

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

1.2.4 การใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

1.2.5 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.2.6 กิจกรรมของโครงการ

1.3 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและ

แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 27667/16228

บริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด

ตำบลคองส์ อำเภอนาทม จังหวัดสงขลา

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ บริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลคองหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างและหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2557 ซึ่งเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฯ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 23/2559 เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2559 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว และกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/7942 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2559 ดังเอกสารแนบ 1 ทางโครงการได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 27667/16228 เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2560 ถึงวันที่ 6 กรกฎาคม 2573 รวมอายุประทานบัตร 13 ปี ดังเอกสารแนบ 2

ดังนั้น บริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
เจ้าของโครงการ	บริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด
สถานที่ตั้งโครงการ	ตำบลคองหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
ขนาดพื้นที่โครงการ	เนื้อที่ 82-3-08 ไร่
โครงการผ่านการพิจารณาของ คณะกรรมการผู้ชำนาญการ	วันที่ 5 กรกฎาคม 2559
โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร	เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2560 ถึงวันที่ 6 กรกฎาคม 2573 รวมอายุประทานบัตร 13 ปี
ได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่	27667/16228

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ประทานบัตรที่ 27667/16228 ของบริษัท เขabanไดนาสซิล่า จำกัด มีเนื้อที่ทั้งหมด 82 ไร่ 3 งาน 8 ตารางวา ตั้งอยู่ที่ ตำบลคองหงส์ อำเภอนาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5123 III (จังหวัดสงขลา) อยู่ระหว่างเส้นกริดตั้งที่ 539600-539800 ตะวันออก และเส้นกริดนอนที่ 959700-960300 เหนือ ดังรูปที่ 1-1

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนขอบแอ่งหาดใหญ่ทางทิศตะวันออกที่ระดับความสูงประมาณ 30-80 เมตร มีลักษณะเป็นเนินเขาขนาดเล็กที่ระดับความสูงประมาณ 80-32 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง อยู่บริเวณขอบทางทิศเหนือของเขาน้ำน้อยตามแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารว่า “เขabanไดนาส” ซึ่งสภาพปัจจุบันเป็นบริเวณที่ถูกขุดลอกดินลูกรังออกเหลือแต่ส่วนที่เป็นดินหินแข็งรองรับหน้าดินอยู่ด้านล่าง

บริเวณใกล้เคียงทางทิศเหนือเป็นที่ราบในหุบเขา มีชุมชนเมืองแร่ดีบุกเก่าในกลุ่มเหมืองแร่ น้ำน้อย และมีเขาน้ำน้อยสูงประมาณ 270 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โผล่กลางที่ราบทางทิศตะวันตก เป็นที่ราบ-ที่ลุ่ม สำหรับทางทิศใต้และทางทิศตะวันออกเป็นพื้นที่ภูเขาสูงของเขabanไดนาสและเขาคองหงส์ (ที่วางตัวแนวเหนือ-ใต้) บริเวณที่ราบเชิงเนินเขาอยู่ระดับความสูงประมาณ 20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณที่ราบและภูเขาโดยรอบเป็นพื้นที่เพื่อการเกษตรและที่อยู่อาศัย

1.2.4 การใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

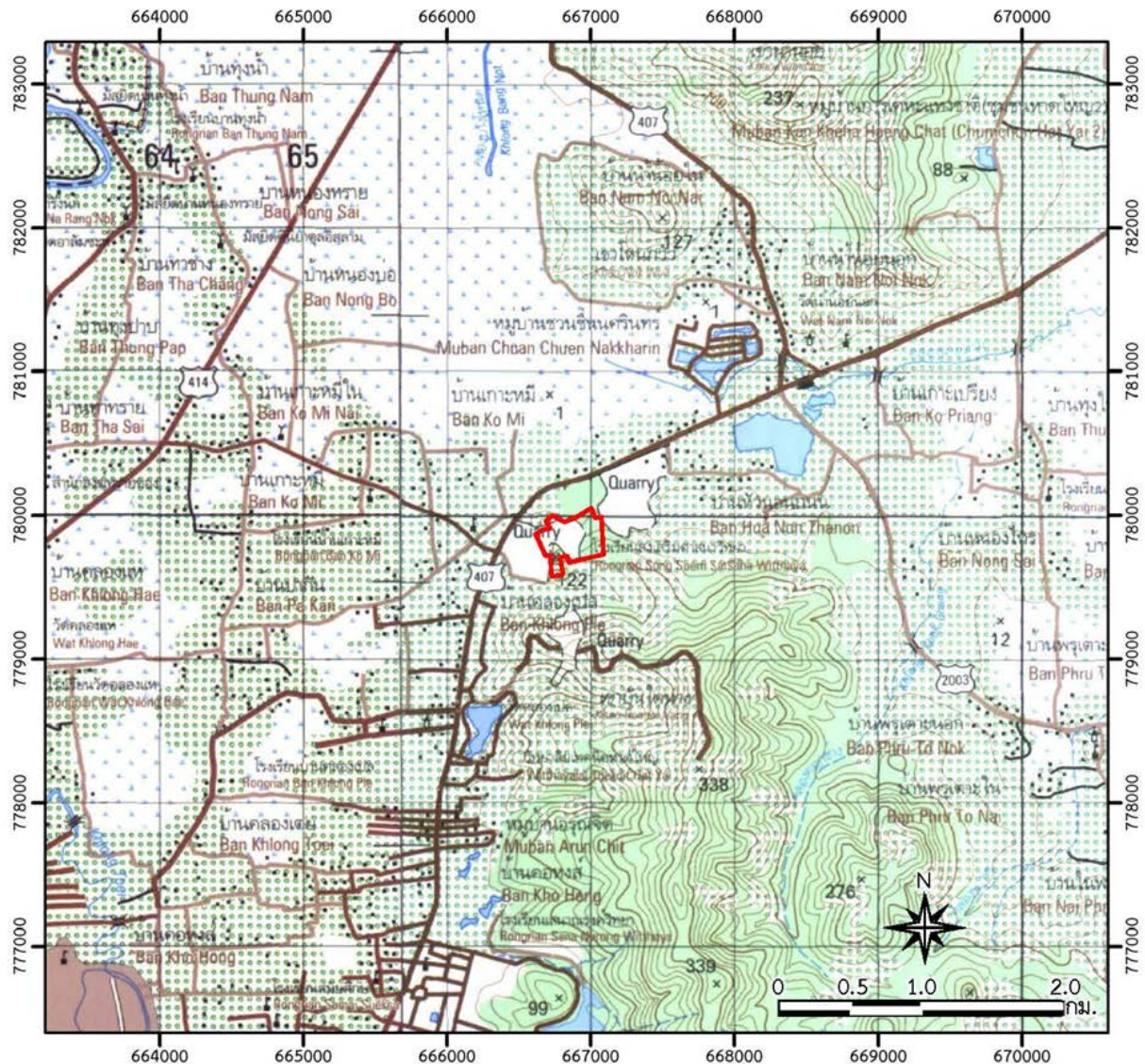
พื้นที่โครงการทั้งหมดเป็นพื้นที่ที่ผ่านการใช้ประโยชน์เพื่อการตักดินลูกรัง ซึ่งในปัจจุบันยังคงเหลืออยู่เฉพาะบางพื้นที่เป็นดินหินแข็งรองรับหน้าดินอยู่ด้านล่าง ทำให้เจ้าของที่ดินต้องการที่จะปรับพื้นที่ให้มีลักษณะใกล้เคียงกับพื้นที่ข้างเคียง เพื่อสร้างบ้านจัดสรร ตลาดนัด และบ้านเช่า เมื่อปรับพื้นที่แล้วพบหินอุตสาหกรรมชนิดอื่นๆ จึงได้ขออนุญาตครอบครองแร่ ส่วนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นพื้นที่ทำเกษตรกรรมประเภทยางพารา พื้นที่อยู่อาศัยของราษฎร และที่ตั้งของสถานที่สำคัญต่างๆ ในบริเวณใกล้เคียง นอกจากนี้ไม่พบทางหลวงทางสาธารณประโยชน์ หรือทางน้ำสาธารณประโยชน์เข้าใกล้หรือตัดผ่านพื้นที่โครงการในระยะ 50 เมตร แต่อย่างใด สำหรับอาณาเขตติดต่อ มีดังนี้ (รูปที่ 1-2)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 11
ทิศใต้	ติดต่อกับ	พระพุทธมณฑลมหาธาตุ ค่ายเสนาณรงค์ โรงเรียนค่ายเสนาณรงค์ สถานีตำรวจภูธรคองหงส์ และวิทยาลัยเทคโนโลยีหาดใหญ่
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	โรงเรียนหาดใหญ่พิทยาคม โรงเรียนชุมชนบ้านน้ำน้อย วัดน้ำน้อยนอก เทศบาลตำบลน้ำน้อย และโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลน้ำน้อย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	โรงเรียนส่งเสริมศาสนาวิทยา โรงเรียนเกาะหมี่ มัสยิดบ้านเก่า มัสยิดบ้านเกาะหมี่ วัดคลองเปล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลคองหงส์ และสถานีตำรวจทางหลวง

1.2.5 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการเริ่มต้นเดินทางจากศาลากลางจังหวัดสงขลา ผ่านทางถนนชลทัศน์ และต่อด้วยทางหลวงหมายเลข 407 (เส้นทางสงขลา-หาดใหญ่) ไปประมาณ 23 กิโลเมตร ถึงบ้านเกาะหมี่ เลี้ยวซ้ายไปตามทางลูกรังเลียบทางรถไฟเก่าไปทางทิศตะวันออกประมาณ 400 เมตร จึงถึงพื้นที่โครงการของบริษัท เขabanไดนาสซิล่า จำกัด ดังรูปที่ 1-3

รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ



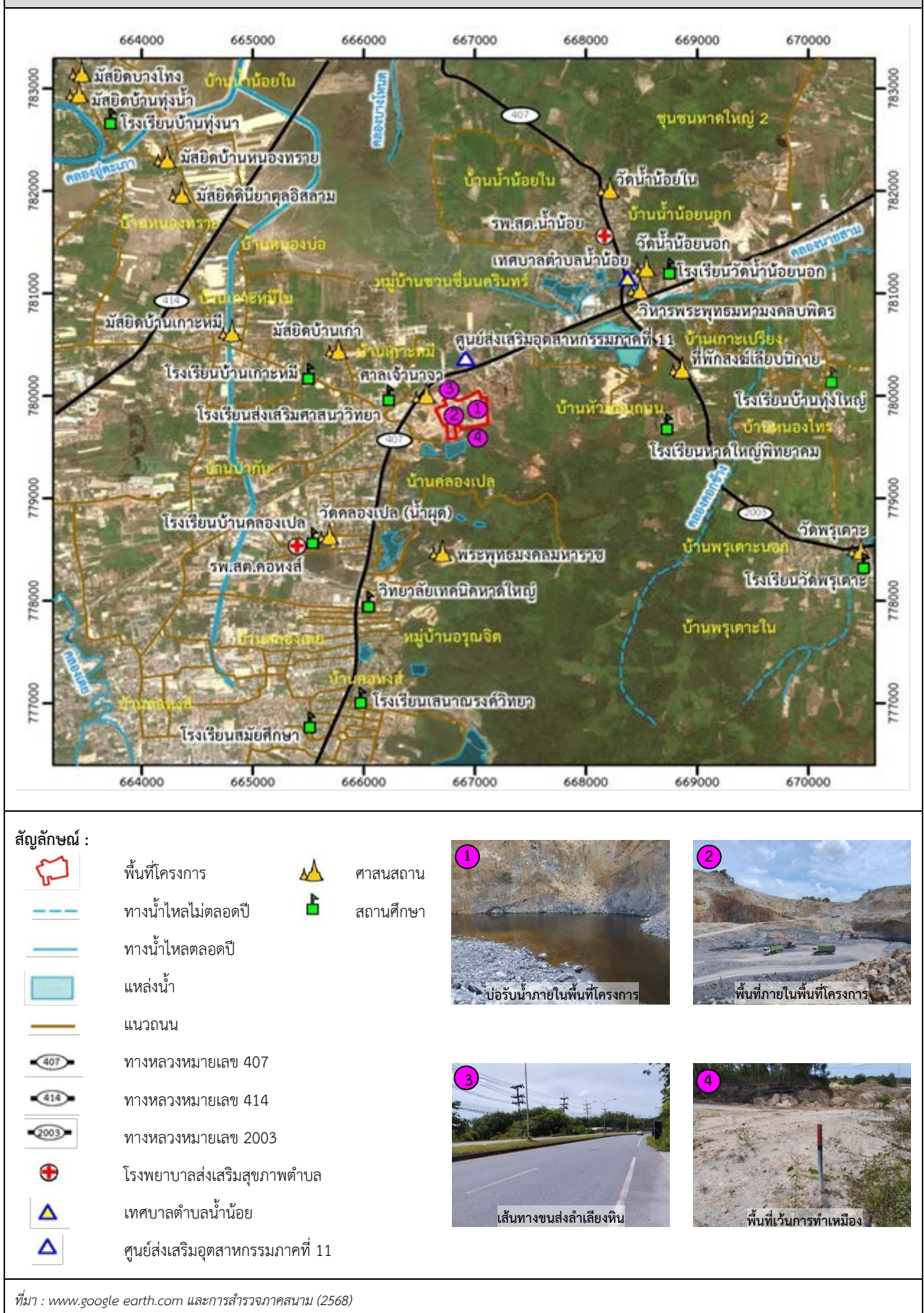
สัญลักษณ์ :



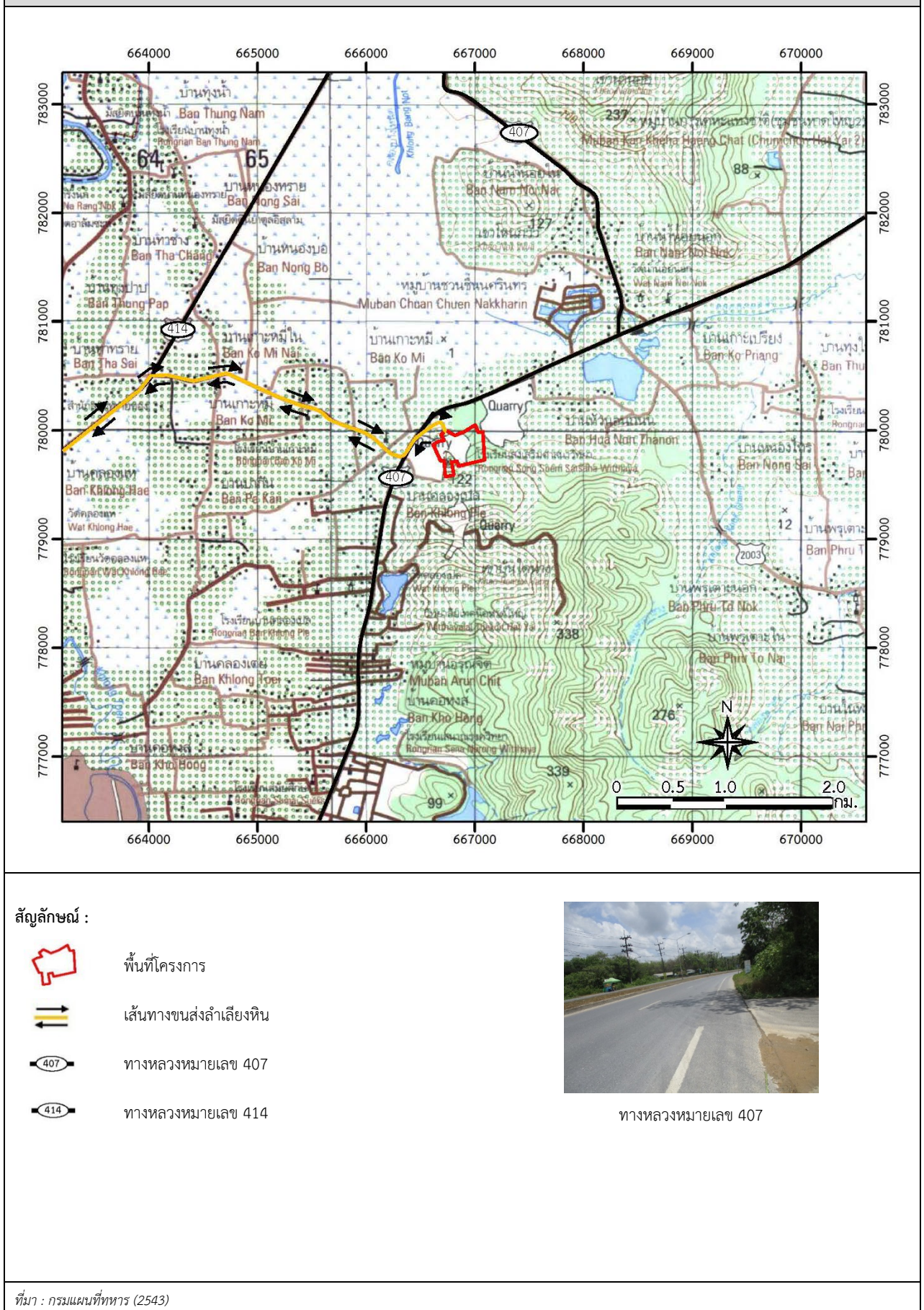
พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 27667/16228

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543)

รูปที่ 1-2 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง



รูปที่ 1-3 แสดงเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



ทางหลวงหมายเลข 407

1.2.6 กิจกรรมของโครงการ

1) การออกแบบการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ แบบชันบันไดบนภูเขา (Open Cut) โดยใช้เครื่องจักรกลหนักและระเบิดเข้าช่วย จะเริ่มเปิดหน้าเหมืองบริเวณหมายเลข “ห” ตั้งแต่ระดับความสูงประมาณ 80 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง แล้วเดินหน้าเหมืองไปตามแนวลูกศรชี้ ลดหลั่นลงมาจนถึงระดับความสูงประมาณ 32 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง คิดเป็นพื้นที่ 55.9 ไร่ การเปิดหน้าเหมืองจะเปิดตามลักษณะการวางตัวของหินแกรนิต หินฮอร์นเฟลส์ และหินควอร์ตไซต์ เป็นลักษณะชันบันได โดยให้แต่ละชันมีความสูงสุดท้ายไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 80-85 องศา ทั้งนี้จะรักษาให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา เพื่อไม่ให้เกิดการพังถล่ม หรือการร่วนหล่นของดินและเศษหินซึ่งทำให้หน้าเหมืองมีสภาพที่มีความปลอดภัยอยู่เสมอ รวมทั้งให้สอดคล้องกับเครื่องจักรที่ใช้ในการทำเหมืองด้วย

2) แผนการทำเหมือง

การทำเหมืองจะเริ่มทำเหมืองบริเวณหมายเลข “ห” โดยเดินหน้าเหมืองไปทางทิศเหนือ ทิศทิศทางการระเบิดไปทางทิศใต้ เพื่อป้องกันทัศนียภาพการมองเห็นจากทางหลวงหมายเลข 407 และชุมชนที่อยู่บริเวณทางทิศเหนือและทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ทั้งนี้ในอดีตพบว่า พื้นที่โครงการผ่านการขุดดินลูกรังมานาน ซึ่งมีสภาพเป็นเนินเขา และมีเส้นทางขนส่งดินเดิมอยู่แล้วบางส่วน การพัฒนาเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน จึงสามารถพัฒนาต่อเนื่องไปยังบริเวณหมายเลข “ห” ได้ค่อนข้างสะดวก เส้นทางที่ตัดขึ้นไปจะมีความลาดชันไม่เกิน 1:10 การพัฒนาเส้นทางและการปรับสภาพพื้นที่เพื่อการทำเหมืองจะใช้รถขุด Backhoe ขุดตักใส่รถบรรทุก 10 ล้อ นำไปถมเป็นถนนภายในเหมือง และสร้างคันทำนบดินต่อไป โดยมีรายละเอียดการทำเหมืองแต่ละช่วงดังนี้

- การทำเหมืองช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) เปิดหน้าเหมืองผลิตหินแกรนิตที่หมายเลข “ห” ที่ระดับความสูงประมาณ 80 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงที่ระดับความสูงประมาณ 60 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยผลิตหินแกรนิตประมาณ 175,000 เมตริกตัน และหินชนิดอื่นๆ ประมาณ 217,800 เมตริกตัน
- การทำเหมืองช่วงที่ 2 (ปีที่ 2) เปิดหน้าเหมืองผลิตหินทั้ง 2 ชนิด ที่ระดับความสูง 70 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงที่ระดับความสูงประมาณ 55 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยผลิตหินแกรนิตประมาณ 180,000 เมตริกตัน และหินชนิดอื่นๆ ประมาณ 220,000 เมตริกตัน
- การทำเหมืองช่วงที่ 3 (ปีที่ 3) เปิดหน้าเหมืองผลิตหินทั้ง 2 ชนิด ที่ระดับความสูง 60 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงที่ระดับความสูงประมาณ 50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยผลิตหินแกรนิตประมาณ 180,000 เมตริกตัน และหินชนิดอื่นๆ ประมาณ 220,000 เมตริกตัน
- การทำเหมืองช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6) เปิดหน้าเหมืองผลิตหินทั้ง 2 ชนิด ที่ระดับความสูง 50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงที่ระดับความสูงประมาณ 35 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยผลิตหินแกรนิตประมาณ 500,000 เมตริกตัน และหินชนิดอื่นๆ ประมาณ 700,000 เมตริกตัน
- การทำเหมืองช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9) เปิดหน้าเหมืองผลิตหินทั้ง 2 ชนิด ที่ระดับความสูง 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงที่ระดับความสูงประมาณ 32 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยผลิตหินแกรนิตประมาณ 500,000 เมตริกตัน และหินชนิดอื่นๆ ประมาณ 700,000 เมตริกตัน

- การทำเหมืองช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-11) เปิดหน้าเหมืองผลิตหินทั้ง 2 ชนิด ที่ระดับความสูง 32 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และขยายหน้าเหมืองไปทางทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ โดยผลิตหินแกรนิตประมาณ 92,400 เมตริกตัน และหินชนิดอื่นๆ ประมาณ 51,000 เมตริกตัน

ปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการอยู่ในช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6) โดยเปิดหน้าเหมืองที่ระดับความสูง 60 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงที่ระดับความสูง 35 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ดังรูปที่ 1-4 สำหรับปริมาณแร่ที่ผลิตได้ในแต่ละช่วงการทำเหมืองแสดงดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แสดงปริมาณหินแกรนิต และหินชนิดอื่นๆ ตามช่วงเวลาการทำเหมือง

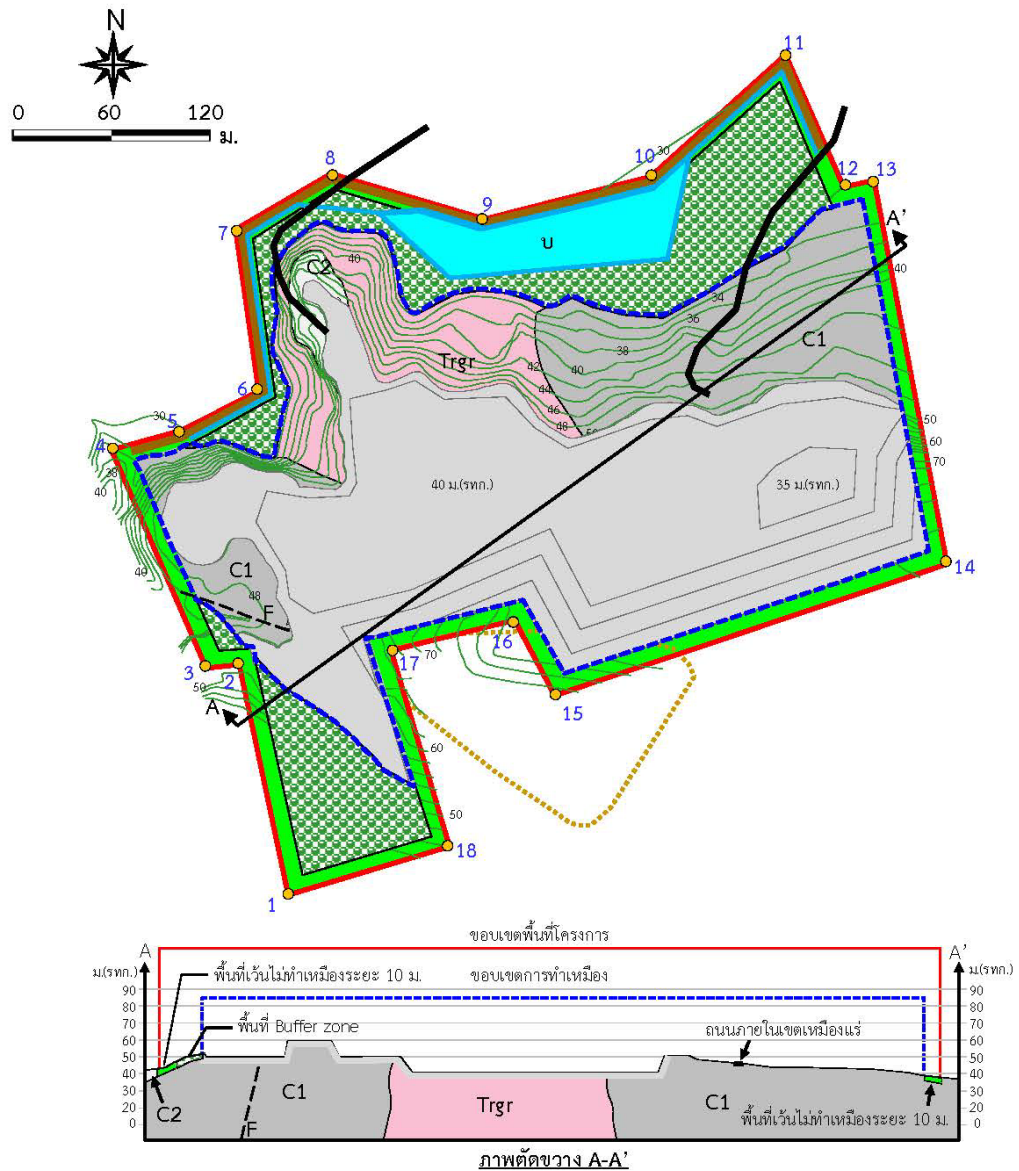
ช่วงที่	ปีที่	ปริมาณหินแกรนิต (เมตริกตัน)	ปริมาณหินชนิดอื่นๆ (ลบ.ม.)
1	1	175,200	217,800
2	2	180,000	220,000
3	3	180,000	220,000
4	4-6	500,000	700,000
5	7-9	500,000	700,000
6	10-11	92,400	51,000
รวม		1,627,600	2,108,800

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด (2558)

3) การใช้และการเก็บวัสดุระเบิด

การทำเหมืองจะใช้เครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill ขนาดหัวเจาะประมาณ 3.0 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง ทำการเจาะระเบิดในส่วนชั้นหินที่ผุหรือชั้นเปลือกดินที่ปิดทับชั้นหิน จะใช้รถขุด Backhoe ขุดตกแต่งหน้าการระเบิด การระเบิดจะใช้ไดนาไมต์หรืออีมีลชั่นและแอมโมเนียมไนเตรทผสมกับน้ำมันดีเซล อัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก ปริมาณวัสดุระเบิดที่ใช้ต่อหลุมประมาณ 11.5 กิโลกรัม สำหรับหินที่ได้จากการระเบิดที่มีขนาดใหญ่จะใช้เครื่องเจาะกระแทก (Hydraulic Breaker) ทำการเจาะกระแทกให้ได้ตามขนาดที่ต้องการ จนมีขนาดความกว้างประมาณครึ่งหนึ่งของบั้ง Back hoe โดยปกติแล้วหินแกรนิตก้อนที่มีขนาดใหญ่จะมีปริมาณน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณหินที่ได้จากการระเบิดทั้งหมด สำหรับหินที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองนั้นจะขนไปทำการโม่บดย่อยยังโรงโม่หินนอกเขตประทานบัตร เพื่อบดย่อยและคัดขนาดต่อไป

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



สัญลักษณ์ :

	พื้นที่โครงการ		คูระบายน้ำ
	หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่		พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร
	บ่อดินเก่า		แนวรอยเลื่อน
	เส้นชั้นความสูง		พื้นที่หินแกรนิต
	บ่อดักตะกอน		พื้นที่หินฮอว์นเฟลส์ และหินควอร์ตไซต์
	ขอบเขตการทำเหมือง		พื้นที่หินทรายสลับหินดินดาน
	ถนนภายในเขตเหมืองแร่		พื้นที่ Buffer Zone
	คันทำนบดิน		

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

4) การจัดการเปลือกดินและเศษหิน

ไม่มีพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เนื่องจากเปลือกดินและเศษหินสามารถนำไปผลิตเป็นหินคลุกเกรดต่ำเพื่อใช้ในการก่อสร้างได้ทั้งหมด อีกทั้งทางโครงการจะนำเปลือกดินและเศษหินส่วนหนึ่งไปจัดสร้างคันทำนบดิน ปรับสภาพพื้นที่หน้าเหมือง และจัดสร้างเส้นทางขนส่งลำเลียงหินภายในโครงการให้มีสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา ดังนั้น ภายในพื้นที่โครงการจึงไม่จำเป็นต้องมีพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินแต่อย่างใด ในกรณีที่รอกการขนย้ายออกสู่ภายนอกที่ปรึกษาเสนอให้มีพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินชั่วคราว โดยตำแหน่งของที่เก็บกองจะต้องไม่ก่อให้เกิดการชะล้างของน้ำไหลบ่าผิวดินออกสู่นอกโครงการ

5) การจัดการน้ำจากการทำเหมือง และการระบายน้ำ

การใช้น้ำในการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหอบตามโครงการทำเหมืองนี้จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด แต่จะใช้น้ำเพียงลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางลำเลียงหินบริเวณหน้าเหมืองจะใช้รถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งเส้นทางรถยนต์และบริเวณที่อาจทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยในระยะเตรียมการทางโครงการจะใช้น้ำจากบ่อดินเก่าที่อยู่ภายในที่ดินของเจ้าของพื้นที่ และในระยะดำเนินการจะใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนของโครงการในการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ต่างๆ

การระบายน้ำจากการทำเหมือง

เนื่องจากไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง ดังนั้น การทำเหมืองในแปลงนี้จึงไม่มีการระบายน้ำจากการทำเหมืองแต่อย่างใด แต่ในช่วงฤดูฝนน้ำที่ไหลผ่านบริเวณหน้าเหมืองจะก่อปัญหาการชะล้างผิวดินเกิดการพัดพาตะกอนลงไปบริเวณในพื้นที่ที่ไหลผ่านหากน้ำฝนไหลผ่านพื้นที่ที่มีต้นไม้ขึ้นปกคลุมซึ่งต้นไม้ก็จะช่วยยึดตะกอนดินทำให้ไม่เกิดปัญหาน้ำขุ่นขึ้น ทั้งนี้ จะมีการเปิดหน้าเหมืองลักษณะขั้นบันได และควบคุมความลาดเอียงพื้นที่ทำเหมืองให้น้ำลาดเทไหลลงสู่ที่ต่ำบริเวณลานหน้าเหมืองก่อนไหลลงสู่ระบายน้ำ

ดังนั้น เพื่อให้สามารถควบคุมระบบระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงจัดให้มีการสร้างคันทำนบดินรูปสี่เหลี่ยมคางหมูฐานกว้าง 6 เมตร สูง 2 เมตร ด้านบนกว้าง 2 เมตร ระหว่างหมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่ที่ 4-12 บริเวณทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสร้างคูระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมูความกว้างท้องร่อง 1 เมตร ลึก 1.5 เมตร ด้านบนกว้าง 2 เมตร ขนานกับคันทำนบดินเพื่อป้องกันน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองไหลออกสู่ภายนอก ทั้งนี้ทางโครงการจะทำการปรับพื้นที่หน้าเหมืองให้มีความลาดเอียงไปทางทิศเหนือ เพื่อเบี่ยงเบนน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนโดยขนาดของบ่อดักตะกอน “บ” มีขนาดพื้นที่ 3.5 ไร่ ลึก 19 เมตร ความจุ 106,400 ลูกบาศก์เมตรเพื่อชะลอความเร็วของน้ำและดักตะกอนจากน้ำบริเวณต่างๆ และหากตะกอนสะสมมากขึ้นก็จะทำการขุดลอกเพื่อให้คูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเสมอ สำหรับน้ำในบ่อดักตะกอนจะถูกนำไปใช้ฉีดพรมตามแนวเส้นทางและพื้นที่หน้าเหมือง

6) เครื่องจักร อุปกรณ์ และคนงานที่ใช้ในการทำเหมือง

- รถขุด Backhoe ขนาดกำลัง 180 แรงม้า	4 คัน
- รถดั๊กก๊อ ขนาดกำลัง 375 แรงม้า	1 คัน
- เครื่องเจาะระเบิด Hydraulic Crawler Drill	2 เครื่อง
- Hydraulic Breaker ขนาดดอกเจาะ 3.0 นิ้ว	1 คัน
- รถบรรทุกเทท้าย ขนาดกำลัง 230 แรงม้า	8 คัน
- รถบรรทุกน้ำ	1 คัน
- คนงาน	30 คน

7) การแต่งแร่

หินที่ได้จากการระเบิดหน้าเหมือง ถ้ามีขนาดใหญ่จะใช้ Hydraulic Breaker ทำการเจาะกระแทกให้ได้ขนาดตามความต้องการ หลังจากนั้นจะใช้รถขุด Backhoe ตักใส่รถบรรทุก 10 ล้อขนจากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่ บด และย่อยหิน ของบริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด ซึ่งตั้งอยู่นอกเขตประทานบัตร โดยโรงโม่หินมีลักษณะเป็นอาคารปิดคลุม ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำทุกจุด อาทิเช่นบริเวณยกรับหินใหญ่ เครื่องบดย่อยทุกขั้นตอน ตะแกรงคัดขนาด ปลายสายพานทุกเส้น และรอบอาคารโรงโม่หิน

8) มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

โครงการจะปฏิบัติและจัดให้มีสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่ เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์โรงพยาบาล
- จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกต้องลักษณะแก่คนงานภายในเขตเหมืองแร่
- จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยที่เหมาะสม สำหรับคนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่อาจมีอันตราย เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ เครื่องป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ป้องกันตา อุปกรณ์ป้องกันหู เป็นต้น
- จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำเพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมืองและมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่
- ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2513) และกฎหมายฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด

1.3 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228 ของบริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลคองหงส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่กำหนดไว้ดังเอกสารแนบ 1 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/7942 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2559 แสดงได้ดังตารางที่ 1-2 ทั้งนี้ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1-2 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา	สถานีตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ	- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) - ซิลิกา (Silica)	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน)	1. บ้านราษฎรทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ 2. โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ 3. ศาลเจ้านาจา
	ความเร็วและทิศทางลม		1. โรงเรียนบ้านเกาะหมี่
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน)	1. บ้านราษฎรทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ 2. โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ 3. ศาลเจ้านาจา 4. ปางช้างเผือกหาดใหญ่
3. ค่าความสั่นสะเทือน	- ความเร็วของอนุภาค - ความถี่ - การขจัด	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน)	1. ขอบแปลงประทานบัตร 2. บ้านราษฎรทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ 3. ศาลเจ้านาจา 4. ปางช้างเผือกหาดใหญ่
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง - ปริมาณสารแขวนลอย - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ - ความขุ่น - ความกระด้างทั้งหมด - สารหนู - แคดเมียม - ปรอท - ตะกั่ว	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน)	1. บ่อดินเก่า 2. บ่อดักตะกอนภายในโครงการ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ - ความกระด้างทั้งหมด - ความขุ่น	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน)	1. บ่อบาดาลบ้านคลองเปล 2. บ่อบาดาลบ้านพรุเตาะนอก

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประทานบัตรที่ 27667/16228 ของบริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/7942 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2559

หมายเหตุ : สภาพแวดล้อมของสถานีตรวจวัด

1. บ้านราษฎรทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณชุมชนบ้านห้วยอนถนน ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 0.7 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นถนน ประมาณ 10 เมตร ที่ติดกับชุมชนเล็กๆ ประมาณ 20 เมตร ระหว่างตรวจวัดมีการจุดเผาขยะ ใกล้บริเวณตั้งเครื่อง ถนนไม่มีการสัญจรไปมามากนัก ถัดไปประมาณ 10 เมตร เป็นถนนเส้นหลักสงขลา-หาดใหญ่ ปัจจุบันน้ำท่วม

2. โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 1.2 กิโลเมตร สภาพแวดล้อม บริเวณด้านหน้าโรงเรียนเป็นถนนเชื่อมระหว่างเส้นทางอำเภอดำรงวิทยวิทยกับเส้นทางอำเภอดำรงวิทย ทำให้มีการจราจรไป-มาตลอดทั้งวัน บริเวณรอบข้างเป็น บ้านเรือนที่อยู่อาศัยทั้งหมด ปัจจุบันน้ำท่วม

3. ศาลเจ้านาจา :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณหลังสุดของศาลเจ้าในชุมชนบ้านเกาะหมี่ ซึ่งเป็นช่วงที่ใกล้กับเหมืองมากที่สุด ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 0.2 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับทางหลวงหมายเลข 407 ด้านหลังศาลเจ้าเป็นพื้นที่โครงการ ปัจจุบันน้ำท่วม

4. ปางช้างเผือกหาดใหญ่ :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณทางเข้าของปางช้างเผือกหาดใหญ่ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 0.3 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับทางหลวงหมายเลข 407 ประมาณ 30 เมตร เนื่องจากปัจจุบันได้มีการย้ายปางช้างไปที่อื่นแล้ว บริเวณรอบๆเป็นพื้นที่รกร้าง ไม่มีกิจกรรมใดๆ ปัจจุบันน้ำท่วม

5. ขอบแปลงประทานบัตร :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ สำนักงานหน้าเหมืองเดิม สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ทำเหมือง ติดกับเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ มีรถบรรทุกเข้า-ออก ตลอด ปัจจุบันน้ำท่วม

6. บ่อดินเก่า :

เป็นบ่อรองรับน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและน้ำฝน ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่ป่าไม้ ปัจจุบันน้ำท่วม

7. บ่อดักตะกอน :

เป็นบ่อรองรับน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมอื่นๆ ภายในพื้นที่โครงการ อยู่ด้านทิศเหนือของโครงการ สภาพแวดล้อมข้างเคียง เป็นพื้นที่หน้าเหมือง และพื้นที่ป่าไม้ ปัจจุบันน้ำท่วม

8. บ่อบาดาลบ้านคลองเปล :

เป็นบ่อบาดาลในพื้นที่ชุมชนบ้านคลองเปล (บ่อภายในโรงเรียน) ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 1.7 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ชุมชน ปัจจุบันน้ำท่วม

9. บ่อบาดาลบ้านพุเตานอก :

เป็นบ่อบาดาลในพื้นที่ชุมชนบ้านพุเตานอก อยู่ภายในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล (รพ.สต.) บ้านพุเตานอก ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคเวลาจำเป็น ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 3.6 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับทางหลวงหมายเลข 3005 ปัจจุบันน้ำท่วม