

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 2.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 2.2.2 ระดับเสียง
 - 2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน
 - 2.2.4 คุณภาพน้ำ

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์ศิลา ได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23291/15254 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์ศิลา ตั้งอยู่ที่ ตำบลพลายวาส อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้เห็นชอบและกำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตรตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ วว 0804/13985 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2541 (เอกสารแนบ 1) และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดเพิ่มเติมโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0506/1454 ลงวันที่ 26 เมษายน 2565 (เอกสารแนบ 5) รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน ตามหนังสือ วว 0804/13985 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2541

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. เปิดทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได กำหนดให้ชั้นบันไดแต่ละชั้นสูงไม่เกิน 12 เมตร กว้างไม่ต่ำกว่า 12 เมตร ให้มีชั้นบันไดย่อยสูงประมาณ 3 เมตร และให้ควบคุมความลาดชันไม่เกิน 45 องศา	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนและออกหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง โดยดำเนินการเปิดหน้าเหมืองต่อจากการทำเหมืองที่ผ่านมา ควบคุมความลาดชันไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 1
2. การเตรียมพื้นที่เพื่อเปิดหน้าเหมืองให้ทำเฉพาะในบริเวณที่จะเปิดหน้าเหมืองและพื้นที่เกี่ยวข้องของการเปิดหน้าเหมืองในแต่ละช่วงเท่านั้น บริเวณใดที่ยังเปิดหน้าเหมืองยังไม่ถึงให้คงสภาพเดิมไว้มากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ วิศวกรผู้ควบคุมได้ออกแบบการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการ โดยจะเปิดหน้าเหมืองในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตของแต่ละช่วงการทำเหมือง ซึ่งบริเวณที่ยังไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะดูแลรักษาให้มีสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด 	-	-
3. ให้อุปกรณ์ไม้ยืนต้นโตเร็ว โดยรอบแนวเขตพื้นที่โครงการอย่างน้อยจำนวน 2 แถว ในลักษณะสลับฟันปลา โดยมีระยะห่างระหว่างต้น 2x3 เมตร พร้อมทั้งให้อุปกรณ์ปลูกจำนวน 3 แถว ให้มีระยะห่าง 20x20 เซนติเมตรระหว่างช่องว่างของไม้ยืนต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้โดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และตามแนวคันดิน พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดี เพื่อเป็นแนวเขตป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Buffer Zone) และลดบ่งชี้ศักยภาพจากการทำเหมืองของโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 2 รูปที่ 3
4. ในการเปิดหน้าเหมืองให้ใช้วัตถุระเบิด AN-FO ไม่เกิน 150 กิโลเมตรต่อจังหวัดวง ให้ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และให้มีสัญญาณ	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 4 รูปที่ 5

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เตือนภัยให้ทราบก่อนทำการระเบิดในรัศมีไม่น้อยกว่า 200 เมตร และต้องมีวิศวกรควบคุมการเปิดหน้าเหมืองตลอดเวลา	และก่อนการระเบิดทุกครั้งได้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินชัดเจน นอกจากนี้ ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งป้ายแสดงเวลาที่ทำการระเบิด รวมถึงป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมได้สร้างอาคารเก็บวัตถุระเบิดไว้อย่างปลอดภัย		
5. ในการขนส่งแร่ต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด และให้ควบคุมน้ำหนักและความเร็วของรถขนส่งแร่ให้เป็นไปตามทางราชการกำหนด สำหรับการขนส่งในช่วงที่ผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	<ul style="list-style-type: none"> ● ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษแร่จากการขนส่งแร่ รวมถึงป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน โดยยึดปฏิบัติเป็นไปตามการทำเหมืองในประทานบัตรเดิม ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ให้มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมท้ายกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยจัดให้มีจุดน้ำหนักรถบรรทุกบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ให้มีความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน - ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ ช่วงที่เป็นถนนลูกรังวันละประมาณ 3-4 ครั้ง หรือความเหมาะสมกับภูมิอากาศ พร้อมจัดให้มีจุดล้างล้อรถบรรทุกขนส่งแร่ไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 6 รูปที่ 7 รูปที่ 8 รูปที่ 9 รูปที่ 10
6. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ ช่วงที่เป็นถนนลูกรังวันละประมาณ 3-4 ครั้ง พร้อมทั้งให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพถนนให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ			
7. โรงโม่หินต้องจัดทำให้เป็นระบบปิด และติดตั้งระบบสเปรย์ในบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุดและต้องการฉีดสเปรย์น้ำตลอดขั้นตอนการบดและการย่อยหิน	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาพร้อมปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 11

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การจัดทำระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง การประกอบกิจการโรงโม่หิน	กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดดังนี้ - สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน ยับรับหิน - สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง - ติดตั้งถุงครอบปลายสายพานลำเลียง - ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง		
9. ให้สร้างคันกันดินอัดแน่น และคูเบี่ยงเบนทางน้ำ ล้อมรอบพื้นที่โครงการ (กันดินสูง 1.5 เมตร สันคันดินกว้าง 1 เมตร ฐานกว้าง 2 เมตร ด้านบนกว้าง 1.5 เมตร) เพื่อระบายน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน ซึ่งกำหนดให้มีขนาด 50x40x5 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งให้ปลูกพืชคลุมดิน และหญ้าแฝกบริเวณคันกันดินและโดยรอบบ่อดักตะกอน	<ul style="list-style-type: none"> ● ในการทำเหมืองที่ผ่านมา ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันกันดินและชุดระบายน้ำ โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปยังบ่อดักตะกอน เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและจากกิจกรรมการทำเหมือง โดยโครงการจะไม่มีกระแสน้ำออกสู่ภายนอกแต่อย่างใด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ พร้อมปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วรวมถึงพืชปกคลุมดิน เพื่อป้องกันการพังทลายของคันกันดิน หากพบว่าคันกันดินมีลักษณะทรุดหรือพบว่าคันกันดินชำรุดเสียหาย จะรีบดำเนินการปลูกต้นไม้ทดแทนและปรับปรุงคันกันดินทันที 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 12 รูปที่ 13 รูปที่ 14
10. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับประเภทงานให้กับคนงานทุกคน	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงานและเหมาะสมกับหน้าที่ พร้อมกำชับให้สวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ นอกจากนี้ได้ติดตั้งป้ายเตือนต่างๆ ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย รวมไปถึงจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น น้ำดื่ม 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 15 รูปที่ 16

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ภาชนะรองรับขยะ และจัดสร้างห้องสุขา ไว้รองรับสำหรับพนักงานอย่างเหมาะสม		
11. ติดตามตรวจสอบทางน้ำและคุณภาพน้ำบริเวณคลองราม และห้วยสุ้มคล้า และคุณภาพและระดับน้ำบาดาลและบ่อน้ำตื้นบริเวณบ้านเขาพับผ้าและบ้านเขาหมอน โดยทำการตรวจวัด ทุก 4 เดือน โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ค่าความขุ่น ปริมาณตะกอนละลายน้ำ ปริมาณของแข็งละลายน้ำ ค่าความกระด้างทั้งหมด และปริมาณเหล็กกรรม พร้อมทั้งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับต่ออายุประทานบัตร ได้กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขขอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/13985 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2541 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดเพิ่มเติมตามหนังสือที่ อก 0506/1454 ลงวันที่ 26 เมษายน 2565 ดังนั้นในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามมาตรการฯ ในการขอต่ออายุประทานบัตรเป็นหลัก ซึ่งได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็น ผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้ 	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2567 จำนวน 2 สถานี บริเวณคลองราม และห้วยสุ้มคล้า พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 17
	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2567 จำนวน 3 สถานี บ่อน้ำตื้นบริเวณ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 17

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	บ้านเขาพับผ้า บ่อน้ำต้นบริเวณบ้านเขาหมอน และน้ำบาดาลบริเวณบ้านแม่โม่โข้ว พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และมีบางพารามิเตอร์ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่เหมาะสมแต่อยู่ในช่วงเกณฑ์อนุโลมสูงสุด		
12. ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียง บริเวณบ้านเขาพับผ้า บ้านเขาหมอน และบริเวณโรงโม่หินทรัพย์ศิลา เป็นประจำทุก 6 เดือน พร้อมทั้งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน 2567 ถึงวันที่ 1 ธันวาคม 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินทรัพย์ศิลา ชุมชนบ้านเขาพับผ้า และบ้านคลองควน (บ้านเขาหมอน) พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 18
	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน 2567 ถึงวันที่ 1 ธันวาคม 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินทรัพย์ศิลา ชุมชนบ้านเขาพับผ้า และบ้านคลองควน (บ้านเขาหมอน) พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 19
13. ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้ในรายงานอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ● เนื่องจากการเปิดหน้าเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองทับพื้นที่เดิม ดังนั้นพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามแผนงานการฟื้นฟูที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยจะทำการฟื้นฟูควบคู่ไปกับการทำเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 8

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	พร้อมจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานครั้งล่าสุดประจำปี 2566 เพื่อเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา		

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ วว 0804/13985 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2541

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ห้ามทำเหมืองในส่วนพื้นที่ภูเขาทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ เพื่อเว้นไว้สำหรับเป็นแนวป้องกันผลกระทบต่อห้วยสุ่มคล้า และป้องกันทัศนียภาพต่อผู้ใช้เส้นทางหมายเลข 401 โดยให้ทำเหมืองได้เฉพาะในส่วนของการทำเหมืองต่ำกว่าระดับผิวดินเท่านั้น ทั้งนี้ให้ดำเนินการปรับพื้นที่หน้าเหมืองเก่าให้อยู่ในสภาพที่มั่นคงด้วย	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรของโครงการร่วมกับผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดแนวเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะพื้นที่ภูเขาทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ เพื่อเว้นไว้เป็นแนวป้องกันผลกระทบต่อห้วยสุ่มคล้า และป้องกันทัศนียภาพต่อผู้ใช้เส้นทางหมายเลข 401 ซึ่งการทำเหมืองของโครงการจะดำเนินการให้เป็นไปตามแผนผังที่กำหนดไว้ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 2
2. ให้ดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากได้รับประทานบัตรแล้ว (ระยะเตรียมการทำเหมือง) และก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการ โดยวิธีปลูกไม้ให้มีระยะ 2x2 เมตร ในพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้โดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และตามแนวคันดิน พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดีเพื่อเป็นแนวเขตป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Buffer Zone) และบดบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 2 รูปที่ 3

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญหรือความเสียหายต่อทรัพย์สินจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรยินดีให้การชดเชยค่าเสียหาย และจะรีบแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นเรื่องราวร้องทุกข์ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 20
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบถึงรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-	-
5. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากการเปิดหน้าเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองทับพื้นที่เดิม ดังนั้นพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามแผนงานการฟื้นฟูที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยจะทำการฟื้นฟูควบคู่ไปกับการทำเหมืองพร้อมจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานครั้งล่าสุดประจำปี 2566 เพื่อเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 8

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มี ความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมือง จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงาน และขอความช่วยเหลือกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไข ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-	-

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ ออก 0506/1454 ลงวันที่ 26 เมษายน 2565

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองบริเวณต่างๆ ตามที่กำหนดใน แผนผังโครงการทำเหมือง และจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ ที่แสดงให้เห็นแนวเขตที่เว้นไม่มีการทำเหมืองให้มองเห็น ชัดเจน พร้อมทั้งให้ดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมในบริเวณ ดังกล่าวให้เจริญเติบโตและปลูกต้นไม้โตเร็วหรือไม่ท้องถิ่น เสริมเพิ่มเติมตามความเหมาะสมในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณโดยรอบทางตอนเหนือของพื้นที่โครงการ ในระยะ ไม่น้อยกว่า 10 เมตร - บริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ ที่ใกล้กับห้วยสุมนคล้ายตามแนวเขตหลักเขตเหมืองแร่ 	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรของโครงการร่วมกับผู้ถือประทานบัตรได้กำหนด แนวเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองไว้อย่างชัดเจนตามแผนผังการทำ เหมือง พร้อมทั้งได้ติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ และหลักหมุด เพื่อใช้เป็นจุดสังเกตในการปฏิบัติงาน รวมทั้ง ใช้อ้างอิงในการตรวจสอบการทำเหมืองต่อไป นอกจากนี้ ในบริเวณที่ไม่มีการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแล รักษาต้นไม้ที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตได้ดี รวมไปถึงได้มีการ ปลูกต้นไม้เสริมเพิ่มเติมเพื่อทดแทนต้นไม้ที่ล้มตายไป 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 2 รูปที่ 3 รูปที่ 21

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>ที่ 7-10 ในระยะ 50 เมตร จากห้วยสุ้มคล้า หรือเว้นจากเขตประทานบัตรตลอดแนวด้านที่ใกล้กับห้วยสุ้มคล้า ในระยะประมาณ 25 เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการที่ติดกับทางหลวงหมายเลข 401 (สุราษฎร์ธานี-นครศรีธรรมราช) ในระยะไม่น้อยกว่า 200 เมตร จากทางหลวงหมายเลข 401 - บริเวณภูเขาหินปูนที่อยู่ทางทิศตะวันออกระหว่างแนวหมุดหลักเขตเหมืองแร่ที่ 12-19 ของพื้นที่โครงการ และให้รักษาสภาพเดิมไม่ให้มีกิจกรรมใดๆ 			
<p>2. ให้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ขั้นบันไดหน้าเหมืองสูงประมาณ 5 เมตร และ 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดสัมพันธ์กับความสูงและควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา รวมทั้งให้หลีกเลี่ยงการหันหน้าเหมืองอิสระไปทางทิศใต้ ซึ่งเป็นที่ตั้งของทางหลวงหมายเลข 401 เพื่อลดผลกระทบด้านหินปลิวกระเด็นจากระเบิดต่อผู้ใช้เส้นทางดังกล่าว</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนและออกหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง โดยดำเนินการเปิดหน้าเหมืองต่อจากการทำเหมืองที่ผ่านมา ควบคุมความลาดชันไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 1
<p>3. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 145 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 เมตร จากจุด</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งได้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 4 รูปที่ 5

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>ระเบิด พร้อมทั้งให้เปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมี 500 เมตร และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดแร่ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ทั้งนี้ จะต้องควบคุมวิธีการใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองและตามระเบียบที่ราชการกำหนด</p>	<p>ได้ยินชัดเจน นอกจากนี้ ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งป้ายแสดงเวลาที่ทำการระเบิด รวมถึงป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมได้สร้างอาคารเก็บวัตถุระเบิดไว้อย่างปลอดภัย</p>		
<p>4. ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิดพร้อมเวลาในการระเบิด บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในจุดที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</p>			
<p>5. ให้จัดเตรียมลานเก็บกองแร่ ล1 และ ล2 ขนาดพื้นที่ประมาณ 9 ไร่ และ 3 ไร่ ตามลำดับ เพื่อเก็บกองแร่ก่อนขนออกไปจำหน่าย โดยให้ที่เก็บกองแร่มีความสูงประมาณ 3 เมตร และมีความลาดชันประมาณ 27 องศา</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมลานเก็บกองแร่ สำหรับเก็บกองแร่ก่อนขนออกไปจำหน่าย โดยให้กองแร่มีความสูงประมาณ 3 เมตร และมีความลาดชันประมาณ 27 องศา เพื่อป้องกันการพังทลาย 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 22
<p>6. ให้จัดเตรียมบ่อดักตะกอน (บ1) ขนาดประมาณ 0.2 ไร่ ไว้บริเวณใกล้กับเขตโรงโม่หิน เพื่อรองรับน้ำบริเวณพื้นที่ลานกองแร่ และจัดทำ Sump เพื่อใช้เป็นที่รับน้ำบริเวณหน้าเหมืองให้ไหลมารวมกันก่อนสูบน้ำจาก Sump ไปยังร่องระบายน้ำเพื่อไหลลงสู่บ่อดักตะกอน (บ2) ที่จัดเตรียมไว้บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ โดยตำแหน่งของ Sump สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพหน้างานและความเหมาะสมของการทำเหมือง และให้นำน้ำจากบ่อดักตะกอนไปใช้ประโยชน์ต่างๆ เช่น ใช้ในการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลบ่อดักตะกอนที่มีอยู่ในช่วงอายุประทานบัตรเดิมให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและจากกิจกรรมการทำเหมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมได้ออกแบบให้บริเวณจุดต่ำสุดของหน้าเหมืองเป็นบ่อ Sump เพื่อใช้เป็นที่รับน้ำบริเวณหน้าเหมืองให้ไหลมารวมกันก่อนลงสู่บ่อดักตะกอน ซึ่งจะนำน้ำจากบ่อดักตะกอนไปใช้ประโยชน์ต่างๆ ในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยจะไม่มีการระบายน้ำออก 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 14 รูปที่ 23

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ฉีดพรมบริเวณหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ หรือใช้ในการลดฝุ่นบริเวณโรงโม่หิน เป็นต้น และห้ามทำการระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด แต่หากจำเป็นต้องมีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องระบายน้ำที่ผ่านการตกตะกอนเป็นน้ำใสและคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วเท่านั้น ทั้งนี้ ต้องทำการตรวจสอบคุ้ระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	สู่ภายนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ		
7. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณที่ติดตั้งชุด mobile screening และโรงโม่หิน อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับภูมิอากาศ และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่ออกจากเขตประทานบัตรไปยังทางหลวงหมายเลข 401 ให้เป็นถนนลาดยางระยะทางไม่น้อยกว่า 50 เมตร พร้อมทั้งดูแลให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนเพื่อลดการนำฝุ่นโคลนรวมทั้งเศษหินขึ้นสู่ทางหลวงและลดอุบัติเหตุในการใช้เส้นทาง	<ul style="list-style-type: none"> ● ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษแร่จากการขนส่งแร่ รวมถึงป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน โดยยึดปฏิบัติเป็นไปตามการทำเหมืองในประทานบัตรเดิม ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ให้มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมท้ายกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยจัดให้มีจุดน้ำหนักรถบรรทุกทุกบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้มีความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน - ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ ช่วงที่เป็นถนนลูกรังวันละประมาณ 3-4 ครั้ง หรือความเหมาะสมกับภูมิอากาศ พร้อมทั้งจัดให้มีจุดล้างล้อรถบรรทุกขนส่งแร่ไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 6 รูปที่ 7 รูปที่ 8 รูปที่ 9 รูปที่ 10 รูปที่ 24
8. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ ให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกให้อยู่ในพิสัยที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งใช้ผ้าใบปิดคลุมเพื่อป้องกันการตกหล่นของหิน และลดการฟุ้งกระจายของ			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ฝุ่นละออง นอกจากนี้จะต้องไม่ทำการขนส่งแร่ในช่วงเช้าและเย็นที่มีการเดินทางสัญจรของนักเรียน	- ดูแลตรวจสอบสภาพถนน/เส้นทางขนส่งแร่ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ		
9. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าป้องกันภัย ถุงมือ และหน้ากากกันฝุ่น ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานปีละ 1 ครั้ง เช่น การตรวจสุขภาพทั่วไป การได้ยิน การมองเห็น และการเอกซเรย์ปอด พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงานและเหมาะสมกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมกำชับให้สวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ นอกจากนี้ได้ติดตั้งป้ายเตือนต่างๆ ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย รวมไปถึงจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาล เบื้องต้น น้ำดื่ม ภาชนะรองรับขยะ และจัดสร้างห้องสุขาไว้รองรับสำหรับพนักงานอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ เนื่องจากการทำเหมืองที่ผ่านมา บริษัท ร็อคซิล่าไมนิ่ง จำกัด เป็นผู้รับช่วงการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตร ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในปัจจุบันเป็นชุดเดียวกันกับการทำเหมืองที่ผ่านมา ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานอยู่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง พร้อมเสนอให้หน่วยงานเกี่ยวข้องทราบ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 15 รูปที่ 16 เอกสารแนบ 9
10. โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน ยุ่งรับหิน - สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาพร้อมปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน ยุ่งรับหิน - สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 11

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วน โดยเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งอุปกรณ์ปล่อยสายพานลำเลียง - ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง 		
11. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และการบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนและพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น นอกจากนี้ ทางโครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีตัวแทนโครงการ ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ เพื่อทำหน้าที่ดูแลพัฒนาชุมชนรวมถึงบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ให้เป็นไปตามรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน 	-	● เอกสารแนบ 10
12. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินทรัพยากริลา ชุมชนบ้านเขาพับผ้า และบ้านคลองควน (บ้านเขาหมอน) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี 	<ul style="list-style-type: none"> ● เนื่องจากผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับต่ออายุประทานบัตร ได้กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน การเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/13985 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2541 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดเพิ่มเติมตามหนังสือที่ อก 0506/1454 ลงวันที่ 26 เมษายน 2565 ดังนั้นในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามมาตรการฯ ในการขอต่ออายุประทานบัตรเป็นหลัก ซึ่งได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็น 	-	● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 18

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>ผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน 2567 ถึงวันที่ 1 ธันวาคม 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินทรัพยากรศิลา ชุมชนบ้านเขาพับผ้า และบ้านคลองควน (บ้านเขาหมอน) พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 		
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leaq 24 hr.) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินทรัพยากรศิลา ชุมชนบ้านเขาพับผ้า และบ้านคลองควน (บ้านเขาหมอน) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน 2567 ถึงวันที่ 1 ธันวาคม 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินทรัพยากรศิลา ชุมชนบ้านเขาพับผ้า และบ้านคลองควน (บ้านเขาหมอน) พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 19
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี และชุมชนบ้านเขาพับผ้าที่อยู่ริมทางหลวงหมายเลข 401 ด้านทิศใต้ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2567 ถึงวันที่ 1 ธันวาคม 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี และบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 401 ด้านทิศใต้ พบว่า ทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง 	-	-
<ul style="list-style-type: none"> - ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำต้นบริเวณบ้านเขาพับผ้า บ้านเขาหมอน และน้ำบาดาลบริเวณบ้านแม่โมกข์ โดยตรวจวัดค่าความ 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำต้นบริเวณบ้านเขาพับผ้า บ่อน้ำต้นบริเวณบ้านเขาหมอน 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 17

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	และน้ำบาดาลบริเวณบ้านแม่โมกข์ พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และมีบางพารามิเตอร์ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด		
<p>13. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง เช่น พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร บริเวณโดยรอบทางตอนเหนือของพื้นที่โครงการ พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการที่ใกล้กับห้วยสุ่มคล้า ในระยะประมาณ 25 เมตร พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 200 เมตร ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการที่ติดกับทางหลวงหมายเลข 401 และบริเวณภูเขาหินปูนที่อยู่ทางทิศตะวันออกระหว่างแนวเหมืองหลัก เขตเหมืองแร่ที่ 12-19 ของพื้นที่โครงการ รวมทั้งพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้ดูแลรักษาสภาพป่าธรรมชาติเดิม และทำการปลูกต้นไม้โตเร็วหรือไม่ท้องถิ่นเสริมเพิ่มเติมตามความเหมาะสม - บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบนได้ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วให้ทำการปรับแต่งชั้นบนได้ให้มีเสถียรภาพและมีความปลอดภัย และทำการฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องและนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่อง และพื้นที่ชั้นบนได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ● เนื่องจากการเปิดหน้าเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองทับพื้นที่เดิม ดังนั้นพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามแผนงานการฟื้นฟูที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยจะทำการฟื้นฟูควบคู่ไปกับการทำเหมืองพร้อมจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานครั้งล่าสุดประจำปี 2566 เพื่อเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 8

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>ดังกล่าว พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถ่ถอนหรือไม้โตเร็ว เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติใกล้เคียงโดยรอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่ต่ำกว่าพื้นที่ราบลงไปเป็นบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัย เพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน โดยการปรับลดความลาดชัน และสร้างคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมือง หรือล้อมรั้วลวดหนาม และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วโดยรอบบ่อเหมือง และคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ - บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณให้ฟื้นฟู โดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถ่ถอนเพื่อคืนสภาพป่าไม้ - ทั้งนี้ ให้จัดทำรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองที่เสนอในรายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบการพิจารณาอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา 			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 1 เดือน และดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือพืชคลุมดินในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร หรือไม่มีการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการรื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่พื้นที่ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ให้แล้วเสร็จก่อนจะสิ้นสุดอายุประทานบัตร 	-	-
15. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2 ครั้งต่อปี ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยให้เสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ภายในเดือนกรกฎาคม และเสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน 2567 ถึงวันที่ 1 ธันวาคม 2567 เพื่อสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน และได้ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ในการอนุญาตประทานบัตร ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณาปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน และช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 	-	-
16. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบถึงรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการ 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> - หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน - หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน 	<p>ผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</p>		

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23291/15254 ของทางหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์ศิลา ตั้งอยู่ที่ ตำบลพลายวาส อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้เห็นชอบและกำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตร ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ วว 0804/13985 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2541 (เอกสารแนบ 1) และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดเพิ่มเติมโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0506/1454 ลงวันที่ 26 เมษายน 2565 (เอกสารแนบ 5) โดยมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมรายละเอียดดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สำนักงานโรงโม่หินทรัพย์ศิลา UTM 47P 560885 E, 1011720 N.
- ชุมชนบ้านเขาพับผ้า UTM 47P 560602 E, 1010842 N.
- บ้านคลองควน (บ้านเขาหมอน) UTM 47P 562964 E, 1011889 N.

3) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ชื้น (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ชื้น (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โดยได้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณสำนักงานโรงโม่หินทรัพย์ศิลา ชุมชนบ้านเขาพับผ้า และบ้านคลองควน (บ้านเขาหมอน) ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน 2567 ถึงวันที่ 1 ธันวาคม 2567 มีค่าผลตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-4 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน 2567 ถึงวันที่ 1 ธันวาคม 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
		TSP
สำนักงานโรงโม่หินทรัพย์ศิลา	30/11-1/12/2567	0.035
ชุมชนบ้านเขาพับผ้า	30/11-1/12/2567	0.027
บ้านคลองควน (บ้านเขาหมอน)	30/11-1/12/2567	0.032
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- สำนักงานโรงโม่หินทรัพย์ศิลา UTM 47P 560885 E, 1011720 N.
- ชุมชนบ้านเขาพับผ้า UTM 47P 560602 E, 1010842 N.
- บ้านคลองควน (บ้านเขาหมอน) UTM 47P 562964 E, 1011889 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

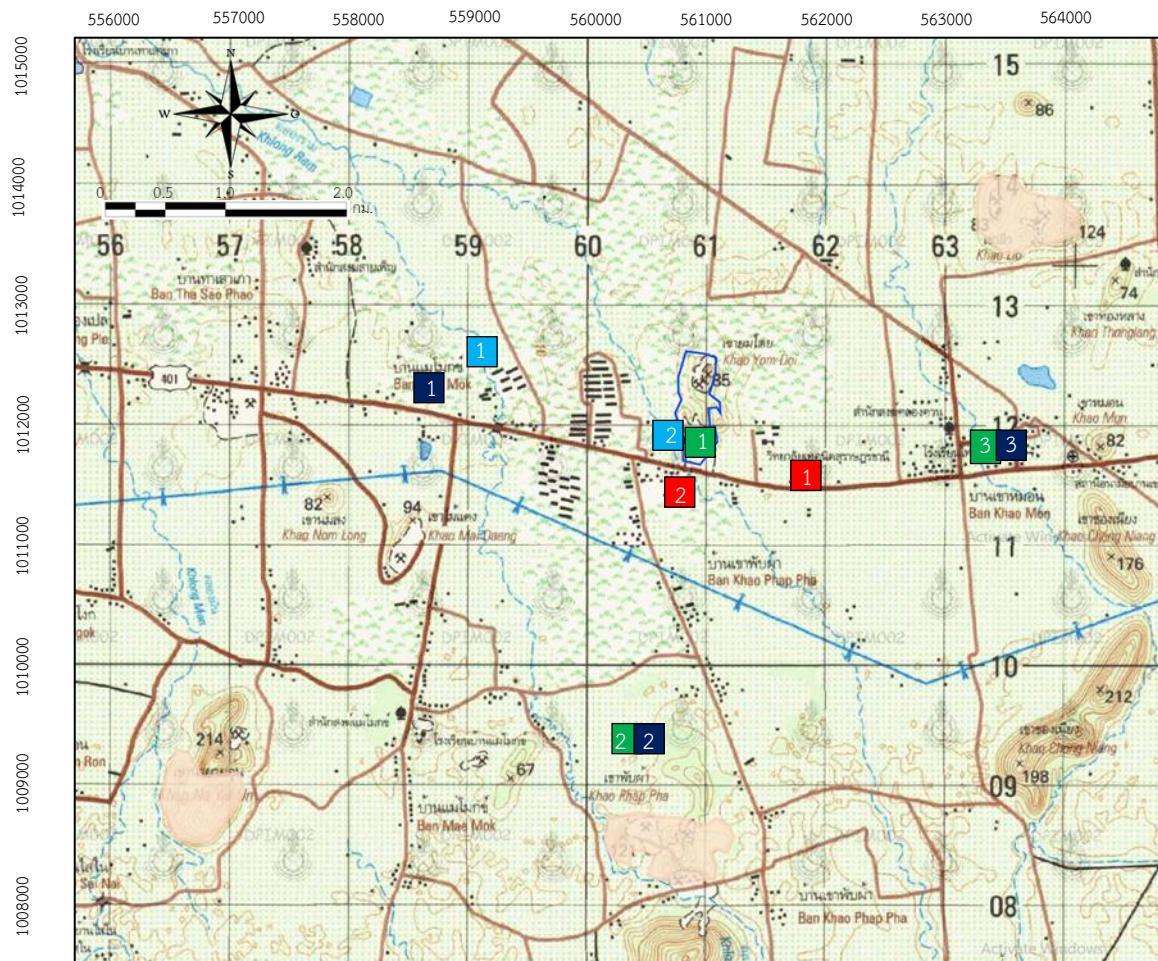
- Sound Level Meter, RION, NL-05, NL-14, NL-21
- Acoustic Calibrator, RION, NC-73
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System (GPS)

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการเปรียบเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่อง กำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International

Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับ
ที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ
ประทานบัตรที่ 23291/15254
ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์ศิลา



จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

1. โรงโม่หินทรัพย์ศิลา
2. ชุมชนบ้านเขาพับผ้า
3. บ้านคลองควน (บ้านเขาหมอน)



คุณภาพน้ำใต้ดิน

1. น้ำบาดาลบริเวณบ้านแม่โมกข์
2. บ่อน้ำตื้นบริเวณบ้านเขาพับผ้า
3. บ่อน้ำตื้นบริเวณบ้านเขาหมอน



จุดตรวจวัดค่าแรงสั่นสะเทือน

1. วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี
2. ริมทางหลวงหมายเลข 401 ด้านทิศใต้



คุณภาพน้ำผิวดิน

1. คลองราม
2. ห้วยส้มคล้า

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2545) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, พฤศจิกายน 2565)

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินทรัพย์ศิลา ชุมชนบ้านเขาพับผ้า และบ้านคลองควน (บ้านเขาหมอน) ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน 2567 ถึงวันที่ 1 ธันวาคม 2567 ผลตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน 2567 ถึงวันที่ 1 ธันวาคม 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
สำนักงานโรงโม่หินทรัพย์ศิลา	30/11-1/12/2567	54.4	82.5
ชุมชนบ้านเขาพับผ้า	30/11-1/12/2567	62.9	96.5
บ้านคลองควน (บ้านเขาหมอน)	30/11-1/12/2567	52.3	88.3
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- การขจัด (Displacement, mm)

2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี UTM 47P 561518 E, 1011517 N.
- ริมทางหลวงหมายเลข 401 ด้านทิศใต้ UTM 47P 561114 E, 1011541 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Mini Mate Plus Series III : ระดับน้ำ
- คอมพิวเตอร์ : ตลับเมตร
- Global Positioning System

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประพาสบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีต

ที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยได้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี และริมทางหลวงหมายเลข 401 ด้านทิศใต้ เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2567 ถึงวันที่ 1 ธันวาคม 2567 พบว่า ทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง

2.2.4 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-6

ตารางที่ 2-6 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด ¹⁾
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
ตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C (2540 C)
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
ความขุ่น (Turbidity)*	Nephelometric Method (2130 B)
เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Method for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- คลองราม UTM 47P 559236 E, 1012277 N.
- ห้วยสุ้มคล้า UTM 47P 560814 E, 1011680 N.
- บ่อน้ำต้นบริเวณบ้านเขาพับผ้า UTM 47P 562200 E, 1009215 N.
- บ่อน้ำต้นบริเวณบ้านเขาหมอน UTM 47P 563690 E, 1011919 N.
- น้ำบาดาลบริเวณบ้านแม่โมกข์ UTM 47P 558934 E, 1012081 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ บริเวณคลองราม และห้วยสุ้มคล้า เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2567 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ บ่อน้ำต้นบริเวณบ้านเขาพับผ้า บ่อน้ำต้นบริเวณบ้านเขาหมอน และน้ำบาดาลบริเวณบ้านแม่โมกข์ เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2567

ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-8 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11
เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์
ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-7 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		คลอโรรม	ห้วยส้มคล้า	
pH @ 25 °C	-	7.2	8.2	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	12.0	10.7	-
Total Dissolved Solids	mg/L	204	2,611	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	93	455	-
Turbidity	NTU	6.9	5.3	-
Total Iron	mg/L	<0.01	<0.01	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง
ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

ตารางที่ 2-8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		GW.1	GW.2	GW.3	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์ อนุโลมสูงสุด
pH @ 25 °C	-	8.0	7.4	7.3	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด
Total Dissolved Solids	mg/L	339	519	343	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	291	406	298	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	<1.0	<1.0	5	20
Total Iron	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุข
และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่พิเศษ 85 ง
ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551
GW.1 หมายถึง บ่อน้ำตื้นบริเวณบ้านเขาพับผ้า
GW.2 หมายถึง บ่อน้ำตื้นบริเวณบ้านเขาหมอน
GW.3 หมายถึง น้ำบาดาลบริเวณบ้านแม่ไม้กั๊ก