

## 1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

โครงการเหมืองแร่เหล็ก คำขอประทานบัตรที่ 15/2551 ของบริษัท พราชมัย จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) ตั้งอยู่ หมู่ที่ 8 ตำบลบ่อหมก อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/7754 ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2553 **ดังเอกสารแนบที่ 1** และแสดงดั่งสำเนาใบอนุญาตทำเหมือง **ดังเอกสารแนบที่ 2** โดยทางโครงการต้องถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด และต้องนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ซึ่งขั้นตอนในการขออนุญาตประทานบัตรจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 โดยโครงการได้มอบหมายบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ให้เป็นผู้ดำเนินการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อม และดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตลอดจนจัดทำรายงานสรุปการปฏิบัติตามมาตรการฯ และรายงานการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุก ๆ 6 เดือน เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาความเห็นชอบ

**เนื่องจากโครงการได้ขออนุญาตหยุดการทำเหมืองตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2560- 11 มกราคม 2566** หนังสืออนุญาตเลขที่ ลย 0037(4)/27 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2565 จากสำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดเลย อนุญาตให้บริษัทหยุดทำเหมืองประทานบัตรที่ 32803/16013 ได้ในระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้ง โดยอ้างอิงจากหนังสือขอต่ออายุขออนุญาตหยุดเหมืองของโครงการ เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2564 **อ้างอิงดั่งเอกสารแนบที่ 3** โดยโครงการอ้างเหตุประสบปัญหาด้านแรงงาน และเครื่องจักร ทั้งนี้โครงการได้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท พราชมัย จำกัด ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2564 เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. ๒๕๖๑

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Measures) โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท พราชมัย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environment Monitoring) โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท พราชมัย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564
- 3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 1.3 ขอบเขตการจัดทำรายงาน

บริษัท พรราชนัย จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ 32803/16013 ได้จัดทำรายงานรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 32803/16013 ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

- 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้อนุมัติจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทางบริษัท ฯ จะเป็นคนรวบรวมเอกสารต่างๆ นำมาประกอบเล่มรายงานฉบับนี้
- 2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางบริษัท พรราชนัย จำกัด ได้ว่าจ้างให้ บริษัท สไมล์ แล็บบอราทอรี จำกัด และ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1.4 รายละเอียดของโครงการ

แร่เหล็ก (Iron ore) เป็นวัตถุดิบที่มีความสำคัญในอุตสาหกรรมต่างๆ ได้แก่ อุตสาหกรรมการผลิตเหล็กกล้า อุตสาหกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์ และบรรจุภัณฑ์ การใช้แร่เหล็กภายในประเทศส่วนใหญ่ใช้ในการถลุงเหล็กเพื่อผลิตเหล็กและเหล็กกล้า และจากข้อมูลทางสถิติปริมาณการผลิตแร่เหล็ก และการใช้แร่เหล็กภายในประเทศ การนำเข้าและการส่งออกแร่เหล็กในช่วงปี 2547-2551 (ตารางที่ 1.4-1) พบว่า ประเทศไทยมีแนวโน้มการผลิตแร่เหล็กเพิ่มสูงขึ้น และเกือบทั้งหมดจะส่งออกไปจำหน่ายไปยังต่างประเทศ

ตารางที่ 1.4-1 แสดงสถิติปริมาณการผลิตแร่ การใช้แร่ภายในประเทศ การนำเข้าและการส่งออกแร่เหล็ก

ปี พ.ศ.		2547	2548	2549	2550	2551
ข้อมูล	ปริมาณ (เมตริกตัน)	135,580	230,946	264,289	1,554,860 <sup>1/</sup>	1,709,750
	มูลค่า (ล้านบาท)	54.20	92.40	105.70	2,129.20	2,114.60
การใช้แร่ภายในประเทศไทย	ปริมาณ (เมตริกตัน)	1,250	4,100	339	-	3,200
	มูลค่า (ล้านบาท)	0.50	1.6	0.10	-	4.10
การนำเข้า	ปริมาณ (เมตริกตัน)	83	49	2,356	76	10,216
	มูลค่า (ล้านบาท)	1.50	2.2	14.90	2.10	69.50
การส่งออก	ปริมาณ (เมตริกตัน)	65,172	36,000	234,809	1,281,829	877,542
	มูลค่า (ล้านบาท)	112.80	92.60	348.10	1,699.70	1,027.40

ที่มา : กลุ่มวิเคราะห์สถิติแร่และอุตสาหกรรม ศูนย์สารสนเทศอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2552.

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>ปริมาณการผลิตแร่เหล็กของจังหวัดเลย ในปี พ.ศ. 2550 เท่ากับ 1,445,880 ตัน

ดังนั้น เพื่อเป็นการเพิ่มอัตราการผลิตแร่เหล็กให้เพียงพอกับการใช้ประโยชน์ทั้งภายในประเทศและส่งออก ไปขายยังตลาดต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง รวมถึงเป็นการรักษาคู่ค้าและส่วนแบ่งทางการตลาด บริษัท พรราชันย์ จำกัด จึงได้ยื่นขอประทานบัตร โครงการเหมืองแร่เหล็ก คำขอประทานบัตรที่ 15/1551 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 32803 ตั้งอยู่ หมู่ที่ 8 ตำบลบุษม อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณแหล่งแร่เหล็กภูยาง อีกทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการยังมียอดประกอบทางเคมีของแร่เหล็กอยู่ในช่วงร้อยละ 66.24-68.39 ซึ่งพื้นที่บริเวณโครงการมีความเหมาะสมในด้านธรณีวิทยาแหล่งแร่และมีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจทั้งในประเทศและต่างประเทศ

จากการตรวจสอบรายละเอียดโครงการจากรายงานลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่และแผนผังการทำโครงการทำเหมือง สรุปได้ว่า แร่เหล็กในพื้นที่โครงการมีส่วนประกอบของธาตุเหล็ก อยู่ในช่วงร้อยละ 66.24-68.30 ซึ่งเมื่อพิจารณาตามศักยภาพแร่เหล็กในพื้นที่โครงการ สามารถแบ่งออกเป็น 2 พื้นที่ คือ พื้นที่แห่งแร่เหล็กศักยภาพหลัก อยู่ในบริเวณลาดเอียงเนินเขา และเชิงเขาทางตอนเหนือของพื้นที่โครงการ (คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 18.73 ไร่) และพื้นที่แหล่งแร่เหล็กศักยภาพรอง ซึ่งอยู่ล้อมรอบพื้นที่แหล่งแร่เหล็กที่มีศักยภาพสูง (คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 31.57 ไร่) ซึ่งทั้ง 2 บริเวณ มีความหนาของชั้นดินปกคลุมแร่เหล็ก ประมาณ 3.05 เมตร มีปริมาณสำรองแร่เหล็กประมาณ 162,178 และ 136,709 เมตริกตัน ตามลำดับ หรือคิดเป็นปริมาณสำรองแร่เหล็กทั้งหมด ประมาณ 298,887 เมตริกตัน โดยมีปริมาณสำรองแหล่งแร่เหล็กที่สามารถทำเหมืองได้ทั้งหมดเท่ากับ 222,064 เมตริกตัน แบ่งออกเป็นพื้นที่แหล่งแร่ศักยภาพหลัก และพื้นที่แหล่งแร่ศักยภาพรอง เท่ากับ 119,040.8 และ 103,022.9 เมตริกตัน ตามลำดับ (อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หน้า 1-10) โดยรายละเอียดต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

ปัจจุบันโครงการได้ขออนุญาตหยุดการทำเหมืองตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2560- 11 มกราคม 2566 หนังสืออนุญาตเลขที่ ลย 0037(4)/27 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2565 จากสำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดเลย อนุญาตให้บริษัทหยุดทำเหมืองประทานบัตรที่ 32803/16013 ได้ในระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้ง โดยอ้างอิงจากหนังสือขอต่ออายุขออนุญาตหยุดเหมืองของโครงการ เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2564 จึงไม่มีการดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่เกี่ยวกับโครงการเหมืองแร่เหล็ก บริษัท พรราชันย์ จำกัด

#### 1.4.1 ที่ตั้งโครงการและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

##### 1. ที่ตั้งโครงการ

พื้นที่โครงการมีเนื้อที่ทั้งหมด 97-2-42 ไร่ ตั้งอยู่บริเวณไหล่เขาทางด้านทิศเหนือของภูซาง ตามแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวาง 5344 IV (อำเภอเชียงคาน) โดยตั้งอยู่ในระหว่างเส้นกริดตั้งที่ 789000-790000 ตะวันออก และ 1977000-1979000 เหนือ (รูปที่ 1.4.1-1) ซึ่งตั้งอยู่ในท้องที่เขตปกครองหมู่ที่ 8 ตำบลบุษม อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย

##### 2. การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการและใกล้เคียง สามารถเดินทางโดยรถยนต์จากตัวจังหวัดเลย ไปทางด้านทิศเหนือตามทางหลวงหมายเลข 201 (อำเภอวังสะพุง-อำเภอเชียงคาน) เป็นระยะทางประมาณ 48 กิโลเมตร จนถึงสามแยกอำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย จึงแยกทางซ้าย เดินทางไปทิศตะวันออกตามทางหลวงหมายเลข 211 (อำเภอเชียงคาน-อำเภอปากชม) ประมาณ 5 กิโลเมตร จนถึงหลักกิโลเมตรที่ 178+800 (ก่อนถึง



ดังนั้น เพื่อเป็นการเพิ่มอัตราการผลิตแร่เหล็กให้เพียงพอกับการใช้ประโยชน์ทั้งภายในประเทศและส่งออก ไปขายยังตลาดต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง รวมถึงเป็นการรักษาสถาปัตยกรรมและส่วนแบ่งทางการตลาด บริษัท พรราชนัย จำกัด จึงได้ยื่นขอประทานบัตร โครงการเหมืองแร่เหล็ก คำขอประทานบัตรที่ 15/1551 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 32803 ตั้งอยู่ หมู่ที่ 8 ตำบลบุษุม อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณแหล่งแร่เหล็กภูยาง อีกทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการยังมีองค์ประกอบทางเคมีของแร่เหล็กอยู่ในช่วงร้อยละ 66.24-68.39 ซึ่งพื้นที่บริเวณโครงการมีความเหมาะสมในด้านธรณีวิทยาแหล่งแร่และมีคุณค่าทางเศรษฐกิจทั้งในประเทศและต่างประเทศ

จากการตรวจสอบรายละเอียดโครงการจากรายงานลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่และแผนผังการทำโครงการทำเหมือง สรุปได้ว่า แร่เหล็กในพื้นที่โครงการมีส่วนประกอบของธาตุเหล็ก อยู่ในช่วงร้อยละ 66.24-68.30 ซึ่งเมื่อพิจารณาตามศักยภาพแร่เหล็กในพื้นที่โครงการ สามารถแบ่งออกเป็น 2 พื้นที่ คือ พื้นที่แห่งแร่เหล็กศักยภาพหลัก อยู่ในบริเวณลาดเอียงเนินเขา และเชิงเขาทางตอนเหนือของพื้นที่โครงการ (คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 18.73 ไร่) และพื้นที่แหล่งแร่เหล็กศักยภาพรอง ซึ่งอยู่ล้อมรอบพื้นที่แหล่งแร่เหล็กที่มีศักยภาพสูง (คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 31.57 ไร่) ซึ่งทั้ง 2 บริเวณ มีความหนาของชั้นดินปกคลุมแร่เหล็ก ประมาณ 3.05 เมตร มีปริมาณสำรองแร่เหล็กประมาณ 162,178 และ 136,709 เมตริกตัน ตามลำดับ หรือคิดเป็นปริมาณสำรองแร่เหล็กทั้งหมด ประมาณ 298,887 เมตริกตัน โดยมีปริมาณสำรองแหล่งแร่เหล็กที่สามารถทำเหมืองได้ทั้งหมดเท่ากับ 222,064 เมตริกตัน แบ่งออกเป็นพื้นที่แหล่งแร่ศักยภาพหลัก และพื้นที่แหล่งแร่ศักยภาพรอง เท่ากับ 119,040.8 และ 103,022.9 เมตริกตัน ตามลำดับ (อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หน้า 1-10) โดยรายละเอียดต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

ปัจจุบันโครงการได้ขออนุญาตหยุดการทำเหมืองตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2560- 11 มกราคม 2566 หนังสืออนุญาตเลขที่ ลย 0037(4)/27 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2565 จากสำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดเลย อนุญาตให้บริษัทหยุดทำเหมืองประทานบัตรที่ 32803/16013 ได้ในระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้ง โดยอ้างอิงจากหนังสือขอต่ออายุขออนุญาตหยุดเหมืองของโครงการ เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2564 จึงไม่มีการดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่เกี่ยวกับโครงการเหมืองแร่เหล็ก บริษัท พรราชนัย จำกัด

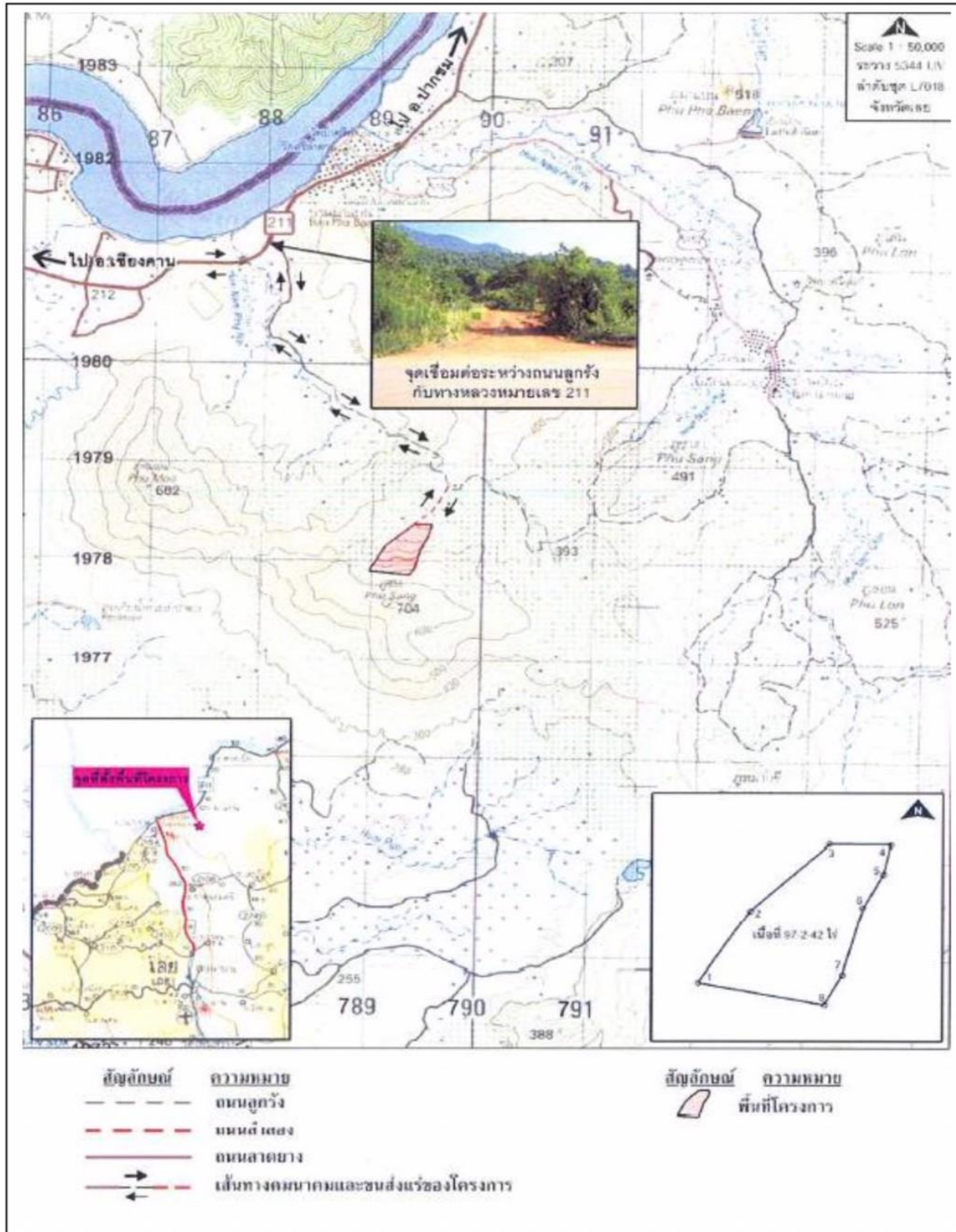
#### 1.4.1 ที่ตั้งโครงการและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

##### 1. ที่ตั้งโครงการ

พื้นที่โครงการมีเนื้อที่ทั้งหมด 97-2-42 ไร่ ตั้งอยู่บริเวณไหล่เขาทางด้านทิศเหนือของภูซาง ตามแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ราว 5344 IV (อำเภอเชียงคาน) โดยตั้งอยู่ในระหว่างเส้นกริดตั้งที่ 789000-790000 ตะวันออก และ 1977000-1979000 เหนือ (รูปที่ 1.4.1-1) ซึ่งตั้งอยู่ในท้องที่เขตปกครองหมู่ที่ 8 ตำบลบุษุม อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย

##### 2. การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการและใกล้เคียง สามารถเดินทางโดยรถยนต์จากตัวจังหวัดเลย ไปทางด้านทิศเหนือตามทางหลวงหมายเลข 201 (อำเภอวังสะพุง-อำเภอเชียงคาน) เป็นระยะทางประมาณ 48 กิโลเมตร จนถึงสามแยกอำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย จึงแยกทางซ้าย เดินทางไปทิศตะวันออกตามทางหลวงหมายเลข 211 (อำเภอเชียงคาน-อำเภอปากชม) ประมาณ 5 กิโลเมตร จนถึงหลักกิโลเมตรที่ 178+800 (ก่อนถึง



1.4.1-1 ที่ตั้งโครงการ เส้นทางคมนาคม และเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ

#### 1.4.2 การใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ

เนื่องจากโครงการได้ขออนุญาตหยุดการทำเหมืองตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2560- 11 มกราคม 2566 หนังสืออนุญาตเลขที่ ลย 0037(4)/27 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2565 จากสำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดเลย อนุญาตให้บริษัทหยุดทำเหมืองประทานบัตรที่ 32803/16013 ได้ในระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้ง โดยอ้างอิงจากหนังสือขอต่ออายุขออนุญาตหยุดเหมืองของโครงการ เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2564 เนื่องจากประสบปัญหาด้านแรงงานและเครื่องจักร อ้างอิงดังเอกสารแนบที่ 3

ตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการได้แบ่งรูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่ ออกเป็นพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่ต่อเนื่องจากการทำเหมือง โดยมีรายละเอียด (รูปที่ 1.4.2-1) ดังนี้

1. พื้นที่ทำเหมือง มีเนื้อที่ประมาณ 47.7 ไร่
2. พื้นที่ต่อเนื่องจากการทำเหมือง ประกอบด้วย

2.1 บ้านพักคนงาน, สำนักงาน, และโรงซ่อม เนื้อที่ประมาณ 1.6 ไร่

2.2 พื้นที่บ่อดกตะกอน เนื้อที่ประมาณ 1.25 ไร่ ซึ่งเมื่อคณะผู้ศึกษาพิจารณาถึงความเหมาะสมในการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ จึงกำหนดให้ขุดบ่อดกตะกอน จำนวน 2 บ่อ ได้แก่ บ่อดกตะกอน 1 ในพื้นที่เดิมตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ (ขนาด 1.5 ไร่ ลึกประมาณ 3 เมตร) โดยขยายให้มีขนาดใหญ่ขึ้น คือ มีเนื้อที่ประมาณ 2.5 ไร่ ลึกประมาณ 4 เมตร และ บ่อดกตะกอน 2 ในบริเวณทางทิศเหนือของลานกองแร่ดิบ เนื้อที่ประมาณ 0.25 ไร่

2.3 พื้นที่ลานกองแร่ดิบ เนื้อที่ประมาณ 2.03 ไร่

2.4 ถนนลำเลียง ตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการได้มีการออกแบบถนนลำเลียงให้อยู่บริเวณทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ แต่เมื่อคณะผู้ศึกษาพิจารณาถึงความเหมาะสมในการจัดการ จึงเสนอให้มีการปรับถนนให้ไปขนานกับพื้นที่ทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตก

2.5 คันทำนบดินและคูระบายน้ำ จัดสร้างคันทำนบดินบริเวณทางด้านทิศตะวันออก และทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ทำเหมือง และบริเวณทางด้านทิศตะวันออกและทางด้านทิศตะวันตกของบ่อดกตะกอน 1 โดยกำหนดให้มีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างที่ฐานประมาณ 3 เมตร สันคันทำนบกว้างประมาณ 1 เมตร สูงประมาณ 1 เมตร พร้อมทั้งขุดคูระบายน้ำด้านในคันทำนบทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ทำเหมือง ขนาดความกว้างท้องร่องประมาณ 0.5 เมตร ลึกประมาณ 0.5 เมตร ด้านบนกว้างประมาณ 1.5 เมตร เพื่อเบี่ยงเบนน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองให้ไหลไปยังบ่อดกตะกอน 1 นอกจากนั้น ให้จัดสร้างคันทำนบดินโดยรอบลานกองแร่ดิบ และบ่อดกตะกอน 2 โดยกำหนดให้มีขนาดเท่ากับคันทำนบดินบริเวณพื้นที่ทำเหมือง และขุดคูระบายน้ำด้านในคันทำนบ เพื่อเบี่ยงเบนน้ำให้ไหลไปยังบ่อดกตะกอน 2 และขุดคูระบายน้ำทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ (ตามแนวหลักหมุดที่ 1 และ 8)



### 1.4.3 การออกแบบการทำเหมืองและแผนการทำเหมือง

#### 1. การออกแบบการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการ มีวิธีการทำเหมืองแบบเหมืองหาบ (Open Pit) แบบชันบันไดเดี่ยว (Single-Benching Method) มีความสูงของชันบันไดเฉลี่ยประมาณ 3 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน โดยมีอัตราการผลิตแร่เฉลี่ยปีละประมาณ 74,021 เมตริกตัน โดยในปีแรกการผลิตจะต่ำกว่าปีอื่นๆ เนื่องจากต้องใช้เวลาในการเตรียมพื้นที่ก่อนเปิดการทำเหมือง จากนั้นในปีที่ 2 จึงสามารถดำเนินการผลิตได้เต็มประสิทธิภาพ และในปีที่ 3 จะทำเหมืองจนหมดแหล่งแร่เหล็กที่มีอยู่ในพื้นที่โครงการ

#### 2. การทำเหมือง (Mine Operation)

การทำเหมืองของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงเตรียมพื้นที่ก่อนการเปิดทำเหมืองและช่วงดำเนินการทำเหมือง โดยมีรายละเอียดแต่ละช่วงดังนี้

##### 2.1 ช่วงเตรียมพื้นที่ก่อนเปิดทำเหมือง

โครงการจะใช้รถดันดินตะขาบ (Bulldozer) ไถดินปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกสร้างอาคารต่างๆ เช่น สำนักงาน บ้านพักคนงาน โรงซ่อม พร้อมทั้งขุดคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนจำนวน 2 บ่อ จากนั้นนำเศษดินเศษหินที่เกิดขึ้นไปจัดสร้างคันทำนบดิน และปรับปรุงถนน

##### 2.2 ช่วงดำเนินการทำเหมือง

โครงการมีแผนการผลิตแร่ เป็นเวลา 3 ปี ซึ่งในการทำเหมืองจะใช้รถแบ็กโฮ (Back Hoe) ขุดตักแร่ จากระดับความสูงประมาณ 560 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงที่ระดับความสูงประมาณ 460 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีแผนการเดินหน้าเหมืองแต่ละปีแสดงในรูปที่ 1.4.3-1 ถึง 1.4.3-2 และสามารถขุดตักแร่เหล็กได้ทั้งหมดประมาณ 222,064 เมตริกตัน โดยมีดินปะปนอยู่ประมาณ 121,114 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งดินที่ผ่านการคัดแยกทั้งหมดจะนำไปใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมือง โดยมีรายละเอียดดังนี้

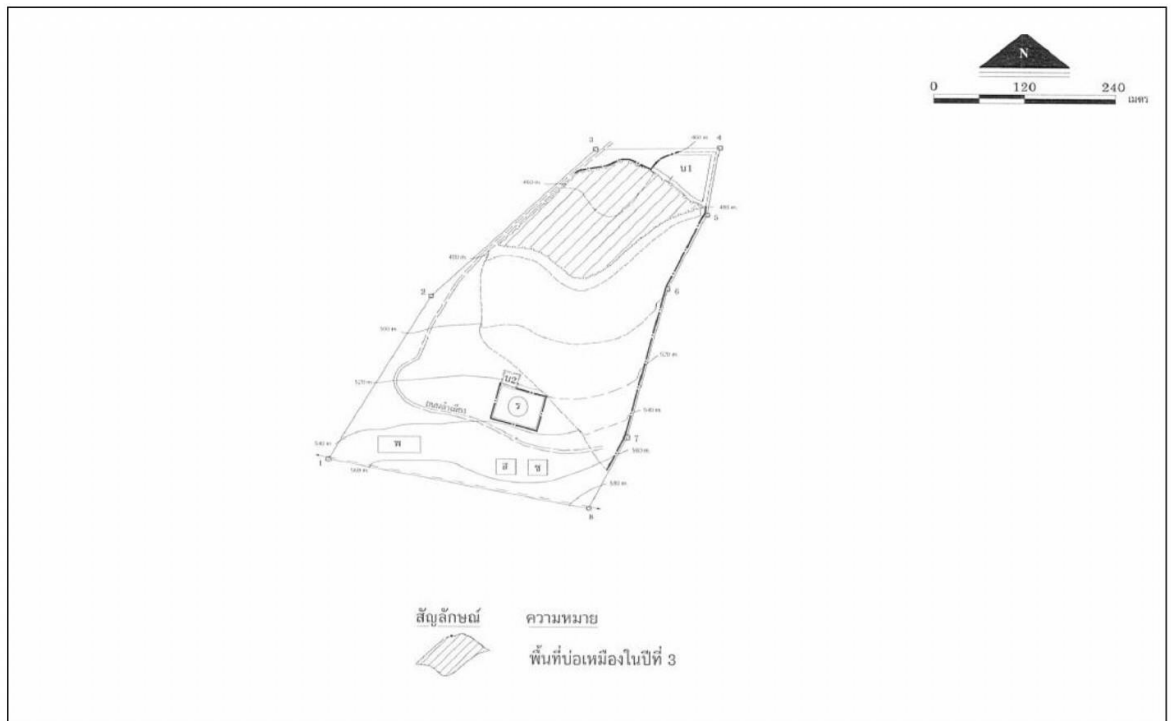
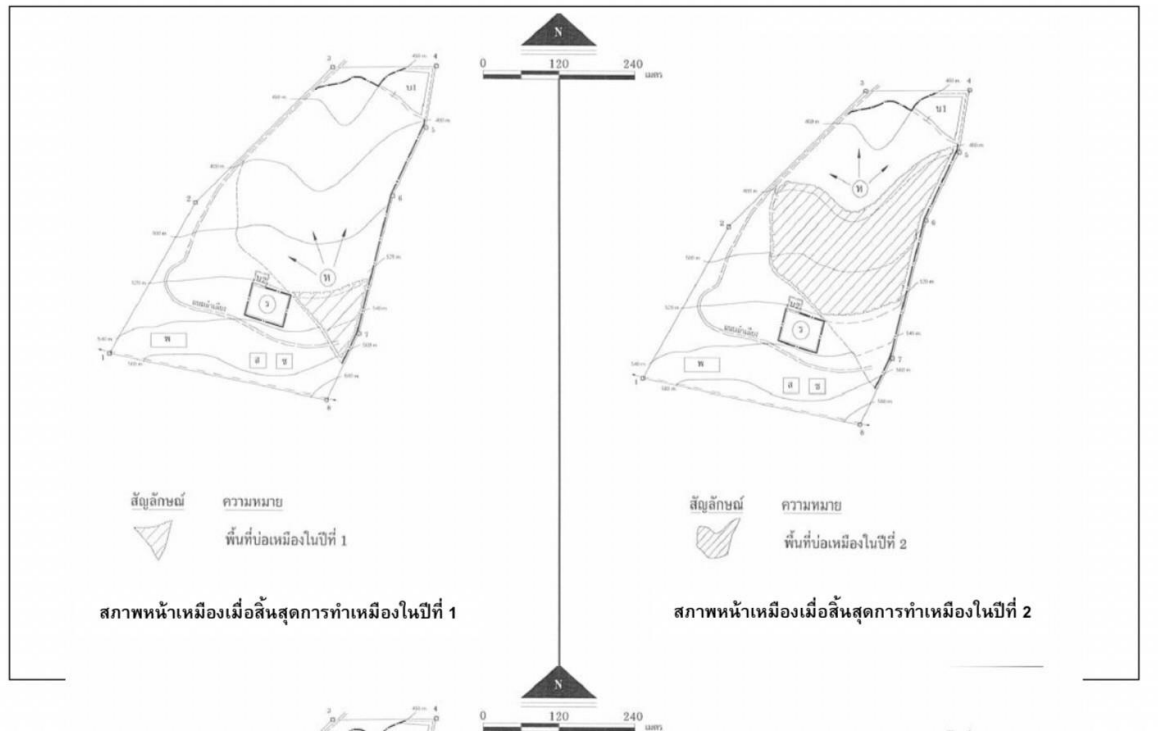
**การทำเหมืองในปีที่ 1** หลังจากการพัฒนาพื้นที่แล้วเสร็จ จากนั้นจะเริ่มเปิดทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่ทำเหมือง จากที่ระดับความสูงประมาณ 560 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงที่ระดับความสูงประมาณ 520 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 4.3 ไร่ สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 17,935 เมตริกตัน (รูปที่ 1.4.3-1) สามารถคัดแยกดินปะปนในชั้นแร่ได้ประมาณ 12,160 ลูกบาศก์เมตร โดยดินที่ผ่านการคัดแยกจะนำไปเก็บกองไว้ชั่วคราวบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่ได้เปิดทำเหมือง โดยเลือกบริเวณที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำเหมือง และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีนี้ ให้นำดินที่เก็บกองไว้ไปปลูกให้ทั่วพื้นที่บ่อเหมือง (เนื้อที่ประมาณ 4.3 ไร่) โดยให้ความหนาอย่างน้อย 1.5 เมตร จากนั้นจึงทำการบดอัดให้แน่น ก่อนดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่ำดิน

**การทำเหมืองในปีที่ 2** เปิดทำเหมืองไปทางทิศเหนือต่อเนื่องจากพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 1 จากที่ระดับความสูงประมาณ 520 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงที่ระดับความสูงประมาณ 480 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 26.8 ไร่ สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 118,903 เมตริกตัน (รูปที่ 1.4.3-1) สามารถคัดแยกดินปะปนในชั้นแร่ได้ประมาณ 68,858 ลูกบาศก์เมตร โดยดินที่ผ่านการคัดแยกจะนำไปเก็บกองไว้ชั่วคราวบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่ได้เปิดทำเหมือง โดยเลือกบริเวณที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำเหมือง และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีนี้ให้นำดินที่เก็บกองไว้ไปปูทับให้ทั่วพื้นที่บ่อเหมือง (เนื้อที่ประมาณ 26.8 ไร่) ต่อจากปีที่ 1 ที่ผ่านมา โดยให้มีความหนาอย่างน้อย 1.5 เมตร จากนั้นจึงทำการบดอัดให้แน่น ก่อนดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นดิน

**การทำเหมืองในปีที่ 3** เปิดทำเหมืองไปทางทิศเหนือต่อเนื่องจากพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 2 จนสุดขอบเขตพื้นที่การทำเหมือง จากที่ระดับความสูงประมาณ 480 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงที่ระดับความสูงประมาณ 460 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 16.6 ไร่ สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 85,226 เมตริกตัน (รูปที่ 1.4.3-2) สามารถคัดแยกดินปะปนในชั้นแร่ได้ประมาณ 40,096 ลูกบาศก์เมตร โดยดินที่ผ่านการคัดแยกจะนำไปเก็บกองไว้ชั่วคราวบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่ได้เปิดทำเหมือง โดยเลือกบริเวณที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำเหมือง และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีนี้ให้นำดินที่เก็บกองไว้ไปปูทับให้ทั่วพื้นที่บ่อเหมือง (เนื้อที่ประมาณ 16.6 ไร่) ต่อจากปีที่ 2 ที่ผ่านมา โดยให้มีความหนาอย่างน้อย 1.5 เมตร จากนั้นจึงทำการบดอัดให้แน่นก่อนดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นดิน







รูปที่ 1.4.3-2 แสดงสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 3