

## บทที่ 2

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

# บทที่ 2

## ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

ในการดำเนินงานของโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. มาตรการฯ ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/3497 ลงวันที่ 11 เมษายน 2550

2. มาตรการฯ ตามหนังสือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ อก 0506/4172 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 และตามหนังสือที่ อก 0506/4173 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564

รายละเอียดผลการดำเนินการตามมาตรการฯ มีดังนี้

### 2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป ตามหนังสือที่ ทส 1009/3498 ลงวันที่ 11 เมษายน 2550 นำเสนอดังตารางที่ 2.1-1

### 2.2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการก่อนเปิดการทำเหมือง

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการก่อนเปิดการทำเหมือง ตามหนังสือที่ ทส 1009/3498 ลงวันที่ 11 เมษายน 2550 นำเสนอดังตารางที่ 2.2-1

### 2.3 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมืองและหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมืองและหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ตามหนังสือที่ ทส 1009/3498 ลงวันที่ 11 เมษายน 2550 นำเสนอดังตารางที่ 2.3-1

### 2.4 ผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009/3498 ลงวันที่ 11 เมษายน 2550 นำเสนอดังตารางที่ 2.4-1

### 2.5 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ในช่วงต่ออายุประทานบัตร

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ในช่วงต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ อก 0506/4172 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 และตามหนังสือที่ อก 0506/4173 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 นำเสนอดังตารางที่ 2.5-1

ตารางที่ 2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป ตามหนังสือที่ ทส 1009/3498 ลงวันที่ 11 เมษายน 2550

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p><b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป</b></p> <p>1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรม การทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม</p>	<p>- ทางโครงการได้จัดตั้งจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ไว้บริเวณจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องราวร้องทุกข์ประจำศูนย์ และเปิดสายด่วนอีคราฟเพื่อให้ประชาชนสามารถร้องทุกข์ ร้องเรียน เสนอแนะหรือมีข้อสงสัย สามารถสอบถามได้โดยตรงที่เบอร์ 082-213-4669</p> <p>- หากได้รับข้อร้องทุกข์จากการดำเนินงานของโครงการทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขปัญหาตามขั้นตอนเพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p>	- ไม่มี	

## ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			 <p>ป้ายแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาเรื่องรบกวนทุกข</p>
<p>2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</p>	<p>- หากได้รับข้อร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดทางโครงการจะหยุดการทำเหมืองและแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้เสร็จสิ้นก่อน</p>	<p>- ไม่มี</p>	<p>-</p>
<p>3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ</p>	<p>- จัดทำเล่มและส่งรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 (พิษณุโลก) ทราบปีละ 1 โดยผลการดำเนินการฯ ปี</p>	<p>- เนื่องจากทางโครงการได้ยื่นขอต่ออายุประทานบัตร โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ</p>	<p>-</p>

## ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
สิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	2567 จัดส่งเมื่อเดือนมกราคม 2568 (เอกสารแนบ 4)	มาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการต่ออายุประทานบัตร โดยให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามที่กำหนดไว้เดิมตามมาตรการฯ ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/3497 ลงวันที่ 11 เมษายน 2550 และมาตรการฯ (เพิ่มเติม) ตามหนังสือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ อก 0506/4172 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 และตามหนังสือที่ อก 0506/4173 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564	
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับ	- ในการดำเนินการที่ผ่านมาทางโครงการมีการเปลี่ยนแปลงผังการทำเหมืองซึ่งได้ดำเนินการตามขั้นตอนของหน่วยงานอนุญาตและตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดเรียบร้อยแล้ว - ในปี 2564 มีการขอต่ออายุประทานบัตรจำนวน 4	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
การเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน ดำเนินการ	แปลง ประกอบด้วย คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2554 (ประทานบัตรที่ 25528/14714) คำขอต่อ อายุประทานบัตรที่ 1/2562 (ประทานบัตรที่ 25610/15365) คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2562 (ประทานบัตรที่ 25611/15366) และคำขอ ต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2562 (ประทานบัตรที่ 25612/15367) บริษัทฯ ได้จัดทำแผนผังโครงการทำ เหมือง โดยร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน ของคำขอต่ออายุประทานบัตร 4 แปลง และ ประทานบัตร 9 แปลง รวมเป็น 13 แปลง โดยกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จะต้องปฏิบัติ ตามมาตรการฯ ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/3497 ลงวันที่ 11 เมษายน 2550 และ มาตรการฯ (เพิ่มเติม) ตามหนังสือกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ อก 0506/4172 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 และตามหนังสือที่ อก 0506/4173 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 และตามหนังสือที่ อก 0506/4172 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 - ในปี 2566 บริษัทฯ มีความประสงค์ที่จะ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน		

## ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการฯ ที่ตามหนังสือ ทส 1009/3498 ลงวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2550 โดยดำเนินการเปลี่ยนแปลงความลึกของบ่อเหมือง โดยปัจจุบันมีการจัดส่งรายงานการขอเปลี่ยนแปลงฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และอยู่ระหว่างการพิจารณาของหน่วยงานอนุมัติ/อนุญาต		
5. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะติดตั้งสถานีติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดิน แรงดันน้ำ หรือสถานีตรวจสอบอื่นๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ	- ในการดำเนินการที่ผ่านมาโครงการได้ติดตั้งสถานีติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดิน แรงดันน้ำ หรือสถานีตรวจสอบอื่นๆ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส 1009/3498 ลงวันที่ 11 เมษายน 2550	- ไม่มี	-
6. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุด	- การดำเนินโครงการที่ผ่านมายังไม่พบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีในช่วงระหว่างการทำเหมือง	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
การทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- หากการดำเนินการในช่วงต่อไปพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะ ดำเนินการตามมาตรการกำหนดและจะดำเนินการ ตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		
7. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบปีละ 2 ครั้ง โดยทำการ จัดส่งรายงานฯ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร และสำนักงาน อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 (พิษณุโลก) เพื่อนำส่งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบูรณ์และจังหวัดพิจิตร และนำส่งให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและดำเนินการ จัดส่งครั้งล่าสุดเมื่อเดือนกรกฎาคม 2567	- ไม่มี	-



## ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
8. การตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไข โดยเฉพาะใน การก่อสร้างบ่อกักเก็บกากแร่แห่งที่ 2 (TSF 2) นั้น ให้ มีการตรวจสอบร่วมระหว่างกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- การก่อสร้างบ่อกักเก็บกากโลหกรรมที่ 2 (TSF-2) ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ การเก็บกากโล หกรรม และได้รับการตรวจสอบ ควบคุม และรับรอง โดยวิศวกรโยธา พร้อมทั้งได้มีการตรวจสอบร่วม ระหว่างกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมแล้ว	- ไม่มี	<div>บ่อกักเก็บกากแร่ที่ 2 (TSF 2)</div> 

ตารางที่ 2.2-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการก่อนเปิดการทำเหมือง ตามหนังสือที่ ทส 1009/3498

ลงวันที่ 11 เมษายน 2550

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. กำหนดแนวเขตเว้นระยะไม่ทำเหมืองและกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องในระยะ 50 ม. จากทางหลวงหมายเลข 1301 และ 1191 และให้ก่อสร้างแนวคันทำนบกั้นระหว่างขอบบ่อเหมืองกับทางหลวงดังกล่าว พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้น และไม้พุ่มบนแนวคันดินและปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบคันดิน รวมทั้งต้องปลูกไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองให้เต็มพื้นที่ เพื่อใช้เป็น Buffer Zone สำหรับป้องกันผลกระทบต่อการใช้เส้นทางและพื้นที่เกษตรกรรม	- ทำการเว้นระยะไม่ทำเหมืองจากทางหลวงหมายเลข 1301 และ 1191 ในระยะ 50 ม. และในบริเวณแนวเว้นการทำเหมืองได้ทำการปลูกไม้ยืนต้น และสร้างคันทำนบกั้นตามแนวถนน ขนาดความกว้างที่ฐานประมาณ 5 ม. ความกว้างของสันคันดินประมาณ 2 ม. และความสูงประมาณ 1.5 ม. รวมทั้งได้ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น ในส่วนของบริเวณที่เป็นแนวเว้นไม่ทำเหมืองทางโครงการได้ปลูกต้นไม้ไว้เพื่อเป็นแนว Buffer Zone เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการใช้เส้นทางและพื้นที่เกษตรกรรม	- ไม่มี	<p>แนวเว้นจากทางหลวงหมายเลข 1301</p>  <p>ป้ายแสดงแนวเว้นจากทางหลวงหมายเลข 1301</p>  <p>แนวเว้นจากทางหลวงหมายเลข 1301</p> 

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)




มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			 <p>แนวเวนจากทางหลวงหมายเลข 1191</p>
<p>2. จัดเตรียมและก่อสร้างบ่อดักตะกอนเพื่อรองรับน้ำฝนและน้ำที่ไหลบ่าจากบริเวณ ที่เก็บกองแร่ กองเปลือกดิน และมูลหิน และบริเวณอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมือง โดยระบบระบายน้ำจากบริเวณต่างๆ จะต้องมีความต่อเนื่องและระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>- แผนผังโครงการทำเหมืองฉบับที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบในปี 2550 กำหนดให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 12 บ่อ แต่ปัจจุบันเหลือ 10 บ่อ เนื่องจาก<b>บ่อดักตะกอนที่ 1 และ 3</b> ปัจจุบันไม่มีการใช้ประโยชน์แล้ว</p>	<p>- ไม่มี</p>	 <p>บ่อดักตะกอนที่ 2</p>  <p>บ่อดักตะกอนที่ 3</p>

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<div data-bbox="1646 357 2078 683"> <p>บ่อดักตะกอนที่ 4</p>  </div> <div data-bbox="1646 683 2078 1008"> <p>บ่อดักตะกอนที่ 5</p>  </div> <div data-bbox="1646 1008 2078 1334"> <p>บ่อดักตะกอนที่ 6</p>  </div>



## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<p>บ่อดักตะกอนที่ 7</p>  <p>บ่อดักตะกอนที่ 8</p>  <p>บ่อดักตะกอนที่ 9</p> 




## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<div data-bbox="1644 360 2074 683"> <p>บ่อดักตะกอนที่ 10</p>  </div> <div data-bbox="1644 683 2074 1007"> <p>บ่อดักตะกอนที่ 11</p>  </div> <div data-bbox="1644 1007 2074 1332"> <p>บ่อดักตะกอนที่ 12</p>  </div>

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3. จัดสร้างบ่อสังเกตการณ์โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร และที่เก็บกองมูลหิน จำนวน 44 บ่อ เพื่อการติดตาม ตรวจสอบระดับและคุณภาพน้ำของน้ำใต้ดินอันเป็นผล มาจาก การทำเหมือง	- ได้จัดสร้างบ่อสังเกตการณ์โดยรอบพื้นที่ประทาน บัตรและที่เก็บกองมูลหิน เพื่อการติดตาม ตรวจสอบระดับและคุณภาพน้ำของน้ำใต้ดินแล้ว โดยปัจจุบันโครงการได้ทำการเจาะเพิ่มเติม 7 บ่อ โดยมีบ่อทั้งหมด 51 บ่อ แต่มีบ่อที่ไม่สามารถเก็บ ตัวอย่างได้ เนื่องจากที่ตั้งของบ่อสังเกตการณ์กลายเป็น พื้นที่ทำเหมืองไปแล้ว คงเหลือบ่อ 47 บ่อ	- ไม่มี	 บ่อสังเกตการณ์
4. ให้ทำการลาดยางถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างเส้นทางขนส่งแร่ภายใน พื้นที่เหมืองกับเส้นทางหลวงหมายเลข 1301 ทั้ง 2 ข้าง เป็นระยะทางอย่างน้อย 50 ม. เพื่อเป็นการเสริม ความแข็งแรงให้กับเส้นทางหลวงและป้องกันการสะสม และฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนทางหลวง	- ปัจจุบันโครงการได้ใช้ทางลอด (คสล.) ข้าม บริเวณจุดตัดระหว่างโครงการส่วนเหนือและใต้ และรถบรรทุกทุกคันจะวิ่งลอดผ่านทางนี้เพื่อเข้า มายังโรงประกอบโลหกรรม	- ไม่มี	 ทางยกระดับข้ามบริเวณจุดตัดระหว่าง โครงการส่วนเหนือและใต้
5. ประสานงานกับกรมทางหลวงเพื่อจัดทำป้ายและ สัญญาณไฟจราจรเตือนผู้ใช้ทางหลวงหมายเลข 1301 ให้ระวังรถบรรทุกวิ่งข้ามทางแยกและติดตั้งไฟแสง สว่างในบริเวณจุดตัดในยามค่ำคืน	- จัดทำป้ายและสัญญาณไฟจราจรเตือนผู้ใช้ทาง หลวงหมายเลข 1301 ให้ระวังรถบรรทุกวิ่งข้ามทาง แยกและติดตั้งไฟแสงสว่างในบริเวณจุดตัดในยาม ค่ำคืนแล้ว	- ไม่มี	 ทางหลวงหมายเลข 1301

## ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<p>สัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ</p>  <p>ป้ายเตือนลดความเร็วบริเวณริม ทางหลวงหมายเลข 1301</p>  <p>ไฟส่องสว่างตลอดเส้นทางหลวงหมายเลข 1301</p> 






ตารางที่ 2.3-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมืองและหลังสิ้นสุดการทำเหมือง  
ตามหนังสือที่ ทส 1009/3498 ลงวันที่ 11 เมษายน 2550

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p><b>การทำเหมือง</b></p> <p>1. ให้เปิดการทำเหมืองโดยวิธีการทำเหมืองหาลักษณะ ชั้นบันได โดยจะต้องควบคุมความลาดชันโดยรวมของ หน้าเหมืองให้มีความลาดชันสูงสุดไม่เกิน 65 องศา ทั้งนี้ จะต้องคำนึงถึงเสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยพิจารณา จากสภาพธรณีวิทยาของหน้าเหมืองในแต่ละด้าน และ แต่ละความลึกเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการ ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง</p>	<p>- การทำเหมืองของโครงการมีลักษณะเป็น ชั้นบันไดและควบคุมความลาดชันโดยรวม ของหน้าเหมืองตามแผนผังกำหนด และได้ ปรับเสถียรภาพหน้าเหมืองให้มีความ ปลอดภัย โดยมีรายละเอียดของแต่ละบ่อ ดังนี้</p> <p>1) บ่อเหมือง C ความลึก 150 ม. ปัจจุบัน หยุดดำเนินการทำเหมืองชั่วคราว</p> <p>2) บ่อเหมือง D ความลึก 62 ม. ปัจจุบัน หยุดดำเนินการแล้ว โดยได้มีการฟื้นฟูพื้นที่ไป แล้วประมาณ 20 ไร่ ตามแนวคันดินรอบบ่อ บ่อเหมือง K-East ความลึกเดิม 46 ม. ปัจจุบัน สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว และได้ดำเนินการ ถมกลับที่ระดับความสูงประมาณ 10 ม. จาก ระดับพื้นดินเดิม โดยพื้นที่บางส่วนใช้เป็นที่ เก็บกองมูลหินที่ 4 หยุดการขนแร่เกรดต่ำ (เดิมเป็นมูลหิน) เข้าโรงประกอบโลหกรรม แล้ว</p>	<p>- เนื่องจากทางโครงการได้ยื่นขอต่ออายุ ประทานบัตร โดยกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและเหมืองแร่ได้พิจารณาเห็น ชอบ รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการ ต่ออายุประทานบัตร โดยกำหนดให้ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิม และปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม ตามหนังสือ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ อก 0506/4172 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 และตามหนังสือที่ อก 0506/4173 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 การดำเนินการ ทำเหมืองในปัจจุบันจึงดำเนินการตาม แผนผังการทำเหมืองการต่ออายุประทาน บัตรของโครงการ</p>	

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<p>3) บ่อเหมือง K-West ความลึก 54 ม. ปัจจุบันสิ้นสุดการทำเหมือง และได้ดำเนินการถมกลับแล้วบางส่วนแล้ว ยังมีการขนแร่เกรดต่ำ (เดิมเป็นมูลหิน) เข้าโรงประกอบโลหกรรม</p> <p>4) บ่อเหมือง A (รวมบ่อเหมืองย่อย A-North) ความลึกสูงสุด 144 ม. ปัจจุบันยังดำเนินการทำเหมืองอยู่</p> <p>5) บ่อเหมือง Q-South ขนาดพื้นที่ 30,400 ตร.ม. ประมาณ 19.00 ไร่ ความลึก 66 ม. ปัจจุบันหยุดดำเนินการทำเหมืองชั่วคราว</p> <p>7) บ่อเหมือง S ความลึก 38 ม. ปัจจุบันหยุดดำเนินการแล้ว โดยได้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ไปแล้วตามแนวคันดินรอบบ่อ</p>		 <p>บ่อเหมือง S</p> <p>บ่อเหมือง Q</p> <p>บ่อเหมือง A</p>

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2. การออกแบบความลาดชันของบ่อเหมืองจะต้องออกแบบให้ผนังบ่อเหมืองในชั้นแร่ออกไซด์มีความชันต่ำกว่าในชั้นหินแข็งในส่วนล่างของขุมเหมือง พร้อมทั้งออกแบบเส้นทางหลักที่ใช้เป็นเส้นทางให้เครื่องจักรกลและรถบรรทุกขึ้นลงในบ่อเหมือง โดยทำการตัดถนนเลียบผนังบ่อเหมืองลงไปให้ถนนมีความกว้าง 20 ม. และความลาดเอียง 10% ซึ่งจะเหมาะสมกับรถบรรทุกขนาด 35 ตัน ที่ใช้วิ่งขนส่งแร่ และมูลหินที่ขึ้นจากบ่อเหมืองไปยังโรงประกอบโลหะกรรม หรือไปยังที่เก็บกองมูลหิน	- การออกแบบผนังบ่อเหมืองในชั้นแร่ออกไซด์ จะมีความชันต่ำกว่าชั้นหินแข็งเพื่อเสถียรภาพของผนังบ่อเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่ มีขนาดความกว้าง 20 ม. และความลาดเอียง 10%	- ไม่มี	ความลาดชันของหน้าเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่ 
3. เปิดหน้าดินเพื่อการทำเหมืองให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น เพื่อลดพื้นที่เปิดโล่ง	- ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังกำหนดและการดำเนินการที่ผ่านมาบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการเปิดทำเหมืองได้คงสภาพเดิมไว้	- ไม่มี	บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการเปิดทำเหมือง 
4. ติดตั้งเครื่องดักจับฝุ่นละอองตามเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง เช่น เครื่องบดสินแร่ และเครื่องเจาะระเบิด	- เครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง เช่น เครื่องบดสินแร่ และเครื่องเจาะระเบิด ได้ติดตั้งเครื่องดักจับฝุ่นละออง	- ไม่มี	เครื่องดักจับฝุ่นละอองบริเวณเครื่องเจาะระเบิด 

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
5.ให้ใช้วัตถุระเบิด ANFO ร่วมกับ Dynamite และ Blasting gelatin โดยใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 12,000 กิโลกรัมต่อครั้ง หรือไม่เกิน 480 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง	- การใช้วัตถุระเบิดช่วงที่ผ่านมาใช้ ANFO ร่วมกับ Dynamite และ Blasting gelatin ในการระเบิดหน้าเหมืองใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 200 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 12:15 หรือ 17:30 น.	- เนื่องจากทางโครงการได้ยื่นขอต่ออายุประทานบัตร โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการต่ออายุประทานบัตร โดยกำหนดให้โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม ตามหนังสือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ อก 0506/4172 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 และตามหนังสือที่ อก 0506/4173 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 โดยมาตรการฯ ดังกล่าวกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 200 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง การดำเนินงานในปัจจุบันจึงดำเนินการตามแผนดังกล่าว	-




## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
6. ทำการระเบิดแร่วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 12:15 หรือ 17:30 น.	- การเปิดหน้าเหมืองของโครงการทำการ ระเบิดแร่วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 12:15 หรือ 17:30 น.	- ไม่มี	<p>ป้ายแจ้งเตือนเวลาระเบิด</p> 
7. ในการระเบิดแต่ละครั้งต้องทำการเปิดสัญญาณเตือน ก่อนและหลังการระเบิดเพื่อลดความตื่นตระหนกที่จะเกิด จากเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด	- การเปิดหน้าเหมืองของโครงการ การระเบิด แต่ละครั้งได้ทำการเปิดสัญญาณเตือน และใช้ วิทยุสื่อสารในการแจ้งเตือนก่อนทำการระเบิด พร้อมจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราก่อนทำการระเบิด ทุกครั้ง	- ไม่มี	-
8. การออกแบบการระเบิดจะกระทำโดยวิศวกร ผู้เชี่ยวชาญ	- การเปิดหน้าเหมืองของโครงการ และการ ออกแบบการระเบิดดำเนินการโดยวิศวกร ผู้เชี่ยวชาญ	- ไม่มี	-
9. โครงการจะติดตั้งป้ายแจ้งกำหนดวันและเวลาที่จะทำ การระเบิดที่แน่นอนให้ผู้ใช้งานทางหลวง ทางสาธารณะ และ ผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงได้ทราบล่วงหน้า ป้ายดังกล่าวจะ จัดให้มีขนาดใหญ่ต่อการสังเกต และติดตั้งริมทาง หลวงหมายเลข 1301 ทางหลวงหมายเลข 1191 และ ทางหลวงหมายเลข 1344 ในระยะ 500 ม. และ 1,000 ม. ก่อนถึงบริเวณพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการติดป้ายแจ้งเตือนระเบิดไว้บริเวณ ด้านหน้าพื้นที่โครงการ และบริเวณเส้นทาง หลวงหมายเลข 1301 ทางหลวงหมายเลข 1191 และ ทางหลวงหมายเลข 1344	- ไม่มี	<p>ป้ายแจ้งเตือนเวลาระเบิดริมเส้นทาง ทางหลวงหมายเลข 1191</p> 



## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			
10. การออกแบบการระเบิดจะมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตลอดอายุการทำเหมืองเพื่อลดการเกิดหินปลิว	- การดำเนินการของโครงการออกแบบการระเบิดโดยวิศวกรผู้เชี่ยวชาญทุกครั้งและปรับปรุง/ตรวจสอบการระเบิดเพื่อป้องกันผลกระทบจากการเกิดหินปลิว	- ไม่มี	-
11. การระเบิดทุกครั้งจะควบคุมโดยวิศวกรผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์และผ่านการฝึกอบรมมาเป็นอย่างดี	- การดำเนินการของโครงการในการระเบิดทุกครั้งควบคุมโดยวิศวกรผู้เชี่ยวชาญ	- ไม่มี	-
12. ก่อนทำการจุดระเบิดจะต้องทำการเคลื่อนย้ายบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองออกจากพื้นที่ทำการระเบิดอย่างน้อย 400 ม.	- ก่อนดำเนินการจุดระเบิดทุกครั้งเปิดสัญญาณเตือน/วิทยุสื่อสารก่อนและหลังการระเบิดพร้อมเคลื่อนย้ายบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองออกจากพื้นที่ทำการระเบิดอย่างน้อย 400 ม.	- ไม่มี	-
13. ในกรณีที่ต้องทำการระเบิดโดยมีสิ่งก่อสร้างอยู่ใกล้กว่าระยะ 400 ม. จะต้องมีการปรับเปลี่ยนการออกแบบการระเบิดเพื่อลดความเป็นไปได้ในการเกิดหินปลิว แต่จะต้องมีระยะปลอดภัยไม่น้อยกว่า 350 ม.	- การดำเนินการที่ผ่านมาไม่พบสิ่งก่อสร้างอยู่ใกล้กว่าระยะ 400 ม.	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
14. การเคลียร์พื้นที่ทำการระเบิดจะกระทำโดยวิศวกร ควบคุมและจะต้องมีสัญญาณเตือนแจ้งให้ทราบถึงการ ระเบิด เมื่อทำการเคลื่อนย้ายคนออกจากพื้นที่การ ระเบิดแล้วจะต้องทำการปิดกั้นเส้นทางห้ามเข้าพื้นที่ ระเบิดทุกเส้นทาง	- การดำเนินการการระเบิดทุกครั้งจะต้อง ควบคุมโดยวิศวกรผู้เชี่ยวชาญพร้อมเปิด สัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิด - เมื่อทำการเคลียร์คนออกจากพื้นที่แล้วจะทำ การปิดกั้นเส้นทางห้ามเข้าพื้นที่ระเบิดทุก เส้นทาง	- ไม่มี	<div>เจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางก่อนและหลังการระเบิด</div> 
15. ชุดเผื่อ ระวังการระเบิดจะต้องมีการติดต่อ ประสานงานทางวิทยุอยู่ตลอดเวลาจนกว่าจะเสร็จสิ้น การระเบิด	- โครงการมีการเตรียมชุดเผื่อ ระวังการระเบิด เพื่อติดต่อประสานงานทางวิทยุสื่อสารอยู่ ตลอดเวลาจนกว่าจะเสร็จสิ้นการระเบิด	- ไม่มี	-
16. จัดชุดเผื่อ ระวังการระเบิดจะต้องอยู่ประจำจุดเพื่อ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่จนกว่าจะเสร็จสิ้น การระเบิด และได้รับการแจ้งจากผู้จุดระเบิดว่าทำการ จุดระเบิดเสร็จเรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้จะต้องมี สัญญาณเตือนแจ้งให้ทราบอีกครั้งว่าได้ทำการระเบิด แล้วเสร็จ	- โครงการมีการเตรียมชุดเผื่อ ระวังการระเบิด จะต้องอยู่ ประจำจุดเพื่อห้ามบุคคลที่ไม่ เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่จนกว่าจะเสร็จสิ้นการ ระเบิดพร้อมเปิดสัญญาณเตือนก่อนและ ภายหลังการระเบิดเรียบร้อยแล้วทุกครั้ง	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
17. กรณีที่การสูบน้ำเพื่อลดระดับน้ำใต้ดินมีผลกระทบต่อดคลองที่อยู่ระหว่างบ่อเหมือง Q และบ้านใหม่คลองตาลัด จะต้องหาแหล่งน้ำอื่นมาทดแทนโดยจะต้องมีปริมาณและคุณภาพเช่นเดียวกับน้ำในคลองหรือดีกว่า	- การทำเหมืองที่บริเวณบ่อเหมือง Q ที่ผ่านมามีผลกระทบต่อดคลองที่อยู่ระหว่างบ่อเหมือง Q และบ้านใหม่คลองตาลัด	- ไม่มี	<div>บ่อเหมือง Q</div> 
18. การลดระดับของน้ำใต้ดินจะต้องทำในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น	- การดำเนินการที่ผ่านมาจะทำในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น	- ไม่มี	-
19. คงสภาพของพืชพรรณและระบบนิเวศบริเวณพื้นที่โครงการที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้มากที่สุด	- พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมืองยังคงสภาพเดิม	- ไม่มี	<div>บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการเปิดทำเหมือง</div> 
20. กำกับให้พนักงานที่ทำการขุดเปิดหน้าเหมือง และเก็บกองดินทำการสังเกตสิ่งนี้อาจขุดพบระหว่างการเปิดหน้าดิน หากพบวัตถุสงสัยว่าเป็นวัตถุโบราณให้แจ้งให้ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อมทราบ ให้หยุดการทำเหมืองชั่วคราว และแจ้งให้ทางสำนักงานศิลปากรที่ 6 สุโขทัย และสำนักงานศิลปากรที่ 4 ลพบุรีทราบ (ขึ้นอยู่กับเขตรับผิดชอบ) เพื่อพิสูจน์หลักฐานต่อไป	- การดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาไม่พบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นวัตถุโบราณแต่อย่างใด หากพบจะดำเนินการตามมาตรการกำหนด	- ไม่มี	-



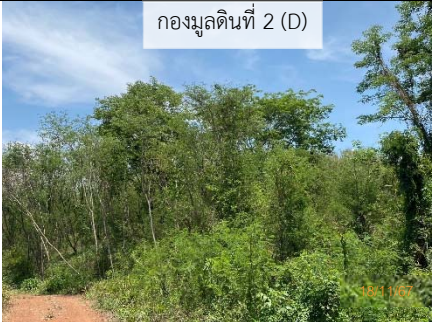


ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
21. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบซากบรรพชีวินให้ หยุดทำเหมืองชั่วคราว และต้องแจ้งให้กรมทรัพยากร ธรณีทราบเพื่อพิสูจน์หลักฐานต่อไป	- การดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาไม่ พบซากบรรพชีวินแต่อย่างใด หากพบจะ ดำเนินการตามมาตรการกำหนด	-ไม่มี	-
22. ปลุกไม้ยืนต้น และไม้พุ่มบริเวณขอบขุมเหมืองที่ไม่ ทำการขยายขอบขุมเหมืองออกไปอีก	- ปัจจุบันบ่อเหมืองที่ไม่มีการขยายขอบขุม เหมืองออกไปอีกได้แก่ บ่อเหมือง S และบ่อ เหมือง D ได้จัดทำแนวคันดินบริเวณขอบบ่อ และทำการปลุกไม้ยืนต้น ไม้โตเร็วยืนต้นและ ไม้พุ่ม เช่น ยูคาลิปตัส ลีลาวดี มะขาม กระถิน ยักษ์	- ไม่มี	



## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<div>แนวคันดินบริเวณขอบบ่อเหมือง D</div>  <div>แนวต้นไม้บริเวณโดยรอบขอบบ่อเหมือง D</div> 
<b>การทิ้งมูลดิน (Waste Dump)</b> 1. กำหนดรูปแบบและวิธีการเก็บกองมูลดินหินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมือง โดยเก็บกองเป็นชั้นบันได โดยให้ความลาดชันรวมไม่เกิน 1:3 และเมื่อทำการเก็บกองเสร็จในแต่ละชั้นให้นำเปลือกดินปิดทับผนังกองมูลดิน พร้อมปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกและไม้ยืนต้นต่อไป	<b>พื้นที่เก็บกองมูลดินทั้งหมด 10 แห่ง</b> - กองมูลหินที่ 1 (C) และ 2 (D) สิ้นสุดการเก็บกองและฟื้นฟูเรียบร้อยแล้ว - กองมูลหินที่ 3 (A-Main) ได้ปรับลดความลาดชันในพื้นที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินแล้วบางส่วน	- ไม่มี	<div>กองมูลดินที่ 1 (C)</div> 

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)




มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กองมูลหินที่ 4 (K-East) ขนแร่เกรดต่ำออกแล้ว จะเริ่มเก็บกองมูลหินต่อไป</li> <li>- กองมูลหินที่ 5 (K-West) อยู่ระหว่างเคลียร์แร่เกรดต่ำ</li> <li>- กองมูลหินที่ 6 (A-West) ทางด้านทิศตะวันตกอยู่ระหว่างการเก็บกองและทยอยฟื้นฟูบริเวณที่เก็บกองให้แล้วเสร็จ</li> <li>- กองมูลหินที่ 7 ยังไม่ได้กอง</li> <li>- กองมูลหินที่ 8 (Q-West) ยังอยู่ระหว่างเก็บกอง และฟื้นฟูพื้นที่ไปบางส่วน</li> <li>- กองมูลหินที่ 9 ยังไม่มีการเก็บกอง</li> <li>- กองมูลหินที่ 10 ยังไม่มีการเก็บกอง</li> </ul>		<div data-bbox="1637 352 2067 675"> <p>กองมูลดินที่ 2 (D)</p>  </div> <div data-bbox="1637 675 2067 997"> <p>กองมูลดินที่ 3 (A-Main)</p>  </div> <div data-bbox="1637 997 2067 1326"> <p>กองมูลดินที่ 4 K-East</p>  </div>

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<div>กองมูลดินที่ 5 K-West</div>  <div>กองมูลดินที่ 6 A-West</div>  <div>พื้นที่เตรียมเก็บกองมูลดินที่ 7</div> 



## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<div data-bbox="1644 352 2076 676">  </div> <div data-bbox="1644 676 2076 1002">  </div>
<p>2. ทำการจัดเตรียมระบบการจัดการน้ำเพื่อรองรับน้ำทั้งหมดของพื้นที่โครงการในแต่ละบริเวณดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมบ่อดักตะกอนที่ 3 และ 4 ขนาดความจุประมาณ 230,000 และ 86,536 ลบ.ม. เพื่อรองรับน้ำที่เกิด ขึ้นจากบริเวณที่เก็บกองมูลหินที่ 1 กองมูลหินที่ 6 และบ่อเหมือง CH</li> <li>- จัดเตรียมบ่อดักตะกอนที่ 2 ขนาดความจุ 88,588 ลบ.ม. เพื่อรองรับน้ำที่ เกิดขึ้นจากมูลหินที่ 2 บางส่วนจากมูลหินที่ 6 และ 9</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการจัดสร้างบ่อดักตะกอนไว้เรียบร้อยแล้ว โดยจากข้อมูลการจัดการน้ำของบริษัทฯ และข้อมูลจากแผนผังโครงการทำเหมือง ร่วมกับการสำรวจภาคสนามสรุปการใช้ประโยชน์ดังนี้</li> <li>- บ่อดักตะกอนที่ 1 ไม่มีสภาพของบ่อแล้ว และเป็นส่วนหนึ่งของคันบ่อกักเก็บกากแร่ที่ 2</li> <li>- บ่อดักตะกอนที่ 2 รองรับน้ำที่เกิด ขึ้นจากบริเวณที่ เก็บกองมูลหินที่ 2 (D)</li> </ul>	- ไม่มี	<div data-bbox="1644 1002 2076 1327">  </div>




## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมบ่อดักตะกอนที่ 5 ขนาดความจุ 30,464 ลบ.ม. เพื่อรองรับน้ำ จากกองมูลหินที่ 5</li> <li>- จัดเตรียมบ่อดักตะกอนที่ 6 ขนาดความจุ 106,556 ลบ.ม. เพื่อรองรับน้ำ จากกองมูลหินที่ 3, 4 และ 9 และจากบ่อเหมือง A</li> <li>- จัดเตรียมบ่อดักตะกอนที่ 7 ขนาดความจุ 21,120 ลบ.ม. เพื่อรองรับน้ำ จากกองมูลหินที่ 7</li> <li>- จัดเตรียมบ่อดักตะกอนที่ 8 ขนาดความจุ 85,996 ลบ.ม. เพื่อรองรับน้ำ จากบ่อเหมือง Q West และกองมูลหินที่ 9 บางส่วน</li> <li>- จัดเตรียมบ่อดักตะกอนที่ 9 ขนาดความจุ 94,738 ลบ.ม. เพื่อรองรับน้ำ จากกองมูลหินที่ 8 และที่เกิดขึ้นบางส่วนจากบ่อ Q West และ East</li> <li>- จัดเตรียมพื้นที่รับน้ำฉุกเฉิน ขนาดความจุ 400,000 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ เพื่อรองรับน้ำจากบ่อกักเก็บกากแร่แห่งที่ 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อดักตะกอนที่ 3 ปัจจุบันไม่การใช้ประโยชน์แล้วและมีสภาพน้ำแห้งตลอดปี</li> <li>- บ่อดักตะกอนที่ 4 รองรับน้ำที่เกิด ขึ้นจากบริเวณที่เก็บกองมูลหินที่ 3 (A-Main)</li> <li>- บ่อดักตะกอนที่ 5 รองรับน้ำที่เกิด ขึ้นจากบริเวณที่เก็บกองมูลหินที่ 3 (A-Main)</li> <li>- บ่อดักตะกอนที่ 6 รองรับน้ำที่เกิด ขึ้นจากบริเวณที่เก็บกองมูลหินที่ 4 (K-East)</li> <li>- บ่อดักตะกอนที่ 7 รองรับน้ำที่เกิด ขึ้นจากบริเวณที่เก็บกองมูลหินที่ 5 (K-West) และกองมูลหินที่ 6 (A-West)</li> <li>- บ่อดักตะกอนที่ 8 รองรับน้ำที่เกิด ขึ้นจากบริเวณที่เก็บกองมูลหินที่ 6 (A-West)</li> <li>- บ่อดักตะกอนที่ 9 รองรับน้ำที่เกิด ขึ้นจากบริเวณที่เก็บกองมูลหินที่ 3 (A-Main)</li> <li>- บ่อดักตะกอนที่ 10 รองรับน้ำที่เกิด ขึ้นจากพื้นที่บ่อเหมือง Q</li> <li>- บ่อดักตะกอนที่ 11 รองรับน้ำที่เกิด ขึ้นจากบริเวณที่เก็บกองมูลหินที่ 8 (Q-West)</li> <li>- บ่อดักตะกอนที่ 12 รองรับน้ำฝนที่ตกบริเวณพื้นที่ด้านทิศเหนือของบ่อกักเก็บกากแร่ที่ 2</li> <li>- ได้จัดเตรียมพื้นที่รับน้ำฉุกเฉินของบ่อกักเก็บ</li> </ul>		  

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	กากแร่แห่งที่ 2 แล้วเมื่อเดือนธันวาคม 2555 โดยมีความจุประมาณ 400,000 ลบ.ม.		<div>บ่อดักตะกอนที่ 6</div> <div>บ่อดักตะกอนที่ 7</div> <div>บ่อดักตะกอนที่ 8</div>

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<div data-bbox="1646 352 2076 676"> <p>บ่อดักตะกอนที่ 9</p>  </div> <div data-bbox="1646 676 2076 1000"> <p>บ่อดักตะกอนที่ 10</p>  </div> <div data-bbox="1646 1000 2076 1327"> <p>บ่อดักตะกอนที่ 11</p>  </div>



## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			
3. ก่อสร้างคันดินและคูระบายน้ำบริเวณโดยรอบที่เก็บ กองมูลหินแต่ละบริเวณ เพื่อรองรับน้ำที่เกิดขึ้นจาก บริเวณที่เก็บกองฯ ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน	<p>- ได้จัดสร้างคันดินและคูระบายน้ำบริเวณ โดยรอบที่เก็บกองมูลหินเพื่อรองรับน้ำไหลลงสู่ บ่อดักตะกอนเรียบร้อยแล้ว จำนวนทั้งสิ้น 7 บริเวณ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• กองมูลหินที่ 1 (C)</li> <li>• กองมูลหินที่ 2 (D)</li> <li>• กองมูลหินที่ 3 (A-Main)</li> <li>• กองมูลหินที่ 4 (K-East)</li> <li>• กองมูลหินที่ 5 (K-West)</li> <li>• กองมูลหินที่ 6 (A-West)</li> </ul> <p>กองมูลหินที่ 8 (Q-West)</p>	- ไม่มี	

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4. ดินชั้นบนที่ได้จากการเปิดหน้าเหมืองและจากการขุด ลอกผิวหน้าพื้นที่บริเวณที่จะใช้เป็นที่เก็บกองมูลหิน ให้แยกกองไว้ต่างหากบริเวณโดยรอบหรือใกล้กับบริเวณ ที่เก็บกองมูลหินเพื่อนำกลับมาใช้ในการฟื้นฟู โดยจะต้อง มีคันทำนบและร่องระบายน้ำ เพื่อระบายน้ำส่วนเกิน จากบริเวณกองเปลือกดินลงสู่บ่อตกตะกอน พร้อมทั้ง ปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นดิน และเปิดเปลือกดินเฉพาะในส่วนที่ จำเป็นเท่านั้น และบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำ เหมืองให้รักษาสภาพเดิมของพื้นที่ไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะ รักษาสภาพเดิมของพื้นที่ไว้ให้มากที่สุด และดิน ชั้นบนที่ได้จากการเปิดหน้าเหมืองและจากการ ขุดลอกผิวหน้าพื้นที่บริเวณที่จะใช้เป็นที่เก็บ กองมูลหินจะเก็บไว้เพื่อใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ โดย มีระบบระบายน้ำจากกองดินไปยังบ่อตก ตะกอน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการ ชะล้างพังทลายและการฟุ้งกระจายของฝุ่น ดินที่บริเวณกองดินที่เก็บไว้	-ไม่มี	<div>บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการเปิดทำเหมือง</div> 
5. จัดเตรียมที่เก็บกองมูลหิน 9 บริเวณตามแผนผังที่ กำหนด โดยการเก็บกองมูลหินให้เก็บกองเป็นชั้น โดยแต่ละชั้นสูงไม่เกิน 10 ม. ให้มีความลาดชันไม่เกิน 1:3 และพื้นที่โดยรอบแต่ละชั้น ต้องมีความกว้างและ ความสูงประมาณ 10 ม.	- ได้จัดเตรียมพื้นที่กองมูลหินทั้ง 10 บริเวณ แล้ว แต่ปัจจุบันมีการเก็บกองมูลหินจริง 7 บริเวณ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• กองมูลหินที่ 1 (C)</li> <li>• กองมูลหินที่ 2 (D)</li> <li>• กองมูลหินที่ 3 (A-Main)</li> <li>• กองมูลหินที่ 4 (K-East)</li> <li>• กองมูลหินที่ 5 (K-West)</li> <li>• กองมูลหินที่ 6 (A-West)</li> <li>• กองมูลหินที่ 8 Q-West</li> </ul>	- ไม่มี	<div>พื้นที่จัดเตรียมสำหรับกองมูลหิน</div> 

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
6. มูลหินที่ไม่มีศักยภาพในการก่อฤทธิ์ให้เป็นกรด (NAF) ให้เก็บกองไว้บริเวณด้านนอกของพื้นที่เก็บกอง ส่วนมูลหินที่มีศักยภาพในการก่อฤทธิ์ให้เป็นกรด (PAF) ให้เก็บกองไว้บริเวณด้านในตอนกลางของพื้นที่เก็บกอง โดยจะต้องห่อหุ้มมูลหิน PAF ด้วยชั้นดินเหนียวที่บดอัดจนมีคุณสมบัติยอมให้ของเหลวซึมผ่านได้ในอัตราไม่เกิน $1 \times 10^{-7}$ ม./วินาที และมีความหนาประมาณ 60 ซม. เพื่อป้องกันมิให้น้ำและออกซิเจนเข้าไปทำปฏิกิริยากับมูลหิน PAF ก่อนที่จะห่อหุ้มด้วยมูลหินชนิด NAF อีกครั้ง	- การเก็บกองมูลหินจะเก็บกองมูลหิน (NAF) ไว้บริเวณด้านนอกของพื้นที่เก็บกอง ส่วนมูลหินที่มีศักยภาพในการก่อฤทธิ์ให้เป็นกรด (PAF) จะเก็บกองไว้บริเวณด้านในตอนกลางของพื้นที่เก็บกอง โดยจะห่อหุ้มมูลหิน PAF ด้วยชั้นดินเหนียวที่บดอัดจนมีคุณสมบัติยอมให้ของเหลวซึมผ่านได้ในอัตราไม่เกิน $1 \times 10^{-7}$ ม./วินาที และมีความหนาประมาณ 60 ซม. เพื่อป้องกันมิให้น้ำและออกซิเจนเข้าไปทำปฏิกิริยากับมูลหิน PAF ก่อนที่จะห่อหุ้มด้วยมูลหินชนิด NAF อีกครั้ง	- ไม่มี	<p><b>Chatree Gold Mine</b> <b>Schematic Section Through Waste Dump</b></p>
7. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณโดยรอบพื้นที่เก็บกองเมื่อผ่านการเก็บกองในแต่ละชั้นแล้ว โดยนำเปลือกดินมาปิดทับแล้วทำการปลูกต้นไม้	- เมื่อทำการเก็บกองแล้วเสร็จในแต่ละชั้นจะนำเปลือกดินมาปิดทับแล้วทำการปลูกต้นไม้ โดยดำเนินการที่กองมูลหินที่ 1 (C) และ 2 (D) แล้วเสร็จ และกองมูลหินที่ 3 (A Main), กองมูลหินที่ 4 (K-East), กองมูลหินที่ 5 (K-West), กองมูลหินที่ 6 (A-West) และ กองมูลหินที่ 8 (Q-West) ดำเนินการไปบางส่วน	- ไม่มี	<p>ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณโดยรอบพื้นที่เก็บกองหิน</p>

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
8. เมื่อสิ้นสุดการกองมูลหินชั้นบนสุดแล้ว ให้คลุมทับกอง มูลหินด้านบนด้วยชั้นดินเหนียวที่ได้รับการบดอัดแน่นจน มีคุณสมบัติยอมให้น้ำซึมผ่านได้ในอัตราไม่เกิน $1 \times 10^{-7}$ ม./วินาที โดยชั้นดินเหนียวจะต้องมี ความหนาประมาณ 60 ซม.และปิดทับด้วยชั้นมูลหินชนิด NAF ที่มีความ หนา 1.5 ม. อีกชั้นหนึ่ง ก่อนที่จะทำการปลูกพืชยืนต้น ท้องถิ่นหรือพืชตระกูลหญ้าเพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่บริเวณ กองมูลหินต่อไป	- ได้ดำเนินการที่กองมูลหินที่ 1 (C) และ 2 (D) แล้วเสร็จ และกองมูลหินที่ 3 (A Main), กอง มูลหินที่ 4 (K-East), กองมูลหินที่ 5 (K-West), กองมูลหินที่ 6 (A-West) และ กองมูลหินที่ 8 (Q-West) ดำเนินการไปบางส่วน	- ไม่มี	ลักษณะพื้นที่เก็บกองเศษดินและเศษหิน 
9. ต้องดูแลบำรุงรักษาค้นทำนบดิน และร่องระบายน้ำ โดยรอบพื้นที่เก็บกองมูลหินให้สามารถรองรับน้ำที่ไหล บ่าจากกองมูลหินลงสู่บ่อดักตะกอนต่อไปได้อย่างมี ประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- มีการตรวจสอบและปรับปรุงคันทำนบดิน และร่องระบายน้ำให้สามารถรองรับน้ำที่ไหลบ่า จากกองมูลหินลงสู่บ่อดักตะกอนต่อไปได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	- ไม่มี	ร่องระบายน้ำ  คันทำนบดิน 



## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p><b>การแต่งแร่ (Processing Plant)</b></p> <p>1. สิ้นแร่ที่ได้จากหน้าเหมืองจะนำเข้าสู่เครื่องบดหยาบ (Crusher) โดยบริเวณเครื่องบดหยาบจะต้องติดตั้งระบบดักจับฝุ่นและในการขนส่งสิ้นแร่หลังจากการบดย่อยแล้วเพื่อส่งไปยังส่วนบดละเอียดใช้ Apron feeder</p>	<p>- สิ้นแร่ทองคำและเงิน จากบ่อเหมืองจะถูกลำเลียงโดยรถบรรทุกทุกสิ้นแร่มาที่เก็บกองสิ้นแร่ จากนั้นส่งไปยัง Crusher เพื่อบดย่อยสิ้นแร่ ขั้นต้น ซึ่งติดตั้งระบบ Dust Controller ชนิด Bag Filter เพื่อดักจับฝุ่นไม่ให้ฟุ้งกระจาย จากนั้นผ่าน Apron Feeder ไปยัง SAG Mill และ Ball Mill ตามลำดับ</p>	<p>- ไม่มี</p>	 <p>การขนส่งสิ้นแร่จากหน้าเหมืองไปยังโรงประกอบโลหกรรม</p> <p>บริเวณบดย่อยสิ้นแร่ขั้นต้น</p> <p>ระบบจับฝุ่นแบบ Bag Filter</p>


## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>2. สิ้นแร่ที่ส่งมายังส่วนบดละเอียด (Semi Auto Grinding Mill-SAG Mill) ซึ่งเป็นระบบเปิด จะทำการบดละเอียดแบบเปียก แล้วผ่านการคัดขนาดด้วยไฮโดรไซโคลน สิ้นแร่ที่ได้ขนาดแล้วจะถูกส่งไปที่ถัง CIL ส่วนสิ้นแร่ที่ยังไม่ได้ขนาดจะส่งไปบดอีกครั้งที่ Ball Mill ซึ่งเป็นระบบปิด จากนั้นจึงส่งสิ้นแร่ไปแยกแร่ ด้วยกระบวนการทางเคมีที่ถัง CIL ต่อไป</p>	<p>สิ้นแร่ที่บดย่อยชิ้นตันแล้วจะลำเลียงเข้าสู่กระบวนการบดละเอียดด้วย Sag Mill โดยระหว่างการลำเลียงด้วยสายพานจะมีการเติมปูนขาว เพื่อเพิ่มค่าความเป็นด่าง ของสารละลายให้เหมาะสม จากนั้นจะผ่านไปยัง Sag Mill ซึ่งเป็นระบบปิด ในการบดนี้จะมีการผสมน้ำเข้าไปใน Sag Mill ด้วย สิ้นแร่ที่ผ่านการบดชิ้นละเอียดแล้ว เรียกว่า Slurry จะถูกปั๊มสูบเข้า Cyclone เพื่อทำการคัดขนาด เมื่อได้ขนาดที่ต้องการจะนำไปแยกแร่ ด้วยกระบวนการทางเคมีต่อไป ส่วนที่มีขนาดใหญ่จะนำไปบดอีกครั้งที่ Ball Mill</p>	- ไม่มี	
<p>3. Carbon In Leach Tank (CIL) สร้างอยู่บนเหล็กรูปวงแหวน (Ring Beam) มีความจุ 720 ลบ.ม. จำนวน 12 ถัง จะต้องมีการเตรียมพื้นที่ที่ตั้ง CIL Tank โดยพื้นของโรงแต่งแร่จะเป็นพื้นคอนกรีตล้อมรอบด้วยคันทันที่เป็นคอนกรีตที่มีความสูง 0.5 ม. และให้มีความลาดเอียงเล็กน้อยไปที่รองรับเพื่อรวบรวมสูกกลับไปยังยังถังปฏิกริยาใหม่อีกครั้ง</p>	<p>ถังปฏิกริยา (CIL Tank) สร้างขึ้นด้วยเหล็กรูปวงแหวน (Ring Beam) เป็นทรงกระบอกความจุถังละ 720 ลบ.ม. จำนวน 12 ถัง แต่ละถังที่มีท่อต่อเชื่อมถึงกัน ตั้งอยู่บนพื้นคอนกรีตล้อมรอบด้วยคันทันที่มีความสูง 0.5 ม. และมีความลาดเอียงเล็กน้อยไปที่รองรับเพื่อรวบรวมก่อนสูบส่งไปยังบ่อเก็บกักกากแร่</p>	- ไม่มี	

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4. สารละลายไซยาไนด์ที่จะ feed เข้าไปใน CIL Tank จะต้องควบคุมความเข้มข้นและปริมาณโดย Ring Main System	- สารละลายไซยาไนด์เข้าสู่ CIL ถึงที่ 1 ผ่านทางระบบท่อ โดยควบคุมความเข้มข้นและปริมาณ โดย Ring Main System ให้มีความเป็นด่างสูงขึ้น (ค่าความเป็นด่างประมาณ 9.8) และมีมิเตอร์ตรวจวัดและควบคุมความเข้มข้นของไซยาไนด์ติดตั้งอยู่ที่ Ring Main	- ไม่มี	 <p>เครื่องควบคุมการเติมสารเคมี</p>
5. ให้นำเม็ดถ่านกัมมันต์ (Activated carbon) ที่ใช้ในกระบวนการแต่งแร่ กลับมาใช้อีก จนกระทั่งมีขนาดเล็กจนสามารถผ่านตะแกรงดัก ซึ่งจะไหลรวมไปกับกากแร่ไปเก็บกักที่บ่อกักเก็บกากแร่	- เม็ดถ่านกัมมันต์จะถูกปล่อยลงใน CIL ถึงที่ 12 โดยไหลย้อนทิศทางการไหลของ Slurry ด้วยแรงดันลม จนกระทั่งเม็ดถ่านที่ติดซับทองคำไว้ที่ผิวมาถึง CIL ถึงที่ 1 จากนั้นจะผ่านกระบวนการลอก หรือชะล้างทองคำที่ผิว เม็ดถ่านภายหลังการลอกหรือชะล้างทองคำ จะผึ่งให้แห้งบนตะแกรง และอบที่ 650-750 องศา ประมาณ 15 นาที และผ่านตะแกรงอีกครั้ง เพื่อขจัดผงถ่านก่อนที่ จะนำไปใช้ไปกระบวนการแต่งแร่ต่อไป ส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ จะมีขนาดเล็กจนสามารถผ่านตะแกรงดัก ซึ่งจะไหลรวมไปกับกากแร่ ไปเก็บกักที่บ่อกักเก็บกากแร่	- ไม่มี	 <p>เม็ดถ่านกัมมันต์</p>

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
6. ส่วนน้ำกรดที่ใช้ในการล้างเม็ดถ่านแล้ว จะต้องปรับความเข้มข้นให้คงเหลือน้อยมากที่สุด ก่อนที่จะสูบไปสู่อบ่อกักเก็บกากแร่ โดยผ่านท่อ High Density Polyethylene (HDPE) ที่มีคุณสมบัติที่สามารถรองรับกรดที่เข้มข้นได้	- เม็ดถ่านจากกระบวนการ CIL (Carbon-in-Leach) ถึงที่ 1 จะนำมารวมกันในถังเหล็กทรงกระบอก ภายในกรุด้วยแผ่นยางจากนั้นสารละลายกรดเกลือจะถูกปั๊มเข้าทางด้านล่างของถังเหล็ก ประมาณ 30 นาที เพื่อชะล้างสิ่งเจือปน สำหรับน้ำกรดที่ใช้ล้างเม็ดถ่านแล้ว จะปรับความเข้มข้นด้วยการเติมน้ำ ลดความเข้มข้นประมาณ 3 ชั่วโมง และสูบไปสู่อบ่อกักเก็บกากกากแร่	- ไม่มี	-
7. น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการแต่งแร่ทั้งหมด จะรวบรวมไว้ในฮอบเปอร์ขนาด 10 ลบ.ม. ก่อนที่จะสูบอย่างต่อเนื่องไปที่ Cyanide destruction unit	- น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการแต่งแร่ทั้งหมดจะถูกปั๊มไปที่ Cyanide destruction unit เพื่อกำจัดไซยาไนด์	- ไม่มี	



## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
8. ในกระบวนการ Cyanide destruction ใช้กระบวนการ INCO SO <sub>2</sub> /air ซึ่งมี 2 ถัง โดยการดำเนินงานปกติจะใช้เพียง 1 ถัง กรณีที่การดำเนินงานมีปัญหาเรื่องไซยาไนด์จะใช้ทั้ง 2 ถัง เพื่อลดความเข้มข้นของไซยาไนด์ให้ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน ก่อนที่จะสูบไปสู่อ่างกักเก็บกากแร่โดยใช้ HDPE pipe และตะกอนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดังกล่าวจะต้องนำไปเก็บไว้ในบ่อกักเก็บกากแร่	- ทำการลดปริมาณไซยาไนด์ในสารละลายให้ ได้ความเข้มข้นไม่เกิน 20 ppm ก่อนสูบไปที่ บ่อกักเก็บกากแร่ โดยใช้ท่อ HDPE และตะกอน ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการกำจัดสารไซยาไนด์ โดยวิธี INCO SO <sub>2</sub> /air โดยการออกซิไดซ์ด้วย โซเดียม ไบซัลไฟต์ และก๊าซออกซิเจน จากนั้น จะกักเก็บไว้ในบ่อ TSF 2 ต่อไป	- ไม่มี	 
9. ก๊าซที่เกิดจากกระบวนการ Electrowinning จะใช้พัดลมดูดอากาศที่มีประสิทธิภาพในการดูดอากาศ 1,800 ลบ.ม./ชั่วโมง เพื่อดูดก๊าซต่างๆ ออกสู่บรรยากาศ โดยจะต้องมีการตรวจวัดปริมาณไซยาไนด์ในห้องหลอมโลหะทองคำและเงินทุกวันและบริเวณปล่องก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศทุก 6 เดือน	- ก๊าซที่เกิดจากกระบวนการแยกโลหะทองคำ และเงินออกจากสารละลายด้วยไฟฟ้า (Electrowinning) จะใช้พัดลมดูดอากาศที่มี ประสิทธิภาพในการดูดอากาศ 1,800 ลบ.ม./ ชั่วโมง โดยได้ทำการตรวจวัดปริมาณไซยาไนด์ ในห้องหลอมทองคำทุกวัน	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
10. วัสดุที่ใช้ในกระบวนการ Electrowinning ให้นำไปเก็บไว้ในบ่อกักเก็บกากแร่	- วัสดุที่ใช้ในกระบวนการ Electrowinning และตกตะกอนในบ่อ ให้นำไปเก็บไว้ในบ่อเก็บกากกากแร่ ถ้าเป็นสารละลายอื่นๆ ที่ไม่ใช่ทองให้เข้าสู่กระบวนการ Cyanidation โดยวิธี CIL ใหม่ และ Slag ที่เกิดจากการถลุงโลหะทองคำและเงิน ให้เข้าสู่กระบวนการบดแร่ใหม่อีกครั้ง	- ไม่มี	-
11. สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตจะเก็บไว้ในสถานที่เก็บสารเคมี โดยมีขอบกั้น น้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันอื่นๆ จะต้องเก็บไว้ในบริเวณที่มีขอบกั้นเพื่อป้องกันการหกหล่นปนเปื้อน	- สารเคมีและน้ำมันเชื้อเพลิงเก็บไว้ใน tank และมีขอบกั้นสูงประมาณ 0.5 ม.	- ไม่มี	<div>ถังเก็บสารเคมี</div> 
12. มีบ่อรวบรวมน้ำที่ชะผ่านพื้นที่โรงประกอบโลหกรรม เพื่อกักเก็บน้ำแล้วส่งไปยัง บ่อ Process water เพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตต่อไป	- มีบ่อรวบรวมน้ำที่ชะผ่านพื้นที่โรงประกอบโลหกรรม ก่อนสูบกลับไปถัง Process Water ขนาดความจุ 5,725 ลบ.ม.	- ไม่มี	<div>บ่อรวบรวมน้ำในพื้นที่โรงประกอบโลหกรรม</div> 


## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>การกักเก็บกากโลหะกรรม</b> 1. สร้างบ่อกักเก็บกากแร่ที่ 2 (TSF 2) ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับกากแร่จากโครงการชาตรีเหนือ โดยมีระยะกันชนจากคลองสายยางรุ่งอย่างน้อย 1 กม.	- ทางโครงการได้จัดสร้างบ่อกักเก็บกากแร่ที่ 2 (TSF 2) โดยมีระยะห่างจากคลองสายยางรุ่งซึ่งเป็นทางน้ำที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศใต้ประมาณ 2.2 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากชุมชนบ้านหนองระมานประมาณ 600 เมตร	- ไม่มี	 บ่อกักเก็บกากแร่ที่ 2 (TSF 2)
2. การเพิ่มระดับความสูงของคันดินของบ่อกักเก็บกากแร่กำหนดให้มีการเพิ่มทุกปีโดยความสูงระยะสุดท้ายประมาณ 29 ม. จากระดับดินเดิม และโครงสร้างของคันดินที่จะสร้างขึ้นจะต้องมีโครงสร้างที่เป็นแบบเดียวกับคันดินในระยะที่ 1	- ในทุกปีจะทำการยกคันบ่อกักเก็บกากแร่ปีละ 1 ครั้ง เพื่อเพิ่มความจุบ่อกักเก็บกากแร่ โดยระดับความสูงเริ่มต้นที่ 75.5 ม.(รทก.) ปัจจุบันความสูงของบ่อกักเก็บกากแร่อยู่ที่ระดับความสูง 103.5 ม.(รทก.)	- ไม่มี	 คันดินของบ่อกักเก็บกากแร่
3. การก่อสร้างคันบ่อกักเก็บกากแร่เป็นการสร้างด้านท้ายน้ำ โดยมีความจุที่ระยะสุดท้าย 27 ล้านตันที่ระดับความสูง 110.9 ม.(รทก.) และกำหนดให้มีพื้นที่รองรับน้ำกรณีเหตุฉุกเฉินปริมาณไม่น้อยกว่า 400,000 ลบ.ม. โดยมีตำแหน่งอยู่โดยรอบของบ่อกักเก็บกากแร่	- ได้จัดสร้างคันกันบ่อกักเก็บกากแร่ และมีการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับรองรับน้ำกรณีเหตุฉุกเฉินบริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้	- ไม่มี	 บ่อรับน้ำฉุกเฉินท้ายบ่อกักเก็บกากแร่ TSF 2

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4. บ่อกักเก็บกากแร่จะต้องควบคุมการรั่วซึมของกาก โลหะกรรมโดยการปูพื้นบ่อด้วยดินเหนียวหนาน้อย 300 มิลลิเมตร ซึ่งมีค่าการซึมผ่านของน้ำน้อยกว่า $1 \times 10^{-8}$ เมตรต่อวินาที โดยจะต้องขุดลอกหน้าดินเดิม บริเวณที่ตั้งของบ่อออกไป และมีระบบท่อวางอยู่บนพื้น บ่อเพื่อรวบรวมน้ำและควบคุมไม่ให้เกิดการรั่วซึมออกจาก บ่อกักเก็บกากแร่ (Zero Discharge)	- ทางโครงการได้จัดสร้างบ่อกักเก็บกากแร่ที่ 2 ได้ดำเนินการตามวิธีการก่อสร้างที่กำหนดไว้ ตามแผนผังโครงการทำเหมืองเรียบร้อยแล้ว	- ไม่มี	<div>บ่อกักเก็บกากแร่ที่ 2 (TSF 2)</div> 
5. คันดินของบ่อกักเก็บกากแร่ จะสร้างให้มีความชันด้าน ใน (Upstream) 1:2 และด้านนอก (Downstream) ของ คันดินมีความชัน 1:3 โดยสันของคันดินมีความกว้าง 6 ม. คันดินจะประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนด้านใน จะใช้ดินเหนียวที่มี Hydraulic Conductivity ไม่เกิน $1 \times 10^{-8}$ ม./วินาที บดอัดแน่นมีความหนา 6 ม. ส่วนที่สอง จะเป็นส่วนที่ถัดออกมาทางด้านนอกวัสดุที่ใช้จะเป็น กรวดทรายและลูกรังมีความหนา 2-3 ม. และส่วนสุดท้าย เป็นส่วนที่อยู่ด้านนอกสุดของคันดิน ซึ่งเป็นโครงสร้าง หลักจะใช้มูลดินหินทิ้งจากการทำเหมืองเป็นวัสดุในการ ก่อสร้าง	- ได้สร้างคันดินของบ่อกักเก็บกากแร่ มีความ ชันด้านใน (Upstream) 1:2 และด้านนอก (Downstream) ของคันดินมีความชัน 1:3 โดย สันของคันดินมีความกว้าง 6 เมตร คันดินจะ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนด้านในจะใช้ดิน เหนียวที่มี Hydraulic Conductivity ไม่เกิน $1 \times 10^{-8}$ เมตร/วินาที บดอัดแน่น ส่วนที่สองจะ เป็นส่วนที่ถัดออกมาทางด้านนอกวัสดุที่ใช้จะ เป็นกรวดทรายและลูกรัง และส่วนสุดท้ายเป็น ส่วนที่อยู่ด้านนอกสุดของคันดิน ซึ่งเป็น โครงสร้างหลักจะใช้มูลดินหินทิ้งจากการทำ เหมืองเป็นวัสดุในการก่อสร้าง	- ไม่มี	<div>คันทำนบกิน</div>  <div>คันดินของบ่อกักเก็บกากแร่</div> 

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
6. สร้างบ่อสูบน้ำบริเวณมุมด้านทิศใต้ของบ่อกักเก็บกากแร่ให้มีความสามารถในการรองรับอัตราการไหลน้ำเฉลี่ยได้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง และทำการยกขบบ่อให้สูงขึ้นทุกครั้งที่มีการยกคันกันบ่อกักเก็บกากแร่ บ่อนี้ใช้สำหรับรวบรวมน้ำเสีย (Underdrainage) และสูบน้ำเสียกลับไปใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต จนกระทั่งปิดเหมืองจึงจะสูบน้ำกลับไปยังผิวหน้าของบ่อกักเก็บกากแร่ เพื่อให้ทำให้น้ำในบ่อกักเก็บกากแร่แห้ง	- บ่อสูบน้ำบริเวณมุมด้านทิศใต้ของบ่อกักเก็บกากแร่ ทำการยกขบบ่อให้สูงขึ้นทุกครั้งที่มีการยกคันกันบ่อกักเก็บกากแร่ บ่อนี้ใช้สำหรับรวบรวมน้ำเสีย และสูบน้ำเสียกลับไปใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต	- ไม่มี	-
7. สร้างบ่อ Decant และติดตั้งระบบสูบน้ำที่เป็น Supernatant บริเวณคันดินตรงกลางของบ่อกักเก็บกากแร่ และยกขบบ่อให้สูงขึ้นทุกครั้งที่มีการยกคันกันบ่อกักเก็บกากแร่ เพื่อสูบน้ำจากผิวหน้าบ่อกักเก็บกากแร่กลับไปใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต โดยบ่อสูบน้ำและระบบสูบน้ำประกอบด้วยวงของซีเมนต์ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.8 ม. และกรุด้วยหินขนาด 100 มิลลิเมตร Steel decant riser unit ขนาด 450 มิลลิเมตร และเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible พร้อมด้วยสวิทช์ลูกลอย	- ได้จัดสร้างบ่อ Decant และติดตั้งระบบสูบน้ำ Supernatant บริเวณกลางของบ่อกักเก็บกากแร่ และยกขบบ่อให้สูงขึ้นทุกครั้งที่มีการยกคันกันบ่อกักเก็บกากแร่ เพื่อสูบน้ำจากผิวหน้าบ่อกักเก็บกากแร่กลับไปใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต โดยบ่อสูบน้ำและระบบสูบน้ำประกอบด้วยวงของซีเมนต์ และกรุด้วยหิน Steel decant riser unit และเครื่องสูบน้ำ Submersible	- ไม่มี	



## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
8. ในการออกแบบบ่อกักเก็บกากแร่ กำหนดให้มี Freeboard อยู่ในช่วง 2.3-2.7 ม. และอย่างน้อย 1 ม. เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนสูงสุด 24 ชั่วโมง ในรอบ 100 ปี	- เพิ่มระยะ Freeboard ก่อนถึงทางน้ำล้นอีก 30 เซนติเมตร เมื่อรวมกับระยะจากทางน้ำล้นถึงขอบด้านบนอีก 50 เซนติเมตร รวมทั้งหมดเท่ากับ 130 เซนติเมตร เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนสูงสุด 24 ชั่วโมง รอบ 100 ปี	- ไม่มี	<p>บ่อกักเก็บกากแร่ที่ 2 (TSF 2)</p> 
9. กำหนดบ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 8 บ่อ (ตื้น 4 บ่อและลึก 4 บ่อ) บริเวณโดยรอบด้านใต้ของบ่อกักเก็บกากแร่ เพื่อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำใต้ดินต่อไป	- มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่องโดยทางโครงการได้ว่าจ้าง บริษัท เอแอล เอสแลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ไม่มี	<p>การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน</p> 
10. บ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 6 บ่อ (ตื้น 3 บ่อและลึก 3 บ่อ) บริเวณด้านใต้และตะวันออกของบ่อกักเก็บกากแร่ที่ 1 ยังคงติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินต่อไป	- มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่องโดยทางโครงการได้ว่าจ้าง บริษัท เอแอล เอสแลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ไม่มี	<p>บ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน</p> 

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>การคมนาคมขนส่ง</b> 1. ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนที่ใช้ลำเลียงแร่ก่อนที่จะมีการขนส่งแร่อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและบ่าย หรือทุกเวลาที่เห็นว่าก่อให้เกิดฝุ่นขณะขนส่ง โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง	- ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนที่ใช้ลำเลียงแร่ก่อนที่จะมีการขนส่งแร่อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง ในช่วงเช้า และบ่าย หรือตามสถานการณ์ที่สังเกตเห็นว่าก่อให้เกิดฝุ่นขณะขนส่ง โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง	- ไม่มี	
2. กำหนดและควบคุมความเร็วของรถที่ใช้ลำเลียงสินแร่ไม่ให้เกิน 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- ทางโครงการได้กำหนดความเร็วของยานพาหนะทุกประเภทภายในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบไว้ในข้อกำหนดและกฎระเบียบการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วในการใช้ยานพาหนะไว้อย่างชัดเจนภายในบริเวณเส้นทาง ซึ่งมีการจำกัดความเร็วรถตามสภาพพื้นที่ใช้งานแต่ละบริเวณจะใช้ความเร็วไม่เกิน 50 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- ไม่มี	

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3. ตรวจการชำรุดของทางหลวงหมายเลข 1301 และ 1191 ในจุดที่มีการลำเลียงแร่ตัดผ่านอย่างสม่ำเสมอ หากเส้นทางเกิดชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องทำการปรับปรุงซ่อมแซมทันที	- มีการตรวจสอบสภาพถนนอย่างสม่ำเสมอ ปัจจุบันใช้ถนนทางลอด จำนวน 1 จุด ในการขนส่งแร่จากหน้าเหมืองไปยังโรงประกอบโลหกรรม	- ไม่มี	<div>ทางหลวงหมายเลข 1301</div> 
4. โครงการจะก่อสร้างทางยกระดับให้ยานพาหนะที่วิ่งผ่านทางหลวงหมายเลข 1301 ข้ามบริเวณจุดตัดระหว่างโครงการส่วนเหนือและใต้ และรถบรรทุกสิบล้อวิ่งลอดทางข้ามนี้เพื่อเข้ามายังโรงประกอบโลหกรรม โดยจะทำการออกแบบและก่อสร้างหลังจากได้รับประทานบัตร ซึ่งจะแล้วเสร็จภายในเวลา 2 ปี	- โครงการได้ก่อสร้างทางลอดแทนทางยกระดับ เนื่องจากทางลอดมีความปลอดภัยมากกว่า และกระทบกับทางหลวง 1301 น้อยกว่าการยกระดับทางหลวงเพื่อทำถนนลอด	- ไม่มี	<div>ทางยกระดับข้ามบริเวณจุดตัดระหว่างโครงการส่วนเหนือและใต้</div> 
5. ทำการฉีดพรมถนนที่ใช้ลำเลียงแร่เพื่อควบคุมฝุ่นละอองตามความจำเป็น โดยเฉพาะในฤดูแล้ง	- ใช้น้ำฉีดพรมถนนที่ใช้ลำเลียงแร่เพื่อควบคุมฝุ่นละออง ตามความจำเป็น โดยเฉพาะในฤดูแล้ง	- ไม่มี	<div>รถฉีดพรมน้ำ</div> 

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p><b>การฟื้นฟูสภาพแวดล้อม</b></p> <p>ทำการฟื้นฟูสภาพเหมืองตามแผนฟื้นฟูที่กำหนด</p> <p><b>ระยะที่ 1</b></p> <p>1. การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมเพื่อลดสภาพแวดล้อมเพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ</p> <p>1.1 ปลุกไม้ยืนต้นประเภทกระถินยักษ์ สลับกับกระถินเทพา หรือสะเดา เป็นแนวด้วยระยะห่างระหว่างแถว 1 เมตร ระยะห่างระหว่างต้นกระถินยักษ์ 1 เมตร และระยะห่างระหว่างต้นกระถินเทพา หรือสะเดา 2 เมตร</p> <p>1.2 ปลุกหญ้าคลุมดินและต้นกล้วย</p> <p>1.3 ปลุกไม้ยืนต้น เช่น กระถินเทพา สะเดา</p> <p>2. ปลุกพืชประเภทหญ้าแพรกคลุมดิน</p> <p>2.1 ปลุกหญ้าคลุมดิน หรือปล่อยให้หญ้าขึ้นตามธรรมชาติ</p> <p>2.2 ปลุกพืชประเภทหญ้าแพรกคลุมดิน</p> <p>3. การป้องกันการชะล้าง และการฟื้นฟูสภาพภูมิประเทศของกองมูลหินให้กลมกลืนกับสภาพตามธรรมชาติ</p> <p>3.1 ปรับสภาพกองมูลหินดังนี้</p> <p>- ปรับความลาดชันในแต่ละพื้นที่ให้มีความ</p>	<p>- พื้นที่ส่วนใหญ่ยังถูกใช้งานอยู่ในปัจจุบัน การฟื้นฟูมีเพียงการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณขอบพื้นที่เขตประทานบัตร และปลูกหญ้าแฝกตามพื้นที่ลาดชัน โดยมีการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในการฟื้นฟูในพื้นที่ว่างบางส่วนที่ไม่ได้ถูกใช้งานแล้ว</p> <p>- การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ใช้พรรณไม้ท้องถิ่นเดิมที่มีทรงสูงและโตเร็ว ได้แก่ กระถินเทพา ประดู่บ้าน ชี้เหล็ก สะเดา และหางนกยูงฝรั่ง ส่วนพรรณไม้ที่เป็นไม้ผลเพื่อเป็นอาหารแก่สัตว์ป่าและสัตว์จำพวกนก อาทิ เช่น หว้า ตะขบ และไทร เป็นต้น โดยในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟู จะนำพืชคลุมดินมาปลูกบริเวณพื้นที่โดยทั่วไปโดยเฉพาะพื้นที่ลาดชันของกองมูลหิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทหญ้า อาทิ หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ</p> <p>- ผลการฟื้นฟูสภาพของพื้นที่กองมูลหินแต่ละพื้นที่มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) กองมูลหินที่ 1 อยู่ติดกับบ่อเหมือง CH ทางด้านทิศใต้ มีความสูง 65 ม. ขนาดพื้นที่ 911,146 ตร.ม. ประมาณ 569.47 ไร่ ปัจจุบัน</p>	<p>- เนื่องจากทางโครงการได้ยื่นขอต่ออายุ ประทานบัตร โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการต่ออายุประทานบัตร โดยให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามที่กำหนดไว้เดิมตามมาตรการฯ ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/3497 ลงวันที่ 11 เมษายน 2550 และมาตรการฯ (เพิ่มเติม) ตามหนังสือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ อก 0506/4172 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 และตามหนังสือที่ อก 0506/4173 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564</p>	-

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>ลาดชั้น 18 องศา และจัดทำร่องระบายน้ำถาวรในส่วนด้านนอกของที่ราบระหว่างชั้นในแต่ละชั้น</p> <p>- จัดทำร่องระบายน้ำผิวดินจากกองมูลหินแต่ละแห่งให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปรวมกันที่บ่อตกตะกอน 2</p> <p>- นำเปลือกดินมาคลุมทับพร้อมทั้งทำการปรับปรุงคุณภาพดินและปลูกหญ้าแฝก หญ้าที่ขึ้นในท้องถิ่นให้เต็มพื้นที่ และดูแลรักษาไม่ย่นต้นโตเร็วบริเวณลาดเอียงใกล้กองชั้นแรกให้มีสภาพดี</p> <p>3.2 ปรับสภาพกองมูลหินดังนี้</p> <p>- ปรับความลาดชั้นในแต่ละพื้นที่ให้มีความลาดชั้น 18 องศา และจัดทำร่องระบายน้ำถาวรในส่วนด้านนอกของที่ราบระหว่างชั้นในแต่ละชั้น</p> <p>- จัดทำร่องระบายน้ำผิวดินจากกองมูลหินแต่ละแห่งให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปรวมกันที่บ่อตกตะกอน 3</p> <p>- นำเปลือกดินมาคลุมทับพร้อมทั้งทำการปรับปรุงคุณภาพดินและปลูกหญ้าแฝก หญ้าที่ขึ้นในท้องถิ่นให้เต็มพื้นที่ และดูแลรักษาไม่ย่นต้นโตเร็วบริเวณลาดเอียงใกล้กองชั้นแรกให้มีสภาพดี</p>	<p>บริเวณกองมูลหินด้านใต้เก็บกองเต็มพื้นที่แล้ว และดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้แล้วเสร็จในปี 2558 และมีพื้นที่ทางด้านทิศเหนือที่เกิดจากการถมกลับบ่อเหมือง CH และเก็บกองมูลหินที่จะฟื้นฟูเพิ่มเติมต่อไป</p> <p>2) กองมูลหินที่ 2 อยู่ติดกับบ่อเหมือง D ทางด้านทิศตะวันออก มีความสูง 28 ม. ขนาดพื้นที่ 655,232 ตร.ม. ประมาณ 409.52 ไร่ ปัจจุบันบริเวณกองด้านทิศตะวันตกเก็บกองเต็มพื้นที่แล้ว และดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้แล้วเสร็จในปี 2551</p> <p>3) กองมูลหินที่ 3 อยู่ติดกับบ่อเหมือง A ทางด้านทิศตะวันออก มีความสูง 34 ม. ขนาดพื้นที่ 653,081 ตร.ม. ประมาณ 408.18 ไร่ ปัจจุบันยังถูกใช้งานอยู่ โดยมีแผนจะขยายพื้นที่เก็บกองไปทางทิศตะวันออก ในพื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 2/2555 ได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ไปบางส่วนแล้ว พื้นที่ประมาณ 264 ไร่</p> <p>4) กองมูลหินที่ 4 อยู่ทางด้านทิศใต้ของบ่อเหมือง A มีความสูง 36 ม. ขนาดพื้นที่ 209,977 ตร.ม.</p>	<p>- เนื่องจากพื้นที่บางส่วนยังไม่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์ทางโครงการ จึงยังไม่สามารถดำเนินการฟื้นฟูตามแผนได้</p>	



ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<p>ประมาณ 131.24 ไร่ เดิมเป็นพื้นที่บ่อเหมือง K East ที่ถูกกลบทับแล้ว ได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ไปบางส่วนแล้ว พื้นที่ประมาณ 19 ไร่</p> <p>5) กองมูลหินที่ 5 อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของบ่อเหมือง A เดิมเป็นพื้นที่บ่อเหมือง K West ที่ถูกกลบทับแล้วเป็นบางส่วน ประมาณ 19 ไร่ โดยหลังจากกลบทับทั้งหมดแล้ว มีแผนจะจัดทำเป็นพื้นที่เก็บกองมูลหินที่มีความสูงประมาณ 20 ม. พื้นที่ 41,454 ตร.ม. ประมาณ 25.91 ไร่ ได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ไปบางส่วนแล้ว เฉพาะส่วนที่เป็นแนวคันดินเดิมพื้นที่ประมาณ 10 ไร่</p> <p>6) กองมูลหินที่ 6 อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของบ่อเหมือง A มีความสูง 52 ม. ขนาดพื้นที่ 527,461 ตร.ม. ประมาณ 329.66 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ตามขอบกองมูลหิน ได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ไปบางส่วนแล้ว พื้นที่ประมาณ 128 ไร่</p> <p>7) กองมูลหินที่ 8 อยู่ทางด้านทิศเหนือของทางหลวงหมายเลข 1191 มีความสูง 16 ม. ม. ขนาดพื้นที่ 344,792 ตร.ม. ประมาณ 215.50 ไร่ พื้นที่บางส่วนได้ดำเนินการฟื้นฟูไปแล้วประมาณ 8 ไร่</p>		

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>4. การปรับปรุงพื้นที่บ่อเหมือง</p> <p>4.1 ส่วนบ่อเหมืองหลัก D จะทำการปรับปรุงให้เป็นแหล่งน้ำโดยดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพ</li> <li>- ศึกษาคุณภาพน้ำที่กักเก็บในบ่อเหมือง</li> <li>- ปรับสภาพแวดล้อมในบริเวณโดยรอบบ่อเหมืองให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ในทางเกษตรกรรมเป็นแหล่งพักผ่อนหรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม</li> <li>- ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทุก 6 เดือนต่อเนื่องจนกระทั่งผลคุณภาพน้ำไม่เปลี่ยนแปลงอย่างน้อย 3 ปี</li> </ul> <p><b>ระยะที่ 2</b></p> <p>1. การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมเพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ</p> <p>1.1 ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ และปลูกซ่อมทดแทนต้นที่ตายลง</p> <p>1.2 ดูแลรักษาหญ้าคลุมดินและกล้วยที่ปลูกไว้ และปลูกซ่อมทดแทนต้นที่ตายลง</p> <p>1.3 ดูแลรักษาต้นกระถินเทพา สะเดาที่ปลูกไว้ และปลูกซ่อมทดแทนต้นที่ตายลง</p>	<p>- บ่อเหมือง D ขนาดพื้นที่ 145,280 ตร.ม. ประมาณ 90.80 ไร่ ความลึก 62 ม. ปัจจุบันหยุดดำเนินการทำเหมืองแล้ว โดยได้มีการฟื้นฟูพื้นที่ไปแล้วประมาณ 20 ไร่ โดยการปลูกต้นไม้ตามแนวคันดินรอบบ่อ</p> <p>- ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อเหมือง D ทุก 3 เดือน (4ครั้ง/ปี)</p> <p>- การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ใช้พรรณไม้ท้องถิ่นเดิมที่มีทรงสูงและโตเร็ว ได้แก่ กระถินเทพา ประดู่บ้าน ชี้เหล็ก สะเดา และหางนกยูงฝรั่ง ส่วนพรรณไม้ที่เป็นไม้ผลเพื่อเป็นอาหารแก่สัตว์ป่าและสัตว์จำพวกนก อาทิ เช่น หว้า ตะขบ และไทร เป็นต้น โดยในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟู จะนำพืชคลุมดินมาปลูก</p>	<p>- เนื่องจากพื้นที่บางส่วนยังไม่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์ทางโครงการจึงยังไม่สามารถดำเนินการฟื้นฟูตามแผนได้</p> <p>- เนื่องจากพื้นที่บางส่วนยังไม่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์ทางโครงการจึงยังไม่สามารถดำเนินการฟื้นฟูตามแผนได้</p>	-

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>1.4 ปลุกไม้ยืนต้นประเภทกระถินยักษ์ สลับกับ กระถินเทพา หรือสะเดา เป็นแนวด้วยระยะห่างระหว่าง แถว 1 เมตร ระยะห่างระหว่างต้นกระถินยักษ์ 1 เมตร และระยะห่างระหว่างต้นกระถินเทพา หรือสะเดา 2 เมตร</p> <p>1.5 ปลุกไม้ยืนต้น เช่นกระถินเทพา สะเดา</p> <p>2. ป้องกันการชะล้างพังทลายของดินชั้นบน</p> <p>2.1 ปลุกหญ้าคลุมดินหรือปล่อยให้หญ้าขึ้นตาม ธรรมชาติ</p> <p>2.2 ปลุกหญ้าประเภทหญ้าแพรกคลุมดิน</p> <p>3. ฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว</p> <p>3.1 ปลุกไม้ยืนต้นที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ</p> <p>4. การป้องกันการชะล้างและการฟื้นฟูสภาพภูมิ ประเทศของกองมูลหินให้กลมกลืนกับสภาพตาม ธรรมชาติ</p> <p>4.1 หลังหยุดการทิ้งมูลหิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับความลาดชันในแต่ละพื้นที่ให้มีความลาด ชัน 18 องศา และจัดทำร่องระบายน้ำในส่วนด้านนอก ของที่ราบระหว่างชั้นในแต่ละชั้น</li> <li>- จัดทำร่องระบายน้ำผิวดินจากกองมูลหินแต่ ละแห่งให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปรวมกันที่ บ่อ ตกตะกอนดิน 1</li> </ul>	<p>บริเวณพื้นที่โดยทั่วไปโดยเฉพาะพื้นที่ลาดชันของกอง มูลหิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทหญ้า อาทิ หญ้าแฝก และพืช ตระกูลถั่วอื่นๆ</p> <p>- การดำเนินการที่ผ่านมาทางโครงการได้มีการดูแล แนวต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้สามารถเจริญเติบโตได้เป็น อย่างดี พร้อมทั้งมีการปลูกต้นไม้เสริมเพื่อเพิ่มความ หนาแน่นและทดแทนในส่วนที่มีการตายลง</p>		

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
- นำเปลือกดินมาคลุมทับพร้อมทั้งทำการ ปรับปรุงคุณภาพดินและปลูกหญ้าแฝก หญ้าและไม้พุ่มที่ ขึ้นในท้องถิ่นให้เต็มพื้นที่			
<b>ระยะที่ 3</b> 1. การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมเพื่อลดผลกระทบด้าน ทัศนียภาพ 1.1 ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ และปลูกซ่อม ทดแทนต้นที่ตายลง 1.2 ดูแลรักษาหญ้าคลุมดิน และกล้วยที่ปลูกไว้ และปลูกซ่อมทดแทนต้นที่ตายลง 1.3 ดูแลรักษาดันกระถินเทพา สะเดาที่ปลูกไว้และ ปลูกซ่อมแซมต้นที่ตายลง 1.4 ปลูกต้นไม้ยืนต้นประเภทกระถินยักษ์ สลับกับ กระถินเทพา หรือสะเดา เป็นแนวด้วยระยะห่างระหว่าง แถว 1 เมตร ระยะห่างระหว่างต้นกระถินยักษ์ 1 เมตร และระยะห่างระหว่างต้นกระถินเทพา หรือสะเดา 2 เมตร 1.5 ปลูกไม้ยืนต้น จำพวกไม้โตเร็ว เช่นกระถิน เทพา สะเดา หรือไม้ตระกูลถั่ว 2. การป้องกันการชะล้างและการฟื้นฟูสภาพภูมิ ประเทศของกองมูลให้กลมกลืนกับสภาพตามธรรมชาติ	- การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ใช้พรรณไม้ท้องถิ่น เดิมที่มีทรงสูงและโตเร็ว ได้แก่ กระถินเทพา ประดู่ บ้าน ชี้เหล็ก สะเดา และหางนกยูงฝรั่ง ส่วนพรรณ ไม้ที่เป็นไม้ผลเพื่อเป็นอาหารแก่สัตว์ป่าและสัตว์ จำพวกนก อาทิ เช่น หว้า ตะขบ และไทร เป็นต้น โดยในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟู จะนำพืชคลุมดินมา ปลูกบริเวณพื้นที่โดยทั่วไปโดยเฉพาะพื้นที่ลาดชัน ของกองมูลหิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของ ดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทหญ้า อาทิ หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ - การดำเนินการที่ผ่านมาทางโครงการได้มีการดูแล แนวต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้สามารถเจริญเติบโตได้เป็น อย่างดี พร้อมทั้งมีการปลูกต้นไม้เสริมเพื่อเพิ่มความ หนาแน่นและทดแทนในส่วนที่มีการตายลง	- เนื่องจากพื้นที่บางส่วนยังไม่สิ้นสุด การใช้ประโยชน์ทางโครงการจึงยัง ไม่สามารถดำเนินการฟื้นฟูตามแผน ได้	-

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>2.1 หลังหยุดการทิ้งมูลหิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับความลาดชันในแต่ละพื้นที่ให้มีความลาดชัน 18 องศา และจัดทำร่องระบายน้ำในส่วนด้านนอกของที่ราบระหว่างชั้นในแต่ละชั้น</li> <li>- จัดทำร่องระบายน้ำผิวดินจากกองมูลแต่ละแห่งให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปรวมกันที่บ่อตกตะกอนดิน 1</li> <li>- นำเปลือกดินมาคลุมทับพร้อมทั้งทำการปรับปรุงคุณภาพดินและปลูกหญ้าแฝก หญ้าและไม้พุ่มที่ขึ้นในท้องถิ่นให้เต็มพื้นที่</li> </ul>			
<p><b>ระยะที่ 4</b></p> <p>1. พื้นที่พื้นที่รอบที่เก็บกองมูลหิน</p> <p>1.1 ปลูกต้นไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ</p> <p>2. พื้นที่พื้นที่เก็บกองมูลหิน</p> <p>2.1 หลังหยุดการทิ้งมูลหิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับความลาดชันในแต่ละพื้นที่ให้มีความลาดชัน 18 องศา และจัดทำร่องระบายน้ำในส่วนด้านนอกของที่ราบระหว่างชั้นในแต่ละชั้น</li> <li>- จัดทำร่องระบายน้ำผิวดินจากกองมูลหินแต่ละแห่งให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปรวมกันที่บ่อตกตะกอนดิน 1</li> </ul>	<p>ผลการฟื้นฟูสภาพของพื้นที่กองมูลหินแต่ละพื้นที่มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กองมูลหินที่ 1 อยู่ติดกับบ่อเหมือง CH ทางด้านทิศใต้ มีความสูง 65 ม. ขนาดพื้นที่ 911,146 ตร.ม. ประมาณ 569.47 ไร่ ปัจจุบันบริเวณกองมูลหินด้านใต้เก็บกองเต็มพื้นที่แล้ว และดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้แล้วเสร็จในปี 2558 และมีพื้นที่ทางด้านทิศเหนือที่เกิดจากการถล่มกลับบ่อเหมือง CH และเก็บกองมูลหินที่จะฟื้นฟูเพิ่มเติมต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เนื่องจากพื้นที่บางส่วนยังไม่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์ทางโครงการจึงยังไม่สามารถดำเนินการฟื้นฟูตามแผนได้</li> </ul>	-



## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>- นำเปลือกดินมาคลุมทับ พร้อมทั้งทำการปรับปรุงคุณภาพดิน และปลูกหญ้าแฝก หญ้าและไม้พุ่มที่ขึ้นในท้องถิ่นให้เต็มพื้นที่</p> <p>3. การปรับปรุงพื้นที่บ่อเหมือง</p> <p>3.1 ทำการถมกลับบ่อเหมือง CH บริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของบ่อ และทำการฟื้นฟูพื้นที่ถมกลับโดย</p> <p>- ปรับความลาดชันในแต่ละพื้นที่ให้มีความลาดชัน 18 องศา และจัดทำร่องระบายน้ำในส่วนด้านนอกของที่ราบระหว่างชั้นในแต่ละชั้น</p> <p>- จัดทำร่องระบายน้ำผิวดินจากกองมูลหินแต่ละแห่งให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปรวมกันที่บ่อตกตะกอนดินที่อยู่ใกล้ที่สุด</p> <p>- นำเปลือกดินมาคลุมทับ พร้อมทั้งทำการปรับปรุงคุณภาพดินและปลูกหญ้าแฝก หญ้าและไม้พุ่มที่ขึ้นในท้องถิ่นให้เต็มพื้นที่</p>	<p>- กองมูลหินที่ 2 อยู่ติดกับบ่อเหมือง D ทางด้านทิศตะวันออก มีความสูง 28 ม. ขนาดพื้นที่ 655,232 ตร.ม. ประมาณ 409.52 ไร่ ปัจจุบันบริเวณกองด้านทิศตะวันตกเก็บกองเต็มพื้นที่แล้ว และดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้แล้วเสร็จในปี 2551</p> <p>- กองมูลหินที่ 3 อยู่ติดกับบ่อเหมือง A ทางด้านทิศตะวันออก มีความสูง 34 ม. ขนาดพื้นที่ 653,081 ตร.ม. ประมาณ 408.18 ไร่ ปัจจุบันยังถูกใช้งานอยู่ โดยมีแผนจะขยายพื้นที่เก็บกองไปทางทิศตะวันออกในพื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 2/2555 ได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ไปบางส่วนแล้วพื้นที่ประมาณ 264 ไร่</p> <p>- กองมูลหินที่ 4 อยู่ทางด้านทิศใต้ของบ่อเหมือง A มีความสูง 36 ม. ขนาดพื้นที่ 209,977 ตร.ม. ประมาณ 131.24 ไร่ เดิมเป็นพื้นที่บ่อเหมือง K East ที่ถูกกลบทับแล้ว ได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ไปบางส่วนแล้ว พื้นที่ประมาณ 19 ไร่</p> <p>- กองมูลหินที่ 5 อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของบ่อเหมือง A เดิมเป็นพื้นที่บ่อเหมือง K West ที่ถูกกลบทับแล้วเป็นบางส่วน ประมาณ 19 ไร่ โดย</p>		

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<p>หลังจากกลบทับทั้งหมดแล้ว มีแผนจะจัดทำเป็นพื้นที่เก็บกองมูลหินที่มีความสูงประมาณ 20 ม. พื้นที่ 41,454 ตร.ม. ประมาณ 25.91 ไร่ ได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ไปบางส่วนแล้ว เฉพาะส่วนที่เป็นแนวคันดินเดิมพื้นที่ประมาณ 10 ไร่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กองมูลหินที่ 6 อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของบ่อเหมือง A มีความสูง 52 ม. ขนาดพื้นที่ 527,461 ตร.ม. ประมาณ 329.66 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ตามขอบกองมูลหิน ได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ไปบางส่วนแล้ว พื้นที่ประมาณ 128 ไร่</li> <li>- กองมูลหินที่ 8 อยู่ทางด้านทิศเหนือของทางหลวงหมายเลข 1191 มีความสูง 16 ม. ม. ขนาดพื้นที่ 344,792 ตร.ม. ประมาณ 215.50 ไร่ พื้นที่บางส่วนได้ดำเนินการฟื้นฟูไปแล้วประมาณ 8 ไร่</li> <li>- การฟื้นฟูของบ่อเหมือง CH ทางโครงการมีแผนขยายพื้นที่การทำเหมืองเพิ่มอีก จึงดำเนินการฟื้นฟูในส่วนที่สามารถทำได้ โดยการดำเนินการฟื้นฟูที่ผ่านมาได้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณแนวคันดินรอบบ่อและผนังบ่อทางด้านทิศใต้ และทิศตะวันออก</li> </ul>		

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p><b>ระยะที่ 5</b></p> <p>1. พื้นฟูพื้นที่รอบที่เก็บกองมูลหิน</p> <p>1.1 ปลุกต้นไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ</p> <p>2. พื้นฟูพื้นที่เก็บกองมูลหิน</p> <p>2.1 หลังหยุดการทิ้งมูลหิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับความลาดชันในแต่ละพื้นที่ให้มีความลาดชัน 18 องศา และจัดทำร่องระบายน้ำในส่วนด้านนอกของที่ราบระหว่างชั้นในแต่ละชั้น</li> <li>- จัดทำร่องระบายน้ำผิวดินจากกองมูลหินแต่ละแห่งให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปรวมกันที่บ่อตกตะกอนดินที่ตั้งอยู่ใกล้ที่เก็บกองมูลหิน</li> <li>- นำเปลือกดินมาคลุมทับ พร้อมทั้งทำการปรับปรุงคุณภาพดินและปลูกหญ้าแฝก หญ้าและไม้พุ่มที่ขึ้นในท้องถิ่นให้เต็มพื้นที่</li> </ul> <p>3. การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณบ่อกักเก็บกากแร่ 1</p> <p>3.1 หลังหยุดปล่อยกากโลหะกรรมลงสู่บ่อกักเก็บ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รื้อถอนท่อส่งและท่อจ่ายออกจากคันกันบ่อ</li> <li>- ปรับความลาดชันของคันบ่อด้านนอกให้เหลือ 15-20 องศา</li> <li>- ทำร่องระบายน้ำลงตามความลาดชันและทางขึ้นสู่ด้านบนของบ่อกักเก็บกากแร่</li> </ul>	<p>ผลการฟื้นฟูสภาพของพื้นที่กองมูลหินแต่ละพื้นที่มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กองมูลหินที่ 1 อยู่ติดกับบ่อเหมือง CH ทางด้านทิศใต้ มีความสูง 65 ม. ขนาดพื้นที่ 911,146 ตร.ม. ประมาณ 569.47 ไร่ ปัจจุบันบริเวณกองมูลหินด้านใต้เก็บกองเต็มพื้นที่แล้ว และดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลุกต้นไม้แล้วเสร็จในปี 2558 และมีพื้นที่ทางด้านทิศเหนือที่เกิดจากการถมกลับบ่อเหมือง CH และเก็บกองมูลหินที่จะฟื้นฟูเพิ่มเติมต่อไป</li> <li>- กองมูลหินที่ 2 อยู่ติดกับบ่อเหมือง D ทางด้านทิศตะวันออก มีความสูง 28 ม. ขนาดพื้นที่ 655,232 ตร.ม. ประมาณ 409.52 ไร่ ปัจจุบันบริเวณกองด้านทิศตะวันตกเก็บกองเต็มพื้นที่แล้ว และดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลุกต้นไม้แล้วเสร็จในปี 2551</li> <li>- กองมูลหินที่ 3 อยู่ติดกับบ่อเหมือง A ทางด้านทิศตะวันออก มีความสูง 34 ม. ขนาดพื้นที่ 653,081 ตร.ม. ประมาณ 408.18 ไร่ ปัจจุบันยังถูกใช้งานอยู่ โดยมีแผนจะขยายพื้นที่เก็บกองไปทางทิศตะวันออกในพื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 2/2555 ได้ดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เนื่องจากพื้นที่บางส่วนยังไม่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์ทางโครงการจึงยังไม่สามารถดำเนินการฟื้นฟูตามแผนได้</li> </ul>	

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>- ทำการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และต้นไม้ท้องถิ่น บริเวณคันกันบ่อกักเก็บกากแร่</p> <p>3.2 หลังหยุดการปล่อยกากโลหะกรรมลงสู่บ่อกักเก็บ</p> <p>- จัดทำระบบระบายน้ำผิวดินรอบบ่อกักเก็บ กากแร่เพื่อรวบรวมน้ำฝนให้ไหลลงสู่สระเก็บน้ำสำรอง โครงการ</p> <p>- ปล่อยกากโลหะกรรมทิ้งเพื่ ให้แห้ง มี เสถียรภาพเพียงพอต่อการปรับปรุงสภาพ แล้วปิดทับ ด้วยหน้าดิน</p> <p>- ทำการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และต้นไม้ท้องถิ่น บริเวณพื้นที่ด้านบนของบ่อกักเก็บกากแร่</p> <p>4. การปรับปรุงพื้นที่บ่อเหมือง</p> <p>4.1 ส่วนบ่อเหมือง CH จะทำการปรับปรุงให้เป็น แหล่งน้ำโดยดำเนินการ ดังนี้</p> <p>- ปรับความลาดชันของหน้าเหมืองให้มี เสถียรภาพ</p> <p>- ศึกษาคุณภาพน้ำที่กักเก็บในบ่อเหมือง</p> <p>- ปรับสภาพแวดล้อมในบริเวณโดยรอบบ่อ เหมืองให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ในทางเกษตรกรรม เป็น แหล่งพักผ่อนหรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม</p>	<p>ฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ไปบางส่วนแล้วพื้นที่ ประมาณ 264 ไร่</p> <p>- กองมูลหินที่ 4 อยู่ทางด้านทิศใต้ของบ่อเหมือง A มีความสูง 36 ม. ขนาดพื้นที่ 209,977 ตร.ม. ประมาณ 131.24 ไร่ เดิมเป็นพื้นที่บ่อเหมือง K East ที่ถูกกลบทับแล้ว ได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูก ต้นไม้ไปบางส่วนแล้ว พื้นที่ประมาณ 19 ไร่</p> <p>- กองมูลหินที่ 5 อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ของบ่อเหมือง A เดิมเป็นพื้นที่บ่อเหมือง K West ที่ ถูกกลบทับแล้วเป็นบางส่วน ประมาณ 19 ไร่ โดย หลังจากกลบทับทั้งหมดแล้ว มีแผนจะจัดทำเป็น พื้นที่เก็บกองมูลหินที่มีความสูงประมาณ 20 ม. พื้นที่ 41,454 ตร.ม. ประมาณ 25.91 ไร่ ได้ ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ไปบางส่วนแล้ว เฉพาะส่วนที่เป็นแนวคันดินเดิมพื้นที่ประมาณ 10 ไร่</p> <p>- กองมูลหินที่ 6 อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของบ่อ เหมือง A มีความสูง 52 ม. ขนาดพื้นที่ 527,461 ตร. ม. ประมาณ 329.66 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ตามขอบกอง มูลหิน ได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ไป บางส่วนแล้ว พื้นที่ประมาณ 128 ไร่</p>		

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>- ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทุก 6 เดือนต่อเนื่องจนกระทั่งผลคุณภาพน้ำไม่เปลี่ยนแปลงอย่างน้อย 3 ปี</p>	<p>- กองมูลหินที่ 8 อยู่ทางด้านทิศเหนือของทางหลวงหมายเลข 1191 มีความสูง 16 ม. ม. ขนาดพื้นที่ 344,792 ตร.ม. ประมาณ 215.50 ไร่ พื้นที่บางส่วนได้ดำเนินการฟื้นฟูไปแล้วประมาณ 8 ไร่</p> <p><b>การฟื้นฟูบริเวณบ่อกักเก็บกากแร่ที่ 1</b></p> <p>- ปัจจุบันไม่ได้มีการใช้งานในส่วนของบ่อกักเก็บกากแร่ที่ 1 แล้ว และอยู่ระหว่างการดำเนินการฟื้นฟู ปัจจุบันอยู่ในช่วงของการถมกลบด้านบนของบ่อ</p> <p>- ปัจจุบันบ่อเหมือง CH ได้หยุดดำเนินการชั่วคราวสำหรับการดำเนินการที่ผ่านมาได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้บริเวณโดยรอบตามคันดินรอบบ่อเหมือง และผนังบ่อทางด้านทิศใต้ และทิศตะวันออก</p> <p>- ได้มีการติดตามคุณภาพน้ำในบ่อเหมือง CH ทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี)</p>		
<p><b>ระยะที่ 6</b></p> <p>1. ฟื้นฟูพื้นที่รอบที่เก็บกองมูลหิน</p> <p>1.1 ปลูกต้นไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ</p> <p>2. ฟื้นฟูพื้นที่เก็บกองมูลหิน</p> <p>2.1 หลังการหยุดการทิ้งมูลหิน</p>	<p>- ผลการฟื้นฟูสภาพของพื้นที่กองมูลหินแต่ละพื้นที่มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>- กองมูลหินที่ 1 อยู่ติดกับบ่อเหมือง CH ทางด้านทิศใต้ มีความสูง 65 ม. ขนาดพื้นที่ 911,146 ตร.ม.</p>	<p>- เนื่องจากพื้นที่บางส่วนยังไม่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์ทางโครงการจึงยังไม่สามารถดำเนินการฟื้นฟูตามแผนได้</p>	



## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับความลาดชันในแต่ละพื้นที่ให้มีความลาดชัน 18 องศา และจัดทำร่องระบายน้ำในส่วนด้านนอกของที่ราบบระหว่างชั้นในแต่ละชั้น</li> <li>- จัดทำร่องระบายน้ำผิวดินจากกองมูลหินแต่ละแห่งให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปรวมกันที่บ่อตกตะกอนดินที่ตั้งอยู่ใกล้ที่เก็บกองมูลหิน</li> <li>- นำเปลือกดินมาคลุมทับ พร้อมทั้งทำการปรับปรุงคุณภาพดินและปลูกหญ้าแฝก หญ้าและไม้พุ่มที่ขึ้นในท้องถิ่นให้เต็มพื้นที่</li> </ul>	<p>ประมาณ 569.47 ไร่ ปัจจุบันบริเวณกองมูลหินด้านใต้เก็บกองเต็มพื้นที่แล้ว และดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้แล้วเสร็จในปี 2558 และมีพื้นที่ทางด้านทิศเหนือที่เกิดจากการถล่มกลับบ่อเหมือง CH และเก็บกองมูลหินที่จะฟื้นฟูเพิ่มเติมต่อไป</p> <p>- กองมูลหินที่ 2 อยู่ติดกับบ่อเหมือง D ทางด้านทิศตะวันออก มีความสูง 28 ม. ขนาดพื้นที่ 655,232 ตร.ม. ประมาณ 409.52 ไร่ ปัจจุบันบริเวณกองด้านทิศตะวันตกเก็บกองเต็มพื้นที่แล้ว และดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้แล้วเสร็จในปี 2551</p> <p>- กองมูลหินที่ 3 อยู่ติดกับบ่อเหมือง A ทางด้านทิศตะวันออก มีความสูง 34 ม. ขนาดพื้นที่ 653,081 ตร.ม. ประมาณ 408.18 ไร่ ปัจจุบันยังถูกใช้งานอยู่ โดยมีแผนจะขยายพื้นที่เก็บกองไปทางทิศตะวันออกในพื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 2/2555 ได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ไปบางส่วนแล้วพื้นที่ประมาณ 264 ไร่</p> <p>- กองมูลหินที่ 4 อยู่ทางด้านทิศใต้ของบ่อเหมือง A มีความสูง 36 ม. ขนาดพื้นที่ 209,977 ตร.ม. ประมาณ 131.24 ไร่ เดิมเป็นพื้นที่บ่อเหมือง K East ที่ถูกกลบทับแล้ว ได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูก</p>		

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<p>ต้นไม้ไปบางส่วนแล้ว พื้นที่ประมาณ 19 ไร่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กองมูลหินที่ 5 อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของบ่อเหมือง A เดิมเป็นพื้นที่บ่อเหมือง K West ที่ถูกกลบทับแล้วเป็นบางส่วน ประมาณ 19 ไร่ โดยหลังจากกลบทับทั้งหมดแล้ว มีแผนจะจัดทำเป็นพื้นที่เก็บกองมูลหินที่มีความสูงประมาณ 20 ม. พื้นที่ 41,454 ตร.ม. ประมาณ 25.91 ไร่ ได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ไปบางส่วนแล้ว เฉพาะส่วนที่เป็นแนวคันดินเดิมพื้นที่ประมาณ 10 ไร่</li> <li>- กองมูลหินที่ 6 อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของบ่อเหมือง A มีความสูง 52 ม. ขนาดพื้นที่ 527,461 ตร.ม. ประมาณ 329.66 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ตามขอบกองมูลหิน ได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ไปบางส่วนแล้ว พื้นที่ประมาณ 128 ไร่</li> <li>- กองมูลหินที่ 8 อยู่ทางด้านทิศเหนือของทางหลวงหมายเลข 1191 มีความสูง 16 ม. ม. ขนาดพื้นที่ 344,792 ตร.ม. ประมาณ 215.50 ไร่ พื้นที่บางส่วนได้ดำเนินการฟื้นฟูไปแล้วประมาณ 8 ไร่</li> </ul>		
<b>ระยะที่ 7</b> 1. ฟื้นฟูพื้นที่รอบที่เก็บกองมูลหิน 1.1 ปลูกต้นไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ	- ผลการฟื้นฟูสภาพของพื้นที่กองมูลหินแต่ละพื้นที่มีรายละเอียดดังนี้		

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>2. พื้นฟูพื้นที่เก็บกักมูลหิน</p> <p>2.1 หลังการหยุดการทิ้งมูลหิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับความลาดชันในแต่ละพื้นที่ให้มีความลาดชัน 18 องศา และจัดทำร่องระบายน้ำในส่วนด้านนอกของที่ราบระหว่างชั้นในแต่ละชั้น</li> <li>- จัดทำร่องระบายน้ำผิวดินจากกองมูลหินแต่ละแห่งให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปรวมกันที่บ่อตกตะกอนดินที่ตั้งอยู่ใกล้ที่เก็บกักมูลหิน</li> <li>- นำเปลือกดินมาคลุมทับ พร้อมทั้งทำการปรับปรุงคุณภาพดินและปลูกหญ้าแฝก หญ้าและไม้พุ่มที่ขึ้นในท้องถิ่นให้เต็มพื้นที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กองมูลหินที่ 1 อยู่ติดกับบ่อเหมือง CH ทางด้านทิศใต้ มีความสูง 65 ม. ขนาดพื้นที่ 911,146 ตร.ม. ประมาณ 569.47 ไร่ ปัจจุบันบริเวณกองมูลหินด้านใต้เก็บกองเต็มพื้นที่แล้ว และดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้แล้วเสร็จในปี 2558 และมีพื้นที่ทางด้านทิศเหนือที่เกิดจากการถล่มกลับบ่อเหมือง CH และเก็บกองมูลหินที่จะฟื้นฟูเพิ่มเติมต่อไป</li> <li>- กองมูลหินที่ 2 อยู่ติดกับบ่อเหมือง D ทางด้านทิศตะวันออก มีความสูง 28 ม. ขนาดพื้นที่ 655,232 ตร.ม. ประมาณ 409.52 ไร่ ปัจจุบันบริเวณกองด้านทิศตะวันตกเก็บกองเต็มพื้นที่แล้ว และดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้แล้วเสร็จในปี 2551</li> <li>- กองมูลหินที่ 3 อยู่ติดกับบ่อเหมือง A ทางด้านทิศตะวันออก มีความสูง 34 ม. ขนาดพื้นที่ 653,081 ตร.ม. ประมาณ 408.18 ไร่ ปัจจุบันยังถูกใช้งานอยู่ โดยมีแผนจะขยายพื้นที่เก็บกองไปทางทิศตะวันออกในพื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลหินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 2/2555 ได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ไปบางส่วนแล้วพื้นที่ประมาณ 264 ไร่</li> </ul>		

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กองมูลหินที่ 4 อยู่ทางด้านทิศใต้ของบ่อเหมือง A มีความสูง 36 ม. ขนาดพื้นที่ 209,977 ตร.ม. ประมาณ 131.24 ไร่ เดิมเป็นพื้นที่บ่อเหมือง K East ที่ถูกกลบทับแล้ว ได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ไปบางส่วนแล้ว พื้นที่ประมาณ 19 ไร่</li> <li>- กองมูลหินที่ 5 อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของบ่อเหมือง A เดิมเป็นพื้นที่บ่อเหมือง K West ที่ถูกกลบทับแล้วเป็นบางส่วน ประมาณ 19 ไร่ โดยหลังจากกลบทับทั้งหมดแล้ว มีแผนจะจัดทำเป็นพื้นที่เก็บกองมูลหินที่มีความสูงประมาณ 20 ม. พื้นที่ 41,454 ตร.ม. ประมาณ 25.91 ไร่ ได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ไปบางส่วนแล้ว เฉพาะส่วนที่เป็นแนวคันดินเดิมพื้นที่ประมาณ 10 ไร่</li> <li>- กองมูลหินที่ 6 อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของบ่อเหมือง A มีความสูง 52 ม. ขนาดพื้นที่ 527,461 ตร.ม. ประมาณ 329.66 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ตามขอบกองมูลหิน ได้ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ไปบางส่วนแล้ว พื้นที่ประมาณ 128 ไร่</li> <li>- กองมูลหินที่ 8 อยู่ทางด้านทิศเหนือของทางหลวงหมายเลข 1191 มีความสูง 16 ม. ขนาดพื้นที่</li> </ul>		

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	344,792 ตร.ม. ประมาณ 215.50 ไร่ พื้นที่บางส่วน ได้ดำเนินการฟื้นฟูไปแล้วประมาณ 8 ไร่		
<b>ระยะที่ 8</b> 1. การปรับปรุงพื้นที่บ่อเหมือง 1.1 บ่อเหมือง Q จะทำการปรับปรุงให้เป็นแหล่งน้ำ โดย ดำเนินการ ดังนี้ - ปรับความลาดชันของหน้าเหมืองให้มี เสถียรภาพ - ศึกษาคุณภาพน้ำที่กักเก็บในบ่อเหมือง - ปรับสภาพแวดล้อมในบริเวณโดยรอบเหมือง ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ในทางเกษตรกรรม เป็น แหล่งพักผ่อนหรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม - ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทุก 6 เดือน ต่อเนื่องจนกระทั่งผลคุณภาพน้ำไม่เปลี่ยนแปลง อย่างน้อย 3 ปี - ปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจรอบบ่อเหมือง Q จนถึงขอบเขตโครงการ 1.2 ปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจบริเวณบ่อเหมือง A และ พื้นที่รอบบ่อเหมือง A ด้านทิศตะวันออกของบ่อ	- ปัจจุบันบ่อเหมือง Q ยังไม่สิ้นสุดการทำเหมือง การฟื้นฟูจึงดำเนินการได้บริเวณรอบบ่อเหมือง โดย ดำเนินการปลูกต้นไม้ตามแนวคันดินบริเวณ โดยรอบขอบบ่อ - ปัจจุบันบ่อเหมือง A ยังมีการดำเนินการทำเหมือง อยู่ การฟื้นฟูจึงดำเนินการได้บริเวณรอบบ่อเหมือง โดยดำเนินการปลูกต้นไม้ตามแนวคันดินบริเวณ โดยรอบขอบบ่อ	- เนื่องจากพื้นที่บางส่วนยังไม่สิ้นสุด การใช้ประโยชน์ทางโครงการจึงยัง ไม่สามารถดำเนินการฟื้นฟูตามแผน ได้	



## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>2. การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณบ่อกักเก็บกากแร่ 2</p> <p>2.1 หลังหยุดปล่อยกากโลหะกรรมลงสู่บ่อกักเก็บ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รื้อถอนท่อส่งและท่อจ่ายออกจากคั่นกันบ่อ</li> <li>- ปรับความลาดชันของคั่นบ่อด้านนอกให้เหลือ 15-20 องศา</li> <li>- ทำร่องระบายน้ำลงตามความลาดชันและทางขึ้นสู่ด้านบนของบ่อกักเก็บกากแร่</li> <li>- ทำการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และต้นไม้ท้องถิ่นบริเวณคั่นกันบ่อกักเก็บกากแร่</li> </ul> <p>2.2 หลังหยุดการปล่อยกากโลหะกรรมลงสู่บ่อกักเก็บ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำระบบระบายน้ำผิวดินรอบบ่อกักเก็บกากแร่เพื่อรวบรวมน้ำฝนให้ไหลลงสู่สระเก็บน้ำสำรองของโครงการ</li> <li>- ปล่อยกากโลหะกรรมทิ้งเพื่อให้แห้ง มีเสถียรภาพเพียงพอต่อการปรับปรุงสภาพ แล้วปิดทับด้วยหน้าดิน</li> <li>- ทำการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และต้นไม้ท้องถิ่นบริเวณพื้นที่ด้านบนของบ่อกักเก็บกากแร่</li> </ul> <p>2.3 ปลูกต้นไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ</p>	<p>- ปัจจุบันยังมีการใช้ประโยชน์บ่อกักเก็บกากแร่ที่ 2 อยู่ หากการดำเนินงานของโครงการไม่ได้มีการใช้ประโยชน์บริเวณบ่อกักเก็บกากแร่แล้วจะดำเนินการฟื้นฟูตามที่มาตรการกำหนด</p>	<p>-ไม่มี</p>	<p>-</p>

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>3. การปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ผ่านการใช้ประโยชน์ใน กิจการเหมือง</p> <p>3.1 อาคารสำนักงานบางหลังจะคงสภาพไว้เพื่อใช้ ประโยชน์ของผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินต่อไป ส่วนอาคารที่ ไม่ต้องการคงไว้ใช้ประโยชน์จะรื้อถอนออกไปพร้อมทั้ง พื้นคอนกรีต พื้นดินซึ่งอัดตัวแน่นจะถูกไถให้ร่วนซุย และปรับสภาพให้เหมาะกับการเพาะปลูกพืช</p>			
<p>3.2 โรงประกอบโลหกรรม พร้อมทั้งเครื่องจักร และอุปกรณ์จะถูกย้ายออกไปนอกพื้นที่โครงการ เว้น แต่ฐานรากคอนกรีตของโรงประกอบโลหกรรมจะคงไว้ เพื่อใช้ประโยชน์ในการใช้เป็นฐานรากของอาคารที่ อาจจะก่อสร้างขึ้นในอนาคต พื้นดินที่อัดแน่นจะถูกไถ พรวนให้ร่วนซุย และปรับสภาพให้เหมาะกับการ เพาะปลูกพืช</p>	<p>- ปัจจุบันยังมีการดำเนินการในโรงประกอบโลห กรรมอยู่ หากไม่ได้มีการใช้งานหรือดำเนินการ กิจกรรมใดๆ แล้ว จะดำเนินการตามมาตรการ กำหนด</p>	<p>- ไม่มี</p>	-
<p>3.3 ถนนสายหลักซึ่งใช้ในการเข้าถึงพื้นที่โครงการ ในส่วนต่างๆ จะคงไว้ใช้ประโยชน์ในการติดตามตรวจ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะสิ้นสุดการ ทำเหมือง ส่วนถนนสายรองที่ใช้ในการลำเลียงสินแร่ มูล หินและถนนในบริเวณโรงประกอบโลหกรรม จะถูกไถ พรวน พร้อมปรับสภาพให้เหมาะสมกับการปลูกพืช</p>	<p>- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มี การสิ้นสุดการทำ เหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องอื่นๆ หากสิ้นสุดการ ดำเนินการแล้วจะดำเนินการตามมาตรการกำหนด</p>	<p>- ไม่มี</p>	-

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3.4 พื้นที่ทั่วไปหลังการทำเหมืองในบริเวณที่เป็นพื้นที่ซึ่งมีธาตุอาหารอุดมสมบูรณ์จะทำการปรับสภาพให้เหมาะกับการปลูกพืชอีกครั้ง ส่วนพื้นที่ขาดความสมบูรณ์ของธาตุอาหาร จะทำการปรับปรุงสภาพและปลูกไม้ยืนต้นในลักษณะสวนเกษตรต่อเนื่อง	- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มี การสิ้นสุดการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องอื่นๆ หากสิ้นสุดการดำเนินการแล้วจะดำเนินการตามมาตรการกำหนด	- ไม่มี	-
<p><b>การจัดสรรงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ</b></p> <p>ให้จัดสรรงบประมาณสำหรับการฟื้นฟูพื้นที่โครงการดังนี้</p> <p>1. งบประมาณสำหรับฟื้นฟูพื้นที่โครงการระหว่างดำเนินโครงการ (ปีที่ 1-13) จำนวน 415 ล้านบาท โดยเก็บสะสมเงินในบัญชี โดยใช้อัตราส่วน 95 บาทต่อออนซ์ของแร่ทองคำที่ผลิตได้</p> <p>2. งบประมาณสำหรับฟื้นฟูพื้นที่โครงการหลังสิ้นสุดโครงการ (ปีที่ 14-23) จำนวน 214 ล้านบาท โดยเก็บสะสมเงินในบัญชี โดยใช้อัตราส่วน 50 บาทต่อออนซ์ของแร่ทองคำที่ผลิตได้ โดยการสะสมเงินเพื่อการฟื้นฟูพื้นที่นั้น จะเริ่มตั้งแต่มีการผลิตทองคำในปีที่ 1 และนำไปใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ระหว่างดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง หากมีการตรวจสอบสถานะของบัญชี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องพร้อมที่จะแสดงให้กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนัก</p>	- โครงการได้จัดตั้งกองทุน ตามประกาศการจัดตั้งกองทุนตามนโยบายการจัดการทรัพยากรทองคำ คือ กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ตามกรอบนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ทองคำในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ โดยเก็บเงินร้อยละ 10 ของค่าภาคหลวงแร่ที่บริษัทชำระในแต่ละปี แต่ต้องไม่น้อยกว่า 30 ล้านบาทต่อปี ตลอดระยะเวลาการประกอบการ สถานะกองทุนปัจจุบัน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567 มีเงินในกองทุนทั้งหมด 90,779,350.49 บาท ดังเอกสารแนบ 5	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบพื้นที่ที่มีการร้องขอ			
<p>3. ให้จัดตั้งกองทุนประกันความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน จำนวน 100 ล้านบาท โดยเก็บสะสมเงินในบัญชีปีละ 10 ล้านบาทเป็นเวลา 10 ปี โดยกองทุนนี้ จะมีการเบิกจ่ายตามความจำเป็นระหว่างดำเนินโครงการ สำหรับแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น การรั่วไหลของสารพิษและปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม หรือในกรณีที่ไม่มีปัญหาสิ่งแวดล้อมจะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต สุขอนามัย การศึกษา และดูแลชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ โดยกองทุนนี้จะมีผู้แทนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตัวแทนชุมชน และผู้แทนจากบริษัท อัครา รีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) เป็นผู้บริหารกองทุน</p> <p>กรณีที่ เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินทางสิ่งแวดล้อม นอกเหนือจากกองทุนประกันความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม และงบประมาณประจำปีในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนเพิ่มตามความเป็นจริงตลอดอายุโครงการ</p>	<p>- การดำเนินโครงการที่ผ่านมาได้มีการจัดตั้งกองทุนประกันความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน เพื่อใช้สำหรับแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น การรั่วไหลของสารพิษและปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม หรือในกรณีที่ไม่มีปัญหาสิ่งแวดล้อมจะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต สุขอนามัย การศึกษา และดูแลชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ โดยกองทุนนี้จะมีผู้แทนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตัวแทนชุมชน และผู้แทนจากบริษัท อัครา รีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) เป็นผู้บริหารกองทุน โดยนำเงินเข้ากองทุนทั้งหมด 90,000,000 บาท สถานะเงินในกองทุน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567 มียอดเงินคงเหลือ 97,825,227.79 บาท (เอกสารแนบ 5) และโครงการได้จัดตั้งกองทุน ตามประกาศการจัดตั้งกองทุนตามนโยบายการจัดการทรัพยากรทอง</p>	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	ค่า คือ กองทุนประกันความเสี่ยง ตามกรอบนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรทองคำ โดยเก็บเงินร้อยละ 3 ของค่าภาคหลวงแร่ที่บริษัทชำระในแต่ละปี แต่ต้องไม่น้อยกว่า 10 ล้านบาทต่อปี ตลอดระยะเวลาการประกอบการ สถานะเงินในกองทุน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567 มียอดเงินคงเหลือ 27,785,454.76 บาท (เอกสารแนบ 5)		
<p><b>แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน</b></p> <p>การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผน ได้แก่ แผนรองรับกรณีผู้บาดเจ็บจากการทำงาน อุบัติเหตุจากยานพาหนะ สารเคมีหกหล่นและกัมมันตภาพรังสีไฟไหม้</li> <li>- จัดเตรียมอุปกรณ์เบื้องต้นสำหรับการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้พร้อม ได้แก่ ถังดับเพลิง รถดับเพลิง อุปกรณ์ทำความสะอาดสารเคมีหกหล่น (Spillage clean up) หน้ากากป้องกันก๊าซอันตราย ชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์รักษาพยาบาลเบื้องต้น เครื่องช่วยหายใจ (Self Contained Breathing Apparatus) และรถพยาบาล</li> <li>- รายงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักสำนักงานนโยบายและ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดทำแผนฉุกเฉิน และมีการฝึกซ้อมในกรณีฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น แผนฉุกเฉินไฟฟ้า แผนฉุกเฉินอุบัติเหตุยานพาหนะ แผนฉุกเฉินกรณีน้ำมันหกรั่วไหล แผนฉุกเฉินกรณีรั่วส้วมไหล แผนฉุกเฉินกรณีไฮยาไนด์รั่วไหล แผนฉุกเฉินอพยพหนีไฟ เป็นต้น รายละเอียดดังเอกสารแนบ 6 พร้อมมีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านฝึกอบรมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ พร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและช่องทางติดต่อทางวิทยุสื่อสาร</li> <li>- ได้จัดเตรียมอุปกรณ์เบื้องต้นสำหรับแก้ไขปัญหาตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินแล้ว ได้แก่ ถังดับเพลิง รถดับเพลิง อุปกรณ์ทำความสะอาดสารเคมีหกหล่น</li> </ul>	- ไม่มี	<p>อบรมเตรียมความพร้อมแผนฉุกเฉินกรณีรั่วส้วมไหล</p>  <p>อบรมเตรียมความพร้อมแผนฉุกเฉินกรณีอุบัติเหตุยานพาหนะ 24/11/67</p>

## ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงาน อุตสาหกรรม สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ สถานีตำรวจ ดับเพลิงและวิ่งโป่ง โรงพยาบาลดับเพลิง และวิ่งโป่ง สถานีดับเพลิงต่างๆ ได้แก่ สถานีดับเพลิงวิ่งโป่ง ตะพาน หิน เขาทาย วิ่งทรายพูน และสถานีดับเพลิงพิจิตร หาก การดำเนินการแก้ไขปัญหามันเบื้องต้นไม่สามารถแก้ไข ปัญหา</p> <p>- จะต้องจัดให้มีการฝึกความพร้อมเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบตระหนักในเหตุการณ์ และวิธีการแก้ไขปัญห</p>	<p>(Spillage clean up) หน้ากากป้องกันก๊าซอันตราย ชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์รักษาพยาบาล เบื้องต้น เครื่องช่วยหายใจ (Self Contained Breathing Apparatus) และรถพยาบาล</p> <p>- หากการดำเนินการแก้ไขปัญหามันเบื้องต้นไม่ สามารถแก้ไขปัญหามันจะรายงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- บริษัทฯ ได้จัดให้มีการฝึกความพร้อมความพร้อมใน การรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินในด้านต่างๆ เช่น การ ฝึกซ้อมดับเพลิง แผนฉุกเฉินเกี่ยวกับไฟฟ้า แผน ฉุกเฉินกรณีน้ำมันหกรั่วไหล เป็นต้น โดยดำเนินการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>		



ตารางที่ 2.4-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p><b>1. คุณภาพอากาศ</b></p> <p><b>1.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน</b></p> <p>ให้ตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (เฉพาะห้องหลอมทองและเงิน) ทุกวัน ภายในห้องหลอมทองและเงิน</p> <p><b>1.2 คุณภาพอากาศชุมชนใกล้เคียง</b></p> <p>ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน จำนวน 9 สถานี ได้แก่ บ้านดงหลง บ้านหนองระมาน บ้านคลองสายยางรุ่ง บ้านเขาหม้อ บ้านล่องตู บ้านหนองแสง บ้านเขาราม บ้านทุ่งทอง และบ้านใหม่คลองตาลัด</p>	<p>- ได้ดำเนินการตรวจปริมาณก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) ทุกวันในห้องหลอมทอง พบว่าค่าที่ตรวจได้มีค่าเท่ากับ 0.00 พีพีเอ็ม รายละเอียดดังเอกสารแนบ 7</p> <p>- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 9 สถานี ได้แก่ บ้านดงหลง บ้านหนองระมาน บ้านคลองสายยางรุ่ง บ้านเขาหม้อ บ้านล่องตู บ้านหนองแสง บ้านเขาราม บ้านทุ่งทอง และบ้านใหม่คลองตาลัด ในช่วงวันที่ 20-23,24-27 สิงหาคม 2567 และวันที่ 18-21, 22-25 พฤศจิกายน 2567 พบว่าทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</p>	<p>- เนื่องจากทางโครงการได้ยื่นขอต่ออายุ ประทานบัตร โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ได้พิจารณาเห็น ขอบรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการต่ออายุ ประทานบัตร โดยกำหนดให้โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม ตามหนังสือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ ออก 0506/4172 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 และตามหนังสือที่ ออก 0506/4173 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564</p>	-

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>2. ระดับเสียง</b> ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน จำนวน 9 สถานี ได้แก่ บ้านดงหลง บ้านหนองระมาน บ้านคลองสายยางรัง บ้านเขาหม้อ บ้านล่องคู บ้านหนองแสง บ้านเขารวม บ้านทุ่งทอง และบ้านใหม่คลองตาลัด ในช่วง วันที่ 20-23,24-27 สิงหาคม 2567 และวันที่ 18-21, 22-25 พฤศจิกายน 2567 พบว่า ทุกสถานีมีผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป	- ผลการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 9 สถานี ได้แก่ บ้านดงหลง บ้านหนองระมาน บ้านคลองสายยางรัง บ้านเขาหม้อ บ้านล่องคู บ้านหนองแสง บ้านเขารวม บ้านทุ่งทอง และบ้านใหม่คลองตาลัด ในช่วง วันที่ 20-23,24-27 สิงหาคม 2567 และวันที่ 18-21, 22-25 พฤศจิกายน 2567 พบว่า ทุกสถานีมีผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป		
<b>3. ความสั่นสะเทือน</b> ให้ตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองขณะที่ทำการระเบิด โดยตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ โดยตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน จำนวน 7 สถานี ได้แก่ บ้านเขาหม้อ บ้านหนองระมาน บ้านดงหลง บ้านทุ่งทอง บ้านใหม่คลองตาลัด บ้านหนองแสง และบ้านเขารวม สำหรับอีก 2 สถานี ได้แก่ บ้านล่องคู และบ้านคลองสายยางรัง คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากอยู่ห่างไกลจากพื้นที่ เปิดทำเหมืองมาก จึงไม่ได้เสนอให้การติดตามตรวจสอบด้วย	- ผลจากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 21,24 สิงหาคม 2567 และวันที่ 18,22 และ26 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 7 สถานี ได้แก่ บ้านเขาหม้อ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548) สำหรับผลตรวจวัดบ้านหนองระมาน บ้านดงหลง บ้านทุ่งทอง บ้านใหม่คลองตาลัด บ้านหนองแสง และบ้านเขารวม พบว่า ตรวจไม่พบความสั่นสะเทือนเนื่องจากมีค่าน้อย	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p><b>4. คุณภาพน้ำผิวดิน</b></p> <p>ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยวิเคราะห์ค่า pH, Electrical Conductivity, Temperature, Hardness, Total alkalinity, Total Dissolved Solids, Total Suspended Solids, Total Organic Carbon, Bicarbonate, Carbonate, Sulphate, Chloride, Calcium, Magnesium, Potassium, Sodium, Arsenic, Copper, Iron, Lead, Manganese, Mercury, Total Cyanide ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม และ พฤศจิกายน ยกเว้นค่า pH, Electrical Conductivity ต้องตรวจวิเคราะห์ทุก 15 วัน พื้นที่ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำผิวดินภายในโครงการ 15 สถานี คือบ่อดกตะกอน 10 บ่อ และบ่อรับน้ำ ฉุกเฉินท้าย TSF 1 บ่อ รับน้ำ ฉุกเฉินท้าย TSF 2 ชุมเหมืองCH ชุมเหมือง D ชุมเหมือง S รวม 5 บ่อ</li> <li>- น้ำผิวดินจากแหล่งน้ำธรรมชาติ จำนวน 7 สถานี ได้แก่</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อ่างเก็บน้ำเขาหม้อ SWST13</li> <li>2. อ่างเก็บน้ำคลองตาลัด SWST14</li> </ol>	<p>- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงเดือน สิงหาคมและพฤศจิกายน 2567 โดยมีจุดเก็บ ตัวอย่างแหล่งน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่เหมืองแร่ชาตรี จำนวน 19 สถานี แหล่งน้ำผิวดินจากแหล่งน้ำธรรมชาติ จำนวน 7 สถานี ผลการตรวจวัดนำเสนอ<b>ดังบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.4</b></p>	<p>- เนื่องจากทางโครงการได้ยื่นขอต่ออายุ ประทานบัตร โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ได้พิจารณาเห็น ขอบรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการต่ออายุ ประทานบัตร โดยกำหนดให้โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม ตามหนังสือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ อก 0506/4172 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 และตามหนังสือที่ อก 0506/4173 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 โดยมีการกำหนดให้เพิ่มการตรวจวัดความขุ่น และเพิ่มจุด</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>3. คลองล่องหอยบริเวณบ้านใหม่คลองตาลัด SWST23</p> <p>4. คลองล่องหอยบริเวณทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ SWST2</p> <p>5. คลองล่องหอยบริเวณทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ SWST16</p> <p>6. คลองล่องหอยบริเวณทางหลวงหมายเลข 1191 SWST22</p> <p>7. คลองสายยางร้าง</p> <p>- คุณภาพน้ำในบ่อเหมือง จำนวน 3 สถานี ปีละ 3 ครั้งในช่วงเดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม หลังจากปิดโครงการไปแล้วอย่างน้อย 3 ปี จนกระทั่งคุณภาพน้ำไม่มีการเปลี่ยนแปลง ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บ่อเหมืองตะวัน (CH)</li> <li>2. บ่อเหมืองจันทรา (D)</li> <li>3. บ่อเหมือง (Q)</li> </ol>		<p>ตรวจวัดบริเวณบ่อดักตะกอนจากเดิม 10 บ่อ เป็น 12 บ่อ และบ่อเหมืองอีกจำนวน 2 บ่อ คือบ่อเหมือง Q และบ่อเหมือง A</p>	

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p><b>5. คุณภาพน้ำใต้ดิน</b></p> <p>ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดย วิเคราะห์ค่า pH, Electrical Conductivity, Temperature, Bicarbonate, Carbonate, Sulphate, Chloride, Calcium, Magnesium, Potassium, Sodium, Arsenic, Copper, Iron, Lead, Manganese, Mercury, Total Cyanide และระดับน้ำใต้ดิน ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม และ พฤศจิกายน ยกเว้นค่า pH, Electrical Conductivity และ Temperature ตรวจวัดทุกสัปดาห์ พื้นที่ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อสังเกตการณ์ภายในโครงการบริเวณโดยรอบ บ่อกักเก็บกากแร่ จำนวน 14 สถานี</li> <li>- บ่อสังเกตการณ์นอกโครงการ จำนวน 16 สถานี</li> <li>- บ่อน้ำใต้ดินชุมชนบริเวณใกล้เคียง จำนวน 11 สถานี</li> <li>- บ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่โครงการ จำนวน 44 สถานี</li> </ul>	<p>- การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงเดือน สิงหาคมและพฤศจิกายน 2567 โดยมีจุดเก็บ ตัวอย่างน้ำใต้ดินบ่อสังเกตการณ์ภายในโครงการ บริเวณโดยรอบบ่อกักเก็บกากแร่ และบ่อสังเกตการณ์บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่เหมืองแร่ชาติรี จำนวน 51 สถานี บ่อสังเกตการณ์นอกพื้นที่โครงการ จำนวน 16 สถานี บ่อน้ำใต้ดินชุมชน บริเวณใกล้เคียง จำนวน 11 สถานีผลการตรวจวัด นำเสนอดัง<b>บทที่ 3 หัวข้อที่ 3.5</b></p>	<p>- เนื่องจากทางโครงการได้ยื่นขอต่ออายุ ประทานบัตร โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และเหมืองแร่ได้พิจารณาเห็น ขอบรายงาน การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการต่ออายุ ประทานบัตร โดยกำหนดให้โครงการจะต้อง ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ เดิม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม ตามหนังสือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่ ที่ อก 0506/4172 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 และตามหนังสือที่ อก 0506/4173 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 โดยมี การกำหนดให้เพิ่มการตรวจวัดความขุ่น ความกระด้างทั้งหมด สภาพความเป็นกรด-ด่าง และปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้</p>	-

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>6.การจัดการของเสีย</b> 6.1 เก็บตัวอย่างน้ำ Supernatant เพื่อตรวจวัด ไซยาไนด์บริเวณบ่อ Decant ทุกเดือนหลังเริ่มการผลิต	- ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดไซยาไนด์บ่อ Decant ทุกเดือน รายละเอียดใน <b>บทที่ 3</b> และดัง ตารางที่ 3.6-1	- ไม่มี	-
6.2 ตรวจวัดไซยาไนด์ทั้งหมดในกากแร่ ในส่วนที่เป็น ของแข็งและของเหลวบริเวณบ่อกักเก็บกากโลหกรรม ปี ละ 4 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน	- ดำเนินการตรวจวัดไซยาไนด์ทั้งหมดในกากโล กรรม (กากแร่) ในส่วนที่เป็นของแข็งและของเหลว บ่อกักเก็บกากโลหกรรม	- ไม่มี	-
6.3 ตรวจวัดระดับน้ำในบ่อ Piezometers ที่ติดตั้งไว้ ตามสันของคันบ่อกักเก็บกากแร่ เพื่อติดตามตรวจสอบ การเคลื่อนตัวของคันบ่อกักเก็บกากแร่บริเวณบ่อ Piezometers จำนวน 4 สถานี ที่ติดตั้งไว้ตามสันของ คันบ่อกักเก็บกากแร่ ทุกเดือนตลอดการดำเนินการและ ในช่วงระยะเวลาการฟื้นฟู	- ใช้ระบบ Vibrating Wire Piezometer จำนวน 2 บ่อ ในแต่ละบ่อจะมี Piezometer 4 ชุด และได้ ต่อเชื่อมกับเครื่องบันทึกค่าแรงดันน้ำเพื่อวัดแรงดัน น้ำในบ่อ ซึ่งผลการตรวจวัดพบว่าอยู่ในระดับปกติ	- ไม่มี	-
6.4 ตรวจระบบท่อส่งกากแร่ (Tailing Pipeline) และ ตรวจสอบคันดินจากด้านบนถึงด้านล่างโดยละเอียด เพื่อ ป้องกันการรั่วไหลของกากแร่บริเวณท่อและการซึมของ น้ำเสียจากบ่อกักเก็บกากแร่ บริเวณระบบท่อส่งกากแร่ และคันดินบ่อกักเก็บกากแร่	- ทำการตรวจสอบระบบท่อส่งกากแร่ (Tailing pipeline) และคันดิน เพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำ จากบ่อกักเก็บกากแร่ การเกิดรอยแตก หรือการ เลื่อนไหลของดินที่เป็น คันบ่อ รวมถึงการทำลายบ่อ โดยสัตว์ชนิดต่างๆ ซึ่งจะมีการบันทึกผลการสำรวจ ทุกวัน จัดทำภาพโครงร่างและบันทึกภาพถ่ายหากมี การเปลี่ยนแปลงต่างๆ เกิดขึ้น	- ไม่มี	-



ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
6.5 ตรวจสอบปริมาณของกากแร่ ทั้งในส่วนที่เป็นของแข็ง และน้ำที่เข้าสู่บ่อกักเก็บกากแร่ ปริมาณน้ำฝนบริเวณบ่อ กักเก็บกากแร่ และตรวจสอบปริมาณน้ำเสียที่ออกจาก Toe drain, Decant และ Under drainage system บริเวณบ่อกักเก็บกากโลหกรรม ทุกวัน	- ดำเนินการตรวจวัดปริมาณของกากโลหกรรม (กาก แร่) และตรวจวัดปริมาณน้ำเสียที่ออกจาก Toe drain, Decant และ Under drainage system บริเวณบ่อกักเก็บกากโลหกรรมทุกวัน	- ไม่มี	-
6.6 ตรวจวัดระดับความชื้น และสำรวจตำแหน่งของ ขอบเขตของกากแร่ที่แห้งตัว และส่วนที่เป็น Supernatant pond บริเวณบ่อกักเก็บกากแร่ปีละ 4 ครั้ง ในเดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม และ พฤศจิกายน	- ไม่สามารถตรวจวัดระดับความชื้น และสำรวจ ตำแหน่งของขอบเขตของกากโลหกรรม (กากแร่) ที่ แห้งตัว และส่วนที่เป็น Supernatant pond บริเวณ บ่อกักเก็บกากโลหกรรมได้ เนื่องจากระดับน้ำในบ่อสูง	- ไม่มี	-
6.7 ตรวจสอบการชำรุดเสียหายของระบบท่อและระบบสูบน้ำ บริเวณบ่อ Underdrain ทุกเดือน	- ตรวจสอบการทำงานของระบบท่อ และระบบสูบน้ำ ทุกวัน โดยตรวจสอบการอุดตัน การรั่วของท่อ และปัญหาลักษณะอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับตัวปั๊มด้วย	- ไม่มี	-
6.8 ตรวจวัดคุณสมบัติของน้ำเสีย (Underdrainage) โดยทำการตรวจวัดพารามิเตอร์ต่อไปนี้ Hardness, Total alkalinity, Total dissolved solids, Total suspended solids, Total organic carbon, Ammonia, Bicarbonate, Carbonate, Chloride, Nitrate, Phosphate, Sulphate, Calcium, Magnesium, Potassium, Sodium, Aluminum, Antimony, Arsenic, Barium, Boron, Cadmium,	- ดำเนินการตรวจวัด Underdrain 2 ครั้ง/ปี โดย ดำเนินการครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2567 ผล การตรวจวัดนำเสนอในบทที่ 3 ในตารางที่ 3.6-7	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
Chromium, Cobalt, Copper, Iron, Lead, Manganese, Mercury, Molybdenum, Nickel, Selenium, Silver, Zinc และ Total cyanide ที่ระบบท่อและระบบสูบน้ำบ่อ Underdrain ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนกุมภาพันธ์และสิงหาคม			
<b>7.ปฐพีวิทยา</b> 7.1 ให้เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึก 0-50 เซนติเมตร และตรวจวิเคราะห์ pH, Texture, Organic matter, Phosphorus, Potassium, Manganese, Mercury, Lead, Arsenic, Copper, Total Iron, Zinc, Cadmium, Cyanide, EC, Chloride, CEC, Nitrate ได้แก่ - ดินภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่เหมืองแร่ชาติรี จำนวน 7 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>• SA1 (พิกัด 673937E, 1801704N)</li> <li>• SA2 (พิกัด 676257E, 1800418N)</li> <li>• SA4 (พิกัด 674441E, 1802035N)</li> <li>• SA5 (พิกัด 675822E, 1802786N)</li> <li>• SA6 (พิกัด 676171E, 1804262N)</li> <li>• SA7 (พิกัด 676563E, 1805141N)</li> <li>• SA9 (พิกัด 676630E, 1801668N)</li> </ul> - ดินนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 5 สถานี	- มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ไม่มี ได้กำหนดให้เก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ปีละ 1 ครั้ง ในปี 2567 ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดัง ตารางที่ 3.7-1		-

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>SA3 (พิกัด 677651E, 1802312N)</li> <li>SA8 (พิกัด 674519E, 1800385N)</li> <li>SA10 (พิกัด 675065E, 1802682N)</li> <li>SA11 (พิกัด 678444E, 1804851N)</li> <li>SA12 (พิกัด 676400E, 1805909N)</li> </ul>			
<b>8. สภาพเศรษฐกิจสังคม</b> ให้สอบถามความคิดเห็นของราษฎรบริเวณใกล้เคียง ต่อผลการดำเนินโครงการ ปีละ 1 ครั้ง จำนวน 9 ชุมชน ได้แก่ บ้านเขาหม้อ บ้านเขาดิน บ้านหนองระมาน บ้าน ใหม่คลองตาลัด บ้านทุ่งทอง/เขาขาม บ้านหนองแสง บ้านล่องดู่ บ้านดงหลง และบ้านคลองสายยางรัฐ	- ในปี 2567 ได้การดำเนินการสำรวจสภาพ เศรษฐกิจ-สังคม เมื่อเดือนธันวาคม 2567 โดยหน่วย วิจัยและพัฒนาบูรณาการเกษตรและสิ่งแวดล้อม คณะเกษตรศาสตร์ฯ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผล การศึกษาแสดงดังเอกสารแนบ 9	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2.5-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ในช่วงต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ อก 0506/4172

ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 และตามหนังสือที่ อก0506/4173 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางหลวงหมายเลข 1301 และ 1191 ภายในระยะ 50 เมตร และสร้างแนวคันทำนบดินและคูระบายน้ำกั้นระหว่างขอบบ่อเหมืองกับเส้นทางหลวงและตลอดแนวเส้นทางหลวงดังกล่าว บริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่นหรือต้นไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน และบริเวณที่ว่างในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และดูแลรักษาสภาพคันทำนบดินและคูระบายน้ำให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพและความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทางหลวง	<p>- ทำการเว้นระยะไม่ทำเหมืองจากทางหลวงหมายเลข 1301 และ 1191 ไม่น้อยกว่า 50 ม. และในบริเวณแนวเวนการทำให้เหมืองได้ทำการปลูกไม้ยืนต้นแล้ว และสร้างคันดินตามแนวนอน ขนาดความกว้างที่ฐานประมาณ 5 ม. ความกว้างของสันคันดินประมาณ 2 ม. และความสูงประมาณ 1.5 ม.</p> <p>- ได้ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณที่ว่างในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง สำหรับพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่โครงการ ต้นไม้โตเร็วในพื้นที่เปิดโล่ง เช่น กระถินยักษ์ กระถินเทพา กระถินณรงค์ ยูคาลิปตัส สะเดา ไม้ ชี้เหล็ก ประดู่กิ่งอ่อน ไม้พุ่ม เดิบโตได้ดีตามพื้นที่เปิดโล่ง เช่น ทองอุไร สับดำ เป็นต้น ไม้เถา เช่น กะทกรก และขี้เก๋าย่าน พืชล้มลุกและพืชกลุ่มหญ้า เช่น สาบเสือ หงอนไก่ไทย หญ้าเนเปียร์ หญ้าขจรจบ หญ้าปากควาย หญ้าขน หญ้าชันกาด และหญ้าดอกแดง เป็นต้น</p>	- ไม่มี	<p>แนวเวนจากทางหลวงหมายเลข 1301</p>  <p>ป้ายแสดงแนวเวนจากทางหลวงหมายเลข 1301</p>  <p>แนวเวนจากทางหลวงหมายเลข 1191</p> 

## ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	- ได้ดูแลแนวคันทำนบดิน แนวต้นไม้และคูระบายน้ำให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพและความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทางหลวง		<div>แนวต้นไม้บริเวณทางหลวงหมายเลข 1301 ช่วงทาง ลอดของโครงการ</div> 
2. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากทางน้ำ สาธารณประโยชน์ และทางสาธารณประโยชน์ที่อยู่ใกล้ กลุ่มประตวนับตรภายในระยะ 50 เมตร โดยพื้นที่เว้นไม่ ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร ให้จัดทำคันทำนบดินและคู ระบายน้ำ ตามแนวทางน้ำสาธารณประโยชน์และทางน้ำ สาธารณประโยชน์ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ ท้องถิ่นหรือไม่ย่นต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน และพื้นที่ว่าง ตามแนวเส้นทางสาธารณประโยชน์และดูแลรักษาสภาพคัน ทำนบดินและคูระบายน้ำให้สามารถใช้งานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ส่วนพื้นที่ที่ห่างจากทางสาธารณประโยชน์ ในระยะ 10-50 เมตร สามารถใช้เป็นเส้นทางขนส่ง ที่จอด เก็บเครื่องจักรกล ที่เก็บกองแร่เศษหินและมูลดินทราย ชั่วคราว โดยจะต้องดำเนินการดังนี้	<p>- ทางโครงการได้ดำเนินการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมือง ห่างจากทางน้ำสาธารณประโยชน์ และทาง สาธารณประโยชน์ มีระยะไม่น้อยกว่า 50 ม. พร้อม ทั้งเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะไม่น้อยกว่า 10 ม. จากขอบเขตพื้นที่โครงการตามสภาพพื้นที่ พร้อม จัดสร้างและดูแลคันทำนบดินและคูระบายน้ำ โดยรอบพื้นที่โครงการให้สามารถใช้งานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ</p> <p>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการมี ลักษณะเป็นดินบดอัดแน่น และทำการฉีดพรมน้ำ ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ โดยมีความถี่วันละ 3-4 ครั้งหรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน</p> <p>- ปัจจุบันได้ดำเนินการจัดสร้างและจัดเตรียมพื้นที่เก็บ กองเศษหินและมูลดินทราย (กองมูลหิน) ไว้</p>	- ไม่มี	<div>เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ</div>  <div>กองมูลดินที่ 1 (C)</div> 

## ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>2.1 บริเวณพื้นที่ที่จะใช้เป็นเส้นทางขนส่งและที่จอดเก็บเครื่องจักรกลให้ทำการปูด้วยหินและบดอัดแน่น รวมทั้งจะต้องทำการปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ในกิจกรรมดังกล่าว พร้อมทั้งทำการฉีดพรมน้ำให้ทั่วบริเวณที่เป็นเส้นทางขนส่ง และที่จอดเก็บเครื่องจักรกลตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>2.2 บริเวณพื้นที่ที่จะเป็นที่เก็บกองแร่ กองเศษหิน และมูลดินทราย (กองมูลหิน) จะต้องบดอัดพื้นที่ด้วยดินเหนียวโดยชั้นดินเหนียวที่บดอัดจะต้องมีคุณสมบัติยอมให้น้ำซึมผ่านได้ในอัตราไม่เกิน <math>1 \times 10^{-8}</math> เมตรต่อวินาที มีความหนาประมาณ 60 เซนติเมตร พร้อมทั้งทำการปูทับด้วย HDPE ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร และจัดทำร่องระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่เก็บกองแร่ กองเศษหินและมูลดินทรายโดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปยังบ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้ โดยทุกขั้นตอนการดำเนินงานต้องได้รับการตรวจสอบควบคุม และรับรองโดยวิศวกรโยธาที่ได้รับอนุญาต พร้อมทั้งมีการบันทึกขั้นตอนการเตรียมพื้นที่ การดำเนินงาน และแจ้งผลการดำเนินงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ โดยละเอียดทุกขั้นตอนด้วย</p>	<p>เรียบร้อยแล้ว จำนวน 10 แห่ง ซึ่งในการจัดสร้างได้รับการตรวจสอบควบคุม และรับรองโดยวิศวกรโยธาที่ได้รับอนุญาตมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กองมูลหินที่ 1 (C) และ 2 (D) สิ้นสุดการเก็บกองและฟื้นฟูเรียบร้อยแล้ว</li> <li>- กองมูลหินที่ 3 (A-Main) ได้ปรับลดความลาดชันในพื้นที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งปูพื้นเปลือกดิน และมีการปลูกพืชคลุมดินแล้ว</li> <li>- กองมูลหินที่ 4 (K-East) และ 5 (K-West) อยู่ระหว่างเคลียร์แร่เกรดต่ำ</li> <li>- กองมูลหินที่ 6 (A-West) ทางด้านทิศตะวันตกอยู่ระหว่างการเก็บกองและทยอยฟื้นฟูพื้นที่เก็บกองให้แล้วเสร็จ</li> <li>- กองมูลหินที่ 7 ยังไม่ได้กอง</li> <li>- กองมูลหินที่ 8 (Q-West) ยังอยู่ระหว่างเก็บกอง และฟื้นฟูพื้นที่ไปบางส่วน</li> <li>- กองมูลหินที่ 9 ยังไม่มีการเก็บกอง</li> <li>- กองมูลหินที่ 10 ยังไม่มีการเก็บกอง</li> </ul>		<p>กองมูลดินที่ 2 (D)</p>  <p>กองมูลดินที่ 3 (A-Main)</p>  <p>กองมูลดินที่ 4 K-East</p> 



## ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<div>กองมูลดินที่ 5 K-West</div> <div>กองมูลดินที่ 6 A-West</div> <div>พื้นที่เตรียมเก็บกองมูลดินที่ 7</div>

## ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<div data-bbox="1653 359 2087 683"> <p>กองมูลดินที่ 8 (Q West)</p>  </div> <div data-bbox="1653 683 2087 1007"> <p>พื้นที่ที่เตรียมไว้กองมูลดินที่ 9</p>  </div>
<p>3. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ การจัดตั้งสถานที่เก็บกองแร่ การเก็บกองแร่และเก็บกองเศษหินและมูลดินทราย (กองมูลหิน) และการสร้างบ่อดักตะกอน ตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัดและแสดงแนวเขตการทำเหมืองและเว้นไม่ทำเหมืองให้เห็นชัดเจน</p>	<p>- ปัจจุบันดำเนินการตามแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับที่ได้รับอนุญาตในปี 2550 และปี 2564 โดยตามแผนผังฉบับดังกล่าวกำหนดให้มีพื้นที่เก็บกองแร่เก็บกองเศษหินและมูลดินทราย (กองมูลหิน) โดยปัจจุบันมีพื้นที่เก็บกอง 10 แห่ง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กองมูลหินที่ 1 (C) และ 2 (D) สิ้นสุดการเก็บกองและฟื้นฟูเรียบร้อยแล้ว</li> <li>- กองมูลหินที่ 3 (A-Main) ได้ปรับลดความลาด</li> </ul>	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<p>ชั้นในพื้นที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งปูพื้นเปลือกดิน และมีการปลูกพืชคลุมดินแล้ว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กองมูลหินที่ 4 (K-East) และ 5 (K-West) อยู่ระหว่างเคลียร์แร่เกรดต่ำ</li> <li>- กองมูลหินที่ 6 (A-West) ทางด้านทิศตะวันตก อยู่ระหว่างการเก็บกองและทยอยฟื้นฟูบริเวณที่เก็บกองให้แล้วเสร็จ</li> <li>- กองมูลหินที่ 7 ยังไม่ได้กอง</li> <li>- กองมูลหินที่ 8 (Q-West) ยังอยู่ระหว่างเก็บกอง และฟื้นฟูพื้นที่ไปบางส่วน</li> <li>- กองมูลหินที่ 9 ยังไม่มีการเก็บกอง</li> <li>- กองมูลหินที่ 10 ยังไม่มีการเก็บกอง</li> </ul> <p>ตามแผนผังโครงการทำเหมืองได้กำหนดให้มีบ่อดักตะกอนทั้งหมด 12 บ่อ โดยปัจจุบันเหลือ 10 บ่อ เนื่องจาก<b>บ่อดักตะกอนที่ 1 และ 3</b> ปัจจุบันไม่มีการใช้ประโยชน์แล้ว</p>		


## ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	- ได้กำหนดขอบเขตการทำเหมืองและขอบเขตแนว เวนไม่ทำเหมืองไว้อย่างชัดเจนโดยจัดทำเป็นป้าย พร้อมระบุข้อความ “แนวกันชนไม่ทำเหมือง”		
4. คุ้ระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการจะต้องมีทิศทางการ ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน และห้ามมีการระบายน้ำจากบ่อดัก ตะกอนออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการโดยเด็ดขาด	- ได้จัดสร้างคันดินและคุ้ระบายน้ำบริเวณโดยรอบ ที่เก็บกักมูลหินเพื่อรองรับน้ำไหลลงสู่บ่อดัก ตะกอนเรียบร้อยแล้ว จำนวนทั้งสิ้น 7 บริเวณ ได้แก่ กองมูลหินที่ 1 (C) กองมูลหินที่ 2 (D) กอง มูลหินที่ 3 (A-Main) กองมูลหินที่ 4 (K-East) กอง มูลหินที่ 5 (K-West) กองมูลหินที่ 6 (A-West) และ กองมูลหินที่ 8 (Q-West)	- ไม่มี	-
5. ให้จัดทำคันทำนบดินหรือรั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่ โครงการ และติดป้าย “เขตเหมืองแร่” ให้เห็นได้อย่าง ชัดเจนบนรั้วทุก ๆ ระยะ 50 เมตร เพื่อป้องกันอันตราย จากการใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมืองต่อบุคคลภายนอก	- ดำเนินการจัดสร้างคันทำนบพร้อมปลูกต้นไม้ และจัดสร้างรั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่โครงการ และจัดทำป้ายติด โดยมีข้อความระบุ “เขตเหมือง แร่ ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” ทุกๆ 50 ม. รอบ พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันอันตรายจากการใช้วัตถุ ระเบิดในการทำเหมืองต่อบุคคลภายนอก	- ไม่มี	

## ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<p>แนวรั้วลวดหนามโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>   <p>แนวคันทำนบดินและแนวต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>18/11/67</p>
<p>6. ให้จัดทำคันทำนบดินหรือรั้วลวดหนามล้อมรอบบริเวณขอบบ่อเหมือง พร้อมทั้งจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน เพื่อป้องกันอันตรายต่อคนหรือสัตว์เลื้อยคลานพลัดตกลงไปในบ่อเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้ยืนต้นโตเร็วให้หนาแน่น</p>	<p>- ได้จัดทำแนวคันทำนบดินไว้บริเวณขอบบ่อเหมือง พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตรา พร้อมจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ไม่ให้มีบุคคลภายนอกเข้าไปในพื้นที่การทำเหมืองอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินในบริเวณสามารถดำเนินการได้</p>	<p>- ไม่มี</p>	<p>แนวคันทำนบดินบริเวณขอบบ่อเหมือง</p>  <p>18/11/67</p>

## ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
7. ในการระเบิดหน้าเหมืองให้หลีกเลี่ยงการหันหน้าเหมือง อิสระไปยังทางหลวงและทางสาธารณประโยชน์ และ กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 200 กิโลกรัม ต่อจังหวะถ่วง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 12.00-13.00 น.หรือ 17.00-18.00 น. ก่อนการระเบิดทุก ครั้งจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร จาก จุดระเบิด และสัญญาณเตือนในรัศมี 500 เมตร ก่อนและ หลังการระเบิดทุกครั้ง พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้น การจราจรในเส้นทางที่มีการระเบิดระยะห่างไม่น้อยกว่า 100 เมตร	- การทำเหมืองของโครงการมีทิศทางของหน้า เหมืองทิศทางตรงกันข้ามกับทางหลวงและทาง สาธารณประโยชน์ - ในการระเบิดหน้าเหมืองใช้ปริมาณวัตถุระเบิด สูงสุดไม่เกิน 200 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง โดยทำ การระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 12:15 หรือ 17:30 น. - ก่อนการระเบิดทุกครั้งมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตรา ความเรียบร้อย พร้อมทั้งใช้วิทยุสื่อสารเพื่อแจ้ง เตือนก่อนและหลังทำการระเบิด	- ไม่มี	-
8. เมื่อมีการทำเหมืองในบริเวณที่อยู่ใกล้ทางหลวง หมายเลข 1301 ทางหลวงหมายเลข 1191 และทาง สาธารณประโยชน์หนองระมาน-คลองตาลัด (ทางหลวง หมายเลข 1344) ให้ดำเนินการดังนี้ 8.1 ให้ติดตั้งป้ายแจ้งกำหนดวันและเวลาที่ทำการ ระเบิดที่แน่นอนให้ผู้ใช้งานทางหลวง ทางสาธารณประโยชน์ และผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ทราบล่วงหน้า โดยป้าย ดังกล่าวจะต้องมีขนาดใหญ่ต่อการมองเห็น และติดตั้ง ไว้ริมทางหลวงหมายเลข 1301 ทางหลวงหมายเลข 1191 และทางสาธารณประโยชน์สายหนองหาน-คลองตาลัด	- ดำเนินการติดป้ายแจ้งเตือนระเบิดไว้บริเวณ ด้านหน้าพื้นที่โครงการ และบริเวณเส้นทางหลวง หมายเลข 1301 ทางหลวงหมายเลข 1191 และ ทางหลวงหมายเลข 1344 - ก่อนและหลังทำการระเบิดทางโครงการจะมีการ ตรวจสอบความเรียบร้อย พร้อมเปิดสัญญาณเตือน ก่อนและหลังการระเบิด - เมื่อทำการเคลียร์คนออกจากพื้นที่แล้วจะทำการ ปิดกั้นเส้นทางห้ามเข้าพื้นที่ระเบิดทุกเส้นทาง - ทางโครงการจัดให้มีวิศวกรคอยควบคุมการทำ เหมือง โดยหากมีการระเบิดในพื้นที่สูงทางโครงการ	- ไม่มี	<p>ป้ายแจ้งเตือนเวลาระเบิด</p> 



## ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>(ทางหลวงหมายเลข 1344) ในระยะ 100 เมตร 200 เมตร และ 500 เมตร ก่อนถึงบริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>8.2 เปิดสัญญาณไฟจราจรครั้งแรกแจ้งเตือนให้ทราบว่า จะมีการเปิดประมาณ 15 นาที ก่อนการจุดระเบิด และอีก ครั้งหนึ่งเพื่อแจ้งให้ทราบว่าการระเบิดหน้าเหมืองได้สิ้นสุด ลงแล้ว ทั้งนี้ที่ได้ทำการตรวจสอบพื้นที่ว่ามีความปลอดภัย แล้ว</p> <p>8.3 การระเบิดบนที่สูง ให้ทำการควบคุมฝุ่นจากการ ระเบิดโดยการฉีดสเปรย์น้ำก่อนทำการระเบิดนาน ประมาณ 1 ชั่วโมง เพื่อให้เกิดความชุ่มชื้นที่หน้าหินก่อนทำ การระเบิด ซึ่งสามารถลดปริมาณฝุ่นได้เป็นอย่างดี</p>	จะดำเนินการฉีดพรมน้ำก่อนทำการระเบิดเพื่อลด ปริมาณฝุ่น		
<p>9. ให้ทำการลาดยางถนนที่เป็นเส้นทางขนส่งแร่ เศษหิน และมูลดินทราย บริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างเส้นทางขนส่ง ภายในพื้นที่ เหมืองกับเส้นทางหลวงและทาง สาธารณประโยชน์ที่เป็นถนนลาดยางทั้ง 2 ข้าง เป็น ระยะทางข้างละไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อเป็นการเสริม ความแข็งแรงให้กับเส้นทางขนส่ง และป้องกันการสะสม และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>	<p>- ปัจจุบันโครงการได้ใช้ทางลอด (คสล.) ข้าม บริเวณจุดตัดระหว่างโครงการส่วนเหนือและใต้ และรถบรรทุกสินแร่จะวิ่งลอดผ่านทางนี้เพื่อเข้ามายังโรงประกอบโลหกรรม</p>	- ไม่มี	



## ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
10. ประสานงานกับกรมทางหลวงเพื่อจัดทำป้ายและสัญญาณไฟจราจรเตือนผู้ใช้ทางหลวงและติดตั้งไฟแสงสว่างในบริเวณจุดตัดในยามค่ำคืน เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้เส้นทางในการสัญจร และจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกปลอดภัยตามความเหมาะสม	- ประสานงานกับกรมทางหลวงเพื่อจัดทำป้ายและสัญญาณไฟจราจรเตือนผู้ใช้ทางหลวงหมายเลข 1301 พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้ระวางรถบรรทุกวิ่งข้ามทางแยกและติดตั้งไฟแสงสว่างในบริเวณจุดตัดในยามค่ำคืนแล้ว	- ไม่มี	<p>ทางหลวงหมายเลข 1301</p>  <p>สัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ</p>  <p>ป้ายเตือนลดความเร็วบริเวณริม ทางหลวงหมายเลข 1301</p> 


## ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			 <p>ไฟส่องสว่างตลอดเส้นทางหลวงหมายเลข 1301</p>
11.ให้ดูแลรักษาสะพาน คสล. และถนนลอดใต้ทางหลวง 1301 ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งปฏิบัติตามเงื่อนไขประกอบหนังสืออนุญาตของกรมทางหลวงโดยเคร่งครัด หากมีการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างจากที่กรมทางหลวงกำหนดไว้จะต้องแจ้งและได้รับความเห็นชอบจากกรมทางหลวงก่อนดำเนินการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบ ดูแลสะพาน คสล. และถนนลอดใต้ทางหลวง 1301 ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และปฏิบัติตามเงื่อนไขประกอบหนังสืออนุญาตของกรมทางหลวงโดยเคร่งครัด ทั้งนี้หากทางโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างจากที่กรมทางหลวงกำหนดไว้ จะแจ้งและได้รับความเห็นชอบจากกรมทางหลวงก่อนดำเนินการ	- ไม่มี	<p>ทางยกระดับข้ามบริเวณจุดตัดระหว่างโครงการส่วนเหนือและใต้</p>  <p>18/11/67</p>
12.พื้นที่เก็บกักเศษหินและมูลดินทราย (กองมูลหิน) แห่งใหม่ให้ทำการบดอัดพื้นที่ด้วยดินเหนียว โดยดินเหนียวที่บดอัดจะต้องมีคุณสมบัติยอมให้น้ำไหลผ่านได้ในอัตราไม่เกิน $1 \times 10^{-8}$ เมตรต่อวินาที มีความหนาประมาณ 60 เซนติเมตร พร้อมทั้งทำการปูทับด้วย HDPE ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร และจัดทำร่องระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่เก็บกองแร่ กองเศษหินและมูลดินทราย โดย	- ปัจจุบันได้ดำเนินการจัดสร้างและจัดเตรียมพื้นที่เก็บกักเศษหินและมูลดินทราย (กองมูลหิน) ไว้เรียบร้อยแล้ว จำนวน 10 แห่ง และปัจจุบันยังไม่มีพื้นที่เก็บกักเศษหินและมูลดินทราย (กองมูลหิน) แห่งใหม่ หากทางโครงการมีความประสงค์จะจัดสร้างพื้นที่เก็บกองแห่งใหม่จะดำเนินการตามมาตรการกำหนด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
ให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปยังบ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้ โดยทุกขั้นตอนการดำเนินงานต้องได้รับการตรวจสอบควบคุม และรับรองโดยวิศวกรโยธาที่ได้รับอนุญาต พร้อมทั้งมีการบันทึกขั้นตอนการเตรียมพื้นที่การดำเนินงาน และแจ้งผลการดำเนินงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ โดยละเอียดทุกขั้นตอนด้วย			
13.ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่เก็บกองแร่ พื้นที่เก็บกองเศษหินและมูลดินทราย (กองมูลหิน) และเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ ตามสภาพภูมิอากาศและให้เพิ่มจำนวนการฉีดพรมน้ำให้มากขึ้นเมื่อกองเก็บแร่ เศษหินและมูลดินทราย มีระดับสูงขึ้น พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการเก็บกองเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของกองเศษหินและดินมูลทราย และป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่เก็บกองแร่ พื้นที่เก็บกองเศษหินและมูลดินทราย (กองมูลหิน) โดยพื้นที่เก็บกองมูลดินทิ้งทั้งหมด 10 แห่ง ได้แก่ <b>กองมูลหินที่ 1 (C) และ 2 (D)</b> สิ้นสุดการเก็บกองและฟื้นฟูเรียบร้อยแล้ว <b>กองมูลหินที่ 3 (A-Main)</b> ได้ปรับลดความลาดชันในพื้นที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งปูพื้นเปลือกดิน และมีการปลูกพืชคลุมดินแล้ว <b>กองมูลหินที่ 4 (K-East)</b> กำลังจะเริ่มเก็บกองหลังจากเคลียร์แร่เกรดต่ำแล้ว <b>กองมูลหินที่ 5 (K-West)</b> อยู่ระหว่างเคลียร์แร่เกรดต่ำ <b>กองมูลหินที่ 6 (A-West)</b> ทางด้านทิศตะวันตกอยู่ระหว่างการเก็บกองและทยอยฟื้นฟูบริเวณที่เก็บกองให้แล้วเสร็จ <b>กองมูลหินที่ 7</b> ยังไม่ได้กอง <b>กองมูลหินที่ 8 (Q-West)</b> ยังอยู่ระหว่างเก็บกอง และฟื้นฟูพื้นที่	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<p>ไปบางส่วนกองมูลหินที่ 9 ยังไม่มีการเก็บกอง กอง มูลหินที่ 10 ยังไม่มีการเก็บกอง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการฉีดพรมน้ำตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ ภายในพื้นที่โครงการ ตามสภาพภูมิอากาศ</li> <li>- สำหรับพื้นที่เก็บกองกองแร่ พื้นที่เก็บกองเศษหิน และมูลดินทราย (กองมูลหิน) ที่ไม่มีการเก็บกอง เพิ่มเติมแล้วทางโครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูโดย การปลูกต้นไม้ และพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะ ล้างพังทลายของกองเศษหินและดินมูลทราย และ ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ul>		
14.ให้ดูแลรักษาและซ่อมแซมคันทำนบดินและคูระบายน้ำ ตลอดแนวถนนสายบ้านนิคม-บ้านเขาดิน (เส้นใหม่) ทางด้านที่ติดกับบ่อกักเก็บกากแร่ที่ 2 (TSF2) ให้อยู่ใน สภาพที่ใช้งานได้ดียู่เสมอ	<p>- ดำเนินการดูแลคันทำนบดินและคูระบายน้ำ ตลอดแนวถนนสายบ้านนิคม-บ้านเขาดิน (เส้นใหม่) ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียู่เสมอ</p>	- ไม่มี	<p>คันทำนบดินแนวถนนสายบ้านนิคม-บ้านเขาดิน</p> 

## ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<p>คุระบายน้ำแนวถนนสายบ้านนิคม-บ้านเขาหิน</p> 
15. บริเวณพื้นที่โดยรอบเขาหม้อที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และบริเวณพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้รักษาสภาพป่าไม้เดิมตามธรรมชาติเอาไว้ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้ยืนต้นโตเร็วเพิ่มเติมในบริเวณพื้นที่ว่างจนเต็มพื้นที่ และดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกให้มีการเจริญเติบโตที่ดี	- บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองทางโครงการได้รักษาสภาพป่าไม้เดิมตามธรรมชาติเอาไว้คงเดิม พร้อมปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้ยืนต้นโตเร็ว การดำเนินงานในปัจจุบันเป็นการดูแลแนวต้นไม้เดิมและแนวต้นไม้ที่ทำการปลูกเพิ่มเติมให้สามารถเติบโตได้เป็นอย่างดีเสมอ	- ไม่มี	-
16. ให้เปิดพื้นที่บริเวณกองมูลหินที่ 1 เฉพาะส่วนที่จำเป็นตามแผนผังโครงการทำเหมืองเท่านั้น โดยจะต้องมีการจัดทำคันทำนบดินและคุระบายน้ำโดยรอบกองมูลหินที่ 1 เพื่อรวบรวมน้ำลงบ่อดักตะกอนและห้ามระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและการฟุ้งกระจายของฝุ่นดิน และบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการขยายบ่อเหมือง C South ให้รักษาสภาพเดิมของพื้นที่กองมูลหินที่ 1 ไว้ให้มากที่สุด	- ตามแผนผังการทำเหมืองฉบับที่ได้รับอนุญาตต่ออายุปี 2564 มีแผนที่จะขยายบ่อเหมือง C South ทั้งนี้การขยายบ่อเหมือง มีความจำเป็นต้องทำการขุดขนมูลหินของกองมูลหินที่ 1 ออกไปเนื่องจากมีพื้นที่บางส่วนของกองมูลหินทับพื้นที่ของบ่อเหมือง ทั้งนี้บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการขยายบ่อเหมือง C South จะดำเนินการรักษาสภาพเดิมของพื้นที่กองมูลหินที่ 1 ไว้ให้มากที่สุด	- ไม่มี	<p>กองมูลหินที่ 1 (C)</p> 

## ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>17. การทำเหมืองในช่วงเวลากลางคืนบริเวณบ่อเหมือง A และบ่อเหมือง CH ให้ดำเนินการ ดังนี้</p> <p>17.1 ให้ลดปริมาณเครื่องจักรลง (รถขุดตักและรถบรรทุก) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ในช่วงเวลาทำงานระหว่างเวลา 22.00-05.00 น. เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณเครื่องจักรที่ใช้ในเวลากลางวัน</p> <p>17.2 ห้ามดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดังในช่วงเวลาทำงานระหว่าง 22.00-05.00 น. เช่น การย่อยหิน ด้วยการใช้รถ Hydraulic Breaker การเจาะระเบิด และการซ่อมแซมเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เป็นต้น</p>	<p>- ปัจจุบันทางโครงการมีการดำเนินการบริเวณบ่อเหมือง A และจะดำเนินการลดปริมาณเครื่องจักรลงในช่วงเวลาทำงานระหว่างเวลา 22.00- 05.00 น.</p> <p>- ทางโครงการจะไม่ดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดัง ในช่วงเวลาทำงานระหว่าง 22.00-05.00 น. เช่น การย่อยหิน ด้วยการใช้รถ Hydraulic Breaker การเจาะระเบิด และการซ่อมแซมเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดัง</p>	- ไม่มี	-
<p>18. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างครบถ้วน เพียงพอ และเหมาะสมกับสภาพงาน โดยจะต้องกำชับให้พนักงานสวมทุกครั้งปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน การมองเห็น สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ทรวงอก และตรวจหาสารโซนาโนทีโนเล็ด สารหนู และแมงกานีสในปัสสาวะ</p>	<p>- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามลักษณะงาน เช่น ปลีกลดเสียง หน้ากาก ถุงมือ ชุดป้องกันสารเคมี เป็นต้น และเพียงพอต่อการใช้งาน</p> <p>- ได้ทำการตรวจสุขภาพร่างกายพนักงาน ประจำปี 2567 ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างชีวภาพโดยทีมเจ้าหน้าที่เทคนิคการแพทย์ พยาบาล และแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ จากโรงพยาบาลพิษณุเวช ประกอบไปด้วยการตรวจร่างกายทั่วไป เช่น วัดความดันโลหิต ตรวจวัดคลื่นหัวใจ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ระดับน้ำตาลในเลือด ไขมันในเลือด การ</p>	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	ทำงานของดับและไต่ ระดับกรดยูริค วัดสายตาและ การได้ยิน และการทำงานของปอด เป็นต้น และ การตรวจหาโลหะหนัก โดยหาค่าสารหนู แมงกานีส โซเดียมไนต์ ตะกั่ว และแคดเมียม (เอกสารแนบ 6)		
19.ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ เหมืองแร่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้าน รอบเหมืองแร่ และกองทุนประกันความเสี่ยง ตามกรอบ นโยบายและแผนยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการ ทรัพยากรแร่ทองคำ ทั้งนี้ การบริหารจัดการและการนำ เงินเข้ากองทุนให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่	- โครงการได้จัดตั้งกองทุน ตามประกาศการจัดตั้ง กองทุนตามนโยบายการจัดการทรัพยากรทองคำ คือ กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ตามกรอบนโยบาย และแผนยุทธศาสตร์ทองคำในการบริหารจัดการ ทรัพยากรแร่ โดยเก็บเงินร้อยละ 10 ของ ค่าภาคหลวงแร่ที่บริษัทชำระในแต่ละปี แต่ต้องไม่ น้อยกว่า 30 ล้านบาทต่อปี ตลอดระยะเวลาการ ประกอบการ สถานะกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567 มีเงินในกองทุนทั้งหมด 90,779,350.49 บาท ดังเอกสารแนบ 5 และ กองทุนประกันความเสี่ยง โดยเก็บเงินร้อยละ 3 ของค่าภาคหลวงแร่ที่บริษัทชำระในแต่ละปี แต่ต้อง ไม่น้อยกว่า 10 ล้านบาทต่อปี ตลอดระยะเวลาการ ประกอบการ สถานะเงินในกองทุน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567 มียอดเงินคงเหลือ 27,785,454.76 บาท (เอกสารแนบ 5)	- ไม่มี	-



## ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>20.ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน การให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส. 1009/3497 ลงวันที่ 11 เมษายน 2550 โดยให้ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ดังนี้</p> <p>20.1 การตรวจสอบวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ให้เพิ่มระยะเวลาตรวจวัดเป็น 3 วันต่อเนื่อง</p> <p>20.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>1) ให้เพิ่มการตรวจวัดความขุ่น (Turbidity)</p> <p>2) ให้เพิ่มจุดตรวจวัดบริเวณบ่อดักตะกอน จากเดิม 10 บ่อ เป็น 12 บ่อ และเพิ่มบ่อเหมือนอีกจำนวน 2 บ่อ คือ บ่อเหมือน Q และบ่อเหมือน A</p> <p>20.3 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ให้เพิ่มการตรวจวัดความขุ่น (Turbidity) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity) และปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)</p>	<p>- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 9 สถานี ได้แก่ บ้านดงหลง บ้านหนองระมาน บ้านคลองสายยางรัง บ้านเขาหม้อ บ้านล่องดู่ บ้านหนองแสง บ้านเขาขาม บ้านทุ่งทอง และบ้านใหม่คลองตาลัด ในช่วงวันที่ 20-23,24-27 สิงหาคม 2567 และวันที่ 18-21, 22-25 พฤศจิกายน 2567 พบว่า ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</p> <p>- ผลการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 9 สถานี ได้แก่ บ้านดงหลง บ้านหนองระมาน บ้านคลองสายยางรัง บ้านเขาหม้อ บ้านล่องดู่ บ้านหนองแสง บ้านเขาขาม บ้านทุ่งทอง และบ้านใหม่คลองตาลัด ในช่วง</p>	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<p>วันที่ 20-23,24-27 สิงหาคม 2567 และวันที่ 18-21, 22-25 พบว่า ทุกสถานี่มีผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป</p> <p>- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงเดือน สิงหาคมและพฤศจิกายน 2567 โดยมีจุดเก็บตัวอย่างแหล่งน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่เหมืองแร่ชาติรี จำนวน 19 สถานี แหล่งน้ำผิวดินจากแหล่งน้ำธรรมชาติ จำนวน 7 สถานี ผลการตรวจวัดนำเสนอ<b>ดังบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.4</b></p> <p>- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงเดือน สิงหาคมและพฤศจิกายน 2567 โดยมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบ่อสังเกตการณ์ภายในโครงการบริเวณโดยรอบบ่อกักเก็บกากแร่ และบ่อสังเกตการณ์บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่เหมืองแร่ชาติรี จำนวน 51 สถานี บ่อสังเกตการณ์นอกพื้นที่โครงการ จำนวน 16 สถานี บ่อน้ำใต้ดินชุมชนบริเวณใกล้เคียง จำนวน 11 สถานีผลการตรวจวัดนำเสนอ<b>ดังบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.5</b></p>		
20.4 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายหลังปิดโครงการต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ปี ให้ดำเนินการ ดังนี้	- ภายหลังการปิดการทำเหมืองทางโครงการจะดำเนินการการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>1) ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนพฤษภาคมและพฤศจิกายน</p> <p>2) ให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนพฤษภาคมและพฤศจิกายน</p> <p>3) ให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อเหมือง ปีละ 3 ครั้ง ในเดือนพฤษภาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน จนกระทั่งคุณภาพน้ำไม่มีการเปลี่ยนแปลง และให้เพิ่มจุดตรวจวัดอีกจำนวน 2 บ่อ คือ บ่อเหมือง A และบ่อเหมือง S</p>	ภายหลังปิดโครงการต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ปี ตามมาตรการกำหนด		
21. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA ปี 2550 และแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง ทั้งนี้ให้จัดทำรายงานผลการดำเนินงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบทุกปี	ทางโครงการได้รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลกทราบทุกปี ผลการดำเนินการฯ ปี 2567 ได้จัดส่งต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่อเดือนมกราคม 2568 (เอกสารแนบ 4)	- เนื่องจากทางโครงการได้ยื่นขอต่ออายุ ประทานบัตร โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการต่ออายุ ประทานบัตร โดยให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามที่กำหนดไว้เดิมตามมาตรการฯ ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ	-

## ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
		สิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009/3497 ลงวันที่ 11 เมษายน 2550 และมาตรการฯ (เพิ่มเติม) ตามหนังสือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ อก 0506/4172 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 และตามหนังสือที่ อก 0506/4173 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564	
22. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2 ครั้งต่อปี ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562 โดยให้เสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ภายในเดือนกรกฎาคม และเสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป	-การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ได้จัดทำตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง -จากการดำเนินการที่ผ่านมาทางโครงการได้ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ	- เนื่องจากหลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ได้ถูกยกเลิกตามความในข้อ 1 ของ ประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ	-

## ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	เหมืองแร่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบ ปีละ 2 ครั้ง และดำเนินการจัดส่งครั้งล่าสุดในเดือน กรกฎาคม 2567	หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564	
<p>23.ในกรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้</p> <p>23.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน</p> <p>23.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าวพร้อมทั้งข้อมูล</p>	<p>-การดำเนินงานในปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการตามมาตรการตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009/3497 ลงวันที่ 11 เมษายน 2550 และมาตรการฯ (เพิ่มเติม) ตามหนังสือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ อก 0506/4172 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564 และตามหนังสือที่ อก 0506/4173 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2564</p> <p>-ในปี 2566 ทางบริษัทฯ มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการฯ ที่ตามหนังสือ ทส 1009/3498 ลงวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2550 โดยดำเนินการเปลี่ยนแปลงความลึกของบ่อเหมือง และเพิ่มพื้นที่การทำเหมืองภายในประทานบัตรรวมถึงปรับกำลังการผลิตให้สูงขึ้นโดยออกแบบตามอายุประทานบัตร ปัจจุบันมีการจัดส่งรายงานการขอเปลี่ยนแปลงฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผน</p>	-ไม่มี	-

ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
เหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่พิจารณาเห็นชอบก่อน	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และอยู่ ระหว่างการพิจารณาของหน่วยงานอนุมัติ/อนุญาต		