

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

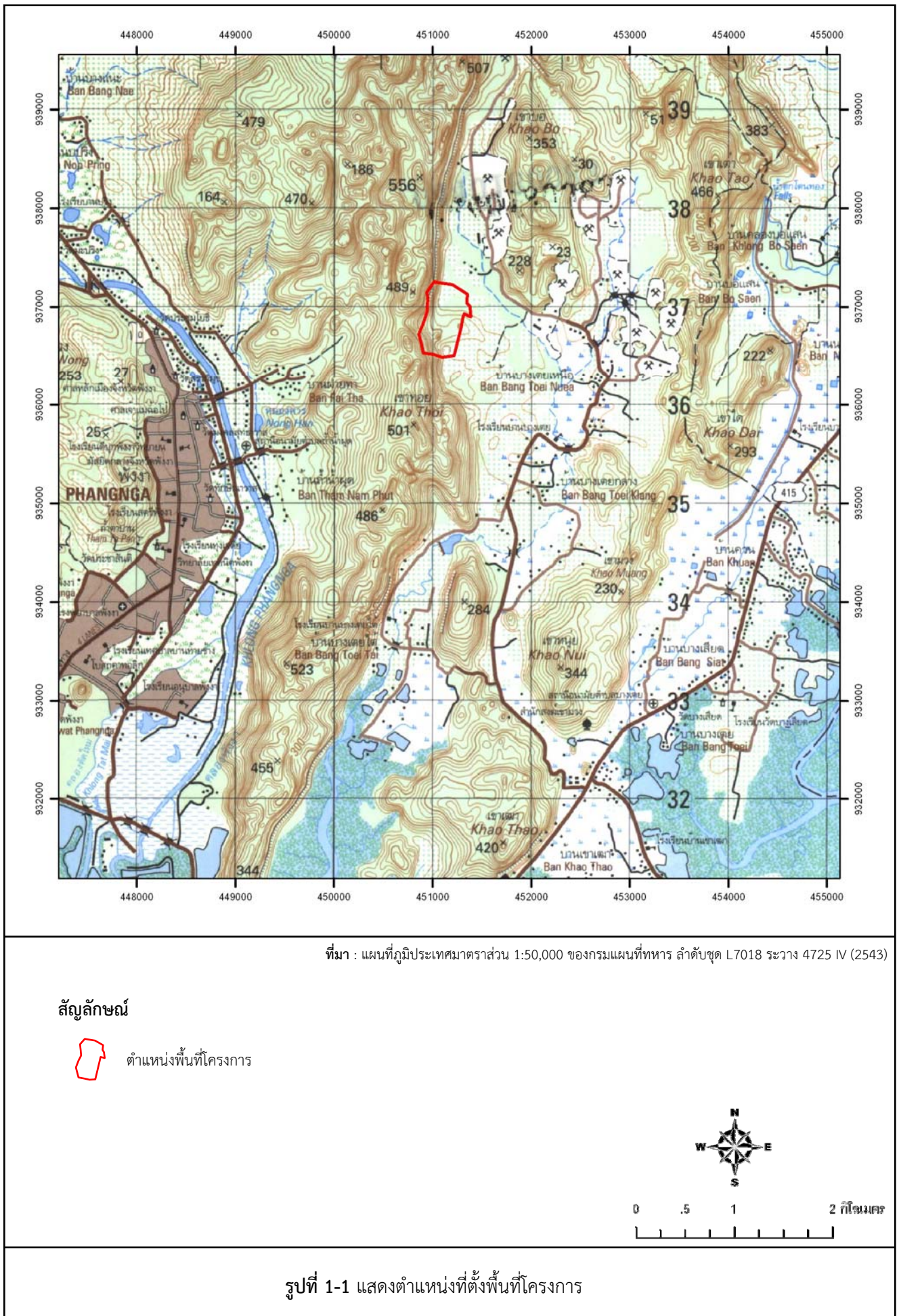
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2558 และคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นและมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 3/2558 ของบริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบางเตย อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 7/2560 เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2560 โดย และได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 23452/16362 (เอกสารแนบ 1) มีอายุประทานบัตร 22 ปี นับตั้งแต่วันที่ 14 มิถุนายน 2562 ถึงวันที่ 13 มิถุนายน 2584 (เอกสารแนบ 2) โดยโครงการดังกล่าวเป็นการขอประทานบัตรทับพื้นที่ที่ประทานบัตรที่ 23432/15513 ของบริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด เต็มทั้งแปลง พร้อมกันนี้ได้มีการขยายพื้นที่เพิ่มเติมจากเดิมเป็น 174-2-31 ไร่ ต่อมาบริษัทฯ ได้มีการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองบางส่วน โดยเป็นการเพิ่มเครื่องจักรแบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile Machine) มาใช้ในการบด ย่อย และคัดขนาดหินปูนส่วนหนึ่งในเขตประทานบัตร จำนวน 3 ชุด ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณาแล้ว เห็นควรอนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงตามที่ขอได้ พร้อมทั้งได้กำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อให้โครงการนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 3

บริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นวาย เทคนิคอล เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

- | | |
|---|--|
| 1. ชื่อโครงการ | โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 23452/16362 |
| 2. สถานที่ตั้งโครงการ | ตำบลบางเตย อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา (รูปที่ 1-1) |
| 3. ขนาดพื้นที่โครงการ | มีเนื้อที่ 174-2-31 ไร่ |
| 4. เจ้าของโครงการ | บริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด |
| 5. สถานที่ติดต่อ | เลขที่ 8/2 หมู่ที่ 1 ตำบลบางเตย อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา 82000 |
| 6. จัดทำรายงานโดย | บริษัท เอ็นวาย เทคนิคอล เซอร์วิส จำกัด |
| 7. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ | เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2560 |
| 8. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร | เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2562 |
| 9. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย | เมื่อเดือนมกราคม 2564 |



1.3 รายละเอียดของโครงการ

1.3.1 ตำแหน่งที่ตั้ง

พื้นที่ประทานบัตรแปลงนี้ ตั้งอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวัง 4725 IV (จังหวัดพังงา) อยู่ระหว่างเส้นกริดตั้งที่ 450000-452000 ตะวันออก และเส้นกริดนอนที่ 936000-938000 เหนือ มีพื้นที่ 174-2-31 ไร่ ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณเขตการปกครองหมู่ที่ 1 ตำบลบางเตย อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา แสดงดังรูปที่ 1-1 โดยประทานบัตรที่ 23452/16362 ขอบพื้นที่ประทานบัตรที่ 23432/15512 เต็มทั้งแปลง ซึ่งเป็นผู้ประกอบการรายเดียวกัน

1.3.2 สภาพลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ

พื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกมีลักษณะเป็นที่ลาดเชิงเขาที่ต่อเนื่องมาจากเทือกเขาทอยทางด้านทิศตะวันตก ลงไปสู่พื้นที่ประทานบัตรที่ 23432/15512 มีความสูงประมาณ 40-100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ทางด้านทิศตะวันออกเป็นที่ลาดเนินเขาระหว่างพื้นที่ประทานบัตรกับพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ข้างเคียง ส่วนทางด้านทิศเหนือและทิศใต้เป็นที่ราบ โดยมีความสูงประมาณ 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณตอนกลางของพื้นที่โครงการ มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองลึกลงไปเป็นบ่อเหมืองในลักษณะชั้นบันไดแล้วประมาณ 59 ไร่ แสดงดังรูปที่ 1-2 นอกจากนั้นยังมีพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนขึ้นและมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 3/2558 ทางด้านทิศเหนือเพื่อใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ตั้งเครื่องจักรในการบด ย่อย หินปูนเคลื่อนที่ (Mobile Crusher) พื้นที่ลานกองแร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและบ่อตกตะกอน แสดงดังรูปที่ 1-3

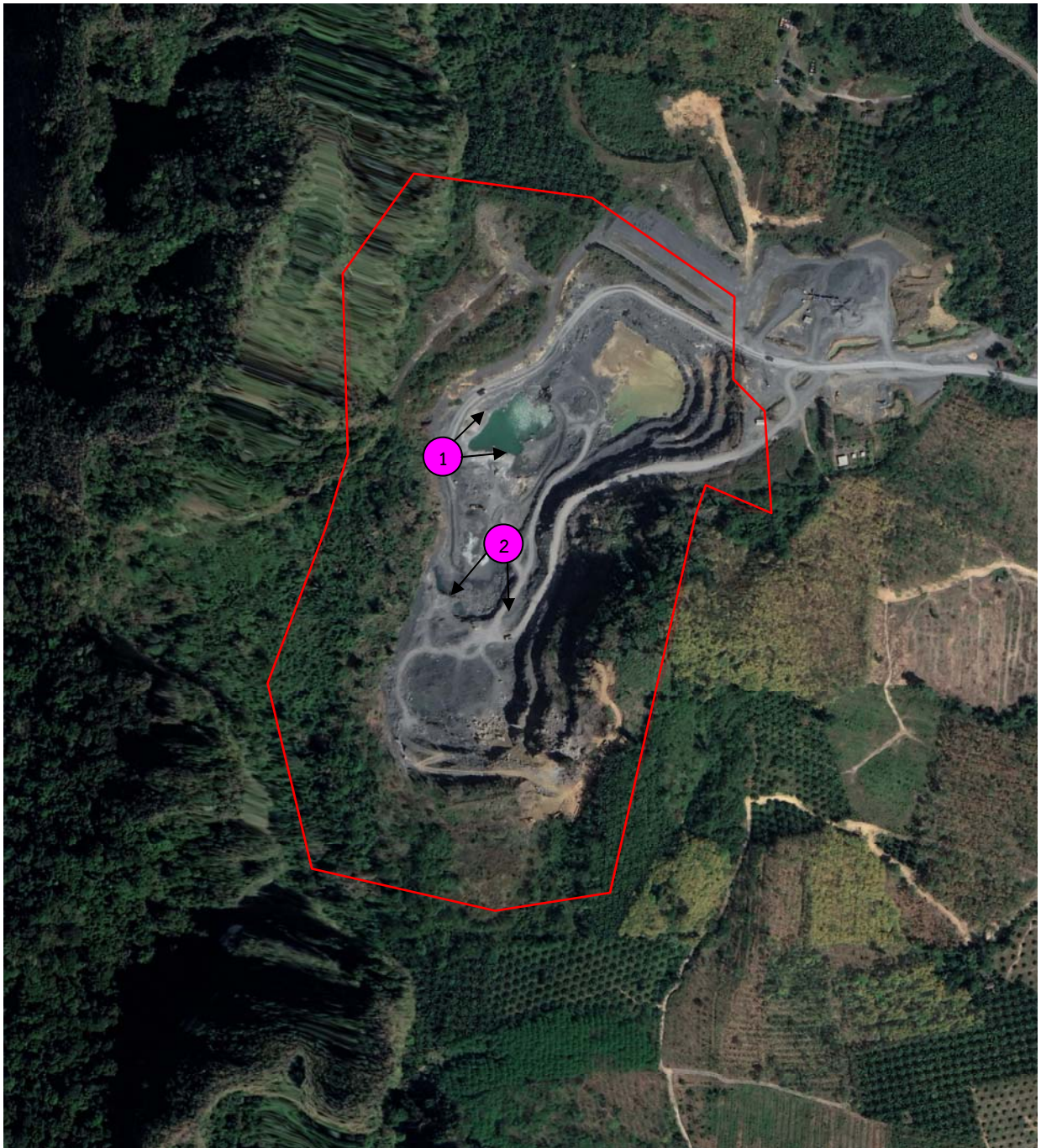
1.3.3 การคมนาคม

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้โดยสะดวก โดยรถยนต์จากจังหวัดพังงาไปตามถนนทางหลวงหมายเลข 415 (พังงา-บางเตย-ทับปุด) ระยะทางประมาณ 8 กิโลเมตร แล้วแยกซ้ายไปตามเส้นทาง รพช.สายเขาเต่า-บางเตยเหนือ ระยะทางประมาณ 8 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ซ้ายมือ แสดงดังรูปที่ 1-4

1.3.4 การทำเหมืองแร่ของโครงการ

1) การทำเหมือง (Mine Operation)

ตามแผนงานโครงการทำเหมืองนี้วางแผนเริ่มต้นการทำเหมืองจากบริเวณตำแหน่ง ท1 บริเวณยอดเขาของพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก และบริเวณตำแหน่ง ท2 บริเวณยอดเขาทางด้านทิศตะวันออก ไปพร้อมๆ กัน (แสดงดังรูปที่ 1-3) ในการทำเหมืองทั้ง 2 บริเวณดังกล่าวจะขยายหน้าเหมืองไปตามทิศทางเครื่องหมายลูกศรชี้ และลดระดับหน้าเหมืองลงไปในระดับลึกเป็นชั้นๆ จนถึงพื้นที่ราบประมาณ 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จากนั้นจะทำเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นเดิมในลักษณะของบ่อเหมือง ตั้งแต่ระดับความสูงประมาณ 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลงไปที่ระดับความสูงประมาณ 10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ในการทำเหมืองจะใช้รถ Back Hoe ช่วยปรับพื้นที่หน้างาน และจะทำการเจาะระเบิดผลิตแร่ด้วยเครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill หรือ Air Track หาแร่ที่ได้จากการระเบิดมีขนาดใหญ่เกินไป จะใช้ Hydraulic Breaker เจาะกระแทกเพื่อลดขนาดอีกครั้ง ก่อนใช้รถ Back Hoe ตักขึ้นรถบรรทุกส่งไปไม่บด ยังโรงโม่หินที่อยู่นอกเขตพื้นที่โครงการต่อไป

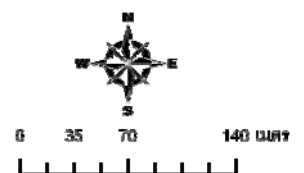


ที่มา : ภาพถ่ายทางอากาศจากโปรแกรม Google earth Pro, 2563

สัญลักษณ์



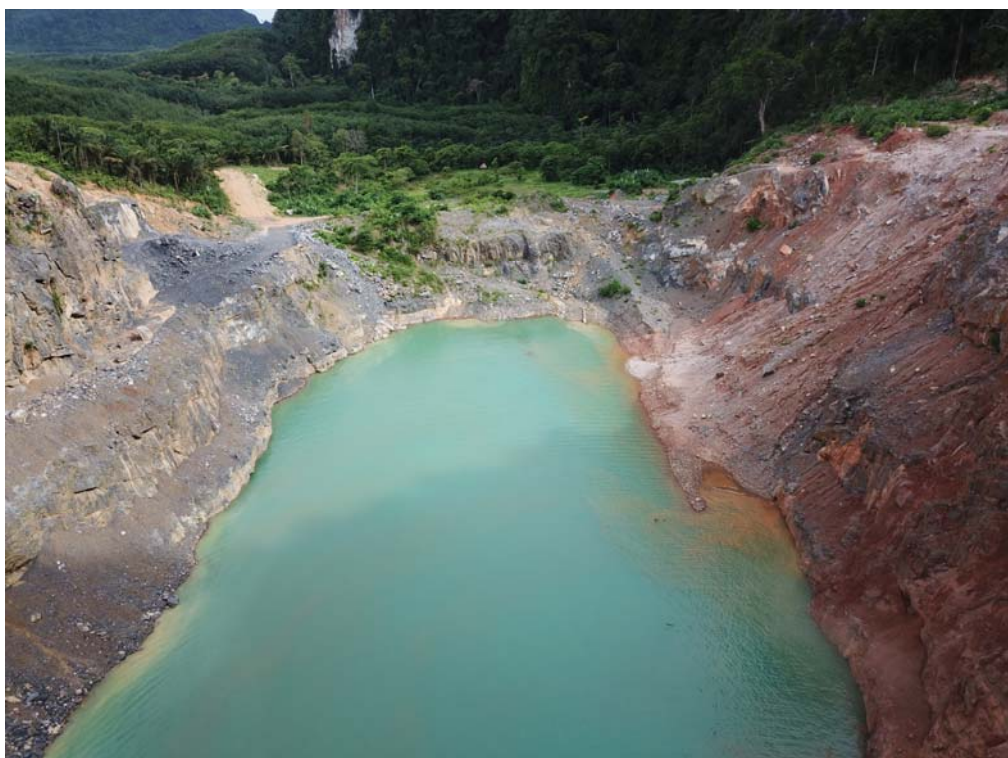
ตำแหน่งพื้นที่โครงการ



รูปที่ 1-2 สภาพภูมิประเทศบริเวณโครงการในปัจจุบัน

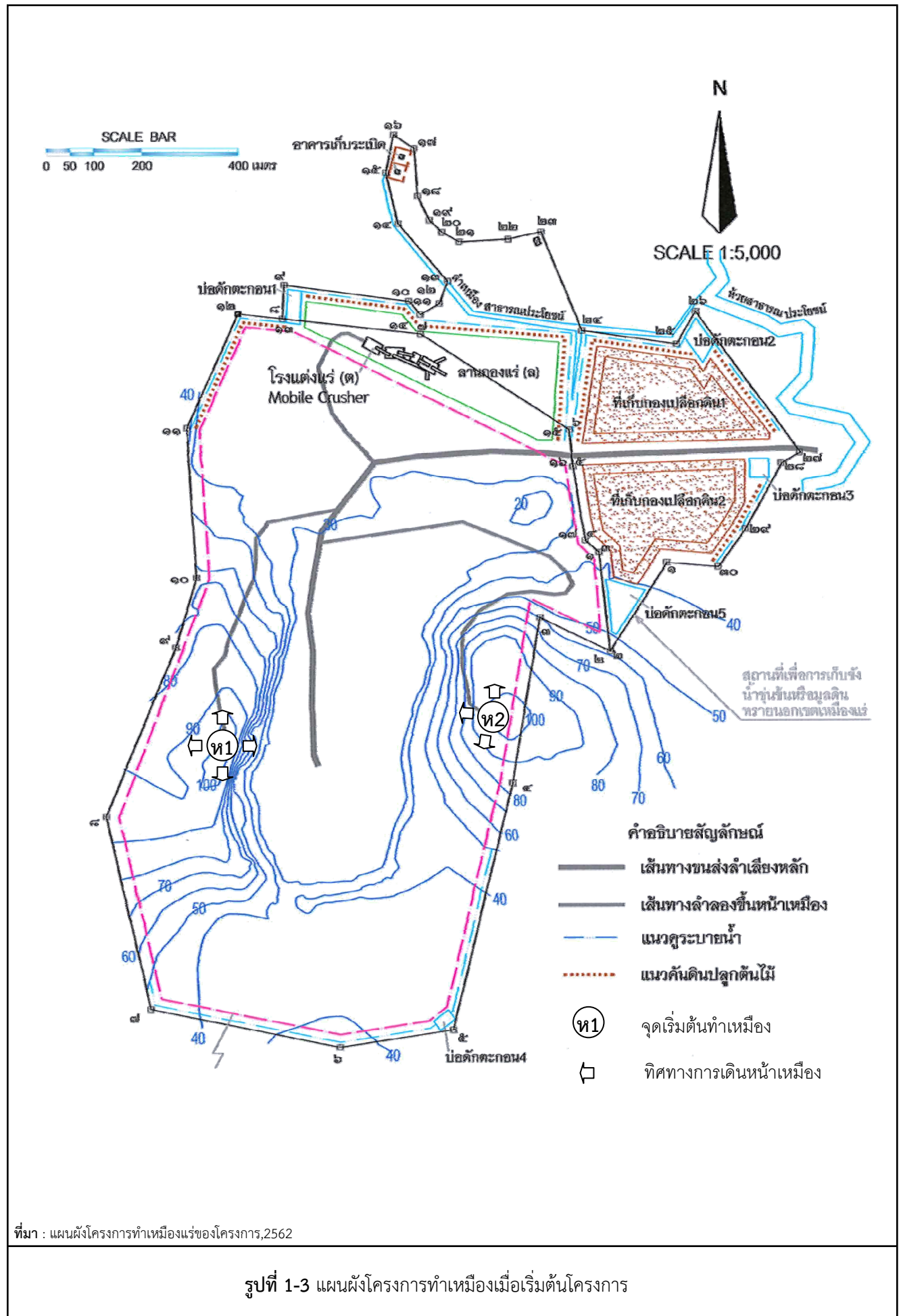


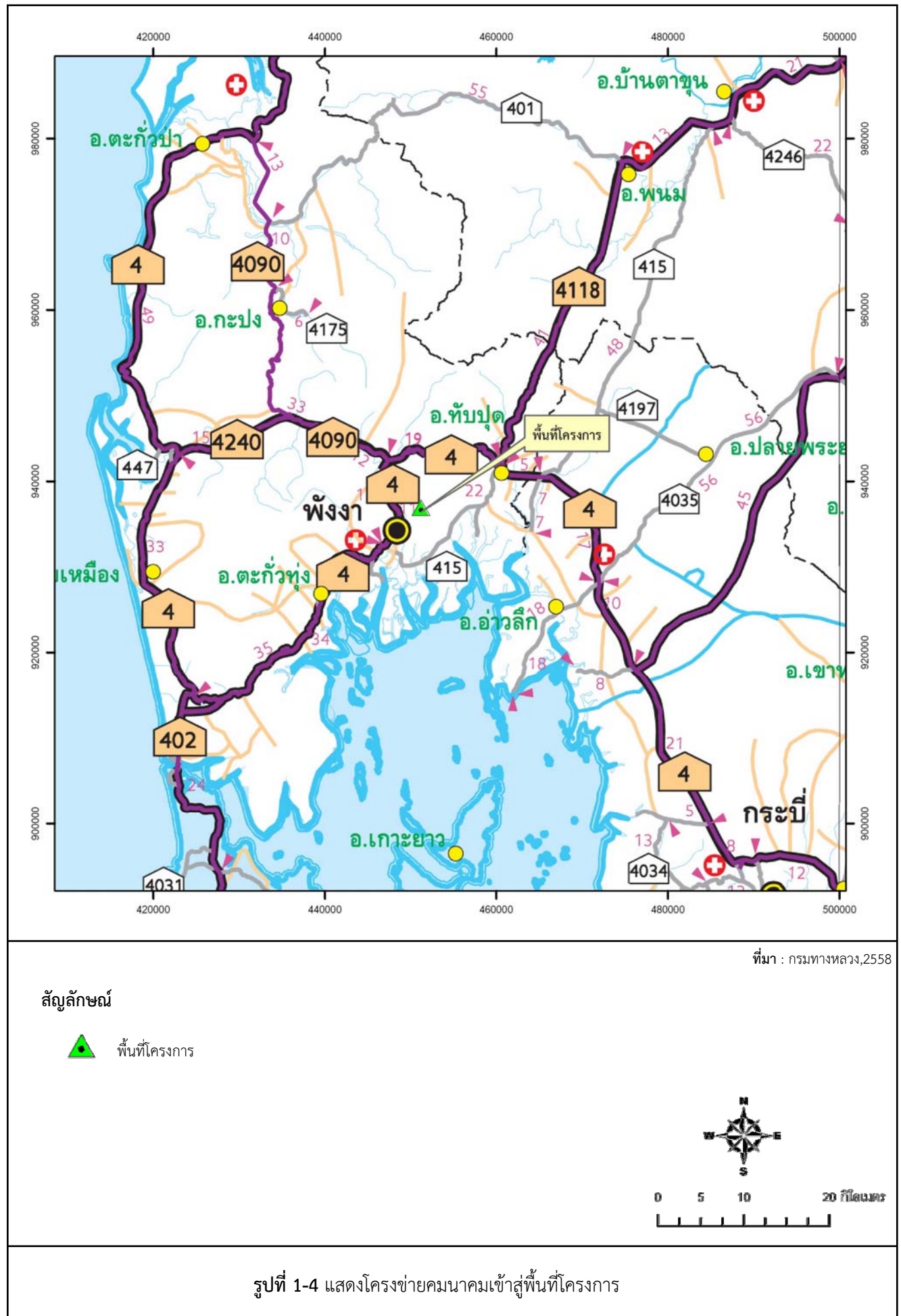
1 สภาพน้ำเหมืองปัจจุบัน

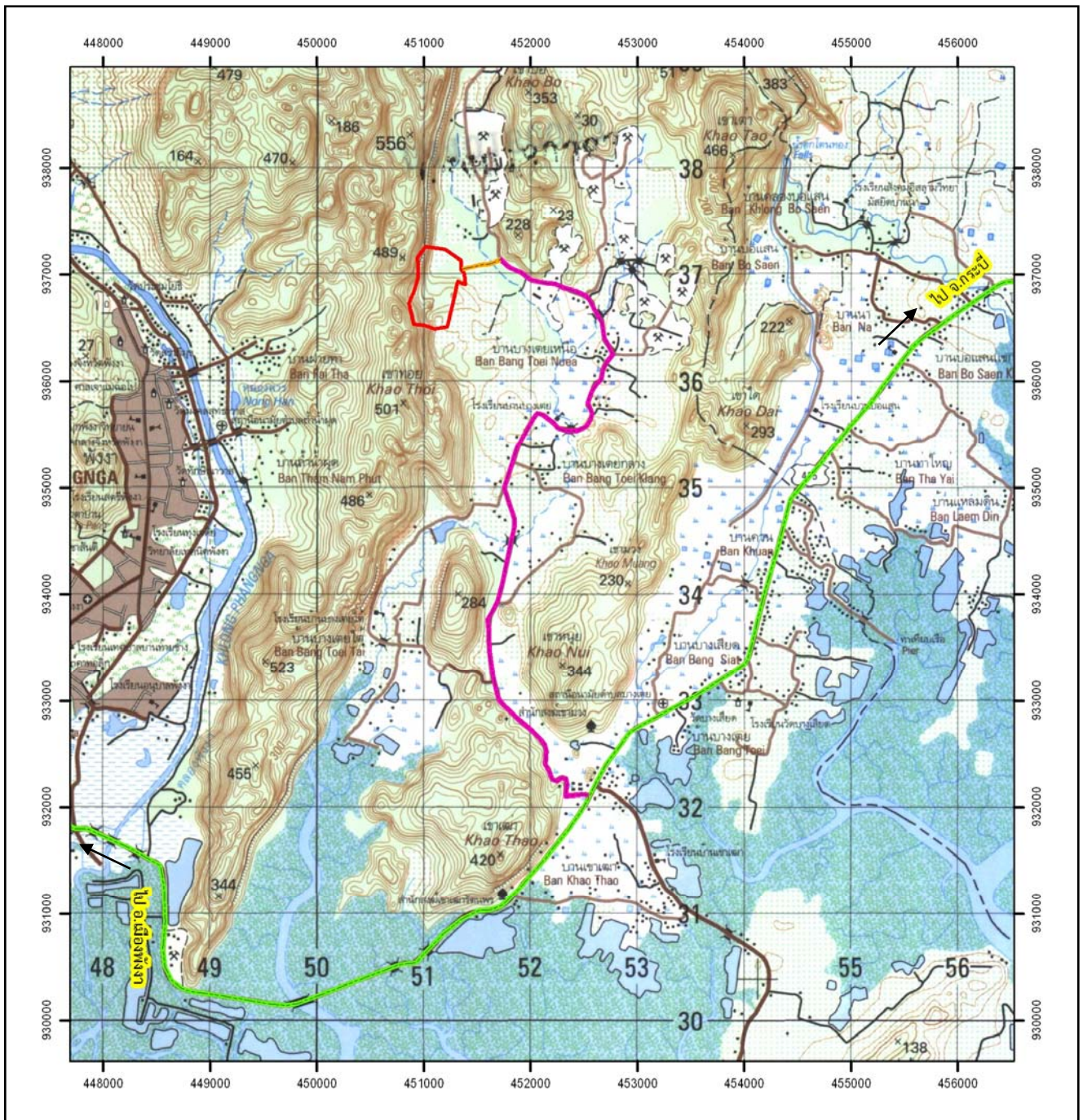


2 สภาพน้ำเหมืองปัจจุบัน

รูปที่ 1-2 (ต่อ) สภาพภูมิประเทศบริเวณโครงการในปัจจุบัน







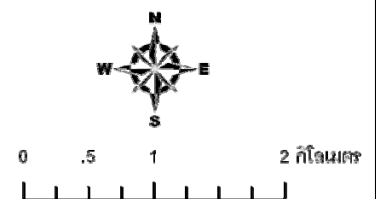




ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 4725 IV (2543)

สัญลักษณ์

-  ตำแหน่งพื้นที่โครงการ
-  ทางหลวงหมายเลข 415
-  ถนนรพช.สายเขาเผ่า-บางเตยเหนือ
-  ถนนบดอัดหินแน่น



รูปที่ 1-4 (ต่อ) แสดงโครงข่ายคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การทำเหมืองในช่วงแรกเนื่องจากพื้นที่หน้าเหมืองอยู่บนเนินเขา การพัฒนาเส้นทางขึ้นสู่พื้นที่หน้าเหมือง จำเป็นต้องมีการทิ้ง Chute เนื่องจากยังไม่สามารถพัฒนาเส้นทางขึ้นไปปรับพื้นที่หน้างานได้ โดยการดำเนินงานจะใช้รถ Back Hoe หรือ Bulldozer ไถดินปรับสภาพพื้นที่ขึ้นสู่ยอดเขา หินที่ได้จากการพัฒนาพื้นที่จะทิ้ง Chute ลงมาด้านล่าง และใช้รถ Back Hoe ตักขึ้นรถบรรทุกเพื่อนำไปทำการบดย่อย ยังโรงโม่หินต่อไป โดยจะทำการทิ้ง Chute ในช่วงระยะเวลาการทำเหมืองช่วงต้นเท่านั้น ซึ่งเมื่อสามารถพัฒนาเส้นทางขนส่งนำรถบรรทุกขึ้นไปปรับพื้นที่หน้าเหมืองได้แล้ว จะไม่มีการ Chute สำหรับในกรณีที่พบชั้นดินปะปนมากับแร่จะใช้เครื่องคัดแยกดินแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile scalping screen) เพื่อคัดแยกดินออกจากแร่ด้วยตะแกรงให้ได้แร่สะอาด ก่อนนำไปทำการบดย่อยต่อไป และเพื่อให้สามารถลดผลกระทบออกสู่ภายนอกเขตพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะพื้นที่เกษตรกรรมทางด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ จึงออกแบบหน้าเหมืองหรือหน้างานให้หันหน้ากระเปาะเข้าด้านในพื้นที่โครงการ และจะรักษาหน้าเหมืองที่อยู่ระหว่างการทำเหมืองผลิตแร่ ให้เป็นชั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร (Benching Method) ความกว้างของชั้นบันไดกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 75-80 องศา ส่วนหน้างานผลิตแร่จะออกแบบหน้างานกระเปาะแต่ละครั้งให้มีความสูง ไม่เกิน 5 เมตร บางครั้งจะออกแบบหน้าเหมืองให้มีมากกว่า 1 หน้าเหมือง เพื่อความยืดหยุ่นและความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตามจะควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองรวมสุดท้าย (Overall Slope) ให้ไม่เกิน 45 องศา โดยมีแผนการผลิตหินปูนประมาณ 700,000 เมตริกตัน/ปี ระยะเวลาการทำเหมือง 20 ปี ระยะเวลาเตรียมพื้นที่และพื้นที่ฟูลอีก 2 ปี จึงมีอายุประทานบัตรรวม 22 ปี

นอกจากนั้นโครงการยังได้ขอเปลี่ยนแปลงผังผังโครงการทำเหมืองบางส่วน โดยเพิ่มเติมเครื่องจักรแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile machine) มาใช้ในการบด ย่อย และคัดขนาดหินปูนส่วนหนึ่งภายในเขตประทานบัตร (รูปที่ 1-3) ซึ่งเครื่องจักรประกอบด้วย อุปกรณ์บด ย่อย และคัดขนาดแร่แบบเคลื่อนที่ได้ (mobile crusher) จำนวน 3 ชุด ทำงานต่อเนื่องสัมพันธ์กัน สำหรับหินปูนที่ได้จากการทำเหมืองอีกส่วนจะนำไปทำการบด ย่อย ยังโรงโม่หินที่อยู่นอกเขตพื้นที่โครงการต่อไป

2) การใช้วัตถุระเบิด

ในการทำเหมืองจะมีการใช้ระเบิดเจาะ Air Track เพื่อความเหมาะสมในพื้นที่ทำงานเจาะระเบิดเพื่อการผลิตแร่ใช้ดอกเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว การวางลักษณะรูเจาะจะเจาะเอียงในแนวตั้งโดยมีความเอียงของรูเจาะประมาณ 80°-90° เพื่อควบคุมทิศทางและความแรงของหินปลิว วัตถุระเบิดที่ใช้เป็นแบบแอมโมเนียมไนเตรดผสมกับน้ำมันดีเซล (AN-FO) ในอัตราส่วน 94:6 ใช้วัตถุระเบิดแรงสูง (High Explosive) ประเภท Dynamite หรือ Slurry Explosive ทำหน้าที่กระตุ้นการระเบิด (Primer) ใช้ประมาณ 80% ของวัตถุระเบิดทั้งหมด AN-FO และมีเก็บไฟฟ้าแบบถ่วงเวลา (Electric Delay Detonator) เป็นตัวจุดระเบิด รูปแบบการระเบิดจะมีแถวรูเจาะแบบสลับฟันปลา (Staggered Pattern) รายละเอียดการออกแบบรูเจาะระเบิดดังนี้

1. ความสูงหน้าเหมือง 5 เมตร
2. ความลึกรูเจาะ 5.7 เมตร
3. ระยะ Burden 2.2 เมตร
4. ระยะ Spacing 2.6 เมตร
5. ระยะอัดปัดรู 2.2 เมตร
6. ระยะ Column Charge 3.5 เมตร
7. ปริมาณการใช้วัตถุระเบิด 12 กิโลกรัม/รูเจาะ

ทั้งนี้การระเบิดในบางครั้งอาจไม่สามารถทำตามการออกแบบการเจาะระเบิดที่กำหนดได้ เนื่องจากปัญหาบางประการ เช่น รูเจาะระเบิดผ่านโพรง เป็นต้น ซึ่งจำเป็นที่จะต้องปรับเปลี่ยนการออกแบบการเจาะระเบิดตามความเหมาะสมเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพ และความปลอดภัยมากที่สุด การระเบิดจะดำเนินการในช่วงเวลา 17.00-18.00 น. ซึ่งก่อนและหลังการระเบิดจะจัดให้มีสัญญาณที่สามารถเห็นและได้ยินชัดเจนในรัศมีอย่างน้อย 500 เมตร ส่วนสถานที่เก็บวัตถุระเบิดจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของการใช้และการเก็บวัตถุระเบิดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ข้อ 4 หมวด 6 เรื่องข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัดทุกประการ

3) การจัดการเปลือกดินและเศษหิน

เนื่องจากพื้นที่โครงการบางส่วนได้มีการเปิดเปลือกดินและเศษหินออกไปแล้วในช่วงที่มีการทำเหมือง ซึ่งเปลือกดินส่วนมากถูกผสมไม่เป็นหินคลุกใช้ในการก่อสร้างได้ โดยมีเปลือกดินและเศษหินบางส่วนนำมาใช้ในการซ่อมแซมและปรับสภาพเส้นทางลำเลียงขนส่ง อย่างไรก็ตามการทำเหมืองในช่วงต่อไปจากนี้ จำเป็นจะต้องเปิดเปลือกดินเพื่อไม่ให้เป็นการอุปสรรคในการทำเหมือง ซึ่งได้ทำการประเมินปริมาณเปลือกดินที่ต้องเปิดออกในช่วงการทำเหมืองที่ต่ำกว่าระดับพื้น (ช่วงระดับ 35-30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง) ประมาณ 50,822 ลูกบาศก์เมตร (แน่น) หรือคิดเป็นประมาณ 63,500 ลูกบาศก์เมตร (หลวม) [Swell factor: Earth Dry เท่ากับ 1.25] ในการจัดการเปลือกดินจะใช้รถ Back Hoe ขุดและตักเศษหินใส่รถบรรทุกเทท้าย เปลือกดินจะถูกลำเลียงไปเก็บกองไว้บริเวณอักษร ด1 และ ด2 ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 9 และ 9.5 ไร่ ตามลำดับ ในการเก็บกองเปลือกดินบริเวณอักษร ด1 และ ด2 จะเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่ราบ สูงประมาณ 3 เมตร ซึ่งสามารถเก็บกองเปลือกดินและเศษหินจากการทำเหมืองตามโครงการนี้ได้ประมาณ 74,355 ลูกบาศก์เมตร เพียงพอกับปริมาณเปลือกดินที่ต้องเปิดออกตามแผนงาน นอกจากนี้จะมีเปลือกดินบางส่วน ทางโครงการจะลำเลียงไปถมในพื้นที่เว้นว่างที่ไม่มีการทำเหมือง เพื่อปลูกต้นไม้ จัดทำแนวคันดินเป็นแนวป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และหากพบว่ามีเปลือกดินที่เหลืออีกจะขออนุญาตขนออกนอกเขตพื้นที่โครงการ โดยจะดำเนินการขออนุญาตกับทางราชการให้ถูกต้องโดยเคร่งครัด

4) การแต่งแร่

หินปูนที่ได้จากประทานบัตรแปลงนี้จะนำไปทำการบด ย่อย คัดขนาด ที่โรงโม่หินทะเลเบียนโรงงานเลขที่ ธ.3-3(1)-1/39 พง. ซึ่งเป็นของบริษัทฯ เอง ตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่โครงการ ในกรณีที่พบชั้นดินปะปนมากับแร่จะใช้เครื่องคัดแยกดินแบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile scalping screen) ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์ ป้อนแร่ ตะแกรงคัดขนาดแร่ และอุปกรณ์ลำเลียงแร่ ซึ่งติดตั้งอยู่ในเครื่องจักรอุปกรณ์ชุดเดียวกันนำมาใช้ในการแต่งแร่ให้มีความสะอาด โดยการคัดแยกดินออกจากแร่ให้ได้แร่สะอาด ก่อนนำไปเข้าสู่กระบวนการโม่ บด และย่อย ซึ่งหินที่ผ่านการบดย่อยแล้วโดยก่อนที่จะขนออกนอกเขตพื้นที่ฯ ทางบริษัทฯ จะดำเนินการขออนุญาตตามระเบียบและขั้นตอนของทางราชการโดยเคร่งครัด

นอกจากนี้ยังได้มีการเพิ่มเติมเครื่องจักรแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile machine) มาใช้ในการบด ย่อย และคัดขนาดหินปูนส่วนหนึ่งภายในเขตประทานบัตร ซึ่งเครื่องจักรประกอบด้วย อุปกรณ์บด ย่อย และคัดขนาดแร่แบบเคลื่อนที่ได้ (mobile crusher) จำนวน 3 ชุด ทำงานต่อเนื่องสัมพันธ์กัน สำหรับหินปูนที่ได้จากการทำเหมืองอีกส่วนจะนำไปทำการบด ย่อย ยังโรงโม่หินที่อยู่นอกเขตพื้นที่โครงการต่อไป

5) การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะ

พื้นที่ประทานบัตรแปลงนี้ไม่มีทางน้ำหรือทางสาธารณะอยู่ในเขตพื้นที่โครงการ แต่อยู่ใกล้ทางน้ำสาธารณะทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีลำเหมืองสาธารณประโยชน์อยู่ในพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บกักน้ำ ชุนชั้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 3/2558 โดยตามแผนงานนี้ได้เว้นพื้นที่ตลอดบริเวณทางทิศเหนือไม่ทำเหมืองตั้งแต่แนวท่อหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 13 ถึง 16 เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) เพื่อป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง นอกจากนี้พื้นที่โครงการมีแนวที่กั้นเขา “เขาทอย” อยู่ติดพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก เป็นแนว Buffer Zone ในการป้องกันผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ และในการทำเหมืองจะออกแบบให้มีการเปิดหน้าเหมืองเข้าด้านในพื้นที่โครงการเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก

6) การใช้น้ำในการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาคตามโครงการทำเหมืองนี้ จะไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองผลิตแร่ แต่จะใช้น้ำในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง โดยการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำ ตามบริเวณต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เช่น เส้นทางขนส่ง หน้าเหมือง จะใช้น้ำในส่วนนี้ประมาณ 30-40 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำที่ใช้ในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองดังกล่าว จะไหลซึมลงสู่ใต้ผิวดินตามธรรมชาติ จึงไม่ต้องมีระบบระบายน้ำแต่อย่างใด

7) เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง

1. รถขุด Back Hoe ขนาดแรงม้าประมาณ 200 Hp	4	คัน
2. เครื่องเจาะระเบิด Hydraulic Crawler Drill หรือ Air track พร้อม Air Compressor ขนาด 3.0 นิ้ว	2	ชุด
3. เครื่องเจาะกระแทก (Hydraulic Breaker)	1	ชุด
4. รถบรรทุก 10 ล้อ (Dump Truck) ขนาดบรรทุก ประมาณ 15 ตัน	8	คัน
5. รถตักถ้อยขนาดแรงม้าไม่เกิน 375 Hp.	1	คัน
6. เครื่องคัดแยกดินแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile scalping screen)	1	ชุด
7. อุปกรณ์บด ย่อย และคัดขนาดแร่แบบเคลื่อนที่ได้ (mobile crusher)	3	ชุด
8. รถบรรทุกน้ำ	1	คัน
9. คนงาน	20	คน

หมายเหตุ: เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง มีการเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมของกำลังการผลิตและสภาพหน้าเหมือง

8) มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

โครงการจะปฏิบัติและจัดให้มีสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล
2. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกต้องลักษณะ
3. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ที่เหมาะสมสำหรับคนงาน เช่น หมวกกันน็อก รองเท้าป้องกันภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เป็นต้น
4. จัดให้มีการปิดกั้น หรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด บริเวณสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น
5. จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่

1.4 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็นวาย เทคนิคอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่กำหนดไว้ดัง เอกสารแนบ 1 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

1.5 แผนการตรวจสอบมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 23452/16362 ของบริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด แสดงได้ดังตารางที่ 1-1 ทั้งนี้ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รวมทั้งหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องต่อไป

ตารางที่ 1-1 แผนการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด
- คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) จำนวน 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง (มี.ค.-เม.ย. และ พ.ย.-ธ.ค.)	- โรงโม่หินของโครงการ - บ้านบางเตยเหนือ - บ้านบางเตยกลาง - โรงเรียนบ้านบางเตย
- เสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง (มี.ค.-เม.ย. และ พ.ย.-ธ.ค.)	- โรงโม่หินของโครงการ - บ้านบางเตยเหนือ - บ้านบางเตยกลาง - โรงเรียนบ้านบางเตย
- แรงสั่นสะเทือน	- ความเร็วอนุภาคสูงสุด ปีละ 2 ครั้ง (มี.ค.-เม.ย. และพ.ย.-ธ.ค.)	- ขอบเขตประทานบัตร - บ้านบางเตยเหนือ - แหล่งโบราณคดีเขาบ่อ - บ้านบางเตยกลาง
- น้ำผิวดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง, ตะกอนแขวนลอย,ตะกอนละลาย, ความกระด้างทั้งหมด และความขุ่น ปีละ 2 ครั้ง (มี.ค.-เม.ย. และพ.ย.-ธ.ค.)	- ห้วยไม่มีชื่อก่อนผ่านพื้นที่โครงการ - ห้วยไม่มีชื่อช่วงผ่านพื้นที่โครงการ - ห้วยไม่มีชื่อหลังผ่านพื้นที่โครงการ
- น้ำใต้ดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง, ตะกอนแขวนลอย,ตะกอนละลาย, ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น เหล็กทั้งหมด และซัลเฟต ปีละ 2 ครั้ง (มี.ค.-เม.ย. และพ.ย.-ธ.ค.)	- บ่อบาดาลบ้านบางเตยกลาง

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/2727 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2560