บทที่
CHAPTER

1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ บริษัท สหศิลาเลย จำกัด ได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 8/2556 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 26987/15635 ของบริษัท สหศิลาเลย จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลผาน้อย อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย โดยจัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฯ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 32/2558 เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2558 และมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดให้ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/13681 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2558 ดัง**เอกสารแนบ 1** โดยคำขอประทานบัตรที่ 8/2556 ได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่ 32830/16159 มีอายุประทานบัตร 25 ปี ตั้งแต่วันที่ 19 พฤษภาคม 2559 จนถึงวันที่ 18 พฤษภาคม 2584 และประทานบัตรที่ 26987/15635 มีอายุประทานบัตร 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 6 พฤศจิกายน 2546 จนถึงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2556 และได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรต่อเนื่องอีก 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 6 พฤศจิกายน 2556 จนถึงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2566 รวมอายุประทานบัตร 20 ปี ดัง**เอกสารแนบ 2**

ต่อมาทางโครงการได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยได้จัดทำรายงานเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 23/2563 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2563 และมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และกำหนดให้ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/11531 ลงวันที่ 3 กันยายน 2563 ดัง**เอกสารแนบ 3**

ดังนั้น บริษัท สหศิลาเลย จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบรายงาน

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32830/16159 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 26987/15635
เจ้าของโครงการ	บริษัท สหศิลาเลย จำกัด
สถานที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 5 ตำบลผาน้อย อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย
ขนาดที่ตั้งโครงการ	ประทานบัตรที่ 32830/16159 เนื้อที่ 201-3-32 ไร่ ประทานบัตรที่ 26987/15635 เนื้อที่ 56-0-55 ไร่
โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ	วันที่ 27 ตุลาคม 2558
โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร	ประทานบัตรที่ 32830/16159 ตั้งแต่วันที่ 19 พฤษภาคม 2559 จนถึงวันที่ 18 พฤษภาคม 2584 รวมอายุประทานบัตร 25 ปี
	ประทานบัตรที่ 26987/15635 ตั้งแต่วันที่ 6 พฤศจิกายน 2546 จนถึงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2556 และได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรต่อเนื่องอีก 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 6 พฤศจิกายน 2556 จนถึงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2566 รวมอายุประทานบัตร 20 ปี

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ประทานบัตรที่ 26987/15635 และประทานบัตรที่ 32830/16159 ของบริษัท สหศิลาเลย จำกัด ตั้งอยู่ในเขตการปกครองของหมู่ที่ 5 ตำบลผาน้อย อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย โดยประทานบัตรที่ 26987/15635 มีเนื้อที่ 56 ไร่ 55 ตารางวา ส่วนประทานบัตรที่ 32830/16159 มีเนื้อที่ 201 ไร่ 3 งาน 32 ตารางวา มีเนื้อที่รวม 257 ไร่ 3 งาน 87 ตารางวา ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตรส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5343 I (อำเภอวังสะพุง) อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 802000-803000 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1917000-1920000 เหนือ ดัง**รูปที่ 1-1** โดยประทานบัตรที่ 26987/15635 อยู่ในเขตพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมตำบลผาน้อย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 ลงวันที่ 26 มีนาคม 2540 และอยู่ในเขตพื้นที่ป่าไม้ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 ส่วนประทานบัตรที่ 32830/16159 อยู่ในเขตพื้นที่กรรมสิทธิ์ที่ดินประเภทโฉนดที่ดิน จำนวน 16 แปลง ทั้งนี้ ประทานบัตรทั้ง 2 แปลง อยู่ในเขตพื้นที่กำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 4 และชั้นที่ 5

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

1) ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ

พื้นที่ประทานบัตรที่ 26987/15635 มีลักษณะภูมิประเทศเดิมเป็นพื้นที่ภูเขา มีระดับความสูงประมาณ 309-270 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ปัจจุบันมีการทำเหมืองเป็นแบบขั้นบันได (Benching) เพื่อลดระดับความลาดชันของบ่อเหมือง ไล่ระดับความสูงจากด้านทิศตะวันตกไปทางด้านทิศตะวันออก บริเวณขอบบ่อเหมืองด้านทิศตะวันตกเป็นจุดสูงสุด มีระดับความสูงประมาณ 270 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และจุดต่ำสุดอยู่ที่บริเวณก้นบ่อเหมืองทางด้านทิศตะวันออกมีระดับความสูงประมาณ 210 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีความแตกต่างของระดับความสูง 60 เมตร ปัจจุบันบริเวณขุมเหมืองด้านทิศเหนือมีการนำเปลือกดินที่เกิดจากการขุดเปิดหน้าเหมืองไปทำการถมกลับ แสดงลักษณะภูมิประเทศปัจจุบันดัง**รูปที่ 1-2**

พื้นที่ประทานบัตรที่ 32830/16159 มีลักษณะภูมิประเทศเดิมเป็นพื้นที่ราบเต็มทั้งแปลง มีระดับความสูงประมาณ 260-270 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ปัจจุบันมีการทำเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นราบเป็นบ่อเหมืองขนาดใหญ่บริเวณตอนกลางต่อเนื่องไปทางตอนเหนือ ลักษณะการเดินหน้าเหมืองเป็นแบบขั้นบันได (Benching) เพื่อลดระดับความลาดชันของบ่อเหมือง บริเวณบ่อเหมืองที่เป็นจุดสูงสุดมีระดับความสูงประมาณ 265 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และจุดต่ำสุดอยู่บริเวณก้นบ่อเหมืองมีระดับความสูงประมาณ 205 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีความแตกต่างของระดับความสูง 60 เมตร แสดงลักษณะภูมิประเทศปัจจุบันดัง**รูปที่ 1-2**

2) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ

บริเวณภายในพื้นที่โครงการปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ต่างๆ ได้แก่ พื้นที่ทำเหมือง อาคารวัตถุระเบิด บ้านพักคนงาน บ่อดักตะกอน บ่อรับน้ำ (Sump) และพื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตร และระยะ 50 เมตร จากแนวเส้นทางสาธารณะด้านทิศตะวันออก นอกจากนี้ บริเวณใกล้เคียงด้านทิศตะวันตกยังมีพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง ได้แก่ พื้นที่โรงโม่หิน พื้นที่คำขออนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร จำนวน 2 แปลง และพื้นที่อาคารสำนักงาน ตาชั่ง ลานล้างล้อ และบ่อดักตะกอน

3) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

บริเวณใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่สวนยางพารา และไร่อ้อย รวมทั้งพื้นที่รกร้างว่างเปล่า พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 และโรงโม่หินของบริษัท ผลอนันต์การศิลา จำกัด อยู่บริเวณทางด้านทิศเหนือระยะประมาณ 100 เมตร มีรายละเอียดอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ทางสาธารณประโยชน์ ถัดไปเป็นพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของบริษัท ผลอนันต์การศิลา จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ทางสาธารณประโยชน์และพื้นที่เกษตรกรรม ประเภท อ้อยและยางพารา
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่ปลูกยางพารา
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่โรงโม่หิน พื้นที่เกี่ยวเนื่องอื่นๆ เช่น อาคารสำนักงาน โรงซ่อม ลานล้างล้อ ตาชั่ง และพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2562 และ 2/2562

1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้อย่างสะดวกโดยเส้นทางรถยนต์ จากตัวอำเภอเมือง จังหวัดเลย เดินทางไปตามทางหลวงหมายเลข 201 (เลย-วังสะพุง) เป็นระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร ถึงสี่แยกไฟแดงวังสะพุง จากนั้นเลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงหมายเลข 210 ระยะทางประมาณ 6.6 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายไปตามถนนลาดยางประมาณ 5.4 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาไปตามเส้นทางหินบดอัดอีกประมาณ 1.0 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการ รวมระยะทางจากจังหวัดเลยถึงพื้นที่โครงการ ประมาณ 33 กิโลเมตร ดัง**รูปที่ 1-3**

1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

1) การออกแบบการทำเหมือง

การออกแบบการทำเหมืองแร่ของโครงการจะเปิดการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบแบบขั้นบันไดในบ่อเหมือง (Open Pit) โดยใช้เครื่องจักรกลหนักและระเบิดเข้าช่วย โดยจะเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองโดยรอบจากขอบเขตประทานบัตรทั้ง 2 แปลง เป็นระยะ 10 เมตร จะเริ่มเปิดหน้าเหมืองบริเวณหมายอักษร “ห” ตั้งแต่ที่ระดับ 265 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และเดินหน้าเหมืองไปตามแนวลูกศรชี้ → ลดหลั่นลงมาจนถึงระดับ 150 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง คิดเป็นพื้นที่รวมทั้ง 2 แปลง ประมาณ 95.2 ไร่ การเปิดหน้าเหมืองจะเปิดตามลักษณะการวางตัวของหินปูน เป็นลักษณะขั้นบันไดโดยมีความลาดชันแนวผนังบ่อเหมืองทั้งหมด 5 แนว ได้แก่ แนวผนัง AB, BC, CD, DE และ EF ควรมีความลาดชันไม่เกิน 60, 51, 60, 51 และ 56 องศา ตามลำดับ ซึ่งเป็นความลาดชันของผนังบ่อเหมืองและความสูงหน้าเหมืองที่แนะนำสำหรับการทำเหมือง เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วงหล่นของดินและเศษหินซึ่งทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัย รวมทั้งให้สอดคล้องกับเครื่องจักรที่ใช้ในการทำเหมืองด้วย แสดงแผนผังโครงการทำเหมืองดัง**รูปที่ 1-4**

2) การวางแผนการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการ จะทำเหมืองบริเวณหมายอักษร “ห” โดยเดินหน้าเหมืองไปทางทิศใต้ หันทิศทางการระเบิดเข้าไปในพื้นที่โครงการทำเหมือง เพื่อป้องกันทัศนียภาพการมองจากทางสาธารณประโยชน์บริเวณทิศตะวันออกและทิศเหนือ ในส่วนเส้นทางขนส่งได้พัฒนาเส้นทางลำเลียงหินไปยังบริเวณหมายอักษร “ห” เรียบร้อยแล้ว เส้นทางที่ตัดขึ้นจะมีความลาดชันไม่เกิน 1:10 โดยมีรายละเอียดการเดินหน้าเหมืองแต่ละช่วง ดังนี้

- **ช่วงปีที่ 1** จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินที่หมายอักษร “ห” โดยเดินหน้าเหมืองไปทางทิศใต้ที่ระดับ 265 เมตร จนถึงระดับ 230 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง และหันทิศทางการระเบิดไปทางทิศตะวันตกหรือเข้าไปในพื้นที่โครงการทำเหมือง ในส่วนเปลือกดินที่ปิดทับชั้นหินปูนจะนำไปเก็บกองที่หมายอักษร “ด1”
- **ช่วงปีที่ 2** จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินต่อเนื่อง โดยเดินหน้าเหมืองลดระดับลงถึงระดับที่ 200 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง และหันทิศทางการระเบิดไปทางทิศตะวันออกหรือเข้าไปในพื้นที่โครงการทำเหมือง
- **ช่วงปีที่ 3** จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินต่อเนื่อง โดยเดินหน้าเหมืองลดระดับลงถึงระดับที่ 160 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง และหันทิศทางการระเบิดไปทางทิศตะวันออกหรือเข้าไปในพื้นที่โครงการทำเหมือง
- **ช่วงปีที่ 4-6** จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินต่อเนื่อง โดยเดินหน้าเหมืองไปทางทิศใต้ ที่ระดับ 265 เมตร จนถึงระดับ 240 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง และหันทิศทางการระเบิดไปทางทิศเหนือหรือเข้าไปในพื้นที่โครงการ ในส่วนเปลือกดินที่ปิดทับชั้นหินปูนจะนำไปเก็บกองที่หมายอักษร “ด1” “ด2” และ “ด3”

- **ช่วงปีที่ 7-9** จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินต่อเนื่อง โดยเดินหน้าเหมืองลดระดับลงถึงระดับที่ 230 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง และหันทิศทางการระเบิดไปทางทิศเหนือหรือเข้าไปในพื้นที่โครงการทำเหมือง
- **ช่วงปีที่ 10-12** จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินต่อเนื่อง โดยเดินหน้าเหมืองลดระดับลงถึงระดับที่ 210 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง และหันทิศทางการระเบิดไปทางทิศเหนือหรือเข้าไปในพื้นที่โครงการทำเหมือง
- **ช่วงปีที่ 13-16** จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินต่อเนื่อง โดยเดินหน้าเหมืองลดระดับลงถึงระดับ 190 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง และหันทิศทางการระเบิดไปทางทิศเหนือหรือเข้าไปในพื้นที่โครงการทำเหมือง
- **ช่วงปีที่ 17-19** จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินต่อเนื่อง โดยเดินหน้าเหมืองลดระดับลงถึงระดับที่ 170 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง และหันทิศทางการระเบิดไปทางทิศเหนือหรือเข้าไปในพื้นที่โครงการทำเหมือง
- **ช่วงปีที่ 20-21** จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินต่อเนื่อง โดยเดินหน้าเหมืองลดระดับลงถึงระดับที่ 150 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง และหันทิศทางการระเบิดไปทางทิศเหนือหรือเข้าไปในพื้นที่โครงการทำเหมือง

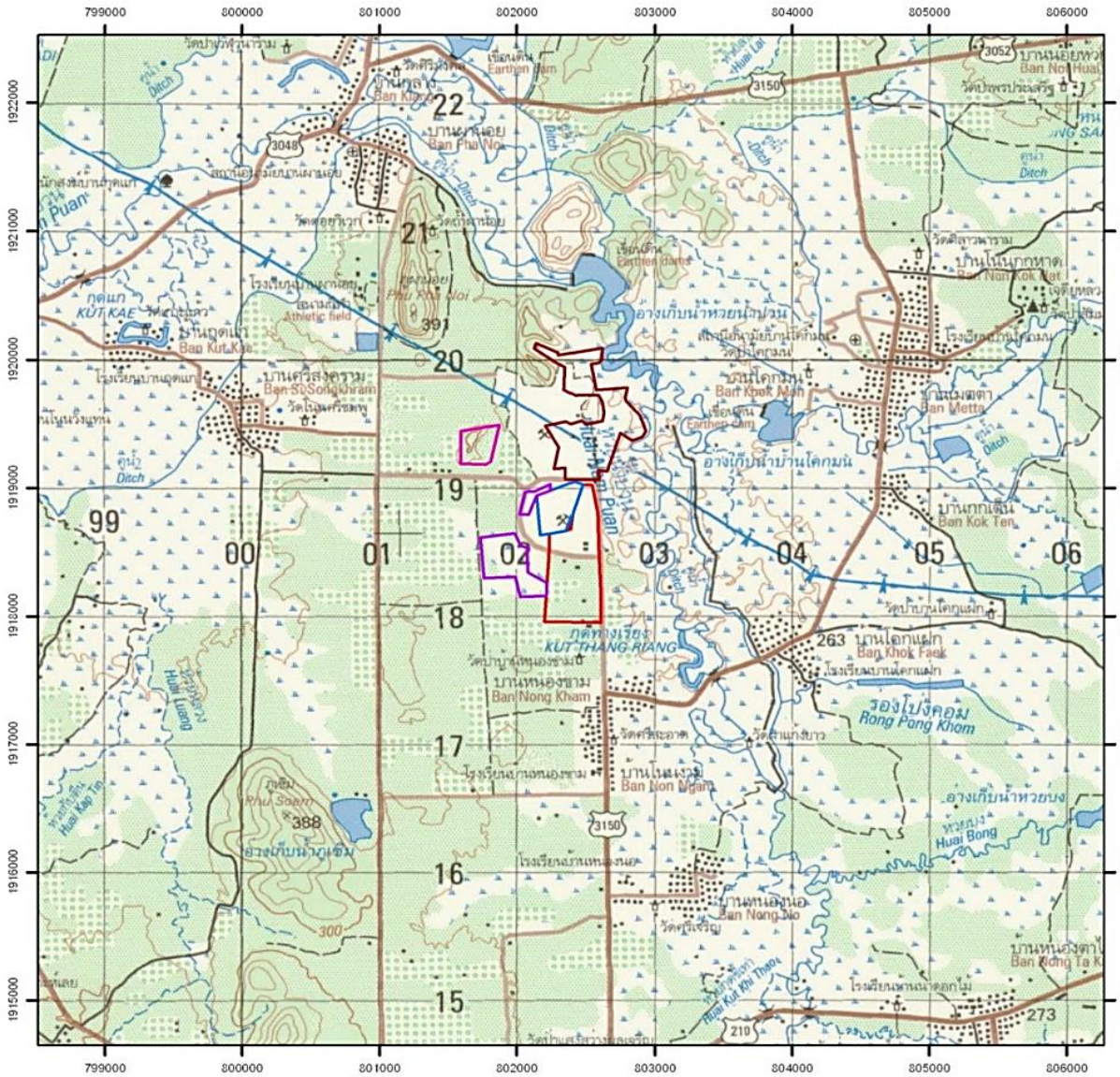
ลำดับและระยะเวลาการทำเหมือง จะดำเนินการทำเหมืองเป็นช่วงๆ รวมเวลาทั้งสิ้น 21 ปี จนสิ้นอายุโครงการ ณ วันที่ 18 พฤษภาคม 2584 โดยปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการอยู่ในช่วงปีที่ 4-6 โดยจะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินต่อเนื่อง โดยเดินหน้าเหมืองไปทางทิศใต้ ที่ระดับ 265 เมตร จนถึงระดับ 240 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง และหันทิศทางการระเบิดไปทางทิศเหนือหรือเข้าไปในพื้นที่โครงการ ในส่วนเปลือกดินที่ปิดทับชั้นหินปูนจะนำไปเก็บกองที่หมายอักษร “ด1” “ด2” และ “ด3” มีรายละเอียดปริมาณหินปูน และปริมาตรเปลือกดิน แสดงรายละเอียดดัง**ตารางที่ 1-1**

ตารางที่ 1-1 แสดงลำดับ ระยะเวลาการทำเหมือง ปริมาณการผลิตหินปูน และปริมาตรเปลือกดิน

ช่วงปีที่	ปริมาณหินปูน (เมตริกตัน)		ปริมาตรเปลือกดิน (ลูกบาศก์เมตร)
	ประทานบัตรที่ 32830/16159	ประทานบัตรที่ 26987/15635	
1	680,000	-	26,700
2	680,000	-	-
3	602,000	78,000	-
4-6	2,040,000	(สิ้นอายุ 5 พฤศจิกายน 2566)	160,700
7-9	2,040,000	-	-
10-12	2,040,000	-	-
13-16	2,040,000	-	-
17-19	2,040,000	-	-
20-21	1,339,600	-	-
รวม	**13,501,600**	**78,000**	**187,400**

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท สหศิลาเลย จำกัด, 2563

รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



สัญลักษณ์ :

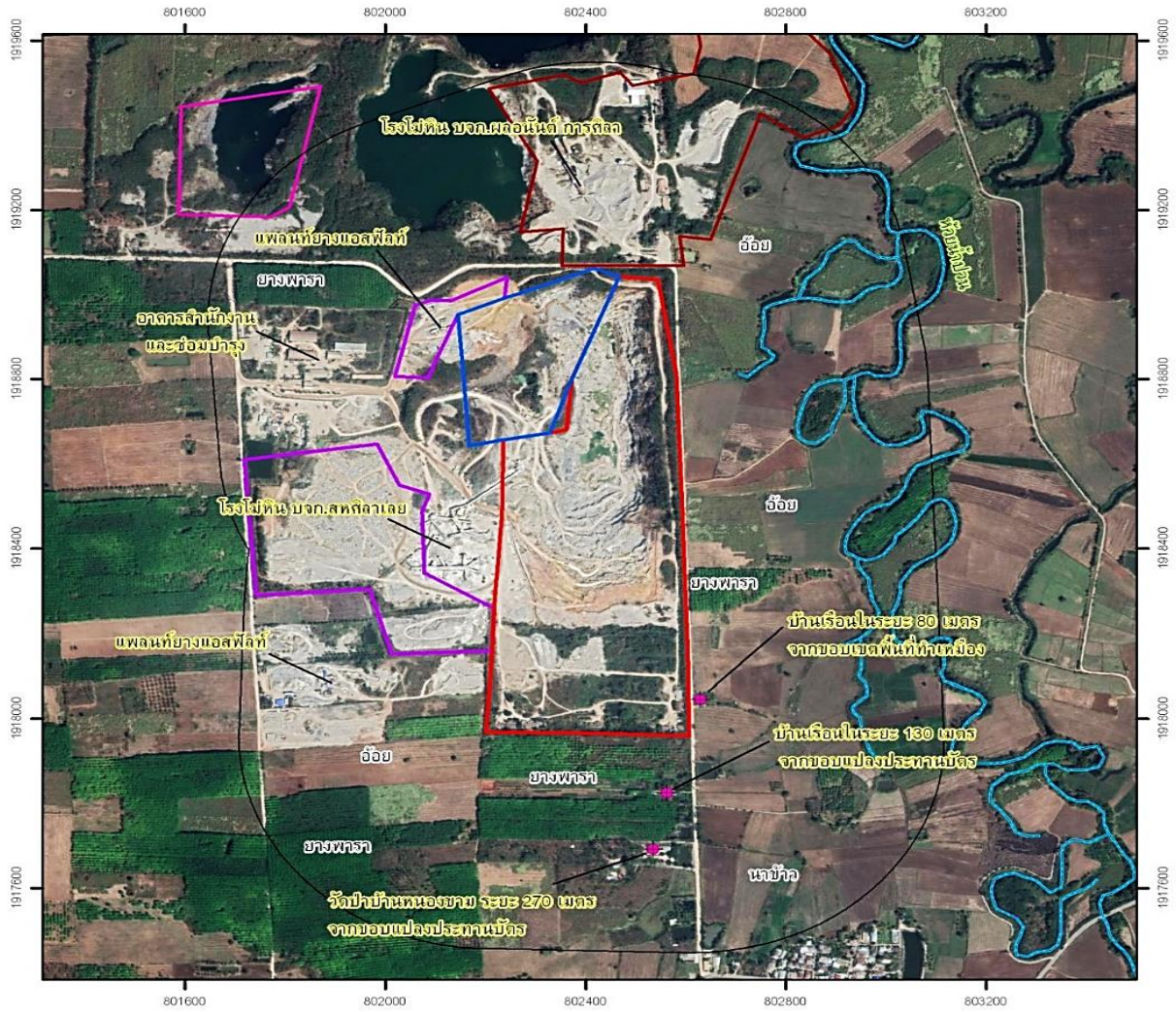
- ประทานบัตรที่ 26987/15635 ของบจก. สหศิลาเลย
- ประทานบัตรที่ 32830/16159 ของบจก. สหศิลาเลย
- พื้นที่ขออนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทราย นอกเขตฯ ที่ 1/2562
- พื้นที่ขออนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทราย นอกเขตฯ ที่ 2/2562
- พื้นที่ประทานบัตรที่ 26983/15473 ของหจก. บุญยงค์กิจ
- พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของบจก. ผลอนันต์การศิลา

N
W E
S

0 .5 1 2 กิโลเมตร

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร, 2543

รูปที่ 1-2 แสดงลักษณะภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์ :

- ประทานบัตรที่ 26987/15635 ของบจก. สหศิลาเลย
- ประทานบัตรที่ 32830/16159 ของบจก. สหศิลาเลย
- พื้นที่ขออนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตฯ ที่ 1/2562
- พื้นที่ขออนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตฯ ที่ 2/2562
- พื้นที่ประทานบัตรที่ 26983/15473 ของหจก. บุญยงค์กิจ
- พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของบจก. ผลอนันต์การศิลา
- ตำแหน่งบ้านเรือนราษฎร

ประทานบัตรที่ 26987/15635

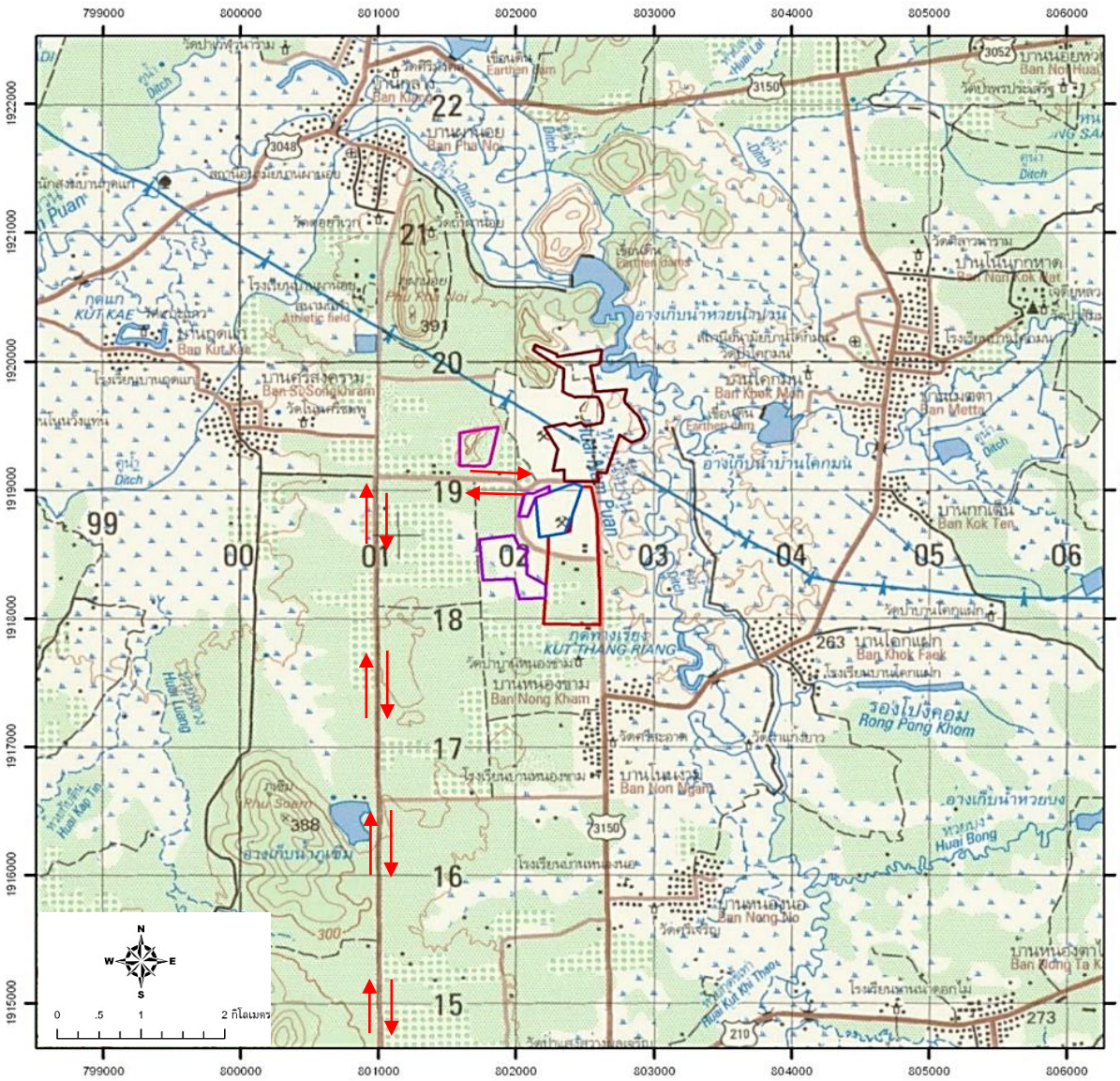
ประทานบัตรที่ 32830/16159

พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน

บ่อดักตะกอน

ที่มา : ภาพถ่ายทางอากาศจากโปรแกรม Google earth pro, 2563 และการสำรวจภาคสนาม, 2565

รูปที่ 1-3 แสดงเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์ :

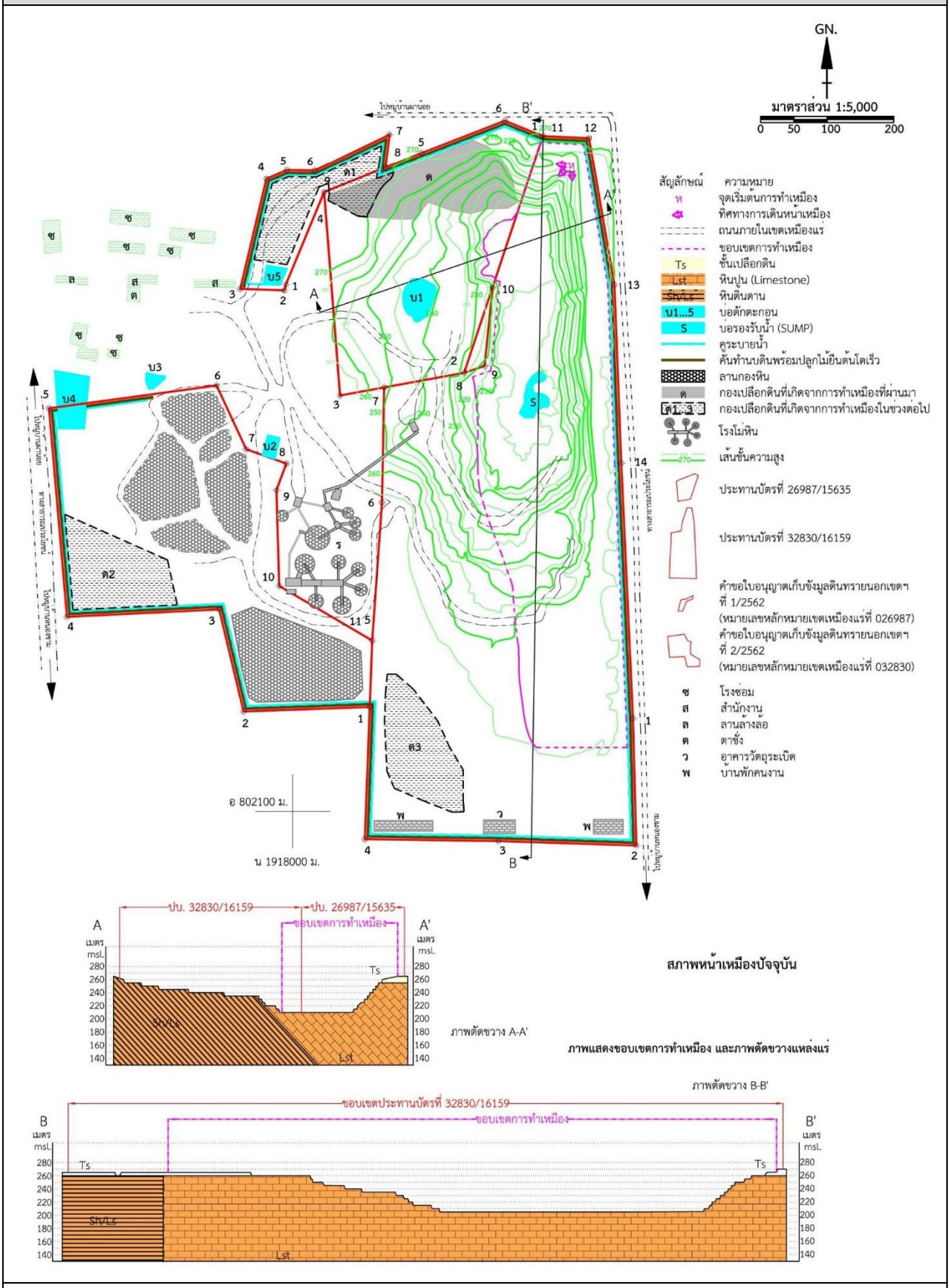
- ประทานบัตรที่ 26987/15635 ของบจก. สหศิลาเลย
- ประทานบัตรที่ 32830/16159 ของบจก. สหศิลาเลย
- พื้นที่ขออนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตฯ ที่ 1/2562
- พื้นที่ขออนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตฯ ที่ 2/2562
- พื้นที่ประทานบัตรที่ 26983/15473 ของหจก. บุญยงค์กิจ
- พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของบจก. ผลอนันต์การศิลา
- แนวเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ทางแยกเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ถนนด้านหน้าโรงโม่หิน

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร, 2543

รูปที่ 1-4 แผนผังการทำเหมืองในภาพรวม



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง บริษัท สหศิลาเลย จำกัด 2563

3) การแต่งแร่

หินที่ได้จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมือง ถ้ามีขนาดใหญ่จะใช้ Hydraulic Breaker ทำการเจาะกระแทกให้ได้ขนาดตามต้องการ หลังจากนั้นจะใช้รถขุด Back hoe ตักใส่รถบรรทุก 10 ล้อ ขนส่งจากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่ บด และย่อยหิน ทะเบียนโรงงานงานเลขที่ ธ 3-3(1)-2/45 ลย. ของบริษัทฯ เอง โดยโรงโม่หินมีลักษณะเป็นอาคารปิดคลุม ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำทุกจุด เช่น บริเวณยุ้งรับหินใหญ่ เครื่องบดย่อยทุกขั้นตอน ตะแกรงคัดขนาด ปลายสายพานทุกเส้น และรอบอาคารโรงโม่หิน ซึ่งโรงโม่หินตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกบริเวณหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 5-6 นอกเขตพื้นที่ประทานบัตรที่ 32830/16159 ทั้งนี้ ก่อนที่จะขนหินออกนอกเขตพื้นที่โครงการทำเหมืองทุกครั้งได้ขออนุญาตจากฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย เพื่อชำระค่าภาคหลวงแร่และขนหินเพื่อนำไปจำหน่ายต่อไป

4) การใช้วัตถุระเบิด

การทำเหมืองจะใช้เครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill ขนาดหัวเจาะประมาณ 3.0 นิ้ว จำนวน 3 คัน ทำการเจาะรูระเบิด โดยใช้วัตถุระเบิดไดนาไมต์หรืออีมัลชั่นและแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล อัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก ปริมาณที่ใช้ต่อรูประมาณ 30.5 กิโลรัม ชั้นล่างสุดบรรจุไดนาไมต์หรืออีมัลชั่นเป็นตัวกระตุ้นและจุดระเบิดด้วยแก๊ปไฟฟ้าแบบจังหวะถ่วง ปิดปากรูด้วยเศษหินที่เกิดจากการเจาะ ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน 177 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ยกเว้นบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกที่ติดกับทางสาธารณประโยชน์ในระยะ 50-60 เมตร จะใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 59 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง และพื้นที่หน้าเหมืองที่ห่างจากทางสาธารณประโยชน์ที่ระยะ 10-40 เมตร จะใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 11.5 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ในส่วนชั้นหินปูนที่ผุหรือชั้นเปลือกดินที่แทรกอยู่ในหินปูนจะใช้รถขุด Backhoe ขุดตักแทนการระเบิด โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา โดยให้สัญญาณเตือนภัยก่อนการระเบิดให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร และมองเห็นชัดเจนในระยะ 200 เมตร เป็นเวลานาน 5 นาที พร้อมทั้งติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดบริเวณทางเข้าเหมือง แสดงการออกแบบการเจาะระเบิดดัง**ตารางที่ 1-2**

ตารางที่ 1-2 การออกแบบการเจาะระเบิด

ข้อมูลการเจาะระเบิดเครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill Ø 3.0”	สูง 10 เมตร	สูง 5 เมตร
1. ความสูงหน้าเหมือง (เมตร)	10.00	5.00
2. ความลึกรูเจาะ (เมตร)	11.00	6.00
3. ระยะ Burden (เมตร)	3.00	3.00
4. ระยะ Spacing (เมตร)	3.60	3.60
5. ระยะอัดปิดรู (เมตร)	3.00	3.00
6. ระยะ Column Charge (เมตร)	8.00	3.00
7. Column Charge Concentration (กิโลกรัม/เมตร)	3.60	3.60
8. จำนวนวัตถุระเบิดทั้งหมด (กิโลกรัม/รูระเบิด)	30.50	11.50
9. Specific Drilling (เมตร/ลูกบาศก์เมตร)	0.10	0.11
10. Specific Charge (กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	0.28	0.21

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท สหศิลาเลย จำกัด, 2563

5) การจัดการเปลือกดินและเศษหินจากการทำเหมือง

ในอดีตที่ผ่านมาเปลือกดินที่ปิดทับชั้นหินปูนได้นำมาพัฒนาปรับสภาพพื้นที่บริเวณต่างๆ ได้แก่ สร้างคันทำนบดิน ปรับสภาพพื้นที่บริเวณอาคารสำนักงานต่างๆ รวมทั้งโรงโม่หิน บางส่วนนำไปผสมเพื่อผลิตเป็นหินคลุกเกรดต่ำ และในส่วนที่เหลือได้นำไปเก็บกองบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินที่หมายอักษร “ด” เนื้อที่ 12.4 ไร่ สำหรับการทำเหมืองในช่วงต่อไป พบว่าบริเวณตอนใต้และทิศตะวันออกในเขตพื้นที่ประทานบัตรที่ 32830/16159 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ยังไม่มีการเปิดหน้าเหมืองผลิตหิน และมีเปลือกดินที่ปิดทับชั้นหินปูนหนา 5-10 เมตร มีปริมาตร 146,914 ลูกบาศก์เมตร (แน่น) หรือ 187,400 ลูกบาศก์เมตร (หลวม) โดยเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองบริเวณนี้จะนำไปเก็บกอง 3 แห่ง ได้แก่ บริเวณหมายอักษร “ด1” และ “ด2” ที่อยู่ในพื้นที่ขออนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2562 และ 2/2562 มีพื้นที่ 8.9 ไร่ และ 10.1 ไร่ ตามลำดับ และ “ด3” พื้นที่ 10 ไร่ ที่อยู่ทางด้านทิศใต้ในเขตประทานบัตรที่ 32830/16159 โดยทำการเก็บกองสูงจากพื้นดินเดิมไม่เกิน 6 เมตร จำนวน 2 ชั้น โดยแต่ละชั้นมีความสูงไม่เกิน 3 เมตร และมีความลาดชันไม่เกิน 27 องศา สามารถเก็บกองได้ประมาณ 226,200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นปริมาณที่เพียงพอตลอดอายุประทานบัตร

6) การใช้น้ำและการระบายน้ำในการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบตามโครงการทำเหมืองนี้จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด แต่จะใช้น้ำเพียงลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางลำเลียงหินบริเวณหน้าเหมือง โดยใช้รถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งเส้นทางรถยนต์และบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น เนื่องจากไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง ดังนั้นการทำเหมืองสำหรับโครงการแปลงนี้จึงไม่มีการระบายน้ำจากการทำเหมืองแต่อย่างใด แต่ในช่วงฤดูฝน น้ำฝนที่ไหลผ่านบริเวณหน้าเหมืองก็จะก่อปัญหาการชะล้างผิวดิน เกิดการพัดพาตะกอนลงไปรบกวนในพื้นที่ที่ไหลผ่าน หากน้ำฝนไหลผ่านพื้นที่ที่มีต้นไม้ขึ้นปกคลุม ซึ่งต้นไม้จะช่วยยึดตะกอนดินทำให้ไม่เกิดปัญหาน้ำขุ่นข้น ทั้งนี้ จะมีการเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดและควบคุมความลาดเอียงพื้นที่ทำเหมืองให้น้ำลาดเทลงสู่ที่ต่ำบริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) รวมทั้งขุดคูระบายน้ำตามแนวถนนภายในเหมือง และตามแนวขอบเขตพื้นที่โครงการทำเหมืองเพื่อให้น้ำไหลลงบ่อดักตะกอนต่อไป

7) มาตรการรักษาความปลอดภัย และส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันท่วงที เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นและมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันท่วงที จัดให้มีน้ำดื่มน้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงาน
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมแก่คนงานในการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา เครื่องป้องกันเสียง เป็นต้น
- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานและคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด
- จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยแก่คนงาน และผู้ควบคุมการทำงานเป็นประจำ

1.3 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32830/16159 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 26987/15635 ของบริษัท สหศิลาเลย จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลผาน้อย อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/11531 ลงวันที่ 3 กันยายน 2563 แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท สหศิลาเลย จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ดัง**เอกสารแนบ 4** เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดลล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/11531 ลงวันที่ 3 กันยายน 2563 แสดงดัง**ตารางที่ 1-3** ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา

ตารางที่ 1-3 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ช่วงเวลาตรวจวัด	สถานีตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ	• ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) • ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	ระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม	1. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ 2. โรงเรียนบ้านผาน้อย 3. โรงเรียนบ้านหนองขาม 4. วัดโนนศรีชมพู 5. วัดป่าโคกมน 6. โรงเรียนบ้านโคกแฝก
2. ความทึบแสง	• ความทึบแสง (Opacity)	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม	1. บริเวณยุ้งรับหิน 2. บริเวณปากโม่หินใหญ่ 3. บริเวณปากโม่ขั้นที่ 2 4. บริเวณตะแกรงสั่นคัดขนาด 5. บริเวณปลายสายพานลำเลียง

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32830/16159 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 26987/15635 ของบริษัท สหศิลาเลย จำกัด ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/11531 ลงวันที่ 3 กันยายน 2563 **(เอกสารแนบ 3)**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ช่วงเวลาตรวจวัด	สถานีตรวจวัด
3. ระดับเสียง	• ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) • ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	ระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม	1. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ 2. โรงเรียนบ้านผาน้อย 3. โรงเรียนบ้านหนองขาม 4. วัดโนนศรีชมพู 5. วัดป่าโคกมน 6. โรงเรียนบ้านโคกแฝก
4. ค่าความสั่นสะเทือน	• ความเร็วอนุภาคสูงสุด • ความถี่ • ระยะขจัด • แรงอัดอากาศ	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม	1. บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ
5. คุณภาพน้ำ	• ความเป็นกรด-ด่าง (pH) • ความขุ่น (Turbidity) • ปริมาณตะกอนแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids) • ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) • ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) • ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) • เหล็กทั้งหมด (Total Iron) • สารหนู (Arsenic) • แคดเมียม (Cadmium) • ตะกั่ว (Lead)	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม	1. บ่อรับน้ำ (Sump) ภายในโครงการ 2. ห้วยน้ำปวน 3. บ่อบาดาลบ้านหนองขาม 4. บ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โครงการ
6. คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	• ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม	1. บริเวณหน้าเหมือง 2. บริเวณโรงโม่หิน
7. ระดับความดังเสียง	• ระดับความดังเสียง (Noise Dosimeter)	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม	1. บริเวณหน้าเหมือง 2. บริเวณโรงโม่หิน

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32830/16159 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 26987/15635 ของบริษัท สหศิลาเลย จำกัด ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/11531 ลงวันที่ 3 กันยายน 2563 **(เอกสารแนบ 3)**

หมายเหตุ: สภาพแวดล้อมของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ห่างจากพื้นที่ประทานบัตรไปทางทิศตะวันตกประมาณ 200 เมตร มีรถบรรทุกวิ่งเข้า-ออกตลอดเวลา

2. โรงเรียนบ้านผาน้อย

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่บริเวณสนามฟุตบอลโรงเรียนบ้านผาน้อย ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 2.0 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (สวนยางพารา) พื้นที่ป่าไม้ และอยู่ระหว่างเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างโรงโม่หินไปยังบ้านผาน้อย

3. โรงเรียนบ้านหนองขาม

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าอาคารเรียนของโรงเรียนบ้านหนองขาม ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ ประมาณ 1.4 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับถนนหมายเลข 3019 มีรถบรรทุกของโรงโม่วิ่งผ่านตลอดเวลา

4. วัดโนนศรีชมพู

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดอยู่บริเวณด้านข้างโรงครัวของวัดโนนศรีชมพู ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.7 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (สวนยางพารา) และชุมชนบ้านศรีสงคราม

5. วัดป่าโคกมน

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดอยู่บริเวณด้านหน้าศาลาภายในวัดป่าโคกมน ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.8 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (นาข้าว)

6. โรงเรียนบ้านโคกแฝก

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดอยู่บริเวณด้านหน้าอาคารเรียนของโรงเรียนบ้านโคกแฝก ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 1.7 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (นาข้าว) และชุมชนบ้านโคกแฝก

7. บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่บริเวณบ้านเรือนราษฎรที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 200 เมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ไร่อ้อย ไร่มันสำปะหลัง และสวนยางพารา)

8. บ่อรับน้ำ (Sump) ภายในโครงการ

จุดเก็บตัวอย่างน้ำเป็นบ่อรับน้ำ (Sump) ในขุมเหมืองของโครงการ เป็นบ่อที่ใช้ประโยชน์ในการรองรับน้ำไหลบ่าหน้าเหมืองและบริเวณพื้นที่ประทานบัตร โดยมีการนำน้ำมาใช้ในการรดต้นไม้และฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ

9. ห้วยน้ำปวน

จุดเก็บตัวอย่างน้ำเป็นลำห้วยน้ำปวน ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 500 เมตร ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ไร่อ้อย และสวนยางพารา)

10. บ่อบาดาลบ้านหนองขาม

จุดเก็บตัวอย่างน้ำเป็นบ่อบาดาลที่อยู่ภายวัดศรีสะอาดในชุมชนบ้านหนองขาม มีการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคภายในชุมชน ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ประมาณ 1.2 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ชุมชน และติดกับทางหลวงหมายเลข 3019

11. บ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่โครงการ

เป็นบ่อน้ำบาดาลที่อยู่ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีการนำน้ำมาใช้ประโยชน์บริเวณบ้านพักพนักงาน