

## บทที่ 2

# มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33631/16029 ของบริษัท สุรินทร์เทปศิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง 1. ให้มีจุดรับร้องเรียนร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการติดตั้งจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่ผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม ดังรูปที่ 2-1	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการทำเหมือง แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	-
3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ครึ่งล่าสุดในปี พ.ศ. 2562 ดังเอกสารแนบ 3	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	-
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งล่าสุดระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2563 และได้ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณา	-
7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายสำหรับกองทุนมวลชนสัมพันธ์ปีละ 50,000 บาท และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ปีละ 70,000 บาท	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณเพื่อใช้จ่ายสำหรับกองทุนมวลชนสัมพันธ์ดังกล่าวและได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อใช้กองทุนให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนดังกล่าว	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. ให้ความร่วมมือกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยเข้าร่วมโครงการ มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา 5 ปี	- ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ความร่วมมือกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่โดยเข้าร่วมโครงการ มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา 5 ปี	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> <b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b> 1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตร และระยะ 50 เมตร บริเวณหลักหมุดที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 เพื่อกันเขตจากจุดพบโบราณวัตถุของกรมศิลปกร	- ผู้ถือประทานบัตรร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนออกแบบการทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองอย่างชัดเจน เพื่อกันเขตจากจุดพบโบราณวัตถุของกรมศิลปกร <b>ดังรูปที่ 2-2 และ และรูปที่ 2-3</b>	-
2. เนื่องจากมีชั้นเปลือกดินปิดทับชั้นหินบะซอลต์อยู่หนาเฉลี่ยรวม 1.0 เมตร ดังนั้นในการทำเหมืองจึงต้องเปิดเปลือกดิน ดังกล่าวออกโดยใช้รถขุดตัก Back Hoe ขุดตักเปลือกดินใส่รถบรรทุกลำเลียงไปกองเก็บบริเวณกองเก็บเปลือกดินที่หมายเลข ด1 และ ด2	- วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้เปิดชั้นเปลือกดินทับที่ชั้นหินบะซอลต์ออกโดยใช้รถขุดตัก Back Hoe ขุดตักเปลือกดินใส่รถบรรทุกลำเลียงไปกองเก็บบริเวณกองเก็บเปลือกดิน <b>ดังรูปที่ 2-4</b>	-
3. ปรับพื้นที่เพื่อเป็นที่กองเก็บเปลือกดินพร้อมทั้งขุดบ่อดักตะกอนและทำคันดินและคูระบายรอบพื้นที่โครงการ และกองเก็บเปลือกดิน	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับเก็บกองเปลือกดินพร้อมทั้งขุดบ่อดักตะกอนและทำคันดินและคูระบายรอบพื้นที่โครงการ <b>ดังรูปที่ 2-5</b>	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ต้องจัดทำคันดินในบริเวณที่อยู่ใกล้กับบ้านเรือนใกล้เคียง ให้แล้ว เสร็จก่อนระยะดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดระดับเสียงจากการทำ เหมือง	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการจัดทำคันดินในบริเวณที่อยู่ใกล้กับ บ้านเรือนใกล้เคียง เพื่อลดระดับเสียงจากกิจกรรมต่างๆ ของ โครงการ อย่างเช่น การขนส่งแร่ การไม่บดย่อยหิน	-
5. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็ว บนคันทำนบดิน และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่าง ระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2x2 เมตร	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นยูคาลิปตัสบนคันทำนบดิน และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ดังรูปที่ 2-6 และ รูปที่ 2-7	-
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b> 1. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดินอัดแน่น และปลูกเสริม บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละออง แพร่กระจายออกสู่ภายนอก	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคัน ทำนบดินอัดแน่น และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อ เป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก ดังรูปที่ 2-6 และ รูปที่ 2-7	-
2. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนี้	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบ สิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังรายละเอียด ต่อไปนี้	-
2.1 ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุด แรก (Primary Crusher) ยั่งรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อน คัดเศษหิน ดิน หวาย (Scalping Screen) พร้อมทั้งต้องติดตั้งเครื่อง ฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยั่งรับหินใหญ่	- สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้านและหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยั่งรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัด เศษหิน ดิน หวาย (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์ น้ำบริเวณปากยั่งรับหินใหญ่ ดังรูปที่ 2-8 ถึงรูปที่ 2-10	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2.2 เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน หินทราย ตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุม ป้องกันฝุ่นต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด	- บริเวณเครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน หินทราย ตะแกรงร่อนคัดขนาดหินมีฝาครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น โดยสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด ดังรูปที่ 2-8	-
2.3 ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด	- ทางโครงการได้สร้างอุปกรณ์ปิดคลุมระบบสายพานลำเลียง และติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด ดังรูปที่ 2-11	-
2.4 บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว	- ทางโครงการได้ติดตั้งเครื่องป้องกันฝุ่น พร้อมทั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณปลายสายพานลำเลียง เพื่อดับฝุ่นที่ฟุ้งกระจายในขณะที่ปล่อยหินลงลานเก็บกองหินพื้นล่าง ดังรูปที่ 2-12	-
2.5 ให้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยางหรือถนนคอนกรีต	- จัดสรรงบประมาณเพื่อปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินให้มีสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-13	-
2.6 ให้ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น	- ทางโครงการได้ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานหินบดอัดแน่น โดยจะทำการปรับเกลี่ยพื้นไม่ให้มีเศษดินเศษหินกองทับถม ดังรูปที่ 2-14	-
2.7 มีระบบสเปรย์น้ำ หรือใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นโรงโม่หินและเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละช่วง	- การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการโดยฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินคัดขนาดแล้ว รวมไปถึงการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ เพื่อเป็นการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ดังรูปที่ 2-15	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2.8 มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน	- ทางโครงการได้สร้างระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หินทุกครั้ง ดังรูปที่ 2-16	-
2.9 ดูแลรักษาต้นไม้โตเร็ว ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินโดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ได้มากที่สุด	- ทางโครงการได้ดูแลรักษาต้นไม้ตามพื้นที่โรงโม่หินและตามแนวเขตพื้นที่ประทุนบัตร และจะมีการปลูกไม้ยืนต้นเสริมให้บริเวณพื้นที่ว่างของโครงการเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว และเสริมสร้างทัศนียภาพของโครงการให้สวยงาม ดังรูปที่ 2-17	-
2.10 ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539	- ผู้ถือประทุนบัตรได้ดูแลบำรุงดูแลรักษาอาคารและอุปกรณ์รวมถึงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาในการทำงาน เพื่อป้องกันการปล่อยฝุ่นละอองที่เกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539 ดังรูปที่ 2-8 ถึงรูปที่ 2-12	-
2.11 รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่ จะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	- เช็สภาพรถบรรทุกทุกครั้งก่อนที่ขนหินออกจากโรงโม่ให้มีสภาพดีและกำชับให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมมิดชิด ดังรูปที่ 2-18	-
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว 1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมเหมืองจัดทำบันทึกรายละเอียดสภาพบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในระยะรัศมี 100 เมตร ปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลไว้สำหรับตรวจสอบและเปรียบเทียบสภาพความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- วิศวกรผู้ควบคุมเหมืองได้จัดทำบันทึกรายละเอียดสภาพบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในระยะรัศมี 100 เมตร ปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลไว้สำหรับตรวจสอบและเปรียบเทียบสภาพความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการทำเหมือง	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. สร้างคันทำนบดินอัดแน่นล้อมรอบบริเวณพื้นที่เปิดทำ เหมือง พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เพื่อเป็นแนวกันชนลด ผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง	- ผู้ถือประทานบัตรได้ ดำเนินการสร้างคันทำนบดินล้อมรอบพื้นที่ หน้าเหมือง พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเพื่อเป็นแนวกันชนลด ผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง ดังรูปที่ 2-6 และ และรูปที่ 2-7	-
3. ให้จัดทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” พร้อมทั้งระบุ ช่วงเวลาที่ทำการระเบิด ติดไว้ริมเส้นทางและตามแนวเขตพื้นที่ ประทานบัตร บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” พร้อมระบุช่วงเวลาที่ทำการระเบิด ติดตั้ง ไว้บริเวณริมเส้นทางและตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร ที่สามารถ มองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-19	-
<b>1.4 การใช้และเก็บรักษาวัตถุระเบิด</b> 1. จัดให้มีสถานที่เก็บวัตถุระเบิดที่แข็งแรงและปลอดภัยไว้นอก พื้นที่โครงการฯ แต่อยู่ในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของผู้ยื่นแผนผังโครงการฯ แบบแปลนอาคารเก็บวัตถุระเบิดแสดงไว้ในเอกสารหมายเลข 5 ทั้งนี้จะปฏิบัติตามรายละเอียดต่างๆ ของข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุ ระเบิด ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ข้อ 4 หมวด 6 ออกความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 อย่างเคร่งครัด ออกแบบอาคารเก็บวัตถุระเบิดเป็น 2 อาคาร คือ อาคารเก็บเก็บ และขนวนระเบิด อาคารเก็บดินระเบิด และอาคารเก็บปุ๋ย สถานที่ เก็บวัตถุระเบิดมีการระบายอากาศที่ดีและมีระยะห่างของแต่ละ อาคารไม่น้อยกว่า 40 เมตร	- ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างสถานที่เก็บวัตถุระเบิดที่แข็งแรงและ ปลอดภัยไว้นอกพื้นที่โครงการฯ แต่อยู่ในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของผู้ยื่น แผนผังโครงการฯ และปฏิบัติตามรายละเอียดต่างๆ ของข้อกำหนด เกี่ยวกับวัตถุระเบิด ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ข้อ 4 หมวด 6 ออกความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 อย่างเคร่งครัด และเป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด ดังรูปที่ 2-20	-



ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b> 1. ให้จัดสร้างคันทำนบอัดแน่นและระบายน้ำ โดยคันทำนบดินมี ขนาดความกว้าง 5 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร และสันคันทำนบ กว้าง 3 เมตร และระบายน้ำมีขนาดความกว้างประมาณ 3 เมตร ลึก 1 เมตร	- ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบอัดแน่นและระบายน้ำตามที่ มาตรการกำหนดไว้โดยเคร่งครัด ดังรูปที่ 2-6 และ และรูปที่ 2-7	-
2. ขุดบ่อดักตะกอนบริเวณหมายอักษร “บ” ขนาด 0.5 ไร่ มีความ ลึกประมาณ 3 เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าผิวดินจาก พื้นที่หน้าเหมืองและเพื่อรองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	- ผู้ถือประทานบัตรได้ขุดบ่อดักตะกอนบริเวณหมายอักษร “บ” ให้ มีขนาดเป็นไปตามที่มาตรการกำหนดไว้ เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าผิวดิน จากพื้นที่หน้าเหมืองและเพื่อรองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังรูปที่ 2-5	-
3. ให้ปลูกพืชคลุมดินและไถย่นต้นตามแนวคันทำนบดิน และแนว ขอบระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย จากการกัดเซาะของน้ำฝน	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไถย่นต้นตาม แนวคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายจากการกัดเซาะ พังทลายจากการกัดเซาะของของน้ำฝน ดังรูปที่ 2-6 และรูปที่2-7	-
<b>2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>2.1 การคมนาคม</b> 1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอ ความเร็ว และหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้า โรงโม่หินก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณ ไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้าย สัญญาณเตือนภัย เช่น สัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้า โรงโม่หินก่อนเลี้ยวเข้า-ออก เพื่อให้ผู้ที่สัญจรไป-มาได้ระวัง รถบรรทุกที่วิ่ง เข้า-ออกโครงการ ดังรูปที่ 2-21 และรูปที่ 2-22	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>3.1 เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน</b> 1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- ผู้ถือประทานบัตรได้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	-
2. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจน และเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	- ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจน และเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	-
3. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา เข้าร่วมกิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ของชุมชน เป็นต้น	- ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา เข้าร่วมกิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ของชุมชน <b>ดังเอกสารแนบ 6</b>	-
4. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ที่ประชาชนวิตกกังวลอย่างเคร่งครัด	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ที่ประชาชนวิตกกังวลอย่างเคร่งครัด	-
5. จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งหากประชาชนมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ทางคณะทำงานจะมีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าสู่ที่ประชุม เพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไขในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการและชุมชนรวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการจัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ <b>ดังเอกสารแนบ 7</b>	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>ซึ่งประกอบด้วย (1) อุตสาหกรรมจังหวัดสุรินทร์หรือตัวแทน (2) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุรินทร์หรือตัวแทน (3) นายกองค์การบริหารตำบลประทัดบุ หรือตัวแทน (4) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 และ (5) เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำตำบล โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน</p> <p><b>แผนมวลชนสัมพันธ์</b></p> <p><b>1) วัตถุประสงค์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงทราบอย่างทั่วถึง</li> <li>- เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน</li> <li>- เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง</li> </ul> <p><b>2) พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์</li> </ul> <p><b>แผนการดำเนินการ</b></p> <p><b>1) จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</b></p> <p>คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่ คณะกรรมการฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง และคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ฝ่ายชุมชนประกอบด้วย คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์บ้านพนม ได้แก่ผู้แทนโครงการ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และตัวแทนจากชุมชนใกล้เคียง</p> <p>การจัดตั้งมวลชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร</p>		-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>2) บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการมลชนสัมพันธ์</p> <p>(1) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ</p> <p>การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระยะก่อนเปิดดำเนินโครงการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมือง และระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้</p> <p><b>ระยะก่อนการทำเหมือง</b></p> <p>ทางโครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการมลชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร <b>ระยะดำเนินการทำเหมือง</b></p> <p>ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการส่วนร่วมกับกิจกรรมชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าว ปีละ 2 ครั้ง</p> <p><b>ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง</b></p> <p>เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ทางโครงการต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</p>		

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>(2) การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <p>การรับเรื่องร้องเรียน</p> <p>คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องคอยรับฟังความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากชุมชน กรณีที่ประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการรับเรื่องร้องเรียนโดยตรง</li><li>- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง</li><li>- รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุรินทร์ และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดสุรินทร์ เป็นต้น</li></ul>		
<p>7. ให้จัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยการเปิดบัญชีเงินฝากกับธนาคารพาณิชย์ ชื่อ บัญชี ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา (กองทุนมวลชนสัมพันธ์) ให้โครงการนำเงินเข้าบัญชีปีละ 50,000 บาท โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละปี</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละปี ดังเอกสารแนบ 4</p>	-
<p>8. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-23</p>	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
9. มาตรการเฝ้าระวังราษฎรที่อาศัยอยู่ในระยะรัศมี 100 เมตร 9.1 ประสานงานเพื่อรับสมัครสมาชิกในครอบครัวเข้าเป็นพนักงานของโครงการ	- ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายรับราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการเข้าเป็นพนักงานของโครงการ โดยให้ค่าจ้างและค่าชดเชยด้วยความยุติธรรม	-
9.2 สอบถามความต้องการในการย้ายที่อยู่อาศัย โดยโครงการจะซื้อที่ดิน และชดเชยการย้ายที่อยู่อาศัยด้วยความยุติธรรม		
9.3 กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมเหมืองจัดทำบันทึกรายละเอียดสภาพบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งใกล้เคียงในระยะรัศมี 100 เมตร ปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลไว้สำหรับตรวจสอบและเปรียบเทียบสภาพความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้วิศวกรควบคุมเหมืองได้จัดทำบันทึกรายละเอียดสภาพบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งใกล้เคียงในระยะรัศมี 100 เมตร ปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลไว้สำหรับตรวจสอบและเปรียบเทียบสภาพความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการทำเหมือง	-
<b>3.2 สุขภาพอนามัยของประชาชน</b> 1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพชุมชน โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุน ปีละ 70,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน ของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพชุมชน เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ดังเอกสารแนบ 5	-
<b>3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> 1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน ให้เหมาะสมกับลักษณะงานและมีจำนวนเพียงพอ เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน ให้เหมาะสมกับลักษณะงานและมีจำนวนเพียงพอ ดังรูปที่ 2-24	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานถึงวิธีการ ทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	-
3. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณ สายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และ ความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิด อันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างสิ่งปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ และ ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักร ก่อนดำเนินการอยู่เสมอ เพื่อไม่เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	-
4. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ ทันท่วงที เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมี รถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลไว้ในบริเวณ สำนักงานโรงโม่หิน เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันท่วงที และมีรถ สำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาลโดยไม่คิดมูลค่า ดังรูปที่ 2-25	-
5. ให้จัดหาผ้าชุบน้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่ คนงานในเขตเหมืองแร่	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาผ้าชุบน้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูก สุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่ ดังรูปที่ 2-26 ถึงรูปที่ 2-28	-
6. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการ ตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- ผู้การดำเนินงานของโครงการได้จัดให้เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานของโครงการ เพื่อความปลอดภัยและ ป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้ เป็นหลักฐาน	-
7. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการ ทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการ ฝึกซ้อม ทดสอบอย่างสม่ำเสมอ	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยใน การทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการ ฝึกซ้อม ทดสอบอย่างสม่ำเสมอ	-
<b>3.4 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ</b> - ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างใน เขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวคั่นบังทัศนียภาพจากการทำ เหมืองของโครงการ	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองตามที่กำหนด เพื่อเป็น แนวคั่นบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ ดังรูปที่ 2-6 และรูปที่ 2-7	-

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> <b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b> 1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการและ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่าง เคร่งครัด	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตาม แผนผังโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-
2. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงชันละไม่เกิน 9 เมตร ความ กว้างชันละไม่น้อยกว่า 9 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพ หน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะ เป็นขั้นบันได และควบคุมความลาดชันรวมไม่ให้เป็น 45 องศา พร้อม ทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการ พังทลาย <b>ดังรูปที่ 2-29</b>	-
3. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หาก พบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดย ทันที	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโต หาก พบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโตให้ดำเนินการปลูกซ่อมแซมโดย ทันที <b>ดังรูปที่ 2-30</b>	-
4. บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้ดำเนินการตาม แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- ทางโครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านทำเหมืองควบคู่ไปกับการ ตามที่กำหนดไว้ในแผนการฟื้นฟู	-
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b> 1. ให้ประสานงานกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแลการทำเหมืองแร่ในท้องถิ่น เพื่อแจ้งให้ กลุ่มผู้ประกอบการเหมืองแร่ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการ ใช้เส้นทางขนส่งแร่ร่วมกัน ดังนี้	- ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สุรินทร์ ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแลการทำเหมืองแร่ในท้องถิ่น เพื่อ แจ้งให้กลุ่มผู้ประกอบการเหมืองแร่ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ จากการใช้เส้นทางขนส่งแร่ร่วมกัน ดังนี้	-



ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1.1 จัดให้มีการรดพรมน้ำถนนในช่วงผ่านชุมชน เพื่อเป็นการ ลดฝุ่นบริเวณชุมชนใกล้เคียงอย่างน้อยรายละ 3 ครั้ง/วัน	- การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยได้ ฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงผ่านชุมชน ตามความเหมาะสม กับสภาพภูมิอากาศ เพื่อเป็นการลดฝุ่นบริเวณชุมชนใกล้เคียง ดังรูปที่ 2-15	-
1.2 ให้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกหินก่อนออกจากโรงโม่หิน ทุกคัน เพื่อลดฝุ่นละออง	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานขับรถบรรทุกแร่ ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกก่อนออกจากโรงโม่หินทุกคัน เพื่อลดฝุ่น ละออง ดังรูปที่ 2-18	-
1.3 ให้ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคันที่วิ่งผ่านชุมชน ไม่ให้มี การบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุด ของถนน	- ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกที่วิ่งผ่านชุมชนไม่ให้มีการบรรทุก น้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนน	-
1.4 ให้มีการร่วมมือในการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ หรือสนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์ เพื่อซ่อมแซมถนนที่ ชำรุดเสียหาย ตามที่สำนักงานตรวจสอบพบและแจ้งให้ทราบ โดย จะต้องดำเนินการทันที	- ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมมือกับผู้ประกอบการเหมืองแร่ในบริเวณ ใกล้เคียงในการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ หรือสนับสนุน งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์เพื่อซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย	-
2. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรู ระเบิด	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบและกำหนดให้ใช้เครื่อง เจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-31	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางผ่านเขตชุมชนบ้านพนม และบ้านหนองกระหม ให้ใช้ความเร็ว ไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางผ่านเขตชุมชนบ้านพนม และบ้านหนองกระหม ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ดังรูปที่ 2-22	-
4. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน	- การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ตามความเหมาะสมของสภาพอากาศในแต่ละวัน ดังรูปที่ 2-15	-
5. ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกแร่ให้มิดชิด	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกที่จะขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกแร่ให้มิดชิด ดังรูปที่ 2-18 และ รูปที่ 2-32	-
6. ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด	- ผู้ถือประทานบัตรดูแลรักษาอาคารและเครื่องจักรอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด	-
<b>1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว</b> 1. จัดให้มีวิศวกรควบคุมเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้ วัดระบุเปิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีวิศวกรควบคุมเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการ อบรมการใช้วัดระบุเปิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง แร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลัก วิชาการ	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติเพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- ผู้ถือประทานบัตรดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติอยู่เสมอ	-
3. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลาดังกล่าว โดยกำหนดระยะเวลาทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ดังรูปที่ 2-33	-
4. จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อให้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อให้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	-
5. ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 57 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 57 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	-
6. กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานคอยตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร ก่อนการระเบิดทุกครั้ง	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้กำหนดให้ทำการระเบิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะมีพนักงานคอยตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร ก่อนการระเบิดทุกครั้ง ดังรูปที่ 2-19	-
7. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่อาคารบ้านเรือนหรือทรัพย์สินของราษฎร ทางโครงการจะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมตรวจสอบและชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นด้วยความยุติธรรมโดยเร็ว	- ในกรณีที่การดำเนินกิจกรรมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่อาคารบ้านเรือนหรือทรัพย์สินของราษฎร ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมตรวจสอบและชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นทันที	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. ข้อกำหนดการใช้วัตถุระเบิด</b> 8.1 มีการจัดทำรายงานการเจาะระเบิด ซึ่งประกอบด้วย ความ ลึกรูเจาะ จำนวนรูเจาะที่เจาะได้ จำนวนรูเจาะที่ทำการระเบิด วัตถุระเบิดที่ใช้ในแต่ละครั้ง ผลการระเบิด (ปริมาณแร่/หินที่ได้ ขนาดแร่/หินที่ได้ ปัญหาที่พบแร่/หินที่มีขนาดใหญ่กว่าที่กำหนด ผลกระทบที่เกิดขึ้น) ฯลฯ	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการมีการจัดทำรายงานการเจาะระเบิด ซึ่งประกอบด้วย ความลึกรูเจาะ จำนวนรูเจาะที่เจาะได้ จำนวนรูเจาะ ที่ทำการระเบิด วัตถุระเบิดที่ใช้ในแต่ละครั้ง ผลการระเบิด	-
8.2 มีมาตรการป้องกันอันตราย หรือลดความเสี่ยงที่อาจเกิด จากการวัตถุระเบิดจากการกระทำโดยบุคคล พร้อมบทลงโทษที่ เหมาะสม	- ผู้ถือประทานบัตรมีมาตรการป้องกันอันตราย หรือลดความเสี่ยงที่ อาจเกิดจากการวัตถุระเบิดจากการกระทำโดยบุคคล และบทลงโทษ ที่เหมาะสม	-
8.3 มีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิด	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงาน เกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิด	-
8.4 มีการกำหนดเวลาที่จะทำการระเบิดแน่นอนในแต่ละวัน	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้กำหนดให้มีการระเบิดหน้าเหมือง ที่แน่นอนในแต่ละวัน โดยทำการระเบิดในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และก่อนระเบิดทุกครั้งจะมีพนักงานคอยตรวจสอบพื้นที่ ใกล้เคียง และเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยิน ก่อนการระเบิดทุกครั้ง ดัง รูปที่ 2-19	-
8.5 มีการตรวจสอบรูเจาะระเบิดก่อนการอัดระเบิด	- ในการเจาะรูระเบิดทางโครงการได้มีการตรวจสอบรูเจาะระเบิด ก่อนการอัดระเบิดทุกครั้ง	-
8.6 ทำการต่อเชื้อประทุเข้ากับวัตถุระเบิดเมื่อทำการอัดระเบิด เท่านั้น	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ทำการต่อเชื้อประทุเข้ากับวัตถุ ระเบิดเมื่อทำการอัดระเบิดเท่านั้น	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8.7 การอัดระเบิดต้องทำการอย่างต่อเนื่องและแล้วเสร็จโดยเร็ว ที่สุดไม่กระทุ้งเชื้อปะทุที่ต่อเชื่อมกับวัตถุระเบิดโดยตรง	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ทำการอัดระเบิดอย่างต่อเนื่องให้ แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด และไม่กระทุ้งเชื้อปะทุที่ต่อเชื่อมกับวัตถุระเบิด โดยตรง	-
8.8 สายไฟต้องอยู่ในสภาพดี และต้องให้แน่นหนา โดยต้อง ไม่ให้เกิดไฟรั่วหรือสัมผัสดิน	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสายไฟให้อยู่ใน สภาพดี และต่ออย่างแน่นหนา โดยต้องไม่ให้เกิดไฟรั่วหรือสัมผัสดิน	-
8.9 ก่อนตอวงจระเบิด ต้องเคลื่อนย้ายคนงานที่ไม่เกี่ยวข้อง ออกจากหน้างานระเบิด และหยุดกิจกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง ทั้งหมด	- ก่อนตอวงจระเบิดทุกครั้ง วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการ จะแจ้งให้ เคลื่อนย้ายคนงานที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากหน้างาน และหยุดกิจกรรม อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องทั้งหมด	-
8.10 มีการกั้นเขตพื้นที่อันตรายขณะทำการระเบิด	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการหรือผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องได้กั้นเขต พื้นที่อันตรายขณะทำการระเบิดให้เห็นชัดเจน เพื่อป้องกันไม่ให้มี บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีการระเบิด	-
8.11 มีสัญญาณเตือนก่อนการวางระเบิด	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการจัดให้มีสัญญาณเตือนก่อนการวาง ระเบิดทุกครั้ง	-
8.12 การเว้นช่วงเวลาเข้าหน้างานหลังระเบิด และมีการ ตรวจสอบหน้างานที่ทำการระเบิดก่อนอนุญาตให้คนงานเข้าไปใน บริเวณหน้างาน	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้กำหนดให้พนักงานเว้นช่วงเวลาเข้า หน้างานหลังระเบิด และมีการตรวจสอบหน้างานที่ทำการระเบิดก่อน อนุญาตให้คนงานเข้าไปในบริเวณหน้างาน	-
8.13 ทำการระเบิดเฉพาะเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา	- ผู้ที่มีหน้าที่ในการควบคุมการระเบิดได้ทำการระเบิดเฉพาะเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา เท่านั้น ดังรูปที่ 2-19	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>9. ข้อกำหนดในการเก็บรักษา</b>		-
9.1 มีการทำบัญชีเบิกจ่ายวัตถุระเบิด โดยต้องมีผู้รับผิดชอบการ เบิกจ่ายวัตถุระเบิดโดยตรง	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้จัดทำบัญชีเบิกจ่ายวัตถุระเบิด และมีผู้รับผิดชอบการเบิกจ่ายวัตถุระเบิดโดยตรง	-
9.2 โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องแยกเป็นอย่างน้อย 3 หลัง โดยเก็บเชื้อ ปะทุ วัตถุระเบิดแรงสูง และสารระเบิด (Blasting agent) แยกจากกัน	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสร้างโรงเก็บเชื้อปะทุ โรงเก็บวัตถุระเบิด แรงสูง และโรงเก็บสารระเบิด (Blasting agent) ทั้ง 3 หลังแยก จากกัน ดังรูปที่ 2-20	-
9.3 ลักษณะโรงเก็บวัตถุระเบิด สภาพพื้นที่โดยรอบ ค้นดิน ป้ายเตือน ฯลฯ ต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการกำหนดให้ลักษณะโรงเก็บวัตถุ ระเบิด สภาพพื้นที่โดยรอบ ค้นดิน ป้ายเตือน ฯลฯ เป็นไปตามที่ กฎหมายกำหนด ดังรูปที่ 2-20	-
9.4 หมั่นคอยดูแลโรงเก็บวัตถุระเบิดให้อยู่ในสภาพที่ดี	- พนักงานของโครงการได้ดูแลโรงเก็บวัตถุระเบิดให้อยู่ในสภาพที่ดี	-
9.5 โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการระเบิด เช่นต้องไม่มี ไฟฟ้าให้แสงสว่างหรืออุปกรณ์อื่นที่อาจทำให้เปลวไฟหรือการระเบิด มี การต่อสายดินในส่วนที่นำไฟฟ้าต่างๆ ติดตั้งสวิตช์ไฟภายนอกอาคาร	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการกำหนดให้โรงเก็บวัตถุระเบิดไม่มี ปัจจัยเสี่ยงต่อการระเบิด และมีการต่อสายดินในส่วนที่นำไฟฟ้า ต่างๆ ติดตั้งสวิตช์ไฟภายนอกอาคาร	-
9.6 โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องห่างจากบริเวณที่มีการใช้งานต่างๆ เช่น อาคารที่พักถนน สายไฟแรงสูง เป็นต้น เพื่อป้องกันความเสียหายแก่ ชีวิตและทรัพย์สินในกรณีเกิดการระเบิดขึ้น	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการสร้างโรงเก็บวัตถุ ระเบิดห่างจากบริเวณที่มีการใช้งานต่างๆ เพื่อป้องกันความเสียหาย แก่ชีวิตและทรัพย์สินในกรณีเกิดการระเบิดขึ้น	-
9.7 การเก็บวัตถุระเบิดควรแยกชนิดและเรียงตามอายุ เพื่อให้ใช้วัตถุ ระเบิดเก่าก่อน	- พนักงานของโครงการได้เก็บวัตถุระเบิดแยกชนิดและเรียงตาม อายุ เพื่อให้ใช้วัตถุระเบิดเก่าก่อน	-
9.8 จัดให้มีการปลดล๊อคกุญแจอาคารเก็บวัตถุระเบิดให้แน่นหนา ภายหลังจากการใช้งาน และมีคนงานคอยสอดส่องดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันการสูญหายของวัตถุระเบิด	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลอาคารเก็บวัตถุระเบิดให้มีการล๊อคกุญแจ อาคารเก็บวัตถุระเบิดให้แน่นหนาภายหลังจากการใช้งาน และมี คนงานคอยสอดส่องดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันการสูญหายของ วัตถุระเบิด ดังรูปที่ 2-20	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>10. การขนส่งวัตถุระเบิด</b> 10.1 ไม่ขนย้ายวัตถุระเบิดไปพร้อมกับ วัตถุไวไฟ วัตถุที่ติดไฟได้ วัตถุที่บรรจุวันหรือแก๊สที่เป็นพิษ 10.2 ไม่ทำการขนย้ายเชื้อประทุรวมกับดินระเบิด 10.3 ไม่สูบบุหรี่ขณะขนย้ายวัตถุระเบิด 10.4 ไม่รับผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยสารรถบรรทุกในขณะทำการ ขนส่งวัตถุระเบิด 10.5 ไม่ขนย้ายวัตถุระเบิดไปสูงกว่าความจำเป็นที่ต้องใช้ในแต่ละ ครั้งจำนวนมาก 10.6 วัตถุระเบิดที่เหลือใช้จากการระเบิดในแต่ละวัน ต้องขนกลับ อาคารเก็บวัตถุระเบิดทั้งหมด 10.7 รถที่ใช้ขนส่งวัตถุระเบิดต้องอยู่ในสภาพที่ดีและมีการป้องกัน ล้อกระแทก 10.8 รถที่ใช้ขนส่งวัตถุระเบิดต้องมีป้ายเตือนอันตรายติดไว้ชัดเจน 10.9 กล้องใส่วัตถุระเบิดต้องแข็งแรง ทำจากวัตถุที่ไม่ทำให้เกิดเปลว ไฟมีป้ายแสดงชัดเจน และปิดล็อกตลอดเวลา	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการมีการออกกฎระเบียบในการขนส่ง วัตถุระเบิด ดังต่อไปนี้ 1. ไม่ให้มีการขนย้ายวัตถุระเบิดไปพร้อมกับวัตถุไวไฟ วัตถุที่ติด ไฟได้ วัตถุที่บรรจุวันหรือแก๊สที่เป็นพิษ เพื่อป้องกันการเกิดการ จุดระเบิดในขณะขนย้ายวัตถุระเบิด 2. ไม่ให้ทำการขนย้ายเชื้อประทุรวมกับดินระเบิด 3. ไม่ให้สูบบุหรี่ขณะขนย้ายวัตถุระเบิด 4. ไม่รับผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยสารรถบรรทุกในขณะทำการ ขนส่งวัตถุระเบิด 5. ไม่ขนย้ายวัตถุระเบิดไปสูงกว่าความจำเป็นที่ต้องใช้ในแต่ละ ครั้งจำนวนมาก 6. วัตถุระเบิดที่เหลือใช้จากการระเบิดในแต่ละวัน ต้องขนกลับ อาคารเก็บวัตถุระเบิดทั้งหมด 7. รถที่ใช้ขนส่งวัตถุระเบิดต้องอยู่ในสภาพที่ดีและมีการป้องกัน ล้อกระแทก 8. รถที่ใช้ขนส่งวัตถุระเบิดต้องมีป้ายเตือนอันตรายติดไว้ชัดเจน 9. กล้องใส่วัตถุระเบิดต้องแข็งแรง ทำจากวัตถุที่ไม่ทำให้เกิดเปลว ไฟมีป้ายแสดงชัดเจน และปิดล็อกตลอดเวลา	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p><b>1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b></p> <p>1. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบดิน ระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ต่อเนื่อง โดย การตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบดิน และขุดลอกตะกอนดินออก จากระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง</p> <p>2. ห้ามระบายน้ำขุ่นหรือตะกอนมูลดินออกจากบ่อดักตะกอนหรือ บ่อบริเวณพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด</p> <p>3. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดักตะกอน หากพบว่าคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำ ผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองดำเนินการทำเหมือง โดยเฝ้าระวังผลกระทบที่จะเกิดต่อระบบอุทกวิทยา ดังต่อไปนี้</p> <p>1. ทำการดูแลและตรวจสอบสภาพของคันทำนบดิน ระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ต่อเนื่อง และขุดลอกตะกอนดินออกจากระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง</p> <p>2. ไม่มีการระบายน้ำขุ่นหรือตะกอนมูลดินออกจากบ่อดักตะกอน หรือบ่อบริเวณพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอกโครงการ</p> <p>3. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดักตะกอน หากพบว่าคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ น้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน</p>	-
<p><b>1.5 ทรัพยากรดิน</b></p> <p>1. ให้เก็บกองเปลือกดินบริเวณหมายเลข ด1 และ ด2 กองเก็บสูง ประมาณ 10 เมตร โดยกองเป็นชั้นๆ ชั้นละประมาณ 5 เมตร ควบคุม ความลาดเอียงไม่เกิน 37 องศา พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินเพื่อลดการ กัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน</p> <p>2. ให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็วบน กองเปลือกดิน คันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง พร้อม ทั้งดูแลรักษาให้พันธุ์ไม้เจริญเติบโตอยู่เสมอ เพื่อลดการชะล้าง พังทลายของผิวดินและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการทำเหมืองให้เกิดผลกระทบต่อ ทรัพยากรดินให้น้อยที่สุด ดังนี้</p> <p>1. เก็บกองเปลือกดินบริเวณหมายเลข ด1 และ ด2 พร้อมทั้งปลูก พืชคลุมดินเพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน</p> <p>2. ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้น โตเร็วบนกองเปลือกดินคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และดูแลรักษาให้พันธุ์ไม้เจริญเติบโตอยู่เสมอ</p>	-



ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>2. คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์</b> <b>2.1 การเกษตรกรรม</b> - ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาท และให้มีการชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรม	- ในกรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการช่วยเหลือเจ้าของพื้นที่และชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างยุติธรรม และหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบ	-
<b>2.2 การคมนาคม</b> 1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด หากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด รวมถึงห้ามมีการใช้สารเสพติด หากมีการฝ่าฝืนจะมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	-
2. ให้ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกแร่ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกแร่ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	-
3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่ผ่านบริเวณบ้านพนม และบ้านหนองกระหม ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่ผ่านบริเวณบ้านพนม และบ้านหนองกระหม ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ดังรูปที่ 2-22	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คสภาพรถยนต์ การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	-
5. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงทางหลวง หมายเลข 214 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิด การชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทาง ดังกล่าวทันที	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการ ถึงทางหลวงหมายเลข 214 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะดำเนินการปรับปรุง ซ่อมแซมโดยทันที ดังรูปที่ 2-34	-
6. การขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ที่จะขนส่งแร่ จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องทำการปิด คลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด ดังรูปที่ 2-18	-
7. กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่จากพื้นที่ทำเหมืองเข้าสู่โรงโม่ หิน และการขนส่งแร่จากโรงโม่หินออกสู่แหล่งรับซื้อในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	- ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่จากพื้นที่ทำ เหมืองเข้าสู่โรงโม่หิน และการขนส่งแร่จากโรงโม่หินออกสู่แหล่งรับ ซื้อภายนอกในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา เท่านั้นดังรูปที่ 2-33	-
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 3.1 เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน 1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตร ค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- ผู้ถือประทานบัตรมีการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นมากที่สุด และให้อัตรค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	-
2. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดี	- ผู้ถือประทานบัตรให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพ ความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดี	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
3. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชน พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติให้ประชาชนรับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	- ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชน พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติให้ประชาชนรับทราบอย่างทั่วถึง และรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	-
4. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุ-อุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ตามความเหมาะสม ดังเอกสารแนบ 6	-
5. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	- ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึงดังรูปที่ 2-35	-
6. มาตรการเฝ้าระวังราษฎรที่อาศัยอยู่ในระยะรัศมี 100 เมตร 6.1 ให้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการและปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัทไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด สอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการและปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ดังเอกสารแนบ 8	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
6.2 หากได้รับแจ้งถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต้องดำเนินการตรวจสอบและ แก้ไขปัญหา หรือการชดเชย หากเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินต่างๆ โดย คณะกรรมการมลชนสัมพันธ์ และให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วัน	- ในกรณีที่ได้รับแจ้งถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ผู้ถือประทานบัตรจะได้ ตรวจสอบร่วมกับคณะกรรมการมลชนสัมพันธ์ และให้ความ ช่วยเหลืออย่างยุติธรรม	-
6.3 กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือนปีละ 1 ครั้ง โดยให้โครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด และหากพบว่ามีสาเหตุการเจ็บป่วยจากการทำเหมืองของโครงการนี้ ทาง โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วย	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของสมาชิกใน ครัวเรือนปีละ 1 ครั้ง โดยโครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ที่ เกิดขึ้น และหากพบว่ามีสาเหตุการเจ็บป่วยจากการทำเหมืองของ โครงการนี้ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วย ดัง เอกสารแนบ 9	-
3.2 สุขภาพอนามัยของประชาชน 1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน คุณภาพ อากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หินปลิว และมาตรการด้านการ คมนาคมอย่างเคร่งครัด	- ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพ อากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หิน ปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ผลการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือนของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานและไม่ ส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงแต่อย่างใด	-
2. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำ เหมืองของโครงการ จะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหาย อย่างเร่งด่วน	- ในกรณีที่ราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำ เหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะรีบดำเนินการแก้ไขและ ชดเชยค่าเสียหายทันที	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ประทับนุ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ และบันทึกสถิติ และสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บและสุขภาพจิตของประชาชน โดยเน้นกลุ่มชุมชนบ้านพนม ที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ตลอดอายุประทานบัตร เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ พร้อมรายงานสรุปปีละ 2 ครั้ง	- ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ประทับนุ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ ดังเอกสารแนบ 10	-
4. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอปราสาท โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ประทับนุ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน และบริเวณเส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ปราสาท โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทับนุ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน และบริเวณเส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่าง ดังรูปที่ 2-35	-
5. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือข้อขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการกระทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	- ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือข้อขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการกระทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	-
<b>3.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</b> 1. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของคณงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้หัวหน้างานสับเปลี่ยนหน้าที่ของคณงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี	-
3. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการสร้างอาคารหรือสิ่งปิดคลุมอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	-
4. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันที เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือในการปฐมพยาบาลสำหรับช่วยเหลือคนงานเมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล ดังรูปที่ 2-25	-
5. ให้จัดหา น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหา น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่อย่างเพียงพอ ดังรูปที่ 2-26 ถึงรูปที่ 2-28	-
6. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- ผู้ถือประทานบัตรจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน	-
7. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการฝึกซ้อม ทดสอบอย่างสม่ำเสมอ	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการฝึกซ้อม ทดสอบอย่างสม่ำเสมอ	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	-
<b>3.4 ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ</b> 1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดิน หรือในชั้นหิน จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งสำนักงานศิลปากรที่ 12 นครราชสีมา เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใด ให้แจ้งหัวหน้างานทราบเพื่อที่จะดำเนินการตามข้อกำหนดต่อไป	-
2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียงและสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆที่เหมาะสมต่อไป	- ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการทำเหมืองผ่านไปแล้วจะได้มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามความเหมาะสม และสามารถดำเนินการได้ เพื่อปรับปรุงสภาพ ภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียงและสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆที่เหมาะสมต่อไป	-

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> - ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด โรงเรียนบ้านพนม โรงโมหินของโครงการ กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายน	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งจัดทำและนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบรายละเอียดดังต่อไปนี้ - ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด โรงเรียนบ้านพนม และโรงโมหินของโครงการ ระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2563 ดังรูปที่ 2-36 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	
<b>2. ระดับเสียง</b> - ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด โรงเรียนบ้านพนม โรงโมหินของโครงการ กำหนดให้ทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายน	- ผู้ถือประทานบัตรได้ว่าจ้างบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด โรงเรียนบ้านพนม และโรงโมหินของโครงการ ระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2563 ดังรูปที่ 2-37 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	



ตารางที่ 2-4 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3. แรงสั่นสะเทือน</b> - ใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter)ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Pressure) จากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด กำหนดให้มีการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายน	- ผู้ถือประทานบัตรได้ว่าจ้างบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2563 ดังรูปที่ 2-38 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-
<b>4. คุณภาพน้ำ</b> - เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ความเป็นกรดด่าง (pH,)ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด(Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด(Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium)และสารหนู (Arsenic) จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อขุมเหมืองของโครงการ กำหนดให้ทำการเก็บตัวอย่างปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายน	- ผู้ถือประทานบัตรได้ว่าจ้างบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อขุมเหมืองของโครงการ ในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2563 ดังรูปที่ 2-39 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-
<b>5. การมีส่วนร่วมของประชาชน</b> - ให้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการและปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองดำเนินการสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการและปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ดังเอกสารแนบ 9	-

## ตารางที่ 2-4 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>- กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในรัศมี 500 เมตร ปีละ 1 ครั้ง โดยให้โครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด และหากพบว่าสมาชิกมีอาการเจ็บป่วยจากโครงการนี้ ทางโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วย</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในรัศมี 500 เมตร และหากพบว่าประชาชนเจ็บป่วยจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษา ดังเอกสารแนบ 11</p>	-
<p><b>6. สุขภาพอนามัยของประชาชน</b></p> <p>- ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประตัญในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ และบันทึกสถิติ และสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บและสุขภาพจิตของประชาชน โดยเน้นกลุ่มชุมชนบ้านพนม ที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ตลอดอายุประทานบัตร เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ พร้อมรายงานสรุปปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประตัญ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ ดังเอกสารแนบ 10</p>	-
<p><b>7. อาชีวอนามัย</b></p> <p>- กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หิน ได้แก่สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และ Silicosis ซึ่งให้ดำเนินการตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองและจากนั้นให้ตรวจอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หิน ดังเอกสารแนบ 12</p>	-



รูปที่ 2-1 กล่องรับเรื่องร้องเรียน



รูปที่ 2-2 แนวเวนเหมียงในระยะ 10 เมตร



รูปที่ 2-3 แนวเวนเหมียงในระยะ 50 เมตร



รูปที่ 2-4 พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน



รูปที่ 2-5 บ่อดักตะกอน





รูปที่ 2-6 ค้นทำนบดิน



รูปที่ 2-7 แนวต้นไม้บนคันทำนบดิน



รูปที่ 2-8 อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน 3 ด้าน



รูปที่ 2-9 อาคารย้งรับหินใหญ่



รูปที่ 2-10 ระบบสเปรย์น้ำ



รูปที่ 2-11 หลังคาปิดคลุมสายพาน





รูปที่ 2-12 ตู้รับหินปลายสายพาน



รูปที่ 2-13 ถนนลื่นหินในโรงโม่



รูปที่ 2-14 พื้นที่เก็บกองหินเป็นลานบดอัดแน่น



รูปที่ 2-15 การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน



รูปที่ 2-16 ลานล้างล้อรถยนต์



รูปที่ 2-17 แนวต้นไม้รอบพื้นที่โครงการ





รูปที่ 2-18 ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก



รูปที่ 2-19 ป้ายเตือนเวลาระเบิด



รูปที่ 2-20 อาคารเก็บวัตถุระเบิด



รูปที่ 2-21 สัญญาณไฟกระพริบ



รูปที่ 2-22 ป้ายควบคุมความเร็วและป้ายเตือนรถบรรทุก



รูปที่ 2-23 ป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ



รูปที่ 2-24 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-25 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2-26 การจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาด



รูปที่ 2-27 บ้านพักคนงาน



รูปที่ 2-28 ห้องสุขา





รูปที่ 2-29 หน้าเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 2-30 ปลุกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการ

รูปที่ 2-31 เครื่องเจาะรูระเบิด





รูปที่ 2-32 ป้ายเตือนปิดคลุมผ้าใบ



รูปที่ 2-33 ระยะเวลาดำเนินการกิจกรรมเหมือง



รูปที่ 2-34 ทางหลวงหมายเลข 214



รูปที่ 3-35 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม





สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ



โรงเรียนบ้านพนม



บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด

รูปที่ 2-36 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2563



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ



โรงเรียนบ้านพนม

รูปที่ 2-37 การตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2563



บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุด

รูปที่ 2-37 การตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2563 (ต่อ)



บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด

รูปที่ 2-38 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน 5 พฤศจิกายน 2563



บ่อขุมเหมืองของโครงการ

รูปที่ 2-39 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2563

## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33631/16029 ของบริษัท สุรินทร์เทคซิล่า จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ สถานีตรวจวัดและรายละเอียดการดำเนินงานแสดงดังตารางที่ 2-4 สำหรับจุดตรวจวัดแสดงไว้ดังรูปที่ 2-40

### 2.2.1 คุณภาพอากาศ

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

: ฝุ่นละอองรวม (TSP)

: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

#### 2) สถานีตรวจวัด

: สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ พิกัด UTM 48 P 0321594 E, 1630262 N.

: โรงเรียนบ้านพนม พิกัด UTM 48 P 0323908 E, 1631952 N.

: บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด พิกัด UTM 48 P 0322770 E, 1631566 N.

#### 3) วิธีการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระตาดกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดกรองไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

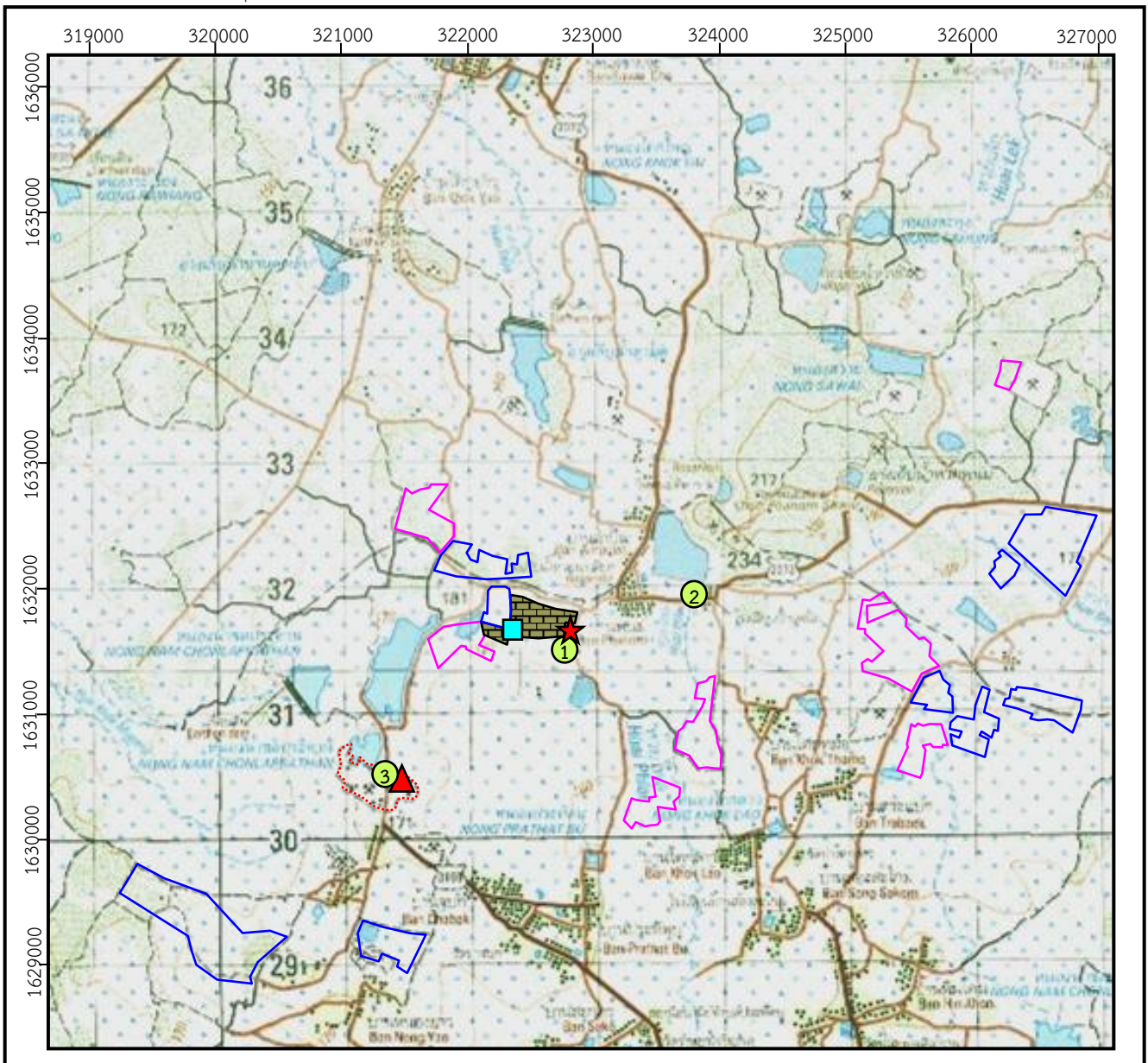
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM -10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ โรงเรียนบ้านพนม และบ้านราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2563 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2563

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		TSP	PM-10
โรงโม่หินของโครงการ	5-8/11/ 2563	0.122	0.060
	5-8/11/ 2563	0.119	0.056
	5-8/11/ 2563	0.115	0.053
โรงเรียนบ้านพนม	5-8/11/ 2563	0.065	0.030
	5-8/11/ 2563	0.062	0.028
	5-8/11/ 2563	0.056	0.026
บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด	5-8/11/ 2563	0.093	0.045
	5-8/11/ 2563	0.091	0.043
	5-8/11/ 2563	0.089	0.043
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		0.330	0.120

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป





ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2542)

สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง



พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง



โรงหมื่นของโครงการ

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ และเสียง



บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุด



โรงเรียนบ้านพนม



โรงหมื่นของโครงการ

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

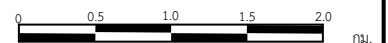


บ่อขุมเหมืองของโครงการ

จุดติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน



บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุด



รูปที่ 2-40

จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 2.2.2 ระดับเสียง

### 1) ดัชนีการตรวจวัด

: ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

: ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )

### 2) ตำแหน่งของสถานีที่ตรวจวัด

: สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

พิกัด UTM 48 P 0321594 E, 1630262 N.

: โรงเรียนบ้านพนม

พิกัด UTM 48 P 0323908 E, 1631952 N.

: บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด

พิกัด UTM 48 P 0322770 E, 1631566 N.

### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

: Sound Level Meter

: Acoustic Calibrator

: ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง

: ตลับเมตร

: Global Positioning System

### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งในภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้น เปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป

### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ โรงเรียนบ้านพนม และบ้านราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2563 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตั้งเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตั้งเอกสารแนบ 15

## ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 5-8 พฤศจิกายน 2563

สถานีตรวจวัด	วันที่	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล (เอ))	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบล (เอ))
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	5-8/11/ 2563	59.2	97.0
	5-8/11/ 2563	56.4	96.0
	5-8/11/ 2563	58.7	102.0
โรงเรียนบ้านพนม	5-8/11/ 2563	54.7	82.7
	5-8/11/ 2563	54.5	79.1
	5-8/11/ 2563	55.4	84.6
บ้านเรือนราษฎรหลังที่ตั้งอยู่ใกล้ที่สุด	5-8/11/ 2563	56.0	88.4
	5-8/11/ 2563	55.0	87.0
	5-8/11/ 2563	56.0	88.5
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		70.0	115.0

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

### 2.2.3 แรงสั่นสะเทือน

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

#### 2) สถานีตรวจวัด

- : บ้านเรือนราษฎรหลังที่ตั้งอยู่ใกล้เสียงที่สุด พิกัด UTM 48 P 0322770 E, 1631566 N.

#### 3) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประตันทันหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

#### 4) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรที่ตั้งใกล้เสียงที่สุดในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2563 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าวเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังกล่าวเอกสารแนบ 15



ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2563

สถานีตรวจวัด	เวลา		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
บ้านเรือนราษฎรที่ ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด	16.35 น.	TRANSVERSE	7	2.160	12.7	0.037	0.29
		VERTICAL	57	0.859	50.8	0.008	0.20
		LONGITUDINAL	37	1.356	46.5	0.016	0.20

หมายเหตุ: <sup>1)</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการ  
ทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

ตารางที่ 2-8 มาตรฐานการควบคุมระดับแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
1	4.7	0.75	21	26.4	0.20
2	9.4	0.75	22	27.6	0.20
3	12.7	0.67	23	28.9	0.20
4	12.7	0.51	24	30.2	0.20
5	12.7	0.40	25	31.4	0.20
6	12.7	0.34	26	32.7	0.20
7	12.7	0.29	27	33.9	0.20
8	12.7	0.25	28	35.2	0.20
9	12.7	0.23	29	36.4	0.20
10	12.7	0.20	30	37.7	0.20
11	13.8	0.20	31	39.0	0.20
12	15.1	0.20	32	40.2	0.20
13	16.3	0.20	33	41.5	0.20
14	17.6	0.20	34	42.7	0.20
15	18.8	0.20	35	44.0	0.20
16	20.1	0.20	36	45.2	0.20
17	21.4	0.20	37	46.5	0.20
18	22.6	0.20	38	47.8	0.20
19	23.9	0.20	39	49.0	0.20
20	25.1	0.20	40 ขึ้นไป	50.8	0.20

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

## 2.2.4 คุณภาพน้ำ

### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

แสดงดังรายละเอียดในตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์น้ำ

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด <sup>1)</sup>
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)
ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids ,TDS)	Dried at 180 °C (2540 C)
ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids ,TSS)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
ค่าความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method (2130 B)
ค่าความกระด้าง (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method (4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)
เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
ตะกั่ว (Lead)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
แคดเมียม (Cadmium)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
สารหนู (Arsenic)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

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

### 2) จุดตรวจวัด

: บ่อขุมเหมืองของโครงการ

พิกัด UTM 47 P 0322434 E, 1631826 N.

### 3) ผลการวิเคราะห์

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณขุมเหมืองของโครงการ เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2563 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-10 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังกล่าว เอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าวเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังกล่าวเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณขุมเหมืองของโครงการ

ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
pH	-	8.58	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	410	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	132	-
Turbidity	NTU	<1.0	-
Sulfate	mg/L	20.1	-
Total Iron	mg/L	<0.01	-
Arsenic	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	ไม่เกิน 0.005*
Lead	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 0.05

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

\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร