

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการทำเหมือง โครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 (ประทานบัตรที่ 32304/16411) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 8/2542 (ประทานบัตรที่ 32235/16360) ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยได้จัดทำและเสนอรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฯ ให้กรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 13/2564 เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2564 และมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ทั้งนี้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดให้ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/9878 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2564 ดังเอกสารแนบ 1 ต่อมาโครงการได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 32304/16411 (คำขอประทานบัตรที่ 5/2559) ตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน 2563 ถึงวันที่ 2 เมษายน 2590 รวมอายุประทานบัตรเป็น 27 ปี และประทานบัตรที่ 32235/16360 (คำขอประทานบัตรที่ 8/2542) ตั้งแต่วันที่ 7 มิถุนายน 2562 ถึงวันที่ 6 มิถุนายน 2587 รวมอายุประทานบัตรเป็น 25 ปี ดังเอกสารแนบ 2 ปัจจุบัน บริษัท สันทัด กรู๊ป จำกัด ได้เข้ามารับช่วงการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตร 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด นับตั้งแต่วันที่ 28 มิถุนายน 2566 ถึงวันที่ 30 มกราคม 2571 เป็นระยะเวลา 4 ปี 7 เดือน 3 วัน ดังเอกสารแนบ 3

ดังนั้น บริษัท สันทัด กรู๊ป จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่เห็นชอบตามรายงาน

## 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

### 1.2.1 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์
เจ้าของโครงการ	บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด และบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด
ผู้รับช่วงการทำเหมือง	บริษัท สันทัด กรุป จำกัด รับช่วงการทำเหมืองจาก บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
สถานที่ตั้งโครงการ	ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
ขนาดที่ตั้งโครงการ	เนื้อที่ 150-1-14 ไร่ (พื้นที่ประทานบัตรที่ 32304/16411) เนื้อที่ 120-3-56 ไร่ (พื้นที่ประทานบัตรที่ 32235/16360) รวมพื้นที่โครงการมีเนื้อที่ 271-0-70 ไร่
โครงการผ่านการพิจารณาของ คณะกรรมการผู้ชำนาญการ	เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2564
โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร	เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2564 ถึงวันที่ 28 มกราคม 2594 รวมอายุประทานบัตรเป็น 30 ปี
ได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่	32304/16411 และ 32235/16360

### 1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในท้องที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ดังปรากฏบนแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5140 IV อยู่ระหว่างเส้นกริดตั้งที่ 680600 – 681700 ตะวันออก และเส้นกริดนอนที่ 1763100 – 1764300 เหนือ โดยประทานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด มีเนื้อที่ 150-1-14 ไร่ และประทานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด มีเนื้อที่ 120-3-56 ไร่ รวมพื้นที่โครงการมีเนื้อที่ 271-0-70 ไร่ แสดงดังรูปที่ 1-1

### 1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

#### 1) ลักษณะภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปในพื้นที่โครงการประทานบัตร 32304/16411 เป็นที่ราบระดับเฉลี่ยประมาณ 100 เมตร (รทก.) ปัจจุบันมีการใช้พื้นที่ในการทำเหมืองไปแล้วบางส่วนประมาณ 70 ไร่ โดยมีระดับบ่อเหมืองลึกสุดประมาณ 60 เมตร (รทก.) และมีการกองเก็บเปลือกดินทางด้านทิศใต้และทิศเหนือบางส่วนระดับความสูงประมาณ 100-110 เมตร (รทก.)

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปในพื้นที่โครงการประทานบัตร 32235/16360 พื้นที่ส่วนที่เป็นที่ราบลุ่มมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเฉลี่ยประมาณ 90 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ปัจจุบันมีการทำเหมืองไปแล้วประมาณ 18 ไร่ ระดับความลึกบ่อเหมืองอยู่ที่ประมาณ 80 เมตร (รทก.) ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ประทานบัตรและมีการกองดินสูงขึ้นไปที่ระดับความสูงประมาณ 105 เมตร (รทก.) ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ประทานบัตร

ส่วนบริเวณภายนอกพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือติดกับพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งของโรงแต่งแร่เดิมและอาคารสำนักงานเดิมของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ถัดไปทางด้านทิศเหนือพบทางสาธารณประโยชน์บ้านรังงาม-บ้านเหมืองแร่ และคำขอประทานบัตรที่ 5/2543

ของนางเรวดี คงพัฒนโยธิน (ซึ่งเส้นทางดังกล่าวไม่มีการใช้ประโยชน์แล้ว) และคำขอประทานบัตรที่ 7/2542 ของบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด และทางด้านทิศตะวันออกติดกับประทานบัตรที่ 29508/15208 ของบริษัท เหมืองแร่ยิปซัมน้ำลิ้นพัฒนา จำกัด และพื้นที่วัด โรงเรียน และชุมชนใกล้เคียงที่ตั้งอยู่ในรัศมี 3 กิโลเมตร ดังรูปที่ 1-2

## 2) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

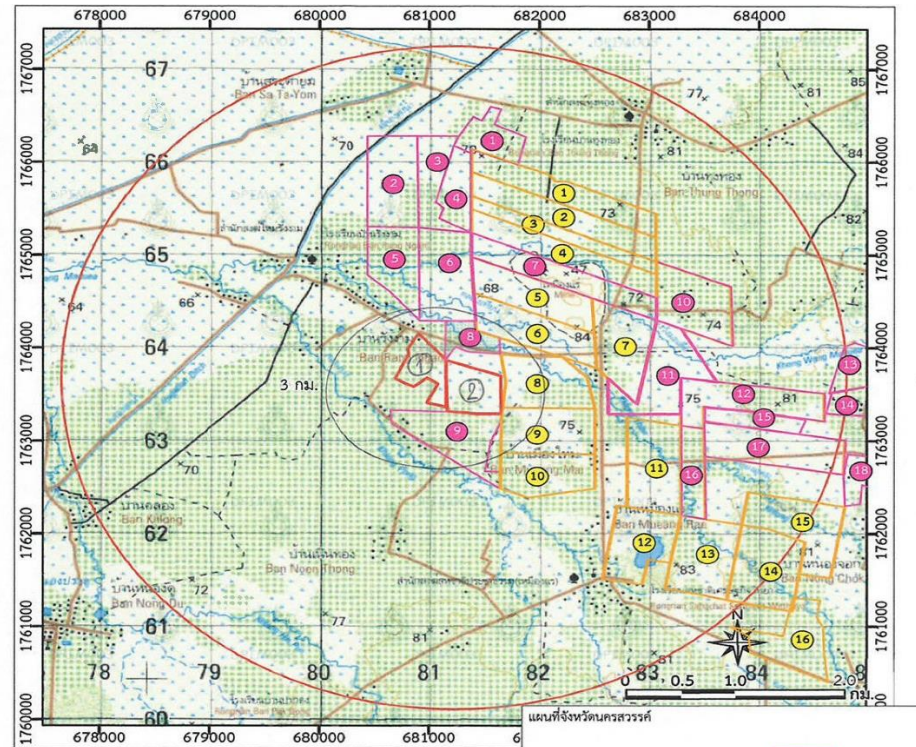
มีอาณาเขตติดต่อพื้นที่ข้างเคียง รายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ทางสาธารณประโยชน์บ้านรังงาม-บ้านเหมืองแร่ (ซึ่งเส้นทางดังกล่าวไม่มีการใช้ประโยชน์แล้ว) และพื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง
ทิศใต้	ติดต่อกับ	พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง และพื้นที่ชุมชน
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง และพื้นที่ชุมชน
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง และพื้นที่ชุมชน

### 1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางรถยนต์ โดยเดินทางจากจังหวัดนครสวรรค์ ไปตามทางหลวงหมายเลข 225 (นครสวรรค์-หนองบัว) ระยะทางประมาณ 71 กิโลเมตร ถึงอำเภอหนองบัว แล้วต่อไปจนถึงจุดตัดระหว่างทางหลวงหมายเลข 225 กับทางหลวงหมายเลข 11 ระยะทางประมาณ 2.5 กิโลเมตร ข้ามทางแยกไปประมาณ 0.3 กิโลเมตร แยกทางซ้ายเข้าทางเข้าบ้านเหมืองแร่ ระยะทาง 12 กิโลเมตร แล้วแยกทางซ้ายไปบ้านเหมืองใหม่-บ้านทุ่งทอง 2.5 กิโลเมตร แล้วแยกซ้ายมือ ทางไปบ้านรังงามอีก 1.5 กิโลเมตร ถึงบริเวณพื้นที่โครงการ แสดงได้ดังรูปที่ 1-3

รูปที่ 1-1 แสดงจุดที่ตั้งโครงการ



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ ①  
(ประเภทบัตรที่ 32235/16360 ของ บริษัท เอ็นอีโก้ ซัพพลาย จำกัด)
- พื้นที่โครงการ ②  
(ประเภทบัตรที่ 32304/16411 ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด)
- รัศมี 3 กม.



#### ประเภทบัตรข้างเคียง

- ① ประเภทบัตรที่ 16804/14861 ของบจก.สหชาติเศรษฐกิจ
- ② ประเภทบัตรที่ 16803/14860 ของบจก.สหชาติเศรษฐกิจ
- ③ ประเภทบัตรที่ 29595/15928 ของบจก.สหชาติเศรษฐกิจ
- ④ ประเภทบัตรที่ 662/14740 ของบจก.สหชาติเศรษฐกิจ
- ⑤ ประเภทบัตรที่ 29538/15093 ของบจก.สหชาติเศรษฐกิจ
- ⑥ ประเภทบัตรที่ 29539/15094 ของบจก.สหชาติเศรษฐกิจ
- ⑦ ประเภทบัตรที่ 29540/15095 ของบจก.สหชาติเศรษฐกิจ
- ⑧ ประเภทบัตรที่ 29508/15208 ของบจก.เหมืองแร่โอบิซึ่มพัฒนา
- ⑨ ประเภทบัตรที่ 29506/15206 ของบจก.เหมืองแร่โอบิซึ่มพัฒนา
- ⑩ ประเภทบัตรที่ 29507/15207 ของบจก.เหมืองแร่โอบิซึ่มพัฒนา
- ⑪ ประเภทบัตรที่ 29536/15091 ของบจก.สหชาติเศรษฐกิจ
- ⑫ ประเภทบัตรที่ 32253/16045 ของบจก.สหชาติเศรษฐกิจ
- ⑬ ประเภทบัตรที่ 29537/15092 ของบจก.สหชาติเศรษฐกิจ
- ⑭ ประเภทบัตรที่ 643/15089 ของบมจ.ปูนซิเมนต์นครหลวง
- ⑮ ประเภทบัตรที่ 645/15090 ของบมจ.ปูนซิเมนต์นครหลวง
- ⑯ ประเภทบัตรที่ 29533/15675 ของบจก.เจ้าพระยาเหมืองแร่

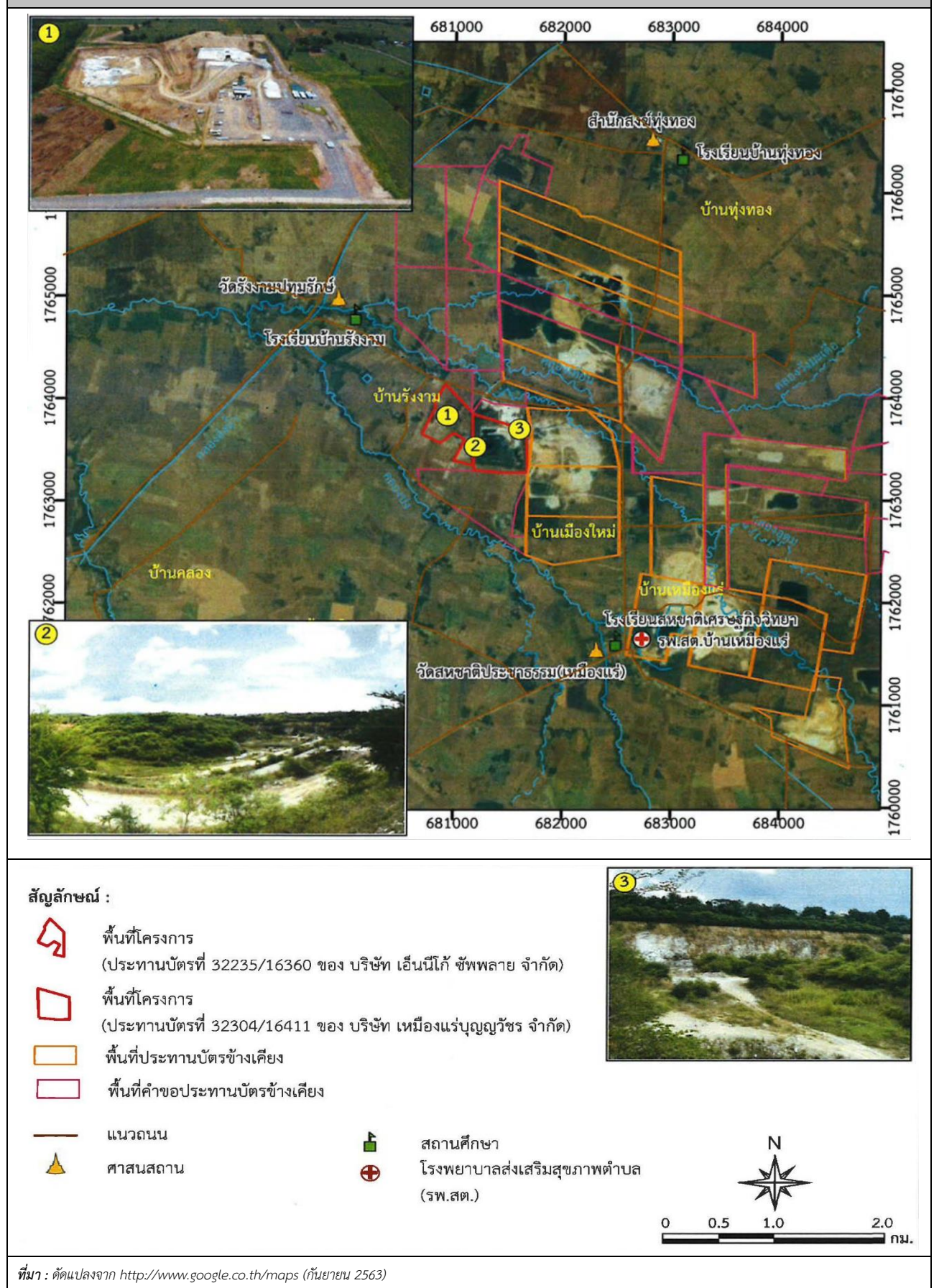
#### คำขอประเภทบัตรข้างเคียง

- ① คำขอประเภทบัตรที่ 9/2554 ของบจก.น้ำลิ้น(โอบิซึ่ม)พัฒนา
- ② คำขอประเภทบัตรที่ 6/2543 ของนางสาวเรวดี คงพัฒนโยธิน
- ③ คำขอประเภทบัตรที่ 3/2556 ของบจก.อีปซึ่มซัพพลาย แอนด์ คอนซัลแทนท์
- ④ คำขอประเภทบัตรที่ 4/2543 ของนางสาวเรวดี คงพัฒนโยธิน
- ⑤ คำขอประเภทบัตรที่ 7/2543 ของนางสาวเรวดี คงพัฒนโยธิน
- ⑥ คำขอประเภทบัตรที่ 5/2543 ของนางสาวเรวดี คงพัฒนโยธิน
- ⑦ คำขอประเภทบัตรที่ 7/2554 ของบจก.สหชาติเศรษฐกิจ
- ⑧ คำขอประเภทบัตรที่ 10/2554 ของบจก.วรอ
- ⑨ คำขอประเภทบัตรที่ 8/2542 ของบจก.เอ็นอีโก้ซัพพลาย
- ⑩ คำขอประเภทบัตรที่ นว2/2560 ของบจก.สหชาติเศรษฐกิจ
- ⑪ คำขอประเภทบัตรที่ 3/2546 ของนายฐานวัฒน์ ไชยสวัสดิ์
- ⑫ คำขอประเภทบัตรที่ 1/2561 ของบจก.สหชาติเศรษฐกิจ
- ⑬ คำขอประเภทบัตรที่ 7/2560 ของบจก.ไทยผลิตภัณฑ์โอบิซึ่ม (มหาชน)
- ⑭ คำขอประเภทบัตรที่ 5/2559 ของบจก.เหมืองแร่บุญญวัชร
- ⑮ คำขอประเภทบัตรที่ 7/2556 ของนายสุทธิพงษ์
- ⑯ คำขอประเภทบัตรที่ 2/2561 ของบจก.สหชาติเศรษฐกิจ
- ⑰ คำขอประเภทบัตรที่ 9/2559 ของบจก.สหชาติเศรษฐกิจ
- ⑱ คำขอประเภทบัตรที่ 10/2556 ของบจก.ศิริขาว (ประเทศไทย)

ที่มา : แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5140 IV (อำเภอหนองบัว) กรมแผนที่ทหาร (2543) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กันยายน 2563)

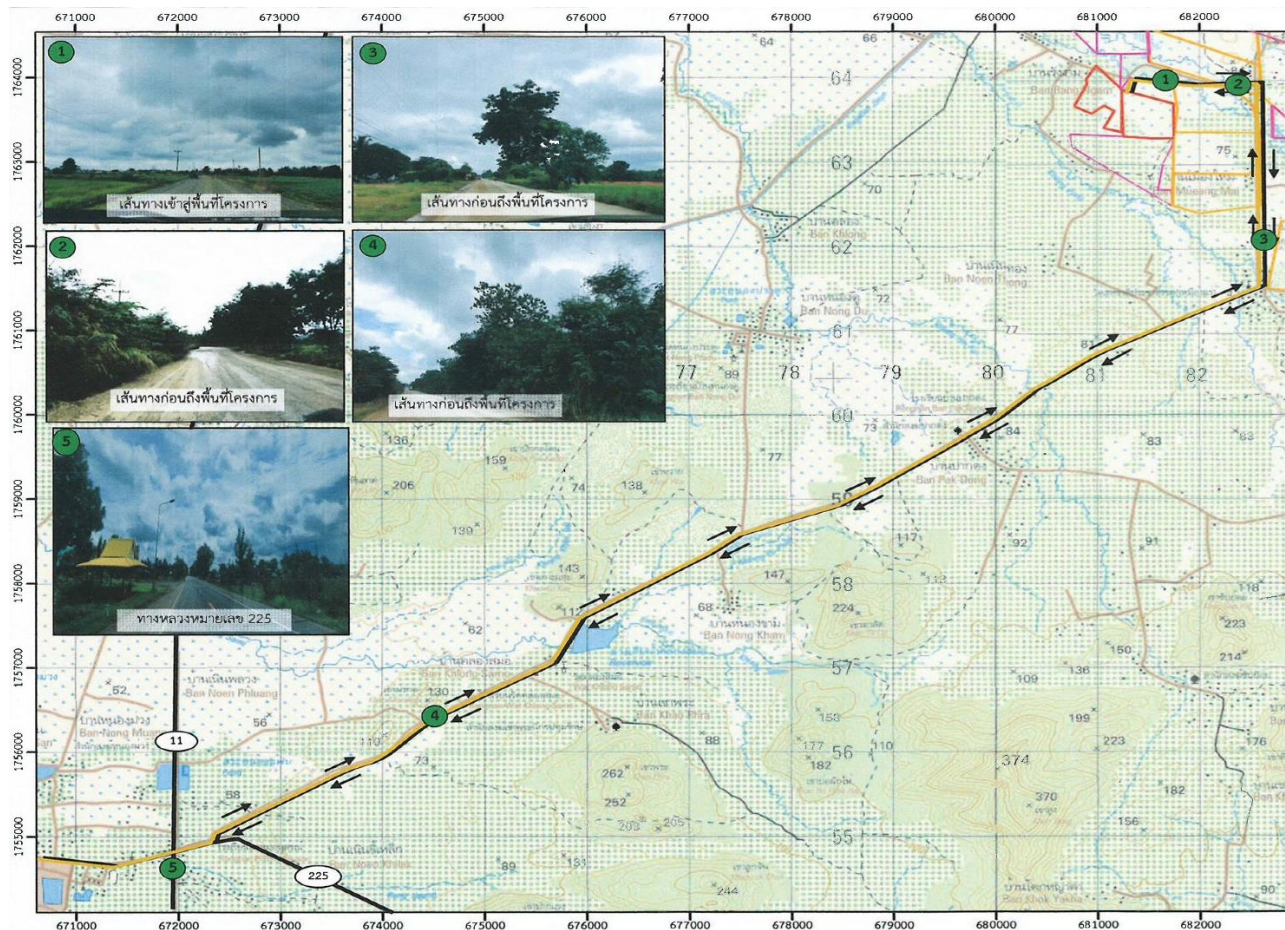


รูปที่ 1-2 แสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ



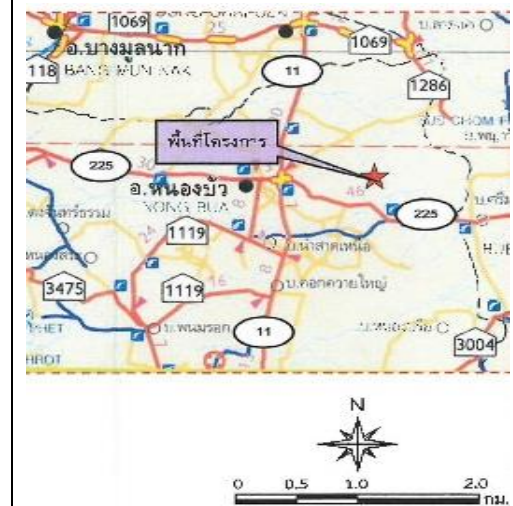


รูปที่ 1-3 แสดงการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



### สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 32235/16360)
- พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 32304/16411)
- ประทานบัตรข้างเคียง
- คำขอประทานบัตรข้างเคียง
- แนวถนน
- ทางหลวงหมายเลข 11
- ทางหลวงหมายเลข 225
- ทิศทางการขนส่งแร่



ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543)

## 1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

### 1) การวางแผนและออกแบบการทำเหมือง

มีแผนการทำเหมืองจากปัจจุบันต่อเนื่องตั้งแต่กิจกรรมการพัฒนาหน้าเหมือง การผลิตจนถึงการฟื้นฟูสภาพเหมืองตามอายุประทานบัตรที่เหลือ มีการผลิตแร่เฉลี่ยประมาณ 900,000 เมตริกตันต่อปี จากผลการคำนวณปริมาณสำรองแหล่งแร่พบว่าปริมาณสำรองแหล่งแร่รวม ประมาณ 7,278,000 เมตริกตัน โดยได้ทำการออกแบบขอบเขตสุดท้ายบ่อเหมือง และได้วางแผนดำเนินการทำเหมืองในปีที่ 1 จนถึงปีที่ 9 การวางแผนการดำเนินงานจะลดระดับหน้างานจากระดับ 110 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับ 50 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง รวมทั้งมีการฟื้นฟูสภาพเหมืองในพื้นที่ที่กิจกรรมเหมืองแล้วเสร็จควบคู่ไปกับการทำเหมืองดังรูปที่ 1-4 โดยมีการเดินหน้างานแต่ละช่วงเวลาโดยสรุปดังนี้

- ปีที่ 1 ทำการลดระดับหน้างานจากระดับ 100 เมตรจากระดับน้ำปานกลาง จนถึงระดับ 60 จากระดับน้ำทะเลปานกลางบางส่วน เพื่อขุดหน้าดินผลิตแร่และเตรียมพื้นที่ถมกลับ โดยมีการผลิตแร่รวม 390,000 เมตริกตัน และขุดขนดินทิ้ง 490,000 ลูกบาศก์เมตร
- ปีที่ 2 เป็นการทำเหมืองต่อจากปีที่ 1 ทำการลดระดับหน้างานจากระดับงานจากระดับ 110 เมตร (รทก.) จนถึงระดับ 60 เมตร (รทก.) เพื่อขุดหน้าดินและผลิตแร่ โดยมีการผลิตแร่รวม 900,000 เมตริกตัน และขุดขนดินทิ้ง 490,000 ลูกบาศก์เมตร
- ปีที่ 3 เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 2 เป็นการลดระดับหน้างานจากระดับ 95 เมตร (รทก.) จนถึงระดับ 60 เมตร (รทก.) เพื่อขุดหน้าดินและผลิตแร่ โดยมีการผลิตแร่รวม 900,000 เมตริกตัน และขุดขนดินทิ้ง 490,000 ลูกบาศก์เมตร
- ปีที่ 4-6 รวมระยะเวลา 3 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 3 เป็นการลดระดับหน้างานจากระดับ 85 เมตร (รทก.) จนถึงระดับ 60 เมตร (รทก.) มีการผลิตแร่รวม 2,700,000 เมตริกตัน และขุดขนดินทิ้ง 276,100 ลูกบาศก์เมตร
- ปีที่ 6-9 รวมระยะเวลา 3 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 6 เป็นการลดระดับหน้างานจากระดับ 65 เมตร (รทก.) จนถึงระดับ 50 เมตร (รทก.) โดยมีการผลิตแร่รวม 2,388,000 เมตริกตัน และทำงานฟื้นฟูสภาพเหมืองแล้วเสร็จ

### 2) การแต่งแร่

มีกรรมวิธีการแต่งแร่โดยการบดย่อยแร่ในเขตพื้นประทานบัตร โดยแร่บดที่ได้อาจจะเปิดจากหน้าเหมืองหากมีขนาดใหญ่จะทำการกระแทกโดยใช้ Hydraulic Breaker เพื่อขนาดให้ได้ตามความต้องการ เพื่อให้สามารถบดเข้าปากโม่ได้ จากนั้นขนแร่เข้าสู่โรงแต่งซึ่งมีขั้นตอนการแต่งแร่ดังนี้

เริ่มจากการนำแร่ที่มีขนาด 0-24 นิ้ว จากหน้าเหมืองขนส่งมายังโรงแต่งแร่โดยการลำเลียงด้วยรถบรรทุกเทแร่ลงยังรับแร่ขนาด (Hopper) ขนาด 40 ลูกบาศก์เมตร (80 ตัน) แร่ภายในยังจะถูกบดด้วยเครื่องบดแร่แบบชัก (Plate Feeder) ขนาด 4x16 ฟุต ผ่าน Grizzly Bar โดยแร่ส่วนที่ลอดผ่าน Grizzly Bar ขนาด 2 นิ้ว จะเป็นแร่ฝุ่น (เกรดต่ำ) แร่ที่มีขนาดโตกว่า 2 นิ้ว จะถูกลำเลียงเข้าสู่เครื่องลดขนาดแบบ Jaw Crusher ขนาด 42x30 นิ้ว จากนั้นแร่บดที่ผ่านการบดแล้วจะถูกลำเลียงด้วยสายพานลำเลียงไปสู่ตะแกรงสั่น (Vibrating Screen) แบบ 2 ชั้น เพื่อทำการคัดขนาดอีกครั้งหนึ่งเมื่อผ่านการคัดขนาดจะได้แร่พร้อมจำหน่ายคือขนาดโตกว่า 2 นิ้วและขนาดเล็กกว่า 2 นิ้ว

กระบวนการแต่งแร่จะไม่มีการใช้น้ำในกรรมวิธีการแต่งแร่แต่จะใช้น้ำ มาทำการฉีดสเปรย์เพื่อจับฝุ่นจากการกระบวนการผลิต และใช้รถบรรทุกน้ำ บรรทุกมาฉีดพรมลานกองพื้นโรงแต่งแร่และถนนที่ใช้ขนส่งแร่เพื่อจับฝุ่นไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายจากการขนส่งแร่ รวมทั้งใช้ในการอุปโภคของพนักงานในโรงแต่งแร่ด้วยโดยจะใช้น้ำประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรืออาจมากกว่าตามความจำเป็นในฤดูร้อน ฉีดพรมและสเปรย์ในกระบวนการผลิตเพื่อกำจัดฝุ่นเท่านั้น ซึ่งน้ำจะระเหยและซึมซับไปตาม



ธรรมชาติ แต่อย่างไรก็ตามได้จัดทำบ่อตกตะกอนรองรับในพื้นที่ประตอมน้ำที่โรงแต่งแร่ตั้งอยู่ จึงไม่มีการระบายน้ำชุมชนออกนอกเขตแต่อย่างใด

### 3) การใช้วัตถุระเบิด

ในการผลิตแร่จะใช้รถเจาะไฮดรอลิคซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางดอกเจาะ 3 นิ้ว ทำการเจาะระเบิดโดยการวางลักษณะรูเจาะเอียงในแนวตั้งโดยมีความเอียงของรูเจาะประมาณ 80-90 องศา เพื่อควบคุมทิศทางและความแรงของหินปลิว วัตถุระเบิดที่ใช้เป็นแบบแอมโมเนียมไนเตรตผสมกับน้ำมันดีเซล (AN-FO) ในอัตราส่วน 94:6 ใช้วัตถุระเบิดแรงสูง (High Explosive) ประเภท Dynamite หรือ Emulsion ทำหน้าที่กระตุ้นการระเบิด (Primer) ใช้ประมาณ 5% ของปริมาณวัตถุระเบิดทั้งหมดและมีเก็บไฟฟ้าแบบถ่วงเวลา (Electrical Delay Detonator) เป็นตัวจุดระเบิด รูปแบบการระเบิดจะมีแถวรูเจาะแบบสลับฟันปลา (Staggered Pattern)

ทั้งนี้การระเบิดในบางครั้งไม่สามารถทำการออกแบบการเจาะระเบิดที่กำหนดได้เนื่องจากปัญหาบางประการเช่น รูระเบิดผ่านโพรง เป็นต้น ซึ่งจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการออกแบบการเจาะระเบิดและปริมาณวัตถุระเบิดตามความเหมาะสมเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากที่สุด การระเบิดจะอยู่ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยกำหนดเวลาระเบิดเป็นเวลาเดียวกันทุกวัน ซึ่งก่อนและหลังการระเบิดจะจัดให้มีสัญญาณที่สามารถเห็นและได้ยินชัดเจนในรัศมีอย่างน้อย 500 เมตร สำหรับอาคารเก็บวัตถุระเบิดอยู่ภายในพื้นที่โครงการบริเวณทางด้านทิศตะวันตกของประตอมน้ำ 32235/16360 ทั้งนี้การเก็บและใช้วัตถุระเบิดจะปฏิบัติตามที่หน่วยงานราชการกำหนด โดยเคร่งครัดทุกประการ

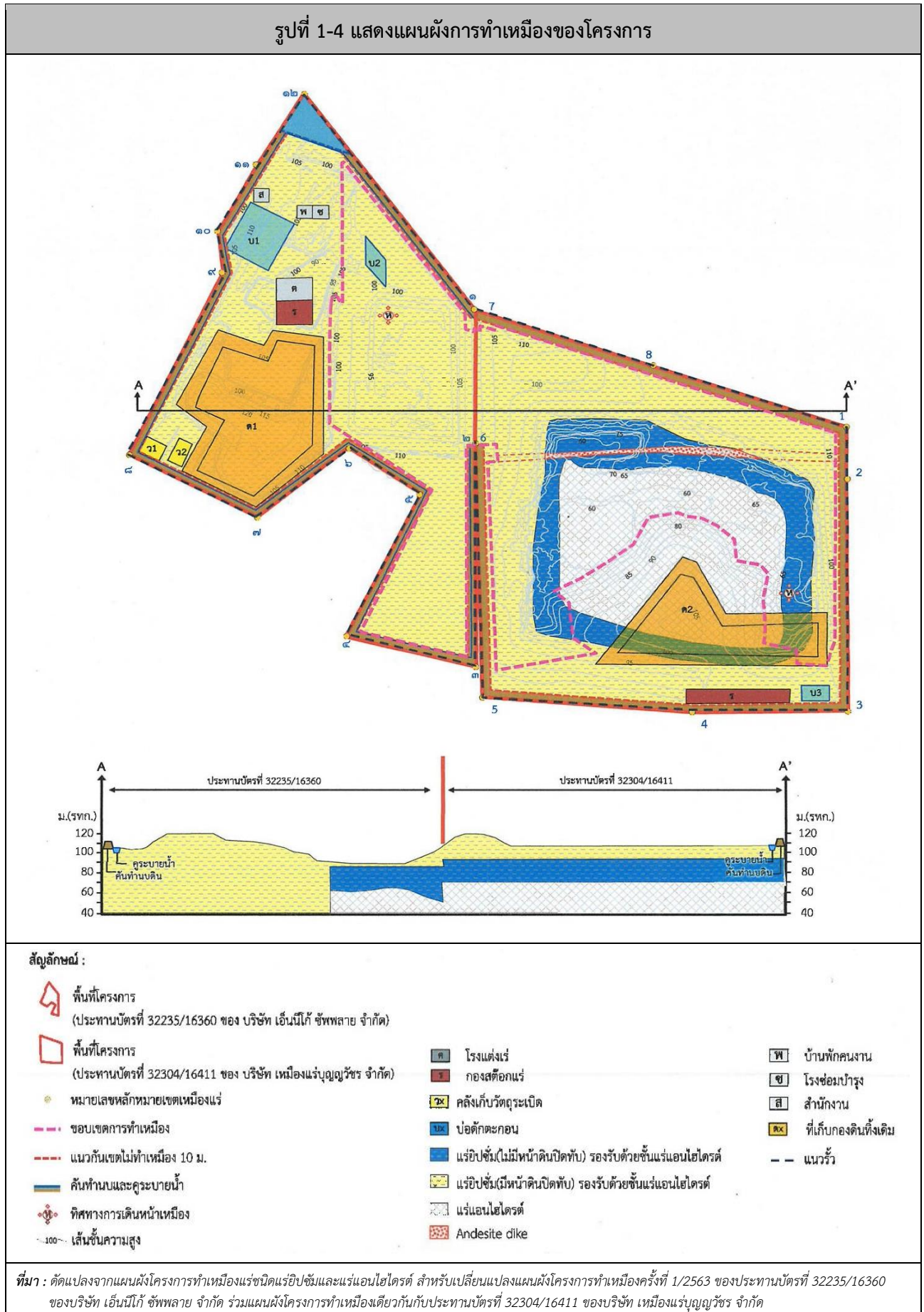
### 4) การระบายน้ำจากการทำเหมือง

ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองแต่มีการใช้น้ำฉีดพรมตามเส้นทางลำเลียงในเขตเหมืองแร่เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามเส้นทางขนส่งเท่านั้นโดยมีการฉีดพรมเป็นระยะทุกวันยกเว้นวันฝนตก

### 5) มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่เมื่อประสบอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถยนต์สำหรับนำส่งสถานพยาบาลเวลา
- จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้และส้วมที่ถูกลักษณะแก่คนงาน
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม สำหรับคนงานในการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ เครื่องป้องกันตา หู หน้ากากกันฝุ่น เป็นต้น
- จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตราย บริเวณที่มีการทำงานอย่างต่อเนื่อง เช่น เครื่องย่อย มีสายพานลำเลียง ตะแกรงสั่น สายพานขับเคลื่อน เป็นต้น
- จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุจากการแต่งแร่

รูปที่ 1-4 แสดงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ



### 1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 (ประทานบัตรที่ 32304/16411) รับช่วงการทำเหมืองโดย บริษัท สันทัด กรุป จำกัด ร่วมแผนผังโครงการท่าเหมืองเดียวกันกับโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 8/2542 (ประทานบัตรที่ 32235/16360) ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ และกำหนดให้ทางโครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/9878 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2564 แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

#### 1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท บริษัท สันทัด กรุป จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการที่กำหนดไว้ดังเอกสารแนบ 1 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

#### 1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส 1010.2/9878 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2564 แสดงได้ดังตารางที่ 1-1 ทั้งนี้ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1-1 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	สถานีตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมในบรรยากาศ (TSP)</li> <li>ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)</li> </ul>	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน-ตุลาคม	1. โรงแต่งแร่ 2. บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 3. โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา
2. ทิศทางและความเร็วลม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทิศทางและความเร็วลม</li> </ul>	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน-ตุลาคม	1. สำนักงานโครงการ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)</li> <li>ระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>)</li> </ul>	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน-ตุลาคม	1. โรงแต่งแร่ 2. บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 3. โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา
4. ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเร็วอนุภาคสูงสุด</li> <li>ค่าความถี่</li> <li>ค่าการขจัด</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน-ตุลาคม	1. ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ 2. บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ



คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	สถานีตรวจวัด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>pH</li> <li>Total Suspended Solids</li> <li>Total Dissolved Solids</li> <li>Total Hardness</li> <li>Turbidity</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน-ตุลาคม	<ol style="list-style-type: none"> <li>คลองปงด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ</li> <li>คลองปงด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ</li> <li>บ่อเหมืองโครงการ</li> </ol>
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>pH</li> <li>Total Suspended Solids</li> <li>Total Dissolved Solids</li> <li>Total Hardness</li> <li>Turbidity</li> <li>Sulfate</li> <li>Total Iron</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน-ตุลาคม	<ol style="list-style-type: none"> <li>บ่อบาดาลบ้านรังงาม</li> </ol>
6. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปริมาณสารหนู (As)</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน-ตุลาคม	<ol style="list-style-type: none"> <li>บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองที่ระดับความลึกหน้าเหมืองทุก 20 เมตร จำนวน 2 จุด</li> </ol>
7. คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust)</li> <li>ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)</li> </ul>	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงมกราคม-กุมภาพันธ์	<ol style="list-style-type: none"> <li>บริเวณหน้าเหมือง</li> <li>บริเวณโรงแต่งแร่</li> </ol>
8. ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (Noise dose Meter)</li> </ul>	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงมกราคม-กุมภาพันธ์	<ol style="list-style-type: none"> <li>บริเวณหน้าเหมือง</li> <li>บริเวณโรงแต่งแร่</li> </ol>
9. เศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำรวจผลกระทบของโครงการด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ของผู้นำชุมชน ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ซึ่งมีประเด็นดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ</li> <li>- การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ</li> <li>- ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ</li> <li>- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง</li> <li>- ความคิดเห็นต่อโครงการ</li> <li>- ความต้องการของชุมชน</li> <li>- ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ</li> </ul> </li> </ul>	ปีละ 1 ครั้ง ในเดือนกันยายน-ตุลาคม	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้นำชุมชน</li> <li>ประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร</li> <li>ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว</li> </ol>

ที่มา : ผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองชนิดแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ของ บริษัทเหมืองแร่บุญเรือง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 (ประทานบัตรที่ 32304/16411) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ของ บริษัท เอ็นบีโก้ ชัฟฟลาย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 8/2542 (ประทานบัตรที่ 32235/16360) ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/9878 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2564

**หมายเหตุ: สภาพแวดล้อมของสถานีวิจัยวัด**

**1. โรงแต่งแร่ :**

จุดตั้งเครื่องตรวจวัดคือบริเวณด้านหน้ายู่รับหิน สภาพแวดล้อมโดยรอบเป็นพื้นที่โรงแต่งแร่ แนวต้นไม้และพื้นที่เกษตรกรรม

**2. บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ :**

จุดตั้งเครื่องตรวจวัด คือบริเวณพื้นที่โรงเรียน ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.4 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมโดยรอบเป็นอาคารเรียนและสนามหญ้า

**3. โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา :**

จุดตั้งเครื่องตรวจวัด คือบริเวณโรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 2.5 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมโดยรอบเป็นอาคารเรียนและสนามหญ้า

**4. สำนักงานโครงการ :**

จุดตั้งเครื่องตรวจวัดคือด้านข้างสำนักงาน สภาพแวดล้อมโดยรอบเป็นพื้นที่โรงแต่งแร่ แนวต้นไม้และพื้นที่เกษตรกรรม

**5. บ่อเหมืองโครงการ:**

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ คือบริเวณบ่อขุดเหมืองอยู่ในพื้นที่โครงการ สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ทำเหมืองแร่ และพื้นที่เกษตรกรรม

**6. คลองทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ :**

จุดเก็บตัวอย่างน้ำคือคลองน้ำสาธารณะ เพื่อใช้ประโยชน์ในการอุปโภคและการเกษตรของราษฎร ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.0 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

**7. คลองทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ :**

จุดเก็บตัวอย่างน้ำคือคลองน้ำสาธารณะ เพื่อใช้ประโยชน์ในการอุปโภคและการเกษตรของราษฎร ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.5 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

**8. บ่อบาดาลบ้านร้าง :**

จุดเก็บตัวอย่างน้ำคือบ่อน้ำบาดาลที่อยู่ในวัดบ้านร้าง เพื่อใช้ประโยชน์ในการอุปโภคของราษฎร ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 2.0 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่วัด และพื้นที่ชุมชน