

# บทที่ 1 บทนำ

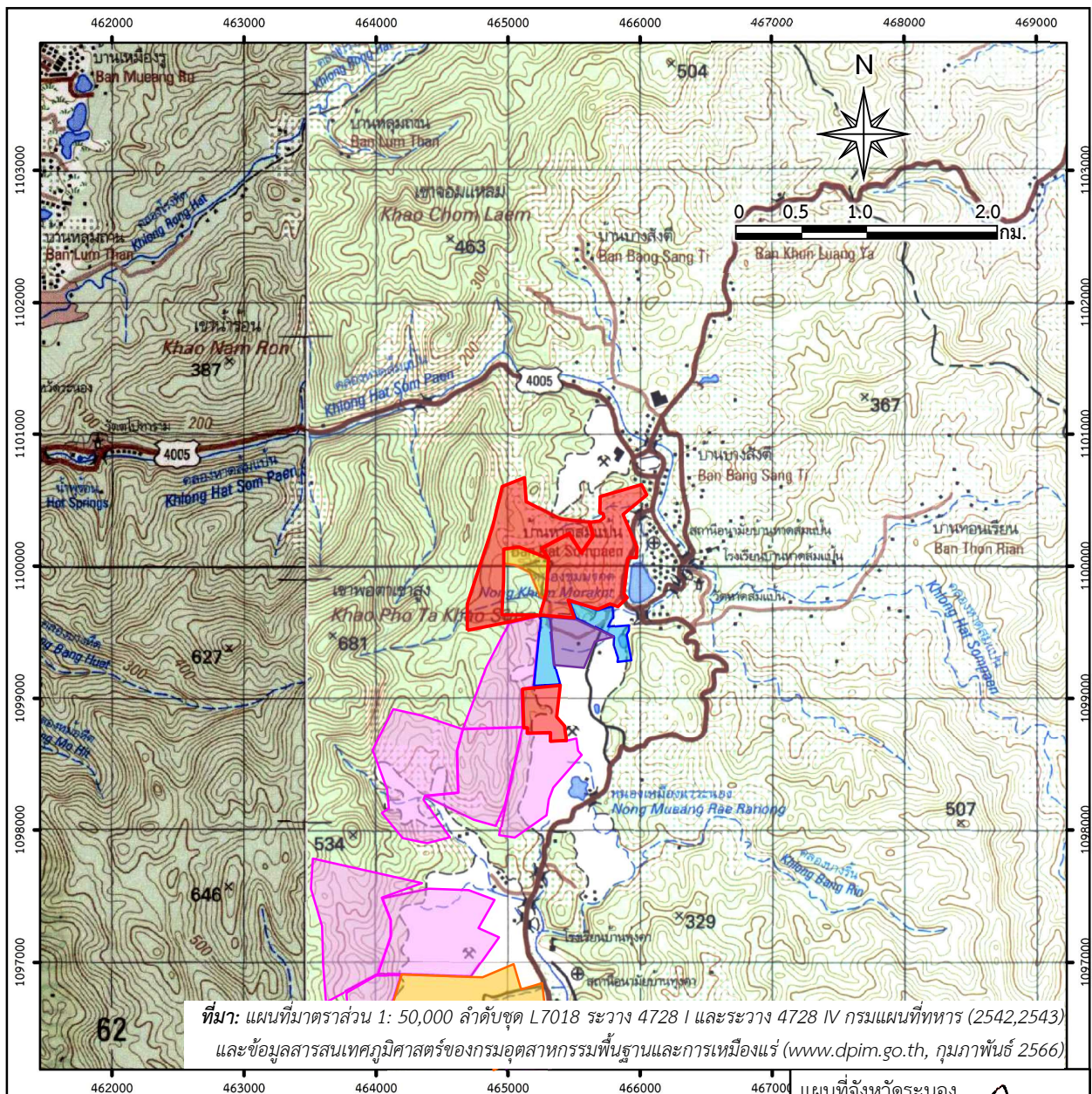
## 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

สืบเนื่องจากบริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ปัจจุบันเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ดำเนินโครงการทำเหมืองแร่ดินขาว **ประทานบัตร 6303/15873** มีอายุ 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 5 มกราคม 2553 ถึงวันที่ 4 มกราคม 2563 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ **ประทานบัตรเลขที่ 25272/14905** มีอายุ 25 ปี ตั้งแต่วันที่ 2 มิถุนายน 2538 ถึงวันที่ 1 มิถุนายน 2563 **ประทานบัตรเลขที่ 25313/16096** มีอายุ 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 26 กันยายน 2557 ถึงวันที่ 25 กันยายน 2567 สถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2549 สถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนชั้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2549 และสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนชั้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 2/2549 ตั้งอยู่ที่ ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอมือง จังหวัดระนอง (**รูปที่ 1.1-1**) **ดั่งเอกสารแนบ 1** ต่อมาสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าว โดยโครงการจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการการทำเหมืองชนิดแร่ดินขาว ของบริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เลขที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 **ดั่งเอกสารแนบ 2**

บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด จึงมอบหมายให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาตเลขที่ 8/2563 ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

- |                |   |
|----------------|---|
| 1) ชื่อโครงการ | โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดินขาว ของบริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ประทานบัตรที่ 6303/15873 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรเลขที่ 25272/14905 , ประทานบัตรเลขที่ 25313/16096 สถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2549 สถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนชั้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ใบอนุญาตที่ 1/2549 และสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนชั้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ใบอนุญาตที่ 2/2549 |
| 2) สถานที่ตั้ง | ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอมืองระนอง จังหวัดระนอง  |



**สัญลักษณ์ :**



พื้นที่ร่วมแผนผัง (พื้นที่โครงการ)



ประธานบัตรของบก. มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์



พื้นที่ประธานบัตรที่ 6303/15873 ชนิดแร่ดินขาวดินขาว (สันอายุ 04/01/2563)



พื้นที่ประธานบัตรที่ 25313/16096 ชนิดแร่ดินขาวดินขาว (สันอายุ 25/09/2567)



พื้นที่ประธานบัตรที่ 25272/14905 ชนิดแร่ดินขาวดินขาว (สันอายุ 01/07/2563)



ประธานบัตรข้างเคียง



คำขอประธานบัตรข้างเคียง



พื้นที่ใบอนุญาตปลูกสร้างอาคารฯ ใบอนุญาตที่ 1/2549



พื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนชั้น หรือมูลดินทรายฯ ใบอนุญาตที่ 1/2549



พื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนชั้น หรือมูลดินทรายฯ ใบอนุญาตที่ 2/2549

แผนที่จังหวัดระนอง



รูปที่ 1.1-1

แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการและขอบเขตการศึกษา



ประโยชน์หลายบางเนียงและห้วยน้ำพุนโดยวางแผนที่จะกันเขตไม่มีการทำเหมืองในระยะ 20 เมตร ของห้วยทั้งสอง การทำเหมืองออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching) โดยความสูงของขั้นบันไดแต่ละขั้นไม่เกิน 5 เมตร ในการทำเหมืองต่อไปตามแผนงานนี้ ได้วางแผนที่จะเหมืองผลิตแร่ต่อเนื่องจากพื้นที่ที่ทำมาแล้ว และในการทำเหมืองสำหรับโครงการนี้ ไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมืองแต่อย่างใด

## 2) ขั้นตอนการผลิตแร่

แร่ดินขาวที่ทำการขุดขนจากพื้นที่โครงการจะถูกนำมาเก็บกองไว้ที่บริเวณลานกองแร่ซึ่งเป็นที่เก็บกองวัตถุดิบ แยกเป็นกองๆ ตามผลวิเคราะห์คุณภาพ เพื่อจะได้ทราบว่าเป็นวัตถุดิบสำหรับนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เกรดต่างๆ ตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์นั้นๆ วัตถุดิบกองใดที่มีคุณภาพไม่ผ่านตามข้อกำหนด จะถูกปรับผสมกับกองอื่นๆ ให้ได้คุณภาพตามข้อกำหนดแล้วจึงป้อนเข้าโรงแต่ง เพื่อทำการผลิตตามกรรมวิธีการแต่งแร่ดินขาวต่อไป

## 3) การแต่งแร่

แร่ที่นำมาแต่งจะนำมาจากแหล่งต่างๆ โดยแร่จากหน้าเหมืองจะขุดและขนมาคือหินแกรนิต ผุ (Altered Granite) ซึ่งเป็นหินที่ให้แร่ดินขาว จะถูกนำมาเก็บกองบริเวณลานกองแร่ ซึ่งการเก็บกองที่จุดใดในพื้นที่ลานกองแร่ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของแร่ที่ขุดมาจากแต่ละหน้างาน จากนั้นแร่ที่ป้อนเข้าสู่กระบวนการแต่งแร่ จะใช้รถตัก ตักแร่จากลานกอง ป้อนเข้าสู่ Hopper รับแร่เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนกระบวนการผลิตแร่ต่อไป

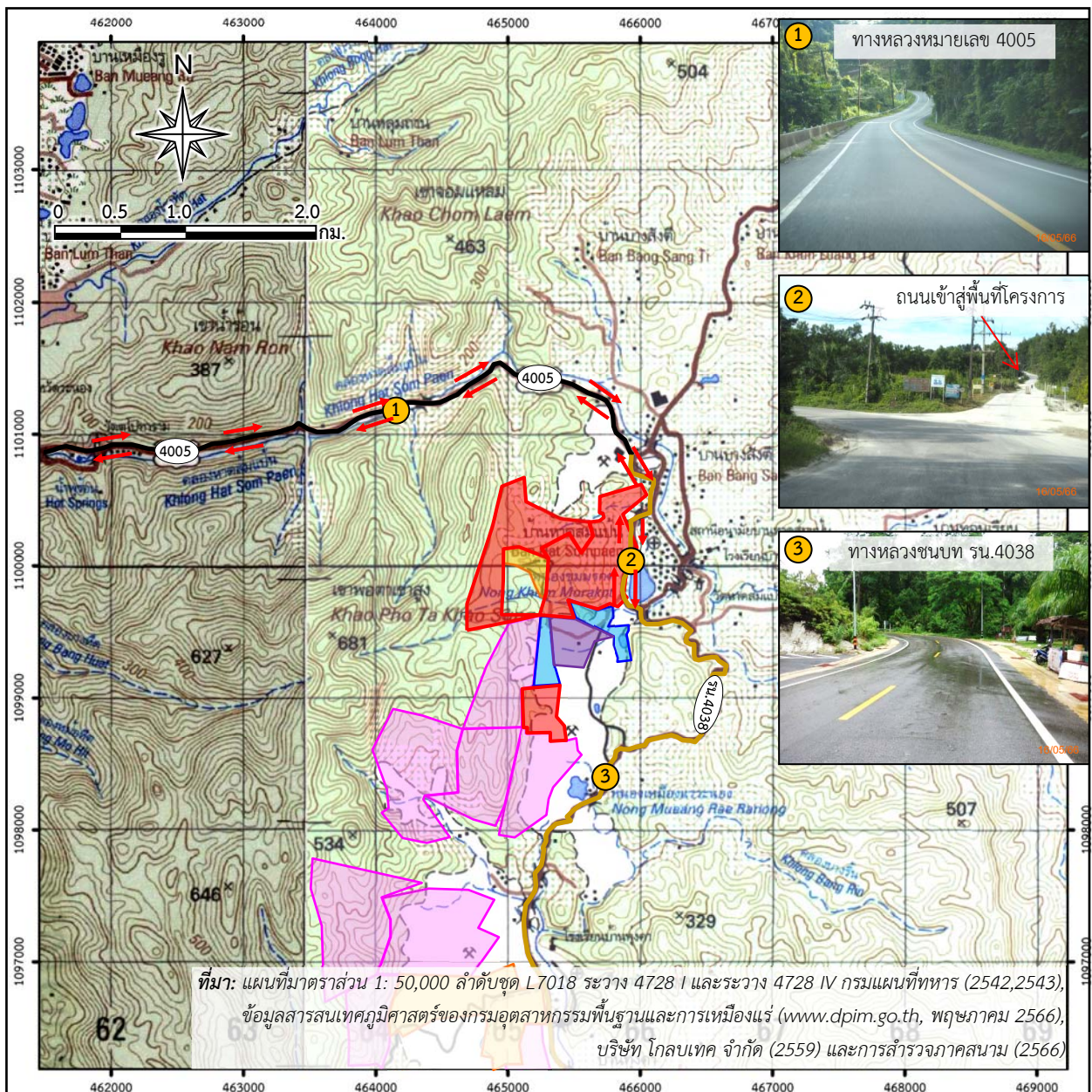
### 1.3.4 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

#### 1) การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ













ประทานบัตรที่ 6303/15873 เนื้อที่ 65-0-08 ไร่ ประทานบัตรที่ 25272/14905 เนื้อที่ 265-1-14 ไร่ และประทานบัตร 25313/16096 เนื้อที่ 232-1-86 สถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2549 สถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2549 และสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 2/2549 ประกอบด้วย พื้นที่ทำเหมือง พื้นที่บ่อเหมือง พื้นที่กองเก็บแร่ พื้นที่เก็บกองมูลดินทราย (ด) อ่างเก็บน้ำ (อ) บ่อดักตะกอน (บ) พื้นที่โรงแต่งแร่ดินขาว พื้นที่เก็บกองมูลดินทรายโรงแต่งแร่ บ่อดักตะกอนโรงแต่งแร่ สำนักงาน โรงเพาะชำ โรงซ่อมบำรุง และโรงเก็บตัวอย่าง อีกทั้งได้กันพื้นที่ส่วนหนึ่งสำหรับการจัดการระบบระบายน้ำเพื่อการควบคุมการระบายน้ำ สำหรับบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่ได้ดำเนินกิจกรรมยังคงรักษาสภาพแวดล้อมต่างๆ ไว้คงเดิม ดังรูปที่ 1.3-2

#### 2) การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ

บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออก อยู่ใกล้กับ วัดหาดส้มแป้น โรงเรียนวัดหาดส้มแป้น และรพ.สต.บ้านหาดส้มแป้น ทางด้านทิศใต้ อยู่ติดกับพื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง อีกทั้งยังมีชุมชนขนาดเล็กที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ ชุมชนบ้านหาดส้มแป้น และชุมชนบ้านบางสังคีต ดังรูปที่ 1.3-3



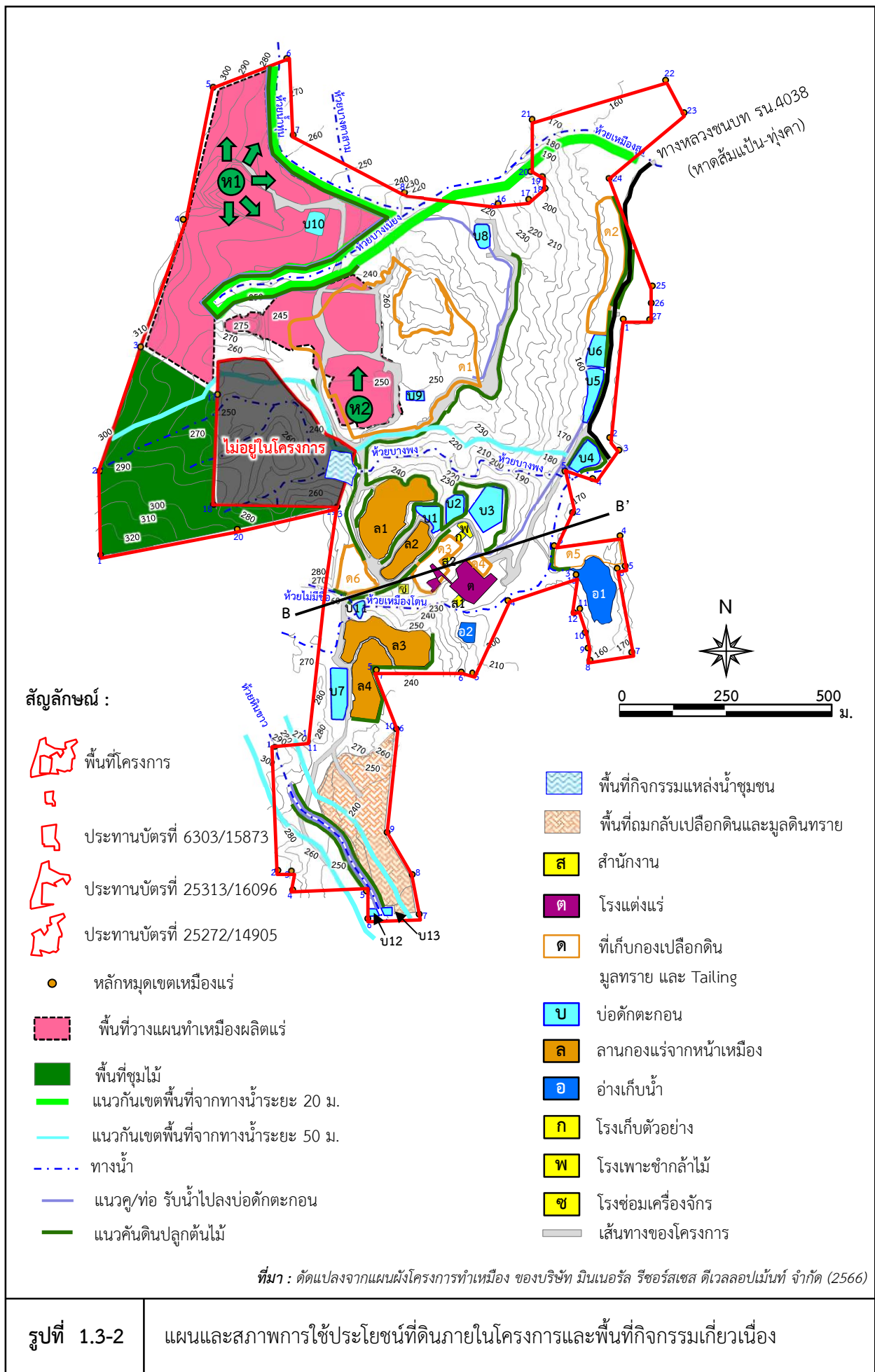
สัญลักษณ์ :

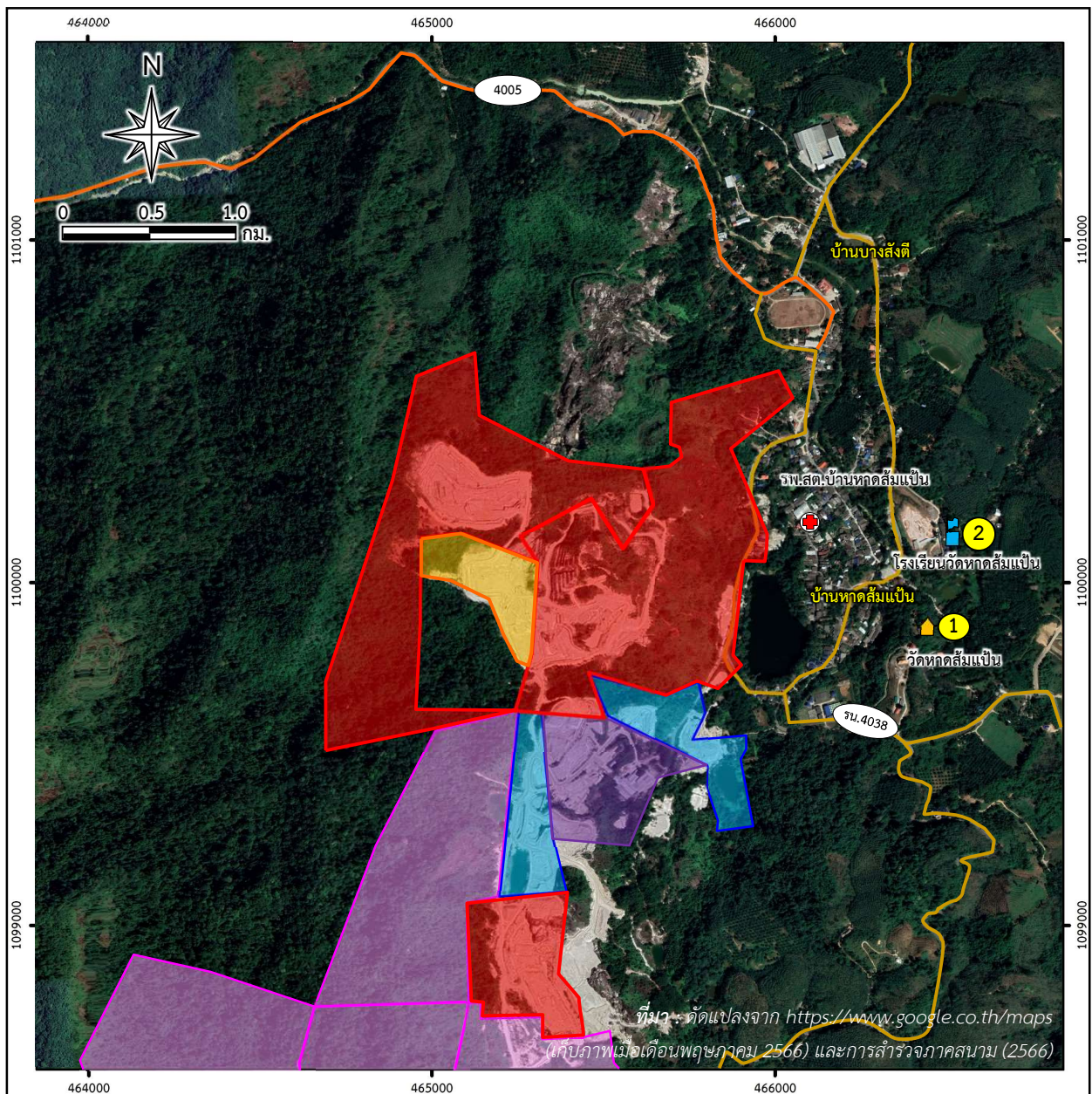
-  พื้นที่โครงการ
-  ประทานบัตรที่ 6303/15873
-  ประทานบัตรที่ 25313/16096
-  ประทานบัตรที่ 25272/14905
-  ประทานบัตรข้างเคียง
-  คำขอประทานบัตรข้างเคียง
-  พื้นที่ใบอนุญาตปลูกสร้างอาคารฯ ใบอนุญาตที่ 1/2549
-  พื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนชั้นหรือมูลดินทรายฯ ใบอนุญาตที่ 1/2549
-  พื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนชั้นหรือมูลดินทรายฯ ใบอนุญาตที่ 2/2549
-  ทางหลวงหมายเลข 4005
-  ทางหลวงชนบท รน.4038
-  ทิศทางการขนส่งแร่


















รูปที่ 1.3-1

เส้นทางคมนาคมและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ



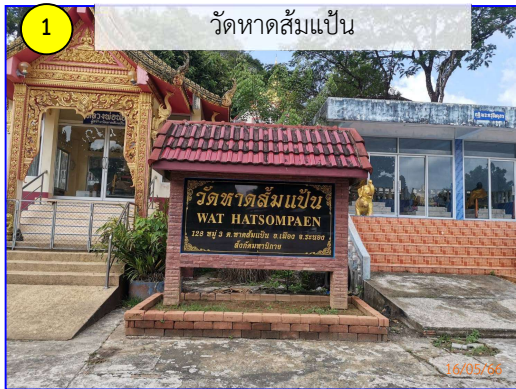


#### สัญลักษณ์ :

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|  | พื้นที่โครงการ   |  | ทางหลวงหมายเลข 4005  |
|  |  |  | ทางหลวงชนบท รน.4038  |
|  | ประทานบัตรที่ 6303/15873   |  | โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)   |
|  | ประทานบัตรที่ 25313/16096  |  | ศาสนสถาน   |
|  | ประทานบัตรที่ 25272/14905  |  | สถานศึกษา  |
|  | ประทานบัตรข้างเคียง  |  | คำขอประทานบัตรข้างเคียง  |
|  | พื้นที่ใบอนุญาตปลูกสร้างอาคารฯ ใบอนุญาตที่ 1/2549                                      |   |  |
|  | พื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำชุมชนหรือมูลดินทรายฯ ใบอนุญาตที่ 1/2549 |  | พื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำชุมชนหรือมูลดินทรายฯ ใบอนุญาตที่ 2/2549 |

รูปที่ 1.3-3

การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ



รูปที่ 1.3-3	(ต่อ)
--------------	-------

#### **1.4      แผนการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 สรุปแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ และแผนการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ แสดงดังตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 แผนการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

การดำเนินงาน	ดัชนีที่ตรวจวัด	เดือนที่ดำเนินการ											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>1. การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>													
<b>1.1 คุณภาพอากาศ</b> จำนวน 4 จุด ได้แก่													
- บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)												
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น	- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)												
- สถานีตำรวจบ้านหาดส้มแป้น*	- ความเร็วและทิศทางการจราจร (WS/WD)												
- หน้าเครื่องจักรแผนกคลังสินค้า*													
<b>1.2 ระดับเสียง</b> จำนวน 4 จุด ได้แก่													
- บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ	- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 1\ hr}$ )												
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ )												
- สถานีตำรวจบ้านหาดส้มแป้น*	- ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )												
- หน้าเครื่องจักรแผนกคลังสินค้า*	- ระดับเสียงรบกวน												
<b>1.3 คุณภาพน้ำผิวดิน</b> จำนวน 10 จุด ได้แก่													
- ห้วยน้ำทูนบริเวณต้นน้ำ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)												
- ห้วยบางเหนียวบริเวณต้นน้ำ	- ความขุ่น (Turbidity)												
- คลองหาดส้มแป้นบริเวณบ้านบางสังดี	- ปริมาณสารแขวนลอย (Total Suspended Solids)												
- ห้วยเหมืองสูงบริเวณสะพานคอนกรีต	- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)												
- ห้วยบางพงบริเวณต้นน้ำ	- แมงกานีส (Manganese)												
- จุดรวมห้วยเหมืองโตนและห้วยบางพง	- เหล็ก (Total Iron)												
- ห้วยเหมืองโตนบริเวณต้นน้ำ	- สารหนู (Arsenic)												
- ห้วยหินขาวบริเวณต้นน้ำ													
- ห้วยหินขาวบริเวณท้ายน้ำ													

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

การดำเนินงาน	ดัชนีที่ตรวจวัด	เดือนที่ดำเนินการ											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<div>- คลองหาดส้มแป้นบริเวณหน้าวัด</div> <div>- อ่างเก็บน้ำจากโรงแต่งแร่</div> <div>- บ่อดักตะกอน “บ10”</div>													
<div>1.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 จุด คือ</div> <div>- บ่อน้ำตื้นบ้านทุ่งคา</div> <div>- บ่อน้ำตื้นบ้านบางสังดี</div> <div>- น้ำบาดาลบ้านหาดส้มแป้น</div>	<div>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</div> <div>- ความขุ่น (Turbidity)</div> <div>- ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)</div> <div>- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)</div> <div>- แมงกานีส (Manganese)</div> <div>- เหล็ก (Total Iron)</div> <div>- สารหนู (Arsenic)</div>												
<div>1.5 เศรษฐกิจ-สังคม กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กม. ได้แก่</div> <div>- ผู้นำชุมชน</div> <div>- ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว</div>	<div>ให้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและประชาชนเกี่ยวกับ</div> <div>- สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ</div> <div>- ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ</div> <div>- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง</div>												

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

การดำเนินงาน	ดัชนีที่ตรวจวัด	เดือนที่ดำเนินการ											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
	- ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ - การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคม												
1.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ให้ทำการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบและโอกาสโดยละเอียด เป็นประจำ ทุกปี ปีละ 1 ครั้ง	- สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด - โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ												
2. การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	- การดำเนินงานในรอบเดือนมกราคม-มิถุนายน						■						
	- การดำเนินงานในรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม												■
3. การจัดส่งรายงาน	- รายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน							◆					
	- รายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม	◆ จัดส่ง ม.ค. ของปีต่อไป											

หมายเหตุ : ■ การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

■ การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

◆ การจัดส่งรายงาน

\* จุดตรวจวัดเพิ่มเติมจากมาตรการกำหนด