

## 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 สุรินทร์เทปคิลา จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33631/16029 ของบริษัท สุรินทร์เทปคิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลประตาด บ. อำเภอบำเหน็จ จังหวัดสุรินทร์ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/5390 ลงวันที่ 13 มิถุนายน 2554 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง</b>		
1. ให้มีจุดรับร้องเรียนร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้บริเวณสำนักงานโครงการ ดังรูปที่ 2-1 และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม</li> </ul>	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองชั่วคราว แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</li> </ul>	-
3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการในการวางแผนและปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2562 ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	สิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังเอกสารแนบ 3	
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการ ทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่ แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการ เปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้าน สิ่งแวดล้อมก่อน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการ ทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่ แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ถือประทานบัตรจะเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงต่อสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการ ตามขั้นตอนพิจารณารายงานฯ โดยสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะเสนอรายงานการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน ดำเนินการเปลี่ยนแปลง</li> </ul>	-
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทาง ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือ จากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่าง การสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือ ประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทาง ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและ ขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบ พื้นที่ และปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อ เรียกร้องใดๆ</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2564 พร้อมทั้งจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา</li> </ul>	-
7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายสำหรับกองทุนมลชนสัมพันธ์ปีละ 50,000 บาท และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ปีละ 70,000 บาท	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนมลชนสัมพันธ์ดังเอกสารแนบ 4 และได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพดังเอกสารแนบ 5 เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับใช้จ่ายในกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชน และกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-
8. ให้ความร่วมมือกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยเข้าร่วมโครงการ “มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่” ภายในระยะเวลา 5 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ความร่วมมือกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่โดยเข้าร่วมโครงการ มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา 5 ปี</li> </ul>	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>		
<b>1. ลักษณะภูมิประเทศ</b>		
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตร และระยะ 50 เมตร บริเวณหลักหมุดที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 เพื่อกันเขตจากจุดพบโบราณวัตถุของกรมศิลปากร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองในการวางแผนออกแบบการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองอย่างชัดเจน ได้แก่ พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร ดังรูปที่ 2-2 และแนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร ดังรูปที่ 2-3 เพื่อกันเขตจากจุดพบโบราณวัตถุของกรมศิลปากร</li> </ul>	-
2. เนื่องจากมีชั้นเปลือกดินปิดทับชั้นหินบะซอลต์อยู่หนาเฉลี่ยรวมประมาณ 1.0 เมตร ดังนั้นในการทำเหมืองจึงต้องเปิดเปลือกดินดังกล่าวออกโดยใช้รถขุดตัก Back Hoe ขุดตักเปลือกดินใส่รถบรรทุกลำเลียงไปกองเก็บบริเวณกองเก็บเปลือกดินที่หมายอักษร ด1 และ ด2	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้เปิดชั้นเปลือกดินทับที่ชั้นหินบะซอลต์ออกโดยใช้รถขุดตัก Back Hoe ขุดตักเปลือกดินใส่รถบรรทุกลำเลียงไปกองเก็บบริเวณกองเก็บเปลือกดิน บริเวณหมายอักษร ด1 และ ด2 ดังรูปที่ 2-4</li> </ul>	-
3. ปรับพื้นที่เพื่อเป็นที่กองเก็บเปลือกดินพร้อมทั้งขุดบ่อดักตะกอนและทำคันดินและคูระบายรอบพื้นที่โครงการ และกองเก็บเปลือกดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับเก็บกองเปลือกดินและเศษหินดังรูปที่ 2-4 พร้อมทั้งขุดบ่อดักตะกอน ดังรูปที่ 2-5 จัดทำคันดิน และขุดคูระบายรอบพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-6</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ต้องจัดทำคันดินในบริเวณที่อยู่ใกล้กับบ้านเรือนใกล้เคียง ให้แล้วเสร็จก่อนระยะดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดระดับเสียงจากการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการจัดทำคันดินในบริเวณที่อยู่ใกล้กับบ้านเรือนใกล้เคียง เพื่อลดระดับเสียงจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ</li> </ul>	-
5. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดิน และไถย่นต้นโตเร็ว บนคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2x2 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นยูคาลิปตัสบนคันทำนบดิน และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ดังรูปที่ 2-7</li> </ul>	-
<b>2. คุณภาพอากาศ</b>		
1. ให้ปลูกไถย่นต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดินอัดแน่น และปลูกเสริมบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไถย่นต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดินอัดแน่น และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก ดังรูปที่ 2-7</li> </ul>	-
2. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-8 โดยมีดังรายละเอียดต่อไปนี้</li> </ul>	-
- ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยั่งรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยั่งรับหินใหญ่	- สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้านและหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยั่งรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัด เศษหิน ดิน ทราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยั่งรับหินใหญ่	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย ตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุม ป้องกันฝุ่นต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด	- บริเวณเครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย ตะแกรงร่อนคัดขนาดหินมีฝาครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น โดยสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด	-
- ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด	- ได้มีการสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมระบบสายพานลำเลียง และติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด	-
- บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว	- ได้มีการติดตั้งเครื่องป้องกันฝุ่น พร้อมทั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณปลายสายพานลำเลียง เพื่อดับฝุ่นที่ฟุ้งกระจายในขณะปล่อยหินลงลานเก็บกองหินพื้นล่าง	-
- ให้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยางหรือถนนคอนกรีต	- ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินให้มีสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	-
- ให้ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น	- ได้มีการปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานหินบดอัดแน่น โดยจะทำการปรับเกลี่ยพื้นไม่ให้มีเศษดินเศษหินกองทับถม	-
- มีระบบสเปรย์น้ำ หรือใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นโรงโม่หินและเส้นทางลำเลียง	- การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินคัดขนาดแล้ว รวมไปถึงการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ เพื่อเป็นการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ดังรูปที่ 2-9	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพ อากาศในแต่ละช่วง		
- มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อ รถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน	- ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งระบบลานล้างล้อรถยนต์บรรทุกที่มี ประสิทธิภาพ และทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอก โรงโม่หินทุกครั้งดังรูปที่ 2-10	-
- ดูแลรักษาดันไม้ไผ่เร็ว ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินโดยรอบ และ ปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ได้มากที่สุด	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดันไม้ตามพื้นที่โรงโม่หินและตาม แนวเขตพื้นที่ประทานบัตร และจะมีการปลูกไม้ยืนต้นเสริมให้ บริเวณพื้นที่ว่างของโครงการเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว และเสริมสร้าง ทัศนียภาพของโครงการให้สวยงาม	-
- ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวง วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539	- ถือประทานบัตรได้ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์รวมถึง ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาในการทำงาน เพื่อป้องกันการปล่อยฝุ่นละอองที่เกินมาตรฐานตามประกาศ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539	-
- รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่ จะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอย รั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	- พนักงานขับรถบรรทุกของโครงการได้มีการเช็คสภาพรถบรรทุก แร่ทุกคันที่ขนหินออกจากโรงโม่ให้มีสภาพดีและมีการใช้ผ้าใบ ปิดคลุมกระบะรถบรรทุกอย่างมิดชิด ดังรูปที่ 2-11	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว</b>		
1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมเหมืองจัดทำบันทึกรายละเอียดสภาพบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในระยะรัศมี 100 เมตร ปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลไว้สำหรับตรวจสอบและเปรียบเทียบสภาพความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมเหมืองได้จัดทำบันทึกรายละเอียดสภาพบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในระยะรัศมี 100 เมตร ปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลไว้สำหรับตรวจสอบและเปรียบเทียบสภาพความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการทำเหมือง</li> </ul>	-
2. สร้างคันทำนบกั้นดินอัดแน่นล้อมรอบบริเวณพื้นที่เปิดทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เพื่อเป็นแนวกันชนลดผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสร้างคันทำนบกั้นดินอัดแน่นรอบพื้นที่หน้าเหมือง พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเพื่อเป็นแนวกันชนลดผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง ดังรูปที่ 2-6</li> </ul>	-
3. ให้จัดทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางและตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” พร้อมระบุช่วงเวลาทำการระเบิด ติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางและตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ดังรูปที่ 2-12</li> </ul>	-
<b>4. การใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิด</b>		
1. จัดให้มีสถานที่เก็บวัตถุระเบิดที่แข็งแรงและปลอดภัยไว้นอกพื้นที่โครงการฯ แต่อยู่ในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของผู้ยื่นแผนผังโครงการฯ ทั้งนี้จะปฏิบัติตามรายละเอียดต่างๆ ของข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ข้อ 4 หมวด 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 อย่างเคร่งครัดออกแบบอาคารเก็บวัตถุระเบิดเป็น 2 อาคาร คือ อาคารเก็บเก็บและขนวนระเบิด อาคารเก็บดินระเบิด และอาคารเก็บปุ๋ย สถานที่เก็บวัตถุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างสถานที่เก็บวัตถุระเบิดที่แข็งแรงและปลอดภัยไว้นอกพื้นที่โครงการฯ แต่อยู่ในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของผู้ยื่นแผนผังโครงการฯ และปฏิบัติตามรายละเอียดต่างๆ ของข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิด ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ข้อ 4 หมวด 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 อย่างเคร่งครัด และเป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด ดังรูปที่ 2-13</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระเบิดมีการระบายอากาศที่ดีและมีระยะห่างของแต่ละอาคาร ไม่น้อยกว่า 40 เมตร		
<b>5. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>		
1. ให้จัดสร้างคันทำนบอัดแน่นและระบายน้ำ โดยคันทำนบดินมี ขนาดความกว้าง 5 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร และสันคันทำนบ กว้าง 3 เมตร และระบายน้ำมีขนาดความกว้างประมาณ 3 เมตร ลึก 1 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบดินอัดแน่นและระบายน้ำ โดยรอบพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-6</li> </ul>	-
2. ขุดบ่อดักตะกอนบริเวณหมายอักษร “บ” ขนาด 0.5 ไร่ มีความลึก ประมาณ 3 เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าผิวดินจาก พื้นที่หน้าเหมืองและเพื่อรองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ขุดบ่อดักตะกอนในบริเวณหมายอักษร “บ” เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าผิวดินจากพื้นที่หน้าเหมืองและเพื่อรองรับ กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังรูปที่ 2-5</li> </ul>	-
3. ให้ปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นตามแนวคันทำนบดิน และแนวขอบ ระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายจาก การกัดเซาะของน้ำฝน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นตาม แนวคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายจากการกัดเซาะ พังทลายจากการกัดเซาะของของน้ำฝน ดังรูปที่ 2-6 และรูปที่ 2-7</li> </ul>	-
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
<b>1. การคมนาคม</b>		
1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และ หรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโรงโม่หินก่อนแล้ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายสัญญาณ เตือนภัย ได้แก่ ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกทุกเข้า-ออก ป้ายควบคุม</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
เข้า-ออก พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ ดีอยู่เสมอ	ความเร็วรถบรรทุก และสัญญาณไฟกระพริบดังรูปที่ 2-14 พร้อมทั้ง ดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>		
<b>1. เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>		
1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรง เป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	● ผู้ถือประทานบัตรได้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	-
2. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจน และเข้มงวดเพื่อควบคุม พฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	● ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจน และ เข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	-
3. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการ เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การ ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา เข้าร่วมกิจกรรมตาม ประเพณีต่างๆ ของชุมชน เป็นต้น	● ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับ ประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การ บริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา เข้าร่วม กิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ของชุมชน ดังเอกสารแนบ 6	-
4. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในประเด็นต่างๆ ที่ประชาชนวิตกกังวลอย่างเคร่งครัด	● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ที่ประชาชนวิตกกังวล อย่างเคร่งครัด	-
5. จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร	● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการจัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็น การสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการ กับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>เกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งหากประชาชนมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ทางคณะทำงานจะมีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าสู่ที่ประชุมเพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไขในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริง เรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการและชุมชน รวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขซึ่งประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุตสาหกรรมจังหวัดสุรินทร์หรือตัวแทน</li> <li>- ทรพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุรินทร์หรือตัวแทน</li> <li>- นายกองค์การบริหารตำบลประทัดบุหรือตัวแทน</li> <li>- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7</li> <li>- เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำตำบล</li> </ul> <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>ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ดังเอกสารแนบ 7</p>	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p><b>แผนการดำเนินการ</b></p> <p><b>1. จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่ คณะกรรมการฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง และคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ฝ่ายชุมชน ประกอบด้วย คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์บ้านพนม ได้แก่ ผู้แทนโครงการ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และตัวแทนจากชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- การจัดตั้งมวลชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน หลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร</li> </ul> <p><b>2. บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</b></p> <p><b>2.1 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนเปิดดำเนินการโครงการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมือง และระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ระยะก่อนการทำเหมือง</b></li> <li>- ทางโครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</li> </ul>		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ระยะดำเนินการทำเหมือง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าว ปีละ 2 ครั้ง</li> </ul> </li> <li>● <b>ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ทางโครงการต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการเลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</li> </ul> </li> </ul> <p>2.2 การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>การรับเรื่องร้องเรียน</b> คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องคอยรับฟังความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากชุมชน กรณีที่ประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้             <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการรับเรื่องร้องเรียนโดยตรง</li> </ul> </li> </ul>		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง</li> <li>- รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุรินทร์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุรินทร์ และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดสุรินทร์ เป็นต้น</li> </ul>		
6. ให้จัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยการเปิดบัญชีเงินฝากกับธนาคารพาณิชย์ ชื่อบัญชี ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทปคิลา (กองทุนมวลชนสัมพันธ์) ให้โครงการนำเงินเข้าบัญชีปีละ 50,000 บาท โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละปี ดังเอกสารแนบ 4</li> </ul>	-
7. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-15</li> </ul>	-
8. มาตรการเฝ้าระวังราษฎรที่อาศัยอยู่ในระยะรัศมี 100 เมตร <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานงานเพื่อรับสมัครสมาชิกในครอบครัวเข้าเป็นพนักงานของโครงการ</li> <li>- สอบถามความต้องการในการย้ายที่อยู่อาศัย โดยโครงการจะซื้อที่ดิน และชดเชยการย้ายที่อยู่อาศัยด้วยความยุติธรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การดำเนินโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวังราษฎรที่อาศัยอยู่ในระยะรัศมี 100 เมตร อย่างเคร่งครัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีนโยบายในการรับราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงเข้าเป็นพนักงานของโครงการ โดยให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามกฎหมายกำหนด</li> <li>- สอบถามความต้องการย้ายที่อยู่อาศัย โดยจะให้ค่าชดเชยอย่างยุติธรรม</li> </ul> </li> </ul>	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมเมืองจัดทำบันทึกรายละเอียดสภาพ บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งใกล้เคียงในระยะรัศมี 100 เมตร ปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลไว้สำหรับตรวจสอบและเปรียบเทียบสภาพ ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระยะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- มีการจัดทำบันทึกรายละเอียดสภาพบ้านเรือนราษฎรที่ตั้ง ใกล้เคียงในระยะ 100 เมตร โดยวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมือง ของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลไว้สำหรับตรวจสอบและ เปรียบเทียบสภาพความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระยะดำเนินการ ทำเหมือง	
<b>2. สุขภาพอนามัยของประชาชน</b>		
1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน โดยจัดสรรเงิน งบประมาณเข้ากองทุน ปีละ 70,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ของชุมชน ของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทาง ปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวัง สุขภาพชุมชน เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชนของ หน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ดังเอกสารแนบ 5</li> </ul>	
<b>3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>		
1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน ให้เหมาะสมกับ ลักษณะงานและมีจำนวนเพียงพอ เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวก นิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง และโรง โม่หิน ให้เหมาะสมกับลักษณะงานและมีจำนวนเพียงพอ ดังรูปที่ 2-16</li> </ul>	-
2. ให้การศึกษอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานถึงวิธีการทำงาน ของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภทอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน พื้นเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อม ของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อ ผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างสิ่งปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ และ ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักร ก่อนดำเนินการอยู่เสมอ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ</li> </ul>	-
4. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ ทันทั่วทั้งที่ เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถ สำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ใน สำนักงานโรงโม่หิน เพื่อช่วยเหลือคนงานในกรณีได้รับบาดเจ็บหรือ มีการเจ็บป่วยได้ทันทั่วทั้งที่ ดังรูปที่ 2-17 และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บ ส่งโรงพยาบาลโดยไม่คิดมูลค่า</li> </ul>	-
5. ให้จัดหา น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงาน ในเขตเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหา น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ ถูกสุขลักษณะให้แก่คนงานในเขตเหมืองแร่ ดังรูปที่ 2-18</li> </ul>	-
6. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและ ป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจ ไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินงานของโครงการได้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยเป็นผู้ ควบคุมการดำเนินงานของโครงการ เพื่อความปลอดภัยและป้องกัน อุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็น หลักฐาน</li> </ul>	-
7. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการฝึกซ้อม ทดสอบอย่างสม่ำเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการ ทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการ ฝึกซ้อม ทดสอบอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4. ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ</b>		
1. ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวบดบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองตามที่กำหนด เพื่อเป็นแนวบดบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ ดังรูปที่ 2-7</li> </ul>	-

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>		
<b>1. ลักษณะภูมิประเทศ</b>		
1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได ที่มีการควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา ดังรูปที่ 2-19 พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย</li> </ul>	-
2. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงชันละไม่เกิน 9 เมตร ความกว้างชั้นละไม่น้อยกว่า 9 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย		-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่า ต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโต หากพบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโตจะดำเนินการปลูกซ่อมแซมโดยทันที ดังรูปที่ 2-7</li> </ul>	-
4. บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟู สภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการในการวางแผนและปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2562 ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังเอกสารแนบ 3</li> </ul>	-
<b>2. คุณภาพอากาศ</b>		
1. ให้ประสานงานกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็น หน่วยงานกำกับดูแลการทำเหมืองแร่ในท้องถิ่น เพื่อแจ้งให้กลุ่ม ผู้ประกอบการเหมืองแร่ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้ เส้นทางขนส่งแร่ร่วมกัน ดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้เส้นทางขนส่งแร่ร่วมกัน ดังนี้</li> </ul>	-
- จัดให้มีการรดพรมน้ำถนนในช่วงที่ผ่านชุมชน เพื่อเป็นการลดฝุ่น บริเวณชุมชนใกล้เคียงอย่างน้อยรายละ 3 ครั้ง/วัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยได้ฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงผ่านชุมชนตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อเป็นการลดฝุ่นบริเวณชุมชนใกล้เคียง ดังรูปที่ 2-9</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- ให้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกทุกคันก่อนออกจากโรงโม่หินทุกคัน เพื่อลดฝุ่นละออง	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานขับรถบรรทุกแร่ ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกก่อนออกจากโรงโม่หินทุกคัน เพื่อลดฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-11	-
- ให้ความค้ำประกันน้ำหนักรถบรรทุกทุกคันที่วิ่งผ่านชุมชน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนน	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกที่วิ่งผ่านชุมชนไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนน โดยกำหนดให้มีการชั่งน้ำหนักบรรทุกก่อนขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน ดังรูปที่ 2-20	-
- ให้มีการร่วมมือในการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ หรือสนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์ เพื่อซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย ตามที่สำนักงานตรวจสอบพบและแจ้งให้ทราบ โดยจะต้องดำเนินการทันที	- ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมมือกับผู้ประกอบการเหมืองแร่ในบริเวณใกล้เคียงในการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ หรือสนับสนุนงบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์เพื่อซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย	-
2. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด	● วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้กำหนดให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-21	-
3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางผ่านเขตชุมชนบ้านพนม และบ้านหนองกระหมี่ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	● ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางผ่านเขตชุมชนบ้านพนม และบ้านหนองกระหมี่ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-14	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ตามความเหมาะสมของสภาพอากาศในแต่ละวัน ดังรูปที่ 2-9</li> </ul>	-
5. ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกแร่ให้มิดชิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกที่จะขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกแร่ให้มิดชิด ดังรูปที่ 2-11</li> </ul>	-
6. ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาอาคารและเครื่องจักรอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด</li> </ul>	-
<b>3. ระดับเสี่ยง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว</b>		
1. จัดให้มีวิศวกรควบคุมเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ</li> </ul>	-
2. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติเพื่อลดระดับเสี่ยงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติอยู่เสมอ</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลา กลางวัน โดยกำหนดระยะเวลาทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามดำเนินการทำเหมืองและ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางวัน โดยติดตั้งป้ายแสดงเวลา การทำงานไว้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-22</li> </ul>	-
4. จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อให้เป็นข้อมูล ประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้จัดทำบันทึกการเจาะระเบิด ไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อให้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป</li> </ul>	-
5. ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณ วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 57 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะ เวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 57 กิโลกรัม/ จังหวะถ่วง</li> </ul>	-
6. กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00- 17.00 นาฬิกา และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานคอย ตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียง เตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร ก่อนการระเบิดทุกครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้กำหนดให้ทำการระเบิดหน้าเหมือง วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา ดังรูปที่ 2-12 และ ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะมีพนักงานคอยตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียงใน รัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร ก่อนการระเบิดทุกครั้ง</li> </ul>	-
7. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่อาคารบ้านเรือนหรือทรัพย์สินของ ราษฎร ทางโครงการจะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อ ร่วมตรวจสอบและชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นด้วยความยุติธรรม โดยเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่การดำเนินกิจกรรมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ อาคารบ้านเรือนหรือทรัพย์สินของราษฎร ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้ง หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมตรวจสอบและชดเชยความ เสียหายที่เกิดขึ้นทันที</li> </ul>	-
8. ข้อกำหนดการใช้วัตถุระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดการใช้ วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัดดังต่อไปนี้</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- มีการจัดทำรายงานการเจาะระเบิด ซึ่งประกอบด้วย ความลึก รูเจาะ จำนวนรูเจาะที่เจาะได้ จำนวนรูเจาะที่ทำการระเบิด วัตถุระเบิดที่ใช้ในแต่ละครั้ง ผลการระเบิด (ปริมาณแร่/หินที่ได้ ขนาดแร่/หินที่ได้ ปัญหาที่พบแร่/หินที่มีขนาดใหญ่กว่ากำหนด ผลกระทบที่เกิดขึ้น) ฯลฯ	- วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้จัดทำรายงานการเจาะระเบิดไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการใช้วัตถุระเบิดครั้งต่อไป	-
- มีมาตรการป้องกันอันตราย หรือลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการใช้วัตถุระเบิดจากการกระทำโดยบุคคล พร้อมบทลงโทษที่เหมาะสม	- ผู้ถือประทานบัตรมีมาตรการป้องกันอันตราย หรือลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการวัตถุระเบิดจากการกระทำโดยบุคคล และบทลงโทษที่เหมาะสม	-
- มีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิด	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิดอย่างสม่ำเสมอ	-
- มีการกำหนดเวลาที่จะทำการระเบิดแน่นอนในแต่ละวัน	- การระเบิดหน้าเหมืองของโครงการจะดำเนินการในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา ดังรูปที่ 2-12 โดยมีการติดตั้งป้ายเตือนเวลาระเบิดไว้อย่างชัดเจน และก่อนระเบิดทุกครั้งจะมีพนักงานคอยตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียง และเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินก่อนการระเบิดทุกครั้ง	-
- มีการตรวจสอบรูเจาะระเบิดก่อนการอัดระเบิด	- ในการเจาะรูระเบิดได้มีการตรวจสอบรูเจาะระเบิดก่อนการอัดระเบิดทุกครั้ง	-
- ทำการต่อเชื้อประทุเข้ากับวัตถุระเบิดเมื่อทำการอัดระเบิดเท่านั้น	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้กำหนดให้ทำการต่อเชื้อประทุเข้ากับวัตถุระเบิดเมื่อทำการอัดระเบิดเท่านั้น	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- การอัตระเปิดต้องทำการอย่างต่อเนื่องและแล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด ไม่กระทุ้งเชื้อปะทุที่ต่อเชื่อมกับวัตถุระเบิดโดยตรง	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ทำการอัตระเปิดอย่างต่อเนื่องให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด และไม่กระทุ้งเชื้อปะทุที่ต่อเชื่อมกับวัตถุระเบิดโดยตรง	-
- สายไฟต้องอยู่ในสภาพดี และต้องให้แน่นหนา โดยต้องไม่ให้เกิดไฟฟ้ารั่วหรือสัมผัสดิน	- หัวหน้างานระเบิดได้มีการตรวจสอบสายไฟให้อยู่ในสภาพดี และต่ออย่างแน่น	-
- ก่อนต่อวงจรระเบิด ต้องเคลื่อนย้ายคนงานที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากหน้างานระเบิด และหยุดกิจกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องทั้งหมด	- ก่อนต่อวงจรระเบิดทุกครั้ง หัวหน้างานระเบิดจะแจ้งให้เคลื่อนย้ายคนงานที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากหน้างาน และหยุดกิจกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องทั้งหมด	-
- มีการกันเขตพื้นที่อันตรายขณะทำการระเบิด	- การดำเนินการระเบิดหน้าเหมืองได้มีการปิดกันเขตพื้นที่อันตรายขณะทำการระเบิดให้เห็นชัดเจน เพื่อป้องกันไม่ให้มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีการระเบิด	-
- มีสัญญาณเตือนก่อนการวางระเบิด	- มีการเปิดสัญญาณเตือนก่อนการวางระเบิดทุกครั้ง	-
- การเว้นช่วงเวลาเข้าหน้างานหลังระเบิด และมีการตรวจสอบหน้างานที่ทำการระเบิดก่อนอนุญาตให้คนงานเข้าไปในบริเวณหน้างาน	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้กำหนดให้พนักงานเว้นช่วงเวลาเข้าหน้างานหลังระเบิด และมีการตรวจสอบหน้างานที่ทำการระเบิดก่อนอนุญาตให้คนงานเข้าไปในบริเวณหน้างาน	-
- ทำการระเบิดเฉพาะเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา	- การระเบิดหน้าเหมืองของโครงการจะดำเนินการในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา ดังรูปที่ 2-12 โดยมีการติดตั้งป้ายเตือนเวลาระเบิดไว้อย่างชัดเจน และก่อนระเบิดทุกครั้งจะมีพนักงาน	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	คอยตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียง และเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินก่อนการระเบิดทุกครั้ง	
9. ข้อกำหนดในการเก็บรักษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินโครงการได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการเก็บรักษาวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังต่อไปนี้</li> </ul>	-
- มีการทำบัญชีเบิกจ่ายวัตถุระเบิด โดยต้องมีผู้รับผิดชอบการเบิกจ่ายวัตถุระเบิดโดยตรง	- ผู้ถือประทานบัตรจัดทำบัญชีเบิกจ่ายวัตถุระเบิด และมีผู้รับผิดชอบการเบิกจ่ายวัตถุระเบิดโดยตรง	-
- โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องแยกเป็นอย่างน้อย 3 หลัง โดยเก็บเชื้อปะทุ วัตถุระเบิดแรงสูง และสารระเบิด (Blasting agent) แยกจากกัน	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสร้างโรงเก็บเชื้อปะทุ โรงเก็บวัตถุระเบิดแรงสูง และโรงเก็บสารระเบิด (Blasting agent) ทั้ง 3 หลัง แยกจากกัน ดังรูปที่ 2-13	-
- ลักษณะโรงเก็บวัตถุระเบิด สภาพพื้นที่โดยรอบ คั่นดิน ป้ายเตือน ฯลฯ ต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการออกแบบและสร้างลักษณะโรงเก็บวัตถุระเบิด สภาพพื้นที่โดยรอบ คั่นดิน ป้ายเตือน ฯลฯ เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ดังรูปที่ 2-13	-
- หมั่นคอยดูแลโรงเก็บวัตถุระเบิดให้อยู่ในสภาพที่ดี	- ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลโรงเก็บวัตถุระเบิดให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	-
- โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการระเบิด เช่นต้องไม่มีไฟฟ้าให้แสงสว่างหรืออุปกรณ์อื่นที่อาจทำให้เปลวไฟหรือการระเบิด มีการต่อสายดินในส่วนที่นำไฟฟ้าต่างๆ ติดตั้งสวิตช์ไฟภายนอกอาคาร	- โรงเก็บวัตถุระเบิดของโครงการไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการระเบิด และมีการต่อสายดินในส่วนที่นำไฟฟ้าต่างๆ ติดตั้งสวิตช์ไฟภายนอกอาคาร	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- โรงเก็บวัดถูระเบิดต้องห่างจากบริเวณที่มีการใช้งานต่างๆ เช่น อาคารที่พักถนน สายไฟแรงสูง เป็นต้น เพื่อป้องกันความเสียหาย แก่ชีวิตและทรัพย์สินในกรณีเกิดการระเบิดขึ้น	- โรงเก็บวัดถูระเบิดของโครงการถูกสร้างไว้ในบริเวณที่ห่างจาก บริเวณที่มีการใช้งานกิจกรรมต่างๆ เพื่อป้องกันความเสียหาย แก่ชีวิตและทรัพย์สินในกรณีเกิดการระเบิดขึ้น	-
- การเก็บวัดถูระเบิดควรแยกชนิดและเรียงตามอายุ เพื่อให้ใช้วัดถูระเบิดเก่าก่อน	- ในการจัดเก็บวัดถูระเบิดของโครงการได้เก็บวัดถูระเบิดแยกชนิด และเรียงตามอายุ เพื่อให้ใช้วัดถูระเบิดเก่าก่อน	-
- จัดให้มีการปลดล๊อคกุญแจอาคารเก็บวัดถูระเบิดให้แน่นหนา ภายหลังจากการใช้งาน และมีคนงานคอยสอดส่องดูแลอย่าง ใกล้ชิด เพื่อป้องกันการสูญหายของวัดถูระเบิด	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเจ้าหน้าที่ไว้คอยดูแลความเรียบร้อย บริเวณสถานที่เก็บวัดถูระเบิดอย่างสม่ำเสมอ โดยให้มีการปิด ล๊อคกุญแจอย่างแน่นหนาภายหลังจากการใช้งาน	--
10. การขนส่งวัดถูระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การดำเนินโครงการได้มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดในเรื่องการขนส่ง วัดถูระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้</li> </ul>	-
- ไม่ขนย้ายวัดถูระเบิดไปพร้อมกับ วัดลู่วาง วัดลูที่ติดไฟได้ วัดลูที่ บรรจุวันหรือแก๊สที่เป็นพิษ	- ไม่มีการขนย้ายวัดถูระเบิดไปพร้อมกับวัดลู่วาง วัดลูที่ติดไฟได้ วัดลูที่บรรจุวันหรือแก๊สที่เป็นพิษ เพื่อป้องกันการเกิดการจุด ระเบิดในขณะขนย้ายวัดถูระเบิด	-
- ไม่ทำการขนย้ายเชื้อประทุร่วมกับดินระเบิด	- ไม่ทำการขนย้ายเชื้อประทุร่วมกับดินระเบิด	-
- ไม่สูบบุหรี่ขณะทำการขนย้ายวัดถูระเบิด	- ควบคุมไม่ให้พนักงานสูบบุหรี่ขณะขนย้ายวัดถูระเบิด หากมีการ ฝ่าฝืนจะมีบทลงโทษอย่างเด็ดขาด	-
- ไม่รับผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยสารรถบรรทุกในขณะทำการขนส่ง วัดถูระเบิด	- ไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่มีความเกี่ยวข้องโดยสารรถบรรทุกในขณะทำ การขนส่งวัดถูระเบิดโดยเด็ดขาด	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- ไม่ขนย้ายวัตถุระเบิดไปสูงกว่าความจำเป็นที่ต้องใช้ในแต่ละครั้ง จำนวนมาก	- ในการขนย้ายวัตถุระเบิดจะขนย้ายไปตามจำนวนที่ต้องใช้แต่ละ ครั้งเท่านั้น	-
- วัตถุระเบิดที่เหลือใช้จากการระเบิดในแต่ละวัน ต้องขนกลับ อาคารเก็บวัตถุระเบิดทั้งหมด	- วัตถุระเบิดที่เหลือใช้จากการระเบิดในแต่ละวัน ได้มีการขนกลับ อาคารเก็บวัตถุระเบิดทั้งหมด	-
- รถที่ใช้ขนส่งวัตถุระเบิดต้องอยู่ในสภาพที่ดีและมีการป้องกันล้อ กระแทก	- รถที่ใช้ขนส่งวัตถุระเบิดของโครงการอยู่ในสภาพที่ดีและมีการ ป้องกันล้อกระแทก	-
- รถที่ใช้ขนส่งวัตถุระเบิดต้องมีป้ายเตือนอันตรายติดไว้ชัดเจน	- รถที่ใช้ขนส่งวัตถุระเบิดได้มีการติดป้ายเตือนอันตรายไว้ชัดเจน	-
- กล่องใส่วัตถุระเบิดต้องแข็งแรง ทำจากวัสดุที่ไม่ทำให้เกิดเปลวไฟ มีป้ายแสดงชัดเจน และปิดล็อกตลอดเวลา	- กล่องใส่วัตถุระเบิดของโครงการทำจากวัสดุที่ไม่ทำให้เกิดเปลวไฟ มีป้ายแสดงชัดเจน และมีการปิดล็อกตลอดเวลา	-
<b>4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>		
1. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และ บ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยการ ตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบดิน และขุดลอกตะกอนดินออก จากคูระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้มีประสิทธิภาพในการรองรับน้ำ ได้ดีอยู่เสมอ โดยหากพบว่าคูระบายน้ำหรือบ่อดักตะกอนมีปริมาณ ตะกอนดินสะสมอยู่เกินครึ่ง จะดำเนินการขุดลอกตะกอนดินออก ทันที</li> </ul>	-
2. ห้ามระบายน้ำขุ่นหรือตะกอนมูลดินออกจากบ่อดักตะกอนหรือ บ่อบำบัดน้ำภายในบริเวณพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการไม่มีการระบายน้ำหรือตะกอน มูลดินภายในโครงการออกสู่ภายนอก</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดัก ตะกอน หากพบว่ามีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน จะต้องติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อดัก ตะกอนอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าน้ำในบ่อดักตะกอนมีคุณภาพไม่ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะดำเนินการติดป้ายเตือนห้ามใช้น้ำให้ เห็นอย่างชัดเจน</li> </ul>	-
<b>1. ทรัพยากรดิน</b>		
1. ให้เก็บกองเปลือกดินบริเวณหมายเลข ด1 และ ด2 กองเก็บสูง ประมาณ 10 เมตร โดยกองเป็นชั้นๆ ชั้นละประมาณ 5 เมตร ควบคุมความลาดเอียงไม่เกิน 37 องศา พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับเก็บกองเปลือกดินไว้ บริเวณหมายเลข ด1 และ ด2 โดยจะควบคุมให้มีการกองเก็บ สูงไม่เกิน 10 เมตร และควบคุมความลาดเอียงไม่เกิน 37 องศา ดังรูปที่ 2-4 พร้อมทั้งมีการปลูกพืชคลุมดินเพื่อลดการกัดเซาะ พังทลายจากน้ำฝน</li> </ul>	-
2. ให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็วบนกอง เปลือกดิน คันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง พร้อมทั้ง ดูแลรักษาให้พันธุ์ไม้เจริญเติบโตอยู่เสมอ เพื่อลดการชะล้างพังทลาย ของผิวดินและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินจำพวก และไม้ยืน ต้นโตเร็วบนกองเปลือกดินคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ ทำเหมือง และดูแลรักษาให้พันธุ์ไม้เจริญเติบโตอยู่เสมอดังรูปที่ 2-7</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
<b>1. การเกษตรกรรม</b>		
1. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้ เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหาก ไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วย ตรวจสอบกับคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาท และให้มีการชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดเสียหายแก่พื้นที่ เกษตรกรรม ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบและ ชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างยุติธรรม และหากไม่สามารถตก ลงกันได้จะแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบ</li> </ul>	-
<b>2. การคมนาคม</b>		
1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจร อย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า หากมีการ ฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และ ปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด รวมถึงห้ามมีการใช้ สารเสพติด หากมีการฝ่าฝืนจะมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด</li> </ul>	-
2. ให้ความสำคัญน้ำหนักรถบรรทุกแร่ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมาย กำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควร จะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกแร่ ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุด เสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ จากการขนส่งแร่ โดยกำหนดให้มีการชั่งน้ำหนักบรรทุกทุกก่อนขนส่งแร่ ออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน ดังรูปที่ 2-20</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่ผ่านบริเวณบ้านพนม และบ้านหนองกระหม ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่ผ่านบริเวณบ้านพนม และบ้านหนองกระหม ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยมีการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-14</li> </ul>	-
4. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คสภาพรถยนต์ การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ</li> </ul>	-
5. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงทางหลวงหมายเลข 214 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงทางหลวงหมายเลข 214 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมโดยทันที ดังรูปที่ 2-23</li> </ul>	-
6. การขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ที่จะขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด ดังรูปที่ 2-11</li> </ul>	-
7. กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่จากพื้นที่ทำเหมืองเข้าสู่โรงโม่หิน และการขนส่งแร่จากโรงโม่หินออกสู่แหล่งรับซื้อในระยะเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่จากพื้นที่ทำเหมืองเข้าสู่โรงโม่หิน และการขนส่งแร่จากโรงโม่หินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในระยะเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา เท่านั้น ดังรูปที่ 2-22</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>		
<b>3. เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>		
1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราราคาแรง เป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือหุ้นประทานบัตรมีการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นมากที่สุด และให้อัตราราคาแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน</li> </ul>	-
2. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของ ชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือหุ้นประทานบัตรได้ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพ ความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดี</li> </ul>	-
3. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชน พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติให้ประชาชนรับทราบอย่าง ทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้อง กับความต้องการของชุมชนต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือหุ้นประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของ ประชาชน พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติให้ประชาชน รับทราบอย่างทั่วถึง และรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป</li> </ul>	-
4. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้าง ความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุ-อุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุง ศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซม เส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือหุ้นประทานบัตรได้ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่าง สม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการเข้าร่วม กิจกรรมต่างๆ ตามความเหมาะสม ดังเอกสารแนบ 6</li> </ul>	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง ดังรูปที่ 2-24</li> </ul>	-
6. มาตรการเฝ้าระวังราษฎรที่อาศัยอยู่ในระยะรัศมี 100 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวังราษฎรที่อาศัยอยู่ในรัศมี 100 เมตร อย่างเคร่งครัด ดังนี้</li> </ul>	-
- ให้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการและปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัดดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ และปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ดังรูปที่ 2-25 โดยมีรายละเอียดดังเอกสารแนบ 8</li> </ul>	-
- หากได้รับแจ้งถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญห หรือการชดเชย หากเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินต่างๆ โดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ได้รับแจ้งถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการตรวจสอบร่วมกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และชดเชยความเสียหายอย่างยุติธรรม</li> </ul>	-
- กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือนปีละ 1 ครั้ง โดยให้โครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด และหากพบว่ามีสาเหตุการเจ็บป่วยจากการทำเหมืองของโครงการนี้ ทางโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือนปีละ 1 ครั้ง ดังเอกสารแนบ 9 โดยโครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และหากพบว่ามีสาเหตุการเจ็บป่วยจากการทำเหมืองของโครงการนี้ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วย</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4. สุขภาพอนามัยของประชาชน</b>		
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพ อากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพ อากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน/หินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ เสียง และแรงสั่นสะเทือนของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานและไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงแต่อย่างใด</li> </ul>	-
2. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะรีบดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายทันที</li> </ul>	-
3. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทัดบุ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ และบันทึกสถิติ และสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะสุขภาพจิตของประชาชน โดยเน้นกลุ่มชุมชนบ้านพนม ที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ตลอดอายุประทานบัตร เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ พร้อมรายงานสรุปปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทัดบุ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ ดังเอกสารแนบ 10</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอปราสาท โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทัญ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน และบริเวณเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอปราสาท โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทัญ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน และบริเวณเส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่าง ดังรูปที่ 2-24</li> </ul>	-
5. ให้ปฏิบัติตามแผนมลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามแผนมลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือข้อขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการกระทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</li> </ul>	-
<b>5. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</b>		
1. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	-
2. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของแรงงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของแรงงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน พั่นเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อม ของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อ ผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการสร้างอาคารหรือ สิ่งปิดคลุมอันตรายจากบริเวณต่างๆ รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อไม่ให้ เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ</li> </ul>	-
4. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ ทันทั่วทั้งที่ เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และ มีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ใน สำนักงานโรงโม่หิน เพื่อช่วยเหลือคนงานในกรณีได้รับบาดเจ็บหรือ มีการเจ็บป่วยได้ทันทั่วทั้งที่ ดังรูปที่ 2-17 และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บ ส่งโรงพยาบาลโดยไม่คิดมูลค่า</li> </ul>	-
5. ให้จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงาน ในเขตเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ ถูกสุขลักษณะให้แก่คนงานในเขตเหมืองแร่ ดังรูปที่ 2-18</li> </ul>	-
6. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและ ป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้ เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมี บันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน</li> </ul>	-
7. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการฝึกซ้อม ทดสอบอย่างสม่ำเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย ในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	-
8. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความ ปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกความในมาตรา 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกความใน</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	มาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	
<b>6. ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ</b>		
1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดิน หรือในชั้นหิน จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งสำนักงานศิลปากรที่ 12 นครราชสีมา เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใด ให้แจ้งหัวหน้างานทราบเพื่อที่จะดำเนินการตามข้อกำหนดต่อไป</li> </ul>	-
2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียงและสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการในการวางแผนและปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2562 ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังเอกสารแนบ 3</li> </ul>	-

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้		
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>		
1. ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด โรงเรียนบ้านพนม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ กำหนดให้ทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายน ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการระเบิดหิน และจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด โรงเรียนบ้านพนม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2564 ดังรูปที่ 2-26 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-
<b>2. ระดับเสียง</b>		
1. ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> ) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด โรงเรียนบ้านพนม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ กำหนดให้ทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายน ในช่วงที่มี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด โรงเรียนบ้านพนม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2564 ดังรูปที่ 2-27 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
การตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการระเบิดหิน และจดบันทึก สภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ		
<b>3. แรงสั่นสะเทือน</b>		
1. ใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัด ค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Pressure) จากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด กำหนดให้มีการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง ของโครงการ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเรือนราษฎรที่ตั้ง อยู่ใกล้เคียงที่สุด ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2564 ดังรูปที่ 2-28 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน</li> </ul>	-
<b>4. คุณภาพน้ำ</b>		
1. เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอน แขวนลอยทั้งหมด(Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอน ละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic) จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อขุมเหมืองของโครงการ กำหนดให้ทำการ เก็บตัวอย่างปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วงเดือน พฤศจิกายน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อขุมเหมืองของโครงการ ในวันที่ 21 พฤศจิกายน 2564 ดังรูปที่ 2-29 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>5. การมีส่วนร่วมของประชาชน</b>		
1. ให้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการและ ปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรม ของโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนิน โครงการและปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนิน กิจกรรมของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ดังรูปที่ 2-25 โดยมีรายละเอียด ดังเอกสารแนบ 8</li> </ul>	-
2. กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือนที่ตั้ง อยู่ใกล้เคียงในรัศมี 500 เมตร ปีละ 1 ครั้ง โดยให้โครงการเป็น ผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด และหากพบว่ามีส่วน การเจ็บป่วยจากการทำเหมืองของโครงการนี้ ทางโครงการจะต้อง เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพทั่วไปของสมาชิกใน ครัวเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในรัศมี 500 เมตร ดังเอกสารแนบ 9 และหากพบว่าประชาชนเจ็บป่วยจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือ ประทานบัตรจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษา</li> </ul>	-
<b>6. สุขภาพอนามัยของประชาชน</b>		
1. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประตึก ที่รับผิดชอบทางด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ โครงการในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการ บริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิด จากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ และบันทึก สถิติ และสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะ สุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอด อายุประทานบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลประตึก ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของ ชุมชน เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชน ว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ ดังเอกสารแนบ 10</li> </ul>	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร พร้อมรายงานสรุปปีละ 2 ครั้ง		
<b>7. อาชีวอนามัย</b>		
1. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หิน ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และ Silicosis ตั้งแต่ออกเริ่มการทำเหมือง และจากนั้นให้ตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานของโครงการเป็นประจำทุกปี เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ โดยรายละเอียดผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2563 ดังเอกสารแนบ 11 ทั้งนี้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ทำให้ในช่วงปี 2563-2564 ทางโครงการไม่สามารถนำพนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีได้ อย่างไรก็ตาม เมื่อสถานการณ์ดีขึ้น ทางโครงการจะนำพนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพโดยทันที</li> </ul>	-

รูปที่ 2-1 กล่องรับความคิดเห็น



รูปที่ 2-2 พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 เมตร



รูปที่ 2-3 พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 50 เมตร



รูปที่ 2-4 กองเปลือกดินและเศษหิน



รูปที่ 2-5 บ่อดักตะกอนของโครงการ



รูปที่ 2-6 คันทำนบดินและคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ







รูปที่ 2-7 แนวต้นไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ





## รูปที่ 2-8 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำ



ถนนหินบดอัดแน่นบริเวณโรงไม้หิน



ลานเก็บกองแร่



แนวต้นไม้บริเวณโรงไม้หิน



### รูปที่ 2-9 การฉีดพรมน้ำป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง



### รูปที่ 2-10 จุดล้างล้อรถบรรทุก



รูปที่ 2-11 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 2-12 ป้ายแสดงเวลาระเบิดหน้าเหมือง



รูปที่ 2-13 สถานที่จัดเก็บยุทธภัณฑ์







รูปที่ 2-14 ป้ายและสัญญาณไฟจราจร



ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก



ป้ายจำกัดความเร็ว



สัญญาณไฟกระพริบ

รูปที่ 2-15 ป้ายแสดงข้อมูลและขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร



รูปที่ 2-16 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล





### รูปที่ 2-17 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



### รูปที่ 2-18 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับพนักงานของโครงการ



น้ำดื่ม



บ้านพักพนักงานของโครงการ



ที่พักพนักงานในช่วงเวลากลางวัน



ห้องสุขา

รูปที่ 2-19 ลักษณะหน้าเหมืองของโครงการในปัจจุบัน



รูปที่ 2-20 จุดขังน้ำหน้าถรบรรทุก



รูปที่ 2-21 เครื่องเจาะรื้อระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ





รูปที่ 2-22 ป้ายแสดงเวลาทำงาน



รูปที่ 2-23 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ





## รูปที่ 2-24 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



## รูปที่ 2-25 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการทำเหมืองของโครงการ



## รูปที่ 2-26 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2564



บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด



โรงเรียนบ้านพนม





สำนักงานโรงโมหินของโครงการ

รูปที่ 2-27 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2564



บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด



โรงเรียนบ้านพนม



สำนักงานโรงโมหินของโครงการ

### รูปที่ 2-28 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2564



บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด

### รูปที่ 2-29 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 21 พฤศจิกายน 2564



บ่อชุมชนเมืองของโครงการ

## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33631/16029 ของบริษัท สุรินทร์เทปศิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดปุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรูปที่ 2-30 และมีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้

### 2.2.1 คุณภาพอากาศ

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

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

## 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

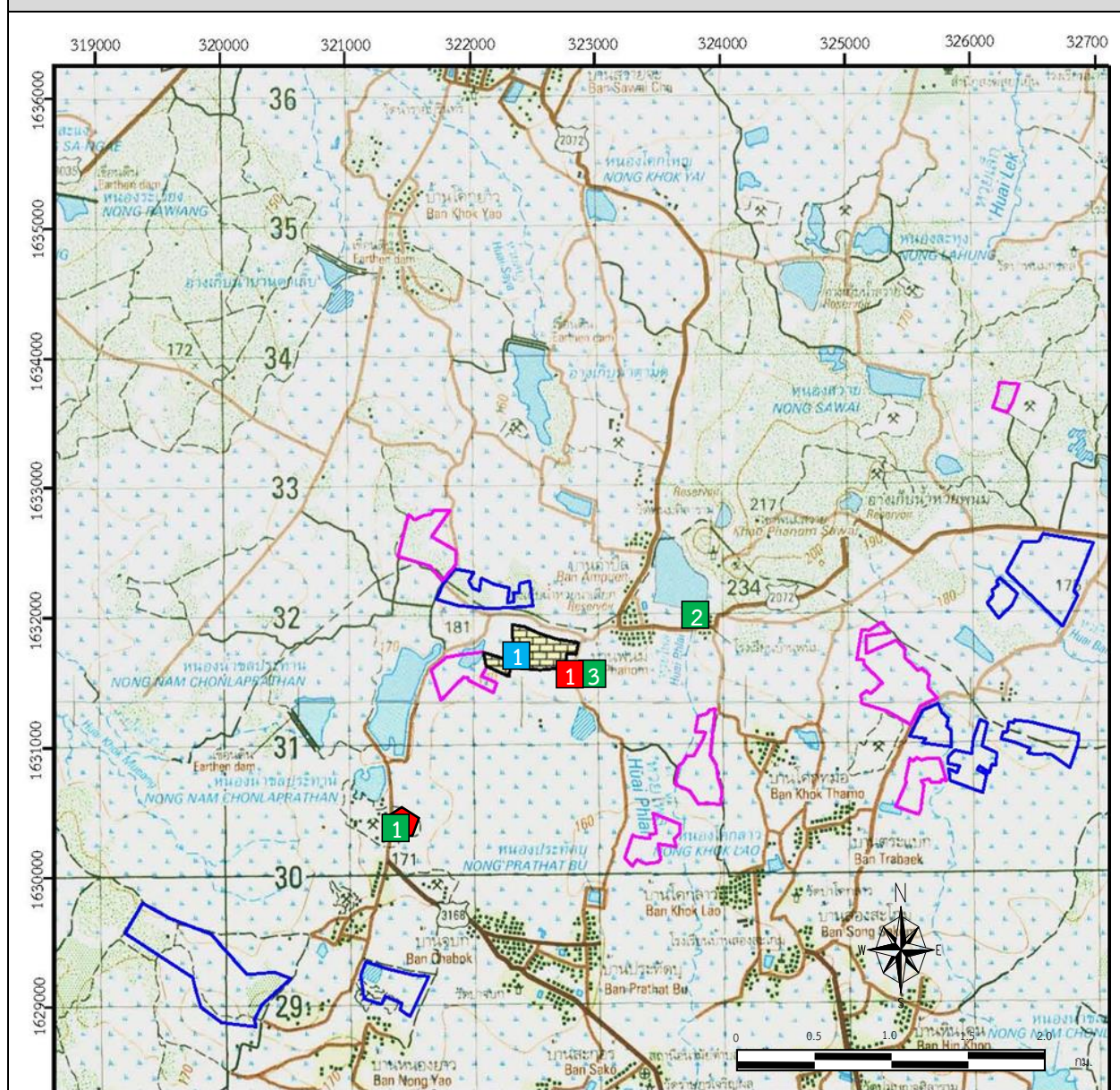
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33631/16029 ของบริษัท สุรินทร์เทคสิลา จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ โรงเรียนบ้านพนม และบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด ระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2564 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2564

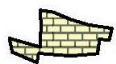
สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	18-19/11/2564	0.092	0.043
	19-20/11/2564	0.089	0.041
	20-21/11/2564	0.094	0.046
โรงเรียนบ้านพนม	18-19/11/2564	0.065	0.029
	19-20/11/2564	0.069	0.030
	20-21/11/2564	0.072	0.035
บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง ที่สุด	18-19/11/2564	0.086	0.039
	19-20/11/2564	0.073	0.030
	20-21/11/2564	0.089	0.042
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		0.330	0.120

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

รูปที่ 2-30 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 33631/16029  
ของบริษัท สุรินทร์เทปซิล่า จำกัด



พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง



พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง



โรงโม่หินของโครงการ

จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

1. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ
2. โรงเรียนบ้านพนม
3. บ้านเรือนราษฎรหลังที่อยู่ใกล้เคียงที่สุด

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1. บ้านเรือนราษฎรหลังที่อยู่ใกล้เคียงที่สุด

จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. บ่อขุมเหมืองของโครงการ

ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระบาย 5638 I และ 5638 II

## 2.2.2 ระดับเสียง

### 1) ดัชนีการตรวจวัด

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

### 2) ตำแหน่งของสถานที่ตรวจวัด

- 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 โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรร่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งในภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้น เปิดเครื่อง กำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 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) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33631/16029 ของบริษัท สุรินทร์เทปศิลา จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ โรงเรียนบ้านพนม และบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด ระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2564 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2564

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบล (เอ))
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	18-19/11/2564	57.8	95.3
	19-20/11/2564	57.1	88.5
	20-21/11/2564	56.0	93.1
โรงเรียนบ้านพนม	18-19/11/2564	55.1	89.5
	19-20/11/2564	54.5	78.8
	20-21/11/2564	54.0	82.0
บ้านเรือนราษฎรหลังที่ตั้งอยู่ใกล้ ที่สุด	18-19/11/2564	54.2	84.6
	19-20/11/2564	54.6	89.7
	20-21/11/2564	54.6	87.5
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		70.0	115.0

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

## 2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

### 2) สถานีตรวจวัด

- บ้านเรือนราษฎรหลังที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด พิกัด UTM 48 P 0322770 E, 1631566 N.

### 3) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

#### 4) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33631/16029 ของบริษัท สุรินทร์เทปติลา จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2564 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2564

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	แรงอัด อากาศ
บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ ใกล้เคียงที่สุด	TRANSVERSE	13	2.774	16.3	0.034	0.20	5.322
	VERTICAL	13	2.309	16.3	0.027	0.20	
	LONGITUDINAL	12	1.600	15.1	0.020	0.20	

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
N/A หมายถึง Frequency < 1Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm  
เวลาระเบิดเหมือง 16.10 น.

#### 2.2.4 คุณภาพน้ำ

##### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

แสดงดังรายละเอียดในตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์น้ำ

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

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 ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณขุมเหมืองของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบุซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33631/16029 ของบริษัท สุรินทร์เทปคิลา จำกัด ในวันที่ 21 พฤศจิกายน 2564 มีค่าผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 21 พฤศจิกายน 2564

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
		บ่อขุมเหมืองของโครงการ	
pH	-	7.98	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	356	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	144	-
Turbidity	NTU	<1.0	-
Sulfate	mg/L	30.4	-
Total Iron	mg/L	<0.01	-
Arsenic	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	ไม่เกิน 0.05*
Lead	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 0.05

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> 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 CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร