

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ บริษัท สมบูรณ์ศิลาทอง จำกัด ได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ โดโลมิติกไลม์สโตน คำขอประทานบัตรที่ 12/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนากระตาม อำเภอกำแพง จังหวัดชุมพร ซึ่งเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เดิม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม) เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฯ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 1/2540 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2540 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว และกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/10844 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2540 ดังเอกสารแนบ 1 ทางโครงการได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 28509/15156 ตั้งแต่วันที่ 19 พฤษภาคม 2541 ถึงวันที่ 18 พฤษภาคม 2550 มีอายุประทานบัตร 9 ปี ดังเอกสารแนบ 2

ต่อมา ทางโครงการได้ยื่นเรื่องเพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตประทานบัตร โดยการจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการต่ออายุใบอนุญาตประทานบัตรเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ซึ่งการต่ออายุประทานบัตรได้มีการเปลี่ยนแปลงชนิดแร่เป็นแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2549 (ประทานบัตรที่ 28509/15156) ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009/1859 ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2550 ดังเอกสารแนบ 3 ทางโครงการได้รับอนุญาตต่ออายุประทานบัตรต่อเนื่องอีก 14 ปี 8 เดือน 30 วัน ตั้งแต่วันที่ 19 พฤษภาคม 2550 ถึงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2565 รวมอายุประทานบัตร 25 ปี ดังเอกสารแนบ 4

ทั้งนี้ ทางโครงการได้ยื่นขออนุญาตต่ออายุประทานบัตรเป็นครั้งที่ 2 โดยการจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการยื่นเรื่องต่ออายุประทานบัตรต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2563 (ประทานบัตรที่ 28509/15156) ของบริษัท สมบูรณ์ศิลาทอง จำกัด โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ให้ความเห็นชอบกับรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในกาให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ วว 0804/10844 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2566 ดังเอกสารแนบ 1 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตรตามหนังสือที่ อก 0506/2052 ลงวันที่ 8 มิถุนายน 2565 ดังเอกสารแนบ 5 ปัจจุบันโครงการได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรต่อเนื่องอีก 5 ปี ตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม 2565 ถึงวันที่ 30 ตุลาคม 2570 รวมอายุประทานบัตรทั้งหมด 30 ปี ดังเอกสารแนบ 6

ดังนั้น บริษัท สมบูรณ์ศิลาทอง จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงาน

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
เจ้าของโครงการ	บริษัท สมบูรณ์ศิลาทอง จำกัด
สถานที่ตั้งโครงการ	ตำบลนากระตาม อำเภота่าแซะ จังหวัดชุมพร
ขนาดพื้นที่โครงการ	เนื้อที่ 256-2-72 ไร่
โครงการผ่านการพิจารณาของ คณะกรรมการผู้ชำนาญการ	วันที่ 24 กรกฎาคม 2540
โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร	ตั้งแต่วันที่ 19 พฤษภาคม 2541 ถึงวันที่ 18 พฤษภาคม 2550 มีอายุประทานบัตร 9 ปี
การต่ออายุประทานบัตร	ครั้งที่ 1 ต่ออายุประทานบัตรอีก 14 ปี 8 เดือน 30 วัน ตั้งแต่วันที่ 19 พฤษภาคม 2550 ถึงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2565 ครั้งที่ 2 ต่ออายุประทานบัตรอีก 5 ปี ตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม 2565 ถึงวันที่ 30 ตุลาคม 2570
ได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่	28509/15156

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ

พื้นที่ประทานบัตรที่ 28509/15156 ของบริษัท สมบูรณ์ศิลาทอง จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 10 ตำบลนากระตาม อำเภота่าแซะ จังหวัดชุมพร ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 4830 III ตั้งอยู่ระหว่างเส้นกริดตั้งที่ 522400-523500 ตะวันออก และเส้นกริดนอนที่ 1174600-1175700 เหนือ ดังรูปที่ 1-1

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 20 เมตร อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของ “เขาลูกนอก” พื้นที่โครงการได้ผ่านการทำเหมืองมาแล้วเกือบเต็มทั้งแปลง มีลักษณะเป็นบ่อเหมืองขนาดใหญ่ ลึกจากพื้นระดับเดิมประมาณ 20-30 เมตร พื้นที่ผ่านการทำเหมืองมีเนื้อที่ ประมาณ 207 ไร่ ดังรูปที่ 1-2

1.2.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง

พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง มีลักษณะบ่อเหมืองที่เคยผ่านการทำเหมืองมาแล้ว แต่ยังสามารถทำเหมืองลึกลงในระดับต่อไปได้ อาณาเขตโดยรอบของโครงการทางด้านทิศเหนือติดพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 1/2552 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 28537 ของทางบริษัทฯ เอง มีลำรางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนืออยู่ในระยะ 20 เมตร ทางด้านทิศตะวันตกในระยะ 100 เมตร ทางด้านทิศตะวันออกในระยะ 130 เมตร ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกในระยะ 120 เมตร และอยู่ห่างจากถนนสายบ้านประชาสันติ-บ้านเขาค้อ ทางด้านทิศตะวันออกประมาณ 300 เมตร , บ้านประชาสันติ ทางทิศตะวันตก ประมาณ 400 เมตร , ถนนสายบ้านฝ้ายเขา-

บ้านควนทราย ทางทิศใต้ ประมาณ 600 เมตร โดยมีรายละเอียดที่ตั้งและการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบ
โครงการในรัศมี 2 กิโลเมตร ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 สถานที่สำคัญในรัศมี 2 กิโลเมตร จากบริเวณพื้นที่โครงการ

สถานที่	ทิศทาง	ระยะห่างโดยประมาณ
คปบ.1/2552 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 28537 ของ บจก.สมบุญศิลาทอง	ทิศเหนือ	ติดพื้นที่โครงการ
ถนนสายบ้านประชาสันติ-บ้านเขาค้อ	ทิศตะวันออก	ประมาณ 300 เมตร
บ้านประชาสันติ	ทิศตะวันตก	ประมาณ 400 เมตร
ถนนสายบ้านฝ้ายเขา-บ้านควนทราย	ทิศใต้	ประมาณ 600 เมตร
คลองมด	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	ประมาณ 900 เมตร
คปบ.2/2550 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 28535 ของ นายสุรพล แสงสุริยะ	ทิศใต้	ประมาณ 1 กิโลเมตร
โรงเรียนบ้านประชาสันติ	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	ประมาณ 1.2 กิโลเมตร
บ้านเขาค้อ	ทิศใต้	ประมาณ 1.5 กิโลเมตร
สำนักสงฆ์คลองกรด	ทิศตะวันออก	ประมาณ 1.8 กิโลเมตร
สำนักสงฆ์เขาลูกกลาง	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	ประมาณ 2 กิโลเมตร
บ้านนาหอยโข่ง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	ประมาณ 2 กิโลเมตร
บ้านเขาน้อย	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	ประมาณ 2 กิโลเมตร
แนวสายไฟฟ้าแรงสูง	ทิศตะวันตก	ประมาณ 1 กิโลเมตร

1.2.5 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวก โดยทางรถยนต์จากสำนักงาน
อุตสาหกรรมจังหวัดชุมพร ไปตามทางหลวง ชพ.1007 (ไปตำบลนากระตาม) ระยะทางประมาณ 8.5 กิโลเมตร
เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 360 ระยะทางประมาณ 2.1 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาขึ้นทางหลวงหมายเลข 4
ไปตามเส้นทางระยะทางประมาณ 2.5 กิโลเมตร กลับรถที่จุดกลับรถแล้วไปตามทางระยะทางประมาณ 0.4
กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายขับต่อไปตามเส้นทางประมาณ 4.5 กิโลเมตร ก็จะถึงบริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1-3

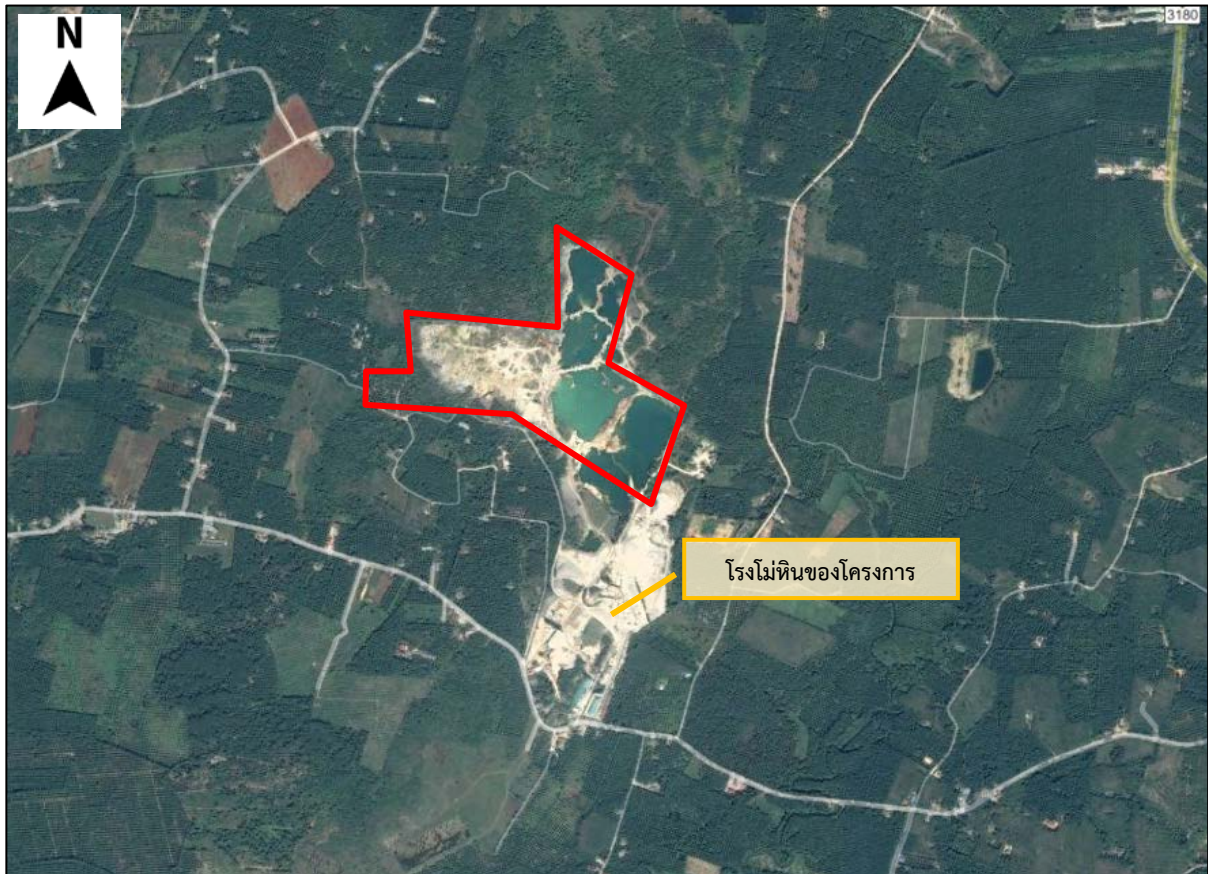
รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 28509/15156
- พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร ลำดับชุดที่ L7018 ระหว่าง 4830 III พ.ศ.2543

รูปที่ 1-2 แสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ
ประทานบัตรที่ 28509/15156



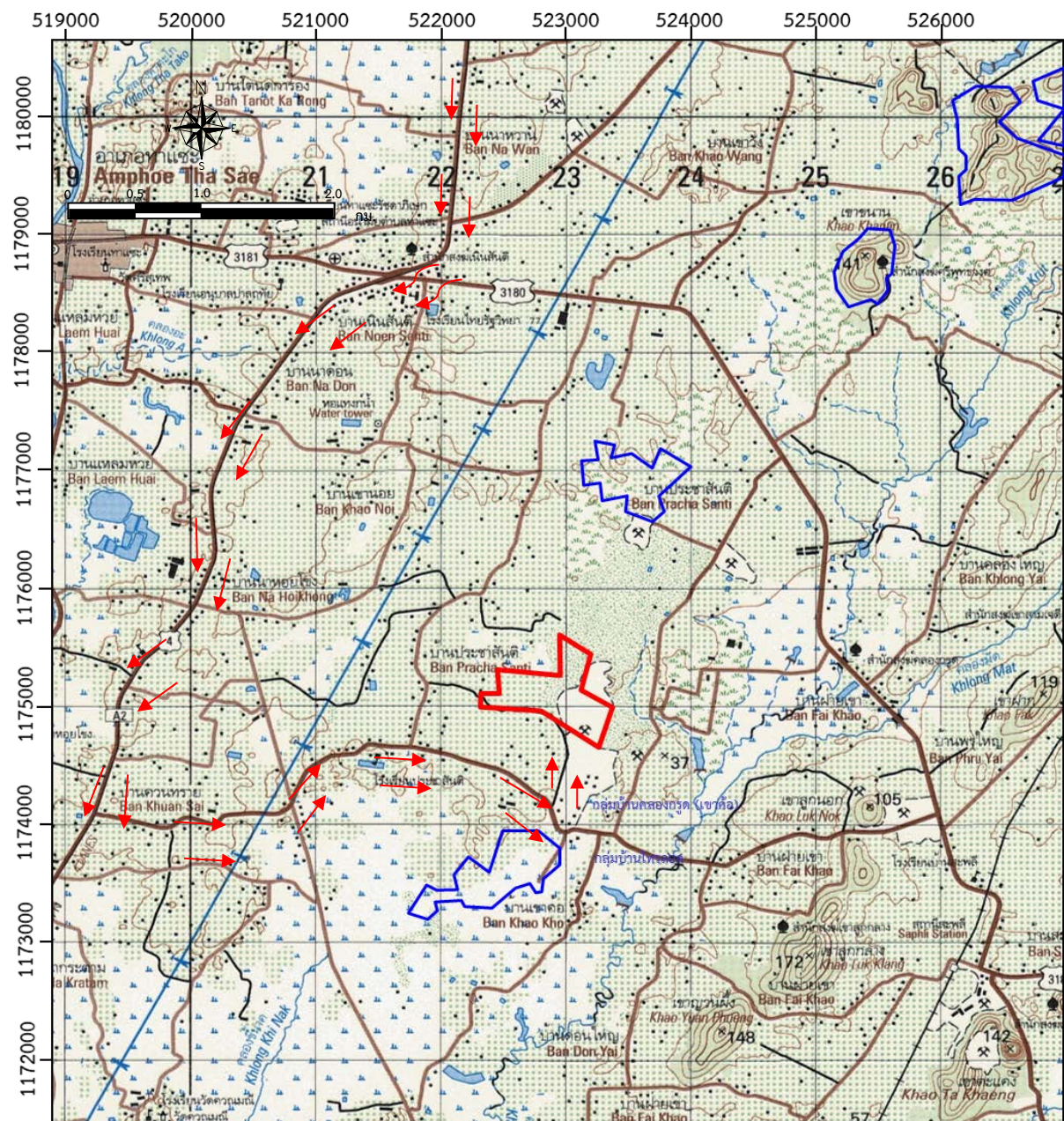
พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน



พื้นที่โรงโม่หินของโครงการ

www.googleearth.com, 2564 และการสำรวจภาคสนาม (2569)

รูปที่ 1-3 แสดงการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ
ประทานบัตรที่ 28509/15156



พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง



เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร ลำดับชุดที่ L7018 ระวาง 4830 III พ.ศ.2543

1.2.6 กิจกรรมของโครงการ

1) การออกแบบการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการนี้ ออกแบบทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิด Surface Mining โดยใช้วัตถุระเบิดในการผลิตแร่วางแผนทำเหมืองบริเวณที่เป็นบ่อเดิมต่อเนื่องลงไปแนวลึก ต่อเนื่องกับพื้นที่ทำเหมืองเดิมที่เคยผ่านการทำเหมืองมาแล้วในพื้นที่ประมาณ 149 ไร่ซึ่งที่กล่าวมาแล้ว วางแผนการทำเหมืองผลิตแร่จากบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองเดิมทางทิศตะวันตกของบ่อเหมือง หรือตำแหน่งหมายเลข “ห” ตั้งแต่ที่ระดับความสูง 10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ในลักษณะของบ่อเหมือง (Open pit mining) จนถึงที่ระดับประมาณ -20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งเป็นระดับสุดท้ายของการวางแผนทำเหมืองตามแผนงานนี้มีกำลังการผลิตปีละประมาณ 1,000,000 เมตริกตัน แร่ที่ได้จากการทำเหมืองหากมีขนาดใหญ่เกินไป จะใช้รถ Back hoe ตีหัว Breaker ทำการทุบย่อยให้มีขนาดที่เหมาะสม จากนั้นจะนำไปบด ย่อย คัดขนาด ที่โรงโม่หินซึ่งตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่โครงการสำหรับเศษหิน เศษหินต่างๆ ที่ปะปนอยู่กับแร่ จะสามารถผสมทำเป็นหินคลุกจำหน่ายได้สำหรับการทำเหมืองได้ออกแบบการทำเหมืองจากปัจจุบันไปจนถึงสิ้นอายุประมาณ 6 ปี (17 กุมภาพันธ์ 2565) และในช่วงระยะเวลา 5 ปี ตามที่ได้ขออนุญาตต่ออายุประทานบัตร

2) การวางแผนการทำเหมือง

สำหรับตามแผนงานนี้ จะเริ่มต้นการทำเหมืองจากบริเวณขอบบ่อเหมืองทางด้านทิศตะวันตกตรงตำแหน่งอักษร ห ซึ่งเป็นบริเวณที่ยังมีหินก้อนใหญ่เหลืออยู่ทำให้สามารถขยายขอบบ่อเหมืองให้กว้างและสามารถทำเหมืองต่อเนื่องลงไปแนวลึกได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น โดยการเดินหน้าเหมืองไปตามทิศทางเครื่องหมายลูกศรชี้ไปทางทิศตะวันออก วางแผนการทำเหมืองจากระดับความสูง 10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับประมาณ -20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งเป็นระดับสุดท้ายของการวางแผนทำเหมืองตามแผนงานนี้

ในการทำเหมืองจะทำการเจาะระเบิดผลิตแร่ด้วยเครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill หรือ Air Track แร่ที่ได้จากการระเบิดหากมีขนาดใหญ่ จะใช้ Hydraulic Breaker เจาะกระแทกเพื่อลดขนาดอีกครั้ง หรือใช้วิธีการระเบิดย่อย (Secondary Blasting) ก่อนใช้รถ Back hoe ตักขึ้นรถบรรทุกลำเลียงไปยังโรงโม่หินนอกเขตพื้นที่โครงการต่อไปและเพื่อลดผลกระทบออกสู่นอกเขตพื้นที่โครงการ ในการออกแบบหน้าเหมืองหรือหน้างานระเบิดจะหันหน้าอิสระ (Free Face) ไปทางทิศเหนือหรือหันเข้าในพื้นที่โครงการให้มากที่สุด เพื่อมิให้เกิดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดโดยเฉพาะด้านการที่มีเศษหินปลิว การผลิตแร่ การออกแบบให้หน้าเหมืองที่อยู่ระหว่างการทำเหมืองผลิตแร่มีลักษณะเป็นขั้นๆ ลดหลั่นกัน เพื่อให้บ่อเหมืองโดยรวมมีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) โดยออกแบบให้หน้า Bench ที่อยู่ระหว่างการทำเหมืองผลิตแร่เอียงประมาณ 75-85 องศา วางแผนทำการผลิตแร่โดยหน้าเหมืองเป็น Bench มีความสูงประมาณ 10 เมตร และ 5 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดแต่ละขั้นมีความกว้างสัมพันธ์กับความสูงของขั้นบันได โดยควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา

สำหรับแผนการทำเหมืองของโครงการทำเหมืองนี้ ได้ออกแบบการทำเหมืองจากปัจจุบันไปจนครบกำหนดสิ้นอายุประทานบัตร (ปัจจุบัน-กุมภาพันธ์ 2565) โดยจะทำเหมืองผลิตแร่ประมาณ 1,000,000 เมตริกตัน ทำเหมืองผลิตแร่ในช่วงระดับความสูง 10 ถึง -10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และแผนการทำเหมืองหลังจากนั้นจะเป็นการทำเหมืองในช่วงเวลาที่ขอต่ออายุประทานบัตรอีก 5 ปี มีแผนที่จะทำเหมืองผลิตแร่หินปูนโดยมีกำลังผลิตประมาณ 1,000,000 เมตริกตันต่อปี และแบ่งการดำเนินการเป็นช่วงๆ เป็น 4 ช่วง (รวม 4 ปี) มีแผนจะผลิตแร่ตามตารางที่ 1-2 โดยมีการวางแผนเดินหน้าเหมืองตามช่วงเวลา ดังนี้

ตารางที่ 1-2 ปริมาณการผลิตแร่ตามช่วงเวลาการทำเหมือง

การทำเหมืองช่วงที่	ปีที่	ระยะเวลา (ปี)	ปริมาณหินปูน (เมตริกตัน)
ทำเหมืองในช่วงที่ประทานบัตรมีอายุ ปี พ.ศ. 2564-2565			1,000,000
การทำเหมืองตามแผนงานสำหรับอายุประทานบัตร			
1	1	1	1,000,000
2	2	1	1,000,000
3	6	1	1,000,000
4	4-5	2	1,000,000
รวม		5	6,000,000

การทำเหมืองช่วงที่ 1 ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองที่ต่อเนื่องกับพื้นที่ทำเหมืองเดิมที่เคยผ่านการทำเหมืองมาแล้ว โดยทำเหมืองบริเวณของบ่อเหมืองทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการที่ระดับประมาณ 10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และขยายหน้าเหมืองที่ระดับประมาณจาก 0 ถึง -10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ออกไปทางทิศตะวันออก เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้จะสามารถผลิตหินปูนได้ประมาณ 1,000,000 เมตริกตัน

การทำเหมืองช่วงที่ 2 ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยขยายหน้าเหมืองที่ระดับประมาณ 0 ถึง -10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ออกไปทางทิศตะวันออก เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 2 ตามแผนการทำเหมืองในช่วงนี้จะสามารถผลิตหินปูนได้ประมาณ 1,000,000 เมตริกตัน

การทำเหมืองช่วงที่ 3 ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยขยายหน้าเหมืองที่ระดับประมาณ 0 ถึง -10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ออกไปทางทิศเหนือและทิศตะวันออก เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 3 ตามแผนการทำเหมืองในช่วงนี้จะสามารถผลิตหินปูนได้ประมาณ 1,000,000 เมตริกตัน

การทำเหมืองช่วงที่ 4 ระยะเวลาประมาณ 2 ปี เป็นช่วงสุดท้ายของการทำเหมืองตามแผนงาน โดยการทำเหมืองบริเวณขอบบ่อเหมืองทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ ที่ระดับประมาณ 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางเป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองช่วงที่ผ่านมาโดยการขยายพื้นที่การทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองที่ระดับประมาณ 0 ถึง -10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เดินหน้าเหมืองออกไปทางทิศตะวันออกและทิศเหนือจนสิ้นสุดพื้นที่วางแผนการผลิตในระดับนี้ และทำการผลิตแร่ที่ระดับประมาณ -10 ถึง -20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางตามแผนที่วางไว้ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 4 ตามแผนการทำเหมืองในช่วงนี้จะสามารถผลิตหินปูนได้ประมาณ 2,000,000 เมตริกตัน

3) การใช้วัตถุระเบิด

ในการทำเหมืองตามโครงการทำเหมืองนี้ จะทำการเจาะระเบิดโดยใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบ Air Track หรือ Hydraulic Crawler Drill ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูเจาะ 3.0 นิ้ว ออกแบบให้หน้าเหมืองที่อยู่ระหว่างการทำเหมืองผลิตแร่ สูง 10 เมตร และ 5 เมตร

สำหรับวัตถุระเบิดที่ใช้คือ AN-FO โดยมี ไดนาไมต์ (Dynamite) หรือวัตถุระเบิดชนิดหนืด (Slurry Explosive) และแก๊ปไฟฟ้าแบบจังหวะถ่วง (Delay Detonator) ในการกระตุ้น AN-FO โดยทั่วไปจะใช้ AN-FO ในอัตราส่วนโดยประมาณที่ 94:6 โดยน้ำหนัก ซึ่งจะทำให้ได้ผลของการระเบิดดีที่สุด โดยชั้นล่างสุดบรรจุไดนาไมต์หรือวัตถุชนิดเป็นตัวกระตุ้นและจุดระเบิดด้วยแก๊ปไฟฟ้าแบบจังหวะถ่วง

สำหรับการใช้วัตถุระเบิดของโครงการได้แบ่งพื้นที่เป็น 2 บริเวณ คือ ZONE A และ ZONE B มีรายละเอียดดังนี้

- พื้นที่ ZONE A : จะควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวัดไม่เกิน 35.6 ปอนด์ (16.2 กิโลกรัม) ตามมาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับความสั่นสะเทือนของชั้นดินและหินที่เกิดจากการระเบิด ที่สำนักงานเหมืองแร่ผิวดินของประเทศสหรัฐอเมริกา (The United States Office of Surface Mining : USOSM) กำหนดสามารถควบคุมผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนให้อยู่ในรัศมี 100 เมตร และผลกระทบด้านหินปลิวอยู่ในรัศมี 65 เมตร
- พื้นที่ ZONE B : จะควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวัดไม่เกิน 109 ปอนด์ (49.5 กิโลกรัม) ตามมาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับความสั่นสะเทือนของชั้นดินและหินที่เกิดจากการระเบิด ที่สำนักงานเหมืองแร่ผิวดินของประเทศสหรัฐอเมริกา (The United States Office of Surface Mining : USOSM) กำหนดสามารถควบคุมผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนให้อยู่ในรัศมี 175 เมตร และผลกระทบด้านหินปลิวอยู่ในรัศมี 65 เมตร

4) การแต่งแร่

หินปูนที่ได้จากประทานบัตรแปลงนี้จะนำไปทำการบด ย่อย คัดขนาด ที่โรงโม่หินนอกเขตพื้นที่โครงการทะเบียนโรงงานเลขที่ 10860000125364 (3-3(1)-1/36 ขพ.) ซึ่งตั้งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ โดยแร่จะถูกลำเลียงผ่านเส้นทางขนส่งของทางบริษัทเอง และก่อนที่จะขนออกนอกพื้นที่ทางบริษัทจะดำเนินการตามระเบียบและขั้นตอนของทางราชการโดยเคร่งครัด

5) การจัดการเปลือกดิน

เนื่องจากพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นหินปูนและมีเปลือกดินและเศษหินอยู่น้อยมาก จากการทำเหมืองที่ผ่านมาเปลือกดินและเศษหินส่วนมากถูกผสมไม่เป็นหินคลุกใช้ในการก่อสร้างได้ โดยมีเปลือกดินและเศษหินบางส่วนถูกนำไปใช้ในการทำถนน เส้นทางลำเลียงขนส่ง ลานเก็บกอง คั่นทำบดดินตามแนวเขตพื้นที่โครงการ รวมทั้งจะถูกใช้ในการซ่อมแซมและปรับสภาพเส้นทางลำเลียงขนส่ง จึงไม่มีแผนการจัดการเปลือกดินแต่อย่างใด

6) การใช้น้ำในการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหอบตามโครงการทำเหมืองนี้ จะไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองผลิตแร่ แต่จะใช้น้ำในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง โดยการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เช่น เส้นทางขนส่ง หน้าเหมือง โดยการสูบน้ำจากบ่อดักตะกอน และน้ำที่ใช้ในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองดังกล่าวจะไหลซึมลงสู่ใต้ผิวดินตามธรรมชาติ จึงไม่ต้องมีการระบายน้ำแต่อย่างใด

7) การระบายน้ำจากการทำเหมือง

ในการทำเหมืองตามแผนงานโครงการทำเหมืองนี้ จะต้องมีการจัดการระบายน้ำบริเวณหน้าเหมือง ซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อจะเป็นพื้นที่รับน้ำฝนและน้ำใต้ดิน โดยแต่ละช่วงเวลาจะจัดทำ Sump เพื่อใช้เป็นที่รับน้ำบริเวณหน้าเหมืองให้ไหลมารวมกันเป็นที่ตกตะกอนก่อนสูบน้ำใสจาก Sump ของบ่อเหมืองไปยังร่องระบายน้ำสู่บ่อดักตะกอน ตรงบริเวณหมายเลข “บ” โดย Sump ที่ขุดขึ้นนี้จะเปลี่ยนแปลงตำแหน่งไปตามสภาพหน้างานและความเหมาะสมของการทำเหมืองในขณะนั้น และจะตรวจสอบสภาพน้ำอยู่เสมอ โดยจะควบคุมมิให้มีการปล่อยน้ำขึ้นชั้นเกินค่ามาตรฐานของทางราชการออกนอกเขตพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด

8) มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

1. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล
2. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะ
3. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ที่เหมาะสมสำหรับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าป้องกัน หน้ากากป้องกันฝุ่น เป็นต้น
4. จัดให้มีการปิดกั้น หรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด บริเวณสายพานพื้นเฟือง เป็นต้น
5. จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมืองและมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่
6. จะปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องว่าด้วยวิธีการให้คุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดนเคร่งครัด

1.3 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขต่ออายุประทานบัตรโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28509/15156 ของบริษัท สมบูรณ์ศิลาทอง จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลนากระตาม อำเภอท่าชะงะ จังหวัดชุมพร แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท สมบูรณ์ศิลาทอง จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ดังเอกสารแนบ 1 และเอกสารแนบ 5 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/10844 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2540 และหนังสือที่ อก 0506/2052 ลงวันที่ 8 มิถุนายน 2565 แสดงได้ดังตารางที่ 1-3 ทั้งนี้ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1-3 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลาการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ	ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง ในเดือนมิถุนายน และเดือนธันวาคม	1. ชุมชนบ้านไทรลอด 2. บ้านคลองกรูด (เขาค้อ) 3. สำนักงานโรงโม่บดหรือย่อยหิน ของโครงการ
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง ในเดือนมิถุนายน และเดือนธันวาคม	1. ชุมชนบ้านไทรลอด 2. บ้านคลองกรูด (เขาค้อ) 3. สำนักงานโรงโม่บดหรือย่อยหิน ของโครงการ
3. ความสั่นสะเทือน	- ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด - ค่าความถี่ - ระยะซัด	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมิถุนายน และเดือนธันวาคม	1. ชุมชนบ้านไทรลอด 2. ชุมชนบ้านคลองกรูด (เขาค้อ)

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/10844 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2540 และผลการพิจารณารายงาน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขออนุญาตประมาณบัตรที่ 1/2563 (ประทานบัตรที่ 28504/15156)
ตามหนังสือที่ อก 0506/12052 ลงวันที่ 8 มิถุนายน 2565

หมายเหตุ : สภาพแวดล้อมของสถานีตรวจวัด

1. ชุมชนบ้านไทรลอด :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณบ้านราษฎรในชุมชนบ้านไทรลอด ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ ประมาณ 0.9 กิโลเมตร
สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (สวนปาล์ม)

2. บ้านคลองกรูด (เขาค้อ) :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณบ้านราษฎรในชุมชนบ้านคลองกรูด (เขาค้อ) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้
ประมาณ 0.5 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (สวนปาล์ม)

3. สำนักงานโรงโม่บดหรือย่อยหินของโครงการ :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณสำนักงานโรงโม่บดหรือย่อยหินของโครงการ โดยมีรถบรรทุกขนส่งแร่วิ่งเข้า-ออกเป็นประจำ
ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ ประมาณ 0.2 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (สวนยางพารา และสวนปาล์ม)