

บทที่ 6

แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการให้กลมกลืนและไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ข้างเคียง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองมาปรับปรุงหรือฟื้นฟูสภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์ของพื้นที่เดิม และการใช้ประโยชน์ของชุมชนบริเวณใกล้เคียง โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของสภาพพื้นที่ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นภายหลังสิ้นสุดโครงการ ทั้งนี้ การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวจะดำเนินการให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ ข้อมูลธรณีวิทยาแหล่งแร่ และแผนผังโครงการทำเหมือง รวมถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อกำหนดรูปแบบการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ให้มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ภูมิประเทศ ธรณีวิทยา และแผนผังโครงการทำเหมือง
2. เพื่อกำหนดรูปแบบการฟื้นฟูพื้นที่ตามความต้องการของประชาชนให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ต่อไปในอนาคต
3. เพื่อปรับปรุงทัศนียภาพและลักษณะทางภูมิทัศน์ของพื้นที่จากการทำเหมืองแร่และพื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแร่ ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ
4. เพื่อเป็นการเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อการประกอบกิจการเหมืองแร่ของสายตาประชาชน

6.2 การออกแบบการทำเหมือง แผนการปิดเหมือง และการบูรณาการกับโครงการเหมืองแร่อื่นซึ่งอยู่ในเขตแหล่งแร่เดียวกัน

พื้นที่โครงการ ประกอบด้วย พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 เนื้อที่ 146-1-11 ไร่ และคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 (ประทานบัตรที่ 25607/15571) เนื้อที่ 252-0-66 ไร่ รวมมีเนื้อที่ทั้งหมด 398-1-77 ไร่ จากการตรวจสอบข้อมูลในปัจจุบันไม่พบว่ามีคำขอประทานบัตรหรือประทานบัตรอื่นที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ ดังนั้น ในการวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในครั้งนี้ จึงพิจารณาเฉพาะในบริเวณพื้นที่โครงการเท่านั้น

6.3 การฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา

จากการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในช่วงที่ผ่านมาตามประทานบัตรที่ 25607/15571 (คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564) ของบริษัท ทองขาว จำกัด โดยมีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วเนื้อที่ประมาณ 93-0-75 ไร่ และได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้โตเร็วบริเวณคันทำนบดินทางด้านทิศใต้ (บริเวณหลักหมุดที่

8-9-10-11-12-13) และปลูกป่าทดแทนเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมืองทางด้านทิศใต้ รวมทั้งตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ พร้อมทั้งรักษาแนวต้นไม้เดิมบริเวณพื้นที่ยังไม่ทำเหมือง (ดังรูปที่ 6.3-1)

6.4 แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในช่วงต่อไป

การดำเนินการทำเหมืองในช่วงต่อไป สามารถออกแบบการทำเหมืองต่อไปจากที่ดำเนินการทำเหมืองอยู่ปัจจุบัน โดยออกแบบการทำเหมืองตั้งแต่ระดับความสูงประมาณ 330 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับความสูงประมาณ 160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีพื้นที่ทำเหมืองรวมทั้งสิ้นประมาณ 341 ไร่ โดยคำขอประทานบัตรที่ 3/2564 มีพื้นที่ทำเหมือง 136 ไร่ มีระดับการทำเหมืองตั้งแต่ 330 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึง 160 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง และคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 มีพื้นที่ทำเหมือง 205 ไร่ มีระดับการทำเหมืองตั้งแต่ 330 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึง 160 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง การทำเหมืองจะเริ่มทำเหมืองบริเวณแสดงดังหมายอักษร ท ดังแสดงในแบบแปลนการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout) ในรูปที่ 2.5-1 ถึงรูปที่ 2.5-13 ในบทที่ 2 และออกแบบหน้าเหมืองลักษณะขั้นบันไดกำหนดให้แต่ละขั้นมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ควบคุมความลาดชันทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วนหล่นของดินและเศษหินซึ่งทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ รวมทั้งให้สอดคล้องกับเครื่องจักรที่ใช้ในการทำเหมืองด้วย และแร่หินปูนที่ผลิตได้จะลำเลียงไปไปยังโรงโม่หินในพื้นที่โครงการบริเวณหมายอักษร ร ดังรูปที่ 2.2-4 ในบทที่ 2

ดังนั้น เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว เพื่อให้มีความสวยงามกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ เท่าที่สภาพพื้นที่จะเอื้ออำนวยให้ และในการวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว จะสามารถวางแผนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้สอดคล้องควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วงได้ดังนี้



ที่มา: ดัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth (2565) และการสำรวจภาคสนาม (2565)

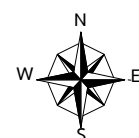
สัญลักษณ์



พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564
ของ บจก.ทองขาว



คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564
(ประทานบัตรที่ 25607/15571)
ของ บจก.ทองขาว



0 0.25 0.5 0.75 1.0
กม.

6.4.1 รายละเอียดของพื้นที่ที่จะทำการฟื้นฟู

พื้นที่โครงการมีเนื้อที่ทั้งหมด 398-1-77 ไร่ หรือประมาณ 398 ไร่ ลักษณะโดยทั่วไปของพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง จะสามารถกำหนดพื้นที่ทำการฟื้นฟูแบ่งออกได้เป็น 3 บริเวณหลัก ดังนี้

1. **พื้นที่เปิดหน้าเหมือง** เป็นพื้นที่ที่ใช้ในการผลิตแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามแผนผังโครงการทำเหมืองกำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองผลิตแร่มีเนื้อที่รวมประมาณ 341 ไร่ โดยทำการผลิตแร่ตั้งแต่ระดับความสูง 330 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึงระดับต่ำสุดประมาณ 160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งบริเวณพื้นที่ก้นบ่อเหมืองอยู่ต่ำกว่าระดับพื้นที่ราบข้างเคียงประมาณ 20 เมตร มีเนื้อที่รวมประมาณ 53 ไร่ จะกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์เป็นแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อรองรับน้ำไหลบ่าจากบริเวณพื้นที่ตอนบน ส่วนบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดสุดท้าย ตั้งแต่ระดับความสูง 180-330 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ป่าไม้เดิมต่อไป

2. **พื้นที่รองรับกิจกรรมจากการทำเหมือง** ได้แก่ บริเวณพื้นที่โรงโม่ อาคารสำนักงาน โรงซ่อม คลังวัสดุระเบิด เป็นต้น มีเนื้อที่รวมประมาณ 27 ไร่ พื้นที่บริเวณนี้มีลักษณะเป็นที่ราบ มีระดับความสูงประมาณ 180-190 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง หรือสิ้นสุดการผลิตแร่ จะทำการรื้อถอนอาคารสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมเพื่อใช้ในการปลูกพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ยืนต้น

3. **พื้นที่อื่น ๆ** ได้แก่ พื้นที่แนวเขตเว้นการทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากแนวเขตโครงการโดยรอบ มีเนื้อที่รวมประมาณ 30 ไร่ โดยบริเวณพื้นที่แนวเขตทางด้านทิศใต้ซึ่งมีลักษณะเป็นที่ราบเชิงเขา และติดต่อกับพื้นที่ราบข้างเคียงที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมของราษฎร จะกำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว เพื่อใช้ประโยชน์ในการเป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ลดผลกระทบต่อราษฎรและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียง

6.4.2 แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว

การวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ จะพิจารณาให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร โดยให้ปลูกพืชคลุมดิน ไม้ยืนต้นโตเร็ว และไม่ทิ้งถินบริเวณพื้นที่ทำเหมือง บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และบริเวณพื้นที่ว่างต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูดังนี้ (รูปที่ 6.4-1 ถึง รูปที่ 6.4-2)

2.1) แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ กรณีตามอายุประทานบัตรปัจจุบัน

2.1.1) แผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ของคำขอประทานบัตรที่ 3/2564

- **แผนการฟื้นฟูในช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)** ในช่วงนี้จะทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองของพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 ที่ระดับ 240 เมตร และที่ระดับ 160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และบริเวณหน้าเหมืองของคำขอประทานบัตรที่ 3/2564 ที่ระดับ 320-270 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร โดยรอบพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ พร้อมทั้งให้ทำการดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูก โดยการใส่

ปุ๋ยบำรุงดิน การกำจัดวัชพืช และการปลูกต้นไม้ทดแทนต้นที่ตาย หรือที่ไม่เจริญเติบโต เพื่อให้พันธุ์ไม้ที่ปลูกไว้สามารถเจริญเติบโตต่อไป รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 10 ไร่

- **แผนการฟื้นฟูในช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6)** ในช่วงนี้จะทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองต่อเนื่องในบริเวณพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 ที่ระดับความสูง 220-200 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และบริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 ที่ระดับความสูง 280-240 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูพื้นที่คำขอประทานบัตร 3/2564 ในช่วงนี้ จะทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่

- **แผนการฟื้นฟูในช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9)** ในช่วงนี้จะทำเหมืองต่อเนื่องในบริเวณพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 ที่ระดับความสูง 210-200 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และคำขอประทานบัตรที่ 3/2564 ที่ระดับความสูง 250-220 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 ในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ที่ระดับความสูง 290-260 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงนี้และช่วงที่ผ่านมา รวมพื้นที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดประมาณ 14 ไร่

- **แผนการฟื้นฟูในช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12)** ในช่วงนี้จะทำการเปิดหน้าเหมืองต่อเนื่องในบริเวณพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 ที่ระดับความสูง 210-200 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (สิ้นสุดการทำเหมืองในพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรแปลงนี้ในปีที่ 10) และพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 ที่ระดับความสูง 320-200 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 ในช่วงนี้ จะทำการดูแลไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา ทั้งหมดเนื้อที่ประมาณ 14 ไร่

- **แผนการฟื้นฟูในช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15)** ในช่วงนี้จะเปิดทำเหมืองต่อเนื่องในบริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 เพียงแปลงเดียว โดยทำเหมืองเพิ่มเติมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ ที่ระดับความสูง 320-260 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 ในช่วงนี้จะดำเนินการเปิดพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ที่ระดับความสูง 320-270 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 21 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงนี้และช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดประมาณ 35 ไร่

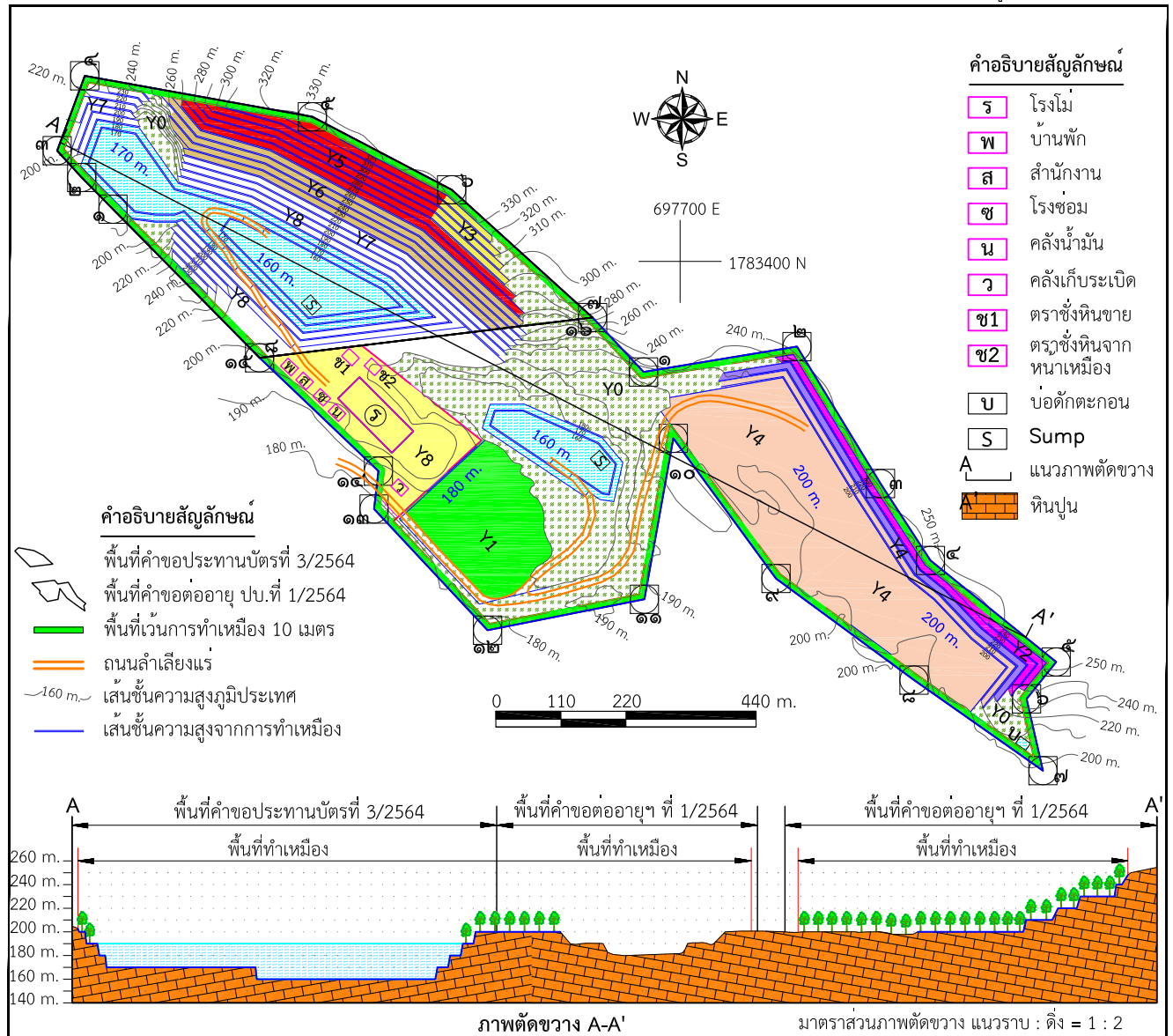
- **แผนการฟื้นฟูในช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-21)** ในช่วงนี้จะเปิดการทำเหมืองต่อเนื่องในบริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 เพียงแปลงเดียว โดยทำเหมืองที่ระดับความสูง 260-210 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 ในช่วงนี้ จะดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 260-220 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 20.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงนี้และช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดประมาณ 55.5 ไร่

- **แผนการฟื้นฟูในช่วงที่ 7 (ปีที่ 22-27)** ในช่วงนี้จะเปิดการทำเหมืองต่อเนื่องในบริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 เพียงแปลงเดียว โดยทำเหมืองที่ระดับความสูง 200-170 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 ในช่วงนี้ จะดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณ

หน้าเหมืองชั้นบันได ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 220-200 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 13.7 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม่ย่นต้นที่ปลูกไว้ในช่วงนี้และช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดประมาณ 69.2 ไร่

- **แผนการฟื้นฟูในช่วงที่ 8 (ปีที่ 28-30)** ในช่วงนี้จะเปิดการทำเหมืองต่อเนื่องในบริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 เพียงแปลงเดียว โดยทำเหมืองที่ระดับความสูง 180-160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 ในช่วงนี้ จะดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วที่ระดับความสูง 230-190 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 20.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม่ย่นต้นที่ปลูกไว้ในช่วงนี้และช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดประมาณ 89.7 ไร่

ส่วนบ่อเหมืองสุดท้ายที่ระดับ 160-180 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และบ่อดักตะกอนจะทำการปรับแต่งขอบบ่อให้มีเสถียรภาพ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย รวมเนื้อที่ประมาณ 34.4 ไร่ จะพัฒนาบ่อเหมืองให้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำ เพื่อใช้ประโยชน์ในการเกษตรหรือด้านอื่น ๆ ที่มีความเหมาะสม โดยให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อเหมือง ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 มีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) สารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) หากผลการตรวจสอบพบว่าน้ำมีคุณภาพไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์ หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต จะต้องติดประกาศ “ห้ามใช้น้ำ” ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน



คำอธิบายแผนการฟื้นฟู

- Y1** ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) : ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่แนวการทำเหมืองระยะ 10 เมตร
 - Y2** ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6) : ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว และดูแลในช่วงที่ผ่านมา
 - Y3** ช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) : ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว และดูแลในช่วงที่ผ่านมา
 - Y4** ช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12) : ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว และดูแลในช่วงที่ผ่านมา
 - Y5** ช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15) : ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว และดูแลในช่วงที่ผ่านมา
 - Y6** ช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-21) : ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว และดูแลในช่วงที่ผ่านมา
 - Y7** ช่วงที่ 7 (ปีที่ 22-27) : ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว และดูแลในช่วงที่ผ่านมา
 - Y8** ช่วงที่ 8 (ปีที่ 28-30) : ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว และดูแลในช่วงที่ผ่านมา
- พื้นที่ที่คงสภาพเดิมและปลูกต้นไม้เสริมสภาพ** : พื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมือง เนื้อที่รวม 91.44 ไร่
- พื้นที่บ่อขุดเหมือง**

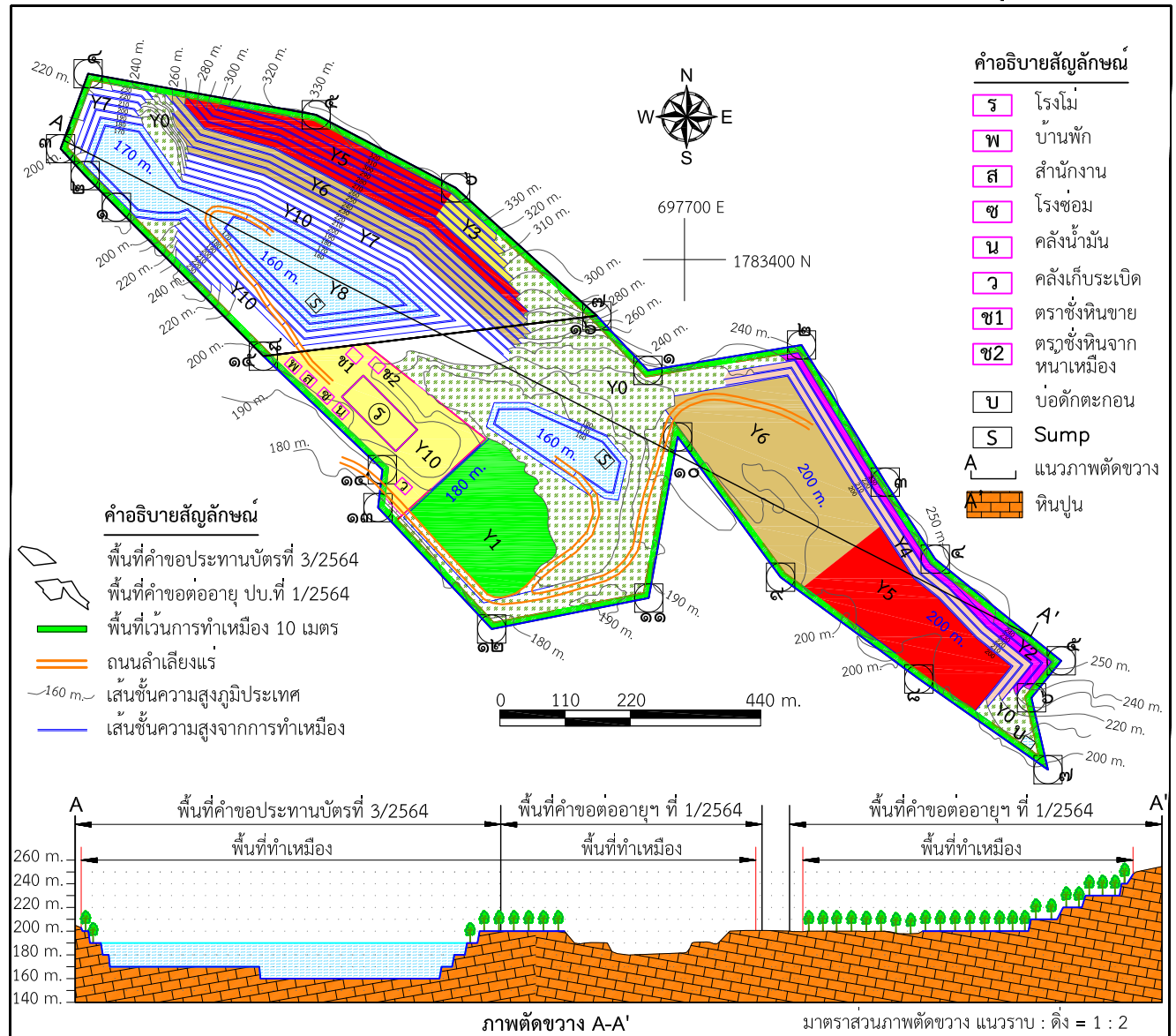
2.1.2) แผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ของคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 (ประทานบัตรที่ 25607/15571)

- แผนการฟื้นฟูในช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) ในช่วงนี้จะทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองของพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 ที่ระดับ 240 เมตร และที่ระดับ 160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และบริเวณหน้าเหมืองของคำขอประทานบัตรที่ 3/2564 ที่ระดับ 320-270 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 ในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร โดยรอบพื้นที่เนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ และพื้นที่ราบที่ระดับความสูง 180 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วในช่วงที่ผ่านมาเนื้อที่ประมาณ 24.5 ไร่ พร้อมทั้งให้ทำการดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูก โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน การกำจัดวัชพืช และการปลูกต้นไม้ทดแทนต้นที่ตาย หรือที่ไม่เจริญเติบโต เพื่อให้พันธุ์ไม้ที่ปลูกไว้สามารถเจริญเติบโตต่อไป รวมเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 44.5 ไร่



- แผนการฟื้นฟูในช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6) ในช่วงนี้จะเป็นการทำเหมืองต่อเนื่องในบริเวณพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 ที่ระดับความสูง 220-200 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 ที่ระดับความสูง 280-240 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 ในช่วงนี้ จะดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ที่ระดับความสูง 240-230 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 8 ไร่ พร้อมทั้งดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงนี้และช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดประมาณ 52.5 ไร่

- แผนการฟื้นฟูในช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) ในช่วงนี้จะเป็นการทำเหมืองต่อเนื่องในบริเวณพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 ที่ระดับความสูง 210-200 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และบริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 ที่ระดับความสูง 250-220 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 ในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ที่ระดับความสูง 230-220 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 6.5 ไร่ พร้อมทั้งดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงนี้และช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดประมาณ 59 ไร่

- แผนการฟื้นฟูในช่วงที่ 4 (ปีที่ 10) ในช่วงนี้จะเปิดทำเหมืองต่อเนื่องในบริเวณพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 ที่ระดับความสูง 210-200 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจะสิ้นสุดการทำเหมืองในพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรแปลงนี้ในปีที่ 10 และบริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 ที่ระดับความสูง 230-200 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้ จะดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ที่ระดับความสูง 220-210 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 6 ไร่ และพื้นที่ราบบ่อเหมือง ระดับ 210-200 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 66.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงนี้และช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดประมาณ 131.5 ไร่



คำอธิบายแผนการฟื้นฟู

- | | | |
|---|--|---|
| Y1 | ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) | : ปลุกไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 เมตร |
| Y2 | ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6) | : ปลุกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว และดูแลในช่วงที่ผ่านมา |
| Y3 | ช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) | : ปลุกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว และดูแลในช่วงที่ผ่านมา |
| Y4 | ช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12) | : ปลุกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว และดูแลในช่วงที่ผ่านมา |
| Y5 | ช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15) | : ปลุกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว และดูแลในช่วงที่ผ่านมา |
| Y6 | ช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-21) | : ปลุกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว และดูแลในช่วงที่ผ่านมา |
| Y7 | ช่วงที่ 7 (ปีที่ 22-27) | : ปลุกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว และดูแลในช่วงที่ผ่านมา |
| Y8 | ช่วงที่ 8 (ปีที่ 28-30) | : ปลุกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว และดูแลในช่วงที่ผ่านมา |
|  | พื้นที่คงสภาพเดิมและปลูกต้นไม้เสริมสภาพ : พื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมือง เนื้อที่รวม 91.44 ไร่ | |
|  | พื้นที่บ่อขุดเหมือง | |

6.5 ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

โดยมีขั้นตอนและวิธีการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ดังนี้

1. การเตรียมพื้นที่

ให้ดำเนินการปรับเกลี่ยสภาพพื้นที่ที่จะปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ที่จะดำเนินการฟื้นฟู จากนั้นดำเนินการขุดหลุมปลูกขนาด 1X1X1 เมตร ระยะห่างระหว่างหลุมปลูกประมาณ 1.5X1.5 เมตร

2. การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้

เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้มีสภาพที่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง การปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโต และอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ โครงการจะต้องเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

1) ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิม หรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยวิทยาศาสตร์ให้เพียงพอ

2) ไม้หลักยึดต้นไม้จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

3) การเตรียมกล้าไม้โครงการจะต้องจัดเตรียมสถานที่เพาะชำกล้าไม้ และประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ท้องถิ่น เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ หรือติดต่อซื้อจากร้านค้าจำหน่ายกล้าพันธุ์ไม้ทั่วไปในท้องถิ่น เพื่อความสะดวกในการนำมาเพาะปลูกได้ทันที โดยจะต้องคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุไม่น้อยกว่า 1 ปี เพื่อให้มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อม และมีอัตราการรอดตายสูง

3. การปลูกพืชคลุมดิน

เมื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณที่จะดำเนินการฟื้นฟูเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน เพื่อให้พืชคลุมดินช่วยป้องกันการชะล้างผิวหน้าดินจากน้ำฝน และช่วยรักษาความชุ่มชื้นในดิน โดยจะใช้พืชคลุมดินประเภทหญ้าแฝก ร่วมกับพืชตระกูลถั่วอื่น ๆ เช่น ถั่วฮามาต้า (*Stylosanthes hamata*) ถั่วเซนโตรซิมา หรือถั่วลาย (*Centrosema pubescens*)

4. การปลูกไม้ยืนต้น

เมื่อจัดเตรียมพื้นที่ปลูกเรียบร้อยแล้วจะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นไปพร้อม ๆ กับการปลูกพืชคลุมดิน ส่วนไม้ยืนต้นจะใช้กล้าไม้ที่จัดเตรียมไว้แล้วนำไปปลูกตามหลุมที่ทำการขุดไว้แล้ว การคัดเลือกพันธุ์ไม้ยืนต้น จะพิจารณาให้ปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็ว เพื่อให้กล้าไม้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดเองได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป เช่น ขะเจี๊ยะ (*Millettia leucantha*) ส้มกบ (*Hymenodictyon orixense*) ตีนนก (*Vitex limonifolia*) ลำโพง (*Sterculia foetida*) และกระพี้จั่น (*Millettia brandisiana*) เป็นต้น รวมทั้งชนิดพันธุ์ที่เป็นพืชอาหารของสัตว์ป่าและนก เช่น อ้อยช้าง (*Lannea coromandelica*) หว้า (*Syzygium sp.*) และตะขบป่า

(*Flacourtia indica*) เป็นต้น ซึ่งจะพิจารณาตามสภาพพื้นที่และปัจจัยอื่น ๆ ที่จะอำนวยให้พันธุ์ไม้เหล่านี้เจริญเติบโตได้อย่างต่อเนื่อง

5. วิธีการปลูก

นำกล้าไม้ที่จัดเตรียมไว้ลงหลุมปลูก โดยใช้โพลีเมอร์ผสมวัสดุปลูกหรือปุ๋ยคอกรองก้นหลุม และกลบดินให้แน่น ปิดคลุมด้วยหญ้าแห้ง เศษวัชพืชหรือฟางข้าว พร้อมทั้งรดน้ำให้ชุ่มเพื่อให้ไม้ตั้งถิ่นที่อยู่รอดได้ก่อนในช่วงแรก

6. การดูแลรักษา

โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำให้ไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

6.6 วัสดุอุปกรณ์

เนื่องจากโครงการมีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร สำหรับใช้ในการทำเหมืองพร้อมอยู่แล้ว ได้แก่ รถขุด (Backhoe) รถแทรกเตอร์ (Tractor) รถบรรทุกเทท้าย รถบรรทุกน้ำ และเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น ดังนั้นการฟื้นฟูสภาพพื้นที่สามารถดำเนินการไปพร้อม ๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนสิ้นสุดการทำเหมืองได้ดังมีรายละเอียดตามที่เสนอมาแล้วข้างต้น

6.7 แผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

แผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูพื้นที่ ได้แก่ การเตรียมกล้าไม้ การเตรียมดิน การปลูกพืช การใส่ปุ๋ย การปลูกซ่อมแซม และการกำจัดวัชพืช มีช่วงระยะเวลาดำเนินงานในรอบปี ดังตารางที่ 6.7-1

ตารางที่ 6.7-1 แสดงแผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูพื้นที่และช่วงระยะเวลาดำเนินงาน

กิจกรรม	ฤดูร้อน				ฤดูฝน				ฤดูแล้ง			
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การเตรียมกล้าไม้												
การเตรียมดิน/เตรียมพื้นที่ปลูก												
การปลูกพืช												
การใส่ปุ๋ย												
การปลูกซ่อม												
การกำจัดวัชพืช												

ที่มา : บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

6.8 งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพเหมือง งบประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้นแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่	1,500	บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน	3,500	บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น	29,000	บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้	680	บาท/ไร่/ปี

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองจะมีค่าใช้จ่ายในงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละช่วงปีของการทำเหมือง ดังนี้

1) งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

1.1) งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564

- **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร เนื้อที่ 10 ไร่ พร้อมทั้งให้ทำการดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูกรวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูทั้งหมดในช่วงนี้ 10 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 360,400 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่าย ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่	(เนื้อที่ 10 ไร่)	เป็นเงิน	15,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน	(เนื้อที่ 10 ไร่)	เป็นเงิน	35,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น	(เนื้อที่ 10 ไร่)	เป็นเงิน	290,000 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น	(เนื้อที่ 10 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี	เป็นเงิน	20,400 บาท

- **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในการบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 10 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี รวมเป็นเงิน 20,400 บาท

- **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ พร้อมทั้งให้ทำการดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 14 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 164,560 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่	(เนื้อที่ 4 ไร่)	เป็นเงิน	6,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน	(เนื้อที่ 4 ไร่)	เป็นเงิน	14,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น	(เนื้อที่ 4 ไร่)	เป็นเงิน	116,000 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น	(เนื้อที่ 14 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี	เป็นเงิน	28,560 บาท

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะทำการดูแลรักษาไม่ย่นต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่รวมประมาณ 14 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่าย รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 28,560 บาท รายละเอียด ดังนี้

- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม่ย่นต้น (เนื้อที่ 14 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 28,560 บาท

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม่ย่นต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 21 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม่ย่นต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 14 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 35 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 785,400 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 21 ไร่) เป็นเงิน 31,500 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 21 ไร่) เป็นเงิน 73,500 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม่ย่นต้น (เนื้อที่ 21 ไร่) เป็นเงิน 609,000 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม่ย่นต้น (เนื้อที่ 35 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 71,400 บาท

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-21)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม่ย่นต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 20.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม่ย่นต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 35 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 55.5 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 923,440 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 20.5 ไร่) เป็นเงิน 30,750 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 20.5 ไร่) เป็นเงิน 71,750 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม่ย่นต้น (เนื้อที่ 20.5 ไร่) เป็นเงิน 594,500 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม่ย่นต้น (เนื้อที่ 55.5 ไร่) ระยะเวลา 6 ปี เป็นเงิน 226,440 บาท

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 7 (ปีที่ 22-27)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม่ย่นต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 13.7 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม่ย่นต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 55.5 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 69.2 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 748,136 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 13.7 ไร่) เป็นเงิน 20,550 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 13.7 ไร่) เป็นเงิน 47,950 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม่ย่นต้น (เนื้อที่ 13.7 ไร่) เป็นเงิน 397,300 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม่ย่นต้น (เนื้อที่ 69.2 ไร่) ระยะเวลา 6 ปี เป็นเงิน 282,336 บาท

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 8 (ปีที่ 28-30)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม่ย่นต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 20.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม่ย่นต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 69.2 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้

89.7 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 879,988 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 20.5 ไร่) เป็นเงิน 30,750 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 20.5 ไร่) เป็นเงิน 71,750 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 20.5 ไร่) เป็นเงิน 594,500 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 89.7 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 182,988 บาท

1.2) งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 (ประทานบัตรที่ 25607/15571)

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร เนื้อที่ 20 ไร่ และบริเวณพื้นที่ราบที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว เนื้อที่ 24.5 ไร่ พร้อมทั้งให้ทำการดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูก รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 44.5 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 1,603,780 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 44.5 ไร่) เป็นเงิน 66,750 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 44.5 ไร่) เป็นเงิน 155,750 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 44.5 ไร่) เป็นเงิน 1,290,500 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 44.5 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 90,780 บาท

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 8 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 44.5 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูทั้งหมดในช่วงนี้ 52.5 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 379,100 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 8 ไร่) เป็นเงิน 12,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 8 ไร่) เป็นเงิน 28,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 8 ไร่) เป็นเงิน 232,000 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 52.5 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 107,100 บาท

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 6.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 52.5 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูทั้งหมดในช่วงนี้ 59 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 341,360 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 6.5 ไร่) เป็นเงิน 9,750 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 6.5 ไร่) เป็นเงิน 22,750 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 6.5 ไร่) เป็นเงิน 188,500 บาท

- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 59 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 120,360 บาท

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 72.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 59 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 131.5 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 2,733,260 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 72.5 ไร่) เป็นเงิน 108,750 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 72.5 ไร่) เป็นเงิน 253,750 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 72.5 ไร่) เป็นเงิน 2,102,500 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 131.5 ไร่) ระยะเวลา 3 ปีเป็นเงิน 268,260 บาท

ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ รวมประมาณ 8,968,384 บาท โดยสรุปแผนการดำเนินงานฟื้นฟูและงบประมาณในการฟื้นฟูแต่ละแปลงดังตารางที่ 6.8-1 ถึงตารางที่ 6.8-2 นอกจากนี้ทางโครงการจะทำการจัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งเพื่อใช้ในการปลูกต้นไม้เสริมสภาพป่า บริเวณพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมือง ที่บริเวณตอนกลางของพื้นที่โครงการ เนื้อที่ประมาณ 91.44 ไร่ โดยคิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 1,325,880 บาท (คิดค่าใช้จ่ายประมาณ 0.5 เท่าของงบประมาณปลูกไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมือง) โดยจะดำเนินการไปพร้อมกับการเปิดทำเหมืองตลอดอายุประทานบัตรของโครงการอีกด้วย

ตารางที่ 6.8-1 สรุปการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 ในแต่ละช่วงปี กรณีตามอายุประทานบัตรปัจจุบัน

ช่วงที่	แผนการดำเนินงานฟื้นฟู	เนื้อที่ (ไร่)		งบประมาณ (บาท)
		พื้นที่ ฟื้นฟู	พื้นที่ดูแล รักษา	
ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร เนื้อที่ 10 ไร่ พร้อมทั้งให้ทำการดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูก รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูทั้งหมดในช่วงนี้ 10 ไร่	10	10	360,400
ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6)	ดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่	-	10	20,400
ช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ พร้อมทั้งให้ทำการดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 14 ไร่	4	14	164,560
ช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12)	ดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 14 ไร่	-	14	28,560
ช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 21 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 35 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 56 ไร่	21	35	785,400
ช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-21)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 20.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 35 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูทั้งหมดในช่วงนี้ 55.5 ไร่	20.5	55.5	923,440
ช่วงที่ 7 (ปีที่ 22-27)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 13.7 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 55.5 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 69.2 ไร่	13.7	69.2	748,136
ช่วงที่ 8 (ปีที่ 28-30)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 20.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 69.2 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 89.7 ไร่	20.5	89.7	879,988
รวมค่าฟื้นฟูทั้งหมดเป็นจำนวนเงิน				3,910,884

ที่มา : บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด, 2565

ตารางที่ 6.8-2 สรุปการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่คำขอต่ออายุ
ประทานบัตรที่ 1/2564 (ประทานบัตรที่ 25607/15571) ในแต่ละช่วงปี กรณีตามอายุประทาน
บัตรปัจจุบัน

ช่วงที่	แผนการดำเนินงานฟื้นฟู	เนื้อที่ (ไร่)		งบประมาณ (บาท)
		พื้นที่ ฟื้นฟู	พื้นที่ดูแล รักษา	
ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่แนวกัน เขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร เนื้อที่ 24 ไร่ และบริเวณ พื้นที่ราบที่ผ่านการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ 24.5 ไร่ พร้อมทั้งให้ทำการดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูก รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟู และดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 44.5 ไร่	44.5	44.5	1,603,780
ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมือง ชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 8 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 44.5 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษา ทั้งหมดในช่วงนี้ 56.5 ไร่	8	52.5	379,100
ช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมือง ชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 6.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 52.5 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษา ทั้งหมดในช่วงนี้ 59 ไร่	6.5	59	341,360
ช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมือง ชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 72.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 59 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษา ทั้งหมดในช่วงนี้ 131.5 ไร่	72.5	131.5	2,733,260
รวมค่าฟื้นฟูทั้งหมดเป็นจำนวนเงิน		5,057,500		

ที่มา : บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด, 2565

2) งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ กรณีตามอายุประทานบัตรปัจจุบัน
กรณีมีการขอประทานบัตรใหม่ซ้ำในพื้นที่เดิม (ประทานบัตรที่ 25607/15571)

2.1) งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ของคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564
(ประทานบัตรที่ 25607/15571)

- ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและ
พืชคลุมดินบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร เนื้อที่ 10 ไร่ พร้อมทั้งให้ทำการดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูก
รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูทั้งหมดในช่วงนี้ 10 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 360,400 บาท
แบ่งเป็นค่าใช้จ่าย ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 10 ไร่) เป็นเงิน 15,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 10 ไร่) เป็นเงิน 35,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 10 ไร่) เป็นเงิน 290,000 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 10 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 20,400 บาท

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในการบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 10 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี รวมเป็นเงิน 20,400 บาท

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ พร้อมทั้งให้ทำการดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 14 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 164,560 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 4 ไร่) เป็นเงิน 6,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 4 ไร่) เป็นเงิน 14,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 4 ไร่) เป็นเงิน 116,000 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 14 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 28,560 บาท

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่รวมประมาณ 14 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่าย รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 28,560 บาท รายละเอียด ดังนี้

- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 14 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 28,560 บาท

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 21 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 14 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 35 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 785,400 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 21 ไร่) เป็นเงิน 31,500 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 21 ไร่) เป็นเงิน 73,500 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 21 ไร่) เป็นเงิน 609,000 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 35 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 71,400 บาท

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-21)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 20.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 35 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 55.5 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 923,440 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 20.5 ไร่) เป็นเงิน 30,750 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 20.5 ไร่) เป็นเงิน 71,750 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 20.5 ไร่) เป็นเงิน 594,500 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 55.5 ไร่) ระยะเวลา 6 ปี เป็นเงิน 226,440 บาท

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 7 (ปีที่ 22-27)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 13.7 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 55.5 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 69.2 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 748,136 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 13.7 ไร่) เป็นเงิน 20,550 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 13.7 ไร่) เป็นเงิน 47,950 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 13.7 ไร่) เป็นเงิน 397,300 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 69.2 ไร่) ระยะเวลา 6 ปี เป็นเงิน 282,336 บาท

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 8 (ปีที่ 28-30)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 20.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 69.2 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 89.7 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 879,988 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 20.5 ไร่) เป็นเงิน 30,750 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 20.5 ไร่) เป็นเงิน 71,750 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 20.5 ไร่) เป็นเงิน 594,500 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 89.7 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 182,988 บาท

2.2) งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 (ประทานบัตรที่ 25607/15571)

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร เนื้อที่ 20 ไร่ และบริเวณพื้นที่ราบที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว เนื้อที่ 24.5 ไร่ พร้อมทั้งให้ทำการดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูก รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 44.5 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 1,603,780 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 44.5 ไร่) เป็นเงิน 66,750 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 44.5 ไร่) เป็นเงิน 155,750 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 44.5 ไร่) เป็นเงิน 1,290,500 บาท

- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 44.5 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 90,780 บาท
- **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 8 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 44.5 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูทั้งหมดในช่วงนี้ 52.5 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 379,100 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้
 - ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 8 ไร่) เป็นเงิน 12,000 บาท
 - ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 8 ไร่) เป็นเงิน 28,000 บาท
 - ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 8 ไร่) เป็นเงิน 232,000 บาท
 - ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 52.5 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 107,100 บาท
- **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 6.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 52.5 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูทั้งหมดในช่วงนี้ 59 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 341,360 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่าย ในด้านต่าง ๆ ดังนี้
 - ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 6.5 ไร่) เป็นเงิน 9,750 บาท
 - ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 6.5 ไร่) เป็นเงิน 22,750 บาท
 - ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 6.5 ไร่) เป็นเงิน 188,500 บาท
 - ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 59 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 120,360 บาท
- **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 6 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 59 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 65 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 336,600 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้
 - ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 6 ไร่) เป็นเงิน 9,000 บาท
 - ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 6 ไร่) เป็นเงิน 21,000 บาท
 - ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 6 ไร่) เป็นเงิน 174,000 บาท
 - ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 65 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 132,600 บาท
- **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 25.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 65 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 90.5 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 1,051,620 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้
 - ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 25.5 ไร่) เป็นเงิน 38,250 บาท
 - ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 25.5 ไร่) เป็นเงิน 89,250 บาท

- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 25.5 ไร่) เป็นเงิน 739,500 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 90.5 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 184,620 บาท

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-21)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 41 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 90.5 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 131.5 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 1,930,520 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 41 ไร่) เป็นเงิน 61,500 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 41 ไร่) เป็นเงิน 143,500 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 41 ไร่) เป็นเงิน 1,189,000 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 131.5 ไร่) ระยะเวลา 6 ปี เป็นเงิน 536,520 บาท

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 7 (ปีที่ 22-27)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่รวมประมาณ 131.5 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่าย รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 536,520 บาท รายละเอียด ดังนี้

- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 131.5 ไร่) ระยะเวลา 6 ปี เป็นเงิน 536,520 บาท

● **ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 8 (ปีที่ 28-30)** การฟื้นฟูในช่วงนี้จะทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่รวมประมาณ 131.5 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่าย รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 268,260 บาท รายละเอียด ดังนี้

- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 131.5 ไร่) ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 268,260 บาท

ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ รวมประมาณ 10,358,644 บาท โดยสรุปแผนการดำเนินงานฟื้นฟูและงบประมาณในการฟื้นฟูแต่ละแปลงดังตารางที่ 6.8-3 ถึงตารางที่ 6.8-4 นอกจากนี้ทางโครงการจะทำการจัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งเพื่อใช้ในการปลูกต้นไม้เสริมสภาพป่า บริเวณพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมือง ที่บริเวณตอนกลางของพื้นที่โครงการ เนื้อที่ประมาณ 91.44 ไร่ โดยคิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 1,325,880 บาท (คิดค่าใช้จ่ายประมาณ 0.5 เท่าของงบประมาณปลูกไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมือง) โดยจะดำเนินการไปพร้อมกับการเปิดทำเหมืองตลอดอายุประทานบัตรของโครงการอีกด้วย

ตารางที่ 6.8-3 สรุปการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 3/2564 ในแต่ละช่วงปี กรณีตามอายุประทานบัตรปัจจุบัน กรณีมีการขอประทานบัตรใหม่ซ้ำในพื้นที่เดิม (ประทานบัตรที่ 25607/15571)

ช่วงที่	แผนการดำเนินงานฟื้นฟู	เนื้อที่ (ไร่)		งบประมาณ (บาท)
		พื้นที่ฟื้นฟู	พื้นที่ดูแลรักษา	
ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร เนื้อที่ 10 ไร่ พร้อมทั้งให้ทำการดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูก รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูทั้งหมดในช่วงนี้ 10 ไร่	10	10	360,400
ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6)	ดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่	-	10	20,400
ช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ พร้อมทั้งให้ทำการดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 14 ไร่	4	14	164,560
ช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12)	ดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 14 ไร่	-	14	28,560
ช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 21 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 35 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 56 ไร่	21	35	785,400
ช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-21)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 20.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 35 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูทั้งหมดในช่วงนี้ 55.5 ไร่	20.5	55.5	923,440
ช่วงที่ 7 (ปีที่ 22-27)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 13.7 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 55.5 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 69.2 ไร่	13.7	69.2	748,136
ช่วงที่ 8 (ปีที่ 28-30)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 20.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 69.2 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 89.7 ไร่	20.5	89.7	879,988
รวมค่าฟื้นฟูทั้งหมดเป็นจำนวนเงิน				3,910,884

ที่มา : บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

ตารางที่ 6.8-4 สรุปการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ค่าขอต่ออายุ
ประทานบัตรที่ 1/2564 (ประทานบัตรที่ 25607/15571) ในแต่ละช่วงปี กรณีตามอายุประทาน
บัตรปัจจุบันกรณีมีการขอประทานบัตรใหม่ซ้ำในพื้นที่เดิม (ประทานบัตรที่ 25607/15571)

ช่วงที่	แผนการดำเนินงานฟื้นฟู	เนื้อที่ (ไร่)		งบประมาณ (บาท)
		พื้นที่ ฟื้นฟู	พื้นที่ดูแล รักษา	
ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่แนวกัน เขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร เนื้อที่ 24 ไร่ และบริเวณพื้นที่ ราบที่ผ่านการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ 24.5 ไร่ พร้อม ทั้งให้ทำการดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูก รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแล รักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 44.5 ไร่	44.5	44.5	1,603,780
ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมือง ชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 8 ไร่ พร้อม ทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ ประมาณ 44.5 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมด ในช่วงนี้ 56.5 ไร่	8	52.5	379,100
ช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมือง ชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 6.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อ ที่ประมาณ 52.5 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมด ในช่วงนี้ 59 ไร่	6.5	59	341,360
ช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 6 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแล รักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 59 ไร่ รวมมีเนื้อ ที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมดในช่วงนี้ 65 ไร่	6	65	336,600
ช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมือง ชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 25.5 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อ ที่ประมาณ 65 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมด ในช่วงนี้ 90.5 ไร่	25.5	90.5	1,051,620
ช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-21)	ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณหน้าเหมือง ชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 41 ไร่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อ ที่ประมาณ 90.5 ไร่ รวมมีเนื้อที่ฟื้นฟูและดูแลรักษาทั้งหมด ในช่วงนี้ 131.5 ไร่	41	131.5	1,930,520
ช่วงที่ 7 (ปีที่ 22-27)	ดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 131.5 ไร่	-	131.5	536,520
ช่วงที่ 8 (ปีที่ 28-30)	ดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 131.5 ไร่	-	131.5	268,260
รวมค่าฟื้นฟูทั้งหมดเป็นจำนวนเงิน		6,447,760		

ที่มา : บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด, 2565

6.9 แผนการใช้ประโยชน์พื้นที่หลังการทำเหมืองแร่

หลักการและเหตุผล

การปรับปรุงพื้นที่และฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ รวมทั้งการพัฒนาพื้นที่เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองอย่างยั่งยืน ซึ่งจะพิจารณาให้สอดคล้องกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ของราษฎรรอบพื้นที่โครงการ เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าวังโป่ง ป่าชนแดน และป่าวังกำแพง ประเภทป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E) จึงใช้แนวความคิดการปลูกป่าแบบผสม (Mix Culture) โดยจะทำการพัฒนาพื้นที่เป็นสวนป่าปลูกต้นไม้ตั้งแต่ 2 ชนิดรวมกันขึ้นไป เพื่อให้ได้ประโยชน์หรือผลตอบแทนจากพืชหลายชนิด และหลายช่วงเวลา โดยเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะทำการพัฒนาพื้นที่บริเวณบ่อเหมืองเป็นแหล่งน้ำสำหรับกักเก็บน้ำเพื่อให้ราษฎรในชุมชนหรือเกษตรกรในบริเวณใกล้เคียงสามารถใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต ซึ่งเมื่อสิ้นสุดการฟื้นฟูพื้นที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว ทางโครงการจะต้องส่งคืนพื้นที่ตามระเบียบข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป

นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่โครงการเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วจะมีหน้าดินน้อย และส่วนใหญ่ชนิดดินเป็นดินร่วนเหนียว ดังนั้น จึงต้องนำหลักการการอนุรักษ์ดินและน้ำเข้าช่วยด้วย ซึ่งจะทำให้สามารถจัดการทรัพยากรดินและน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยป้องกันการชะล้างการพังทลายของดิน เพื่อรักษาความสามารถในการผลิตของดินให้ยืนนานและเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยเนื้อที่ดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดินให้ต้นไม้สามารถเจริญเติบโตได้ตลอดไป การดำเนินงานข้างต้นจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองอย่างยั่งยืน เป็นการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า และยังส่งผลให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อประชาชน รวมถึงแก้ปัญหาด้านทัศนียภาพจากการทำเหมืองอีกด้วย

การวางแผนการดำเนินงาน

สภาพพื้นที่โครงการเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วจะสามารถแบ่งพื้นที่ตามการใช้ประโยชน์ตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ ได้แก่ บริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมือง พื้นที่เว้นจากการทำเหมืองในระยะ 10 เมตร รอบพื้นที่โครงการ บ่อเหมือง บ่อตกตะกอน รวมทั้งพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมืองอื่น ๆ ได้แก่ คลังวัตถุระเบิด โรงโม่หิน ลานกองแร่ และสำนักงาน และพื้นที่อื่น ๆ โดยการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวจะพัฒนาให้เป็นพื้นที่สวนป่า และพื้นที่แหล่งน้ำ มีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 6.9-1)

1. การพัฒนาเป็นพื้นที่สวนป่า

การพัฒนาเป็นพื้นที่สวนป่าจะดำเนินการบริเวณพื้นที่เว้นจากการทำเหมือง บริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมือง พื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมืองอื่น ๆ ได้แก่ คลังวัตถุระเบิด โรงโม่หิน ลานกองแร่ และสำนักงาน ซึ่งเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วโครงการจะต้องรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างออกทั้งหมด โดยการฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าวจะใช้แนวความคิดการสร้างสวนป่าเพื่อให้สัตว์ป่าสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต และป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน สำหรับพื้นที่อื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมืองให้คงสภาพป่าไม้ธรรมชาติเดิมไว้หรือปลูกเสริมหากต้นไม้เบาบาง โดยมีขั้นตอนในการฟื้นฟูดังนี้

- ทำการขุดหลุมปลูกขนาดความกว้าง x ความยาว x ลึก ประมาณ 1X1X1 เมตร ระยะห่างระหว่างหลุมปลูกประมาณ 1.5X1.5 เมตร ในบริเวณพื้นที่ที่จะทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น

- นำพีชคลุมดิน และไม้ยืนต้น มาปลูกในบริเวณที่ขุดหลุมไว้ โดยจะใช้พีชคลุมดินประเภทหญ้าแฝก ร่วมกับพืชตระกูลถั่วอื่นๆ เช่น ถั่วฮามาต้า และถั่วเซนโตรซิมาหรือถั่วลาย เป็นต้น ส่วนไม้ยืนต้นจะพิจารณาให้ปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็ว เพื่อให้กล้าไม้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดเองได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป เช่น ขะเจ้ายะ ส้มกบ ตีนนก ลำไย และกระพี้จั่น เป็นต้น รวมทั้งชนิดพันธุ์ที่เป็นพืชอาหารของสัตว์ป่าและนก เช่น อ้อยช้าง หว่า และตะขบป่า เป็นต้น ซึ่งสามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดเองได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป

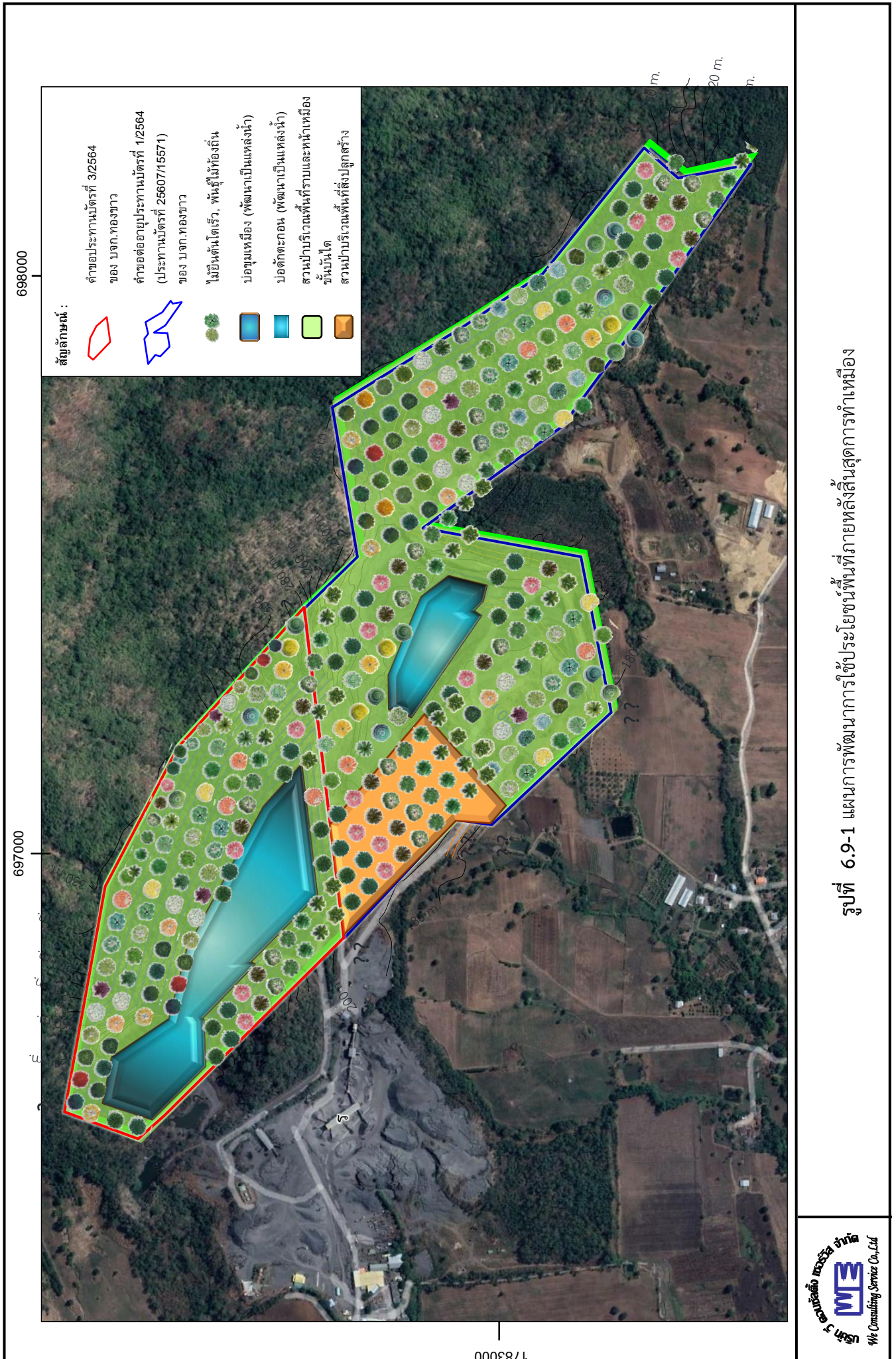
- ดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

2. การพัฒนาเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองพื้นที่โครงการจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองขนาดใหญ่ มีเนื้อที่ที่สามารถพัฒนาเป็นแหล่งน้ำได้ประมาณ 53 ไร่ ซึ่งสามารถกักเก็บได้สูงสุดประมาณ 1,696,000 ลูกบาศก์เมตร โดยการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวเพื่อใช้เป็นแหล่งสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ปลูกป่า เป็นแหล่งน้ำสำหรับสัตว์ป่า รวมทั้งประชาชนในบริเวณใกล้เคียงจะมีพื้นที่กักเก็บน้ำเพิ่มขึ้น รวมทั้งเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอุปโภคหรือทางการเกษตร อย่างไรก็ตามเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะทำการตรวจสอบเสถียรภาพของขอบบ่อเหมือง เพื่อความปลอดภัยในการพังทลายของพื้นที่ข้างเคียง และปรับระดับความลาดชันให้สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ รวมถึงให้มีเสถียรภาพที่ปลอดภัย พร้อมทั้งทำการติดตั้งป้ายเตือนให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อเหมืองหลังจากที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว หากพบว่ามีความไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน นอกจากนี้ ให้ทำการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง

หน่วยงานรับผิดชอบ

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองและดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว บริเวณพื้นที่โครงการจะมีสภาพพื้นที่เป็นทั้งแหล่งน้ำและสวนป่า ซึ่งจะทำให้ราษฎรบริเวณใกล้เคียงมีพื้นที่กักเก็บน้ำเพิ่มขึ้น เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอุปโภคได้อีกทางหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ภายหลังทำการส่งคืนพื้นที่ตามระเบียบข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ให้ทางโครงการทำการขออนุญาตกับหน่วยงานราชการดังกล่าว เพื่อการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ฟื้นฟูให้พันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้มีความเจริญเติบโตและอยู่รอดได้ในสภาพธรรมชาติต่อไปอีกประมาณ 3 ปี โดยจะปฏิบัติตามพระราชบัญญัติแร่และกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ ระเบียบ ข้อบังคับ และคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่โดยเคร่งครัดทุกประการ



6.10 การทบทวนและการปรับปรุงแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การวางแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่เป็นการวางแผนระยะยาวตั้งแต่เริ่มการทำเหมือง จึงจำเป็นต้องมีการทบทวนและการปรับปรุงแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบความเหมาะสมและสอดคล้องกับการเปิดการทำเหมืองในแต่ละช่วงเวลา รวมไปถึงความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม สภาพภูมิประเทศ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ และความต้องการใช้ประโยชน์ของชุมชนภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง โดยในอนาคตอาจมีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ดังนั้นในช่วงระยะเวลาทุก ๆ 10 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง โครงการจะต้องดำเนินการทบทวนและปรับปรุงแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับแผนการทำเหมือง สภาพแวดล้อม สภาพภูมิประเทศ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ และความต้องการใช้ประโยชน์ของชุมชนให้หน่วยงานอนุญาตเป็นผู้พิจารณาต่อไป