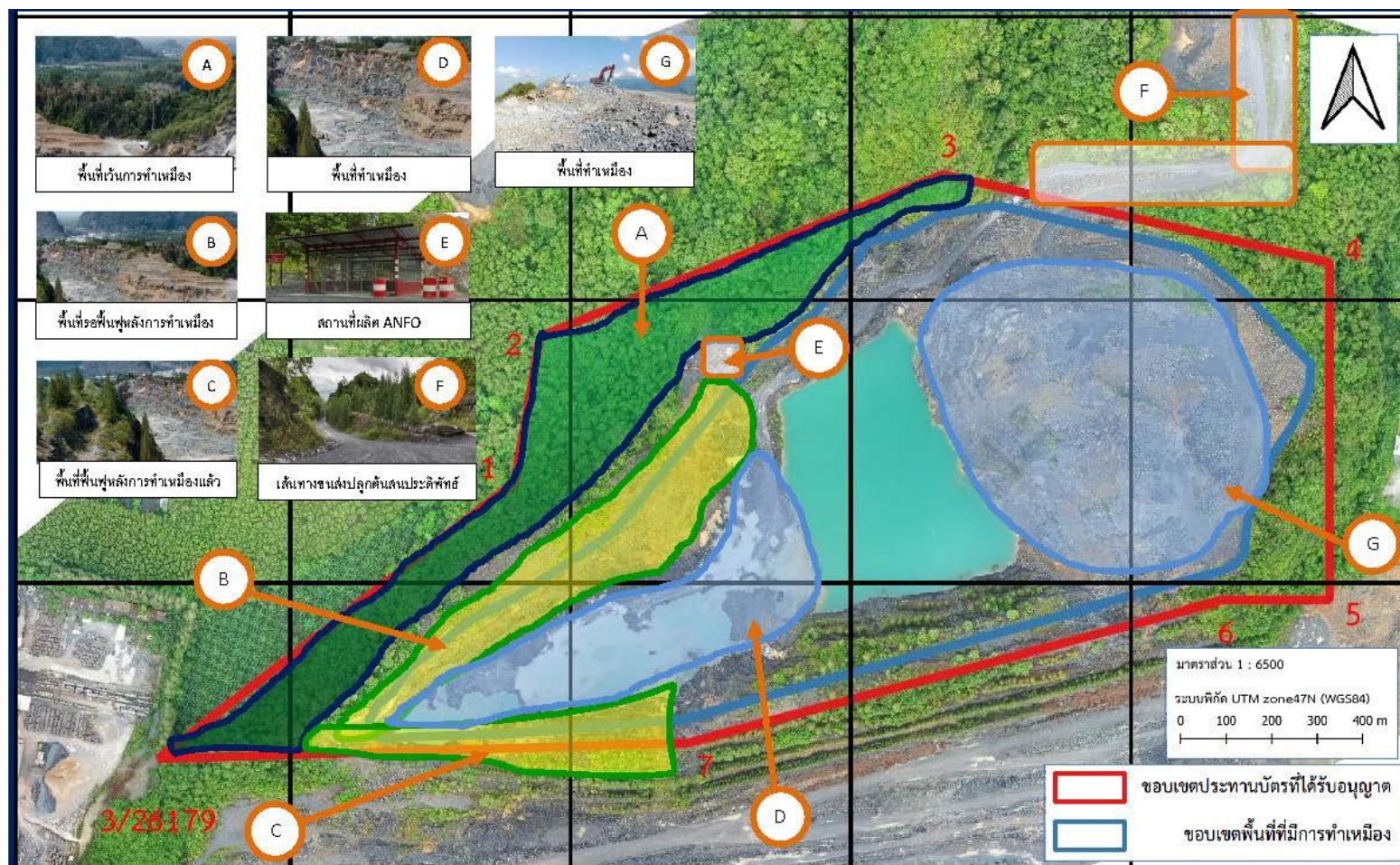
พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง



ที่มา : แผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวัง 4925 III ของกรมแผนที่ทหาร (2542)



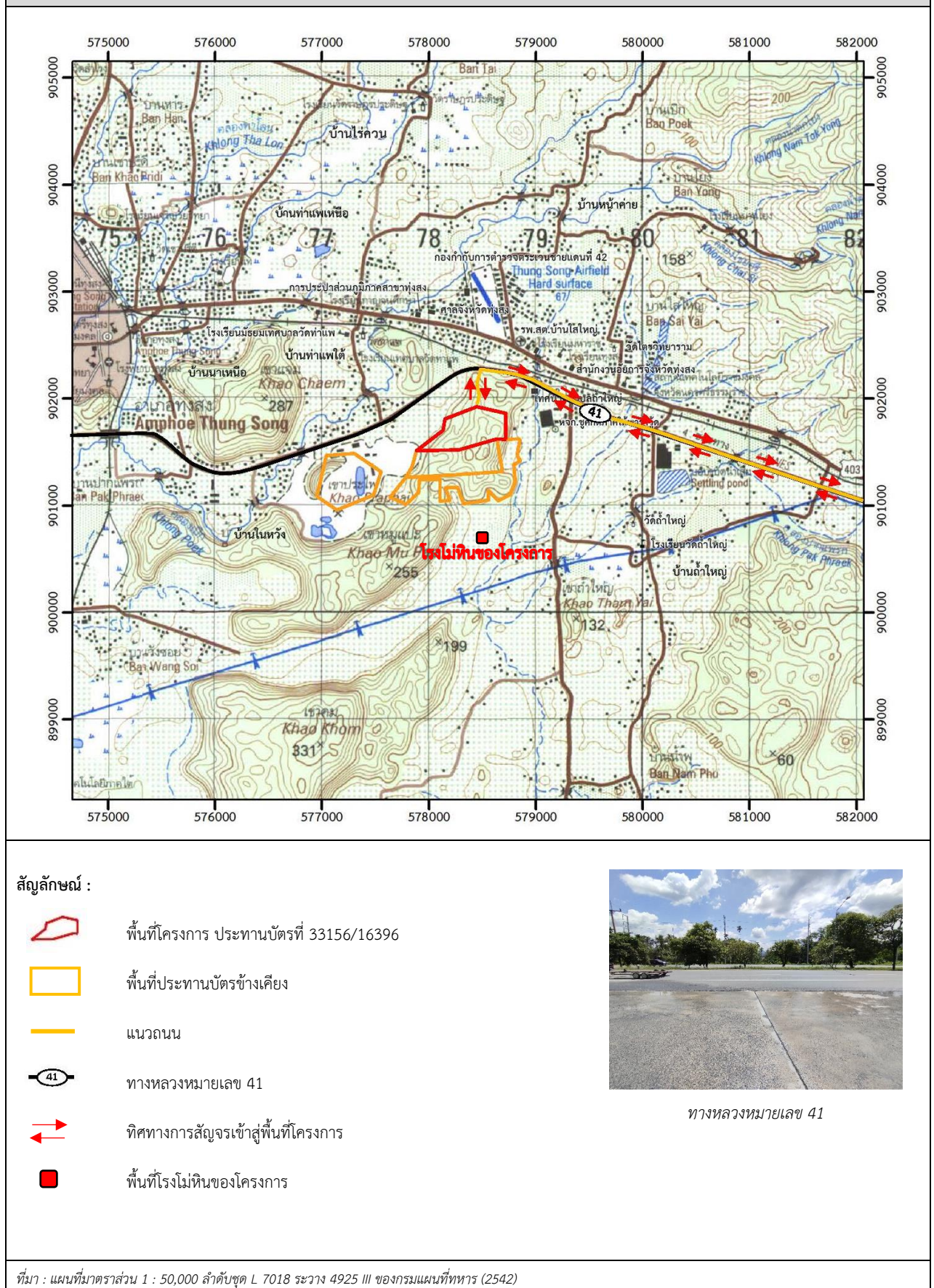
รูปที่ 1-2 แสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ



ที่มา : ที่มา : รายงานการรังวัดจัดทำแผนที่ภูมิประเทศด้วยอากาศยานไร้คนขับ โดย บริษัท โดรนแมพ จำกัด



รูปที่ 1-3 แสดงการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



ทางหลวงหมายเลข 41

## 1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

### 1) การออกแบบและวางแผนการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ แบบชั้นบันไดบนภูเขา (Open Cut) ปัจจุบันมีการทำเหมืองผลิตหินปูนอย่างต่อเนื่อง หน้าเหมืองมีลักษณะเป็นลานกว้างบนภูเขา มีพื้นที่ทำเหมืองอยู่บริเวณตอนกลางของพื้นที่โครงการ การทำเหมืองจะเริ่มทำเหมืองบริเวณหมายเลข “ห1” และ “ห2” ที่ระดับความสูง 160-140 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยหันทิศทางการระเบิดไปทางทิศใต้หรือเข้าไปในเขตพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันหินกระเด็นออกนอกพื้นที่โครงการ การพัฒนาเส้นทางขนส่งลำเลียงหินจะมีความลาดชันไม่เกิน 1:10 การพัฒนาเส้นทางและการปรับสภาพพื้นที่เพื่อการทำเหมืองจะใช้รถขุด Backhoe ขุดตักใส่รถบรรทุก 10 ล้อ นำไปถมเป็นถนนภายในเหมือง โดยมีรายละเอียดการเดินหน้าเหมืองแต่ละช่วงดังนี้

- ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินปูนบริเวณยอดเขาซีกด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ที่บริเวณหมายเลข “ห1” ที่ระดับ 160-130 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และบริเวณหมายเลข “ห2” ที่ระดับ 140-120 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ช่วงที่ 2 (ปีที่ 2) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินปูนต่อเนื่องบริเวณซีกด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ จนถึงระดับ 120 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และบริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ จนถึงระดับ 120 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ช่วงที่ 3 (ปีที่ 3) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินปูนต่อเนื่องบริเวณซีกด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ จนถึงระดับ 120 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และบริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ จนถึงระดับ 120 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินปูนต่อเนื่องบริเวณซีกด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ที่ระดับความสูง 110 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และบริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ จนถึงระดับ 110 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินปูนต่อเนื่องจนถึงระดับ 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินปูนต่อเนื่องจนถึงระดับ 90 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินปูนต่อเนื่องจนถึงระดับ 90 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินปูนต่อเนื่องจนถึงระดับ 80 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินปูนต่อเนื่องจนถึงระดับ 80 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-24) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินปูนต่อเนื่องจนถึงระดับ 70 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ช่วงที่ 11 (ปีที่ 25-27) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินปูนต่อเนื่องจนถึงระดับ 70 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ช่วงที่ 12 (ปีที่ 28-30) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินปูนต่อเนื่องจนถึงระดับ 70 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

ปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการอยู่ช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินปูนต่อเนื่องบริเวณซีกด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ที่ระดับความสูง 110 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และบริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ จนถึงระดับ 110 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง แสดงดังรูปที่ 1-4 และมีรายละเอียดปริมาณหินปูน พร้อมทั้งการเดินหน้าเหมืองในแต่ละช่วงเวลา ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แสดงลำดับ ระยะเวลาการทำเหมือง และปริมาณการผลิตหินปูน

ช่วงที่	ช่วงระหว่างปีที่	ปริมาณหินปูน (เมตริกตัน)
1	1	356,900
2	2	460,000
3	3	460,000
4	4-6	1,380,000
5	7-9	1,380,000
6	10-12	1,380,000
7	13-15	1,380,000
8	16-18	1,380,000
9	19-21	1,380,000
10	22-24	1,380,000
11	25-27	1,380,000
12	28-30	1,380,000
รวม		13,696,900

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของทางหุ้นส่วนจำกัด เลิศวัฒนาการโยธา, 2561

## 2) การใช้และการเก็บวัสดุระเบิด

การทำเหมืองจะใช้เครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill ขนาดหัวเจาะประมาณ 3 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง ทำการเจาะระเบิด ในส่วนชั้นหินผุหรือชั้นเปลือกดินที่ปิดทับหินปูน จะใช้รถขุด Backhoe ขุดตกแต่งแนวการระเบิด การระเบิดจะใช้ไดนาไมต์หรืออีมัลชันและแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล ในอัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก ปริมาณวัสดุระเบิดที่ใช้ต่อรูประมาณ 30.5 กิโลกรัม รายละเอียดดังตารางที่ 1-2



## ตารางที่ 1-2 รายละเอียดการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ

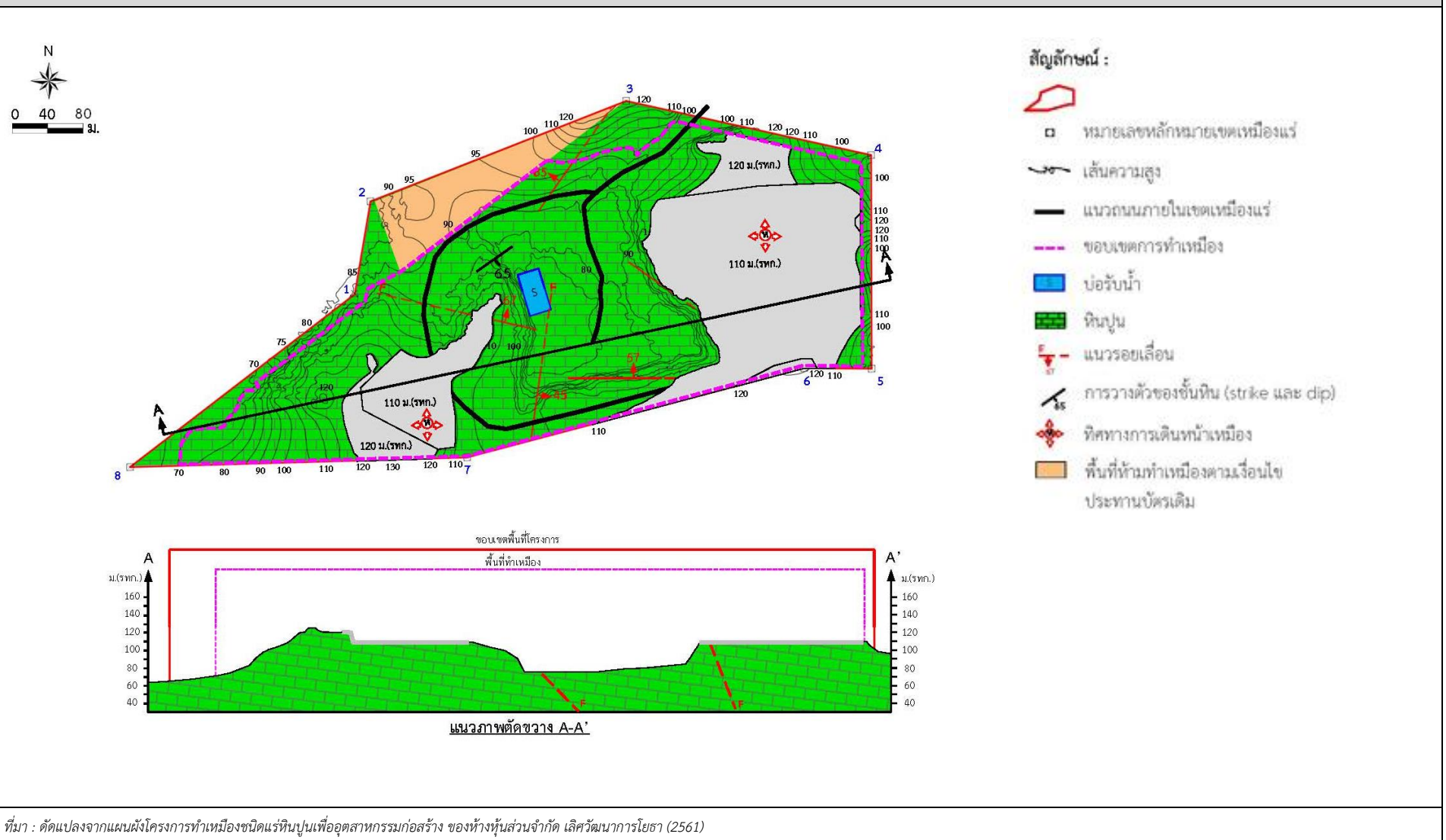
ข้อมูลการเจาะระเบิดเครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill Ø 3.0	
1. ความสูงหน้าเหมือง (เมตร)	10.00
2. ความลึกรูเจาะ (เมตร)	11.10
3. ระยะ Burden (เมตร)	3.00
4. ระยะ Spacing (เมตร)	3.60
5. ระยะ Stemming (เมตร)	3.00
6. ระยะ Column Charge (เมตร)	8.10
7. จำนวนวัตถุระเบิดทั้งหมด (กิโลกรัม/รูเจาะ)	30.50
8. Specific Drilling (เมตร/ลูกบาศก์เมตร)	0.10
9. Specific Charge (เมตร/ลูกบาศก์เมตร)	0.28

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เลิศวัฒนาการโยธา 2561

สำหรับการระเบิดจะการใช้การจุดระเบิดด้วยแก๊สไฟฟ้าแบบจิ้งหะถ่วง โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจิ้งหะถ่วงไม่เกิน 268.96 ปอนด์ต่อจิ้งหะถ่วง หรือ 122 กิโลกรัมต่อจิ้งหะถ่วง หรือ 4 รูต่อเบอร์ อย่างไรก็ตาม ระยะต่างๆ สามารถทำการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับลักษณะทางธรณีวิทยาของ Fragment ที่ต้องการ และเงื่อนไขทางด้านเทคนิคต่างๆ เพื่อควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดแต่ละจิ้งหะถ่วงไม่ให้เกินมาตรฐานกำหนดเสียงดังและความสั่นสะเทือน โดยจะควบคุมความสั่นสะเทือน เสียงดังจากการระเบิดและหินปลิว อีกทั้งจะออกแบบหลุมเจาะและจิ้งหะถ่วงให้ได้ Fragment ขนาดที่เหมาะสมและระเบิดมากองบริเวณหน้างานให้มีหินปลิวน้อยที่สุด เพื่อความปลอดภัยและสะดวกในการทำงานของรถตักต่อไป ทั้งนี้ จะควบคุมทิศทางการระเบิดไปทางทิศใต้หรือเข้าในเขตพื้นที่โครงการ ระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดจะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร

สำหรับหินปูนที่ได้จากการระเบิดที่มีขนาดใหญ่ จะใช้เครื่องเจาะกระแทก (Hydraulic Breaker) ทำการเจาะกระแทกให้ได้ขนาดตามความต้องการจนมีขนาดความกว้างประมาณครึ่งหนึ่งของบั้ง Back hoe โดยปกติแล้วหินปูนก้อนที่มีขนาดใหญ่จะมีปริมาณน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณหินปูนที่ได้จากการระเบิดทั้งหมด สำหรับหินปูนที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองนั้น จะขนไปทำการบดย่อยยังโรงโม่หินนอกเขตพื้นที่โครงการ เพื่อบดย่อยและคัดขนาดต่อไป

รูปที่ 1-4 แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)



### 3) การเก็บกองเปลือกดินเศษหินจากการทำเหมือง

พื้นที่โครงการจะไม่มีพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินแต่อย่างใด เนื่องจากเปลือกดินเศษหินสามารถนำไปผลิตเป็นหินคลุกเกรดต่ำเพื่อใช้ในการก่อสร้างได้ทั้งหมด

### 4) การใช้น้ำในการทำเหมืองและการระบายน้ำจากการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหอบตามโครงการทำเหมืองนี้ จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด แต่จะใช้น้ำเพียงลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางลำเลียงหินบริเวณหน้าเหมือง โดยใช้รถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งเส้นทางรถยนต์และบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น

เนื่องจากไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง ดังนั้นการทำเหมืองของโครงการนี้จึงไม่มีการระบายน้ำจากการทำเหมืองแต่อย่างใด แต่ในช่วงฤดูฝนน้ำฝนที่ไหลผ่านบริเวณหน้าเหมืองก็จะก่อปัญหาการชะล้างผิวดินเกิดการพัดพาตะกอนลงไปบริเวณในพื้นที่ที่น้ำฝนไหลผ่าน หากน้ำฝนไหลผ่านพื้นที่ที่มีต้นไม้ขึ้นปกคลุมตามธรรมชาติก็จะช่วยยึดตะกอนดินทำให้ไม่เกิดปัญหาน้ำขุ่นขึ้น ทั้งนี้ การเปิดหน้าเหมืองจะมีลักษณะเป็นขั้นบันไดและควบคุมความลาดเอียงพื้นที่หน้าเหมืองให้น้ำลาดเทไหลลงสู่ที่ต่ำบริเวณลานหน้าเหมืองก่อนไหลลงบ่อรับน้ำบริเวณหน้าเหมือง (Sump) ซึ่งอยู่ตอนกลางของพื้นที่โครงการ ซึ่งหากมีความจำเป็นต้องระบายน้ำออกนอกพื้นที่ประทานบัตรจะระบายเฉพาะน้ำใสเท่านั้น

### 5) การแต่งแร่

หินที่ได้จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมือง ถ้ามีขนาดใหญ่จะใช้ Hydraulic Breaker ทำการเจาะกระแทกให้ได้ขนาดตามความต้องการ หลังจากนั้นจะใช้รถชุด Back Hoe ตักใส่รถบรรทุก 10 ล้อขนจากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่ บด และย่อยหิน ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-3(1)-1/47 นศ. ซึ่งโรงโม่หินตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่ประทานบัตรที่ 33156/16396

### 6) การรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

โครงการจะปฏิบัติและจัดให้มีสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่ เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์โรงพยาบาล
- จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานภายในเขตเหมืองแร่
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับคนงาน เช่น หมวกป้องกันภัย รองเท้าป้องกันภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เป็นต้น
- จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด บริเวณสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น
- จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำเพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่
- ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด

## 1.3 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33156/16396 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เลิศวัฒนาการโยธา ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลลำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้



### 1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางหุ้นส่วนจำกัด เลิศวิวัฒนาการโยธา ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่กำหนดไว้ดังเอกสารแนบ 1 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/6712 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2562 แสดงดังตารางที่ 1-3 ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1-3 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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-เมษายน และในช่วงเดือน ตุลาคม-พฤศจิกายน	1. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ 2. บ้านราษฎรทางด้านทิศ ตะวันออก 3. เทศบาลตำบลลำใหญ่ 4. โรงเรียนทุ่งสง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul>		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>	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และในช่วงเดือน ตุลาคม-พฤศจิกายน	1. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ 2. บ้านราษฎรทางด้านทิศ ตะวันออก 3. เทศบาลตำบลลำใหญ่ 4. โรงเรียนทุ่งสง
3. ค่าความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเร็วอนุภาค</li> <li>ความถี่</li> <li>การจัด</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน และในช่วง เดือนตุลาคม-พฤศจิกายน	1. บริเวณขอบแปลงประทานบัตร ทางด้านทิศตะวันออก 2. บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรดและด่าง</li> <li>ปริมาณสารแขวนลอยรวม</li> <li>ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้</li> <li>ความกระด้างทั้งหมด</li> <li>ความขุ่น</li> <li>ปริมาณเหล็กกรรม</li> <li>ปริมาณซัลเฟต</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน และในช่วง เดือนตุลาคม-พฤศจิกายน	1. บ่อเหมืองของโครงการ 2. คลองทางด้านทิศตะวันออก

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2560 ของทางหุ้นส่วนจำกัด เลิศวิวัฒนาการโยธา ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/6712 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2562 (เอกสารแนบ 1)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา	สถานีตรวจวัด
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเป็นกรดและด่าง</li> <li>• ปริมาณสารแขวนลอยรวม</li> <li>• ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้</li> <li>• ความกระด้างทั้งหมด</li> <li>• ความขุ่น</li> <li>• ปริมาณเหล็กกรรม</li> <li>• ปริมาณซัลเฟต</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน และในช่วง เดือนตุลาคม-พฤศจิกายน	1. บ่อบาดาลบ้านถ้ำใหญ่

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม คำขอประทานบัตรที่ 6/2560 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เลิศวัฒนาการโยธา  
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/6712 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2562 (เอกสารแนบ 1)

หมายเหตุ : สภาพแวดล้อมของสถานีตรวจวัด

1. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ มีรถบรรทุกขนส่งแร่วิ่งเข้า-ออกเป็นประจำ

2. บ้านราษฎรทางด้านทิศตะวันออก :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณบ้านราษฎร ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 0.7 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับเส้นทางขนส่งแร่

3. เทศบาลตำบลถ้ำใหญ่ :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณเทศบาลตำบลถ้ำใหญ่ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 0.9 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับทางหลวงหมายเลข 41

4. โรงเรียนทุ่งสง :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณโรงเรียนทุ่งสง ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.1 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับทางหลวงหมายเลข 403

5. ขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณขอบแปลงประทานบัตรของพื้นที่โครงการ ห่างจากทางหลวงหมายเลข 41 ประมาณ 0.2 กิโลเมตร

6. บ่อเหมืองของโครงการ :

เป็นบ่อรองรับน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและน้ำฝน สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ทำเหมือง

7. คลองทางด้านทิศตะวันออก :

เป็นทางน้ำสาธารณะอยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 0.8 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นโรงงาน

8. บ่อบาดาลบ้านถ้ำใหญ่ :

เป็นบ่อบาดาลในพื้นที่ชุมชนบ้านถ้ำใหญ่ ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 1.1 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นบ้านเรือนประชาชน