

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ บริษัท ศิลาชัยสุราษฎร์ จำกัด ได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 57/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านท่าเียน อำเภอ ศีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานฯ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 36/2553 เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2553 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว และกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/484 ลงวันที่ 17 มกราคม 2554 ดังเอกสารแนบ 1 ทางโครงการได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 30160/16062 ตั้งแต่วันที่ 10 ตุลาคม 2556 ถึงวันที่ 9 ตุลาคม 2566 มีอายุประทานบัตร 10 ปี ดังเอกสารแนบ 2 ต่อมาทางโครงการได้ยื่นเรื่องเพื่อขอเพิ่มเติมชนิดแร่โดโลไมต์ พร้อมทั้งขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง และได้รับอนุญาตจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2558 ดังเอกสารแนบ 3

ทั้งนี้ ทางโครงการได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยได้จัดทำรายงานเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 31/2560 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2560 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) และแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 30160/16062 ของบริษัท ศิลาชัยสุราษฎร์ จำกัด และกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/10845 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560 ดังเอกสารแนบ 4

ต่อมาประทานบัตรได้สิ้นอายุลงซึ่งผู้ประกอบการได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตต่ออายุใบอนุญาตประทานบัตร โดยการจัดทำรายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมประกอบการยื่นเรื่องต่ออายุใบอนุญาตประทานบัตรเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยผลการพิจารณารายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2563 (ประทานบัตรที่ 30160/16062) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009.2/10845 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560 ดังเอกสารแนบ 4 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ อก 0506/720 ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566 ดังเอกสารแนบ 5 ปัจจุบันทางโครงการได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร ออกไปอีก 20 ปี ตั้งแต่วันที่ 10 ตุลาคม 2566 ถึงวันที่ 9 ตุลาคม 2586 รวมอายุประทานบัตร 30 ปี ดังเอกสารแนบ 6

ดังนั้น บริษัท ศิลาชัยสุราษฎร์ จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่เห็นชอบรายงาน

## 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

### 1.2.1 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) และแร่โดโลไมต์
เจ้าของโครงการ	บริษัท ศิลาชัยสุราษฎร์ จำกัด
สถานที่ตั้งโครงการ	ตำบลบ้านท่าเนียบ อำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ขนาดพื้นที่โครงการ	เนื้อที่ 221-1-74 ไร่
โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ	วันที่ 17 พฤศจิกายน 2553
โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร	ตั้งแต่วันที่ 10 ตุลาคม 2556 ถึงวันที่ 9 ตุลาคม 2566 มีอายุประทานบัตร 10 ปี
โครงการได้รับอนุญาตต่ออายุ ประทานบัตร	ตั้งแต่วันที่ 10 ตุลาคม 2566 ถึงวันที่ 9 ตุลาคม 2586 รวมอายุประทานบัตร 30 ปี
ได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่	30160/16062

### 1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ประทานบัตรที่ 30160/16062 ของบริษัท ศิลาชัยสุราษฎร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านท่าเนียบ อำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีเนื้อที่ทั้งหมด 221-1-74 ไร่ ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารมาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 4726 I (อำเภอพนม) อยู่ระหว่างเส้นกริดตั้งที่ 495800-496700 ตะวันออก และเส้นกริดนอนที่ 985800-986700 เหนือ แสดงดังรูปที่ 1-1 โดยพื้นที่โครงการขอทับพื้นที่ป่าไม้ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 และอยู่ในพื้นที่ที่กระทรวงอุตสาหกรรมประกาศกำหนดเป็นแหล่งหินตามประกาศฉบับลงวันที่ 1 ตุลาคม 2540 เดิมทั้งแปลง และอยู่ในเขตพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 4 และ 5 ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคใต้ และข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ

### 1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของโครงการเป็นที่ราบลุ่ม อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 45 เมตร พื้นที่ส่วนใหญ่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วคิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 94 ไร่ สภาพพื้นที่หน้าเหมืองมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกประมาณ 40 เมตร แบ่งเป็น 2 ด้าน ทางด้านทิศตะวันตกต่อเนื่องไปทางด้านทิศเหนือจะเป็นหน้าเหมืองผลิตแร่โดโลไมต์ และด้านทิศตะวันออกต่อเนื่องมาทางด้านทิศใต้เป็นหน้าเหมืองผลิตแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ส่วนสภาพพื้นที่ว่างที่ยังไม่มีการทำเหมืองเป็นที่ราบมีต้นไม้ปกคลุมพื้นที่เป็นพืชร่มลูกและไม้ผล ไม่มีต้นไม้อายุใหญ่ และมีพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเข้าใกล้แนวสายไฟฟ้าแรงสูงจากขอบแปลงทางด้านทิศเหนือในระยะ 50 เมตร ดังรูปที่ 1-2 โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรม (สวนปาล์ม สวนยางพารา และสวนผลไม้) ถัดไป เป็นแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ห่างออกไปอีกเป็นทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 401 (สุราษฎร์ธานี-ตะกั่วป่า)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรม (สวนปาล์ม สวนยางพารา) และชุมชนเมืองเก่า
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรม (สวนปาล์ม สวนยางพารา และสวนผลไม้) ห่างออกไปอีกเป็นคลองขนาน สำนักสงฆ์ถ้ำเป็องแบบ และชุมชนบ้าน เป็องแบบ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรม (สวนปาล์ม สวนยางพารา) และชุมชนเมืองเก่า

#### 1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ เริ่มจากตัวอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี ไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 401 ช่วงอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี-อำเภอพุนพิน ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร ถึงสามแยกกิโลศูนย์ เลี้ยวซ้ายต่อไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 401 ช่วงสุราษฎร์ธานี-ตะกั่วป่า อีกประมาณ 59 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายไปตามเส้นทางเข้าเหมืองประมาณ 1.5 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1-3

#### 1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

##### 1) การออกแบบการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิด (Surface Mining) แบบเปิดเป็นบ่อเหมือง (Open pit Mining) เริ่มต้นทำเหมืองจากหมายอักษร “ห” แล้วเดินหน้าเหมืองขึ้นไปทางทิศเหนือและทิศใต้ตามที่ลูกศรชี้ ออกแบบการทำเหมืองให้มีการผลิตแร่โดโลไมต์ควบคู่ไปกับการผลิตหินปูนจะทำเหมืองผลิตแร่จากพื้นที่ระดับเดิม ซึ่งเป็นที่ราบทำเหมืองผลิตแร่ลงไปจนถึงที่ระดับประมาณ 20 เมตรจากระดับพื้น ซึ่งเป็นระดับสุดท้ายของการทำเหมืองตามแผนงานนี้

วางแผนแนวกันชน (Buffer Zone) จากแนวเสาไฟฟ้าแรงสูง ในระยะ 50 เมตร จากขอบเขตประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ และจัดทำคูน้ำและแนวคันดินตามแนวเขตพื้นที่โครงการตามความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อน้ำที่ด้านข้างโดยรอบ

ในการทำเหมืองเพื่อป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง จะออกแบบหน้างานเจาะระเบิดให้หน้าอิสระ (Free Face) เข้าในพื้นที่หรือหันเข้าด้านในบ่อเหมือง การทำเหมืองในแต่ละระดับจะออกแบบหน้าเหมืองมีลักษณะเป็นขั้นๆ ลดหลั่นกัน เพื่อให้บ่อเหมืองโดยรวมมีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) โดยออกแบบให้หน้า Bench ที่อยู่ระหว่างการทำเหมืองผลิตแร่มีความสูงประมาณ 5 เมตร และ 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดสัมพันธ์กับความสูง โดยกำหนดความชันหน้าเหมืองที่อยู่ระหว่างการทำเหมืองผลิตแร่ประมาณ 75-80 องศา และในบางครั้งอาจจะออกแบบให้มีหน้าเหมืองหลายหน้าเหมืองพร้อมกัน เช่น ให้มีหน้างานระเบิด และหน้างานตักขนแยกออกจากกัน ทั้งนี้เพื่อความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงาน

สำหรับความลาดชันรวม (Overall Slope) จะควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองประมาณ 56 องศา ยกเว้นบริเวณหน้าเหมืองหินปูนทางด้านทิศตะวันออก ที่จะควบคุมความลาดชันรวมประมาณ 45 องศา

## 2) แผนการทำเหมือง

วางแผนเริ่มทำเหมืองจากทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่หมายอักษร “ท” ออกแบบการทำเหมืองให้มีการผลิตแร่โดโลไมต์ควบคู่ไปกับการผลิตหินปูน และขยายหน้าเหมืองไปตาม ทิศทางเครื่องหมายลูกศรชี้ จะทำการเจาะระเบิดผลิตแร่ด้วยเครื่องเจาะ Hydraulic Crawler หรือ Air Track แร่ที่ได้จากการระเบิดหากมีขนาดใหญ่ จะใช้ Hydraulic Breaker เจาะกระแทกเพื่อลด ขนาดอีกครั้ง ก่อนใช้รถ Back Hoe ตักขึ้นรถบรรทุก หินปูนที่ได้จากการทำเหมืองจะถูกลำเลียง โดยรถบรรทุก (Dump Truck) เข้าสู่โรงโม่ บด และย่อยหิน ของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่ โครงการ ส่วนแร่โดโลไมต์ จะถูกลำเลียงเข้าสู่กระบวนการย่อยแร่บริเวณหมายอักษร ต เพื่อทำการ แต่งแร่ตามกรรมวิธีแต่งแร่

การทำเหมืองตามโครงการทำเหมืองนี้ วางแผนการผลิตและเปิดหน้าเหมืองเป็น 9 ช่วง รวม 20 ปี โดยมีแผนการผลิตแร่ในแต่ละช่วงเวลาดังตารางที่ 1-1 และมีแผนการเดินหน้าเหมืองแต่ละ ช่วงมีรายละเอียดดังนี้

- การทำเหมืองช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นช่วงแรกภายหลังการได้รับอนุญาต ต่ออายุประทานบัตร จะมีการจัดเตรียมพื้นที่ ปรับปรุงเส้นทาง รวมทั้งจัดเตรียมความพร้อมของ พื้นที่ เช่น บ่อดักตะกอน คูระบายน้ำ คันดินปลูกต้นไม้ เมื่อสภาพพื้นที่มีความพร้อมแล้วจึงเริ่ม ผลิตแร่ โดยขยายหน้าเหมืองผลิตแร่ต่อจากหน้าเหมืองผลิตแร่เดิมไปทางทิศเหนือและทิศใต้ ทำเหมืองผลิตแร่ในชั้นแร่ที่ช่วงระดับความสูงประมาณ 45 ถึง 30 เมตร จากระดับน้ำทะเล ปานกลาง การทำเหมืองในช่วงนี้ มีแผนจะผลิตแร่ประมาณ 695,800 เมตริกตัน เป็นแร่โดโลไมต์ ประมาณ 390,600 เมตริกตัน และหินปูนประมาณ 305,200 เมตริกตัน
- การทำเหมืองช่วงที่ 2 (ปีที่ 2) ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำ เหมืองในช่วงแรก โดยขยายพื้นที่การทำเหมืองในชั้นแร่ที่ช่วงระดับความสูงประมาณ 45 ถึง 30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และเริ่มทำเหมืองต่อเนื่องลงไปถึงที่ระดับ 20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การทำเหมืองในช่วงนี้ มีแผนจะผลิตแร่ประมาณ 1,200,000 เมตริกตัน เป็นแร่โดโลไมต์ประมาณ 550,000 เมตริกตัน และหินปูนประมาณ 650,000 เมตริกตัน
- การทำเหมืองช่วงที่ 3 (ปีที่ 3) ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำ เหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยขยายพื้นที่การทำเหมืองในชั้นแร่ที่ช่วงระดับความสูงประมาณ 40 ถึง 20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และเริ่มทำเหมืองต่อเนื่องลงไปถึงที่ระดับ 10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การทำเหมืองในช่วงนี้ มีแผนจะผลิตแร่ประมาณ 1,200,000 เมตริกตัน เป็นแร่โดโลไมต์ประมาณ 550,000 เมตริกตัน และหินปูนประมาณ 650,000 เมตริกตัน
- การทำเหมืองช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6) ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำ เหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยขยายพื้นที่การทำเหมืองในชั้นแร่ที่ช่วงระดับความสูงประมาณ 45 ถึง 10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การทำเหมืองในช่วงนี้ มีแผนจะผลิตแร่ประมาณ 3,600,000 เมตริกตัน เป็นแร่โดโลไมต์ประมาณ 1,650,000 เมตริกตัน และหินปูนประมาณ 1,950,000 เมตริกตัน
- การทำเหมืองช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9) ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำ เหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยขยายพื้นที่การทำเหมืองในชั้นแร่ที่ช่วงระดับความสูงประมาณ 45 ถึง 10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงพื้นที่การทำเหมืองที่ระดับ 45 ถึง 30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตามแผนงาน และเริ่มทำเหมืองต่อเนื่องลงไปถึงที่ระดับ 00 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การทำเหมืองในช่วงนี้ มีแผนจะผลิตแร่ประมาณ 3,600,000 เมตริกตัน เป็นแร่โดโลไมต์ประมาณ 1,650,000 เมตริกตัน และหินปูนประมาณ 1,950,000 เมตริกตัน

- การทำเหมืองช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12) ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยขยายพื้นที่การทำเหมืองในชั้นแร่ที่ช่วงระดับความสูงประมาณ 20 ถึง 0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงสิ้นสุดพื้นที่การทำเหมืองที่ระดับ 20 ถึง 10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตามแผนงาน และเริ่มทำเหมืองต่อเนื่องลงไปถึงที่ระดับ -10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การทำเหมืองในช่วงนี้ มีแผนจะผลิตแร่ประมาณ 3,600,000 เมตริกตัน เป็นแร่โดโลไมต์ประมาณ 1,650,000 เมตริกตัน และหินปูนประมาณ 1,950,000 เมตริกตัน
  - การทำเหมืองช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15) ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยขยายพื้นที่การทำเหมืองในชั้นแร่ที่ช่วงระดับความสูงประมาณ 0 ถึง 10 เมตร การทำเหมืองในช่วงนี้ มีแผนจะผลิตแร่ประมาณ 3,600,000 เมตริกตัน เป็นแร่โดโลไมต์ประมาณ 1,650,000 เมตริกตัน และหินปูนประมาณ 1,950,000 เมตริกตัน
  - การทำเหมืองช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18) ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยขยายพื้นที่การทำเหมืองในชั้นแร่ที่ช่วงระดับความสูงประมาณ 0 ถึง -10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงสิ้นสุดพื้นที่การทำเหมืองที่ระดับ 0 ถึง -10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตามแผนงาน และเริ่มทำเหมืองต่อเนื่องลงไปถึงที่ระดับ -20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การทำเหมืองในช่วงนี้ มีแผนจะผลิตแร่ประมาณ 3,600,000 เมตริกตัน เป็นแร่โดโลไมต์ประมาณ 1,650,000 เมตริกตัน และหินปูนประมาณ 1,950,000 เมตริกตัน
  - การทำเหมืองช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-20) ระยะเวลาประมาณ 2 ปี เป็นช่วงสุดท้ายของการทำเหมืองเป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยขยายพื้นที่การทำเหมืองในชั้นแร่ที่ช่วงระดับความสูงประมาณ -20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงสิ้นสุดพื้นที่การทำเหมืองทั้งหมดตามแผนงาน การทำเหมืองในช่วงนี้ มีแผนจะผลิตแร่ประมาณ 2,400,000 เมตริกตัน เป็นแร่โดโลไมต์ประมาณ 1,100,000 เมตริกตัน และหินปูนประมาณ 1,300,000 เมตริกตัน
- ปัจจุบันการทำเหมืองอยู่ในช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) เป็นช่วงแรกภายหลังการได้รับอนุญาตต่ออายุประทานบัตร โดยขยายหน้าเหมืองผลิตแร่ต่อจากหน้าเหมืองผลิตแร่เดิมไปทางทิศเหนือและทิศใต้ ทำเหมืองผลิตแร่ในชั้นแร่ที่ช่วงระดับความสูงประมาณ 45 ถึง 30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การทำเหมืองในช่วงนี้ มีแผนจะผลิตแร่ประมาณ 695,800 เมตริกตัน เป็นแร่โดโลไมต์ประมาณ 390,600 เมตริกตัน และหินปูนประมาณ 305,200 เมตริกตัน สภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้แสดงดังรูปที่ 1-4

### ตารางที่ 1-1 ปริมาณการผลิตแร่ตามช่วงเวลาการทำเหมือง

การทำเหมืองครั้งที่	ช่วงเวลาปีที่	ปริมาณแร่โคโลไมต์ (เมตริกตัน)	ปริมาณแร่หินปูน (เมตริกตัน)
1	1	390,600	305,200
2	2	550,000	650,000
3	3	550,000	650,000
4	4-6	1,650,000	1,950,000
5	7-9	1,650,000	1,950,000
6	10-12	1,650,000	1,950,000
7	13-15	1,650,000	1,950,000
8	16-18	1,650,000	1,950,000
9	19-20	1,100,000	1,300,000
รวม		10,840,600	12,655,200

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่โคโลไมต์ ประทานบัตรที่ 30160/16062 ของบริษัท ศิลาชัยสุราษฎร์ จำกัด

### 3) การออกแบบและการใช้วัตถุระเบิด

สำหรับการระเบิด เพื่อให้มีความปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ จึงได้แบ่ง Zone พื้นที่ เพื่อกออกแบบการระเบิด ออกเป็น 3 บริเวณ (3 Zone) เนื่องจากโครงการมีแนวสายไฟฟ้าแรงสูงผ่านใกล้พื้นที่ทางด้านทิศเหนือ การทำการระเบิดใกล้แนวสายไฟฟ้าแรงสูงดังกล่าวจึงต้องออกแบบด้วยความระมัดระวังอย่างสูง สำหรับการแบ่ง Zone พื้นที่ เพื่อกออกแบบการระเบิด ออกเป็น 3 บริเวณ (3 Zone) ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

- Zone A บริเวณตอนบนไปจนถึงตอนใต้ของพื้นที่โครงการ อยู่ห่างจากแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงกว่าประมาณ 200 เมตร เป็นพื้นที่ที่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมภายนอกค่อนข้างน้อย ได้ออกแบบการระเบิดโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อบ้านเรือนราษฎรทางทิศตะวันตก ในระยะเฉลี่ยประมาณ 200 เมตร โดยได้ออกแบบให้มีปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหว่งไม่เกิน 60 กก./จังหว่ง
- Zone B บริเวณตอนบนของพื้นที่โครงการ อยู่ห่างจากแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ในระยะ 100-200 เมตร เป็นพื้นที่ที่จำเป็นต้องออกแบบการระเบิดให้มีความปลอดภัยและส่งผลกระทบน้อย โดยออกแบบให้ใช้ความสูงของ Bench ประมาณ 5 เมตร กำหนดให้มีระยะระหว่างแถว (Burden) ประมาณ 2.1 เมตร และกำหนดให้มีปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหว่งไม่เกิน 16 กก./จังหว่ง
- Zone C บริเวณตอนบนสุดไปจนถึงแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง อยู่ห่างจากแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ในระยะ 60-100 เมตร เป็นพื้นที่ที่จำเป็นต้องออกแบบการระเบิดให้มีความปลอดภัยส่งผลกระทบน้อยที่สุด โดยออกแบบให้ใช้ความสูงของ Bench ประมาณ 3 เมตร กำหนดให้มีระยะระหว่างแถว (Burden) ประมาณ 2.8 เมตร และกำหนดให้มีปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหว่งไม่เกิน 7 กก./จังหว่ง

จะทำการเจาะระเบิดแร่โดยใช้เครื่องเจาะระเบิด Air Track หรือ Hydraulic Crawler Drill ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอกเจาะ 3.0 นิ้ว สำหรับวัตถุระเบิดที่ใช้คือ AN-FO โดยมีไดนาไมต์ (Dynamite) หรือวัตถุระเบิดชนิดหนืด (Slurry Explosive) และเก็บไฟฟ้าแบบจังหว่ง (Delay Detonator) ในการกระตุ้น AN-FO โดยทั่วไปจะใช้ AN-FO ในอัตราส่วนโดยประมาณที่ 94:6 โดยน้ำหนัก ซึ่งจะทำให้ได้ผลของการ

ระเบิดดีที่สุดในระดับล่างสุดบรรจุไดนาไมต์หรือวัตถุระเบิดชนิดหนืดเป็นตัวกระตุ้นและจุดระเบิดด้วยแก๊สไฟฟ้าแบบจิ้งหะถ่วง ปิดปากกรูด้วยเศษแร่ที่เกิดจากการกระจาย

ในการระเบิดแต่ละครั้งจะพยายามควบคุมไม่ให้เกิดผลกระทบจากการระเบิดทั้งด้านแรงสั่นสะเทือนและเสียงดังจากการระเบิด โดยจะควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดแต่ละจิ้งหะถ่วงให้เป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และที่ออกแบบเพิ่มเติมโดยได้แยกพื้นที่ออกเป็น 3 โซน ทั้งนี้ ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร

#### 4) การแต่งแร่

หินปูนที่ได้จากการทำเหมืองในพื้นที่โครงการ จะถูกลำเลียงโดยรถบรรทุก (Dump Truck) เข้าสู่โรงโม่ บด และย่อยหิน เลขทะเบียนโรงงานที่ 10840000125347 ของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่โครงการ เพื่อบด ย่อย และคัดขนาดหิน เพื่อจำหน่ายให้กลุ่มลูกค้าต่อไป

ส่วนแร่โดโลไมต์ที่ได้จากประทานบัตรแปลงนี้ ซึ่งเป็นแร่ก่อนจากการระเบิด จะถูกลำเลียงเข้าสู่กระบวนการย่อยแร่ บริเวณหมายเลข “ต” เพื่อทำการย่อยหรือแต่งแร่ ตามกรรมวิธีการแต่งแร่ที่ผ่านการย่อยแล้วจะถูกเก็บกองไว้บริเวณลานกองแร่ที่หมายเลข “ล” เพื่อจำหน่ายให้กลุ่มลูกค้าต่อไป

#### 5) การจัดการเปลือกดิน

เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นแร่โดโลไมต์และหินปูนผู้ปิดทับอยู่ตอนบนชั้นแร่ ไม่มีเปลือกดินและเศษหิน โดยแร่โดโลไมต์และหินปูนผู้ปิดทับอยู่ตอนบนชั้นแร่ในช่วงแรกของการทำเหมืองที่ผ่านมาถูกนำมาใช้ในการก่อสร้าง ซ่อมแซมและปรับปรุงสภาพเส้นทางลำเลียงขนส่งภายในพื้นที่โครงการ และมีส่วนที่นำมาปรับถมพื้นที่ทางทิศเหนือ พร้อมทั้งได้ทำการปลูกต้นกระถินไว้ในพื้นที่ดังกล่าว ที่ผ่านมามีการเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน

#### 6) การใช้น้ำในการทำเหมือง

จะไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองผลิตแร่ แต่จะใช้น้ำในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง โดยการใช้น้ำฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เช่น เส้นทางขนส่งหน้าเหมือง จะใช้น้ำในส่วนนี้ประมาณ 30-40 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำที่ใช้ในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองดังกล่าว จะไหลลงสู่ได้ผิวดินตามธรรมชาติ จึงไม่ต้องมีระบบระบายน้ำแต่อย่างใด

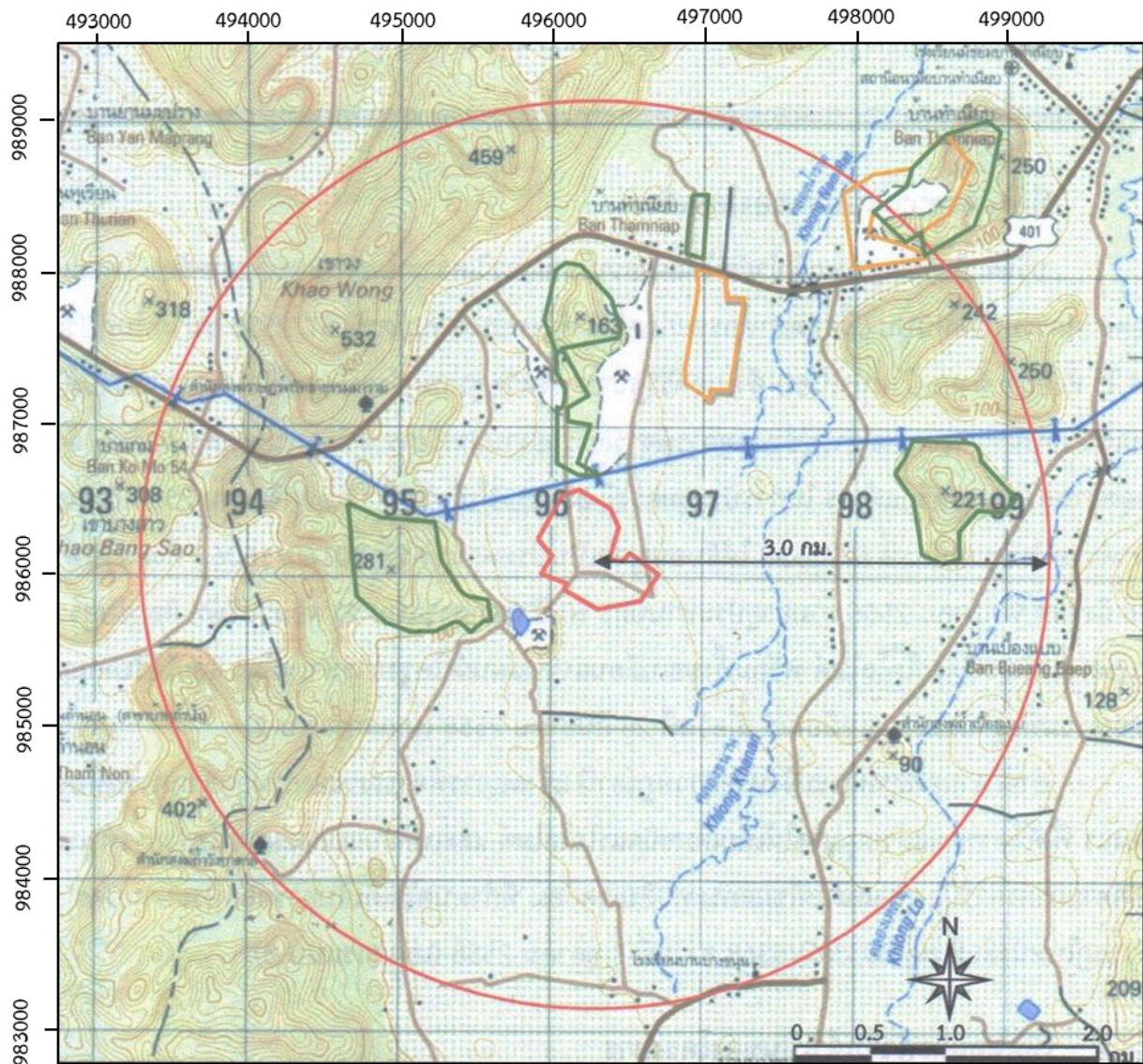
#### 7) มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

โครงการจะปฏิบัติและจัดให้มีสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้





- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เมื่อประสบอันตราย หรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล
- จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะ
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับคนงาน เช่น หมวกกันน็อก รองเท้าป้องกันภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เป็นต้น
- จัดให้มีการปิดกั้น หรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณใกล้บ่อเหมือง บริเวณเครื่องจักรทำงาน เป็นต้น
- จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่
- ปฏิบัติตามกฎหมายข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องว่าด้วยวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด



รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 30160/16062  
ของบริษัท สีลาชัยสุราษฎร์ จำกัด
-  ประทานบัตรข้างเคียง
-  ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง
-  รัศมี 3.0 กิโลเมตร

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L 7018 ระหว่าง 4726 I (อำเภอพนม) ของกรมแผนที่ทหาร (2543)



## รูปที่ 1-2 แสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน



แนวเวนพื้นที่ทำเหมือง



บ่อดักตะกอน

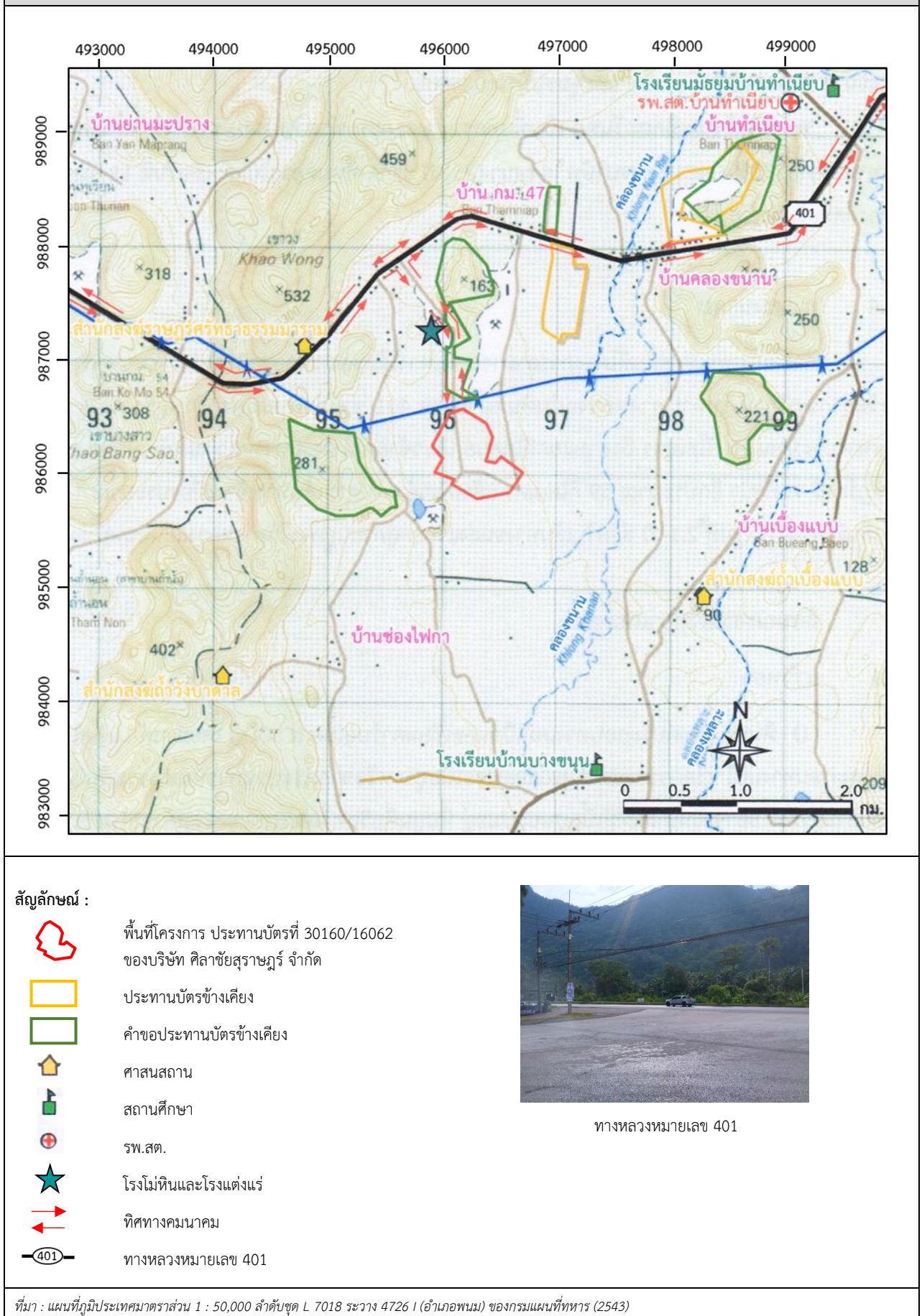


เส้นทางระหว่างหน้าเหมือง-โรงไม้หิน

ที่มา : [www.google-earth.com](http://www.google-earth.com). (2562) และการสำรวจภาคสนาม (ภาพถ่ายปี 2568)

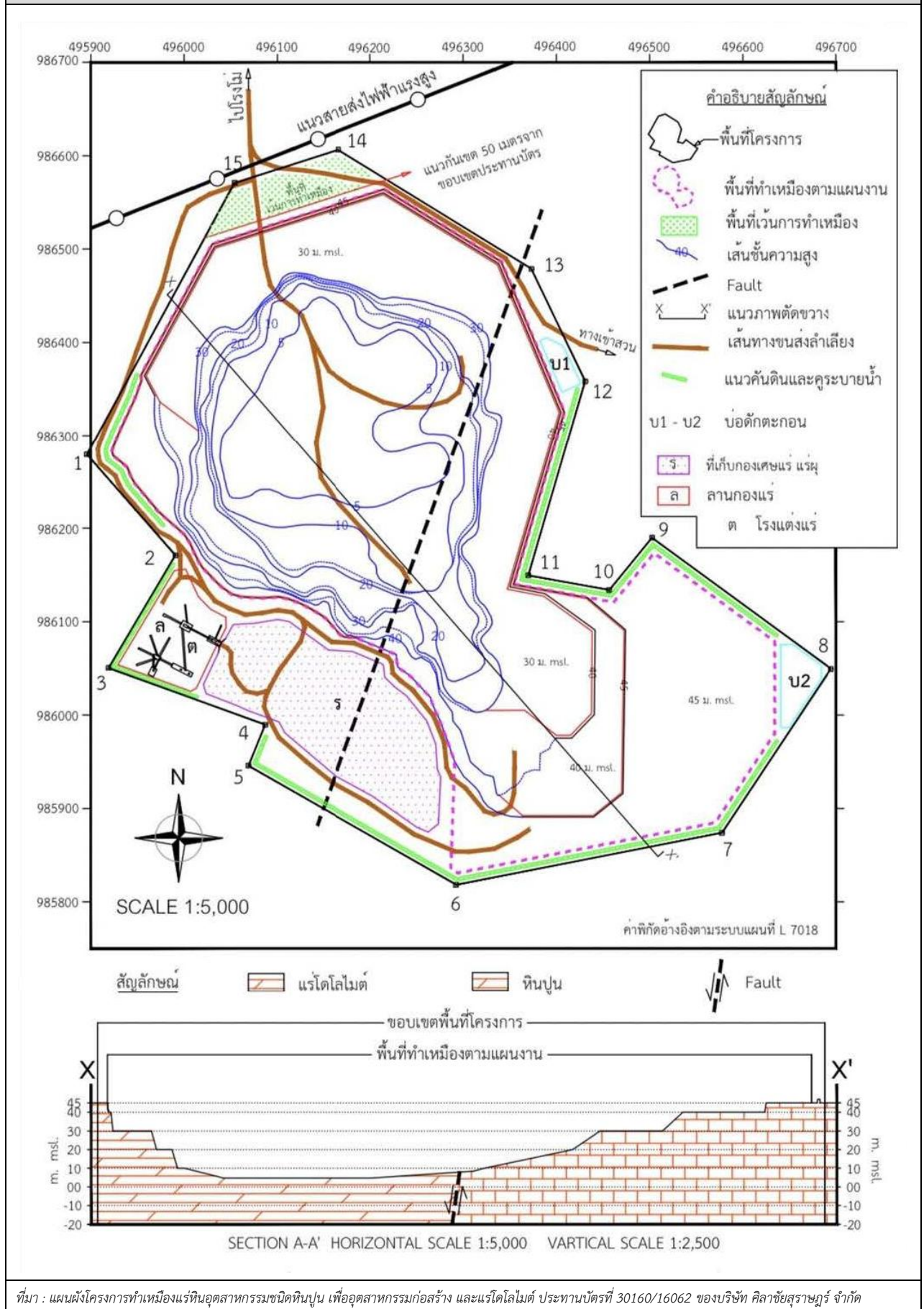


รูปที่ 1-3 แสดงการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



ทางหลวงหมายเลข 401

รูปที่ 1-4 แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)



### 1.3 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) และแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 30160/16062 ของบริษัท ศิลาชัยสุราษฎร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านท่าเียน อำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

#### 1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ศิลาชัยสุราษฎร์ จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นบริษัท ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ดังเอกสารแนบ 4 และที่กำหนดเพิ่มเติมสำหรับต่ออายุประทานบัตร ดังเอกสารแนบ 5 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

#### 1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/10845 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560 แสดงได้ดังตารางที่ 1-2 ทั้งนี้ผลการ ตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1-2 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 ในช่วงเดือนมกราคม หรือกุมภาพันธ์ และในช่วง เดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม	1. สำนักงานโรงโม่หิน ศิลาชัยสุราษฎร์ 2. สำนักสงฆ์ราษฎร์ศรัทธาธรรม มาราม 3. บ้าน กม.47 4. บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมกราคม หรือกุมภาพันธ์ และในช่วง เดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม	1. สำนักงานโรงโม่หิน ศิลาชัยสุราษฎร์
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 ในช่วงเดือนมกราคม หรือกุมภาพันธ์ และในช่วง เดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม	1. สำนักงานโรงโม่หิน ศิลาชัยสุราษฎร์ 2. สำนักสงฆ์ราษฎร์ศรัทธาธรรม มาราม 3. บ้าน กม.47 4. บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม) ประทานบัตรที่ 30160/16062 ของบริษัท ศิลาชัยสุราษฎร์ จำกัด ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/10845 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560



คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา	สถานีตรวจวัด
3. ค่าความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเร็วอนุภาค</li> <li>• ความถี่</li> <li>• การจัด</li> <li>• แรงอัดอากาศ</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมหรือกุมภาพันธ์ และในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม	1. บ้านเรือนหลังใกล้ที่สุดทางทิศตะวันตก 2. แนวสายไฟฟ้าแรงสูงด้านทิศเหนือ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเป็นกรดและด่าง</li> <li>• ความขุ่น</li> <li>• ปริมาณสารแขวนลอยรวม</li> <li>• ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้</li> <li>• ความกระด้างทั้งหมด</li> <li>• ซัลเฟต</li> <li>• เหล็กรวม</li> <li>• สารหนู</li> <li>• แคดเมียม</li> <li>• ตะกั่ว</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายน	1. น้ำคลองขนาน 2. บ่อดักตะกอน

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม) ประทานบัตรที่ 30160/16062 ของบริษัท ศิลาชัยสุราษฎร์ จำกัด ตามหนังสือที่ ทส. 1009.2/10845 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2560

หมายเหตุ : สภาพแวดล้อมของสถานีตรวจวัด

**1. สำนักงานโรงโม่หินศิลาชัยสุราษฎร์ :**

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นทางหลวงหมายเลข 401

**2. สำนักสงฆ์ราษฎร์ศรัทธาธรรมมาราม :**

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณสำนักสงฆ์ราษฎร์ศรัทธาธรรมมาราม ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.7 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ภูเขา และติดกับทางหลวงหมายเลข 401

**3. บ้าน กม.47 :**

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณบ้านราษฎร์ในชุมชนบ้านคลองขนาน ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 2.1 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับทางหลวงหมายเลข 401

**4. บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ :**

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณบ้านราษฎร์ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 1.1 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (สวนปาล์ม)

**5. น้ำคลองขนาน :**

เป็นทางน้ำสาธารณะเพื่อใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรม ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 2.0 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับทางหลวงหมายเลข 401

**6. บ่อดักตะกอน :**

เป็นบ่อรวบรวมน้ำจากกิจกรรมการทำเหมือง และกิจกรรมอื่นๆ ภายในโครงการ ใช้ในการฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่