

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการเหมืองแร่**

1. ชื่อโครงการ : โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ประทานบัตรที่ 33142/16229
2. สถานที่ตั้ง : หมู่ที่ 2 ตำบลบพิตา อำเภอบพิตา จังหวัดนครศรีธรรมราช
3. ขนาดพื้นที่โครงการ : 197 ไร่ 3 งาน 37 ตารางวา
4. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท สินหลวง จำกัด
5. สถานที่ติดต่อ : บริษัท สินหลวง จำกัด เลขที่ 43 หมู่ที่ 7 ตำบลบพิตา อำเภอบพิตา
จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160 โทรศัพท์ 075 307 311-2 โทรสาร 075 307 310
6. จัดทำโดย : บริษัท สินหลวง จำกัด
7. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อ : วันที่ 22 เดือน ธันวาคม ปี 2558
8. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตรเมื่อ : วันที่ 7 เดือน กรกฎาคม ปี 2560
9. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย : วันที่ 23 มกราคม 2566
10. รายละเอียดของโครงการ :

10.1 ลักษณะของโครงการ

ตามที่บริษัท สินหลวง จำกัด ได้ซื้อแร่มาแต่นั้นมีปริมาณสำรองแร่น้อยลง จึงมีความจำเป็นต้องหาแหล่งวัตถุดิบเพิ่มเติมเพื่อสร้างความมั่นคง และสร้างความมั่นใจให้แก่ลูกค้า จึงได้ดำเนินการยื่นคำขอประทานบัตรต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อดำเนินโครงการทำเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ในเขตท้องที่ หมู่ที่ 2 ตำบลบพิตา อำเภอบพิตา จังหวัดนครศรีธรรมราช และได้รับการจดทะเบียนเป็นคำขอประทานบัตรที่ 1/2558 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 33142 แล้วจึงได้รับอนุญาตประทานบัตรที่ 33142/16229 จากกระทรวงอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2560 สิ้นสุด วันที่ 6 กรกฎาคม 2585 ประทานบัตรมีอายุ 25 ปี หลังจากนั้นบริษัทฯ ได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมสำหรับการทำเหมืองแร่ จนกระทั่งได้รับใบอนุญาตให้มีการทำเหมืองเมื่อวันที่ 2 เมษายน 2561 แล้วจึงเริ่มผลิตแร่จนกระทั่งปัจจุบัน

ที่ตั้งโครงการ

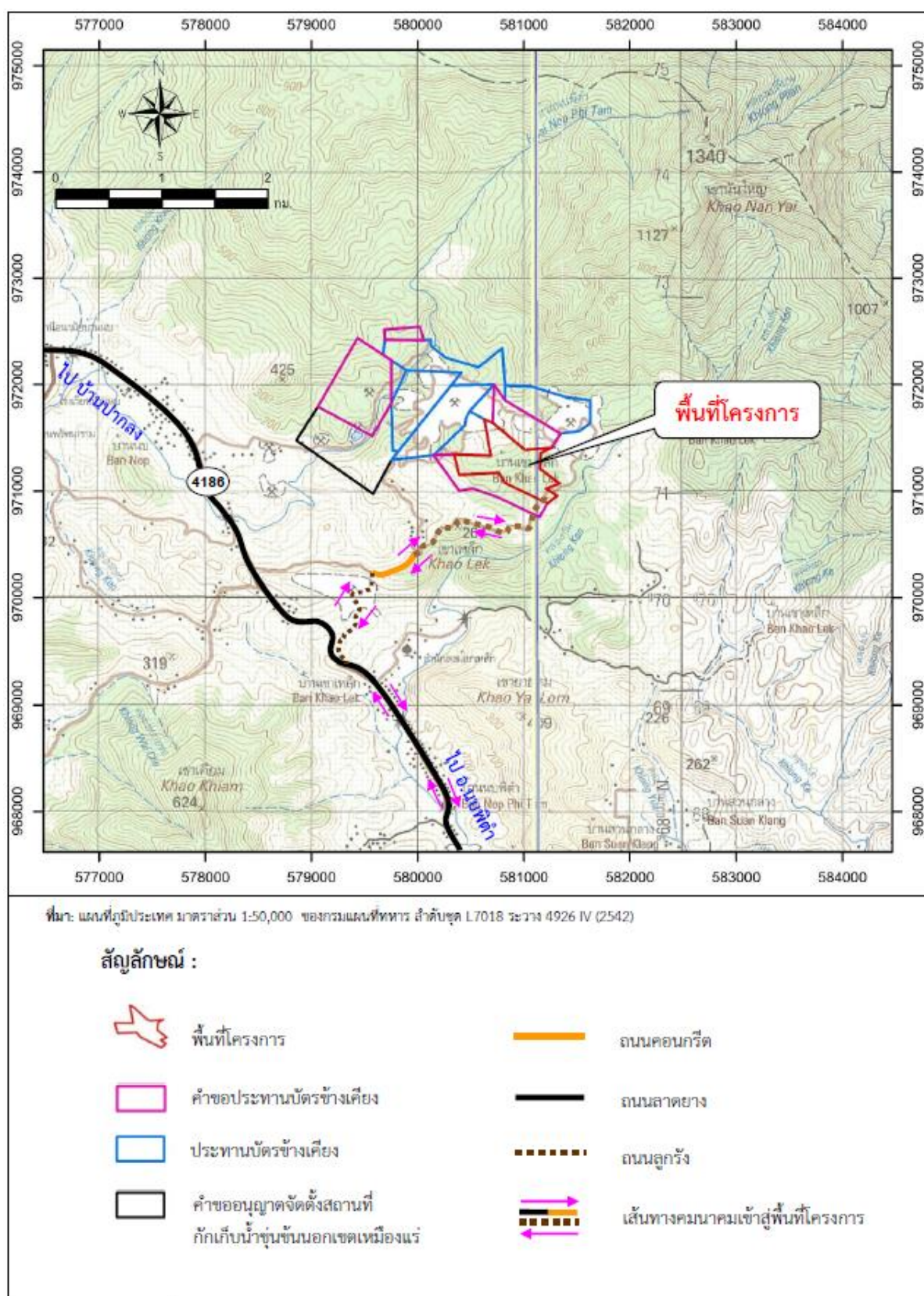
พื้นที่ประทานบัตรที่ 33942/16229 ของบริษัท สินหลวง จำกัด ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลนบพิตร อำเภอนบพิตร จังหวัดนครศรีธรรมราช ดังปรากฏบนแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4926 IV อยู่ระหว่างพิกัดกริดแนวนอนที่ 577000 – 584000 ตะวันออก และพิกัดกริดแนวตั้งที่ 968000-974000 เหนือ มีเนื้อที่ 197-3-37 ไร่

(รูปที่ 10.1 - 1)

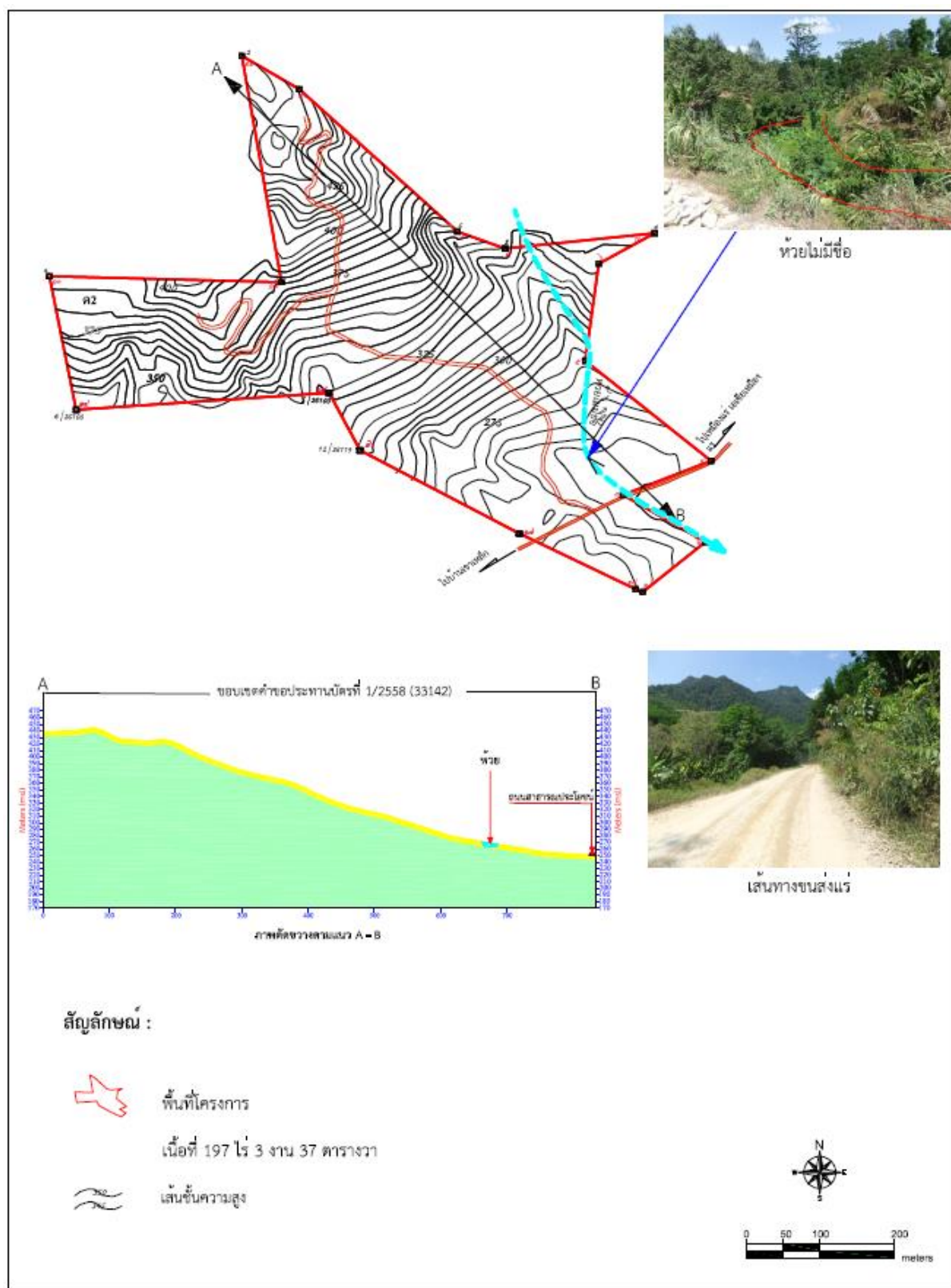
พื้นที่โครงการ ก่อนที่จะได้รับอนุญาตประทานบัตร มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ลาดไหล่เขาและที่ราบเชิงเขา มีความสูงประมาณ 250-445 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของเขานัน ซึ่งอยู่ห่างไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 4 กิโลเมตร มีความลาดเอียงจากด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามแนวเส้นตัดขวาง A-B ประมาณ 13 องศา บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือมีแนวร่องระบายน้ำผิวดิน (ห้วยไม่มีชื่อ) ไหลลงมาตามความลาดเอียงของพื้นที่ จากบริเวณหลักหมุดที่ 8, 5 และ 3 และไหลออกสู่ภายนอกบริเวณหลักที่ 2 และมีเส้นทางขนส่งแร่ของประทานบัตรข้างเคียงตัดผ่านขึ้นไปทางด้านทิศเหนือบริเวณหลักหมุดที่ 17, 3 และ 4 สภาพพื้นที่ข้างเคียงโครงการส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินทางด้านเกษตรกรรม ได้แก่ การปลูกยางพาราและไม้ผลยืนต้น เช่น ทุเรียน มังคุด และเงาะ เป็นต้น (รูปที่ 10.1 - 2 และรูปที่ 10.1 - 3) สำหรับสภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ เกือบทั้งหมดเป็นบริเวณพื้นที่ภูเขาที่มีความลาดชันสูง โดยภูเขาที่สูงมากที่สุดในพื้นที่คือ “เขานันใหญ่” ซึ่งมีความสูง 1,410 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณใกล้เคียงด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้มีทางน้ำธรรมชาติ “คลองกัน” ไหลผ่านเข้าใกล้ระยะประมาณ 150 เมตร ซึ่งมีแหล่งกำเนิดต้นน้ำมาจากบริเวณเทือกเขานันใหญ่ อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ของหมู่เหมืองแร่เฟลด์สปาร์ที่เปิดดำเนินการทำเหมืองมาเป็นระยะเวลานาน ปัจจุบันมีประทานบัตรที่ยังคงเปิดการทำเหมือง จำนวน 4 แปลง และสิ้นสุดอายุประทานบัตรแล้ว 5 แปลง พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับพื้นที่ประทานบัตรที่ 19815/14577 ของ หจก. สิ้นแร่เจริญผล
	พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2546 ของ บจก. เอเชียเหมืองแร่
	และพื้นที่เกษตรกรรม (ปลูกยางพารา)

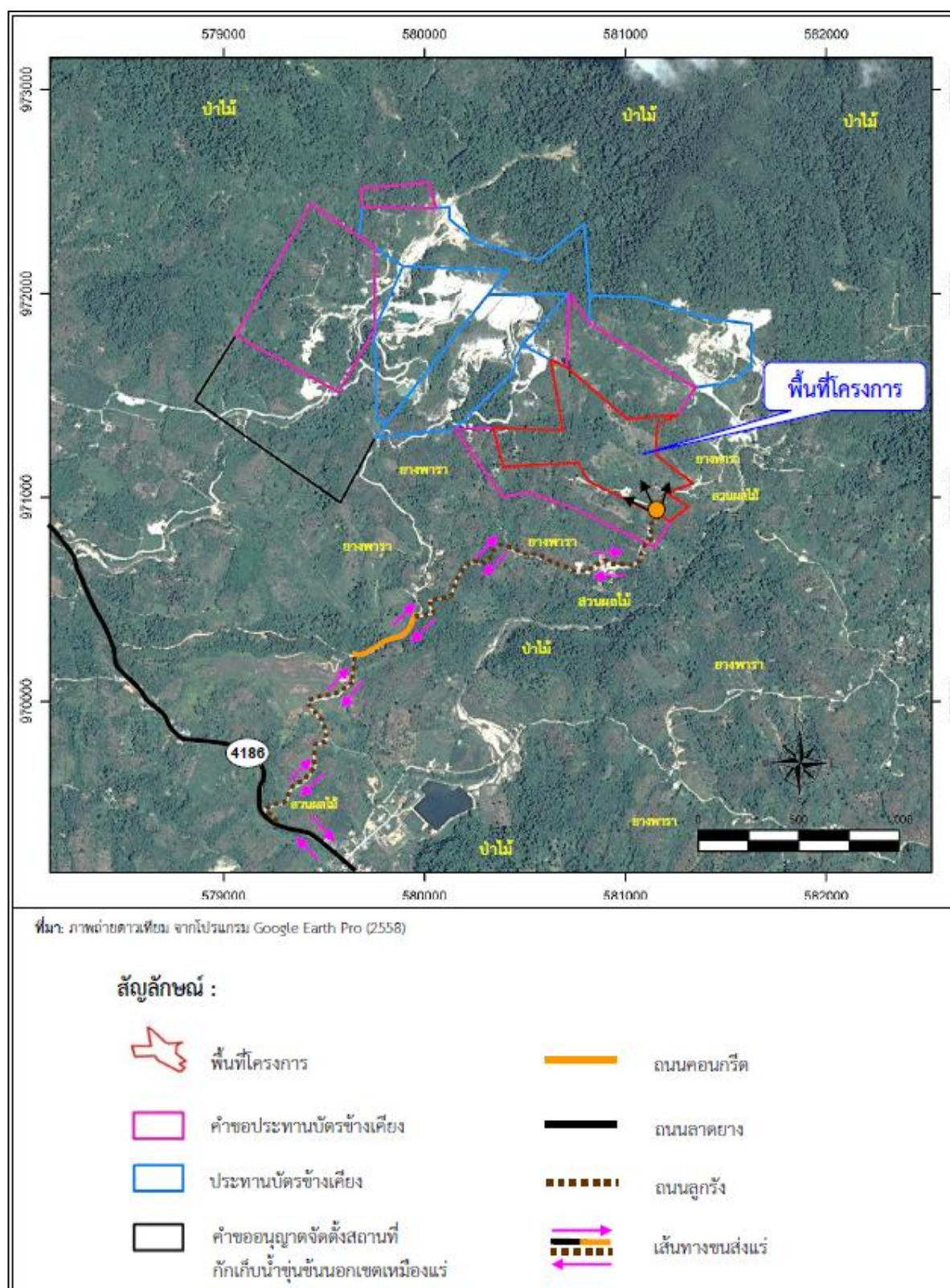
ทิศตะวันออก	ติดกับพื้นที่เกษตรกรรม (ปลูกยางพารา)
ทิศใต้, ทิศตะวันตก	ติดกับพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ของ หจก.สินแร่เจริญผล และติดกับพื้นที่เกษตรกรรม (ปลูกทุเรียนและยางพารา)



รูปที่ 10.1 - 1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ ก่อนได้รับอนุญาตประทานบัตร



รูปที่ 10.1 - 2 แผนที่รังวัดแสดงของเขตพื้นที่โครงการ ก่อนได้รับอนุญาตประทานบัตร



รูปที่ 10.1 - 3 สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง ก่อนได้รับอนุญาตประทานบัตร

10.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

จากลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการ ก่อนได้รับอนุญาตประทานบัตร ซึ่งเป็นพื้นที่ภูเขาที่ลาดเอียงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้โดยอยู่ที่ระดับความสูงประมาณ 250 – 445 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ดังนั้นจึงจะเปิดการทำเหมืองเพื่อผลิตแร่เฟลด์สปาร์โดยวิธีเหมืองหาบ โดยเว้นพื้นที่ไว้ไม่ทำเหมืองใกล้ห้วยไม่มีชื่อ ในระยะ 50 เมตร และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองใกล้ถนนสาธารณะตัดผ่านทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ในระยะ 50 เมตร ซึ่งบริเวณพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองดังกล่าว นั้น มีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินที่อักษร “ศ” บ่อคัดตะกอนที่อักษร “บ” และ “บ1” เว้นพื้นที่จากแนวเขตคำขอประทานบัตรประมาณ 5-10 เมตร สำหรับเป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้กันฝุ่นและเสียง การทำเหมืองแบ่งเป็น 3 หน้าเหมือง คือ “ห1” “ห2” และ “ห3” ตามลำดับ เริ่มจากบริเวณ “ห1” จะทำเหมืองตั้งแต่ที่ระดับความสูง 330 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง แล้วลดหลั่นลงมาจนถึงระดับความสูงประมาณ 250 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ส่วนบริเวณ “ห2” จะทำเหมืองตั้งแต่ที่ระดับความสูง 400 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลดหลั่นลงมาจนถึงระดับความสูงประมาณ 300 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และบริเวณ “ห3” จะทำเหมืองตั้งแต่ที่ระดับความสูง 440 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลดหลั่นลงมาจนถึงระดับความสูงประมาณ 330 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ทั้งนี้ มีแผนการผลิตแร่เฟลด์สปาร์เฉลี่ยประมาณ 300,000 เมตริกตัน/ปี โดยจะสร้างบ่อคัดตะกอนที่อักษร “บ” มีพื้นที่ 1 ไร่ 1 งาน 40 ตารางวา และ “บ1” มีพื้นที่ 1 ไร่ 2 งาน เพื่อทำหน้าที่คัดตะกอนที่เกิดขึ้นจากการกัดเซาะของน้ำผิวดินไม่ให้ออกนอกพื้นที่เหมืองแร่ หรือให้อยู่ในค่ามาตรฐานที่ราชการกำหนด พร้อมคุ้มน้ำและคันทำนบดิน เพื่อป้องกันน้ำไหลออกนอกเขตพื้นที่โครงการ สำหรับเปลือกดินและเศษหินที่เหลือจากการทำเหมือง จะนำไปทำคันทำนบดินและปรับเตรียมพื้นที่สำหรับปลูกต้นไม้ เพื่อกันฝุ่นและเสียง โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเป็นพื้นที่คุ้มน้ำและคันทำนบดินประมาณ 3 ไร่ 3 งาน และเป็นพื้นที่สำหรับปลูกต้นไม้ประมาณ 24 ไร่ 72 ตารางวา

นอกจากนี้ ยังใช้เปลือกดินเพื่อปรับพื้นที่ก่อสร้างสำนักงานที่อักษร “ส” ซึ่งมีพื้นที่ 7 ไร่ 1 งาน 27 ตารางวา เปลือกดินส่วนที่เหลือจะนำไปเก็บไว้ที่พื้นที่เก็บกองเปลือกดินที่อักษร “ด1” และ “ด2” มีพื้นที่ 4 ไร่ 1 งาน 24 ตารางวา (สำหรับใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองต่อไป) สำหรับเปลือกดินที่เหลือ และเศษหินที่เกิดจากการทำเหมือง จะนำไปเก็บกองบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินที่อักษร “ศ” พื้นที่ 31 ไร่ 3 งาน 20 ตารางวา จากนั้นนำไปถมกลับยังหน้าเหมือง “ห1” และ “ห2” พื้นที่ประมาณ 44 ไร่ 1 งาน 60 ตารางวา และ 28 ไร่ 3 งาน 27 ตารางวา ตามลำดับ ในส่วนอาคารเก็บวัตถุดิบที่อักษร “ว” มีพื้นที่ 1 ไร่ 20 ตารางวา โดยมีการแสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine layout) (รูปที่ 10.2 - 1)

10.3 กิจกรรมในโครงการ

การออกแบบการทำเหมือง

จะเปิดการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ (Open Pit) แบบขั้นบันได โดยใช้เครื่องจักรกลหนักและระเบิด จะเริ่มเปิดหน้าเหมืองบริเวณอักษร “ห1” ที่ระดับ 330 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง แล้วเดินหน้าเหมืองไปตามแนวลูกศรชี้ พร้อมกันนั้นก็เปิดหน้าเหมืองบริเวณอักษร “ห2” ที่ระดับ 400 เมตร และหน้าเหมืองบริเวณอักษร “ห3” ที่ระดับ 440 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การเปิดหน้าเหมืองจะเปิดเป็นลักษณะขั้นบันได โดยลักษณะของขั้นบันไดในช่วงการผลิต (Operating bench) ออกแบบให้แต่ละขั้นมีความสูง 5 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 8 เมตร และมีความลาดเอียง (Bench Slope) ประมาณ 76 องศา สำหรับในช่วงสุดท้ายของการผลิต (Final pit) ออกแบบให้ขั้นบันไดแต่ละขั้นมีความสูง 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 8 เมตร ทั้งนี้จะรักษาให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 10.3 - 1) เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วงหล่นของดินและเศษหิน ซึ่งทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ รวมทั้งให้สอดคล้องกับเครื่องจักรที่ใช้ในการทำเหมืองด้วย สำหรับเส้นทางขนส่งแร่จากบ่อเหมืองจะมีความลาดชันไม่เกิน 1:10

แผนการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง

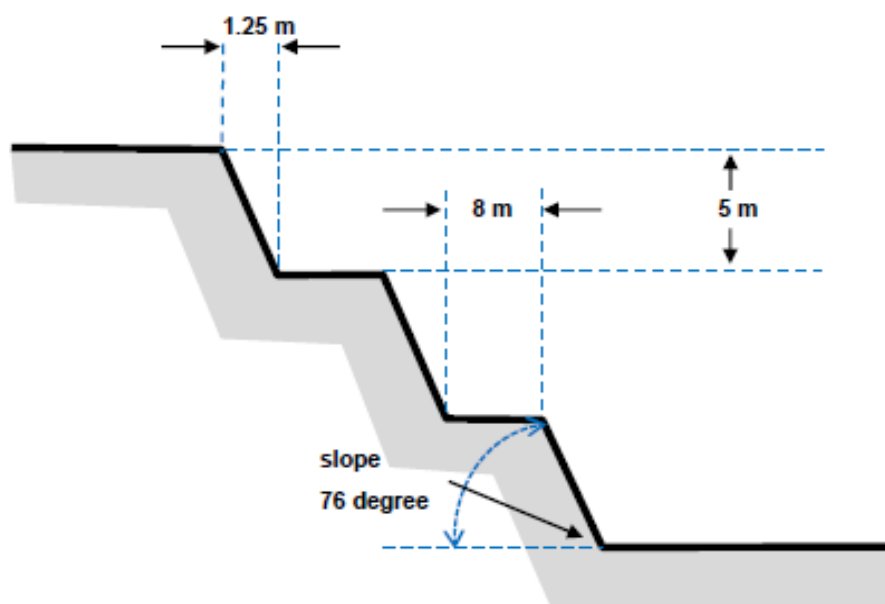
ช่วงปีที่ 1 จะเปิดหน้าเหมืองบริเวณ “ห1”, “ห2” และ “ห3” โดยมีการขุดลอกเปลือกดินไปถมเพื่อปรับพื้นที่ในการก่อสร้างสำนักงานที่อักษร “ส” (รูปที่ 10.3 - 2) ประมาณ 30,000 ลูกบาศก์เมตร และนำไปทำคันทำนบดินและเตรียมพื้นที่ปลูกต้นไม้รอบโครงการอีกประมาณ 25,000 ลูกบาศก์เมตร การผลิตแร่เฟลด์สปาร์จะผลิตจากบริเวณ “ห1” โดยจะผลิตแร่เฟลด์สปาร์จากระดับ 300 เมตร จนถึงระดับ 280 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และผลิตแร่เฟลด์สปาร์บริเวณ “ห2” จากระดับ 400 เมตร จนถึงระดับ 390 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และบริเวณ “ห3” จากระดับ 440 เมตร จนถึงระดับ 430 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองประมาณ 80,000 ลูกบาศก์เมตร จะนำไปเก็บที่พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินที่อักษร “ค”

ช่วงปีที่ 2 จะทำเหมืองผลิตแร่เฟลด์สปาร์ บริเวณ “ห1” ตั้งแต่ระดับ 320 เมตร จนถึงระดับ 260 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยจะนำเปลือกดินไปเก็บยังที่เก็บกองเปลือกดินที่อักษร “ด1” และ “ด2” โดยพื้นที่ “ด1” เก็บกองประมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตร และ พื้นที่ “ด2” เก็บกองประมาณ 150,000 ลูกบาศก์เมตร จะนำไปเก็บที่พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินที่อักษร “ค” การทำเหมืองในช่วงนี้ จะกำหนดให้เริ่มทำการฟื้นฟูพื้นที่บริเวณเก็บกองเปลือกดิน “ด1” และ “ด2” ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 4.31 ไร่ โดยปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น (รูปที่ 10.3 - 3)

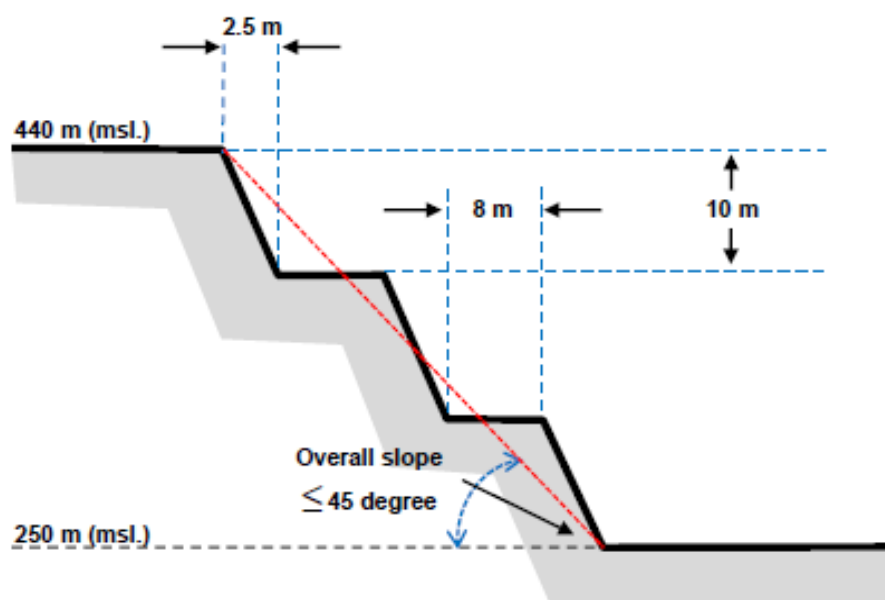
ช่วงปีที่ 3 จะทำเหมืองผลิตแร่เฟลด์สปาร์ บริเวณ “ห1” ตั้งแต่ระดับ 340 เมตร จนถึงระดับ 250 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยจะนำเปลือกดินประมาณ 60,000 ลูกบาศก์เมตร และเศษหินประมาณ 150,000 ลูกบาศก์เมตร ไปเก็บกองที่พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และเศษหิน ที่อักษร “ค” การทำเหมืองในช่วงนี้จะมีการฟื้นฟูพื้นที่บริเวณกองเก็บเปลือกดิน “ด1” และ “ด2” โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น และดูแลรักษาพันธุ์ไม้ให้เจริญเติบโต (รูปที่ 10.3 - 4)

ช่วงปีที่ 4 - 6 จะทำเหมืองผลิตแร่เฟลด์สปาร์บริเวณ “ห1” ตั้งแต่ระดับ 350 เมตร จนถึงระดับ 250 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และจะผลิตบริเวณ “ห2” ตั้งแต่ระดับ 390 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึงระดับ 330 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยนำเปลือกดินประมาณ 90,000 ลูกบาศก์เมตรไปเก็บยังที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน “ศ” ส่วนเปลือกดินที่เหลืออีกประมาณ 80,000 ลูกบาศก์เมตรจะนำไปถมกลับร่วมกับเศษหินอีกประมาณ 350,000 ลูกบาศก์เมตร บริเวณ “ห1” ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว (รูปที่ 10.3 - 5)

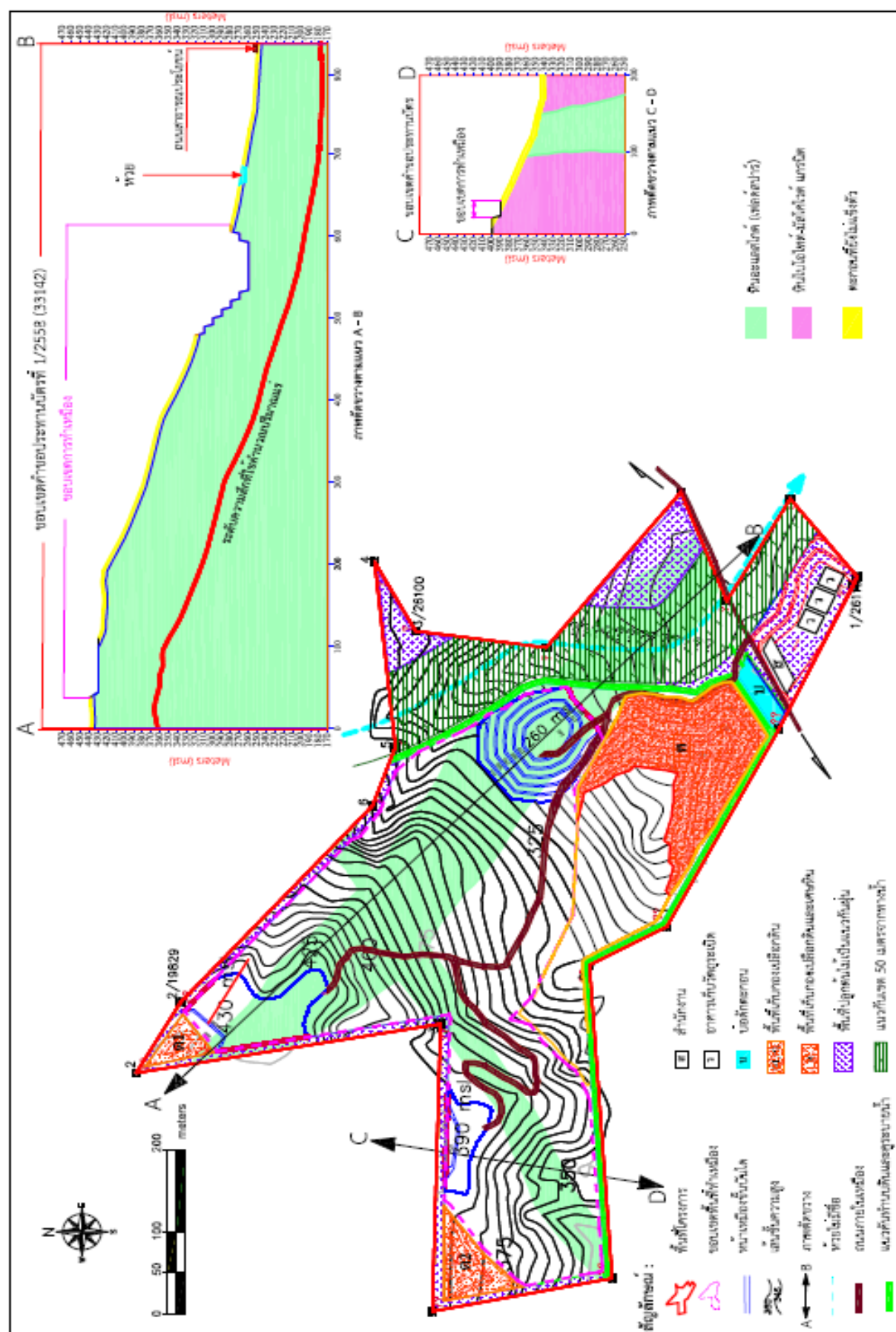
ชั้นบันไดช่วงการผลิต (Operating bench)



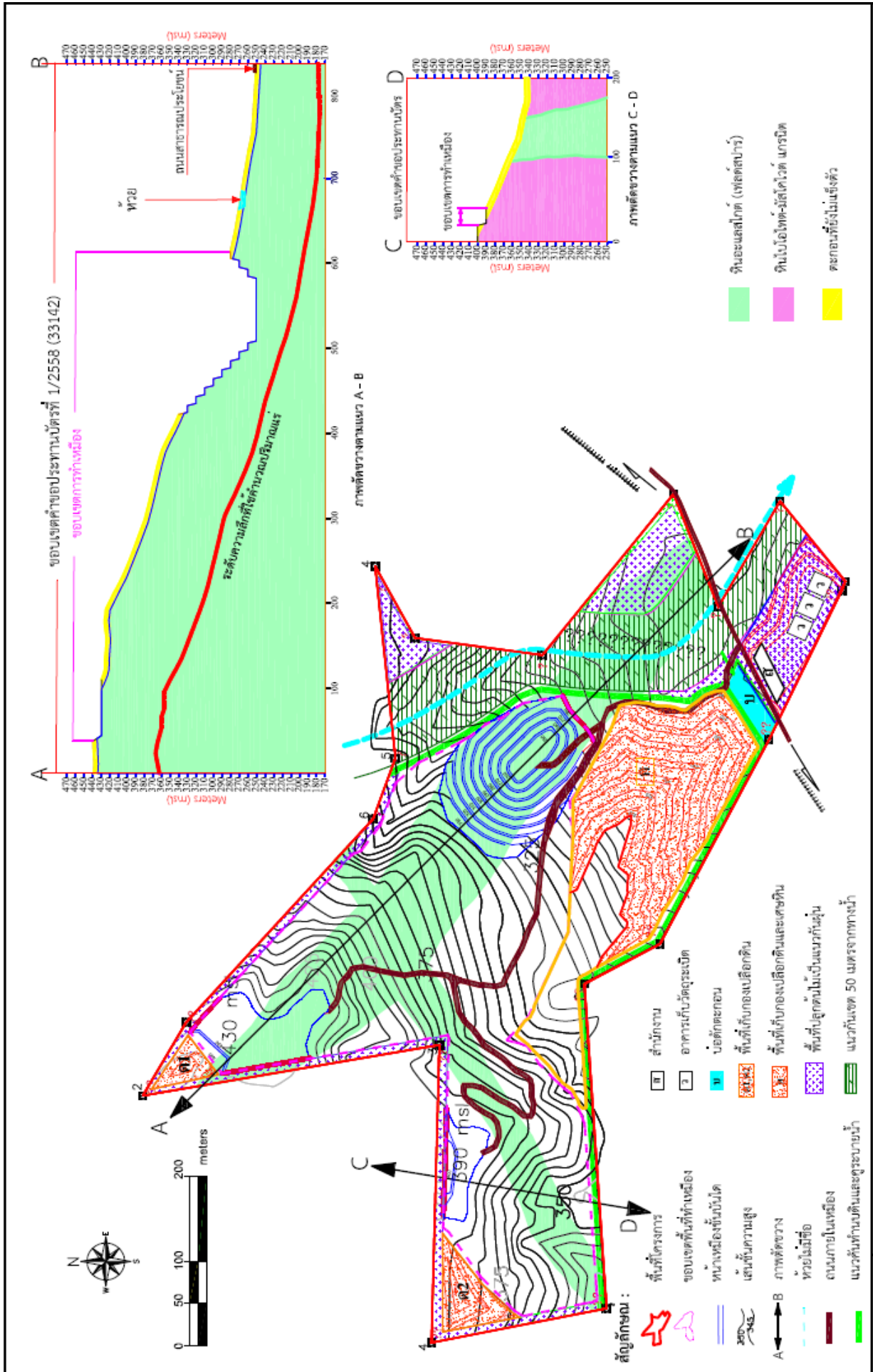
ชั้นบันไดช่วงสุดท้ายของการผลิต (Final pit)



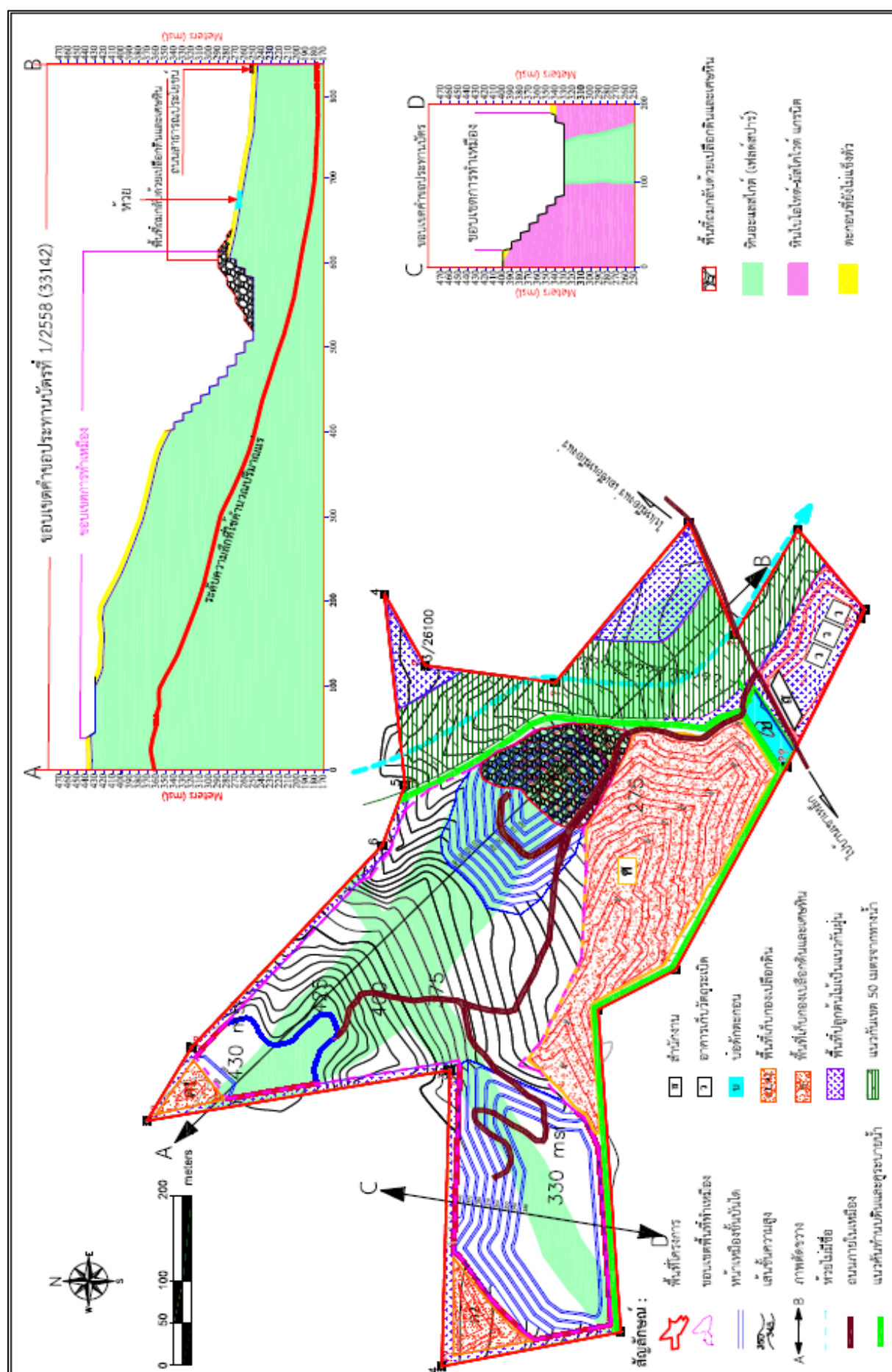
รูปที่ 10.3 - 1 แสดงลักษณะการออกแบบหน้าเหมืองแบบชั้นบันได



รูปที่ 10.3 - 3 แสดงขอบเขตการทำเหมืองตามแผนผังโครงการ เมื่อนับลำดับที่ 2



รูปที่ 10.3 - 4 แสดงขอบเขตการทำเหมืองตามแผนผังโครงการ เมื่อสิ้นสุดปีที่ 3



รูปที่ 10.3 - 5 แสดงขอบเขตการทำเหมืองตามแผนผังโครงการ เมื่อสิ้นสุดปี 4 - 6

การใช้และการเก็บวัตถุระเบิด

การทำเหมืองจะใช้เครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill ขนาดดอกเจาะ ประมาณ 3 นิ้ว จำนวน 1 คัน ทำการเจาะระเบิด โดยใช้วัตถุระเบิดชนิดอิมัลชันและแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล อัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ต่อรู ประมาณ 13.2 กิโลกรัม ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ต่อจันทะถ่วงไม่เกิน 105.6 กิโลกรัมต่อจันทะถ่วง หรือ 8 รูต่อจันทะถ่วง โดยชั้นล่างสุดบรรจุ Primer ซึ่งประกอบด้วยอิมัลชันเป็นวัตถุระเบิดแรงสูงและกระตุ้นด้วยแก๊ปไฟฟ้าแบบจันทะถ่วง ปิดปากรูด้วยเศษแร่ที่เกิดจากการเจาะ แบบแผนการเจาะระเบิดดัง (ตารางที่ 10.3 - 1) และ (รูปที่ 10.3 - 6) อย่างไรก็ตามระยะต่างๆ สามารถทำการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะทางธรณีวิทยาโครงสร้างของแต่ละพื้นที่ และขนาด Fragment ที่เหมาะสมกับการทำงานของเครื่องจักร แต่การออกแบบจะอยู่ภายใต้หลักวิศวกรรมและมีการควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดในแต่ละจันทะถ่วง เพื่อให้สามารถควบคุมแรงสั่นสะเทือน เสียง และหินปลิวจากการระเบิดให้ค่าไม่เกินมาตรฐานสากล โดยระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 16.00 – 17.00 นาฬิกา โดยก่อนการระเบิดจะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร

ทั้งนี้ จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของการใช้และเก็บวัตถุระเบิดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 แก้ไขเพิ่มเติมโดย พ.ร.บ.แร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ข้อ 4 หมวด 6 เรื่องข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัดทุกประการ

ตารางที่ 10.3 - 1 แสดงการออกแบบการเจาะระเบิดด้วยเครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill Ø 3 นิ้ว

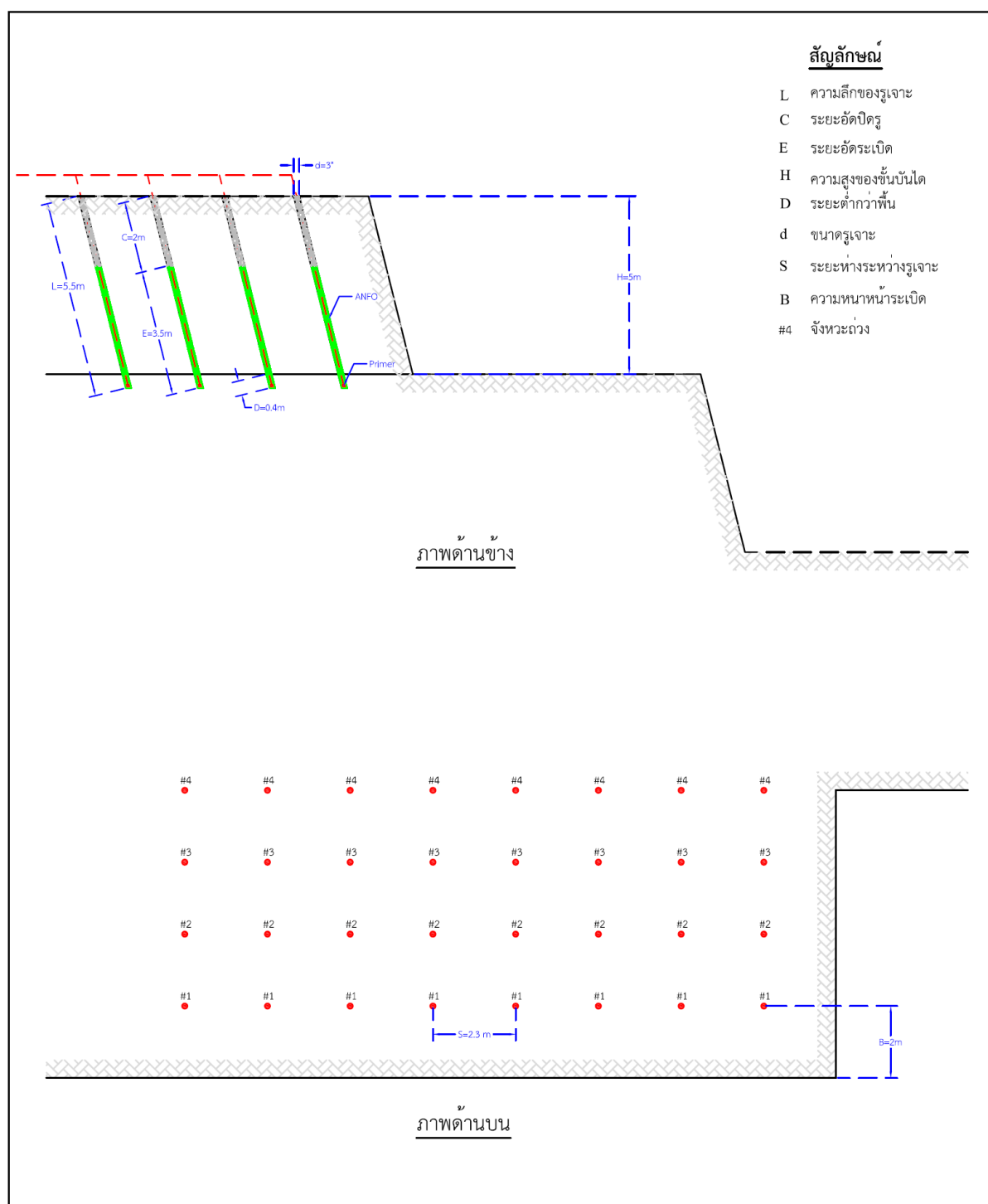
ข้อมูลการเจาะระเบิดด้วยเครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill		Ø 3 นิ้ว
1. ความสูงชันบันได (ม.)		5
2. ความลึกรูเจาะ (ม.)		5.5
3. ระยะ Burden (ม.)		2
4. ระยะ Spacing (ม.)		2.3
5. ระยะ Stemming (ม.)		2
6. ระยะ Column Charge (ม.)		3.5
7. จำนวนวัตถุระเบิดทั้งหมด (กก./รูระเบิด)		13.2
8. Specific Drilling (ม./ลบ.ม.)		0.2
9. Specific Charge (กก./ลบ.ม.)		0.57

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2558 ของ บริษัท สินหลวง จำกัด (2558)

หมายเหตุ: – Explosive Agent (ANFO ,วัตถุระเบิดปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล)

– ใช้ Primer ประมาณร้อยละ 2-5 โดยน้ำหนักของ ANFO

สำหรับแร่ที่ได้จากการระเบิดที่มีขนาดใหญ่ (Over Size) จะใช้รถชุดติดหัวกระแทก (Hydraulic Breaker) ทำการกระแทกให้ได้ขนาดตามต้องการ (ขนาดกว้างประมาณครึ่งหนึ่งของบั้งก็) โดยปกติแล้วแร่ก้อนที่มีขนาดใหญ่ (Over Size) จะมีปริมาณน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณแร่ที่ได้จากการระเบิดทั้งหมด สำหรับแร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองนั้นจะขนไปทำการแต่งแร่ที่โรงแต่งแร่ บริษัท สินหลวง จำกัด ซึ่งอยู่นอกเขตพื้นที่โครงการนี้



รูปที่ 10.3 - 6 แสดงแบบการเจาะรูระเบิดด้วยเครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill

ระบบการจัดการน้ำและการจัดการตะกอน

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบตามโครงการนี้จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด เพียงแต่จะใช้น้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางลำเลียงแร่บริเวณหน้าเหมือง และบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่โครงการ โดยใช้รถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ ดังนั้น การทำเหมืองแร่โครงการนี้จึงไม่มีการระบายน้ำ หรือของเสียจากการทำเหมืองแต่อย่างใด ทั้งนี้ในช่วงฤดูฝน น้ำฝนที่ไหลผ่านบริเวณพื้นที่กองเปลือกดินและเศษหิน อาจเกิดการชะล้างผิวดินและเกิดการพัดพาตะกอนน้ำขุ่นขึ้น โดยทางโครงการกำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบโดยการสร้างคันทำนบดินอัดแน่น และระบายน้ำ พร้อมทั้งบ่อดักตะกอนรองรับน้ำไหลบ่าผิวดินดังกล่าว ดังนั้นเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวจึงได้กำหนดให้ระยะห่างจากขอบบนของระบายน้ำถึงฐานคันดินเท่ากับ 1 เมตร ซึ่งมีลักษณะเป็นคันดินอัดแน่นความลาดชันโดยรวม 27 องศา และระยะห่างจากขอบบนของระบายน้ำถึงฐานเก็บกองเปลือกดินและเศษหินเท่ากับ 2 เมตร ซึ่งกำหนดให้กองเปลือกดินและเศษดินมีความลาดชันรวมไม่เกิน 38 องศา เพื่อรักษาเสถียรภาพให้ปลอดภัยจากการพังทลาย ดังรายละเอียดใน (รูปที่ 10.3 - 7)

การเว้นพื้นที่การทำเหมือง

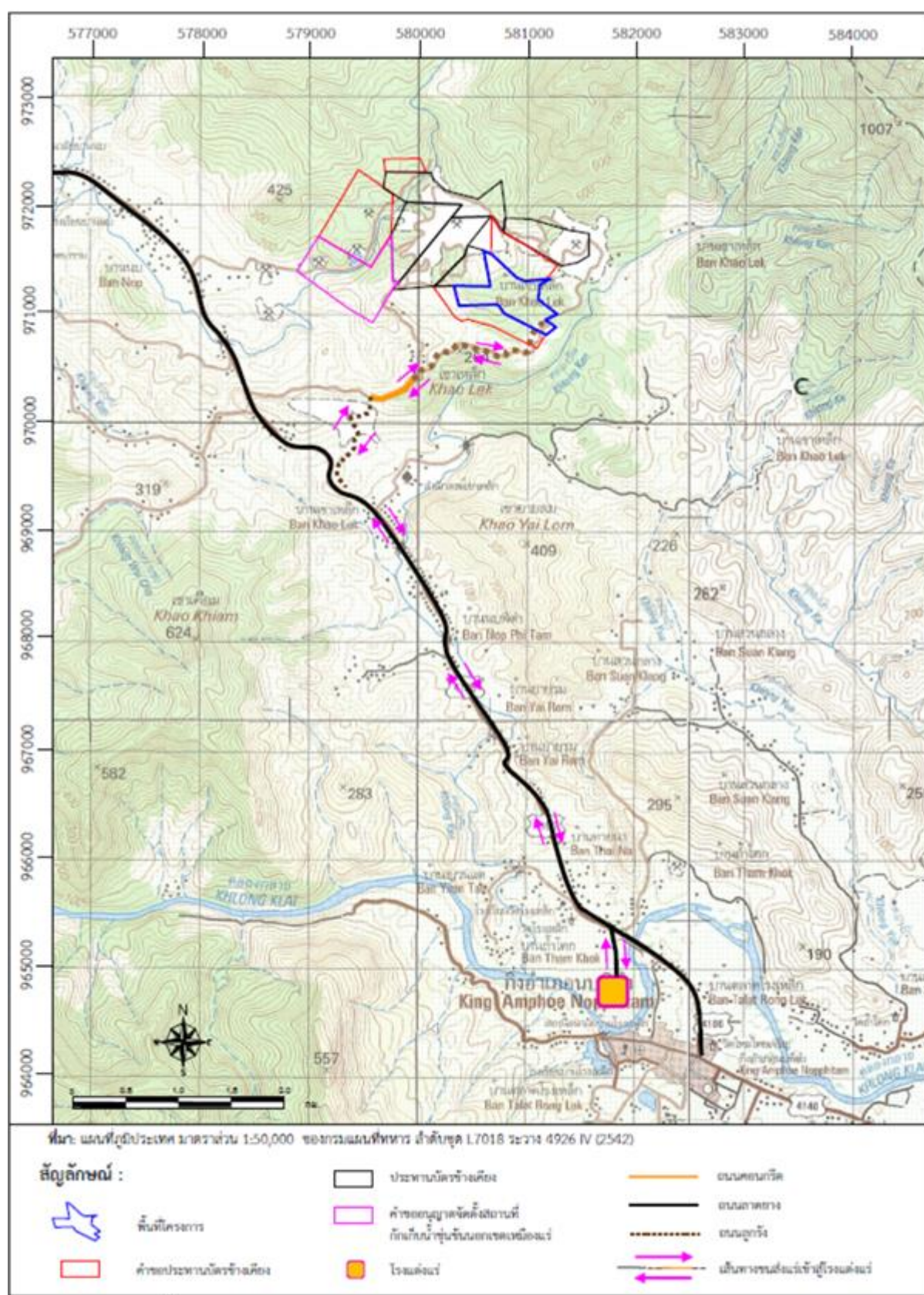
พื้นที่โครงการมีทางสาธารณะตัดผ่านบริเวณทางทิศใต้ และมีทางน้ำสาธารณะ (ห้วยไม่มีชื่อ) ไหลอยู่ใกล้และผ่านบริเวณทางทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ซึ่งทางบริษัท สิ้นหลวง จำกัด ไม่มีความประสงค์ที่จะขอทำเหมืองใกล้ทางสาธารณะและทางน้ำสาธารณะดังกล่าวภายในระยะ 50 เมตร แต่อย่างใด

การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/ การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ

ชั้นบันได (Bench) ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะปรับแต่งให้มีสภาพกลมกลืนไปกับธรรมชาติ ปรับลดความลาดชันของพื้นที่ให้เป็นที่ยึดถี่ยวและลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ โดยให้มีการปลูกไม้โตเร็ว หรือปลูกพืชคลุมดินตามชั้นบันได เว้นแต่เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่จะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น ก่อนประทานบัตรสิ้นอายุไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน หากพบว่ายังมิได้มีการปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อย ให้ทางราชการดำเนินการตามระเบียบข้อบังคับทุกประการ ทั้งนี้จะปฏิบัติตามเงื่อนไข และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

การไม่ บด หรือย่อยหิน และการแต่งแร่

แร่ที่ได้จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมือง จะใช้รถขุด (Backhoe) ตักใส่รถบรรทุก 10 ล้อ ขนจากหน้าเหมืองไปยังโรงแต่งแร่ ใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 1/2547 (นครศรีธรรมราช) ของ บริษัท สิ้นหลวง จำกัด (รูปที่ 10.3 - 8) ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ ระยะทางประมาณ 11 กิโลเมตร โดยก่อนที่จะขนออกนอกเขตพื้นที่โครงการทุกครั้งจะขออนุญาตจากเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ (จังหวัดนครศรีธรรมราช) เพื่อชำระค่าภาคหลวงแร่และขนแร่ให้เรียบร้อยก่อน



รูปที่ 10.3 - 8 แสดงที่ตั้งพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งน้ำเข้าสู่โรงไฟฟ้าของโครงการ

เส้นทางการคมนาคมขนส่ง

การเดินทางไปยังพื้นที่โครงการ เริ่มต้นเดินทางจากอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช ไปตามทางหลวงหมายเลข 4186 (อำเภอนบพิตำ-บ้านปากลง) ประมาณ 8 กิโลเมตร ถึงทางแยกด้านขวามือเข้าไปตามถนนลูกรังเข้าหมู่บ้านเหมือง ซึ่งเป็นเส้นทางขนส่งแร่ของหมู่บ้านบริเวณนี้อีกประมาณ 3 กิโลเมตร ก็จะถึงพื้นที่โครงการ (รูปที่ 10.3 - 9)

สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ

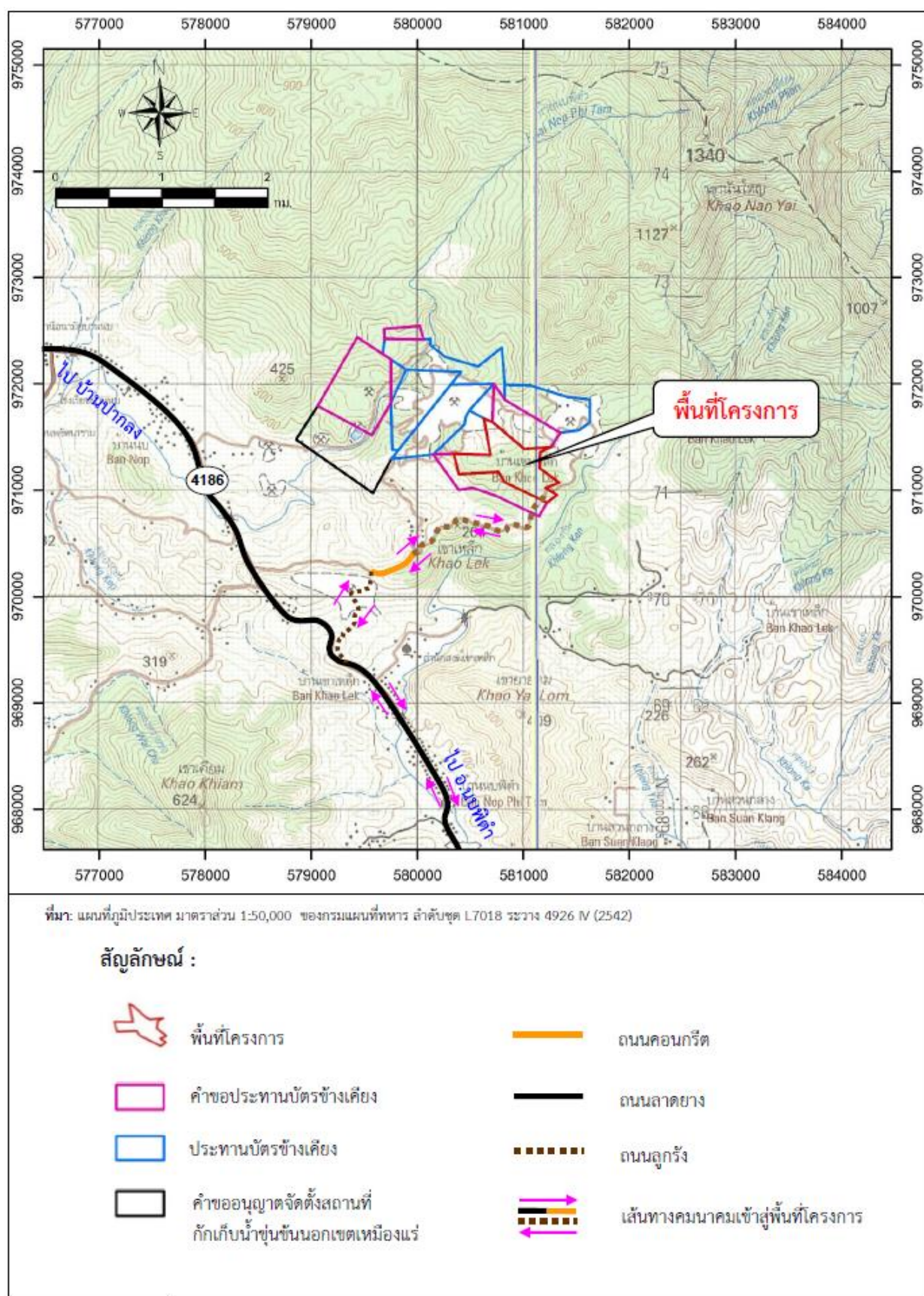
ในพื้นที่โครงการมีเฉพาะอาคารสำนักงาน จำนวน 1 อาคาร และอาคารเก็บวัตถุดิบจำนวน 3 อาคาร เท่านั้น

การเก็บกองเปลือกดินและเศษหินจากการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง

สำหรับเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองมีปริมาตรประมาณ 940,000 ลูกบาศก์เมตร จะนำไปปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างสำนักงานประมาณ 30,000 ลูกบาศก์เมตร นำไปทำคันทำนบดิน และเตรียมพื้นที่ปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการประมาณ 25,000 ลูกบาศก์เมตร นำไปเก็บกองที่พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน “ด1” ประมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตร “ด2” ประมาณ 15,000 ลูกบาศก์เมตร นำไปเก็บกองที่พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน “ศ” ประมาณ 165,000 ลูกบาศก์เมตร นำไปถมกลับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว “ห1” ประมาณ 400,000 ลูกบาศก์เมตร และนำไปถมกลับพื้นที่ผ่านการทำเหมือง “ห2” อีกประมาณ 300,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองมีปริมาตรประมาณ 3,300,000 ลูกบาศก์เมตร นำไปเก็บกองที่พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน “ศ” ประมาณ 380,000 ลูกบาศก์เมตร นำไปถมกลับพื้นที่ผ่านการทำเหมือง “ห1” ประมาณ 1,770,000 ลูกบาศก์เมตร และนำไปถมกลับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว “ห2” อีกประมาณ 1,150,000 ลูกบาศก์เมตร

การรักษาหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย

การเปิดหน้าเหมืองจะเปิดเป็นลักษณะขั้นบันได โดยลักษณะของขั้นบันไดในช่วงการผลิต (Operating bench) ออกแบบให้แต่ละขั้นมีความสูง 5 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 8 เมตร และมีความลาดเอียงประมาณ 76 องศา สำหรับในช่วงสุดท้ายของการผลิต (Final pit) ออกแบบให้ขั้นบันไดแต่ละขั้นมีความสูง 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 8 เมตร ทั้งนี้จะรักษาให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง ไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่ม ซึ่งจะทำให้หน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ



รูปที่ 10.3 - 9 แสดงตำแหน่งที่ตั้งและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

โครงการจะปฏิบัติและจัดให้มีสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่เมื่อประสบอันตราย หรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บไปยังโรงพยาบาล
2. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่
3. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมสำหรับงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น และที่ครอบหูลดเสียง จัดให้มีการปิดกั้น หรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด บริเวณสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น
4. จัดให้มีวิศวกรเหมืองแร่รับผิดชอบประจำหน้างาน เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุจากการทำเหมือง
5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ระดับบริหาร และระดับหัวหน้างาน รวมทั้งจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อส่งเสริมให้มีความปลอดภัยในการทำงานที่สูงขึ้น และให้ปฏิบัติงานตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
6. จะปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด

ตารางที่ 1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค
- ระยะเตรียมการทำเหมือง	- ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	โครงการติดตั้งกล่องรับเรื่องราวเรียนที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 2 เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2560 ตามรูปที่ 1.1	-
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	ปัจจุบันยังไม่มีข้อร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ	-
	2. ให้ปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	โครงการได้เริ่มฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองแล้ว และรายงานผลการดำเนินการครั้งสุดท้าย ในวันที่ 16 เดือน มกราคม 2566 ตามรูปที่ 1.2	-
	3. ในกรณีที่โครงการ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการดำเนินการ ดังนี้ 1) กรณีผู้ถือประทานบัตร มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เว้นการทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะ หรือทางน้ำสาธารณะในระยะห่างน้อยกว่าระยะที่กำหนดไว้ ให้จัดทำเป็นรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	โครงการไม่ได้เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	-

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ) ม	<p>2) ในกรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตามข้อ 3.1 ให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย</p> <p>(1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>		
	4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	โครงการไม่พบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดีในระหว่างการทำเหมือง	-
	5. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 รายงานไปแล้วเมื่อ วันที่ 23 เดือน มกราคม 2566 การจัดทำรายงานครั้งนี้เป็นครั้งที่ 1 ประจำปี 2566	-
	6. ให้โครงการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 1.00 บาท ต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท และจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.50 บาท ต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนฯ ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร	โครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ เมื่อ 27 ธันวาคม 2560 และได้นำเงินเข้ากองทุนดังกล่าวปีละ 500,000 บาท และ 200,000 บาท ตามลำดับ โดยล่าสุดได้นำเงินเข้ากองทุน เมื่อวันที่ 18 เดือน มกราคม 2566	-

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ให้ชัดเจน ได้แก่ พื้นที่มีหลักสี่เหลี่ยมดำ พื้นที่เปิดทำเหมืองจำนวน 97.9 ไร่ โดยพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองจากแนวขอบประทานบัตร ระยะประมาณ 6 เมตร ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ บริเวณหมุดที่ 14, 15, 16 และ 17 พื้นที่เว้นจากขอบเขตคำขอประทานบัตร ระยะ 10 เมตร สำหรับพื้นที่รอบแนวเขตการทำเหมืองด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือของพื้นที่โครงการ บริเวณหมุดที่ 8, 9, 10, 11, 12, 13 และ 14 และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเป็นระยะ 50 เมตร จากทางน้ำและเส้นทางสาธารณะประโยชน์ที่อยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	โครงการได้กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ไว้อย่างชัดเจนแล้ว ตามรูปที่ 1.3, 1.45	-
	2. สร้างคันทำนบดินซึ่งมีด้านบนกว้าง 3 เมตร ด้านล่างกว้าง 5 เมตร สูง 1 เมตร และขุดร่องระบายน้ำขนาดกว้าง 2 เมตร ความลึก 1 เมตร ท้องร่องน้ำกว้าง 1 เมตร ตามแนวเขตโครงการ ทางด้านทิศตะวันตก ทิศใต้ และทิศตะวันออก เพื่อระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอนต่อไป พร้อมทั้งขุดบ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ ได้แก่ บริเวณ “บ” ขนาดพื้นที่ 1.35 ไร่ ลึก 3 เมตร และ บริเวณ “บ1” ขนาดพื้นที่ 1.5 ไร่ ลึก 3 เมตร และให้ทำประตูระบายน้ำ ล้นจากบ่อดักตะกอน “บ” เพื่อให้น้ำไหลล้นผ่านลงบ่อดักตะกอน “บ1” ตามลำดับ ในบริเวณพื้นที่ด้านตะวันออกเฉียงใต้ของคำขอประทานบัตรเพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินออกสู่ภายนอก	โครงการได้ดำเนินการสร้างคันทำนบดิน ขุดร่องระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนเรียบร้อยแล้ว ตามรูปที่ 1.4	-
	3. ปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ ถั่วลาย ถั่วฮามาตา และหญ้าแฝก และพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เช่น ไข่เขียว เหยียง ดินเบ็ด ชะมวง ตะเคียน สะตอ มะเดื่อปล้องและคอแลน เป็นต้น บนคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของคันทำนบและป้องกันผลกระทบ ต่อพื้นที่ข้างเคียง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างประมาณ 2 x 2 เมตร	โครงการได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินเรียบร้อยแล้ว ตามรูปที่ 1.5	-
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ ถั่วลาย ถั่วฮามาตา และหญ้าแฝก และพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เช่น ไข่เขียว เหยียง ดินเบ็ด ชะมวง ตะเคียน สะตอ มะเดื่อปล้องและคอแลน เป็นต้น บนคันทำนบดิน พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองจากแนวขอบประทานบัตร ระยะประมาณ 6 เมตร ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการบริเวณหมุดที่ 14, 15, 16 และ 17 พื้นที่เว้นจากขอบเขตคำขอประทานบัตร ระยะ 10 เมตร ด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือของพื้นที่โครงการบริเวณหมุดที่ 8, 9, 10, 11, 12, 13 และ 14 และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองที่ห่างจากทางน้ำและทางสาธารณะประโยชน์เป็นระยะ 50 เมตร เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอกจนส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างประมาณ 2 x 2 เมตร	โครงการได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ตามรูปที่ 1.5	-
	2. ให้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในพื้นที่โครงการ ได้ทำถนนขนาดกว้าง 10 เมตร ความลาดชันไม่เกิน 10% ตามกฎหมายของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์	โครงการได้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในพื้นที่โครงการ ให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ ตามรูปที่ 1.6	-

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว	1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้ตัวระบุเปิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	โครงการมีวิศวกรเหมืองแร่ประจำทำงาน คือ นายทวีศักดิ์ ถิ่นปากพจน์ ภมม. 292 และมีวิศวกรควบคุมคือ นายปริญญา พัฒนเดช เลขทะเบียนสมม.162	-
	2. ทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาที่ทำกาการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการและตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	โครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนดังกล่าวไว้ที่ พิกัด 581301E, 971034N ตามรูปที่ 1.7	-
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. สร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ ได้แก่ บริเวณ “บ” ขนาดพื้นที่ 1.35 ไร่ลึก 3 เมตร และ บริเวณ “บ1” ขนาดพื้นที่ 1.5 ไร่ลึก 3 เมตร และให้ทำประตูระบายน้ำล้นจากบ่อดักตะกอน “บ” เพื่อให้น้ำไหลลงผ่านลงบ่อดักตะกอน “บ1” ตามลำดับ เพื่อให้สามารถรองรับน้ำผิวดินที่ไหลมาได้อย่างเพียงพอ	โครงการได้สร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 2 บ่อ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว ตามรูปที่ 1.8	-
	2. สร้างคันทำนบดินซึ่งมีด้านบนกว้าง 3 เมตร ด้านล่างกว้าง 5 เมตร สูง 1 เมตร และขุดร่องระบายน้ำขนาดกว้าง 2 เมตร ความลึก 1 เมตร ท่อร่องน้ำ กว้าง 1 เมตร ตามแนวเขตโครงการทางด้านทิศตะวันตก ทิศใต้ และทิศตะวันออก เพื่อระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอนต่อไป	โครงการได้ดำเนินการสร้างคันทำนบดินและร่องระบายน้ำตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว ตามรูปที่ 1.4	-
1.5 ทรัพยากรดินและดินกล่ม	1. จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินในบริเวณพื้นที่โครงการเนื้อที่ประมาณ 36.11 ไร่ พร้อมทั้งสร้างแนวคันทำนบดินอัดแน่นและบ่อดักตะกอนให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง	โครงการจัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินในบริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสร้างแนวคันทำนบดินอัดแน่นและบ่อดักตะกอนเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองแล้ว ตามรูปที่ 1.9	-
	2. ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) ตามรูปแบบของกรมทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วยเครื่องวัดปริมาณน้ำฝน เครื่องรับส่งสัญญาณ และสัญญาณไฟเตือนภัย ไว้ภายในเขตพื้นที่โครงการ โดยระบบการเตือนภัย แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ - ระดับที่ 1 สัญญาณไฟสีเขียว หมายถึง มีปริมาณน้ำฝนสะสม 12 ชั่วโมงเท่ากับ 82.5 มิลลิเมตร จะมีเสียงดังเตือนทุกๆ 20 นาที ดังนาน 10 วินาที ให้มีการเฝ้าระวังและตรวจสอบพื้นที่โครงการในบริเวณต่างๆ เช่นประตูระบายน้ำ บ่อดักตะกอน หน้าเหมือง พื้นที่โรงแต่งแร่ กองมูลดินเศษหินเป็นต้น และคอยติดตามสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง - ระดับที่ 2 สัญญาณไฟสีเหลือง หมายถึง มีปริมาณน้ำฝนสะสม 12 ชั่วโมง เท่ากับ 97.5 มิลลิเมตร จะมีเสียงดังเตือนทุกๆ 15 นาที ดังนาน 10 วินาที ให้เตรียมตัวพร้อมรับสถานการณ์ โดยตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำนบดินอัดแน่น และเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมือง การระบายน้ำในประตูระบายน้ำ บ่อดัก	โครงการ ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) ตามรูปแบบของกรมทรัพยากรน้ำไว้ที่ พิกัด 581180E, 970962N เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2561 ตามรูปที่ 1.10	-

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
1.5 ทรัพยากรดินและดินถล่ม(ต่อ)	ตะกอน พื้นที่โรงแต่งแร่ และกองมูลดินเศษหิน เป็นต้น และเก็บรวบรวมสิ่งของยานพาหนะเพื่อเตรียมการอพยพ และจัดเตรียมพื้นที่ที่ปลอดภัย - ระดับที่ 3 สัญญาณไฟสีแดง หมายถึง มีปริมาณน้ำฝนสะสม 12 ชั่วโมงเท่ากับ 120 มิลลิเมตร จะมีเสียงดังเตือนทุกๆ 3 นาที ดังนาน 10 วินาทีให้เคลื่อนย้ายเครื่องจักรอุปกรณ์และพนักงานไปยังที่ปลอดภัย		
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	1. จัดทำป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่โครงการและพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมืองให้ชัดเจนโดยเฉพาะแนวเว้นเขตไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนว Buffer zone ป้องกันผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง	โครงการได้จัดทำป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่โครงการและพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมืองให้ไว้อย่างชัดเจนแล้ว ตามรูปที่ 1.3	-
	2.ปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นในพื้นที่ที่ไม่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น ไข่เขียว เหยียง ดินเป็ด ชะมวง ตะเคียน สะตอ มะเดื่อปล้อง และคอแลน เป็นต้น	โครงการได้ปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นในพื้นที่ที่ไม่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องแล้ว ตามรูปที่ 1.11	-
	3. ออกกฎบังคับเพื่อควบคุมคนงานเหมืองมิให้บุกรุก หรือทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงที่อยู่นอกเขตพื้นที่ทำเหมือง รวมทั้งห้ามล่าสัตว์ป่าเพื่อนำมาบริโภคหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นเด็ดขาด	โครงการได้ออกระเบียบที่ QA-0005/2018 เพื่อควบคุมคนงานและได้ติดป้ายห้ามไว้บริเวณพิกัด 581180E, 970965N ตามรูปที่ 1.32	
	4. ปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ ถั่วลาย ถั่วฮามาตา และหญ้าแฝก และพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เช่น ไข่เขียว เหยียง ดินเป็ด ชะมวง ตะเคียน สะตอ มะเดื่อปล้องและคอแลน เป็นต้น บนคันทำนบดิน พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองจากแนวขอบประทานบัตร ระยะประมาณ 6 เมตร ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการบริเวณหมุดที่ 14, 15, 16 และ 17 พื้นที่เว้นจากขอบเขตคำขอประทานบัตรระยะ 10 เมตร ด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือของพื้นที่โครงการ บริเวณหมุดที่ 8, 9, 10, 11, 12, 13 และ 14 และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองที่ห่างจากทางน้ำและทางสาธารณะประโยชน์เป็นระยะ 50 เมตร เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอกจนส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างประมาณ 2 x 2 เมตร	โครงการได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน บนคันทำนบดิน พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองจากแนวขอบประทานบัตร และพื้นที่ห่างจากทางน้ำและทางสาธารณะ ระยะ 50 เมตร ตามรูปที่ 1.46	-

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การเกษตรกรรม	- สำรวจพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่บริเวณข้างเคียงโดยรอบที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการปลิวกระเด็นของเศษหิน ในระยะรัศมีประมาณ 100 เมตร เพื่อแจ้งให้เจ้าของที่ดินดังกล่าวได้รับทราบถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนเริ่มเปิดการทำเหมือง	โครงการดำเนินการแจ้งให้เจ้าของที่ดินในรัศมี 100 เมตร จากการระเบิด ทราบถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเรียบร้อยแล้ว	-
3.2 การคมนาคม	1. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ ก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ	โครงการได้ติดตั้งไฟกระพริบไว้บริเวณพิกัด 581180E, 970962N และพิกัด 581430E, 971076N พร้อมทั้งบำรุงรักษาให้สามารถใช้งานได้ปกติเสมอ ตามรูปที่ 1.12	-
	2. จัดทำป้ายเตือนจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ออกสู่โรงแต่งช่วงถนนคอนกรีต ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และทางหลวงหมายเลข 4186 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	โครงการได้ติดตั้งป้ายควบคุมความเร็ว 30 กม./ชม. ไว้ที่พิกัด 581180E, 970962N และป้ายควบคุมความเร็ว 60 กม./ชม. ไว้ที่พิกัด 579259E, 969377N ตามรูปที่ 1.43	-
	3. จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกแร่ของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ	โครงการได้จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกแร่ของโครงการติดไว้ที่รถบรรทุกแร่ทุกคันแล้ว ตามรูปที่ 1.13	-
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังขั้นต่ำเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	โครงการจ้างแรงงานในท้องถิ่นมากกว่า 80% ของพนักงานทั้งหมดและมีค่าแรงขั้นต่ำสูงกว่าประกาศกระทรวงแรงงาน	-
	2. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจน และเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	โครงการออกระเบียบที่ QA-0004 / 2016 เพื่อใช้ควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	-
	3. จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 1.00 บาท ต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณของแต่ละปี	โครงการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2560 และได้แต่งตั้ง คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ จำนวน 15 คน วันที่ 27 ธันวาคม 2560 เพื่อเป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณของแต่ละปี ตามรูปที่ 1.14	-
	4. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	โครงการได้ติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไว้บริเวณพิกัด 581305E, 971035N ตามรูปที่ 1.45	-

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต(ต่อ)			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน(ต่อ)	<p>5. ให้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยคณะกรรมการจะทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการการติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ และนำเข้าสู่ที่ประชุม เพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไขในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริง โดยมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการ ผู้นำชุมชน รวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า “คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์” แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่</p> <p>1) ฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง (บริษัท สินหลวง จำกัด)</p> <p>2) ฝ่ายชุมชน ประกอบด้วยผู้แทนจากชุมชนบ้านเขาเหล็ก หมู่ที่ 2 ตำบลกรุงชิง และ บ้านนบ หมู่ที่ 1 ตำบลนบพิตา ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นต้น</p> <p>3) หน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนบพิตา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตลาดโรงเหล็ก ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนบ การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือนภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร</p>	<p>โครงการได้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วเมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2560 ล่าสุดประชุมเมื่อปี 2565 เมื่อวันที่ 29 เดือนมิถุนายน 2565 ตามรูปที่ 1.14</p>	
4.2 สุขภาพอนามัยของประชาชน	<p>1. จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ สุขภาพ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.50 บาท ต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000บาท ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p>	<p>โครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2566 โดยจะโอนเงินเข้ากองทุนทุกปี โดยปี 2566โอนเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2566 จำนวนเงิน 200,000 บาท และได้จัดกิจกรรมตรวจสุขภาพประชาชนรอบเหมือง เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2565 ตามรูปที่ 1.14</p>	
	<p>2. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น “ป้ายชะลอความเร็ว” “ระวังมีรถบรรทุกเข้าออก” และหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณก่อนถึงจุดเชื่อมต่อทางหลวงหมายเลข 4186 บริเวณถนนคอนกรีตและถนนลูกรังช่วงก่อนถึงทางเลี้ยวเข้า-ออก จากโครงการ ในระยะประมาณ 50 และ100 เมตร ทั้งสองด้าน พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้คืออยู่เสมอ</p>	<p>โครงการติดตั้งป้ายชะลอความเร็ว ป้ายระวังรถบรรทุกเข้าออกและสัญญาณไฟกระพริบไว้ที่พิกัด 579259E, 969377N 581181E, 970955N และ 581438E, 971075N ได้ บำรุงรักษาให้สามารถใช้งานได้คืออยู่เสมอ ตามรูปที่ 1.12</p>	

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู แว่นตานิรภัยหมวกนิรภัยและรองเท้านิรภัยเป็นต้น และกำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเมื่อเข้าเขตการทำเหมือง	โครงการได้ประเมินความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน และได้ออกระเบียบที่ QA-0002/2018 เพื่อกำหนดกฎเกี่ยวกับการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตามรูปที่ 1.15	-
	2. จัดทำป้ายมาตรการหรือนโยบายด้านความปลอดภัยและด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ของโครงการและพื้นที่เสี่ยงของโครงการ ในแต่ละแผนกการทำงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางก่อนการเข้าปฏิบัติงานของพนักงาน	โครงการได้ออกนโยบายความปลอดภัยตามเอกสารที่QA-0001/2011และนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมตามเอกสารที่ QA-0002/2011และได้ติดประกาศไว้ที่สำนักงานแผนกเหมืองแร่ตามรูปที่ 1.24	-
	3. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน และการตรวจสอบสุขภาพประจำปีทุกปี โดยประกอบไปด้วย การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด และสมรรถภาพการได้ยินเพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ	โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน และได้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2565 ตามรูปที่ 1.25	-
4.4 ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ	- ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวบดบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ	โครงการได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ตามแนวคันดินและบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ตามรูปที่ 1.11	-

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได ให้มีความสูงขั้นละ 10 เมตรและความกว้างขั้นละไม่น้อยกว่า 8 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม(Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย โดยในการทำเหมืองจะต้องดำเนินการตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	โครงการมีการออกแบบหน้าเหมืองให้มีขั้นบันไดพร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย โดยมีนายปริญญ์ พัฒนเดช เป็นวิศวกรควบคุมและเป็นพนักงานประจำคอยควบคุมให้การทำเหมืองเป็นไปตามแผนผังโครงการการทำเหมืองตามรูปที่ 1.27	-
	2. ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	โครงการมีการมอบหมายให้นายวิสุทธิ์ ชูเพ็ง เป็นเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาต้นไม้ หากพบต้นไม้ตายจะมีการซ่อมแซมทันที	-
	3. บริเวณพื้นที่ที่ทำเหมืองเสร็จสิ้นแล้ว จะดำเนินการฟื้นฟูตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ตามรายละเอียดที่เสนอในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	ปัจจุบันยังไม่มีพื้นที่ใดที่ทำเหมืองเสร็จสิ้น	-
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด	โครงการได้ใช้รถเจาะไฮดรอลิกยี่ห้อ Junjin ที่มีเครื่องดูดฝุ่นและมีการดูแลรักษาให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอตามรูปที่ 1.16	-
	2. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงแต่งแร่ซึ่งอยู่นอกพื้นที่โครงการ ในบริเวณเส้นทางเข้าหมู่บ้านเหมืองช่วงถนนคอนกรีตและถนนลูกรังที่เป็นทางเข้าออกพื้นที่โครงการระยะทาง 3 กิโลเมตร ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และทางหลวงหมายเลข 4186 ระยะทาง 8 กิโลเมตร ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	โครงการมีระบบควบคุมความเร็วรถบรรทุกทุกคัน โดยการติดตั้ง GPS และส่งข้อมูลเข้ามายัง War Room แบบ real Time พร้อมทั้งส่ง e-mail ไปยังหัวหน้างานเมื่อความเร็วเกินกำหนดและได้มีมาตรการลงโทษพนักงานที่ฝ่าฝืนตามประกาศ QA-0004/2016 ตามรูปที่ 1.26,1.43	-
	3. ในการขนส่งแร่ไปยังโรงแต่งแร่ทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่ และการตกหล่นของแร่ก่อน	โครงการได้กำหนดให้มีการปิดคลุมทุกครั้งที่มีการบรรทุกแร่หรือหินและมีมาตรการลงโทษพนักงานที่ฝ่าฝืนตามประกาศ QA-0004/2016 ตามรูปที่ 1.35	-
	4. ให้ฉีดพรมพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังเป็นระยะๆ โดยใช้หัวฉีดสเปรย์น้ำที่ติดตั้งไว้ตามแนวริมเส้นทางขนส่งแร่ซึ่งเป็นดินลูกรัง และใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำบนทางหลวงหมายเลข 4186 โดยทางเหมืองทำการฉีดพรมน้ำวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน	โครงการมีการใช้รถบรรทุกพรมน้ำ เลขทะเบียน 81-3640 นครศรีธรรมราช ฉีดพรมพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังเป็นระยะๆโดยทางเหมืองทำการฉีดพรมน้ำวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน ตามรูปที่ 1.17	-

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว	1. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	โครงการได้กำหนดให้พนักงานผู้ควบคุมเครื่องจักรมีหน้าที่ต้องตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนปฏิบัติตามแบบฟอร์มที่กำหนด และโครงการได้มีแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน เพื่อให้เครื่องจักรทุกตัวสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-
	2. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	โครงการไม่ดำเนินการทำเหมืองและการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน	-
	3. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัดดังนี้		-
	1) กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	โครงการมีวิศวกรเหมืองแร่ประจำหน้างาน คือ นายทวีศักดิ์ ถิ่นปากพจน์ ภมม.292 และมีวิศวกรควบคุมคือนายปริญญา พัฒนเดช เลขทะเบียน สม.ม.162	-
	2) จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	โครงการมีการจัดบันทึกรายงานการเจาะระเบิด และบันทึกไว้ในฐานข้อมูลเพื่อใช้สำหรับวิเคราะห์ผลการระเบิดอย่างสม่ำเสมอ ตามรายงานการเจาะระเบิด ตามรูปที่ 1.44	-
	3) ออกแบบการเจาะระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา โดยใช้ อีมีลชั่นและแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล อัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 105.6 กิโลกรัม/จังหวะถ่วงหรือ 8 รูต่อจังหวะถ่วง	โครงการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 105.6 กก./จังหวะถ่วง หรือ 8 รู/จังหวะถ่วง	-
	4) กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00นาฬิกา และก่อนการระเบิดทุกครั้ง ให้มีพนักงานตรวจสอบและปิดกั้นการใช้เส้นทางสาธารณะด้านทิศใต้ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร	โครงการทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00 - 17.00 นาฬิกา และก่อนการระเบิดทุกครั้งให้มีพนักงานตรวจสอบและปิดกั้นการใช้เส้นทางสาธารณะด้านทิศใต้ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร ตามมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงาน WI-MN-03 ตามรูปที่ 1.28	-
	5) ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	โครงการได้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง	-
	6) ทางโครงการต้องชดเชยความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการระเบิดหน้าเหมืองและหินปลิวต่อบ้านเรือนหรือพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงตามความเหมาะสมและเป็นธรรมโดยเร็วภายหลังจากที่ได้รับการร้องเรียน	ยังไม่เคยมีความเสียหายจากการระเบิดต่อบ้านเรือนราษฎรหรือพื้นที่เกษตรกรรม	-

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว(ต่อ)	4. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงแต่งแร่ซึ่งอยู่นอกพื้นที่โครงการ ในบริเวณเส้นทางเข้าหมู่บ้านเมืองช่วงถนนคอนกรีตและถนนลูกรังที่เป็นทางเข้าออกพื้นที่โครงการระยะทาง 3 กิโลเมตร ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และทางหลวงหมายเลข 4186ระยะทาง 8 กิโลเมตร ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อบ้านเขาหลักที่อยู่ริมเส้นทางขนส่ง	โครงการมีระบบควบคุมความเร็วรถบรรทุกทุกคัน โดยการติดตั้ง GPS และส่งข้อมูลเข้ามายัง War Room แบบ real Time พร้อมทั้งส่ง e-mail ไปยังหัวหน้างานเมื่อความเร็วเกินกำหนดและได้มีมาตรการลงโทษพนักงานที่ฝ่าฝืนตามประกาศประกาศ QA-0004/2016 ตามรูปที่ 1.26,1.43	-
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้เดินหน้าเหมืองบริเวณ “ห1” และ “ห3” ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ส่วน “ห2” ให้เดินหน้าเหมืองไปทางทิศใต้ และควบคุมความลาดเอียงของหน้าเหมืองเพื่อป้องกันน้ำผิวดินไหลบ่าลงสู่บ่อดักตะกอนคือบ่อ “บ” และให้ทำประตุน้ำล้นจากบ่อดักตะกอน “บ” เพื่อให้ น้ำไหลผ่านลงบ่อดักตะกอน “บ1” ตามลำดับ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	โครงการได้เดินหน้าเหมืองและควบคุมความลาดเอียงของหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการโดยเคร่งครัด	-
	2. ตรวจสอบเสถียรภาพแนวคันทำนบดินและปรับปรุงให้มีความมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพคูระบายน้ำ โดยการขุดลอกตะกอนมูลดินเศษหินออกอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ดีอยู่เสมอ	โครงการได้ตรวจสอบและปรับปรุงแนวคันทำนบดินและคูระบายน้ำให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	-
	3. ให้ตรวจสอบปริมาณในบ่อดักตะกอน หากพบว่ามีปริมาณตะกอนมากเกิน 1 ใน 3 ของปริมาตรบ่อ ให้ทำการขุดลอกตะกอนออก เพื่อให้บ่อดักตะกอนมีประสิทธิภาพเพียงพอสำหรับการรองรับน้ำไหลบ่า	โครงการได้ดำเนินการลอกบ่อดักตะกอนแล้ว ตามรูปที่ 1.8	-
	4. ห้ามมิให้ทำการระบายน้ำขุ่นขึ้นจากพื้นที่โครงการหรือจากบ่อดักตะกอนออกสู่พื้นที่ภายนอกโดยเด็ดขาด	โครงการไม่เคยระบายน้ำขุ่นขึ้นนอกจากพื้นที่โครงการ	-
	5. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดักตะกอนของโครงการ หากพบว่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน	โครงการมีการเก็บตัวอย่างน้ำจำนวน 4 ตัวอย่างไปทดสอบแล้ว พบว่าค่าผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน	-
1.5 ทรัพยากรดินและดินถล่ม	1. การเก็บกองเปลือกดินที่อักษร “ด1” โดยเก็บกอง 2 ชั้น สูงชั้นละ 10 เมตรและควบคุมความลาดชันไม่เกิน 27 องศา การเก็บกองเปลือกดินที่อักษร “ด2” โดยเก็บกอง 3 ชั้น ชั้นแรกสูง 5 เมตร ชั้นที่สองสูง 10 เมตร ชั้นที่สามสูง 5 เมตร และควบคุมความลาดชันไม่เกิน 27 องศา การเก็บกองเปลือกดินที่อักษร “ด” โดยเก็บกองเป็นชั้นๆ ความสูงชั้นละ 10 เมตร และควบคุมความลาดชันไม่เกิน 38 องศา พร้อมทั้งฟื้นฟูสภาพพื้นที่ด้วยการปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ ถั่วลาย ถั่วฮามาตา และหญ้าแฝก และพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เช่น ไข่เขียว เหยียง ตีนเป็ด ชะมวง ตะเคียน สะตอ มะเดื่อปล้องและคอแลน เป็นต้น เพื่อป้องกันการพังทลาย	โครงการได้เก็บกองเปลือกดินตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและได้ปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดินอย่างต่อเนื่อง	-

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
1.5 ทรัพยากรดินและดินถล่ม (ต่อ)	2. รักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง (Buffer Zone) และดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่า ต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	โครงการมีแนว Buffer zone ชัดเจน และมอบหมายให้นายวิสุทธิ์ ชูเพ็ง ดูแลรักษาต้นไม้ ตามรูปที่ 1.3	-
	3. ให้ทางโครงการแจ้งข้อมูลข่าวสารการเตือนภัยจากเครื่องเตือนภัยของโครงการข่าวสารการแจ้งเตือนภัยของหน่วยงานราชการในท้องถิ่น	โครงการเผยแพร่ข้อมูลผ่าน Website	-
	4. ให้ความร่วมมือเพื่อให้การช่วยเหลือด้านเครื่องจักรอุปกรณ์ในการสนับสนุนการช่วยเหลือหรือบรรเทาสาธารณภัย และปฏิบัติตามแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	โครงการให้การช่วยเหลือด้านเครื่องจักรอุปกรณ์ในการสนับสนุนการช่วยเหลือหรือบรรเทาสาธารณภัยทุกครั้งที่มีการร้องขอจากชุมชน ตามรูปที่ 1.30	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			-
2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	1. ให้ทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองเท่านั้น โดยให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงเวลาอย่างเคร่งครัด	โครงการได้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการอย่างเคร่งครัด	-
	2. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	โครงการได้ออกระเบียบ QA-0005/2018 เพื่อควบคุมพนักงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียง	-
	3. ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ตลอดจนกฎกระทรวง ข้อกำหนดประกาศ ระเบียบข้อบังคับและเงื่อนไขอื่นๆ ซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าวทั้งที่ใช้อยู่ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป	โครงการยึดถือและปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ตลอดจนกฎกระทรวง ข้อกำหนดประกาศ ระเบียบข้อบังคับและเงื่อนไขอื่นๆ ซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	-
	4. ควบคุมและดูแลพนักงานของโครงการ ไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่าทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือการจุดไฟเพื่อประกอบอาหารรวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	โครงการได้ออกระเบียบ QA-0005/2018 เพื่อควบคุมและดูแลพนักงาน ไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่าทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	-
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงและจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดไฟป่า หากพบเห็นไฟป่าในพื้นที่ป่าไม้ให้ดำเนินการดับไฟในเบื้องต้นและรีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามที่เกี่ยวข้องของฝ่ายป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงโดยทันที	โครงการมอบหมายให้นายวิสุทธิ์ ชูเพ็ง เป็นผู้ตรวจตราพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง และจัดให้มีรถบรรทุกน้ำทะเบียน 81-3640 นครศรีธรรมราชเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดไฟป่า และหากพบไฟป่าจะดำเนินการดับไฟเบื้องต้นและแจ้งหน่วยป้องกันรักษาป่าที่ นศ.5 (นบพิ ต้า) ทันที ตามรูปที่ 1.31	-

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า (ต่อ)	6. คอยสอดส่องตรวจตราละเมิดระวางมิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตและบริเวณติดต่อใกล้เคียง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรเข้าใจถึงกฎหมายป่าไม้ และบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวกับป่าไม้และการล่าสัตว์ป่า รวมทั้งชนิดของสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่	โครงการได้มอบหมายให้นายวิสุทธิ ชูเพ็ง สอดส่องตรวจตรา ระวางมิให้มีการบุกรุก แผ้วถางป่าไม้ ในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต และบริเวณติดต่อใกล้เคียงและได้ติดป้ายห้าม บุกรุก ตัดไม้ ทำลายป่า ล่าสัตว์ป่าทุกชนิดไว้ที่บริเวณพิกัด 581180E, 970962N พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์กฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้ราษฎรเข้าใจแล้ว ตามรูปที่ 1.32	-
	7. ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยปลูกไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ป่าธรรมชาติของพื้นที่และไม้ที่ให้ผลเป็นอาหารของสัตว์ป่า เช่น ไข่เขียว เจริญ ดินเบ็ด ชะมวง ตะเคียน สะตอมะเดื่อ ปล้อง และคอแลน เป็นต้น	โครงการได้ฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้แล้วและจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ตามรูปภาพที่ 1.33	-
	8. หากพบการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป	โครงการพบการกระทำผิดกฎหมายแล้วแจ้งสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่12 เมื่อวันที่5 กันยายน 2561 แล้ว	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 เกษตรกรรม	- ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้ จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบร่วมกับคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	จากการดำเนินโครงการยังไม่เคยดำเนินงานแล้วเกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง	-
3.2 การคมนาคม	1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุก ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	โครงการได้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกทุกเดือนและได้ออกกฎระเบียบความปลอดภัยของพนักงานขับรถบรรทุก ระเบียบที่QA-0004/2016 พร้อมทั้งได้ติดตั้ง GPS เพื่อเฝ้าติดตามรถบรรทุกทุกคัน และได้เข้าร่วมโครงการ มยส. ของสำนักงานสวัสดิการการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดนครราชสีมา ตามรูปที่ 1.26	-
	2. ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	โครงการได้กำหนดให้มีการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวันก่อนการใช้เครื่องจักรและมีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับเครื่องจักรทุกตัว	-
	3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงแต่งแร่ซึ่งอยู่นอกพื้นที่โครงการ ในบริเวณเส้นทางเข้าหมู่บ้านเหมืองช่วงถนนคอนกรีตและถนนลูกรังที่เป็นทางเข้าออกพื้นที่โครงการระยะทาง 3 กิโลเมตร ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และทางหลวงหมายเลข 4186ระยะทาง 8 กิโลเมตร ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อบ้านเขาเหล็กที่อยู่ริมเส้นทางขนส่ง	โครงการได้ควบคุมความเร็วรถบรรทุกทุกคัน โดยติดตั้ง GPS และส่งข้อมูลเข้ามายัง War room แบบ Reel Time พร้อมทั้งส่ง E-mail ไปยังหัวหน้างานเมื่อความเร็วเกินกำหนดและได้มีมาตรการลงโทษพนักงานที่ฝ่าฝืนตามประกาศประกาศ QA-0004/2016 ตามรูปที่ 1.26,1.43	-
	4. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	โครงการมีการซ่อมแซมถนนให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งานเสมอ ตามรูปที่ 1.34	-

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	5. ห้ามไม่ให้มีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 06.30-08.30 นาฬิกา และ 15.30-17.30 นาฬิกา โดยเด็ดขาด	โครงการไม่มีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 06.30-08.30 นาฬิกา และ 15.30-17.30 นาฬิกา ตามกฎระเบียบความปลอดภัยของพนักงานขับรถบรรทุก ระเบียบ QA-0004/2016	-
	6. ทำการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่โรงแต่งแร่ทุกคัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	โครงการได้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่โรงแต่งแร่ทุกคัน ตามกฎระเบียบความปลอดภัยของพนักงานขับรถบรรทุก ระเบียบ QA-0004/2016 ตามรูปที่ 1.35	-
	7. ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกแร่ทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนนและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	โครงการมีการควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกแร่ทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินตามที่กฎหมายกำหนด	-
	8. ควบคุมรถบรรทุกแร่ไม่ให้วิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน	โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกแร่ไม่วิ่งติดต่อกันหลายคัน ตามกฎระเบียบความปลอดภัยของพนักงานขับรถบรรทุก ระเบียบ QA-0004/2016	-
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	โครงการจ้างแรงงานในท้องถิ่นมากกว่าร้อยละ 80 และมีค่าจ้างสูงกว่าประกาศกระทรวงแรงงาน	-
	2. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุอุปกรณ์การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น โดยจัดให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์มีการประชุมปรึกษาหารือกันอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	โครงการได้ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และได้มีการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ปีละ ครั้ง ปี 2565 มีการประชุมเมื่อวันที่ 29 เดือนมิถุนายน 2565 ตามรูปที่ 1.36	-
	3. ให้การสนับสนุนด้านการศึกษากับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านเขาเหล็ก และประสานกับชุมชนและหน่วยงานราชการในท้องถิ่นเกี่ยวกับการขุดลอกลำน้ำที่ตื้นเขิน	โครงการสนับสนุนพัฒนา มูลค่า 17,130 บาท ให้แก่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านเขาเหล็ก และได้ประสานกับชุมชนและหน่วยงานราชการในท้องถิ่นเกี่ยวกับการขุดลอกลำน้ำแล้ว แต่ปรากฏว่าปัจจุบันยังไม่ตื่นเงินจึงยังไม่จำเป็นต้องมีการขุดลอกตามรูปที่ 1.37	-
	4. กรณีที่ทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชน ให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายอย่างยุติธรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงและรวดเร็ว	โครงการยังไม่เคยสร้างความเสียหายแก่ประชาชน	-

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
	5. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบอย่างทั่วถึง	โครงการได้ติดประกาศข้อมูลการดำเนินงานของโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้ที่ ศาลาประชาคมหมู่บ้านเขาเหล็ก บ้านบ ที่ รพ.สต.บ้านโรงเหล็ก บ้านบและที่ สำนักงานโครงการ	
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	6. การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาการร้องเรียน เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน จะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงตามขั้นตอนแสดงไว้ในรูปที่ 3 ในขั้นตอนนี้จะต้องประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบและให้มีการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม และจะต้องรีบดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน	โครงการยังไม่มีเคยมีปัญหาการร้องเรียน	-
4.2 สุขภาพอนามัยของประชาชน	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/ หินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด	โครงการยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หินปลิว และคมนาคม ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	-
	2. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วน	ยังไม่มีอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ	-
	3. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตลาดโรงเหล็ก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบ ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนใกล้เคียง โดยจัดทำฐานข้อมูลด้านสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วย ด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ได้แก่ อุบัติเหตุการบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนโดยเน้นกลุ่มชุมชนบ้านเขาเหล็ก และบ้านบ ที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประชนบัตร เนื่องจากเป็นชุมชนที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	โครงการได้ดำเนินการทำฐานข้อมูลด้านสุขภาพของชุมชนแล้ว	-
	4. เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตลาดโรงเหล็ก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน (บ้านเขาเหล็กและบ้านบ)ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง	โครงการได้เผยแพร่ข้อมูลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตลาดโรงเหล็ก และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบ เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2566 พร้อมทั้งแสดงไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน บ้านเขาเหล็ก และ บ้านบเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2566	-

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
	5. ปฏิบัติตามแผนมลพิษสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	โครงการมีการประชุมคณะกรรมการมลพิษสัมพันธ์เพื่อรับฟังความคิดเห็นและเสนอข้อแนะปีละครั้ง ปี 2565 มีการกำหนดเดือน 29 มิถุนายน 2565 ตามรูปที่ 1.14	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยกำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยินการเฝ้าระวังเสียงดัง การเฝ้าระวังการได้ยิน และกำหนดหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตามประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2553	โครงการมีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานพนักงานแผนกเหมืองแร่ซึ่งระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอจึงยังไม่ได้ดำเนินการ จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตามรูปที่ 1.38	-
	2. ดำเนินการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน วิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิด และอุปกรณ์แต่ละประเภท ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน	โครงการมีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานใหม่และพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน ตามรูปที่ 1.39	-
	3. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะหมวกกันน็อกป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัยและรองเท้านิรภัยและให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวเมื่อเข้าเขตการทำเหมือง	โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานทุกคนตามประกาศ QA-0002/2018	-
	4. ให้สับเปลี่ยนหมุนเวียนหน้าที่ของพนักงาน ไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงเกินมาตรฐานกำหนดไว้นานเกินไป เช่น ที่ระดับเสียง 90 เดซิเบล (เอ) ทำงานต่อเนื่องไม่เกิน 8 ชั่วโมงการทำงานต่อวัน เป็นต้น พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานได้ดี	โครงการมีแผนการสับเปลี่ยนหมุนเวียนหน้าที่ของพนักงาน ถ้าหากมีเสียงเกินมาตรฐานกำหนดนานเกินไปแต่จากการตรวจวัดยังไม่พบพื้นที่การทำงานใดมีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบลเอ	-
	5. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทีทั้งที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีทั้งที่โดยไม่คิดมูลค่า	โครงการมีการจัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลไว้ที่สำนักงานโครงการ และมีการเตรียมรถกระบะ 4 WD ทะเบียน บข - 6507 น.ศ. สำหรับ นำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล ตามรูปที่ 1.18	-
	6. จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงาน	โครงการได้เจาะบ่อบาดาลหมายเลข 160461- 0059 ไว้สำหรับอุปโภคและน้ำดื่มที่มีมาตรฐาน ตามกรมอนามัยกำหนดไว้ให้พนักงานบริโภคและมีการสร้างส้วมที่ถูกลักษณะ 2 ห้อง พร้อมทั้งสำนักงานสำหรับพักอาศัย ตามรูปที่ 1.40	-
	7. มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	โครงการมีนายปรีญา พัฒนเดช เป็นวิศวกรควบคุม นายทวีศักดิ์ ถิ่นปากพั่น เป็นวิศวกรเหมืองแร่ประจำเหมือง และ มีนางกันยารัตน์ นามรณ์ เป็น จป.วิชาชีพ เป็นเจ้าหน้าที่ประจำเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีการบันทึกและรายงานไปยัง สรป.1 และสำนักงานคุ้มครองแรงงานจังหวัดนครราชสีมา ทุกเดือน	-

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8. ทำการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไปการมองเห็น สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยินซึ่งก่อนทำการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินจะต้องให้พนักงานงดสัมผัสเสียงดัง อย่างน้อย 14 ชั่วโมง รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุและสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	โครงการได้ตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2565 รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุและสรุปรายงานเป็นประจำทุกเดือน	-
	9. ให้มีการตรวจวัด และวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง และระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองภายในบริเวณดำเนินโครงการ	โครงการได้ว่าจ้างบริษัท เอ็นไอ กรีน เซาท์เทิร์น จำกัด ตรวจวัด และวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงและระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 22 - 25 ธันวาคม 2565 ซึ่งผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกำหนด ตามรูปที่ 1.38	-
	10. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติรพ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด ดังนี้	โครงการโครงการยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเรื่องวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกอย่างเคร่งครัด	-
	1) เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น เป็นเหตุให้บุคคลถึงแก่ความตายหรือไม่สามารถทำงานได้ภายในสี่สิบแปดชั่วโมง หรือต้องหยุดประกอบการเกินสี่สิบแปดชั่วโมงและเหตุที่ทำให้ต้องหยุดประกอบการนั้นอาจทำให้เป็นภัยแก่คนงานหรือบุคคลภายนอก ให้ผู้ถือประทานบัตร ผู้ถือประทานบัตรชั่วคราว รายงานต่อทรัพยากรธรณีประจำท้องที่ภายในเจ็ดสิบสองชั่วโมง นับแต่เวลาที่เกิดอุบัติเหตุ แต่ถ้าการที่ไม่สามารถทำงานได้หรือต้องหยุดประกอบการดังกล่าวไม่เกินสี่สิบชั่วโมง ให้รายงานไว้ใน รายงานประจำเดือนตามแบบพิมพ์ที่กรมทรัพยากรธรณีกำหนดภายในวันที่ห้าของเดือนถัดไป	โครงการยังไม่มีเคยมีอุบัติเหตุในการทำงาน	-
	2) ต้องจัดให้มี น้ำดื่ม น้ำใช้ แสงสว่างและส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้แก่คนงานในเขตเหมืองแร่	โครงการได้เจาะบ่อบาดาลหมายเลข 160461- 0059 ไว้สำหรับอุปโภคและ มีน้ำดื่มที่ผ่านตามมาตรฐานกำหนด มาให้พนักงานบริโภคและมีการสร้างส้วมที่ถูกลักษณะ 2 ห้อง พร้อมทั้งสำนักงานสำหรับพักอาศัยตามรูปที่ 1.40	-

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
	3) จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมืองแร่ ที่มีคนงานตั้งแต่ยี่สิบคนขึ้นไป และต้องบันทึกการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	โครงการมีนายปริญญา พัฒนเดช เป็นวิศวกรควบคุม นายทวีศักดิ์ ถิ่นปากพั้ง เป็นวิศวกรเหมืองแร่ประจำหน้างาน และมีนางกันยารัตน์ นากรณ์ เป็น จป. วิชาชีพ เป็นเจ้าหน้าที่ประจำเพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีการบันทึกและรายงานไปยัง สรป.1 และสำนักงานคุ้มครองแรงงานจังหวัด นครศรีธรรมราช	-
	4) ให้ความร่วมมือจัดส่งบุคคลเข้ารับการอบรมการควบคุมการดำเนินงานเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุหรือการปฐมพยาบาล ณ สถานที่ทำการอบรม	โครงการได้จัดให้มีการจัดอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้นทุกปีปีละครั้งล่าสุดได้จัดเมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2565 ตามรูปที่ 1.19	
	5) รักษาเหมืองให้ปลอดภัยจากการพัง ถล่ม และจากการร่วงหล่นของวัตถุอันอาจเป็นเหตุให้เกิดอันตราย และให้มีหัวหน้างานหรือผู้แทนทำการควบคุมดูแลโดยใกล้ชิดตลอดเวลาที่ทำการ	โครงการมีนายทวีศักดิ์ ถิ่นปากพั้งเป็นวิศวกรเหมืองแร่ประจำหน้างานมีหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยในการปฏิบัติงานที่หน้าเหมืองอย่างใกล้ชิด	-
	6) จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอแก่การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง	โครงการติดตั้งแสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ถนนและสำนักงาน	-
	7) จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ประจำสถานที่ต่างๆ ในบริเวณเหมืองแร่	โครงการมีถังดับเพลิงไว้ที่คลังเก็บวัสดุระเบิด 3 ถัง และไว้ที่สำนักงานโครงการจำนวน 7 ถัง ตามรูปที่ 1.20	-
	8) จัดให้เฉพาะเจ้าหน้าที่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงเท่านั้น เข้าไปปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร	โครงการไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงานของเครื่องจักร ตามรูปที่ 1.21	-
	9) จัดให้คนงานซึ่งปฏิบัติงานรอบๆ ส่วนที่เคลื่อนไหวของเครื่องจักรสวมเสื้อผ้าโดยรัดกุม	โครงการมีแบบฟอร์มเครื่องแต่งกายของพนักงาน ซึ่งเหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงานแต่ละตำแหน่ง	-
	10) ป้องกันมิให้บุคคลใดทำการเดินเครื่องจักร จนกว่าจะแน่ใจว่าไม่มีบุคคลอื่นอยู่ในระยะที่อาจได้รับอันตรายจากเครื่องจักรนั้น	โครงการได้กำชับให้พนักงานผู้ควบคุมเครื่องจักรกลหนัก ตรวจสอบบุคคลรอบๆ เครื่องจักรก่อนเดินเครื่องจักร และขณะเดินเครื่องจักรจะมีเสียงเตือนจากเครื่องจักรด้วย	-
	11) ทางเดินผ่านเครื่องจักร ต้องเว้นระยะห่างจากเครื่องจักรนั้นพอสมควร ถ้าเป็นทางเดินผ่านในที่แคบระหว่างเครื่องจักร ต้องปิดกั้นด้านข้างของเครื่องจักรทั้งสองข้างทางเดินให้เป็นที่ปลอดภัย	โครงการไม่มีเครื่องจักรโรงงาน มีเฉพาะเครื่องจักรกลหนัก	-
	12) จัดให้ยานพาหนะทุกชนิดมีเครื่องห้ามล้อและเครื่องให้สัญญาณที่ใช้การได้	ยานพาหนะทุกชนิดมีสภาพสมบูรณ์สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	-
	13) จัดให้มีสถานที่เก็บวัตถุระเบิดประกอบด้วยลักษณะดังนี้		
	(1) ตัวอาคารต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ ป้องกันน้ำและกระสุนปืนได้ และพื้นของสถานที่เก็บวัตถุระเบิดต้องประกอบด้วยวัสดุที่ไม่เกิดประกายไฟ	อาคารเป็นอาคารคอนกรีตถูกต้องตามแบบกระทรวงกลาโหม	-
	(2) ห่างจากโรงเรือนอื่นไม่น้อยกว่า 75 เมตร	ตัวอาคารห่างจากสิ่งปลูกสร้าง 105 เมตร	-

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(3) มีกุญแจใส่ไว้โดยแข็งแรง	มีกุญแจยี่ห้อ SOLO ขนาด 5” จำนวน 2 ชุด ล็อคทุกคลัง	-
	(4) มีป้ายข้อความว่า “อันตราย-วัตถุระเบิด” แสดงให้เห็นโดยชัดเจนโดยใช้ป้ายพื้นสีขาว ตัวอักษรสีแดง	มีป้ายระวางอันตรายจากวัตถุระเบิดแสดงไว้ที่รื้อหน้าคลังเก็บวัตถุระเบิด ตามรูปที่ 1.41	-
	(5) มีการระบายอากาศได้ดี	คลังเก็บวัตถุระเบิดมีการระบายอากาศเป็นอย่างดี	-
	14) จัดให้สถานที่เก็บดินระเบิดห่างจากสถานที่เก็บเชื้อปะทุหรือสายชนวนไม่น้อยกว่า 30 เมตร และต้องแยกเก็บในสถานที่ดังกล่าว	มีคลังเก็บดินระเบิดแยกกับคลังเก็บเชื้อปะทุ และมีกำแพงดินกั้นตามแบบกระทรวงกลาโหม ตามรูปที่ 1.22	-
	15) จัดให้สถานที่เก็บวัตถุระเบิดเป็นสถานที่เก็บวัตถุระเบิดโดยเฉพาะ	สถานที่เก็บวัตถุระเบิดเป็นคลังเก็บวัตถุระเบิดโดยเฉพาะถูกต้องตามแบบของกระทรวงกลาโหม	-
	16) ป้องกันมิให้บุคคลใดสูบบุหรี่ในขณะที่ปฏิบัติการใดๆ เกี่ยวกับวัตถุระเบิด	โครงการห้ามมิให้ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุระเบิดสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน ตามรูปที่ 1.41	-
	17) ก่อนทำการระเบิดทุกครั้ง ผู้จุดระเบิดต้องให้สัญญาณอันเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วและหลังจากการระเบิด 15 นาทีเป็นอย่างน้อย กับบริเวณที่ระเบิดไม่มีฝุ่นและควันต้องให้สัญญาณแจ้งให้ทราบเช่นกันแล้วจึงให้คนงานเข้าไปทำงานได้	โครงการให้สัญญาณก่อนและหลังการจุดระเบิดตามมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงาน WI-MN-03 ตามรูปที่ 1.23	-
	18) สายชนวนธรรมดาที่ใช้ต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร	โครงการไม่ใช่สายชนวนธรรมดา	-
	19) ในการจุดระเบิดด้วยไฟฟ้า ต้องปฏิบัติดังนี้ (1) ต่อดังวงจรสายทั้งสองของเชื้อปะทุไฟฟ้าจนกว่าพร้อมที่จะทำการระเบิด (2) ต่อดังวงจรสายทั้งสองของสายไฟที่จะนำกระแสไฟฟ้าเข้าเชื้อปะทุจนกว่าพร้อมที่จะทำการระเบิด (3) เมื่อทำการจุดระเบิดจากวงจรไฟฟ้า ให้ใช้สวิตช์ไฟฟ้าสองทางและต้องวางไว้ให้ห่างจากสถานที่ทำการระเบิดในระยะที่ปลอดภัย และต่อดังวงจรสายไฟทั้งสองข้างไว้จนกว่าพร้อมที่จะทำการระเบิด	โครงการได้ปฏิบัติงานงานระเบิดตามมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงาน WI-MN-03	-
	20) จัดให้มีป้ายข้อความว่า “อันตราย-บริเวณทำการระเบิด” แสดงให้เห็นโดยชัดเจน โดยใช้ป้ายพื้นสีขาว ตัวอักษรสีแดงไว้ในรัศมี 100 เมตรโดยรอบที่ทำการระเบิด	โครงการได้วางป้าย “อันตราย-บริเวณทำการระเบิด” ในรัศมี 100 เมตรรอบพื้นที่ทำการระเบิดตามมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงาน WI-MN-03 ตามรูปที่ 1.42	-
	21) ป้องกันมิให้บุคคลใดเข้าไปใกล้เครื่องมือที่ใช้ในการขุด ตัก ถู หรือดินขณะที่รถขุดกำลังปฏิบัติงาน	โครงการไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน	-
	22) จัดให้บุคคลซึ่งปฏิบัติงานรอบๆ รถขุด สวมหมวกกันน็อกและรองเท้ากันภัย	โครงการกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามระเบียบที่ QA-0002/2018	-

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>11. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม</p> <p>ในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541” อย่างเคร่งครัด</p> <p>1) ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งเป็นหญิงทำงานอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้งานเหมืองแร่หรืองานก่อสร้างที่ต้องทำใต้ดิน ใต้น้ำ ในถ้ำ ในอุโมงค์หรือปล่องในภูเขา เว้นแต่สภาพของงานไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือร่างกายของลูกจ้าง</p> <p>2) ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งเป็นหญิงมีครรภ์ทำงานอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ งานที่เกี่ยวกับเครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีความสั่นสะเทือน</p> <p>3)ให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้าง ให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย และถูกสุขลักษณะรวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย</p> <p>4) ให้ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการ และส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ</p> <p>5)ให้นายจ้างจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้บริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย</p> <p>6) ในกรณีที่นายจ้างรับลูกจ้างเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงานหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัยให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างทุกคนก่อนการเริ่มทำงาน</p> <p>7)ให้นายจ้างจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด</p> <p>8) ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และดูแลรักษาอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน</p> <p>9) ในกรณีที่ลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้นจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว</p> <p>10) เมื่อลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างได้รับการรักษาพยาบาลทันทีตามความเหมาะสมแก่อันตรายหรือความเจ็บป่วยนั้นและให้นายจ้างจ่ายค่ารักษาพยาบาลเท่าที่จ่ายจริงตามความจำเป็นแต่ไม่เกินอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง</p> <p>11)ให้นายจ้างจ่ายค่ารักษาพยาบาลตามข้อ</p> <p>10) โดยไม่ชักช้าเมื่อฝ่ายลูกจ้างแจ้งให้นายจ้างทราบ</p>	<p>โครงการได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541อย่างเคร่งครัด</p>	-

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>12) กรณีที่ลูกจ้างจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานภายหลังการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย ให้นายจ้างจ่ายค่าฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานของลูกจ้างตามความจำเป็นตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง</p> <p>13) เมื่อลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยหรือสูญหายให้นายจ้างจ่ายค่าทดแทนเป็นรายเดือนให้แก่ลูกจ้าง แล้วแต่กรณีดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ลูกจ้างไม่สามารถทำงานติดต่อกันได้เกินสามวัน ไม่ว่าลูกจ้างจะสูญเสียอวัยวะตาม (2) ด้วยหรือไม่ก็ตาม โดยจ่ายตั้งแต่วันแรกที่ลูกจ้างไม่สามารถทำงานได้ไปจนตลอดระยะเวลาที่ไม่สามารถทำงานได้ แต่ต้องไม่เกินหนึ่งปี</p> <p>(2) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ลูกจ้างต้องสูญเสียอวัยวะบางส่วนของร่างกาย โดยจ่ายตามประเภทของการสูญเสียอวัยวะและตามระยะเวลาที่ต้องจ่ายให้ตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด แต่ต้องไม่เกินสิบปี</p> <p>(3) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ลูกจ้างทุพพลภาพโดยจ่ายตามประเภทของการทุพพลภาพและตามระยะเวลาที่จะต้องจ่ายตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด แต่ต้องไม่เกินสิบห้าปี</p> <p>(4) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ลูกจ้างถึงแก่ความตายหรือสูญหายมีกำหนดแปดปี</p> <p>(5) การประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยซึ่งเป็นเหตุให้สูญเสียอวัยวะของร่างกาย หรือสูญเสียสมรรถภาพในการทำงานของอวัยวะไปเพียงบางส่วน ในการคิดค่าทดแทน ให้เทียบอัตราส่วนร้อยละจากจำนวนระยะเวลาที่กำหนดไว้สำหรับการสูญเสียอวัยวะหรือสูญเสียสมรรถภาพในการทำงานของอวัยวะประเภทนั้น ๆ ตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด</p> <p>(6) หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณค่าจ้างรายเดือนให้เป็นไปตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด</p> <p>(7) ค่าทดแทนตามข้อ (5) หรือ (6) ต้องไม่น้อยกว่าค่าทดแทนรายเดือนต่ำสุด และไม่มากกว่าค่าทดแทนรายเดือนสูงสุดตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด</p> <p>14) นายจ้างไม่ต้องจ่ายเงินทดแทนในการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยของลูกจ้างเพราะเหตุอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ลูกจ้างเสพของมีเมาหรือสิ่งเสพติดอื่นจนไม่สามารถครองสติได้</p> <p>(2) ลูกจ้างจงใจให้ตนเองประสบอันตรายหรือยอมให้ผู้อื่นทำให้ตนประสบอันตราย</p> <p>15) ให้ลูกจ้างที่อยู่ในข่ายบังคับแห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 เป็นผู้ประกันตน</p>		-

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>16) ให้รัฐบาล นายจ้าง และผู้ประกันตนตามมาตรา 33 แห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 ออกเงินสมทบเข้ากองทุนฝ่ายละเท่ากัน ตามอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง แต่ต้องไม่เกินอัตราเงินสมทบท้ายพระราชบัญญัตินี้</p> <p>17) ทุกครั้งที่มีการจ่ายค่าจ้าง ให้นายจ้างหักค่าจ้างของผู้ประกันตนตามจำนวนที่จะต้องส่งเป็นเงินสมทบในส่วนของผู้ประกันตนตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 และเมื่อนายจ้างได้ดำเนินการดังกล่าว ให้ถือว่าผู้ประกันตนได้จ่ายเงินสมทบแล้ว ตั้งแต่วันที่นายจ้างหักค่าจ้าง</p> <p>18) ผู้ประกันตนหรือบุคคลตามมาตรา 73 แห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 มีสิทธิประโยชน์ทดแทนจากกองทุน ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ประโยชน์ทดแทนในกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย</p> <p>(2) ประโยชน์ทดแทนในกรณีคลอดบุตร</p> <p>(3) ประโยชน์ทดแทนในกรณีทุพพลภาพ</p> <p>(4) ประโยชน์ทดแทนในกรณีตาย</p> <p>(5) ประโยชน์ทดแทนในกรณีสงเคราะห์บุตร</p> <p>(6) ประโยชน์ทดแทนในกรณีชราภาพ</p>		
	1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกตหากโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 14 นครศรีธรรมราช เพื่อตรวจสอบ ก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	ไม่พบโบราณวัตถุในพื้นที่โครงการ	-
	2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดเพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆที่เหมาะสมต่อไป	โครงการกำลังดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองตามแบบการฟื้นฟูที่กำหนดไว้	-

ตารางที่ 1.4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	โครงการมีการตรวจวัดฝุ่น TSP และปริมาณฝุ่น PM-10 3 สถานี ระยะเวลา 3 วันต่อเนื่องเมื่อวันที่ 26-29 เมษายน 2566 พบว่าค่าที่ตรวจวัดผ่านค่ามาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด	-
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) 3 สถานี ระยะเวลา 3 วันต่อเนื่องเมื่อวันที่ 26-29 เมษายน 2566 พบว่าค่าที่ตรวจวัดผ่านค่ามาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด	-
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	โครงการมีการตรวจวัดผลกระทบจากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองของโครงการ เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2566 พบว่าค่าที่วัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-
4. คุณภาพน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ความกระด้าง ซัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู	โครงการมีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ 4 สถานี เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2566 พบว่าค่าที่ตรวจวัดผ่านค่ามาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด	-
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการ	จากการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ที่ผ่านมา ไม่พบผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ	-
	- สติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชน หรือประชาชน บริเวณใกล้เคียงโครงการสาเหตุและการป้องกันแก้ไข	โครงการยังไม่มีอุบัติเหตุต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียง	-
	- สติดิข้อร้องเรียน สาเหตุและการป้องกันแก้ไข	ทางโครงการยังไม่มีข้อร้องเรียนใดๆ	-
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน	- ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านตลาดโรงเหล็กและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านนบ ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนใกล้เคียงโครงการ รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูล ด้านภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าว เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงประกอบด้วย ข้อมูลด้านอายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภคการสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุ ประทานบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร	- โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตลาดโรงเหล็กและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนบ ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนใกล้เคียงโครงการ รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูล ด้านภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าว เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแล้ว	-

ตารางที่ 1.4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

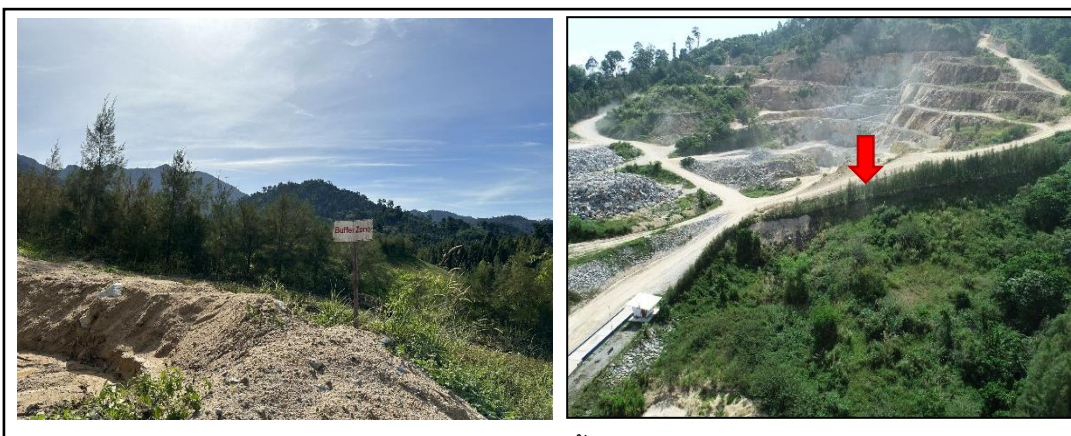
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ในการรับสมัครคนงานใหม่ให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป	โครงการได้ส่งพนักงานตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานกับโครงการทุกคน	-
	- ตรวจวัดค่าเฉลี่ยระดับความดังเสียงตลอดระยะเวลาการสัมผัสเสียง (TWA; Time Weighted Average) โดยใช้เครื่องวัดระดับความดังของเสียง (Sound LevelMeter) และหากมีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานมากกว่า 90 เดซิเบล (เอ) ต้องดำเนินการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) หาร้อยละ ของปริมาณเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ (% Dose) ตลอดระยะเวลา 8 ชั่วโมงของการทำงาน หากมีค่ามากกว่า100% หรือมากกว่า 90 เดซิเบล (เอ) ทางโครงการต้องดำเนินการเพิ่มมาตรการ ในการควบคุมให้เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด	โครงการมีการตรวจวัดค่าเฉลี่ยระดับความดังเสียงตลอดระยะเวลาการสัมผัสเสียงและจากการตรวจวัดที่ผ่านมาเมื่อวันที่ 26-29 เมษายน 2566 พบว่าเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ตามรูปที่ 1.38	-
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และ Silicosis ปีละ 1 ครั้ง	โครงการมีการจัดตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการทุกคนตามปัจจัยเสี่ยงโดยตรวจครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2565	-
	- จัดทำรายงานสรุปสถิติของอุบัติเหตุ สถิติข้อร้องเรียนสาเหตุและแนวทางแก้ไข ปีละ 1 ครั้ง	โครงการมีการบันทึกรายงานอุบัติเหตุประจำทุกเดือนและนำเข้าประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงานเพื่อหาสาเหตุและแนวทางแก้ปัญหาไม่ให้เกิดซ้ำ และมีป้ายสถิติอุบัติเหตุติดในพื้นที่โครงการ ตามภาพที่	-



รูปที่ 1.1 จุดรับเรื่องราวร้องทุกข์



รูปที่ 1.2 ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการ



รูปที่ 1.3 ขอบเขตพื้นที่โครงการ



รูปที่ 1.4 สร้างคันทำนบกั้นดิน เพื่อบังคับให้น้ำไหลผ่านปอดักตะกอน



รูปที่ 1.5 ปลุกพืชคลุมดิน บนคันทำนบกั้นดิน พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือนจากแนวขอบเขตประทานบัตร และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือนที่ห่างจากทางน้ำและทางสาธารณะประโยชน์เป็นระยะ 50 เมตร



รูปที่ 1.6 ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในพื้นที่โครงการให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ



รูปที่ 1.7 ป้ายเตือน “อันตรายจากการกระเปิด” พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาที่ทำการกระเปิด



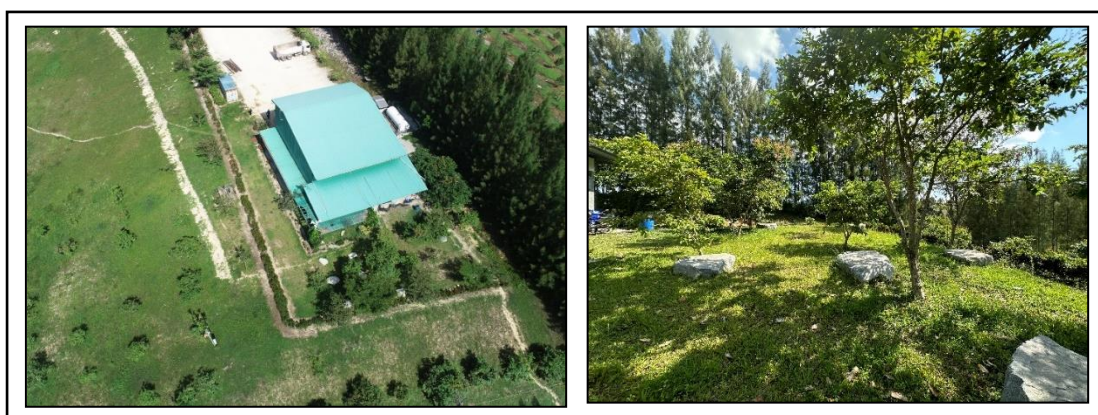
รูปที่ 1.8 บ่อดักตะกอน ขนาดพื้นที่ 1.35 ไร่ ลึก 3 เมตร และ บ่อดักตะกอน ขนาดพื้นที่ 1.5 ไร่ ลึก 3 เมตร



รูปที่ 1.9 พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน



รูปที่ 1.10 ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning)



รูปที่ 1.11 ปลุกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม้ทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง



รูปที่ 1.12 ติดตั้งไฟกระพริบไว้บริเวณถนนโครงการ ก่อนเลี้ยวเข้า-ออก



รูปที่ 1.13 จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกแร่ของโครงการติดไว้ที่รถบรรทุกแร่ทุกคัน

คำสั่ง บริษัทสินหลวง จำกัด		
ที่ 1/2560		
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประธานบัตรที่ 33142/16229		
<p>ด้วย บริษัทสินหลวง จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ 33142/16229 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลบึงพิศ อำเภอหนองบัว จังหวัดนครราชสีมา มีความประสงค์จะจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่</p> <p>ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขการอนุญาตดังกล่าวและสอดคล้องกับนโยบายผู้ประกอบการบัตรที่ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมให้ความคิดเห็น และเสนอแนะการประกอบกิจการเหมืองแร่เพื่อให้กิจการและชุมชนอยู่ร่วมกันได้ บริษัทสินหลวง จำกัด จึงแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประธานบัตรที่ 33142/16229 โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการและอำนาจหน้าที่ ดังนี้</p> <p>องค์ประกอบคณะกรรมการ</p> <p>คณะที่ปรึกษา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พระครูโกวิทธรรมารักษ์ เจ้าอาวาสวัดเขาเหล็ก 2. นายเสกสรรค์ สวัสดิ์สาร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบึง 3. นางปณณมา แก้วนุ่น ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านบึง <p>คณะกรรมการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นายคณิศร นังคลา บริษัทสินหลวง จำกัด ประธาน 2. นายสาคร ทับเพชร ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก กรรมการ 3. นายจิรวัฒน์ เมืองสุวรรณ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านบึง กรรมการ 4. นายวิชัย ผลจันทร์ ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก กรรมการ 5. นายนิต แก้วนุ่น ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านบึง กรรมการ 6. นายโสมณ เมืองจันทร์ ตัวแทนราษฎรหมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก กรรมการ 7. นายพิสิทธิ์ คงพันธุศรี ตัวแทนราษฎรหมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก กรรมการ 8. นายถาวร ทับเพชร ตัวแทนราษฎรหมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก กรรมการ 9. นายนพรัตน์ เกียรติสง ตัวแทนราษฎรหมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก กรรมการ 10. นางอรอุมา ชูจันทร์ ลอบค และอสม. หมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก กรรมการ 11. นางสุติมา จันทร์ ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน และอสม. หมู่ที่ 1 บ้านบึง กรรมการ 12. นายปริญญา พิลินเศษ พนักงานบริษัทสินหลวง จำกัด กรรมการและวิศวกรควบคุม 13. นายอุดมพร วีระสุธากร พนักงานบริษัทสินหลวง จำกัด กรรมการและวิศวกรเหมืองแร่ 14. นางสุชาวดี ศรีสระ พนักงานบริษัทสินหลวง จำกัด กรรมการและเลขานุการ 15. นางกัญญารัตน์ นาคณีน พนักงานบริษัทสินหลวง จำกัด กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ 		

รูปที่ 1.14 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ จำนวน 15 คน เพื่อเป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณของแต่ละปี รวมถึงและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 1.15 โครงการได้กำหนดกฎเกี่ยวกับการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล



รูปที่ 1.16 โครงการใช้รถเจาะไฮดรอลิกยี่ห้อ Junjin ที่มีเครื่องดูดฝุ่นและมีการดูแลให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 1.17 โครงการมีการใช้รถบรรทุกฉีดพรมพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังเป็นระยะๆ วันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน



รูปที่ 1.18 จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลไว้ที่สำนักงานโครงการ



รูปที่ 1.19 จัดให้มีการจัดอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้นทุกปี



รูปที่ 1.20 - 1 ถึงดับเพลิงที่คลังเก็บวัตถุระเบิด 3 ถึง รูปที่ 1.20 - 2 ถึงดับเพลิงที่สำนักงานโครงการ 4 ถึง

รูปที่ 1.20 ถึงดับเพลิงที่คลังเก็บวัตถุระเบิด และสำนักงานโครงการ



รูปที่ 1.21 โครงการไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงานของเครื่องจักร



รูปที่ 1.22 มีคลังเก็บดินระเบิดแยกกับคลังเก็บเชื้อปะทุ และมีกำแพงดินกั้นตามแบบกระทรวงกลาโหม



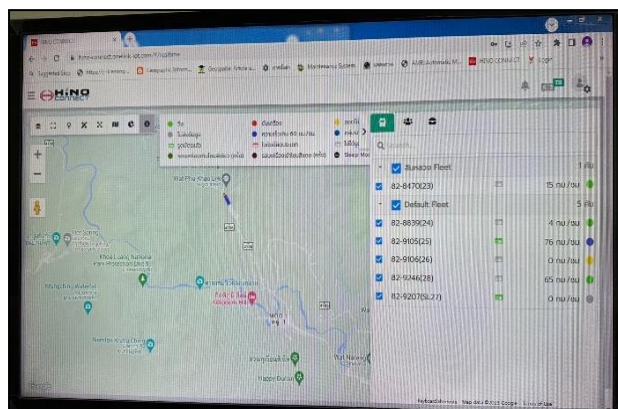
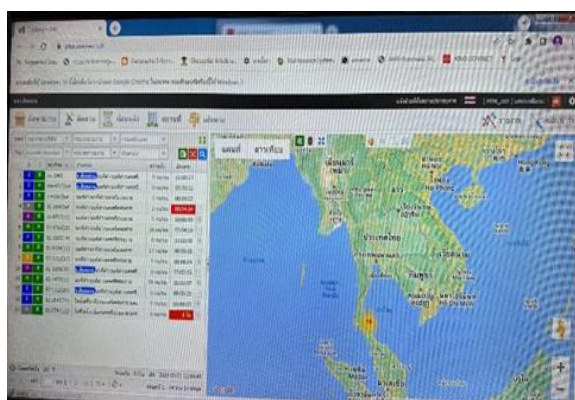
รูปที่ 1.23 โครงการให้สัญญาณก่อนและหลังการจุดระเบิด



รูปที่ 1.24 ประกาศนโยบายความปลอดภัยและนโยบายสิ่งแวดล้อมติดประกาศที่สำนักงานโครงการ



รูปที่ 1.25 ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพประจำปีทุกปี



รูปที่ 1.26 ระบบควบคุมความเร็วรถบรรทุกทุกคันโดยติด GPS รถบรรทุกทุกคัน



รูปที่ 1.27 โครงการออกแบบหน้าเหมืองให้มีชั้นบันไดให้ปลอดภัยเสมอ



รูปที่ 1.28 โครงการปิดกั้นเส้นทาง และให้สัญญาณเสียงทุกครั้งก่อนการระเบิด



รูปที่ 1.29 ปิดคลุมกระจกกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดเพื่อป้องกันฝุ่น



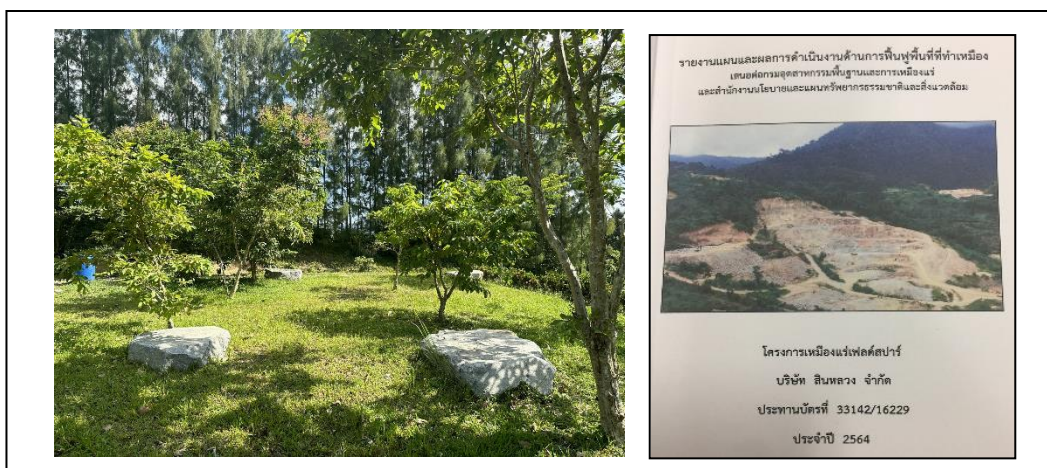
รูปที่ 1.30 สนับสนุนเครื่องจักรอุปกรณ์บรรเทาสาธารณภัยทุกครั้งที่มีการร้องขอ



รูปที่ 1.31 กรณีเกิดไฟฟ้า จะมีรถบรรทุกน้ำพร้อมใช้งาน



รูปที่ 1.32 ป้ายห้ามบุกรุกตัดไม้ทำลายป่า



รูปที่ 1.33 โครงการได้ฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้แล้วและจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 33142/16229



รูปที่ 1.34 ดูแลเส้นทางถนนให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ



รูปที่ 1.35 โครงการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกก่อนลำเลียงแร่เข้าสู่โรงแต่งแร่ทุกคัน



รูปที่ 1.36 ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ประจำปี 2564 ด้วยระบบZOOM



รูปที่ 1.37 โครงการสนับสนุนพัฒนาให้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านเขาเหล็ก



รูปที่ 1.38 ตรวจวัดระดับเสี่ยงในการทำงาน ของพนักงานแผนกเหมืองแร่



รูปที่ 1.39 อบรมพนักงานใหม่ ด้านความปลอดภัยในการทำงานและพนักงานที่เปลี่ยนหน้าที่การทำงาน



รูปที่ 1.40 โครงการจัดหาน้ำดื่ม และส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้แก่คนงาน



รูปที่ 1.41 มีป้ายระวังอันตรายจากวัตถุระเบิดแสดงรั้วหน้าคั้งเก็บวัตถุระเบิด และห้ามสูบบุหรี่บริเวณปฏิบัติงานระเบิด



รูปที่ 1.42 มีการวางป้าย อันตราย-บริเวณทำการระเบิด ในรัศมี 100 เมตร

บริษัท สินดารูม จำกัด เลขที่ 42 หมู่ 7 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10160
TEL: 06-675-70731, 06-675-70732 FAX: 06-675-70730 Website: www.sintharoom.com

ประกาศที่ QA-0004/2016

เนื่องด้วยกรมอุตุนิยมวิทยาได้ประกาศแจ้งเตือนว่าช่วงฤดูร้อน
วันที่ 15 เดือนพฤษภาคม 2559

ตามที่บริษัท สินดารูม จำกัด ได้มีโครงการแข่งขันกีฬาระหว่างนักเรียนที่เรียนจบจากโรงเรียนและสถาบัน
ต่างๆ ในกรุงเทพมหานครขึ้นเพื่อส่งเสริมความสามัคคีและไมตรีไม่ว่าในกีฬาชนิดใดได้เป็นอย่างดี ตลอดจนเพื่อเสริมสร้าง และพัฒนา
ตัวเด็ก

1. การแข่งขันรถจักรยานยนต์รุ่นบิ๊กไบท์
2. พนันการแข่งขันรถจักรยานยนต์รุ่นและรถสปอร์ตบิ๊กไบท์
3. มีรายการอื่นในการวิ่ง และกีฬาชนิดอื่นๆ จะขอแจ้งให้ทราบอีกครั้ง
4. การแข่งขันที่เป็นการวิ่ง 30 กิโลเมตรขึ้นไปบนถนนสายหลวงหมายเลข 4186 ไว้
ให้ทราบว่าเป็น 60 กิโลเมตรขึ้นไป
5. รถจักรยานยนต์และนักแข่งรถที่มีใบอนุญาตจากกีฬาแห่งประเทศไทยและสมาคม
จักรยานยนต์แห่งประเทศไทยและสมาคมกีฬาจักรยานยนต์แห่งประเทศไทย
6. ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปีจะต้องมีการศึกษาอย่างน้อย 30 และ เพื่อให้ความรู้และแนะนำในการ
แข่ง
7. ผู้ที่มีใบอนุญาตเพื่อแข่งรถและรถจักรยานยนต์บนถนน
8. ห้ามแข่งขันในวันอาทิตย์ 6.30 - 8.30 นาฬิกา และ 15.30 - 17.30 นาฬิกา ในวันที่ 15 กรกฎาคม
เป็นต้น

ประกาศนี้ให้มีผลบังคับใช้ ณ วันที่ 15 เดือนพฤษภาคม 2559


(นายประทีป ปัดดา)

110911177

นางสาวประทีป ปัดดา
โทรศัพท์ 076-307931
โทรสาร 076-307931

Figure 2 is a topographic map of the study area. It shows contour lines indicating elevation, with labels such as 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1050, 1100, 1150, 1200, 1250, 1300, 1350, 1400, 1450, 1500, 1550, 1600, 1650, 1700, 1750, 1800, 1850, 1900, 1950, 2000, 2050, 2100, 2150, 2200, 2250, 2300, 2350, 2400, 2450, 2500, 2550, 2600, 2650, 2700, 2750, 2800, 2850, 2900, 2950, 3000, 3050, 3100, 3150, 3200, 3250, 3300, 3350, 3400, 3450, 3500, 3550, 3600, 3650, 3700, 3750, 3800, 3850, 3900, 3950, 4000, 4050, 4100, 4150, 4200, 4250, 4300, 4350, 4400, 4450, 4500, 4550, 4600, 4650, 4700, 4750, 4800, 4850, 4900, 4950, 5000, 5050, 5100, 5150, 5200, 5250, 5300, 5350, 5400, 5450, 5500, 5550, 5600, 5650, 5700, 5750, 5800, 5850, 5900, 5950, 6000, 6050, 6100, 6150, 6200, 6250, 6300, 6350, 6400, 6450, 6500, 6550, 6600, 6650, 6700, 6750, 6800, 6850, 6900, 6950, 7000, 7050, 7100, 7150, 7200, 7250, 7300, 7350, 7400, 7450, 7500, 7550, 7600, 7650, 7700, 7750, 7800, 7850, 7900, 7950, 8000, 8050, 8100, 8150, 8200, 8250, 8300, 8350, 8400, 8450, 8500, 8550, 8600, 8650, 8700, 8750, 8800, 8850, 8900, 8950, 9000, 9050, 9100, 9150, 9200, 9250, 9300, 9350, 9400, 9450, 9500, 9550, 9600, 9650, 9700, 9750, 9800, 9850, 9900, 9950, 10000. The map also shows roads, rivers, and various land use zones. A legend is provided on the right side of the map, and a scale bar is located at the bottom left.

รูปที่ 1.45 กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ไว้อย่างชัดเจน

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 2 - 1)

2.1 ด้านคุณภาพอากาศ

คณะผู้ตรวจวัดได้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในอากาศโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง

สถานที่ 1 บริเวณสำนักงานโครงการ ที่พิกัด 581251E, 970935N ซึ่งอยู่ห่างจากหน้าเหมืองทางทิศใต้ ประมาณ 100 เมตร (รูปที่ 2.1 - 1)

สถานที่ 2 บริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านเขาเหล็ก ที่พิกัด 579769E, 969311N ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 1,900 เมตร (รูปที่ 2.1 - 2)

สถานที่ 3 บริเวณบ้านราษฎรบ้านเขาเหล็ก ที่พิกัด 581067E, 970694N อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ ประมาณ 500 เมตร (รูปที่ 2.1 - 3)

2.2 ด้านคุณภาพเสียง

คณะผู้ตรวจวัดได้ทำการตรวจวัดปริมาณระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ได้ทำการตรวจวัด 3 สถานี โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) ของ ACO รุ่น 6226

สถานที่ 1 บริเวณสำนักงานโครงการ ที่พิกัด 581251E, 970935N ซึ่งอยู่ห่างจากหน้าเหมืองทางทิศใต้ ประมาณ 100 เมตร (รูปที่ 2.2 - 1)

สถานที่ 2 บริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านเขาเหล็ก ที่พิกัด 579769E, 969311N ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 1,900 เมตร (รูปที่ 2.2 - 2)

สถานที่ 3 บริเวณบ้านราษฎรบ้านเขาเหล็ก ที่พิกัด 581067E, 970694N อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ ประมาณ 500 เมตร (รูปที่ 2.2 - 3)

2.3 ด้านความสั่นสะเทือนจากการระเบิด

คณะผู้ตรวจวัดได้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดแร่ในหน้าเหมืองของโครงการ โดยใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration meter) เพื่อวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) ทำการตรวจวัด 1 สถานี คือ บ้านเรือนของราษฎร ที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ซึ่งอยู่ที่ บริเวณพิกัด 581456E, 971073N อยู่ห่างจากพื้นที่ระเบิดไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 400 เมตร (รูปที่ 2.3 - 1)

2.4 ด้านคุณภาพน้ำ

คณะผู้ตรวจวัดได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ความกระด้าง ซัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียมและสารหนู จำนวน 4 สถานี คือ

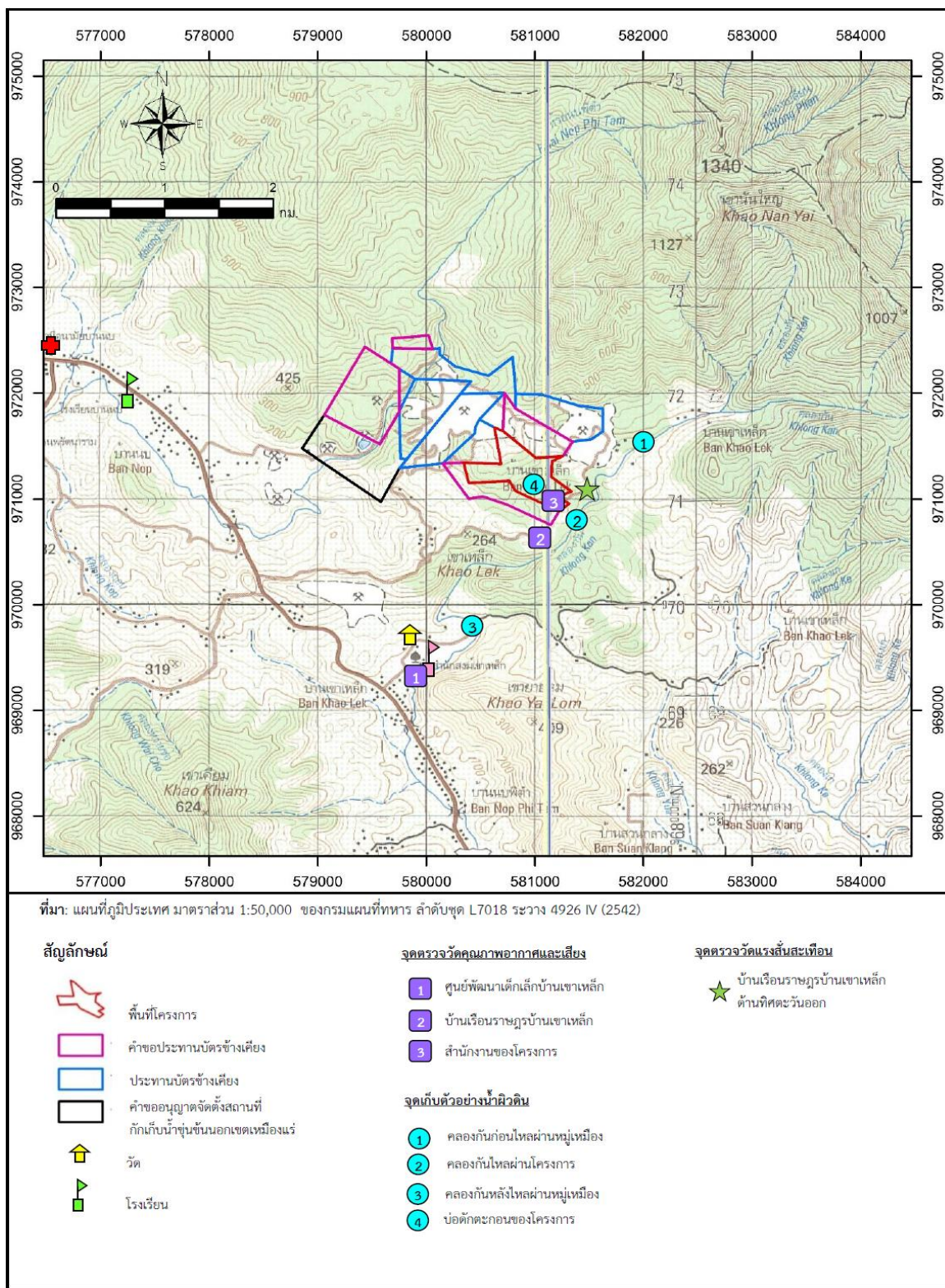
สถานีที่1 บริเวณพิกัด 581202E, 971019N (คลองกันก่อนไหลผ่านหมู่เหมือง)

สถานีที่2 บริเวณพิกัด 581203E, 970893N (คลองกันไหลผ่านพื้นที่โครงการ)

สถานีที่3 บริเวณพิกัด 580377E,969829N (คลองกันหลังไหลผ่านหมู่เหมือง)

สถานีที่4 บริเวณพิกัด 581454E, 970909N (บ่อดักตะกอนของโครงการ)

(รูปที่ 2.4 -1 - รูปที่ 2.4 - 4)

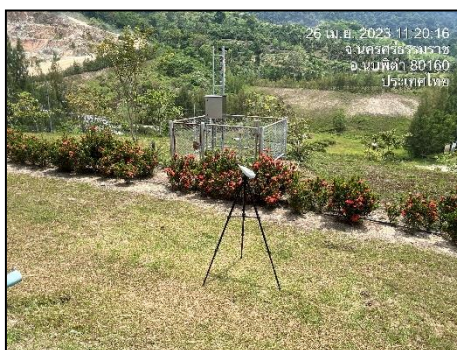


รูปที่ 2 - 1 แสดงจุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

การตรวจวัดฝุ่นละอองและเสียงบริเวณสำนักงานโครงการ



รูปที่ 2.1 - 1 การตรวจวัดฝุ่นละออง



รูปที่ 2.2 - 1 การตรวจวัดเสียง

การตรวจวัดฝุ่นละอองและเสียงบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่บ้านเขาเหล็ก



รูปที่ 2.1 - 2 การตรวจวัดฝุ่นละออง

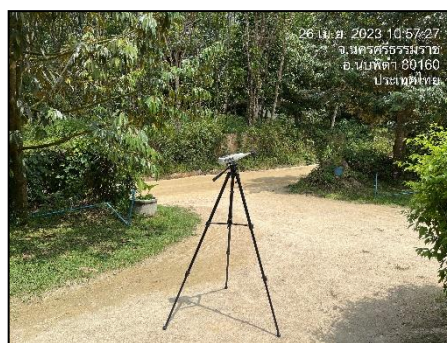


รูปที่ 2.2 - 2 การตรวจวัดเสียง

การตรวจวัดฝุ่นละอองและเสียงบริเวณบ้านราษฎรบ้านเขาเหล็ก



รูปที่ 2.1 - 3 การตรวจวัดฝุ่นละออง



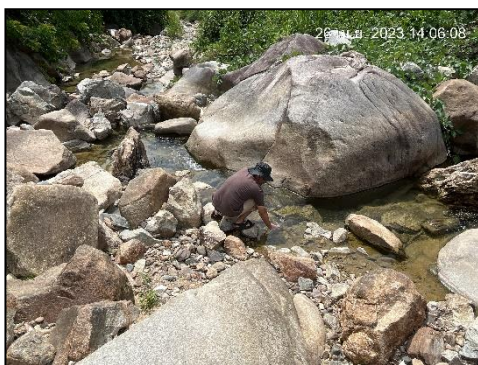
รูปที่ 2.2 - 3 การตรวจวัดเสียง



รูปที่ 2.3 - 1 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณบ้านของราษฎรหลังที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด



รูปที่ 2.4 - 1 บริเวณพิกัด 581202E, 971019N (คลองกันก่อนไหลผ่านหมู่เมือง)



รูปที่ 2.4 - 2 บริเวณพิกัด 581203E, 970893N (คลองกันไหลผ่านพื้นที่โครงการ)



รูปที่ 2.4 – 3 บริเวณพิกัด 580377E, 969829N (คลองกันหลังไหลผ่านหมู่เหมือง)



รูปที่ 2.4 – 4 บริเวณพิกัด 581454E, 970909 (บ่อดักตะกอนของโครงการ)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 2.1 ด้านคุณภาพอากาศ

คณะผู้ตรวจวัดได้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในอากาศโดยใช้ High Volume Air Sampler บริเวณสำนักงานโครงการ บริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านเขาเหล็ก และบริเวณบ้านราษฎรบ้านเขาเหล็ก พบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในอากาศ (Dry Weight) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง เมื่อ 26-29 เมษายน 2566 ดังแสดงผลในตารางที่ 1

ตารางที่ 2.1 - 1 แสดงผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ในอากาศโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler

ฝุ่นละอองรวม (TSP) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	1. สำนักงานโครงการ (581251E, 970935N)	2. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้าน เขาเหล็ก (579769E, 969311N)	3.บ้านราษฎร บ้านเขาเหล็ก (581067E, 970694N)
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 26 - 27 เม.ย. 66	0.069	0.042	0.048
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 27 - 28 เม.ย. 66	0.068	0.042	0.049
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 28 - 29 เม.ย. 66	0.071	0.044	0.049
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (3 วัน)	0.0693	0.0427	0.0487
* ค่ามาตรฐาน	0.330		

หมายเหตุ : *ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 124 ตอนพิเศษ 58 วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2550

ตารางที่ 2.1 - 2 แสดงผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (PM-10) ในอากาศโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler

ฝุ่นละอองรวม (PM-10) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	1. สำนักงานโครงการ (581251E, 970935N)	2. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก บ้านเขาเหล็ก (579769E, 969311N)	3.บ้านราษฎร บ้านเขาเหล็ก (581067E, 970694N)
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 26 - 27 เม.ย. 66	0.031	0.023	0.026
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 27 - 28 เม.ย. 66	0.032	0.024	0.025
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อ 28 - 29 เม.ย. 66	0.032	0.024	0.026
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (3 วัน)	0.0317	0.0237	0.0257
* ค่ามาตรฐาน	0.120		

หมายเหตุ : *ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 124 ตอนพิเศษ 58 วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2550

ตารางที่ 2.2 ด้านคุณภาพเสียง

ผลจากการตรวจวัดเสียงในบริเวณสำนักงานโครงการอยู่ทางด้านทิศใต้ บริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านเขาเหล็ก และบริเวณบ้านราษฎรบ้านเขาเหล็ก เมื่อ 26- 29 เมษายน 2566 ดังแสดงผลในตารางที่ 1.2 -1, 1.2 - 2, 1.2 - 3

ตารางที่ 2.2 - 1 แสดงผลการตรวจวัดเสียงบริเวณสำนักงานโครงการ

เวลา	ระดับเสียง (dB A) เมื่อ 26-27 เม.ย.66		ระดับเสียง (dB A) เมื่อ 27-28 เม.ย.66		ระดับเสียง (dB A) เมื่อ 28-29 เม.ย.66	
	Leq. 1 Hr.	Lmax	Leq. 1 Hr.	Lmax	Leq. 1 Hr.	Lmax
00.00-01.00 น.	49.8	62.8	48.6	63.3	48.8	61.8
01.00-02.00 น.	48.5	63.9	49.7	61.7	49.8	63.9
02.00-03.00 น.	49.9	63.1	49.3	64.2	49.6	63.8
03.00-04.00 น.	49.4	65.5	49.3	63.5	49.3	64.7
04.00-05.00 น.	50.7	67.8	51.2	65.1	50.2	66.7
05.00-06.00 น.	52.6	67.3	52.8	67.2	53.1	65.1
06.00-07.00 น.	53.7	69.2	53.7	67.8	54.3	68.4
07.00-08.00 น.	55.4	72.4	54.2	70.6	55.4	67.4
08.00-09.00 น.	56.2	75.4	55.6	72.3	55.3	71.8
09.00-10.00 น.	57.7	74.8	56.8	73.6	56.2	72.3
10.00-11.00 น.	56.5	73.9	57.3	72.8	56.8	74.8
11.00-12.00 น.	57.7	75.3	56.8	73.6	57.4	73.2
12.00-13.00 น.	58.1	73.8	55.3	72.9	57.5	74.7
13.00-14.00 น.	57.3	74.1	56.8	74.1	58.3	73.8
14.00-15.00 น.	58.8	75.9	57.3	76.3	55.8	74.1
15.00-16.00 น.	57.6	73.2	56.3	75.1	57.3	72.8
16.00-17.00 น.	58.1	74.2	57.8	74.7	55.9	73.5
17.00-18.00 น.	58.1	72.7	56.2	74.3	56.3	71.5
18.00-19.00 น.	55.2	69.7	56.1	70.8	56.2	72.6
19.00-20.00 น.	54.7	68.8	55.3	69.5	55.1	68.9
20.00-21.00 น.	52.6	67.5	53.7	68.2	53.2	69.2
21.00-22.00 น.	52.3	67.5	53.7	66.1	51.8	67.1
22.00-23.00 น.	52.2	65.3	51.2	66.7	51.9	66.7
23.00-00.00 น.	50.6	63.1	50.6	61.9	49.7	64.2
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	54.3	—	54.0	—	54.0	—
ระดับเสียงสูงสุด	—	75.9	—	76.3	—	74.8
ค่ามาตรฐานเสียง 24 ชม.*	70	—	70	—	70	—
ค่ามาตรฐานเสียงสูงสุด *	—	115	—	115	—	115

* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน

ตารางที่ 2.2 - 2 แสดงผลการตรวจวัดเสียงบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านเขาเหล็ก

เวลา	ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 26-27 เม.ย.66		ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 27-28 เม.ย.66		ระดับเสียง (dB A)เมื่อ 28-29 เม.ย.66	
	Leq. 1 Hr.	Lmax	Leq. 1 Hr.	Lmax	Leq. 1 Hr.	Lmax
00.00-01.00 น.	49.5	58.4	48.6	61.4	48.7	60.7
01.00-02.00 น.	48.9	60.3	48.7	59.7	49.5	61.5
02.00-03.00 น.	49.8	59.7	49.3	61.8	49.6	62.4
03.00-04.00 น.	49.3	61.6	49.8	62.4	50.2	62.1
04.00-05.00 น.	50.8	63.5	50.9	64.7	50.7	64.8
05.00-06.00 น.	51.4	64.8	52.7	65.3	51.3	66.2
06.00-07.00 น.	52.4	68.4	54.8	67.4	52.8	67.2
07.00-08.00 น.	54.2	67.1	54.9	68.7	53.8	67.8
08.00-09.00 น.	54.8	68.7	55.6	67.5	54.6	69.3
09.00-10.00 น.	55.2	70.2	56.2	68.3	54.9	67.7
10.00-11.00 น.	55.1	67.6	54.8	70.3	55.2	68.5
11.00-12.00 น.	55.9	68.5	55.4	68.5	55.6	69.7
12.00-13.00 น.	56.3	69.3	55.2	69.1	56.6	70.2
13.00-14.00 น.	55.7	69.1	54.7	70.8	55.2	68.8
14.00-15.00 น.	56.6	70.5	55.1	68.6	54.8	69.6
15.00-16.00 น.	54.3	68.3	55.3	70.4	54.3	67.3
16.00-17.00 น.	56.1	69.3	55.1	68.3	55.1	69.4
17.00-18.00 น.	55.3	68.3	54.8	67.8	54.2	67.5
18.00-19.00 น.	54.6	67.1	53.6	68.1	54.6	66.2
19.00-20.00 น.	54.1	66.6	53.1	67.8	52.5	67.1
20.00-21.00 น.	53.7	65.3	51.6	66.2	52.8	66.7
21.00-22.00 น.	51.3	62.8	52.3	64.8	51.6	65.1
22.00-23.00 น.	50.7	63.1	51.2	62.4	49.8	63.8
23.00-00.00 น.	48.3	61.4	49.5	60.5	49.7	62.6
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	53.1	—	53.1	—	52.2	—
ระดับเสียงสูงสุด	—	70.5	—	70.8	—	70.2
ค่ามาตรฐานเสียง 24 ชม.*	70	—	70	—	70	—
ค่ามาตรฐานเสียงสูงสุด *	—	115	—	115	—	115

* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดให้เมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน

ตารางที่ 2.2 - 3 แสดงผลการตรวจวัดเสียงบริเวณบ้านราษฎร์บ้านเขาเหล็ก

เวลา	ระดับเสียง (dB A)เมื่อ26-27 เม.ย.66		ระดับเสียง (dB A)เมื่อ27-28 เม.ย.66		ระดับเสียง (dB A)เมื่อ28-29 เม.ย.66	
	Leq. 1 Hr.	Lmax	Leq. 1 Hr.	Lmax	Leq. 1 Hr.	Lmax
00.00-01.00 น.	48.8	61.7	49.5	60.6	48.7	60.7
01.00-02.00 น.	49.6	59.6	49.2	60.8	49.3	62.6
02.00-03.00 น.	49.5	61.7	48.8	61.8	49.8	63.4
03.00-04.00 น.	49.9	62.5	49.4	63.6	49.6	64.3
04.00-05.00 น.	51.3	63.7	50.3	64.2	50.7	64.8
05.00-06.00 น.	51.9	64.8	51.6	65.8	50.5	65.8
06.00-07.00 น.	52.7	66.2	53.2	66.9	52.4	65.9
07.00-08.00 น.	52.9	67.5	53.9	68.3	53.7	68.4
08.00-09.00 น.	54.5	69.6	54.6	68.1	54.8	67.9
09.00-10.00 น.	53.8	68.4	54.6	69.4	54.2	68.2
10.00-11.00 น.	54.7	69.2	55.8	68.3	55.3	69.5
11.00-12.00 น.	56.2	70.4	55.2	68.7	55.7	70.3
12.00-13.00 น.	55.1	68.8	56.5	70.6	54.6	68.7
13.00-14.00 น.	54.8	70.4	55.7	69.3	55.1	69.5
14.00-15.00 น.	55.7	68.5	54.3	69.8	56.3	68.1
15.00-16.00 น.	54.8	69.8	55.2	68.4	55.2	71.6
16.00-17.00 น.	54.7	68.2	55.1	69.1	55.8	69.8
17.00-18.00 น.	53.9	67.6	54.3	68.4	54.8	68.3
18.00-19.00 น.	53.5	66.4	54.6	67.6	53.7	66.6
19.00-20.00 น.	52.6	66.2	53.4	67.2	53.5	67.3
20.00-21.00 น.	52.1	65.3	52.3	66.6	53.1	66.8
21.00-22.00 น.	51.6	64.2	51.8	65.3	52.4	65.2
22.00-23.00 น.	50.8	62.3	51.1	63.2	50.8	64.1
23.00-00.00 น.	48.7	60.7	50.3	61.5	49.1	61.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	52.7	—	52.9	—	52.9	—
ระดับเสียงสูงสุด	—	70.4	—	70.6	—	71.6
ค่ามาตรฐานเสียง 24 ชม.*	70	—	70	—	70	—
ค่ามาตรฐานเสียงสูงสุด *	—	115	—	115	—	115

* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน

ตารางที่ 3.1 ด้านแรงสั่นสะเทือนระเบิด ได้ทำการตรวจวัดที่บ้านเรือนของราษฎรหลังที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด พิกัด (581456E, 971073N) เมื่อ 26 เมษายน 2566

ตารางที่ 3.1 - 1 แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนระเบิด

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัด					
		ความถี่ (Hz)	ความเร็ว อนุภาค (mm/s)	* ค่ามาตรฐาน (mm/s)	ระยะขจัด (mm)	* ค่า มาตรฐาน (mm)	Air Overpressure dB(L)
บ้านเรือนของราษฎร หลังใกล้ที่สุด ทางด้านทิศ ตะวันออก (581456E, 971073N)	Transverse	56	0.525	50.8	0.018	0.20	113
	Vertical	62	0.625	50.8	0.023	0.20	
	Longitudinal	49	0.525	50.8	0.016	0.20	

ND= Non detectable (ไม่สามารถตรวจจับแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดได้)

* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน

ตารางที่ 4.1 ด้านคุณภาพน้ำ

ผลการศึกษาคูณภาพน้ำผิวดินจากการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อวิเคราะห์ทางกายภาพและเคมีของน้ำผิวดิน ทั้งหมด 4 จุด ได้ผลดังตารางที่ 1.4-1 เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 ดังตารางที่ 1.4-2 พบว่าคุณภาพน้ำผิวดินของทางต้นน้ำและปลายน้ำคล่องกันที่ผ่านโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์ เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนใช้ประโยชน์

ตารางที่ 4.1 - 1 ผลการวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของน้ำผิวดินเมื่อวันที่ 26 เมษายน 2566

ตัวแปรคุณภาพน้ำได้ดิน (หน่วย)	บริเวณพิกัด 581202E, 971019N (คลองกันก่อน ไหลผ่านหมู่ เหมือง)	บริเวณพิกัด 581203E, 970893N (คลองกันไหล ผ่านพื้นที่ โครงการ)	บริเวณพิกัด 580377E, 969829N (คลองกันหลัง ไหลผ่านหมู่ เหมือง)	บริเวณพิกัด 581454E, 970909N (บ่อดักตะกอน ของโครงการ)	มาตรฐาน*
1. ความเป็นกรดต่าง: pH	6.65	6.77	6.87	6.44	5-9
2. ความขุ่น (NTU)	3	3	5	6	-
3. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด(mg/l)	1	2	2	5	-
4. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด(mg/l)	48	40	48	67	-
5. ความกระด้าง (mg/l as CaCO ₃)	15	17.50	13	16	-
6. ซัลเฟต (mg/l)	<5	<5	<5	<5	-
7. เหล็กรวม (mg/l)	0.036	0.044	0.085	0.026	-
8. ตะกั่ว (mg/l)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน0.05
9. แคดเมียม (mg/l)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.005
10. สารหนู (mg/l)	ไม่พบ	0.006	ไม่พบ	0.006ง	ไม่เกิน0.01

* อ้างอิงตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)

หมายเหตุ วิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานที่ระบุใน *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA and WEF, 20th Edition, Washington D.C., U.S.A., 1998*

ตารางที่ 4.1 - 2 มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)

พารามิเตอร์	เกณฑ์กำหนดสูงสุดตามการแบ่ง				
	ประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์				
	ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ธ	ค่า 5-9	ค่า 5-9	ค่า 5-9	ค่า 5-9
2. ความขุ่น : NTU	-	-	-	-	-
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด : mg/l	-	-	-	-	-
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด : mg/l	-	-	-	-	-
5. ความกระด้างทั้งหมด : mg/l	-	-	-	-	-
6. ซัลเฟต : mg/l	-	-	-	-	-
7. สารหนู : mg/l	ธ	0.01			-
8. เหล็ก : mg/l	-	-			-
9. แคดเมียม : mg/l	ธ	0.005*, 0.05**			-
10. ตะกั่ว : mg/l	ธ	0.05			-

หมายเหตุ: มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)

*สำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO_3 ไม่เกิน 100 mg/l

**สำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO_3 เกินกว่า 100 mg/l

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ด้านคุณภาพอากาศจากผลการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ผลที่ได้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามภาคผนวก ก ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 ซึ่งจะมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการน้อย

ด้านคุณภาพเสียงจากผลการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี และแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดแร่จำนวน 1 สถานี ผลที่ได้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามภาคผนวก ก ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน ซึ่งจะมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการน้อย

ด้านคุณภาพน้ำ จากผลการตรวจวัดจำนวน 4 สถานี พบว่าคุณภาพน้ำผิวดินของทางต้นน้ำและปลายน้ำ คลองกันที่ผ่านโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนการใช้ประโยชน์

ทั้งนี้จะต้องมีการควบคุมการทำงานอย่างเข้มงวดและต่อเนื่องในขณะการทำเหมืองแร่เฟลด์สปาร์เพื่อที่จะรักษาระดับของปริมาณฝุ่นละออง เสียง แรงสั่นสะเทือนและคุณภาพน้ำไม่ให้มีค่าเกินมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด