

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ 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

บริษัท ศิลาบุญเจริญพัฒนา จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21088/16068 ของ บริษัท ศิลาบุญเจริญพัฒนา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลอ่างหิน และตำบลทุ่งหลวง อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/4333 ลงวันที่ 11 พฤษภาคม 2554 มีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง		
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้บริเวณสำนักงานของโครงการ ดังรูปที่ 2-1 ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม 	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจ พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมือง แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-
3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่โครงการได้มีการดูแลรักษาสภาพพื้นที่ที่ยังไม่มีการทำเหมืองให้คงอยู่ในสภาพเดิม เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพอย่างรวดเร็ว มีการปลูกต้นไม้ตามแนวพื้นที่เว้นการทำเหมือง และโดยรอบพื้นที่โรงโม่หิน สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ได้มีการปรับพื้นที่บริเวณจุดต่ำสุดของโครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้วเป็นบ่อรองรับน้ำ ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	2564 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา ดังเอกสารแนบ 3	
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณา	
7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณ เพื่อใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์ ปีละ 50,000 บาท และกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ปีละ 50,000 บาท	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือหุ้นประธานบัตรได้ร่วมกับผู้ประกอบการเหมืองแร่กลุ่มเขาสามง่าม ในการจัดตั้งโครงการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพกลุ่มโรงโม่หินเขาสามง่าม สำหรับใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน โดยทางโครงการได้จัดทำรายงานกองทุนมวลชนสัมพันธ์ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ประจำปี 2564 เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังเอกสารแนบ 4 และเอกสารแนบ 5 	-
8. ให้ความร่วมมือกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยการเข้าร่วมโครงการ “มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการกรมอุตสาหกรรมแร่ (CSR- DPIM)” ภายในระยะเวลา 5 ปี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือหุ้นประธานบัตรได้ให้ความร่วมมือกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยการเข้าร่วมโครงการ “มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการกรมอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM)” 	-
9. ให้ความร่วมมือกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานการเหมืองแร่ ในการจัดทำแผนจัดการสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของประธานบัตรในพื้นที่หมู่เหมืองเขาสามง่าม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือหุ้นประธานบัตรได้ให้ความร่วมมือกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในการจัดทำแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของประธานบัตรในพื้นที่หมู่เหมืองเขาสามง่าม 	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1. ลักษณะภูมิประเทศ		
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะประมาณ 10 เมตรตามแนวเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้เขตประทานบัตรทุกด้านในระยะ 10 เมตร ดังรูปที่ 2-2 พร้อมทั้งจัดทำป้ายแสดงรายละเอียดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง ดังรูปที่ 2-3 และติดตั้งหมุดหลักเขตไว้โดยรอบพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-4 	-
2. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วไว้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะประมาณ 10 เมตร โดยทำการปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลาจำนวนไม่น้อยกว่า 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วและพืชปกคลุมดินในบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพและเป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) 	-
2. คุณภาพอากาศ		
1. ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วไว้ตามแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละออง และหินปลิว	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วและพืชปกคลุมดินในบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพและเป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
<p>2. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (primary Crusher) ยั่งรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษ หิน ดิน ทราย (Vibrating Screen) พร้อมทั้งต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยั่งรับหินใหญ่ - เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาคอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด - ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด - บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว - ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยางหรือถนนคอนกรีต - ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปรับปรุงโรงโม่หินของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 รายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 2-5) <ul style="list-style-type: none"> - สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน - สร้างอาคารปิดคลุมยั่งรับหินใหญ่ - สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง - ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ - ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโรงโม่หิน - ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหิน 	<p>-</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
- ให้อำนาจการฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกล และยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาดเก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้าง สะสมบริเวณพื้นโรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่และบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ ดังรูปที่ 2-6 เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-
- มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมจุดล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-7	-
- ปลุกต้นไม้โตเร็วทรงสูงหนาแน่นที่ปิดกั้นทิศทางลมและเสียงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินโดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลุกต้นไม้โตเร็วโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยปิดกั้นทิศทางลมและเสียง การปลิวกระเด็นของเศษหินและเป็นตัวกรองฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก พร้อมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	-
3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว		
1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัดระดับเบตจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบใช้ระดับเบตให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีวิศวกรที่ผ่านการอบรมการใช้วัดระดับเบตจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการใช้วัดระดับเบตให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
2. ให้จัดทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” และระบุเวลาการระเบิดไว้ตามแนวริมเส้นทางและริมขอบประตันทันตรให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประตันทันตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายเตือนภัย “อันตรายจากการระเบิด” พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิด ติดตั้งไว้ที่บริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และภายในพื้นที่โครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-8 	-
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. กำหนดให้ชุดระบายน้ำตามแนวเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมือง ทางด้านทิศใต้ถึงด้านทิศตะวันออก เพื่อเบี่ยงเบนน้ำไหลบ่าผิวดิน ให้ไหลรวมลงสู่บ่อรับน้ำ (sump) ขนาด 1.0 ไร่ ลึก 5 เมตร จำนวน 1 บ่อ และขนาด 0.5 ไร่ ลึก 5 เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยออกแบบระบายน้ำให้มีขนาดความกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึก 1.0 เมตร และท้องน้ำกว้างประมาณ 0.5 เมตร และด้านนอกสร้างคันทำนบดินอัดแน่นขนาดความกว้างประมาณ 1.5 เมตร และความสูงประมาณ 1.0 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ออกแบบให้จุดต่ำสุดของบ่อเหมืองเป็นรองรับน้ำ เพื่อรับน้ำจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและจากกิจกรรมการทำเหมืองดังรูปที่ 2-9 พร้อมทั้งชุดระบายน้ำไว้โดยรอบพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-10 เพื่อเบี่ยงเบนน้ำไหลบ่าผิวดินให้ไหลรวมลงสู่บ่อรับน้ำ 	-
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
1. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า		
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองให้ชัดเจน ส่วนบริเวณเว้นพื้นที่การทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากเขตคำขอประทานบัตร ให้ดูแลรักษาสภาพป่าไม้เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วเพิ่มเติม และหากถูกรบกวนจากกิจกรรมเหมือง ให้รับดำเนินการปลูกซ่อมแซมในพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้เขตประทานบัตรทุกด้านในระยะ 10 เมตร ดังรูปที่ 2-2 พร้อมทั้งจัดทำป้ายแสดงรายละเอียดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง ดังรูปที่ 2-3 พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็ว 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	เพิ่มเติมในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เพื่อคืนสภาพป่าไม้เดิม ให้มากที่สุด	
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
1. การคมนาคม		
1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกทุกคน ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจร อย่างเคร่ง และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการ ฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมและให้คำแนะนำพนักงานขับรถขนส่ง บรรทุกทุกคนให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎระเบียบ การจราจรอย่างเคร่งครัด 	-
2. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็วหรือ สัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโรงโม่หินก่อนเลี้ยวเข้า- ออก บริเวณทางแยกหรือก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนลาดยาง กับทางสาธารณะอื่นๆ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ใน สภาพที่ใช้งานได้ดียิ่งเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายเตือนระวังมีรถบรรทุกเข้า- ออก และป้ายจำกัดความเร็วติดตั้งไว้บริเวณก่อนถึงทางแยกเข้าพื้นที่ โรงโม่หินและพื้นที่ประทานบัตร พร้อมทั้งดูแลป้ายดังกล่าวให้อยู่ใน สภาพที่ใช้งานได้ดียิ่งเสมอ ดังรูปที่ 2-11 	-
3. ให้จัดทำโปสเตอร์และแผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการคมนาคมขนส่งแร่ เพื่อ เผยแพร่ที่องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล หรือที่ทำการชุมชน ให้ประชาชนได้รับทราบ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเผยแพร่ที่ องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล หรือที่ทำการชุมชนให้ประชาชน ได้รับทราบ ดังเอกสารแนบ 6 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. เศรษฐกิจและสังคม		
1. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจน เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน 	-
2. การมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และตรวจสอบข้อร้องเรียนต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับผู้ประกอบการเหมืองแร่กลุ่มเขาสามง่ามในการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการและการติดตามตรวจสอบผลกระทบรวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ตามที่เงื่อนไขมาตรการกำหนด 	-
2. จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งโครงการควรจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ พร้อมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ดังนี้ 1) วัตถุประสงค์ <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง - เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ในการจัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ การรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน และเพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงในพื้นที่เป้าหมาย คือ บ้านห้วยน้อย หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน บ้านเขาพระเอก หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง บ้านเขาถ้ำกู่ญชร หมู่ที่ 2 ตำบลห้วยไผ่ และบ้านดอนรวก หมู่ที่ 6 ตำบลดอนแร่ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
<p>- เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง</p> <p>2) พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย บ้านห้วยน้อย หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน บ้านเขาพระเอก หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง บ้านเขาถ้ำกู่ หมู่ที่ 2 ตำบลห้วยไผ่ และบ้านดอนรวก หมู่ที่ 6 ตำบลดอนแร่</p>		
<p>3) แผนการดำเนินการ</p> <p>- การจัดตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ คณะกรรมการมวชนสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง - คณะกรรมการฝ่ายชุมชนประกอบด้วยคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์บ้านห้วยน้อยหมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน บ้านเขาพระเอก หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง บ้านเขาถ้ำกู่ หมู่ที่ 2 ตำบลห้วยไผ่ และบ้านดอนรวก หมู่ที่ 6 ตำบลดอนแร่ และ - คณะกรรมการฝ่ายเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น ทั้งนี้ คณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชนจะต้องประกอบด้วยกลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล และหัวหน้าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การจัดตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือนภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร 		-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - บทบาท/ หน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ - การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ <p>การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระยะก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมือง และระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● ระยะก่อนการทำเหมือง <ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชน ที่จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> ● ก่อนดำเนินการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรได้มีการประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมืองมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมให้กับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงได้รับทราบ 	-
<ul style="list-style-type: none"> ● ระยะดำเนินการทำเหมือง <ul style="list-style-type: none"> - ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าว ปีละ 2 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> ● ระหว่างดำเนินการทำเหมืองผู้ถือประทานบัตรและคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ได้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงผลการตรวจสอบ ข้อร้องเรียนต่างๆ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> ● ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง โครงการต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมืองแร่แล้ว ผู้ถือประทานบัตรและคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงได้รับทราบ 	-
<ul style="list-style-type: none"> - การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน (1) การรับเรื่องร้องเรียน คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องคอยรับฟังความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากชุมชน กรณีที่มีประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการโดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทางต่าง ๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการการรับเรื่องร้องเรียนโดยตรง - คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง - รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดและศูนย์ดำรงธรรมจังหวัด เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ● คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะทำหน้าที่ในการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยมีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน คือ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการการรับเรื่องร้องเรียนโดยตรงคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง หรือรับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 	-
<ul style="list-style-type: none"> (2) การตรวจสอบข้อร้องเรียน เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน จะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง ในขั้นตอนนี้จะต้องประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วม 	<ul style="list-style-type: none"> ● เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะทำหน้าที่ในการตรวจสอบข้อเท็จจริง โดยประสานไปยังเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ตรวจสอบและวางแนวทางการแก้ปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วย ความเป็นธรรม ซึ่งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องรีบ ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน		
<ul style="list-style-type: none"> - การจัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์ <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยให้ผู้ประกอบการแต่ละรายจะต้องจัดตั้ง กองทุน มวลชนสัมพันธ์ โดยการเปิดบัญชีเงินฝากกับธนาคาร พาณิชย์ และนำเงินเข้าบัญชีกองทุน ปีละ 50,000 บาท โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการ ใช้จ่ายงบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละปี รวมทั้งกำหนดให้ผู้ประกอบการแต่ละรายเข้าร่วมกิจกรรม กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง เช่นการบริจาคสิ่งของหรือให้ความ ช่วยเหลือบรรเทาสาธารณภัยต่างๆ ที่เกิดขึ้น การส่งเสริม ด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซม เส้นทางภายในชุมชน เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือหุ้นประธานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนมวลชน สัมพันธ์ เพื่อเป็นงบประมาณในการใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่าย งบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละปี ดังเอกสารแนบ 4 	-
<ul style="list-style-type: none"> - การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผล การปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้าน ต่างๆ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงมาตรการลด ผลกระทบให้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับ ความต้องการของประชาชนอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดให้ออก 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือหุ้นประธานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เกี่ยวกับผลกระทบจากกิจกรรมการทำ เหมืองของโครงการ ดังเอกสารแนบ 7 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
แบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างจากชุมชน ต่างๆ ได้แก่ บ้านเขาพระเอก (ม. 8) บ้านห้วยน้อย (ม. 1) บ้านเขาถ้ำกูด (ม. 2) และบ้านดอนรวก (ม. 6) เป็นจำนวน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของครัวเรือนของแต่ละชุมชนเป็น ประจำทุกปี โดยเน้นกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ หมู่เหมืองในระยะรัศมี 1.5 กิโลเมตร		
<ul style="list-style-type: none"> - แผนความรับผิดชอบต่อสังคม - จัดให้มีผู้รับฟังความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องทุกข์ ข้อคิดเห็น ข้อวิตกกังวลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนิน กิจกรรมของโครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณที่ทำการศาลา ประชาคมของหมู่บ้าน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ถือประทานบัตรได้รับฟังความคิดเห็น รับเรื่องร้องทุกข์ ข้อวิตก กังวลต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ นอกจากนี้ ได้ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็น โดยติดตั้งไว้บริเวณหน้าพื้นที่ โครงการ ดังรูปที่ 2-1 	-
<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาเลือกแรงงานที่อยู่ในชุมชนหรือบริเวณใกล้เคียง ทั้งนี้เพื่อปัญหาการเคลื่อนย้ายของแรงงานเข้ามา และเพื่อ เป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่คนในชุมชนในปัจจุบัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ถือประทานบัตรได้พิจารณาการรับสมัครพนักงานใหม่ โดยพิจารณาแรงงานที่อยู่ในชุมชนหรือบริเวณใกล้เคียงก่อน และมีการคุ้มครองแรงงานตามกฎหมายกำหนด 	-
<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์ในการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ที่ประชาชนขาดแคลนหรือไม่ เพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่มักขาดแคลนในฤดูแล้ง เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ถือประทานบัตรได้สนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์ในการ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ที่ประชาชนขาดแคลนหรือไม่เพียงพอ 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดทุนการศึกษาแก่เด็กและเยาวชนที่ยากจนในเขตพื้นที่ ชุมชนใกล้เคียงชุมชน งบประมาณ 20,000 บาทต่อปี 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการบริจาค ทุนการศึกษาแก่เด็กและเยาวชนในเขตพื้นที่ชุมชนใกล้เคียงชุมชน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - จัดงบประมาณดูแลร่วมกับชุมชนในการทำนุบำรุง ปูชนียสถานต่างๆ โดยเฉพาะวัดและสถานที่ที่ประชาชน ให้ความเคารพนับถือ ทั้งสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ โดยเฉพาะการสนับสนุนให้ชุมชนมีลานสาธารณะ สนาม กีฬา ศาลาพักผ่อน เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณร่วมกับชุมชนในการดูแล ทำนุบำรุงปูชนียสถานต่างๆ โดยเฉพาะวัดและสถานที่ที่ประชาชน ให้ความเคารพนับถือ 	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้เข้าร่วมโครงการแผนความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility : CSR) กับกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (CSR-DPIM) ภายในระยะเวลา 5 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองเข้าร่วมโครงการ แผนความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility : CSR) กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (CSR-DPIM) 	-
3. สุขภาพอนามัยของประชาชน		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ โดยจัดสรรเงินงบประมาณ เข้ากองทุน ปีละ 50,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุ ประทานบัตร เพื่อใช้ในการกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุน เฝ้าระวังภาวะสุขภาพ เพื่อใช้ในการกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ของชุมชนดังเอกสารแนบ 5 	-
4. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวก นิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง ดังรูปที่ 2-12 โดยได้มี การติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยไว้บริเวณพื้นที่ทำงานทั้งในพื้น ที่หน้าเหมือง ดังรูปที่ 2-13 และพื้นที่โรงโม่หิน ดังรูปที่ 2-14 	-

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1. ลักษณะภูมิประเทศ		
1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามผังโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและเปิดดำเนินการทำเหมืองตามผังโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 	-
2. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงขั้นละไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างขั้นละไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนในการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง ดังรูปที่ 2-15 	-
3. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดียิ่งขึ้น โดยการตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบดิน และขุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำและบ่อบ้านน้ำปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดียิ่งขึ้น ดังรูปที่ 2-9 และรูปที่ 2-10 	-
4. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้มีการเจริญเติบโตได้ดี หากพบว่าต้นไม้ล้มตายจะดำเนินการปลูกทดแทนทันที 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
5. จะต้องดูแลรักษาหลักเขตให้สามารถมองเห็นและตรวจสอบได้ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลรักษาหลักเขตประทานบัตรให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรงและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ ดังรูปที่ 2-4 	-
6. บริเวณพื้นที่ที่ทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ตามรายละเอียดที่เสนอในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่โครงการได้มีการดูแลรักษาสภาพพื้นที่ที่ยังไม่มีการทำเหมืองให้คงอยู่ในสภาพเดิม เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพอย่างรวดเร็ว และปลูกต้นไม้ตามแนวพื้นที่เว้นการทำเหมือง สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ได้มีการปรับพื้นที่บริเวณจุดต่ำสุดของโครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้วเป็นบ่อรองรับน้ำ 	-
2. คุณภาพอากาศ		
1. ให้ใช้เครื่องเจาะรุดเปิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ขณะทำการเจาะรุดเปิด	<ul style="list-style-type: none"> ในการเจาะรุดเปิดเพื่อทำการระเบิดหน้าเหมืองแต่ละครั้ง ได้มีการใช้เครื่องเจาะรุดเปิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะเจาะรุดเปิด ดังรูปที่ 2-16 	-
2. ให้ใช้หินเกร็ดอัดปิดรุดเปิดแทนหินฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ในการระเบิดหน้าเหมืองแต่ละครั้งได้มีการใช้หินเกร็ดอัดปิดรุดเปิดแทนหินฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 	-
3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางระหว่างบ้านหนองรีนถึงบ้านเขาถ้ำกุ่มขอให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขนส่งแร่ เพื่อลดผลกระทบด้านต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ โดยจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-11 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
4. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ โดยการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมืองและเส้นทางช่วงที่ผ่านชุมชน วันละ 4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-6 	-
5. กำหนดให้กำจัดฝุ่นละอองที่ตกค้างอยู่บนผิวถนนลาดยางที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน โดยจัดให้มีรถดูดฝุ่นละอองบนถนนลาดยาง ตั้งแต่ในช่วงบ้านหนองรีจนถึงบริเวณบ้านเขาลำภูซร เป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้ร่วมมือกับผู้ประกอบการรายอื่นที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง ในการจัดการฝุ่นละอองที่ตกค้างอยู่บนผิวถนนลาดยางที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน โดยจัดให้มีรถดูดฝุ่นละอองบนถนนลาดยาง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 	-
<p>6. ดูแลรักษาระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยการจัดทำระบบปิดคลุมและระบบสเปรย์น้ำตามจุดต่างๆ ที่เกิดฝุ่นละอองอยู่เสมอ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยักรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย (Vibrating Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ บริเวณปากยักรับหินใหญ่ - เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปรับปรุงโรงโม่หินของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 ดังรูปที่ 2-5 โดยมีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน - สร้างอาคารปิดคลุมยักรับหินใหญ่ - สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง - ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ - ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโรงโม่หิน - ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหิน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด - บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำหรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว - ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยางหรือถนนคอนกรีต - ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น 		
<ul style="list-style-type: none"> - ให้อำนาจการฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาดเก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณโรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> ● การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยได้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-6 	-
<ul style="list-style-type: none"> - มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีลานล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-7 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ปลูกต้นไม้โตเร็วทรงสูงหนาแน่นที่ปิดกั้นทิศทางลมและเสียงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินโดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยปิดกั้นทิศทางลมและเสียง การปลิวกระเด็นของเศษหินและเป็นตัวกรองฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก พร้อมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
- ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวง วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐาน ควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหินลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลบำรุงรักษาอาคาร อุปกรณ์ และ เครื่องจักรต่างๆ รวมถึงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มี ประสิทธิภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองไม่ให้ เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 	-
- รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน จะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มี รอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานขับรถบรรทุกของโครงการได้ดูแลรักษาสภาพรถยนต์ รถบรรทุกขนส่งให้สภาพที่ดีอยู่เสมอ หากมีการชำรุดเสียหายจะ ดำเนินการซ่อมแซมทันที พร้อมทั้งมีการใช้ผ้าใบปิดคลุมท้ายกระบะ รถบรรทุกให้มิดชิดทุกครั้ง โดยผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งป้ายเตือน ให้ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-17 	-
3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว		
1. จำกัดความเร็วรถบรรทุกแร่ที่วิ่งระหว่างหน้าเหมืองกับโรงโม่หินให้ ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการอบรมพนักงาน ขับรถบรรทุกแร่ และติดตั้งป้ายเตือนริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขนส่งแร่ เพื่อลด ผลกระทบด้านต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับชุมชนที่อยู่โดยรอบ โครงการ โดยจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร ต่อชั่วโมง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณริมเส้นทาง ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-11 	-
2. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการ ทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานซ่อมบำรุงของโครงการได้มีการดูแลรักษาสภาพเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อลด ผลกระทบต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นทั้งด้านฝุ่นละออง เสียงรบกวน และอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
3. ให้งดเว้นการทำเหมืองและการขนส่งแร่ออกจากพื้นที่โครงการในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนโดยทั่วไป โดยกำหนดช่วงเวลาดำเนินการ 8.30-17.30 นาฬิกา	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาดำเนินการทำเหมือง โดยดำเนินการช่วงเวลา 8.30-17.30 นาฬิกา เพื่อไม่ให้เกิดความเดือดร้อน หรือเสียงดังนานเกินไป ในช่วงเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชน 	-
4. กำหนดให้วิศวกรควบคุม หรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุม การออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีวิศวกรผู้ควบคุมที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 	-
5. จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิด ไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป โดยวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้มีการรายงานให้อุตสาหกรรมจังหวัดราชบุรีได้รับทราบเป็นประจำทุกเดือน 	-
6. ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงเวลา โดยใช้กับไฟฟ้าถ่วงเวลาแบบมิลลิวินาทีและกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 68.94 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองกำหนด โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 68.94 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง 	-
7. กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้งในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องมีสัญญาณเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการระเบิดหินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา โดยก่อนการระเบิดทุกครั้งได้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
8. ในการลดขนาดหินที่มีขนาดใหญ่กว่าปากโมให้ใช้วิธีการทุบย่อยด้วยเครื่อง Hydraulic Breaker เจาะกระแทก เพื่อให้หินก้อนมีขนาดเล็กลง โดยห้ามทำการระเบิดย่อย (Secondary Blasting) เป็นอันตราย	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีหินที่ได้จากการระเบิดหน้าเหมืองมีขนาดใหญ่จนไม่สามารถทำการตักขนขึ้นสู่รถบรรทุกหรือไม่สามารถป้อนเข้าสู่ปากโมได้จะดำเนินการลดขนาดหินโดยใช้เครื่อง Hydraulic Breaker เจาะกระแทกให้หินมีขนาดเล็กลงโดยไม่มีการระเบิดย่อยหินซ้ำ 	-
9. กรณีเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของวัดถ้ำยอดทอง หรือสาธารณประโยชน์ใดๆ ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบในการชดเชยค่าเสียหายโดยไม่มีเงื่อนไข และจะต้องแจ้งให้หน่วยงานกำกับดูแลรับทราบ พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้ปลอดภัยในครั้งต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเสียหายแก่ทรัพย์สินของวัดถ้ำยอดทอง หรือสาธารณประโยชน์ที่อยู่ใกล้เคียงได้รับความเสียหาย ผู้ถือประทานบัตรจะรับผิดชอบในการชดเชยค่าเสียหาย พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้ปลอดภัยในครั้งต่อไป 	-
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบกั้น คูระบายน้ำ ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยการตรวจสอบเสถียรภาพของคันทำนบกั้น และขุดลอกคูระบายน้ำ ให้น้ำตะกอนมูลดินถมกลับไว้ภายในบริเวณบ่อเหมืองโดยห้ามนำตะกอนมูลดินออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบกั้น คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-9 และรูปที่ 2-10 	-
2. การระบายน้ำออกจากบ่อเหมือง หรือนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ จะต้องพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน หากพบว่าน้ำมีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ห้ามระบายออกหรือนำไปใช้ประโยชน์โดยเด็ดขาดพร้อมทั้งติดป้ายแจ้งเตือนให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องระบายน้ำออกจากบ่อเหมือง หรือนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อน หากพบว่าน้ำมีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จะไม่ดำเนินการระบายออกหรือนำไปใช้ประโยชน์โดยเด็ดขาด พร้อมทั้งติดป้ายแจ้งเตือนให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ การดำเนินงานที่ผ่านมาทางโครงการไม่มีการระบายน้ำ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	จากบ่อเหมืองออกสู่ภายนอกแต่อย่างใด มีเพียงนำไปใช้ในการรดต้นไม้ที่ปลูกไว้ในพื้นที่โครงการ	
5. ธรณีวิทยา/หลุมยุบ		
1. กำชับพนักงานเจาะระเบิดให้คอยสังเกต และจดบันทึกลักษณะหลุมเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง และหากเจาะพบโพรงหินที่มีขนาดใหญ่ ให้นำเครื่องจักรออกจากบริเวณพื้นที่ดังกล่าวทันที พร้อมทั้งรีบแจ้งให้วิศวกรควบคุมเหมืองเข้ามาตรวจสอบอย่างละเอียดเพื่อแก้ไขปัญหาก่อนที่จะมีการนำเครื่องจักรเข้าปฏิบัติงานต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับพนักงานที่มีหน้าที่ในการเจาะระเบิดให้คอยสังเกต และจดบันทึกลักษณะหลุมเจาะไว้ตรวจสอบทุกครั้ง หากพบว่าหลุมมีขนาดใหญ่หรือยุบ ให้ดำเนินการนำเครื่องจักรออกจากบริเวณพื้นที่ดังกล่าว และแจ้งให้วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองเข้ามาตรวจสอบอย่างละเอียด เพื่อแก้ไขปัญหาก่อนที่จะมีการนำเครื่องจักรเข้าปฏิบัติงานต่อไป 	-
2. เฝ้าระวังและสังเกตการณ์เปลี่ยนที่ผิวดินในระหว่างการทำเหมืองอย่างถี่ถ้วนโดยการสังเกตการเคลื่อนตัวของชั้นหิน หากพบว่าในพื้นที่หน้าเหมืองมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงหินขนาดใหญ่ เช่นมีเสียงดังก้องจากเนื้อหิน และความสั่นสะเทือนของชั้นหิน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองสังเกตความผิวดินพื้นที่หน้าเหมืองหรือพื้นที่ต่างๆ หากพบว่ามีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าในการเคลื่อนตัวของชั้นหิน หรือมีโพรง/หลุมหินขนาดใหญ่ และความสั่นสะเทือนของชั้นหิน ให้รีบแจ้งต่อวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการเพื่อเข้ามาตรวจสอบพื้นที่อย่างละเอียด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ 	-
3. หากพบว่าบริเวณใดมีความเสี่ยงที่จะเกิดการยุบตัวของชั้นหิน ให้ดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตรายโดยทำสัญลักษณ์หรือแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจนและห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าวพร้อมทั้งทำการตรวจสอบความปลอดภัย โดยให้ทำการตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์ ด้วยวิธีการหา	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่พบว่าบริเวณใดมีความเสี่ยงที่จะเกิดการยุบตัวของชั้นหิน วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการจะดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตราย โดยทำสัญลักษณ์หรือป้ายแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจน และห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในพื้นที่ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ความต้านทานไฟฟ้า (Resistivity Survey) เพื่อหาค่าการเปลี่ยนแปลงลักษณะของชั้นดินหรือชั้นหินในแนวดิ่ง โดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป		
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
1. ทรัพยากรป่าไม้/ สัตว์ป่า		
1. ดูแลรักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองหรือบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการดูแลรักษาสภาพป่าไม้ในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง ให้มีสภาพป่าไม้เดิมให้มากที่สุด 	-
2. การแผ้วถางป่าหรือการตัดไม้เพื่อเปิดขยายหน้าเหมือง ควรดำเนินการเฉพาะในบริเวณที่จำเป็นเท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> การทำเหมืองของโครงการได้มีการตัดต้นไม้หรือแผ้วถางป่าเฉพาะบริเวณที่หน้าเหมืองและพื้นที่ที่จำเป็นเท่านั้น เพื่อรักษาสภาพป่าไม้และพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด 	-
3. กำหนดข้อบังคับและบทลงโทษ ห้ามพนักงานหรือคนงานเหมืองลักลอบตัดไม้หรือล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบและข้อบังคับ ไม่ให้พนักงานหรือคนงานเหมืองลักลอบตัดไม้หรือล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาด หากฝ่าฝืนจะดำเนินการตามบทลงโทษต่อไป 	-
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
1. การคมนาคม		
1. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่ง ไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขนส่งแร่ เพื่อลดผลกระทบด้านต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับชุมชนที่อยู่โดยรอบ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางระหว่างบ้านหนองรีนถึงบ้านเขาถ้ำกฤษให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	โครงการ โดยการจัดจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-11	
2. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัดถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้จัดอบรมและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคน ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรอย่างเคร่งครัด 	-
3. ให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกแร่ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการควบคุมน้ำหนักบรรทุกขนส่งแร่ไม่ให้เกินพิกัดกฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ โดยกำหนดให้มีการชั่งน้ำหนักบรรทุกทุกบริเวณตราชั่งก่อนขนส่งแร่ออกจากโรงโม่หิน ดังรูปที่ 2-18 	-
4. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่นระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานขับรถของโครงการได้ดูแลรักษาสภาพรถยนต์ รถบรรทุกขนส่งแร่ ให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากมีการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที 	-
5. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงโครงการดังกล่าวทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-19 หากเกิดการชำรุดเสียหายจะดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมทันที 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
6. การขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้อง ทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด และล้างล้อทุกครั้ง ทั้งนี้ เพื่อ ป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ● การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ปิดคลุมกระบะรถบรรทุกทุกคันที่มีการขนส่งแร่ - ล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ 	-
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. เศรษฐกิจและสังคม		
1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรง เป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้พิจารณาในการรับสมัครพนักงานของโครงการ โดยจะพิจารณาแรงงานในท้องถิ่นก่อนและให้อัตราค่าแรงเป็นไปตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 	-
2. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของ ชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดี	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพ ความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดี 	-
2. การมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ที่ประชาชนวิตกกังวล	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชน และชุมชนทราบ เพื่อลดความวิตกกังวลที่มีต่อโครงการ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
2. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬาทำ นุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน 	-
3. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ในประเด็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน (ถ้ามี) เพื่อให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็น และนำข้อมูลไปปรับปรุงมาตรการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนและชุมชนทราบ เพื่อลดความวิตกกังวลที่มีต่อโครงการ และให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็นต่างๆ เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงมาตรการต่อไป 	-
4. ให้จัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นทุนการศึกษาให้แก่โรงเรียนในชุมชนที่ตั้งโครงการตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม ในเขตพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการบริจาคทุนการศึกษาให้แก่โรงเรียนในชุมชนใกล้เคียง ตามแผนการดำเนินงานความรับผิดชอบต่อสังคม 	-
5. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันข้อวิตกกังวลของประชาชนในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ให้ปรับปรุงมาตรการกำจัดฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หิน และเข้มงวดในการฉีดพรมน้ำขณะบด และย่อยหิน และการใช้รถฉีดพรมน้ำตามแนวเส้นทางลำเลียงภายในบริเวณโรงโม่หิน จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันข้อวิตกกังวลของประชาชนในด้านต่างๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> มีการปรับปรุงมาตรการกำจัดฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หิน และเข้มงวดในการฉีดพรมน้ำขณะบด และย่อยหิน และการใช้รถฉีดพรมน้ำตามแนวเส้นทางลำเลียงภายในบริเวณโรงโม่หิน โดยมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงาน 	-
- ให้มีกิจกรรมการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน เฉพาะช่วงเวลากลางวัน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาการทำเหมือง โดยดำเนินการเฉพาะช่วงเวลากลางวัน เพื่อไม่ให้เกิดความเดือดร้อนหรือเสียงดังรบกวนแก่ราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณชุมชนใกล้เคียง 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
- ให้นักงานขับรถส่งแร่ด้วยความสะดวกสบาย โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านบริเวณชุมชนเนื่องจากเส้นทางดังกล่าวมีผู้ประกอบการโรงโม่หินจำนวนหลายรายใช้ร่วมกันอยู่ โดยการจำกัดความเร็วของรถบรรทุกทุกช่วงที่ผ่านชุมชน และการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนให้มากขึ้น	- ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคนขับรถด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านบริเวณชุมชน และมีการจำกัดความเร็วของรถบรรทุกทุกช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทำการฉีดพรมน้ำ เพื่อลดผลกระทบด้านต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับชุมชน	-
- ให้ร่วมมือกับกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองหินและโรงโม่หินบริเวณนี้ ขุดลอกคูระบายน้ำบริเวณริมเส้นทางส่วนบุคคลของกลุ่มโรงโม่หินเป็นประจำ เพื่อเปิดทางน้ำให้ระบายเร็วขึ้น	- ผู้ถือประทานบัตรได้เข้าร่วมกับกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองหินและโรงโม่หินบริเวณใกล้เคียงในการดำเนินการขุดลอกคูระบายน้ำบริเวณริมเส้นทางส่วนบุคคลของกลุ่มโรงโม่หินเป็นประจำ เพื่อเปิดทางน้ำให้ระบายเร็วขึ้น ดังรูปที่ 2-20	-
- ให้ทำเหมืองเฉพาะขอบเขตพื้นที่ที่ขอประทานบัตร โดยไม่มีการขยายขอบเขตการทำเหมืองออกนอกเขตประทานบัตรที่ขอไว้แต่อย่างใด	- การดำเนินโครงการได้เปิดทำเหมืองเฉพาะพื้นที่ที่ขออนุญาตในประทานบัตร โดยไม่มีการขยายขอบเขตการทำเหมืองออกนอกเขตประทานบัตรที่ขอไว้แต่อย่างใด	-
- ทำการระเบิดแร่เป็นเวลา คือช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา หากมีผลกระทบเกิดขึ้นต่อพื้นที่เกษตรกรรม โครงการจะรีบทำการแก้ไขและรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม	- การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการระเบิดหินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา โดยก่อนการระเบิดทุกครั้งได้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร และในกรณีที่มีผลกระทบเกิดขึ้นต่อพื้นที่เกษตรกรรม โครงการจะรีบแก้ไขและยินดีรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม	-
- ให้การสนับสนุนหรือส่งเสริมด้านการกีฬา แก่เยาวชนในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องและจริงจัง	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนหรือส่งเสริมด้านการกีฬา แก่เยาวชนในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
- ให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เพื่อเป็นผลประโยชน์ ตอบแทนต่อชุมชนโดยให้ทำหนังสือร้องขอเข้ามา	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนกิจกรรม ต่างๆ ของชุมชน เพื่อเป็นผลประโยชน์ตอบแทนต่อชุมชนอยู่เป็น ประจำอย่างต่อเนื่อง	-
- ในกรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดปัญหาหรือ ผลกระทบต่อชุมชน โครงการจะต้องให้ความร่วมมือในการ ตรวจสอบและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกกรณี	- ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับ ความเดือดร้อนหรือผลกระทบต่อชุมชน ผู้ถือประทานบัตรยินดีให้ ความร่วมมือในการตรวจสอบและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในทุก กรณี	-
6. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ติดตั้งในชุมชนและบริเวณ ด้านหน้าโครงการเพื่อชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน หรือความเดือดร้อนของราษฎร	● ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมจัดทำป้ายแสดงข้อมูล โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-
3. สุขภาพอนามัยของประชาชน		
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/ หินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด	● การดำเนินโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมขนส่ง อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนเกี่ยวกับการทำ เหมือง	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
2. ให้เผยแพร่ข้อมูล ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล ปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลนั้น ๆ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลทราบ 	-
3. ให้ประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล เพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของประชาชน ประกอบด้วยอายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง อุบัติเหตุ บาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล เพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของประชาชน การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงมาตรการป้องกันต่อไป ดังเอกสารแนบ 8 	-
4. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ ความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ 	-
5. ติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณศาลาประชาคมบ้านเขาถ้ำกฤษร บ้านเขาพระเอก บ้านดอกรวก และบ้านห้วยน้อย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับผู้นำชุมชนในการประชาสัมพันธ์ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาชนได้ทราบ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
6. กำหนดช่วงเวลาดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมทั้งการขนส่งแร่เข้าสู่แหล่งรับซื้อภายนอก ในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาในการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบหรือรบกวนต่อชุมชนบ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียง 	-
4. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน พร้อมกำชับให้สวมใส่ขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง ดังรูปที่ 2-12 เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ 	-
2. ให้การฝึกอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้จัดการอบรมเกี่ยวกับวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภทให้กับพนักงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานและทำให้ดำเนินงานได้อย่างถูกวิธีและมีประสิทธิภาพ 	-
3. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของคณงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของคณงานไม่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป เพื่อลดผลกระทบต่อนพนักงานและป้องกันการเกิดอันตรายต่างๆ 	-
4. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
5. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งเมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับพนักงานในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือมีอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย พร้อมทั้งมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลโดยไม่คิดมูลค่า ดังรูปที่ 2-21 	-
6. ให้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมน้ำดื่มสะอาด ห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ และสร้างบ้านพักไว้สำหรับบริการพนักงานอย่างเพียงพอ ดังรูปที่ 2-22 	-
7. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้จัดการเหมืองได้ดำเนินการตรวจสอบดูแลความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง พร้อมดำเนินการบันทึกผลการตรวจสอบทุกครั้ง 	-
8. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการท่าเหมืองอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการท่าเหมืองอย่างเคร่งครัด 	-
5. ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ		
1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดิน หรือในชั้นหิน จะต้องหยุดดำเนินการท่าเหมือง และรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 1 ราชบุรี เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการท่าเหมืองต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรมอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองรายงานและขอความช่วยเหลือกรมกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	
2. หลีกเลี่ยงงานระเบิดหินในช่วงวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา เพื่อมิให้เกิดการรบกวนการประกอบกิจกรรมทางศาสนาของราษฎร บริเวณวัดถ้ำยอดทอง วัดเขาถ้ำกู่ยง และวัดเขาพระเอก	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการจะไม่ทำการระเบิดหินในช่วงวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา เพื่อป้องกันผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ 	-
3. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียงและสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ทางโครงการได้มีการปรับพื้นที่บริเวณจุดต่ำสุดของโครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้วเป็นบ่อรองรับน้ำ โดยได้จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา ดังเอกสารแนบ 3 	-

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้		
1. คุณภาพอากาศ		
1. ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sample ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ดังนี้ บ้านเขาถ้ำกฤษ บ้านดอยดิน บ้านเขาภู และสำนักงานโรงโม่หินศิลาบุญเจริญพัฒนา ระหว่างวันที่ 24-27 มกราคม 2565 ดังรูปที่ 2-23 และระหว่างวันที่ 23-26 พฤษภาคม 2565 ดังรูปที่ 2-24 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	● ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านเขาถ้ำกฤษ บ้านดอยดิน บ้านเขาภู และสำนักงานโรงโม่หินศิลาบุญเจริญพัฒนา ระหว่างวันที่ 24-27 มกราคม 2565 ดังรูปที่ 2-23 และระหว่างวันที่ 23-26 พฤษภาคม 2565 ดังรูปที่ 2-24 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-
2. ระดับเสียง		
1. ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ดังนี้ บ้านเขาถ้ำกฤษ บ้านดอยดิน บ้านเขาภู และสำนักงานโรงโม่หินศิลาบุญเจริญพัฒนา กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 3 ครั้ง คือในช่วงเดือน มกราคม พฤษภาคม และกันยายน	● ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านเขาถ้ำกฤษ บ้านดอยดิน บ้านเขาภู และสำนักงานโรงโม่หินศิลาบุญเจริญพัฒนา ระหว่างวันที่ 24-27 มกราคม 2565 ดังรูปที่ 2-25 และระหว่างวันที่ 23-26 พฤษภาคม 2565 ดังรูปที่ 2-26 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
3. แรงสั่นสะเทือน		
1. ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ วัดถ้ำยอดทองกำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 3 ครั้ง คือในช่วงเดือน มกราคม พฤษภาคม และกันยายน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมืองบริเวณวัดถ้ำยอดทอง ในวันที่ 12 มกราคม 2565 และวันที่ 25 พฤษภาคม 2565 ดังรูปที่ 2-27 พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-
4. คุณภาพน้ำ		
1. เก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solid) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic) น้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลวัดถ้ำยอดทอง และน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมเหมือง กำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมเหมือง ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 และวันที่ 15 มิถุนายน 2565 ดังรูปที่ 2-28 เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลวัดถ้ำยอดทอง ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 และวันที่ 15 มิถุนายน 2565 ดังรูปที่ 2-29 เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
5. สาธารณสุข/สุขภาพอนามัยของประชาชน		
1. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลที่รับผิดชอบทางด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่กลุ่มเหมืองแร่เขาสามง่าม ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชนประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประจําตนบัตรเพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ อย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล เพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของประชาชน การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ อย่างไร จะได้นำไปใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงมาตรการป้องกันต่อไป ดังเอกสารแนบ 8 	-
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1. กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หิน ได้แก่ สุขภาพทั่วไปสมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด และ Silicosis	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานของโครงการ ซึ่งเป็นพนักงานชุดเดียวกับของบริษัท โรงโม่หินสมานมิตร จำกัด โดยได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานของโครงการโดยทั่วไป ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด และ Silicosis เป็นประจำทุกปีอย่างต่อเนื่อง โดยได้ดำเนินการล่าสุดในปี 2563 ดังเอกสารแนบ 9 แต่เนื่องจากในปี 2564 เกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 ทำให้ทางโครงการไม่สามารถนำพนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีได้ อย่างไรก็ตาม 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	เมื่อสถานการณ์ดีขึ้น ผู้ถือประทานบัตรจะนำพนักงานเข้ารับการตรวจสอบคุณภาพโดยทันที	

รูปที่ 2-1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์



รูปที่ 2-2 บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง



รูปที่ 2-3 ป้ายแสดงรายละเอียดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง



รูปที่ 2-4 หมดหลักเขตพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-5 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน



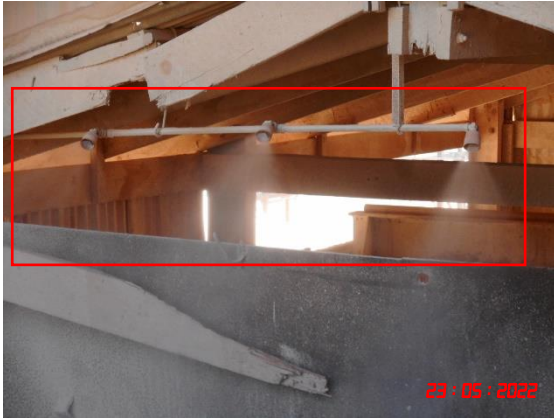
อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ถังครอบปลายสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำ



เส้นทางลำเลียงแร่บริเวณโรงโม่หิน

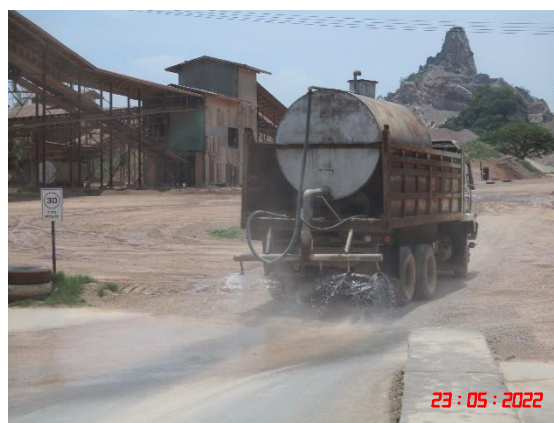


ลานเก็บกองแร่ที่ไม่บดแล้ว



แนวต้นไม้บริเวณโรงโม่หิน

รูปที่ 2-6 การฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง



รูปที่ 2-7 จุดล้างล้อรถบรรทุก



รูปที่ 2-8 ป้ายเตือนเขตระเบิดหิน และเวลาทำการระเบิด



รูปที่ 2-9 บ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ



รูปที่ 2-10 แนวคันทำนบกั้นดิน



รูปที่ 2-11 ป้ายเตือนด้านการจราจร



ป้ายจำกัดความเร็ว



ป้ายเตือนระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก

รูปที่ 2-12 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-13 ป้ายเตือนความปลอดภัยในพื้นที่ทำงานบริเวณพื้นที่ประทานบัตร



รูปที่ 2-14 ป้ายเตือนความปลอดภัยในพื้นที่ทำงานบริเวณโรงโม่หิน



รูปที่ 2-15 ลักษณะหน้าเหมืองของโครงการในปัจจุบัน



รูปที่ 2-16 เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ



รูปที่ 2-17 ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบก่อนออกจากโรงโม่หิน



รูปที่ 2-18 จุดขังน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 2-19 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ



เส้นทางลำเลียงแร่จากหน้าเหมือง



ถนนลาดยางด้านหน้าโรงโม่หิน

รูปที่ 2-20 คูระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าโรงโม่หิน



รูปที่ 2-21 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2-22 น้ำดื่ม บ้านพัก และห้องสุขาสำหรับพนักงานของโครงการ



น้ำดื่ม



บ้านพักพนักงาน



ห้องสุขา

รูปที่ 2-23 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 24-27 มกราคม 2565



บ้านเขาลำภูซร



บ้านดอยดิน



บ้านเขากูป



สำนักงานโรงไม้หินศิลาปูญเจริญพัฒนา

รูปที่ 2-24 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 23-26 พฤษภาคม 2565



บ้านเขาลำภูซร



บ้านดอยดิน



บ้านเขากูบ



สำนักงานโรงไม้หินศิลาบุญเจริญพัฒนา

รูปที่ 2-25 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 24-27 มกราคม 2565



บ้านเขากูบ



บ้านดอยดิน



บ้านเขากูบ



สำนักงานโรงไม้หินศิลาบุญเจริญพัฒนา

รูปที่ 2-26 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 23-26 พฤษภาคม 2565



บ้านเขากุ้ง



บ้านดอยดิน



บ้านเขากุ้ง



สำนักงานโรงไม้หินศิลาบุรีเจริญพัฒนา

รูปที่ 2-27 การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณวัดถ้ำยอดทอง



วันที่ 12 มกราคม 2565



วันที่ 25 พฤษภาคม 2565

รูปที่ 2-28 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมชนเมือง



วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565



วันที่ 15 มิถุนายน 2565

รูปที่ 2-29 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลวัดถ้ำยอดทอง



วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565



วันที่ 15 มิถุนายน 2565

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามผลพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21088/16068 ของบริษัท ศิลาบุญเจริญพัฒนา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลอ่างหิน และตำบลทุ่งหลวง อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรูปที่ 2-30 และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) สถานีตรวจวัด

- บ้านเขาถ้ำกฤษ พิกัด UTM 47 P 0576403 E, 1490681 N.
- บ้านดอยดิน พิกัด UTM 47 P 0575345 E, 1490525 N.
- บ้านเขาภูบ พิกัด UTM 47 P 0575750 E, 1487495 N.
- สำนักงานโรงโม่หินศิลาบุญเจริญพัฒนา พิกัด UTM 47 P 0576750 E, 1488780 N.

3) วิธีการตรวจวัดฝุ่นละออง

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

ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 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

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21088/16068 ของบริษัท ศิลาบุญเจริญพัฒนา จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านเขาถ้ำกฤษ บ้านดอยดิน บ้านเขาภูบ และสำนักงานโรงโม่หินศิลาบุญเจริญพัฒนา ระหว่างวันที่ 24-27 มกราคม 2565 และระหว่างวันที่ 23-26 พฤษภาคม 2565 มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-5 และตารางที่ 2-6 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 24-27 มกราคม 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
บ้านเขาถ้ำกู่ญชร	24-25/01/2565	0.075	0.034
	25-26/01/2565	0.065	0.030
	26-27/01/2565	0.055	0.026
บ้านคอยดิน	24-25/01/2565	0.063	0.029
	25-26/01/2565	0.050	0.023
	26-27/01/2565	0.052	0.021
บ้านเขาภู	24-25/01/2565	0.054	0.024
	25-26/01/2565	0.045	0.022
	26-27/01/2565	0.043	0.019
สำนักงานโรงโม่หิน ศิลาบุญเจริญพัฒนา	24-25/01/2565	0.161	0.078
	25-26/01/2565	0.159	0.072
	26-27/01/2565	0.146	0.068
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

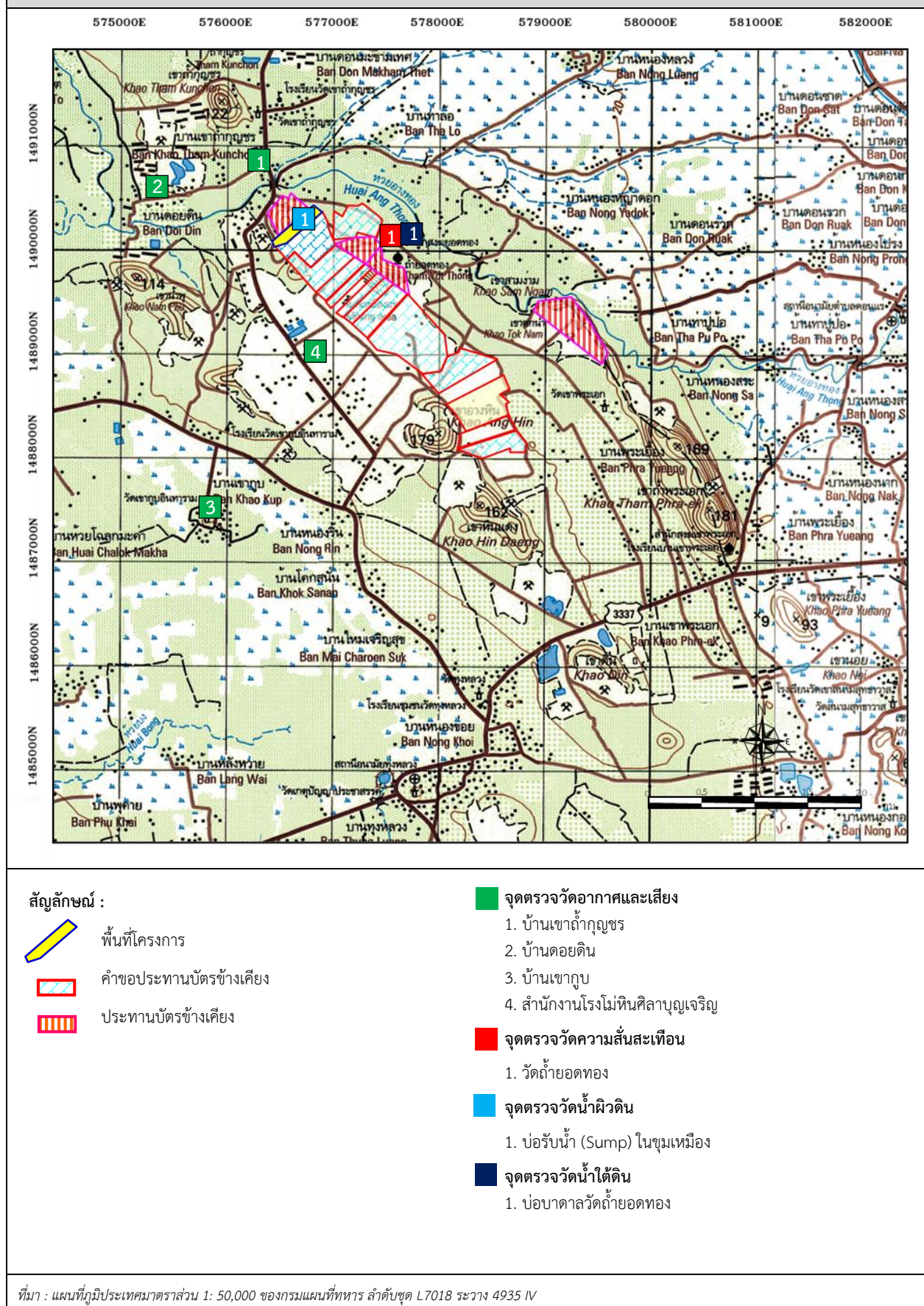
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 23-26 พฤษภาคม 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
บ้านเขาถ้ำกู่ญชร	23-24/05/2565	0.051	0.024
	24-25/05/2565	0.042	0.019
	25-26/05/2565	0.047	0.023
บ้านคอยดิน	23-24/05/2565	0.034	0.017
	24-25/05/2565	0.039	0.018
	25-26/05/2565	0.042	0.020
บ้านเขาภู	23-24/05/2565	0.034	0.015
	24-25/05/2565	0.027	0.010
	25-26/05/2565	0.031	0.013
สำนักงานโรงโม่หิน ศิลาบุญเจริญพัฒนา	23-24/05/2565	0.128	0.059
	24-25/05/2565	0.104	0.050
	25-26/05/2565	0.115	0.051
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

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

รูปที่ 2-30 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งของสถานที่ที่ตรวจวัด

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| - บ้านเขาถ้ำกุ่ม | พิกัด UTM 47 P 0576403 E, 1490681 N. |
| - บ้านดอยดิน | พิกัด UTM 47 P 0575345 E, 1490525 N. |
| - บ้านเขาภู | พิกัด UTM 47 P 0575750 E, 1487495 N. |
| - สำนักงานโรงโม่หินศิลาบุญเจริญพัฒนา | พิกัด UTM 47 P 0576750 E, 1488780 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 กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียง ที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสม และตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยราย ชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทาง คณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการของ องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21088/16068 ของ บริษัท ศิลาบุญเจริญพัฒนา จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านเขาถ้ำกุ่ม บ้านดอยดิน บ้านเขาภู และสำนักงานโรงโม่หินศิลาบุญเจริญพัฒนา ระหว่างวันที่ 24-27 มกราคม 2565 และระหว่างวันที่ 23-26 พฤษภาคม 2565 มีค่าผลการตรวจวัดระดับเสียงดังตารางที่ 2-7 และตารางที่ 2-8 รายละเอียด ผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 24-27 มกราคม 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านเขาถ้ำกูดุช	24-25/01/2565	68.0	104.1
	25-26/01/2565	68.8	106.7
	26-27/01/2565	67.1	104.0
บ้านคอยดิน	24-25/01/2565	62.4	96.2
	25-26/01/2565	60.5	89.9
	26-27/01/2565	61.0	101.5
บ้านเขาภู	24-25/01/2565	58.3	99.0
	25-26/01/2565	56.6	89.9
	26-27/01/2565	55.9	88.6
สำนักงานโรงโม่หิน ศิลาบุญเจริญพัฒนา	24-25/01/2565	61.3	105.4
	25-26/01/2565	60.2	97.9
	26-27/01/2565	60.3	108.5
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

ตารางที่ 2-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 23-26 พฤษภาคม 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านเขาถ้ำกูดุช	23-24/05/2565	59.4	86.9
	24-25/05/2565	59.2	86.4
	25-26/05/2565	59.5	87.0
บ้านคอยดิน	23-24/05/2565	59.0	89.5
	24-25/05/2565	58.2	86.7
	25-26/05/2565	58.7	87.3
บ้านเขาภู	23-24/05/2565	58.1	86.1
	24-25/05/2565	57.5	85.7
	25-26/05/2565	58.3	85.2
สำนักงานโรงโม่หิน ศิลาบุญเจริญพัฒนา	23-24/05/2565	59.2	87.0
	24-25/05/2565	61.8	86.4
	25-26/05/2565	62.2	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, mm/sec)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- ระยะขจัด (Displacement, mm)
- แรงอัดอากาศ (Peak Sound Pressure Level, pa. (L))

2) จุดตรวจวัด

- วัดถ้ายอดทอง UTM 47 P 0577655 E, 1489840 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150n การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

5) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง (ความเร็วอนุภาค ความถี่ ระยะขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21088/16068 ของบริษัท ศิลาบุญเจริญพัฒนา จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ วัดถ้ายอดทอง ในวันที่ 12 มกราคม 2565 และวันที่ 25 พฤษภาคม 2565 มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-9 และตารางที่ 2-10 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-9 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง วันที่ 12 มกราคม 2565

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ
วัดถ้ำยอดทอง	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⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 และ Displacement < 0 mm.
เวลาระเบิดเหมือง 16.50 น.

ตารางที่ 2-10 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง วันที่ 25 พฤษภาคม 2565

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ
วัดถ้ำยอดทอง	TRANSVERSE	51	1.333	50.8	0.018	0.20	1.000
	VERTICAL	20	2.588	25.1	0.015	0.20	
	LONGITUDINAL	15	1.587	18.8	0.015	0.20	

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
เวลาระเบิดเหมือง 16.42 น.

2.2.4 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

วิธีการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำแสดงดังตารางที่ 2-11

ตารางที่ 2-11 ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

Parameters	Method ¹⁾
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Turbidity	Nephelometric Method (2130 B)
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Sulfate	Turbidimetric Method (4500-SO ₄ ²⁻ E)
Total Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

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

2) สถานีตรวจวัด

- บ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมเหมือง พิกัด: UTM 47 P 0576472 E, 1489981 N.
- บ่อบาดาลวัดถ้ำยอดทอง พิกัด: UTM 47 P 0577664 E, 1489836 N.

3) ผลการวิเคราะห์

คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมเหมืองของโครงการเหมืองแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21088/16068 ของบริษัท ศิลาบุญเจริญพัฒนา จำกัด ซึ่งทำการเก็บตัวอย่าง ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 และวันที่ 15 มิถุนายน 2565 มีค่าผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-12 และตารางที่ 2-13 รายละเอียดผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-12 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		บ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมชนเมือง	
pH	-	7.34	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	7.4	-
Total Dissolved Solids	mg/l	190	-
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	136	-
Turbidity	NTU	10	-
Sulfate	mg/l	6.0	-
Total Iron	mg/l	0.04	-
Arsenic	mg/l	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.01
Cadmium	mg/l	<0.002	ไม่เกินกว่า 0.05*
Lead	mg/l	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05

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

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกินกว่า 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 2-13 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างวันที่ 15 มิถุนายน 2565

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		บ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมชนเมือง	
pH	-	7.74	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	8.4	-
Total Dissolved Solids	mg/l	215	-
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	165	-
Turbidity	NTU	14	-
Sulfate	mg/l	12.6	-
Total Iron	mg/l	0.01	-
Arsenic	mg/l	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.01
Cadmium	mg/l	<0.002	ไม่เกินกว่า 0.05*
Lead	mg/l	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05

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

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกินกว่า 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21088/16068 ของบริษัท ศิลาบุญเจริญพัฒนา จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อบาดาลวัดถ้ำยอดทอง ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 และวันที่ 15 มิถุนายน 2565 มีค่าผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-14 และตารางที่ 2-15 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-14 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ²⁾	
		บ่อบาดาลวัดถ้ำยอดทอง	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	7.48	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/l	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/l	398	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	312	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	5	20
Sulfate	mg/l	52.7	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/l	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0
Arsenic	mg/l	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/l	<0.002	ต้องไม่มีเลย	0.01
Lead	mg/l	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

ตารางที่ 2-15 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างวันที่ 15 มิถุนายน 2565

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ²⁾	
		ป๊อบดาสดัดถ้ายอดทอง	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	7.90	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/l	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/l	435	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	344	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	5	20
Sulfate	mg/l	84.1	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/l	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0
Arsenic	mg/l	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/l	<0.002	ต้องไม่มีเลย	0.01
Lead	mg/l	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน
สาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21
พฤษภาคม 2551