

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ศิลาอ่างหิน จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21097/16069 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงโม่หินอุตสาหกรรมไทยสามง่าม (บริษัท ศิลาอ่างหิน จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ ตำบลอ่างหิน และตำบลทุ่งหลวง อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/4330 ลงวันที่ 11 พฤษภาคม 2554 มีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3 และรูปที่ 2-1 ถึงรูปที่ 2-26

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง		
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ผู้ถือประทานบัตรได้มีการติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ดังรูปที่ 2-1 และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม	
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองชั่วคราว แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนดำเนินการต่อไป พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายด้วยความเป็นธรรม	
3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื่องจากยังมีการทำเหมืองต่อเนื่อง สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ทางโครงการอยู่ระหว่างการพัฒนาหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได มีการพัฒนาเส้นทางสายหลักถึงหน้างานระเบิด เพื่อขนส่งลำเลียงหินจากหน้าเหมืองเข้าสู่โรงโม่หิน มีการสร้างคันทำนบและปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินตามแนวเส้นทางลำเลียงแร่	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	(ต่อ) รวมทั้งมีการปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูบริเวณโรงโม่หินของโครงการที่อยู่นอกเขตประทานบัตรโดยการสร้างคันทำนบกั้นดินและปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โรงโม่หิน สำหรับบริเวณที่ยังเดินทางเข้าไม่ถึงได้มีการรักษาแนวต้นไม้เดิมให้คงอยู่ตามธรรมชาติโดยไม่เข้าไปบุกรุกแผ้วถางจนกว่าจะเดินทางมาถึงพื้นที่ดังกล่าว ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2563 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา ดังเอกสารแนบ 4	
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการ	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ	- ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ทางโครงการจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างวันที่ 1-4 กรกฎาคม 2563 และระหว่างวันที่ 14-17 ตุลาคม 2563 พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	
7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์ปีละ 50,000 บาท และกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพปีละ 50,000 บาท	- ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับผู้ประกอบการเหมืองแร่ในกลุ่มโรงโม่หินที่อยู่ใกล้เคียงจัดเตรียมงบประมาณเข้ากองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อใช้จ่ายในด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนรายละเอียดดังเอกสารแนบ 5	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. ให้ความร่วมมือกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยการเข้าร่วมโครงการ “มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM)” ภายในระยะเวลา 5 ปี	- ผู้ถือประทานบัตรได้เข้าร่วมโครงการ “มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ภายในระยะเวลา 5 ปี	
9. ให้ความร่วมมือกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในการจัดทำแผนจัดการสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของประทานบัตรใน พื้นที่หมู่เหมืองเขาสามง่าม	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยให้ ความร่วมมือกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในการ จัดทำแผนจัดการสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของประทานบัตรในพื้นที่ หมู่เหมืองเขาสามง่าม	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ภาพประกอบมาตรการ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ		
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะประมาณ 10 เมตร ตามแนวเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ	- การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยมีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากขอบประทานบัตรในระยะ 10 เมตร ดังรูปที่ 2-2 และได้ติดตั้งหมุดหลักเขตไว้โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร ดังรูปที่ 2-3 พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองไว้ด้านหน้าพื้นที่โครงการเพื่อให้่ายต่อการตรวจสอบและการดำเนินงานดังรูปที่ 2-4	
2. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วไว้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะประมาณ 10 เมตร โดยทำการปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลาจำนวนไม่น้อยกว่า 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2x2 เมตร	- ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วไว้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดี ดังรูปที่ 2-2	
1.2 คุณภาพอากาศ		
1. ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วตามแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละออง และหินปลิว	- ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วไว้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดี ดังรูปที่ 2-2	

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนี้	- ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงโรงโม่หินของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (รูปที่ 2-5)	
2.1 ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยั่งรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย (Vibrating Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยั่งรับหินใหญ่	1. สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้านโรงโม่หินทุกจุด อย่างเช่น ยั่งรับหินใหญ่ เครื่องบดชุดแรก ตะแกรงร่อนคัดเศษหินเศษหิน พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยั่งรับหินใหญ่และบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด	
2.2 เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาคอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด	2. ให้มีฝาคอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น บริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุดอย่างเช่นเครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย ตะแกรงร่อนคัดขนาดหิน พร้อมทั้งติดตั้งหัวสเปรย์บริเวณปากโม่ทุกจุด	
2.3 ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด	3. ติดตั้งระบบสายพานลำเลียง พร้อมสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด และติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด	
2.4 บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว	4. บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ให้มีการติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว	

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
2.5 ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็น ถนนลาดยาง หรือถนนคอนกรีต	5. ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินให้เป็นหินบดอัด แน่น และถนนจากตราซังบริเวณสำนักงานโรงโม่หินจนถึงทางแยก เข้าถนนลาดยางสาธารณะได้ปรับปรุงเป็นถนนลาดยาง	
2.6 ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัด แน่น	6. ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานหินบดอัดแน่น	
2.7 ให้ใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและ ยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้ง มีการทำความสะอาดเก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้น โรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	7. ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหิน ตามเส้นทางลำเลียง ขนส่งแร่ในพื้นที่โรงโม่หิน ดังรูปที่ 2-6 รวมทั้งการปรับบดอัดเศษ ดินเศษหินที่หล่นอยู่ภายในโรงโม่หิน ไม่ให้สะสมภายในบริเวณ ลานโรงโม่หิน	
2.8 มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้าง ล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน	8. ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมจุดล้างล้อไว้บริเวณปากทางเข้า- ออก โรงโม่หินสำหรับให้รถบรรทุกแร่ทุกคันได้ล้างล้อก่อนวิ่งออก นอกพื้นที่โรงโม่หิน ดังรูปที่ 2-7	
2.9 ปลุกต้นไม้โตเร็วทรงสูงหนาแน่นทึบปิดกันทิศทางลมและ เสียงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่ หินโดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้ เจริญเติบโตอยู่เสมอ	9. ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปลุกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โรงโม่หิน พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดีอยู่เสมอ เพื่อใช้เป็นแนวปิด กันเรื่องเสียงและฝุ่นละอองจากโรงโม่หินออกสู่ภายนอก ดังรูปที่ 2-8	

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว		
1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- ในการดำเนินงานเกี่ยวกับกิจกรรมการระเบิดหินของโครงการ ได้มีวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบและการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเพื่อให้ความถูกต้องตามหลักวิชาการ	
2. ให้จัดทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” และระยะเวลาการระเบิดไว้ตามแนวริมเส้นทางและริมขอบประทานบัตรให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายเตือนเขตอันตรายจากการระเบิดหน้าเหมืองไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้าพื้นที่โครงการ โดยระยะเวลาทำการระเบิดไว้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-9	
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. กำหนดให้ชุดระบายน้ำตามแนวเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองทางด้านทิศใต้ถึงด้านทิศตะวันออก เพื่อเบี่ยงเบนน้ำไหลบ่าผิวดินให้ไหลรวมลงสู่บ่อรับน้ำ (sump) ขนาด 1.0 ไร่ ลึก 5 เมตร จำนวน 1 บ่อ และขนาด 0.5 ไร่ ลึก 5 เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยออกแบบชุดระบายน้ำให้มีขนาดความกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึก 1.0 เมตร และท้องน้ำกว้างประมาณ 0.5 เมตร และด้านนอกสร้างคันทำนบดินอัดแน่นขนาดความกว้างประมาณ 1.5 เมตร และความสูงประมาณ 1.0 เมตร	- ทางโครงการยังไม่มีชุดระบายน้ำในพื้นที่ประทานบัตร เนื่องจากปัจจุบันมีการเปิดทำเหมืองบริเวณตอนกลางของพื้นที่ประทานบัตรซึ่งมีลักษณะเป็นพื้นที่ภูเขา การระบายน้ำไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง ทางโครงการได้จัดทำแนวคันทำนบดินไว้ทางด้านทิศใต้จนถึงทิศตะวันออก ดังรูปที่ 2-10 เพื่อเบี่ยงเบนน้ำไหลบ่าผิวดินให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนของโครงการ ดังรูปที่ 2-11	

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
2.1 ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า		
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองให้ชัดเจน ส่วนบริเวณพื้นที่ เว้นการทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากเขตคำขอประทานบัตร ให้ ดูแลรักษาสภาพป่าไม้เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โต เร็วเพิ่มเติม และหากถูกรบกวนจากกิจกรรมเหมือง ให้รีบ ดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการกำหนดขอบเขต พื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน ตาม แผนผังโครงการทำเหมือง โดยมีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจาก ขอบประทานบัตรในระยะ 10 เมตร ดังรูปที่ 2-2 และได้ติดตั้ง หมุดหลักเขตไว้โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร ดังรูปที่ 2-3 พร้อมทั้ง ติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองไว้ด้านหน้าพื้นที่โครงการ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบและการดำเนินงานดังรูปที่ 2-4	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.1 การคมนาคม		
1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกทุกคน ให้ขับรถด้วยความ ระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมาย การจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมพนักงานขับรถของโครงการให้ขับ รถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติ ตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด	
2. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็วหรือ สัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโรงโม่หินก่อนเลี้ยวเข้า- ออก บริเวณทางแยกหรือก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนลาดยาง กับทางสาธารณะอื่นๆ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ใน สภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายเตือนระวังมีรถเข้า-ออก โดยติดตั้ง ไว้บริเวณถนนด้านหน้าโรงโม่หินก่อนเลี้ยวเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-12 พร้อมทั้งดูแลป้าย ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ให้จัดทำโปสเตอร์และแผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการคมนาคมขนส่ง เพื่อเผยแพร่ที่องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล หรือที่ทำการชุมชน ให้ประชาชนได้รับทราบ	- ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนตำบลในการเผยแพร่ข่าวสารในด้านความปลอดภัยและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการได้รับทราบ	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
4.1 เศรษฐกิจและสังคม		
1. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	- ผู้ถือประทานบัตรได้มีการกำหนดระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และตรวจสอบข้อร้องเรียนต่าง ๆ	- ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับผู้ประกอบการเหมืองแร่กลุ่มเขาสามง่ามในการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการและการติดตามตรวจสอบผลกระทบรวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ตามที่เงื่อนไขมาตรการกำหนด	
2. จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งโครงการควรจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ดังนี้	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามข้อกำหนด ให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยมีชุมชนเป้าหมายที่ต้องดำเนินการ คือ บ้านห้วยน้อย หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน บ้านเขาพระเอก หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง บ้านเขาถ้ำกฤษร หมู่ที่ 2 ตำบลห้วยไผ่ และบ้านดอนรวก หมู่ที่ 6 ตำบลดอนแร่	

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>1) วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง - เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน - เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง <p>2) พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านห้วยน้อย หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน, บ้านเขาพระเอก หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง, บ้านเขาถ้ำกฤษ หมู่ที่ 2 ตำบลห้วยไผ่ และบ้านดอนรวก หมู่ที่ 6 ตำบลดอนแร่ <p>3) แผนการดำเนินการ</p> <p>1. จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่ <p>1) คณะกรรมการฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง</p> <p>2) คณะกรรมการฝ่ายชุมชน ประกอบด้วย คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์บ้านห้วยน้อย หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน บ้านเขาพระเอก หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง บ้านเขาถ้ำกฤษ หมู่ที่ 2 ตำบลห้วยไผ่ และบ้านดอนรวก หมู่ที่ 6 ตำบลดอนแร่</p> <p>3) คณะกรรมการฝ่ายเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น ทั้งนี้</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อจัดตั้งคณะกรรมการชุมชนเพื่อทำงานร่วมกันในเรื่องมวลชนสัมพันธ์ โดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่</p> <p>1) คณะกรรมการฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง</p> <p>2) คณะกรรมการฝ่ายชุมชน ประกอบด้วย คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ชุมชนต่างๆ คือ บ้านห้วยน้อย หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน บ้านเขาพระเอก หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง บ้านเขาถ้ำกฤษ หมู่ที่ 2 ตำบลห้วยไผ่ และบ้านดอนรวก หมู่ที่ 6 ตำบลดอนแร่</p> <p>3) คณะกรรมการฝ่ายเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น เพื่อทำงานร่วมกัน</p>	

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชนจะต้องประกอบด้วยกลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล และหัวหน้าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร</p> <p>2. บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</p> <p>2.1 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ</p> <p>การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระยะก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมืองและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้</p>		
<p>● ระยะก่อนการทำเหมือง</p> <p>ทางโครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ทราบก่อนดำเนินการทำเหมือง</p>	

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการทำเหมือง <p>ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าว ปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและแก้ไขปัญหา รวมไปถึงผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน ในระยะดำเนินการทำเหมืองให้ประชาชนรับทราบ</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง <p>เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง โครงการต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตรที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</p>	<p>- เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง พร้อมทั้งจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</p>	
<p>2.2 การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> การรับเรื่องร้องเรียน <p>คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องคอยรับฟังความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากชุมชน กรณีที่มีประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทางต่าง ๆ ดังนี้</p>	<p>- ในกรณีที่ประชาชนมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ คณะกรรมาชุมชนจะเป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนของประชาชนแล้วดำเนินการตรวจสอบต่อไป</p>	

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการรับเรื่องร้องเรียนโดยตรง</p> <p>- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง</p> <p>- รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดและศูนย์ดำรงธรรมจังหวัด เป็นต้น</p>		
<p>● การตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <p>เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน จะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงในขั้นตอนนี้ จะต้องประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบและวางแผนแนวทางการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม ซึ่งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องรีบดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน</p>	<p>- เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงโดยจะประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบ</p>	
<p>3. จัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์</p> <p>เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยให้ผู้ประกอบการแต่ละรายจะต้องจัดตั้ง กองทุนมวลชนสัมพันธ์ โดยการเปิดบัญชีเงินฝากกับธนาคารพาณิชย์ และนำเงินเข้าบัญชีกองทุนปีละ 50,000 บาท โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์ โดยการเปิดบัญชีเงินฝาก เพื่อใช้จ่ายงบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ที่ได้กำหนดไว้ดังเอกสารแนบ 6</p>	

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
(ต่อ)สัมพันธ์ของแต่ละปี รวมทั้งกำหนดให้ผู้ประกอบการแต่ละรายเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง เช่น การบริจาคสิ่งของหรือให้ความช่วยเหลือบรรเทาสาธารณภัยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางภายในชุมชน เป็นต้น		
<p>4. การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน</p> <p>ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงมาตรการลดผลกระทบให้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดให้ออกแบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างจากชุมชนต่าง ๆ ได้แก่ บ้านเขาพระเอก (ม.8) บ้านห้วยน้อย (ม.1) บ้านเขาถ้ำกฤษ (ม.2) และบ้านดอนรวก (ม.6) จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของครัวเรือนของแต่ละชุมชนเป็นประจำทุกปี โดยเน้นกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่หมู่เหมืองในระยะรัศมี 1.5 กิโลเมตร</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์สำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงมาตรการลดผลกระทบให้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนอย่างต่อเนื่อง</p>	

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>5. แผนความรับผิดชอบต่อสังคม</p> <p>1) จัดให้มีผู้รับฟังความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องทุกข์ ข้อคิดเห็น ข้อวิตกกังวลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณที่ทำการศาลาประชาคมของหมู่บ้าน</p> <p>2) พิจารณาเลือกแรงงานที่อยู่ในชุมชนหรือบริเวณใกล้เคียง ทั้งนี้ เพื่อลดปัญหาการเคลื่อนย้ายของแรงงานเข้ามา และเพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่คนในชุมชนในปัจจุบัน</p> <p>3) สนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ที่ประชาชนขาดแคลน หรือไม่เพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่มีขาดแคลนในฤดูแล้ง เป็นต้น</p> <p>4) จัดทุนการศึกษาแก่เด็กและเยาวชนที่ยากจนในเขตพื้นที่ชุมชน ใกล้เคียงชุมชน งบประมาณ 20,000 บาทต่อปี</p> <p>5) จัดงบประมาณดูแลร่วมกับชุมชนในการทำนุบำรุง ปูชนียสถานต่าง ๆ โดยเฉพาะวัดและสถานที่ที่ประชาชนให้ความเคารพนับถือ ทั้งสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ โดยเฉพาะการสนับสนุนให้ชุมชนมีลานสาธารณะ สนามกีฬา ศาลาพักผ่อน เป็นต้น</p> <p>6) กำหนดให้เข้าร่วมโครงการ แผนความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility : CSR) กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (CSR-DPIM) ภายในระยะเวลา 5 ปี</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม โดยได้มีการดำเนินการตั้งรายละเอียดต่อไปนี้</p> <p>1. ได้มีการติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ดังรูปที่ 2-1</p> <p>2. ได้มีนโยบายในการจ้างแรงงานท้องถิ่น พร้อมทั้งให้อัตราค่าแรงตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>3. ได้มีการสนับสนุนงบประมาณในการช่วยเหลือเรื่องความเป็นอยู่ของราษฎรในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>4. ได้มีการสนับสนุนการศึกษาแก่เด็กและเยาวชนที่ยากจนในเขตพื้นที่ชุมชน</p> <p>5. ได้สนับสนุนงบประมาณในการทำนุบำรุงศาสนา รวมถึงสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <p>6. ได้เข้าร่วมโครงการแผนความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility : CSR) กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (CSR-DPIM)</p>	

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ภาพประกอบมาตรการ
4.3 สุขภาพอนามัยของประชาชน		
1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนปีละ 50,000 บาท ในเดือนแรกของทุก ๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน	- ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมมือกับผู้ประกอบการเหมืองแร่กลุ่มเขาอ่างหินจัดเตรียมงบประมาณเข้ากองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อใช้จ่ายในด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน ดังเอกสารแนบ 5	
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมและควบคุมให้พนักงานของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง ดังรูปที่ 2-13 โดยได้มีการติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน ดังรูปที่ 2-14	

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ		
1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการและมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและเปิดดำเนินการทำ เหมืองตามผังโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-
2. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงชันละไม่เกิน 10 เมตร และความกว้าง ชันละไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมือง ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	- วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนการเปิดหน้าเหมือง ตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด โดยดำเนินการทำเหมืองใน ลักษณะขั้นบันได และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา ซึ่งปัจจุบันการดำเนินการทำเหมืองของ โครงการอยู่ระหว่างพัฒนาหน้าเหมืองบริเวณตอนกลางของพื้นที่ ประทานบัตรให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได แสดงสภาพพื้นที่ โครงการและพื้นที่การทำเหมืองในปัจจุบัน ดังรูปที่ 2-15	-
3. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบดิน คุระบายน้ำ และ บ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดย การตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบดิน และชุดลอกตะกอนดิน ออกจากคุระบายน้ำและบ่อบรรณน้ำปีละ 1 ครั้ง	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลสภาพคันทำนบดิน และบ่อดักตะกอน ในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีและใช้งานหรือรองรับน้ำได้ อย่างมีประสิทธิภาพตลอดอายุประทานบัตร	-
4. ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หาก พบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดย ทันที	- การดำเนินโครงการได้มีการดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโต อย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต จะทำการ ปลูกซ่อมแซมทันที	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. จะต้องดูแลรักษาหลักเขตให้สามารถมองเห็นและตรวจสอบได้ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาหลักเขตให้สามารถมองเห็นและตรวจสอบได้ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ ดังรูปที่ 2-2	
6. บริเวณพื้นที่ที่ทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ตามรายละเอียดที่เสนอในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- ในกรณีสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรผู้ควบคุมเหมืองจะดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ตามรายละเอียดที่เสนอในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	
1.2 คุณภาพอากาศ		
1. ให้ใช้เครื่องเจาะรुरुเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรुरुเบิด	- สำหรับการเจาะรुरुเบิดเพื่อทำการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการได้มีการใช้เครื่องเจาะรुरुเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรुरुเบิด	
2. ให้ใช้หินเกล็ดอัดปิดรुरुเบิดแทนหินฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ในการอัดปิดรुरुเบิดได้มีการใช้หินเกล็ดแทนหินฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	
3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางระหว่างบ้านหนองรีนถึงบ้านเขาถ้ำกุ่มขุรให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- ผู้ถือประทานบัตรได้ควบคุมให้พนักงานขับรถบรรทุกใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-16	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน	- การดำเนินงานของโครงการได้มีมาตรการในการลดผลกระทบ ทางด้านฝุ่นละออง โดยได้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่าง หน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ ดังรูปที่ 2-6	
5. กำหนดให้กำจัดฝุ่นละอองที่ตกค้างอยู่บนผิวถนนลาดยางที่ใช้ ประโยชน์ร่วมกัน โดยจัดให้มีรถดูดฝุ่นละอองบนถนนลาดยาง ตั้งแต่ในช่วงบ้านหนองรีจนถึงบริเวณบ้านเขาถ้ำกุ่มขจร เป็นประจำ ทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	- ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมมือกับผู้ถือประทานบัตรรายอื่น ช่วยกันดูแลถนนลาดยางสายบ้านหนองรี-บ้านเขาถ้ำกุ่มขจร โดยเก็บกวาดเศษดินเศษหินไม่ให้มีตกค้างบริเวณถนน	
6. ดูแลรักษาระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยการ จัดทำระบบปิดคลุมและระบบสเปรย์น้ำตามจุดต่างๆ ที่เกิดฝุ่น ละอองอยู่เสมอ	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาระบบป้องกันผลกระทบ สิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ โดยการจัดทำระบบปิดคลุมและระบบสเปรย์น้ำ ตามจุดต่างๆ ที่เกิดฝุ่นละอองอยู่เสมอ (รูปที่ 2-5) ดังรายละเอียด ต่อไปนี้	
6.1 ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่อง บดชุดแรก (Primary Crusher) ยังรับหินใหญ่ (Hopper) และ ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน หวาย (Vibrating Screen) พร้อมทั้ง ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยังรับหินใหญ่	- สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้านโรงโม่หินทุกจุด ได้แก่ ยังรับหินใหญ่ เครื่องบดชุดแรก ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน หวาย พร้อมทั้งติดตั้ง เครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยังรับหินใหญ่และบริเวณจุดกำเนิด ฝุ่นทุกจุด	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
6.2 เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด	- สร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิดพร้อมทั้งติดตั้งหัวสเปรย์บริเวณปากไม่ทุกจุด	
6.3 ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด	- สร้างหลังคาปิดคลุมระบบสายพานลำเลียง พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่าง ๆ	
6.4 บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว	- บริเวณปลายสายพานลำเลียง ที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ได้มีการติดตั้งเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว	
6.5 ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยาง หรือถนนคอนกรีต	- ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินให้เป็นหินบดอัดแน่น และถนนจากตราซังบริเวณสำนักงานโรงโม่หินจนถึงทางแยกเข้าถนนลาดยางสาธารณะได้ปรับปรุงเป็นถนนลาดยาง	
6.6 ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น	- ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานหินบดอัดแน่น	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
6.7 ให้ใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและ ยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อม ทั้งมีการทำความสะอาดเก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสม บริเวณพื้นโรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหิน ตามเส้นทางลำเลียง ขนส่งแร่ในพื้นที่โรงโม่หิน ดังรูปที่ 2-6 รวมทั้งการปรับบดอัดเศษ ดินเศษหินที่หล่นอยู่ภายในโรงโม่หิน ไม่ให้สะสมภายในบริเวณ ลานโรงโม่หิน	
6.8 มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้าง ล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน	8. ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมจุดล้างล้อไว้บริเวณปากทางเข้า- ออก โรงโม่หินสำหรับให้รถบรรทุกแร่ทุกคันได้ล้างล้อก่อนวิ่งออก นอกพื้นที่โรงโม่หิน ดังรูปที่ 2-7	
6.9 ปลุกต้นไม้โตเร็วทรงสูงหนาแน่นที่ปิดกั้นทิศทางลมและ เสียงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่ หินโดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้ เจริญเติบโตอยู่เสมอ	9. ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปลุกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โรงโม่หิน พร้อมทั้งดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ดีอยู่เสมอ เพื่อใช้เป็นแนวปิด กั้นเรื่องเสียงและฝุ่นละอองจากโรงโม่หินออกสู่ภายนอก ดังรูปที่ 2-8	
6.10 ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบ ป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่าง เข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลให้มีการดูแลรักษาอาคารปิดคลุมและ อุปกรณ์ต่างๆ ตลอด รวมถึงระบบสเปรย์น้ำ และระบบป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงโม่หินให้สามารถใช้งานได้อย่างมี ประสิทธิภาพอยู่เสมอ	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
6.11 รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน จะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	- กำหนดให้รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน ต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันไม่ให้มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ โดยผู้ถือประทานบัตรได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โรงโม่หินให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-17	
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว		
1. จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งระหว่างหน้าเหมืองกับโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกและติดป้ายเตือนริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานขับรถบรรทุกหินของโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยมีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแล้ว ทั้งนี้ทางโครงการได้ติดป้ายเตือนริมเส้นทางที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-16	
2. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ	- พนักงานซ่อมบำรุงของโครงการได้มีการปรับปรุงและดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	
3. ให้งดเว้นการทำเหมืองและการขนส่งแร่ออกจากพื้นที่โครงการในช่วงเวลาพักกลางวัน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนโดยทั่วไป โดยกำหนดช่วงเวลาทำงาน 8.30 -17.30 นาฬิกา	- ผู้ถือประทานบัตรกำหนดให้ทำเหมืองเฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น เพื่อไม่เป็นการรบกวนเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุม หรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- ในการดำเนินงานเกี่ยวกับกิจกรรมการระเบิดหินของโครงการ ได้มีวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบและการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเพื่อให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	
5. จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิด ไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	- วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	
6. ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงเวลา โดยใช้แก๊ปไฟฟ้าถ่วงเวลาแบบมิลลิวินาทีและกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 68.94 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	- วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้มีการออกแบบการระเบิดแบบถ่วงเวลา โดยใช้แก๊ปไฟฟ้าถ่วงเวลาแบบมิลลิวินาทีและกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 68.94 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	
7. กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00–17.00 น.และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องมีสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร	- ในการดำเนินกิจกรรมการระเบิดหินของโครงการได้ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00 – 17.00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งได้มีการเปิดมีสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร	
8. ในการลดขนาดหินที่มีขนาดใหญ่กว่าปากโมให้ใช้วิธีการทุบย่อยด้วยเครื่อง Hydraulic Breaker เจาะกระแทก เพื่อให้หินก่อนมีขนาดเล็กลง โดยห้ามทำการระเบิดย่อย (Secondary Blasting) เป็นอันตราย	- ในการลดขนาดหินที่มีขนาดใหญ่กว่าปากโม วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนให้ใช้วิธีการทุบย่อยด้วยเครื่อง Hydraulic Breaker เจาะกระแทก เพื่อให้หินก่อนมีขนาดเล็กลงโดยไม่มีการระเบิดย่อยหิน	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
9. กรณีเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของวัดถ้ำยอดทอง หรือ สาธารณะประโยชน์ใดๆ ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบในการ ชดเชยค่าเสียหายโดยไม่มีเงื่อนไข และจะต้องแจ้งให้หน่วยงาน กำกับดูแลรับทราบ พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการใช้วัดระบุเปิดให้ ปลอดภัยในครั้งต่อไป	- ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของวัดถ้ำยอดทองหรือ สาธารณะประโยชน์ใดๆ ผู้ถือประทานบัตรจะรับผิดชอบในการ ชดเชยค่าเสียหายโดยไม่มีเงื่อนไข และจะแจ้งให้หน่วยงานกำกับ ดูแลรับทราบ พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการใช้วัดระบุเปิดให้ปลอดภัย ในครั้งต่อไป	
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบดิน คุระบายน้ำ ให้ สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดียิ่งขึ้น โดยการตรวจสอบ เสถียรภาพของคันทำนบ และขุดลอกคุระบายน้ำ ให้นำตะกอนมูล ดินถมกลับไว้ภายในบริเวณบ่อเหมืองโดยห้ามนำตะกอนมูลดินออก นอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด	- ผู้ถือประทานบัตรได้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบดิน และบ่อดักตะกอนของโครงการ ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ ดียิ่งขึ้น โดยการตรวจสอบเสถียรภาพของคันทำนบดิน และขุด บ่อดักตะกอนให้สามารถรองรับน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับ ตะกอนดินที่เกิดขึ้นจะนำไปใช้ในการถมกลับบ่อเหมืองโดยไม่มีการ นำตะกอนมูลดินออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด	
2. การระบายน้ำออกจากบ่อเหมือง หรือนำไปใช้ประโยชน์ในด้าน ต่างๆ จะต้องพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน หากพบว่า น้ำมีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ห้ามระบายออกหรือ นำไปใช้ประโยชน์โดยเด็ดขาดพร้อมทั้งติดป้ายแจ้งเตือนให้สามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน	- ในกรณีที่ระบายน้ำออกจากบ่อเหมืองทางโครงการจะ ติดตามเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในบ่อขุมเหมืองก่อนระบายออกสู่ ภายนอกหรือนำไปใช้ประโยชน์	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1.5 ธรณีวิทยา/หลุมยุบ		
1. กำชับพนักงานเจาะระเบิดให้คอยสังเกตและจดบันทึกลักษณะหลุมเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้งและหากเจอพบโพรงหินที่มีขนาดใหญ่ ให้นำเครื่องจักรออกจากบริเวณพื้นที่ดังกล่าวทันที พร้อมทั้งรีบแจ้งให้วิศวกรควบคุมเหมืองเข้ามาตรวจสอบอย่างละเอียดเพื่อแก้ไขปัญหาก่อนที่จะมีการนำเครื่องจักรเข้ามาปฏิบัติงานต่อไป	- วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้กำชับให้พนักงานเจาะระเบิดสังเกตและจดบันทึกลักษณะหลุมเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้งและหากเจอพบโพรงหินที่มีขนาดใหญ่ ให้นำเครื่องจักรออกจากบริเวณพื้นที่ดังกล่าวทันที พร้อมทั้งแจ้งวิศวกรควบคุมเหมืองเข้ามาตรวจสอบอย่างละเอียดเพื่อแก้ไขปัญหาก่อนที่จะมีการนำเครื่องจักรเข้ามาปฏิบัติงานต่อไป	
2. เฝ้าระวังและสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติในระหว่างการทำเหมืองอย่างถี่ถ้วนโดยการสังเกตการเคลื่อนตัวของชั้นหิน หากพบว่าในพื้นที่หน้าเหมืองมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงหินขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังกังวานจากเนื้อหิน และความสั่นสะเทือนของชั้นหิน เป็นต้น	- วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้มีการเฝ้าระวังและสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติในระหว่างการทำเหมืองอย่างถี่ถ้วนและสม่ำเสมอ	
3. หากพบว่าบริเวณใดมีความเสี่ยงที่จะเกิดการยุบตัวของชั้นหินให้ดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตรายโดยทำสัญลักษณ์หรือแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจนและห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว พร้อมทั้งทำการตรวจสอบความปลอดภัย โดยให้ทำการตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์ ด้วยวิธีการหาความต้านทานไฟฟ้า (Resistivity Survey) เพื่อหาค่า	- หากพบว่าบริเวณใดมีความเสี่ยงที่จะเกิดการยุบตัวของชั้นหิน วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการจะดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตราย และห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว แล้วทำการตรวจสอบความปลอดภัยและปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนเข้าไปดำเนินงานต่อไป	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ภาพประกอบมาตรการ
(ต่อ)การเปลี่ยนแปลงลักษณะของชั้นดินหรือชั้นหินในแนวตั้ง โดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป		
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
2.1 ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า		
1. ดูแลรักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองหรือบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองหรือบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ดังรูปที่ 2-18	
2. การแผ้วถางป่าหรือการตัดไม้เพื่อเปิดขยายหน้าเหมือง ควรดำเนินการเฉพาะในบริเวณพื้นที่จำเป็นอย่างเท่านั้น	- ในการแผ้วถางป่าหรือการตัดไม้เพื่อเปิดขยายหน้าเหมือง ทางโครงการจะดำเนินการเฉพาะในบริเวณพื้นที่จำเป็นอย่างเท่านั้นสำหรับบริเวณที่ยังเดินหน้าเหมืองไปไม่ถึงได้มีการรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ ดังรูปที่ 2-18	
3. กำหนดข้อบังคับและบทลงโทษ ห้ามพนักงานหรือคนงานเหมืองลักลอบตัดไม้หรือล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาด	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามไม่ให้พนักงานหรือคนงานเหมืองลักลอบตัดไม้และล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาด ในกรณีที่มีการฝ่าฝืนจะมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.1 การคมนาคม		
1. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มาระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางระหว่างบ้านหนองรีนถึงบ้านเขาถ้ำกฤษให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มาระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางระหว่างบ้านหนองรีนถึงบ้านเขาถ้ำกฤษให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-16	
2. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดการอบรมพนักงานขับรถของโครงการให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด	
3. ให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกแรมไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- ผู้ถือประทานบัตรได้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกแรมไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด โดยกำหนดให้มีการชั่งน้ำหนักบรรทุกก่อนขนส่งแร่ออกสู่ภายนอกโครงการ ดังรูปที่ 2-19	
4. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- พนักงานขับรถของโครงการได้มีการดูแลและตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดี หากเกิดการชำรุดเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมทันที ดังรูปที่ 2-20	
6. การขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิดและล้างล้อทุกครั้ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ทุกคันปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด และล้างล้อทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
4.1 เศรษฐกิจและสังคม		
1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	- ผู้ถือประทานบัตรได้มีการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	
2. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดี	- ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดี	
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ที่ประชาชนวิตกกังวล	- ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ เพื่อแก้ไขข้อวิตกกังวลของประชาชน	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับชุมชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- ผู้ถือประทานบัตรมีส่วนในการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนอยู่เป็นประจำ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ การให้ทุนการศึกษา การบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา ตลอดจนให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ของชุมชนในด้านอื่นๆ ตามความเหมาะสม	
3. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ในประเด็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน (ถ้ามี) เพื่อให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็น และนำข้อมูลไปปรับปรุงมาตรการต่อไป	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ในประเด็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบข้อร้องเรียน เพื่อให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็น และนำข้อมูลไปปรับปรุงมาตรการต่อไป	
4. ให้จัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นทุนการศึกษาให้แก่โรงเรียนในชุมชนที่ตั้งโครงการตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมในเขตพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง	- ผู้ถือประทานบัตรมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นทุนการศึกษาให้แก่โรงเรียนในชุมชนที่ตั้งโครงการตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมในเขตพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง	
5. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันข้อวิตกกังวลของประชาชนในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด ได้แก่ 5.1 ให้ปรับปรุงมาตรการกำจัดฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หิน และเข้มงวดในการฉีดพรมน้ำขณะบด และย่อยหิน และการใช้รถฉีดพรมน้ำตามแนวเส้นทางลำเลียงภายในบริเวณโรงโม่หินจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงาน	- การดำเนินโครงการได้มีมาตรการในการลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง โดยได้มีการกำจัดฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หิน และเข้มงวดในการฉีดพรมน้ำขณะโม่บดหิน และฉีดพรมน้ำตามแนวเส้นทางลำเลียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 2-6	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
5.2 ให้มีกิจกรรมการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หินเฉพาะช่วงเวลากลางวัน	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้มีกิจกรรมการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หินเฉพาะช่วงเวลากลางวัน 8.30-17.30 นาฬิกา	
5.3 ให้พนักงานขับรถขนส่งแร่ขับรถด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านบริเวณชุมชนเนื่องจากเส้นทางดังกล่าวมีผู้ประกอบการโรงโม่หินจำนวนหลายรายใช้ร่วมกันอยู่ โดยการจำกัดความเร็วของรถบรรทุกช่วงที่ผ่านชุมชน และการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนให้มากขึ้น	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานขับรถขนส่งแร่ขับรถด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านบริเวณชุมชนเนื่องจากเส้นทางดังกล่าวมีผู้ประกอบการโรงโม่หินจำนวนหลายรายใช้ร่วมกันอยู่ โดยจำกัดความเร็วของรถบรรทุกช่วงที่ผ่านชุมชน และฉีดพรมน้ำบริเวณถนนให้มากขึ้น	
5.4 ให้ความร่วมมือกับกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองหินและโรงโม่หินบริเวณนี้ชุดล่อกระบายน้ำบริเวณริมเส้นทางส่วนบุคคลของกลุ่มโรงโม่หินเป็นประจำ เพื่อเปิดทางน้ำให้ระบายเร็วขึ้น	- ผู้ถือประทานบัตรให้ความร่วมมือกับกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองหินและโรงโม่หินบริเวณใกล้เคียงชุดล่อกระบายน้ำบริเวณริมเส้นทางส่วนบุคคลของกลุ่มโรงโม่หินเป็นประจำ เพื่อเปิดทางน้ำให้ระบายเร็วขึ้น	
5.5 ให้ทำเหมืองเฉพาะขอบเขตพื้นที่ที่ขอประทานบัตร โดยไม่มีการขยายขอบเขตการทำเหมืองออกนอกเขตประทานบัตรที่ขอไว้แต่อย่างใด	- การดำเนินโครงการได้มีการเปิดทำเหมืองเฉพาะขอบเขตพื้นที่ที่ขอประทานบัตร โดยไม่มีการขยายขอบเขตการทำเหมืองออกนอกเขตประทานบัตรที่ขอไว้แต่อย่างใด	
5.6 ทำการระเบิดแร่เป็นเวลา คือช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา หากมีผลกระทบเกิดขึ้นต่อพื้นที่เกษตรกรรม โครงการจะรีบทำการแก้ไขและรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม	- ในการดำเนินกิจกรรมการระเบิดหินของโครงการได้ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00 – 17.00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งได้มีการเปิดมีสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5.7 ให้การสนับสนุนหรือส่งเสริมด้านการกีฬา แก่เยาวชนในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องและจริงจัง	- ผู้ถือประทานบัตรมีการสนับสนุนและส่งเสริมด้านการกีฬาแก่เยาวชนในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อให้เยาวชนในชุมชนใช้เวลาว่างอย่างเกิดประโยชน์และไม่ยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด	
5.8 ให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เพื่อเป็นผลประโยชน์ตอบแทนต่อชุมชนโดยให้ทำหนังสือร้องขอเข้ามา	- ผู้ถือประทานบัตรมีการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เพื่อเป็นผลประโยชน์ตอบแทนต่อชุมชนโดยให้ทำหนังสือร้องขอเข้ามา	
5.9 ในกรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดปัญหาหรือผลกระทบต่อชุมชน โครงการจะต้องให้ความร่วมมือในการตรวจสอบและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกกรณี	- ในกรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดปัญหาหรือผลกระทบต่อชุมชน ผู้ถือประทานบัตรจะให้ความร่วมมือในการตรวจสอบและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกกรณี	
6. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ติดตั้งในชุมชนและบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนหรือความเดือดร้อนของราษฎร	- ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานไปยังผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนหรือความเดือดร้อนของราษฎร	
4.3 สุขภาพอนามัยของประชาชน		
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด	- การดำเนินงานโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล ปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลนั้นๆ	- ผู้ถือประทานบัตรได้เผยแพร่ข้อมูลรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี สาธารณสุขอำเภอและสถานีอนามัยประจำตำบลทราบ	
3. ให้ประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล เพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของประชาชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง อุบัติเหตุ บาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง	- ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับสถานีอนามัยประจำตำบล อ่างหิน เพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของประชาชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร ดังเอกสารแนบ 7	
4. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	- ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	
5. ติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณศาลาประชาคมบ้านเขาถ้ำกูดขร บ้านเขาพระเอก บ้านดอนรวก และบ้านห้วยน้อย	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ราษฎรในชุมชนบ้านเขาถ้ำกูดขร บ้านเขาพระเอก บ้านดอนรวก และบ้านห้วยน้อยได้รับทราบ	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
6. กำหนดช่วงเวลาดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมทั้งการขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก ในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	- ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมทั้งการขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น.	
4.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัยและรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมและควบคุมให้พนักงานของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง ดังรูปที่ 2-13 โดยได้มีการติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน ดังรูปที่ 2-14	
2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดการอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท เพื่อให้เกิดความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน	
3. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของคณงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้	- ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของคณงานไม่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป และดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียิ่งขึ้น	
4. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ และตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนการทำงาน	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทีเมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้บริเวณสำนักงานโครงการ ดังรูปที่ 2-21 และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	
6. ให้จัดหาผ้าดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาผ้าดื่มน้ำใช้ ดังรูปที่ 2-22 ที่พักอาศัย และห้องสุขาที่ถูกล้างสะอาดแก่คนงานในเขตเหมืองแร่ ดังรูปที่ 2-23	
7. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองเป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง	
8. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการท่าเหมืองอย่างเคร่งครัด	- ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการท่าเหมืองอย่างเคร่งครัด	
4.5 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ		
1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดิน หรือในชั้นหิน จะต้องหยุดดำเนินการท่าเหมืองและรีบแจ้งต่อสำนักงานศิลปากรที่ 1 ราชบุรี เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการท่าเหมืองต่อไป	- ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองหมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุให้หยุดการท่าเหมือง และแจ้งสำนักงานศิลปากรที่ 1 ราชบุรี เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการท่าเหมืองต่อไป	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. หลีกเลี่ยงงานระเบิดหินในช่วงวันสำคัญทางพุทธศาสนา เพื่อมิให้เกิดการรบกวนการประกอบกิจกรรมทางศาสนาของราษฎรบริเวณวัดถ้ำยอดทอง วัดเขาถ้ำกุ่มขุร และวัดเขาพระเอก	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้งดการระเบิดหินในช่วงวันสำคัญทางพุทธศาสนา	
3. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียงและสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่น ๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื่องจากยังมีการทำเหมืองต่อเนื่อง สำหรับการทำพื้นที่ทำเหมือง ทางโครงการอยู่ระหว่างการพัฒนาหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได มีการพัฒนาเส้นทางสายหลักถึงหน้างานระเบิด เพื่อขนส่งลำเลียงหินจากหน้าเหมืองเข้าสู่โรงโม่หิน มีการสร้างคันทำนบและปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินตามแนวเส้นทางลำเลียงแร่ รวมทั้งมีการปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณโรงโม่หินของโครงการที่อยู่นอกเขตประทานบัตรโดยการสร้างคันทำนบดินและปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โรงโม่หิน สำหรับบริเวณที่ยังเดินหน้าเหมืองไม่ถึงได้มีการรักษาแนวต้นไม้เดิมให้คงอยู่ตามธรรมชาติโดยไม่เข้าไปบุกรุกแผ้วถางจนกว่าจะเดินหน้าเหมืองถึงพื้นที่ดังกล่าว ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2563 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา ดังเอกสารแนบ 4	

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ		
- ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณ ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละออง ที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ดังนี้ บ้านดอยดิน บ้านเขาถ้ำกฤษ ขุนท่าล้อ และสำนักงานโรงโม่หิน สหศิลาภัณฑ์ราชบุรี โดยกำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 3 ครั้ง คือ ในช่วงเดือนเมษายน กรกฎาคม และตุลาคม	ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้ - ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านดอยดิน ขุนท่าล้อ บ้าน เขาถ้ำกฤษ และสำนักงานโรงโม่หินสหศิลาภัณฑ์ราชบุรี ระหว่างวันที่ 1-4 กรกฎาคม 2563 และระหว่างวันที่ 14-17 ตุลาคม 2563 ดังรูปที่ 2-24 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์ค่ามาตรฐาน	
2. ระดับเสียง		
- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับ เสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ดังนี้ บ้าน ดอยดิน บ้านเขาถ้ำกฤษ ขุนท่าล้อ และสำนักงานโรงโม่หิน สหศิลาภัณฑ์ราชบุรี โดยกำหนดให้ทำการตรวจวัด ปีละ 3 ครั้ง คือ ในช่วงเดือนเมษายน กรกฎาคม และตุลาคม	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้าน ดอยดิน ขุนท่าล้อ บ้านเขาถ้ำกฤษ และสำนักงานโรงโม่หิน สหศิลาภัณฑ์ราชบุรี ระหว่างวันที่ 1-4 กรกฎาคม 2563 และ ระหว่างวันที่ 14-17 ตุลาคม 2563 ดังรูปที่ 2-25 พบว่า ผลการ ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน	

ตารางที่ 2-4 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. แรงสั่นสะเทือน		
- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหิน จำนวน 1 สถานี คือ วัดถ้ำยอดทอง โดยกำหนดให้ทำการตรวจวัด ปีละ 3 ครั้งคือ ในช่วงเดือน เมษายน กรกฎาคม และตุลาคม	- ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดถ้ำยอดทอง ในวันที่ 4 กรกฎาคม 2563 และวันที่ 14 ตุลาคม 2563 ดังรูปที่ 2-26 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	
4. คุณภาพน้ำ		
- เก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids) ความกระด้าง (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic) - น้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลวัดถ้ำยอดทอง - น้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมเหมือง โดยกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน	- การดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเดือนกรกฎาคม และเดือนตุลาคม 2563 ไม่มีการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และมิถุนายน ซึ่งได้มีการรายงานผลการวิเคราะห์แล้วในรายงานฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 ดังนั้น การจัดทำรายงานฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 จึงไม่มีการรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ	

ตารางที่ 2-4 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. สาธารณสุข/สุขภาพอนามัยของประชาชน		
- ให้โครงการประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลที่รับผิดชอบทางด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่กลุ่มเหมืองแร่เขาสามง่าม ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประชน บัตรเพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ อย่างไร	- ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลที่รับผิดชอบทางด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่กลุ่มเหมืองแร่เขาสามง่าม ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน โดยมีรายละเอียดตามที่ได้กำหนดไว้ในเงื่อนไขมาตรการอย่างเคร่งครัด	
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
- กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หิน ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และ Silicosis	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตรวจสุขภาพให้กับพนักงานเป็นประจำทุกปี แสดงรายละเอียดผลการตรวจสุขภาพดังเอกสารแนบ 8	



รูปที่ 2-1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์



รูปที่ 2-2 พื้นที่เว้นการทำเหมือง



รูปที่ 2-3 หมุดหลักเขตพื้นที่ประทานบัตร



รูปที่ 2-4 ป้ายแสดงข้อมูลและขอบเขตพื้นที่โครงการ



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่

รูปที่ 2-5 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ถังครอบปลายสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง



ถนนหินบดอัดแน่น



ถนนลาดยาง

รูปที่ 2-5 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน (ต่อ)



ลานเก็บกองแร่ที่ไม่บดแล้ว

รูปที่ 2-5 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน (ต่อ)



รูปที่ 2-6 การฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่หินและเส้นทางลำเลียงหิน



รูปที่ 2-7 จุดล้างล้อรถบรรทุก



รูปที่ 2-8 แนวต้นไม้บริเวณโรงโม่หินของโครงการ



รูปที่ 2-9 ป้ายเตือนเวลาะเบิดหิน



รูปที่ 2-10 แนวคันทำนบกั้นดิน



รูปที่ 2-11 บ่อดักตะกอนของโครงการ



รูปที่ 2-12 ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก



รูปที่ 2-13 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-14 ป้ายเตือนความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน



รูปที่ 2-15 ลักษณะหน้าเหมืองของโครงการในปัจจุบัน



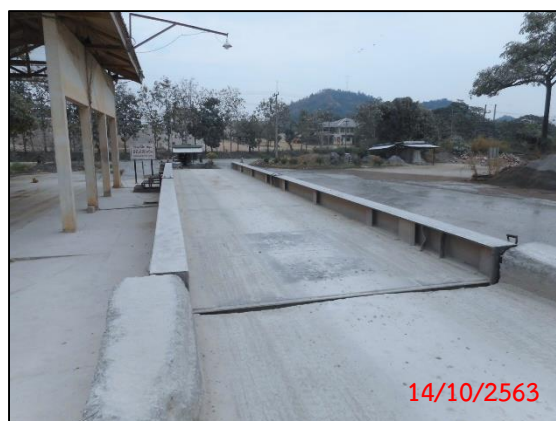
รูปที่ 2-16 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 2-17 ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 2-18 ลักษณะภูมิประเทศเดิมบริเวณที่ยังเดินทางเหมือนไปไม่ถึง



รูปที่ 2-19 จุดซังน้ำหน้ารถบรรทุก



14/10/2563

เส้นทางเข้าสู่พื้นที่หน้าเหมือง



14/10/2563

เส้นทางจากโรงโม่หินถึงพื้นที่ประทานบัตร



14/10/2563

เส้นทางลำเลียงแร่บริเวณโรงโม่หิน



14/10/2563

ถนนลาดยางบริเวณสำนักงานโรงโม่หิน



14/10/2563

ถนนลาดยางสาธารณะบริเวณด้านหน้าโรงโม่หิน



14/10/2563

รูปที่ 2-20 สภาพเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ของโครงการ



รูปที่ 2-21 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2-22 น้ำดื่มสะอาดสำหรับบริการพนักงาน



รูปที่ 2-23 ห้องสุขาสำหรับบริการพนักงาน



บ้านดอยดิน



บ้านท่าล้อ

รูปที่ 2-24 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



บ้านเขาลำภูษร



สำนักงานโรงโม่หินสหศิลาภัณฑ์ราชบุรี

รูปที่ 2-24 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



บ้านดอยดิน



บ้านท่าล้อ



บ้านเขาลำภูษร



สำนักงานโรงโม่หินสหศิลาภัณฑ์ราชบุรี

รูปที่ 2-25 การตรวจวัดระดับเสียง

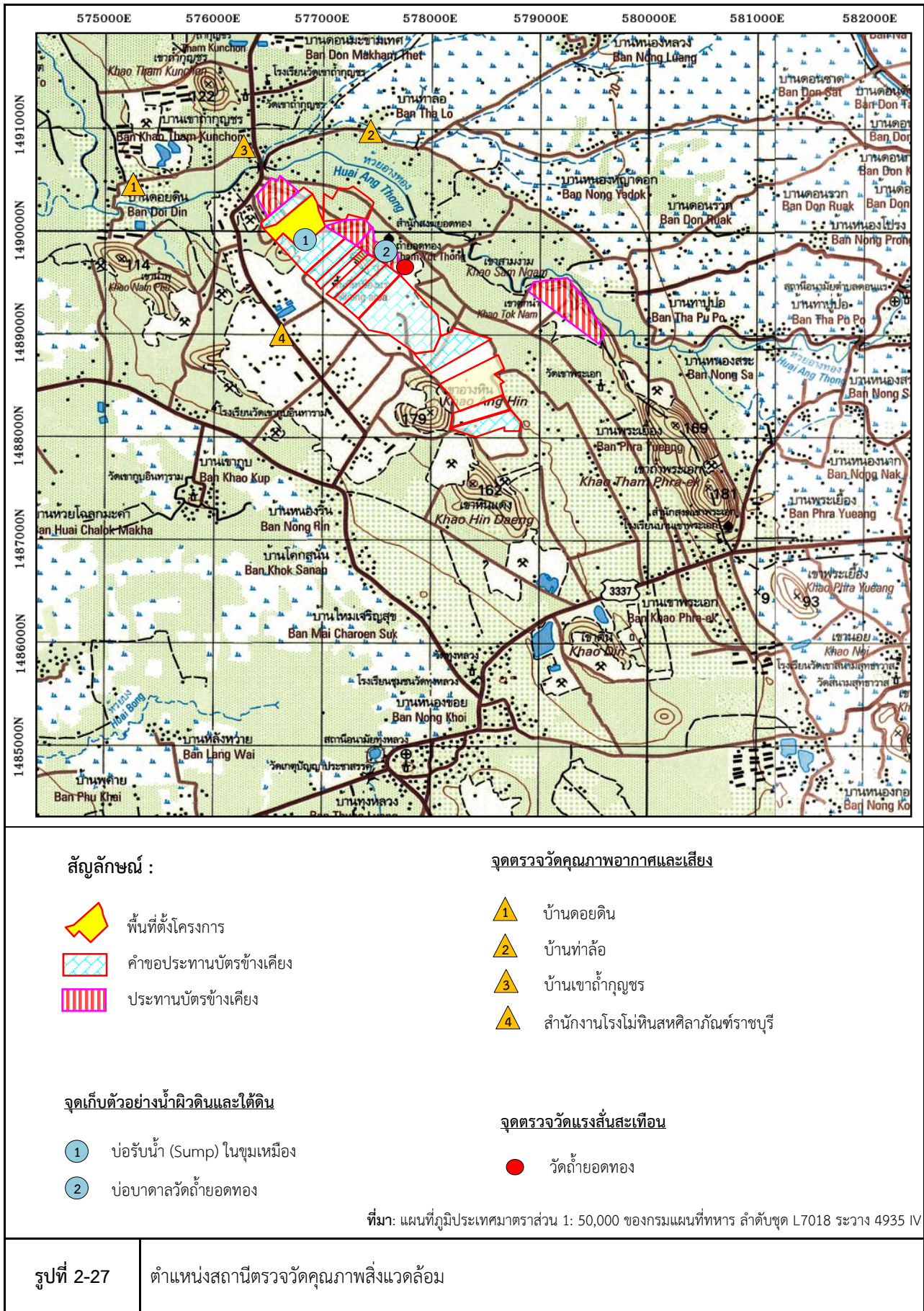


วัดถ้ำยอดทอง

รูปที่ 2-26 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิด

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21097/16069 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงโมหินอุตสาหกรรมทรายสามง่าม (บริษัท ศิลาอ่างหิน จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ ตำบลอ่างหิน และตำบลทุ่งหลวง อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรูปที่ 2-27 และมีรายละเอียดดังนี้



2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- : ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- : ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

2) สถานีตรวจวัด

- : บ้านดอยดิน พิกัด UTM 47 P 0579660 E, 1488524 N.
- : บ้านเขาถ้ำกุ่มขร พิกัด UTM 47 P 0576485 E, 1491440 N.
- : บ้านท่าล้อ พิกัด UTM 47 P 0576482 E, 1490691 N.
- : สำนักงานโรงโม่หินสหศิลาภัณฑ์ราชบุรี พิกัด UTM 47 P 0576542 E, 1489090 N.

3) วิธีการตรวจวัดฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านตัวคัดขนาดฝุ่นก่อนเข้าสู่กระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21097/16069 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงโม่หินอุดมทรัพย์เขาสามง่าม (บริษัท ศิลาอ่างหิน จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านดอยดิน บ้านท่าล้อ บ้านเขาถ้ำกุ่มขร และสำนักงานโรงโม่หินสหศิลาภัณฑ์ราชบุรี ระหว่างวันที่ 1-4 กรกฎาคม 2563 และระหว่างวันที่ 14-17 ตุลาคม 2563 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-5 และตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 1-4 กรกฎาคม 2563

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
1. บ้านดอยดิน	1-2/07/2563	0.040	0.018
	2-3/07/2563	0.052	0.022
	3-4/12/2563	0.057	0.029
2. บ้านท่าล้อ	1-2/07/2563	0.059	0.031
	2-3/07/2563	0.056	0.029
	3-4/12/2563	0.054	0.025
3. บ้านเขาถ้ำกู่ชุกร	1-2/07/2563	0.095	0.049
	2-3/07/2563	0.090	0.047
	3-4/12/2563	0.065	0.038
4. สำนักงานโรงโม่หิน สหศิลาภัณฑ์ราชบุรี	1-2/07/2563	0.211	0.105
	2-3/07/2563	0.201	0.101
	3-4/12/2563	0.204	0.103
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

หมายเหตุ: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 14-17 ตุลาคม 2563

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
1. บ้านดอยดิน	14-15/10/2563	0.032	0.017
	15-16/10/2563	0.042	0.020
	16-17/10/2563	0.035	0.017
2. บ้านท่าล้อ	14-15/10/2563	0.048	0.023
	15-16/10/2563	0.052	0.025
	16-17/10/2563	0.043	0.019
3. บ้านเขาถ้ำกู่ชุกร	14-15/10/2563	0.036	0.015
	15-16/10/2563	0.038	0.019
	16-17/10/2563	0.035	0.015
4. สำนักงานโรงโม่หิน สหศิลาภัณฑ์ราชบุรี	14-15/10/2563	0.150	0.074
	15-16/10/2563	0.166	0.080
	16-17/10/2563	0.158	0.077
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

หมายเหตุ: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งของสถานที่ตรวจวัด

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| : บ้านดอยดิน | พิกัด UTM 47 P 0579660 E, 1488524 N. |
| : บ้านเขาถ้ำกู่ยชร | พิกัด UTM 47 P 0576485 E, 1491440 N. |
| : บ้านท่าล้อ | พิกัด UTM 47 P 0576482 E, 1490691 N. |
| : สำนักงานโรงโม่หินสหศิลาภัณฑ์ราชบุรี | พิกัด UTM 47 P 0576542 E, 1489090 N. |

3. อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- : Sound Level Meter
- : Acoustic Calibrator
- : ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- : ตลับเมตร
- : Global Positioning System

4. วิธีการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ดำเนินการโดยติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (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 จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสม และตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5. ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21097/16069 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงโม่หินอุดมทรัพย์เขาสามง่าม (บริษัท ศิลาอ่างหิน จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านดอยดิน บ้านท่าล้อ บ้านเขาถ้ำกู่ยชร และสำนักงานโรงโม่หินสหศิลาภัณฑ์ราชบุรี ระหว่างวันที่ 1-4 กรกฎาคม 2563 และระหว่างวันที่ 14-17 ตุลาคม 2563 มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-7 และตารางที่ 2-8 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตั้งเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตั้งเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 1-4 กรกฎาคม 2563

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
1. บ้านดอยดิน	1-2/07/2563	60.4	94.2
	2-3/07/2563	59.5	93.5
	3-4/12/2563	57.9	88.2
2. บ้านท่าล้อ	1-2/07/2563	56.5	102.8
	2-3/07/2563	53.5	85.8
	3-4/12/2563	56.6	100.1
3. บ้านเขาถ้ำกุ่มขร	1-2/07/2563	63.3	98.4
	2-3/07/2563	62.7	98.1
	3-4/12/2563	62.9	98.3
4. สำนักงานโรงโม่หิน สหศิลาภัณฑ์ราชบุรี	1-2/07/2563	65.2	109.6
	2-3/07/2563	64.9	96.1
	3-4/12/2563	64.2	95.4
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ¹⁾		70.0	115.0

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

ตารางที่ 2-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 1-4 เมษายน 2563

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
1. บ้านดอยดิน	14-15/10/2563	58.6	89.7
	15-16/10/2563	57.8	87.4
	16-17/10/2563	57.2	85.4
2. บ้านท่าล้อ	14-15/10/2563	53.1	85.7
	15-16/10/2563	52.2	83.2
	16-17/10/2563	54.0	88.4
3. บ้านเขาถ้ำกุ่มขร	14-15/10/2563	60.3	89.5
	15-16/10/2563	58.8	88.8
	16-17/10/2563	59.4	89.5
4. สำนักงานโรงโม่หิน สหศิลาภัณฑ์ราชบุรี	14-15/10/2563	61.6	95.5
	15-16/10/2563	61.3	90.4
	16-17/10/2563	61.1	90.2
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ¹⁾		70.0	115.0

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

2.2.3 แรงสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- : ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity, mm/sec)
- : ความถี่ (Frequency, Hz)
- : ระยะขจัด (Displacement, mm)
- : แรงอัดอากาศ (Peak Sound Pressure Level, pa.(L)

2) จุดตรวจวัด

- : วัดถ้ำยอดทอง UTM 47 P 0577655 E, 1489840 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- : MiniMate Plus Series III : ระดับน้ำ
- : คอมพิวเตอร์ : ตลับเมตร
- : Global Positioning System

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150n การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

5) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค การขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21097/16069 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงโม่หินอุดมทรัพย์เขาสามง่าม (บริษัท ศิลาอ่างหิน จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โดยทำการตรวจวัดบริเวณวัดถ้ำยอดทอง ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2563 และวันที่ 14 ตุลาคม 2563 แสดงผลการตรวจวัดตารางที่ 2-9 และตารางที่ 2-10 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-9 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง วันที่ 1 กรกฎาคม 2563

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ
บริเวณวัดถ้ำยอดทอง	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	

หมายเหตุ : ¹⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

เวลาระเบิดเหมือง 16.40 น.

ตารางที่ 2-10 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง วันที่ 14 ตุลาคม 2563

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ
บริเวณวัดถ้ำยอดทอง	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	

หมายเหตุ : ¹⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

เวลาระเบิดเหมือง 16.54 น.