

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทาน บัณฑิตที่ 33633/16333 ของนายปิ่นชัย พิษณุวงศ์ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/6532 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2560 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-1 ถึง ตารางที่ 2-4 ดังนี้

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ไว้ บริเวณที่ตั้งสำนักงานโรงโม่หินและบริเวณที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่ายดังรูปที่ 2-1 เพื่อรับเรื่องราวร้องทุกข์จากประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินการทำเหมืองหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ และหากเกิดกรณีที่มีผู้ร้องเรียนเกิดขึ้นนั้น ทางโครงการจะรีบเข้าไปแก้ไขและช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมมากที่สุด 	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมือง แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการทำเหมืองแร่ ทางโครงการจะยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-
3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองต่อเนื่อง ซึ่งผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง พร้อมทั้งรายงานแผนและผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ดังเอกสารแนบ 3 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้อนุญาตไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้ไปทำตามหลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการต่อไป 	<p>-</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
เปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ		
4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทาง ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือ จากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่าง การสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทาง ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอ ความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-
5. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ อย่างน้อยปี ละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัล แตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำ และนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 	-
6. ให้โครงการดำเนินการวางแผนการทำเหมืองร่วมกันกับแปลง ประทานบัตรข้างเคียง เพื่อให้สามารถผลิตแร่ได้เต็มศักยภาพของ พื้นที่ภายใน 3 ปี หลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมวางแผนการทำเหมืองกับแปลงประทานบัตร ข้างเคียงเพื่อให้สามารถผลิตแร่ได้เต็มศักยภาพของพื้นที่ภายใน 3 ปี หลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร 	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1. ลักษณะภูมิประเทศ		
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ให้ชัดเจน ได้แก่ พื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และทางน้ำสาธารณประโยชน์ พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 150 เมตร จากแหล่งโบราณคดีบ้านพนม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่จะดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในการทำเหมืองอย่างชัดเจน โดยได้กำหนดพื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 10 เมตร ดังรูปที่ 2-2 จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และทางน้ำสาธารณประโยชน์ พื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์ดังรูปที่ 2-3 และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแหล่งโบราณคดีในระยะ 150 เมตร ดังรูปที่ 22-4 	-
2. จัดทำบ่อตกตะกอนที่มีขนาดเท่ากัน จำนวน 2 บ่อ บริเวณหมายเลข บ1 และ บ2 ขนาดความกว้าง 9 เมตร ความยาว 12 เมตร และความลึก 3 เมตร เนื้อที่รวมประมาณ 0.14 ไร่ และบ่อรับน้ำภายในบ่อเหมืองเป็นพื้นที่รับน้ำจำนวน 5 บ่อ เนื้อที่บ่อละประมาณ 0.1 ไร่ ความลึก 3 เมตร ในการรองรับน้ำที่จะไหลบ่าในบริเวณหน้าเหมือง เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการขุดบ่อตกตะกอน จำนวน 2 บ่อ ไว้ในบริเวณหมายเลข บ1 และ บ 2 ตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด ดังรูปที่ 2-5 พร้อมทั้งออกแบบการให้มีบ่อรับน้ำภายในบ่อเหมืองเป็นให้เป็นพื้นที่รองรับน้ำที่จะไหลบ่าในบริเวณหน้าเหมือง เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการดังรูปที่ 2-6 	-
3. ปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้โตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ ยูคาลิปตัส สะเดา เต็ง รัง หรือพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และหว่า	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของโครงการ โดยปลูกไว้ในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-7 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ในพื้นที่เว้นไม้ทำเหมือง ปลุกเป็นแถวสลับฟันปลาระยะห่างระหว่าง ต้นและแถวประมาณ 2X2 เมตร		
2. คุณภาพอากาศ		
1. ดูแลรักษาแนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม้ทำเหมืองและปลูกพันธุ์ไม้โต เร็วหรือไม้ท้องถิ่น หรือพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก บนแนวคันดินอัดแน่น และปลูกเสริมบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม้ ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม้ทำเหมืองและ บริเวณอื่นๆ ในพื้นที่โครงการให้เจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น พร้อมทั้ง ปลูกเสริมบนคันทำนบกั้น และในบริเวณที่ว่างจากกิจกรรมการทำ เหมือง หรือปลูกทดแทนต้นที่ตายไป เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละออง ที่จะแพร่กระจายออกสู่ภายนอกดังรูปที่ 2-2 ถึง รูปที่ 2-4 	-
2. ให้ปรับปรุงซ่อมแซมระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่ หิน ตามระเบียบข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่กำหนดไว้อย่าง เคร่งครัด <ul style="list-style-type: none"> - ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุด แรก (Primary Crusher) ยุ้งรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรง ร่อนคัดเศษหิน ดิน ทรายน (Scalping Screen) พร้อมทั้งต้อง ติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยุ้งรับหินใหญ่ - เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crush) เครื่องบดชุดที่ 3 Tertiary Crush) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทรายน และตะแกรงร่อนคัด ขนาดหินจะต้องมีฝาครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น ต้อง สร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด - ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อม ทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ภายนอกอาคาร 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการก่อสร้างและปรับปรุง โรงโม่หินของโครงการให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มี ประสิทธิภาพ ตามข้อกำหนดของหน่วยงานราชการอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สร้างอาคารปิดคลุมเครื่องบดชุดแรก ยุ้งรับหินใหญ่ และตะแกรง ร่อนคัดขนาดเศษหิน ดิน ทรายน ทั้ง 3 ด้าน พร้อมทั้งติดตั้งระบบ สเปรย์น้ำบริเวณยุ้งรับหินใหญ่อ้างรูปที่ 2-8และรูปที่ 2-9 - สร้างอาคารปิดคลุมเครื่องบดชุดที่ 2 และเครื่องบดชุดที่ 3 ทั้ง 3 ด้าน พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์ปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมด อย่างมิดชิด - สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียงอ้างรูปที่ 2-10 พร้อมทั้งติดตั้ง ระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอก อาคาร อ้างรูปที่ 2-11 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้วต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว - ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยางหรือถนนคอนกรีต - ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น - ให้ใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้วและตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นโรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง - มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถบรรทุกหินก่อนออกโรงโม่หิน - ปลุกต้นไม้โตเร็วทรงสูงหนาแน่นที่ปิดกั้นทิศทางลมและเสียงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินโดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ - ดูแลรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาการทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539 	<ul style="list-style-type: none"> - ได้มีการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำไว้บริเวณปลายสายพานลำเลียง ดังรูปที่ 2-11 - ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินบริเวณโรงโม่หินให้เป็นถนนบดอัดแน่น ดังรูปที่ 2-12 - ปรับปรุงพื้นที่ลานเก็บกองหินให้เป็นลานหินบดอัดแน่น ดังรูปที่ 2-13 - ทางโครงการมีมาตรการลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองโดยการฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่ และเส้นทางลำเลียงหิน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นโรงโม่หิน ดังรูปที่ 2-14 - ทางโครงการได้มีการสร้างระบบลานล้างล้อรถยนต์และควบคุมให้มีการล้างล้อรถบรรทุกก่อนทำการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง ดังรูปที่ 2-15 - ได้มีการปลูกต้นไม้โตเร็วทรงสูงอย่างหนาแน่นไว้โดยรอบโรงโม่หินเพื่อปิดกั้นทิศทางลมและเสียงดังรูปที่ 2-7 - ทางโครงการได้ดูแลรักษาอุปกรณ์ในการทำงาน ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาการทำงานอย่างเข้มงวด ให้มีสภาพพร้อมใช้งานเพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539 ดังรูปที่ 2-8 ถึงรูปที่ 2-11 	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน จะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	- พนักงานขับรถบรรทุกทุกคันได้มีการตรวจสอบรถบรรทุกหินที่ขนส่งแร่ออกจากพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี ไม่มีรอยรั่ว พร้อมทั้งควบคุมให้มีการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของแร่ที่ขนส่ง	
3. ให้ปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่บริเวณที่ชำรุดเสียหายให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ที่มีการชำรุดเสียหายให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันผลกระทบในด้านฝุ่นละอองดังรูปที่ 2-12 	-
3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว		
1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัดระดับเปิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองเป็นผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัดระดับเปิดจาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 	-
2. จัดทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการและตามแนวเขตพื้นที่โครงการ บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” ที่มีการระบุช่วงเวลาทำการระเบิดไว้อย่างชัดเจน โดยติดตั้งไว้ริมเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-16 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. จัดทำบ่อดักตะกอนที่มีขนาดเท่ากันจำนวน 2 บ่อ บริเวณหมาย อักษร บ1 และ บ2 ขนาดความกว้าง 9 เมตร ความยาว 12 เมตร และความลึก 3 เมตร เนื้อที่รวมประมาณ 0.14 ไร่ และบ่อร์รับน้ำ ภายในบ่อเหมือง (Sump) ซึ่งกำหนดให้ใช้พื้นที่จุดที่ต่ำที่สุดของบ่อ เหมืองเป็นพื้นที่รับน้ำจำนวน 5 บ่อ เนื้อที่บ่อละประมาณ 0.1 ไร่ ความลึก 3 เมตร ในการรองรับน้ำที่จะไหลบ่าในบริเวณหน้าเหมือง เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้สร้างบ่อดักตะกอนที่มีขนาดตามที่มาตรการกำหนด ดังรูปที่ 2-5 และบ่อร์รับน้ำภายในบ่อเหมืองดังรูปที่ 2-6 เพื่อรองรับ น้ำที่จะไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดิน ทรายออกสู่ภายนอก 	-
5. ทรัพยากรดิน		
1. สร้างคันดินอัดแน่น และคูระบายน้ำ โดยกำหนดให้สร้างคันทำนบ ดินมีรูปหน้าตัดเป็นสี่เหลี่ยมคางหมูขนาดด้านบนกว้างประมาณ 2 เมตร ด้านล่างกว้างประมาณ 6 เมตร สูง 2 เมตร และคูระบายน้ำที่ มีขนาดกว้างประมาณ 3 เมตร ความกว้างท้องร่องประมาณ 1 เมตร และลึก 1 เมตร พร้อมทั้งบ่อดักตะกอน ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดหน้า เหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และ ปลูกพืชพันธุ์ไม้โตเร็ว หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ ยูคาลิปตัส สะเดา เต็ง รัง หรือพันธุ์ที่มีผลเป็นอาหารเป็นอาหารของสัตว์ป่าจำพวกนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และหว้า บนคันทำนบดิน เพื่อลดการกัดเซาะ พังทลายจากน้ำฝนและช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบดินอัดแน่นดังรูปที่ 2-17 และชุด คูระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด ดังรูปที่ 2-18 พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝนและช่วยรักษาความอุดม สมบูรณ์ของดิน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
1. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า		
1. กำหนดเขตพื้นที่ที่ต้องการใช้ในการดำเนินการทำเหมืองและพื้นที่ เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการและ ทางน้ำสาธารณะประโยชน์ พื้นที่เว้นไม่ในระยะ 50 เมตร จากทาง ทางน้ำสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 150 เมตร จากแหล่งโบราณคดี บ้านพนม พร้อมทั้งแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายได้อย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองกำหนด ขอบเขตพื้นที่ที่จะดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการทำเหมืองอย่าง ชัดเจน โดยได้กำหนดพื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จาก ขอบเขตพื้นที่โครงการ และทางน้ำสาธารณะประโยชน์ดังรูปที่ 2-2 พื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณะประโยชน์ ดังรูปที่ 2-3 และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแหล่งโบราณคดีในระยะ 150 เมตร ดังรูปที่ 2-4 โดยได้มีการติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ การทำเหมืองไว้บริเวณหน้าโครงการอย่างชัดเจน 	-
2. ติดป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟเผาป่า” หรือ “ห้ามล่าสัตว์ป่า” ในบริเวณ พื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟเผาป่า” ดังรูปที่ 2-19 หรือ ห้ามล่าสัตว์” ไว้บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณ ใกล้เคียง พร้อมทั้งควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 	-
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
1. การคมนาคม		
1. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น “ป้ายชะลอความเร็ว” “ระวังมี รถบรรทุกเข้า-ออก” หรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางแยกถนน ลูกรังสาธารณะทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ และทางหลวง ชนบทหมายเลขสร.2072 ในช่วงก่อนถึงทางแยกในระยะประมาณ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนภัย ระวัง รถบรรทุกเข้า-ออก พร้อมทั้งดูแลป้ายให้สามารถใช้งานได้อีกต่อไป ดังรูปที่ 2-20 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
50 เมตร และ 100 เมตร ทั้งสองด้าน พร้อมทั้งดูแลป้ายและ สัญญาณไฟให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อเตือนให้รถชะลอความเร็วเมื่อ สัญจรผ่านเข้าใกล้เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ		
2. จัดทำป้ายเตือนจำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่ออกสู่แหล่งรับซื้อ ภายนอก ในช่วงถนนลูกรังสาธารณะทางด้านทิศเหนือของพื้นที่ โครงการ และทางหลวงชนบทหมายเลขสร.2072 ให้ใช้ความเร็วไม่ เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายเตือนไว้ให้มองเห็นอย่าง ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการควบคุมความเร็ว รถบรรทุกแร่ของโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงถนนลูกรังสาธารณะทางด้านทิศเหนือ และทางหลวงชนบท หมายเลขสร. 2072 โดยได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองจัดทำและ ติดตั้งป้ายเตือนจำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ติดตั้งไว้ในบริเวณที่ มองเห็นอย่างชัดเจน 	-
3. จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุกแร่ของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานคนขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถ มองเห็นได้ชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้ เส้นทางร่วมกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฏระเบียบให้รถบรรทุกแร่ของโครงการได้มี การติดป้ายแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยติดไว้ใน ตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทาง สามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับเร็วและสร้างความ เดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ 	-
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. จ้างแรงงานท้องถิ่นให้ได้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตาม ประกาศกระทรวงแรงงานกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีนโยบายในการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก พร้อมทั้งให้อัตราค่าแรงตามประกาศกระทรวงแรงงานกำหนด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ฎระเบียบหรือข้อบังคับที่ชัดเจนเข้มงวด เพื่อความคุ้มครองสิทธิ ของพนักงานเพื่อไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฏระเบียบและข้อบังคับในการควบคุม พฤติกรรมของพนักงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน 	-
3. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทาน บัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณ ด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้ว เสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ โดยมีกำหนดแล้วเสร็จ ก่อนเปิดการทำเหมือง ดังรูปที่ 2-21 	-
4. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็น งบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ในชุมชน โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแร่แต่ละปี ในอัตรา 1 บาท ต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท โดยมี คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้ดูแลในการใช้จ่ายแต่ละปี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนิน โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน ดังเอกสารแนบ 4 โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้ดูแลการใช้จ่าย เงินกองทุนในแต่ละปีตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด 	-
5. จัดตั้งคณะกรรมการ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับโครงการและการติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับ ร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ เพื่อหาข้อยุติและแนว ทางแก้ไข ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริง เรื่อง ร้องเรียน จะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการและผู้นำชุมชน รวมถึงผู้ที่ ร้องเรียนเข้าร่วมการตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข เรียก คณะกรรมการชุดนี้ว่า “คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์” แบ่ง ออกเป็น 3 ฝ่าย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง คือนายปิ่นชัย พิชณวงศ์ - ฝ่ายชุมชน ประกอบด้วย กำนันตำบลนพรัตน์ และผู้ใหญ่บ้าน บ้านจบก หมู่ 1 บ้านหนองยาว หมู่ 2 บ้านพนม หมู่ 7 ตำบล 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่โครงการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดย คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ประกอบไปด้วย ฝ่ายผู้ประกอบการ เหมือง ฝ่ายชุมชน แลหน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ดัง เอกสารแนบ 5 เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร รับข้อ ร้องเรียนต่างๆ รวมถึงร่วมตรวจสอบข้อเท็จจริงตามข้อร้องเรียน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>ประตูปู บ้านโคกลาว หมู่ 6 และบ้านตะแบก หมู่ 7 ต.ไพล และ บ้านละหุ่ง (บ้านอำปอ) หมู่ 4 ตำบลนาบัว</p> <p>- หน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นายกองค์การ บริหารส่วนตำบลประตูปู ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านพนม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประตูปู ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไพล ผู้อำนวยการ ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาบัว พัฒนาชุมชนอำเภอปราสาท และ สาธารณสุขอำเภอปราสาท</p>		
<p>6. การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้ว เสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน หลังจากได้รับอนุญาตประทาน บัตร</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● สำหรับการตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้ดำเนินการแล้ว เสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือนหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร ดั่งเอกสารแนบ 5 	-
2. สาธารณสุข		
<p>1. จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ” โดยกำหนดจากอัตราการ ผลิตแร่แต่ละปี ในอัตรา 0.5 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปี ละ 200,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในการกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน ทั้งนี้การ บริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้า ระวังสุขภาพตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด เพื่อใช้ในการกิจกรรมเฝ้า ระวังสุขภาพของชุมชน ดังเอกสารแนบ 6 ทั้งนี้การบริหารจัดการ กองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1. ให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน และการตรวจสุขภาพประจำปี โดยประกอบไปด้วย การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจความความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอดและสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน และมีการตรวจสุขภาพประจำปี เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ รายละเอียดผลตรวจสุขภาพของพนักงาน 	-
2. จัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานใหม่ พนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตามประกาศสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตามประกาศสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 	-
3. จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปในบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายมาตรการ/นโยบาย ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ ในพื้นที่ทำงาน ดังรูปที่ 2-22 เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปในบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว 	-
4. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตาม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจัดเตรียมและควบคุมให้พนักงานของโครงการสวม 	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานที่กำหนด โดยให้ เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ เช่นขณะที่ พนักงานปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง อาจต้องสัมผัสกับ สิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย อาทิเช่น ฝุ่นละออง เสียง เศษหินหรือ วัสดุ ดังนั้น อุปกรณ์ป้องกันที่พนักงานต้องสวมใส่ขณะขณะ ปฏิบัติงาน ได้แก่ หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู หมวกนิรภัย แวน นิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น นอกจากนี้โครงการต้องกำหนด เป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และถูกต้องตาม ป้ายเตือนทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมืองหรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย และมีการจัดอบรมเกี่ยวกับการสวมใส่อุปกรณ์อย่างถูกวิธี วิธีใช้ อุปกรณ์ป้องกัน และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย โดยมีการ จัดอบรมเกี่ยวกับวิธีใช้อุปกรณ์ป้องกัน และการสวมใส่อุปกรณ์อย่าง ถูกวิธี ตลอดจนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตลอดระยะเวลาการใช้งาน</p>	<p>ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรม สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน โดยให้มีความเหมาะสมกับลักษณะ หรือประเภทของงานที่ปฏิบัติ พร้อมทั้งจัดอบรมเกี่ยวกับการสวมใส่ อุปกรณ์อย่างถูกวิธี วิธีใช้อุปกรณ์ป้องกัน และบำรุงรักษาอุปกรณ์ ป้องกันอันตราย โดยมีการจัดอบรมเกี่ยวกับวิธีใช้อุปกรณ์ป้องกัน และการสวมใส่อุปกรณ์อย่างถูกวิธี ตลอดจนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการใช้งานดังรูปที่ 2-23</p>	
4. ประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน ศาสนสถาน และแหล่งท่องเที่ยว		
<p>1. ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และ ปลูกพันธุ์ไม้โตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ ยูคาลิปตัส สะเดา ตะแบก ประดู่ และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และหว้า ในบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เวนไม่ทำ เหมืองตามแผนผังโครงการ โดยปลูกเป็นแถวสลับฟันปลาระยะห่าง ระหว่างต้นและแถว 2X2 เมตร เพื่อเป็นแนวบดบังทัศนียภาพจาก การทำเหมืองของโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็ว ในบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกทดแทน ต้นที่ตายลงและดูแลให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นแนวบดบัง ทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ ดังรูปที่ 2-7 	<p>-</p>

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1. ลักษณะภูมิประเทศ		
1. ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงขั้นละประมาณ 2, 3, 4 และ 5 เมตร ความกว้างของแต่ละขั้นไม่น้อยกว่าความสูงของขั้นบันได และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้วางแผนและดำเนินการเปิดหน้าเหมืองตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด โดยได้มีการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา ดังรูปที่ 2-24 เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง ทั้งนี้ การทำเหมืองในปัจจุบันยังอยู่ในช่วงการพัฒนาหน้าเหมือง จึงยังไม่เห็นลักษณะเป็นขั้นบันได 	-
2. ตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองอยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดไม่ปลอดภัยหรือมีโอกาสพังทลาย ให้ดำเนินการแก้ไขให้มีความปลอดภัยโดยเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้มีการตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองอยู่เสมอ และหากพบว่ามีโอกาสพังทลาย จะดำเนินการแก้ไขให้มีความปลอดภัยก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน 	-
3. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ปลูกทดแทนทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาแนวต้นไม้ที่ปลูกไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการให้เจริญเติบโตที่ดี และปลูกเสริมหรือทดแทนต้นที่ตายลงดังรูปที่ 2-7 	-
2. คุณภาพอากาศ		
1. ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ออกแบบให้มีการใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิดดังรูปที่ 2-25 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางถนนลูกรังตั้งแต่ถนนลูกรังสาธารณะทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ถึงทางหลวงชนบทหมายเลข สร. 2072 บริเวณก่อนเข้าโรงโม่หินของโครงการ อย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน และหมั่นดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ● การดำเนินโครงการได้มีมาตรการในการลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง โดยได้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง รวมไปถึงบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศในแต่ละวัน พร้อมทั้งดูแลและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-14 	-
3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน โดยเฉพาะถนนลูกรังสาธารณะทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ถึงทางแยกเข้าทางหลวงชนบทหมายเลขสร. 2072 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงทางหลวงชนบทหมายเลขสร. 2072 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 214 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับให้ใช้ความเร็วในการขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยได้มีการติดตั้งป้ายเตือนจำกัดความเร็วไว้ริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 	-
4. รถบรรทุกที่ขนส่งแร่ออกไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก ต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินลางหล่นได้ โดยการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิด และมีระบบล้างล้อรถก่อนขนส่งแร่ออกไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ● พนักงานขับรถบรรทุกของโครงการได้มีการตรวจสอบรถบรรทุกให้อยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีรอยรั่ว ดังรูปที่ 2-26 พร้อมทั้งให้มีการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิดดังรูปที่ เพื่อป้องกันการลางหล่นของแร่ที่ทำการขนส่ง และล้างล้อรถก่อนขนส่งแร่ออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง 	-
5. ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณเพื่อใช้ในการดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ อย่างเคร่งครัด ดังรูปที่ 2-8 ถึงรูปที่ 2-11 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว		
1. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการ ทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานของโครงการได้ดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการ ทำงาน ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อ ป้องกันผลกระทบด้านเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ 	-
2. ห้ามทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็น เวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาการทำเหมืองอย่างชัดเจน โดย กำหนดให้มีการทำเหมืองหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลา กลางวันเท่านั้น 	-
3. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่าง เคร่งครัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุ ระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ - ทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อม ตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการ วางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป - ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลาและกำหนดให้ใช้ปริมาณ วัตถุระเบิดสูงสุดสำหรับชั้นบันไดความสูง 5 และ 4 เมตร ไม่เกิน 10.17 และ 8.73 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ตามลำดับ และชั้นบันได หน้าเหมืองความสูง 3 เมตร กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิด สูงสุดไม่เกิน 9.81 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง และกำหนดให้มีระยะ อัดปิด (Stemming) ไม่น้อยกว่าความหนาหน้าระเบิด (Burden) 	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้วัตถุ ระเบิดอย่างเคร่งครัด รายละเอียดดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - การทำเหมืองของโครงการได้มีวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองที่ ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความ ถูกต้องตามหลักวิชาการ - วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้มีการบันทึกการเจาะระเบิดทุก ครั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูล ประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป - วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ออกแบบและวางแผนการใช้วัตถุ ระเบิดในการระเบิดหน้าเหมืองตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด โดย ได้ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลาและมีกำหนดใช้ ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 9.81 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง พร้อมทั้งควบคุมให้มีระยะอัดปิดไม่น้อยกว่าความหนาหน้าระเบิด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้วางวัสดุปิดคลุมผิวหน้าบริเวณที่จะระเบิดด้วยยางรถยนต์เก่า ตาข่ายเหล็ก หรือวัสดุที่เหมาะสมในการปิดคลุม เพื่อลดการปลิวกระเด็นของหิน - ในระหว่างการระเบิดตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป - ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบในรัศมี 100 เมตร เปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร และติดตั้งป้ายเตือนบอกช่วงเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทางให้ผู้สัญจรไปมามองเห็นชัดเจน - กรณีที่มีผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับผลกระทบโดยเร็วภายหลังจากที่ได้รับเรื่องร้องเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ออกแบบให้มีการใช้ยางรถยนต์เก่า หรือวัสดุที่เหมาะสมในการปิดคลุมวางปิดคลุมผิวหน้าบริเวณที่จะระเบิด เพื่อลดการปลิวกระเด็นของหิน - วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้จัดให้มีพนักงานทำหน้าที่ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป - วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ควบคุมให้มีการระเบิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา ตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด โดยก่อนการระเบิดจะมีการเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร พร้อมทั้งได้มีการติดตั้งป้ายเตือนบอกช่วงเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนดังรูปที่ 2-16 - ในกรณีที่ผู้ร้องเรียนได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการระเบิดเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะร่วมกับวิศวกร ผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการและคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนและเร่งดำเนินการแก้ไข พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายให้ผู้ได้รับผลกระทบด้วยความเป็นธรรม 	
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
<p>1. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันดินอัดแน่น ร่องระบายน้ำ และบ่อตกตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยการตรวจสอบความแข็งแรงของคันดิน และขุดลอกตะกอนดินออกจากร่องระบายน้ำและบ่อตกตะกอน ประมาณปีละ 1 ครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบกั้น และ ระบายน้ำและบ่อตกตะกอนให้สามารถใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพในการรองรับน้ำอยู่เสมอ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ห้ามระบายน้ำพุ่งขึ้นออกจากบ่อตกตะกอน หรือบ่อร์ับน้ำภายใน บริเวณบ่อเหมือง และหากผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำมีคุณภาพไม่ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่กำหนดให้ติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” และห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> ● การดำเนินการทำเหมืองของโครงการไม่มีการระบายน้ำจากบ่อดัก ตะกอนหรือบ่อร์ับน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งติดป้าย เตือน “ห้ามใช้น้ำ” หากพบว่าผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำไม่อยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน 	-
3. ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองให้ตรวจสอบคุณภาพน้ำในขุมเหมือง หลังจากที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรด (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ซัลเฟต (SO_4^{2-}) - เหล็กทั้งหมด (Fe) - สารหนู (As) - แคดเมียม (Cd) - ตะกั่ว (Pb) - หากพบว่ามีความไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน จะต้องติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการให้ มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในขุมเหมือง หากพบว่าผลการวิเคราะห์มี ค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ผู้ถือประทานบัตรจะได้ ติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ธรณีวิทยาหินถล่มและหลุมยุบ		
1. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การทำเหมืองเป็นไปตามที่แผนผังโครงการกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมือง เพื่อให้การทำเหมืองเป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด 	-
2. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยให้มีความสูงชั้นละประมาณ 2, 3, 4 และ 5 เมตร และความกว้างของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่าความสูงของชั้นบันได และต้องควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วนหล่นของดินและเศษหิน ซึ่งทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้วางแผนและดำเนินการเปิดหน้าเหมืองตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด โดยได้มีการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา ดังรูปที่ 2-24 เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง 	-
3. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบ่งชี้ที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังยอดของชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชันมีน้ำไหลออกมา - หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง - มีวัสดุตกหล่นลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง - มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน 	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้มีการตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากรอยแยก การเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง วัสดุตกหล่นลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง หรือมีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน 	-
4. เมื่อมีการสังเกตเห็นสิ่งบ่งชี้ข้างต้นซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณนั้น	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อมีการสังเกตเห็นสิ่งบ่งชี้ข้างต้น วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองจะสั่งให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณนั้น แล้วดำเนินการ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียด เพื่อประเมินว่าการทำงานภายในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมืองใหม่ให้สามารถทำงานได้โดยปลอดภัย	ตรวจสอบและประเมินความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว หากพบว่าไม่มีความปลอดภัยจะเร่งดำเนินการปรับปรุงความลาดชันให้สามารถดำเนินการต่อไปได้	
5. กำชับพนักงานเจาะระเบิดให้คอยสังเกต และจดบันทึกลักษณะหลุมเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง หากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังกังวานจากเนื้อหิน เป็นต้น ต้องมีการตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์ เช่น การวัดค่าความต้านทานไฟฟ้า (Resistivity Survey) เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง จากนั้นให้ดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตรายโดยทำสัญลักษณ์หรือแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจนและห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว พร้อมทั้งทำการตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้กำชับพนักงานเจาะระเบิดให้คอยสังเกต และจดบันทึกลักษณะหลุมเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง หากพบแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองจะเข้าไปดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขทันที 	-
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
1. ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า		
1. ให้ทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองเท่านั้น โดยให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงเวลาอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการใช้พื้นที่ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองเฉพาะในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรเท่านั้น พร้อมทั้งได้มีการเปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตรูป่า รวมทั้ง ไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าไม้ ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับเพื่อควบคุมมิให้ พนักงานของโครงการลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตรูป่า หรือกระทำการที่ ผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ในขอบเขตพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าไม้ ในบริเวณใกล้เคียงโดยเด็ดขาด 	-
3. ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ตลอดจนกฎกระทรวง ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบข้อบังคับและเงื่อนไขอื่นๆ ซึ่งออกตาม กฎหมายดังกล่าวทั้งที่ใช้อยู่ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ควบคุมพฤติกรรมของพนักงานให้ปฏิบัติตาม กฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ตลอดจนกฎกระทรวงข้อบังคับต่างๆ อย่าง เคร่งครัด 	-
4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและ ใกล้เคียงและจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดไฟป่า หากพบเห็นไฟป่าในพื้นที่ป่าไม้ให้ดำเนินการดับไฟในเบื้องต้นและ รีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามที่เกี่ยวข้องของฝ่ายป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง โดยทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองคอยตรวจตรา บริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานทุกคนช่วยกันหมั่น สังเกต หากพบเห็นไฟป่าในพื้นที่ป่าไม้ให้ดำเนินการดับไฟในเบื้องต้น และรีบแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 	-
5. คอยสอดส่องตรวจตราระมัดระวังมิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าในพื้นที่ ที่ได้รับอนุญาตและบริเวณติดต่อใกล้เคียง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ ราษฎรเข้าใจถึงกฎหมายป่าไม้และบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวกับป่าไม้ และการล่าสัตว์ป่า รวมทั้งชนิดของสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบใน พื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้พนักงานของโครงการคอยสอดส่อง ตรวจตราไม่ให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่า พร้อมทั้งได้มีการ ประชาสัมพันธ์กฎหมายป่าไม้และบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวกับป่าไม้ และการล่าสัตว์ป่า รวมทั้งชนิดของสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบใน พื้นที่ให้ประชาชนได้รับทราบและเข้าใจ 	-
6. ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนด ไว้อย่างเคร่งครัด โดยปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้า แฝก และปลูกพันธุ์ไม้โตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะ ดำเนินการตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ได้แก่ ยุคาลิปดัส สะเดา ตะแบก ประดู่ และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็น อาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และหว้า	พร้อมทั้งรายงานแผนและผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบ	
7. หากพบการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ให้แจ้งหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> หากพบการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ผู้ถือประทานบัตรจะ ดำเนินการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ ต่อไป 	-
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
1. การเกษตรกรรม		
1. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงจะต้อง แจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ เพื่อไกล่ เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่ากิจกรรมการทำเหมืองของโครงการก่อ ความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะร่วมกับคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ดำเนินการ ตรวจสอบและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนทันที พร้อมทั้งชดเชย ค่าเสียหายด้วยความเป็นธรรม 	-
2. การคมนาคม-		
1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจร อย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการ ฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานขับรถบรรทุกของ โครงการในเรื่องกฎหมายการจราจร และมารยาทในการใช้รถใช้ถนน พร้อมทั้งกำหนดห้ามไม่ให้มีการใช้สารเสพติด หากมีการฝ่าฝืน จะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานขับรถบรรทุกของได้มีการตรวจสอบสภาพรถยนต์ ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 	-
3. ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หิน ได้แก่ ถนนลูกรังสาธารณะทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ และทางหลวงชนบทหมายเลขสร. 2072 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการดูแลรักษาและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย จะดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงทันที 	-
4. กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่ของโครงการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา ห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งแร่ของโครงการอย่างชัดเจน โดยกำหนดให้มีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา และห้ามให้มีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด 	-
5. ควบคุมรถบรรทุกแร่ไม่ให้วิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบเพื่อควบคุมรถบรรทุกแร่ไม่ให้วิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน 	-
6. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ได้แก่ ถนนลูกรังสาธารณะทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ และทางหลวงชนบทหมายเลขสร. 2072 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่ผ่านชุมชนทางหลวงชนบทหมายเลขสร. 2072 ถึงทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 214 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมทั้งได้มีการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7. ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น “ป้ายชะลอความเร็ว” “ระวังมี รถบรรทุกเข้า-ออก” หรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางแยกถนน ลูกรังสาธารณะด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ และทางหลวง ชนบทหมายเลขสร. 2072 ในช่วงก่อนถึงทางแยกในระยะประมาณ 50 เมตร และ 100 เมตร ทั้งสองด้าน พร้อมทั้งดูแลป้ายและ สัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ เพื่อเตือนให้รถชะลอ ความเร็วเมื่อสัญจรผ่านเข้าใกล้เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายเตือน บริเวณทางแยกก่อน เข้าพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลป้ายให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่ เสมอ เพื่อเตือนให้รถชะลอความเร็วเมื่อสัญจรผ่านเข้าใกล้เส้นทาง ขนส่งแร่ของโครงการ 	-
8. ให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่ แหล่งรับซื้อภายนอกทุกคัน และมีระบบล้างล้อรถก่อนขนส่งแร่ ออกไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้มี การปิดคลุมกระบะรถบรรทุกด้วยผ้าใบ และล้างล้อรถบรรทุกก่อน ลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น ละออง 	-
9. ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนัก เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนนและป้องกัน การเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการควบคุมน้ำหนักบรรทุก ไม่ให้เกินพิกัดที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนนและ ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 	-
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. จัดจ้างแรงงานท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตาม ประกาศกระทรวงแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีนโยบายในการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่น เป็นหลัก พร้อมทั้งให้อัตราค่าจ้างเป็นไปตามประกาศกระทรวง แรงงานกำหนด 	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุอุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ● การดำเนินการของโครงการได้มีการปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ โดยได้มีการสนับสนุนเงินงบประมาณในการช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ต่างๆ ของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ดังเอกสารแนบ 7 	-
3. กรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชนให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายอย่างรวดเร็ว และยุติธรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการทำเหมืองแร่ ทางโครงการจะยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-
4. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ศาลาประชาคมหมู่บ้าน ศาลาอเนกประสงค์ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานไปยังชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพื่อดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป 	-
5. การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนแล้ว ต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง ขณะเดียวกันก็ต้องประสาน	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการจะดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง โดย 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบด้วย การแก้ไข ปัญหาต้องมีความเป็นธรรมกับทุกฝ่ายและต้องแล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน	ประสานไปยังเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วม ตรวจสอบด้วย พร้อมทั้งแก้ไขปัญหาและชดเชยค่าเสียหายด้วยความ เป็นธรรม	
2. สาธารณสุข		
1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน คุณภาพอากาศ เสียง แสง สั่นสะเทือนและหินปลิว และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกัน และลดผลกระทบต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของ โครงการ 	-
2. ประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประตัญ โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลไพล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านนาบัว ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของ ชุมชนใกล้เคียง โดยการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการ บริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิด จากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับ การรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประชนบัตร เพื่อให้ทราบ สถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจาก โครงการหรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประชนบัตรได้ประสานไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะ สุขภาพของชุมชนใกล้เคียง โดยการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะ สุขภาพของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุ ประชนบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของ ชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. เผยแพร่ข้อมูลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประตึก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไพล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาบัว พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านบ้านจบก บ้านหนองยาว บ้านพนม บ้านประตึก บ้านตระแบก (รวมกลุ่มบ้านโคกหิน) บ้านโคกลาว และบ้านละหู่ (บ้านอำปูล) ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรเผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการพร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 	-
4. ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียดหรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการของโครงการได้มีปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียดหรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ 	-
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1. ดำเนินการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน วิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิด และอุปกรณ์แต่ละประเภท ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย และผู้ที่มีความรู้ในเกี่ยวกับการทำงานของเครื่องจักรเป็น ผู้ให้ความรู้ถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิด และอุปกรณ์แต่ละประเภทแก่พนักงานของโครงการ 	-
2. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด โดยให้	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมและควบคุมให้พนักงานของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ เช่น ขณะที่พนักงานปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง อาจต้องสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย อาทิเช่น ฝุ่นละออง เสียง เศษหินหรือเศษวัสดุ ดังนั้น อุปกรณ์ป้องกันที่พนักงานต้องสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน ได้แก่ หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น นอกจากนี้โครงการต้องกำหนดระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และถูกต้องตามป้ายเตือนทุกครั้ง ก่อนเข้าเขตการทำเหมืองหรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย</p>	<p>กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน โดยให้มีความเหมาะสมกับลักษณะหรือประเภทของงานที่ปฏิบัติ พร้อมทั้งจัดอบรมเกี่ยวกับการสวมใส่อุปกรณ์อย่างถูกวิธี วิธีใช้อุปกรณ์ป้องกัน และบำรุงรักษา อุปกรณ์ป้องกันอันตราย โดยมีการจัดอบรมเกี่ยวกับวิธีใช้อุปกรณ์ป้องกัน และการสวมใส่อุปกรณ์อย่างถูกวิธี ตลอดจนการบำรุงรักษา อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการใช้งาน</p>	
<p>3. จัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่สามารถลดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบ (Ear Muff) ทั้งนี้ ปลั๊กอุดหูชนิดที่สามารถปรับให้แบบกระชับช่องหูมีอัตราการลดทอนเสียงเท่ากับ ร้อยละ 50 หรือ 0.50 NRR เพื่อลดการสัมผัสงานที่พนักงานปฏิบัติ และพิจารณาให้มีระยะเวลาการทำงานที่สัมผัสเสียง ตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานกับรถตัก (Backhoe) และรถบรรทุกสิบล้อ (Truck) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง 2 ชนิด คือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ร่วมกับที่ครอบหู (Ear Muff) เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังในขณะทำงานเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานของโครงการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่สามารถลดระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ เพื่อลดการสัมผัสงานที่พนักงานปฏิบัติ และพิจารณาให้มีระยะเวลาการทำงานที่สัมผัสเสียง ตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - ให้นักงานที่ปฏิบัติงานกับรถดัน (Dozer) และรถบรรทุกน้ำ (Water Truck) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง 1 ชนิด คือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังในขณะทำงานเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ - ให้นักงานที่ปฏิบัติงานกับรถเจาะ Hydraulic และรถหัวกระแทก (Hydraulic Breaker) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง 2 ชนิด คือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ร่วมกับที่ครอบหู (Ear Muff) และกำหนดระยะเวลาการทำงานไม่เกินวันละ 4 ชั่วโมง เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังในขณะทำงานเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 4 ชั่วโมง ไม่เกิน 95 เดซิเบลเอ 		
<p>4. ให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงที่พนักงานได้รับในขณะปฏิบัติงานร่วมกับเครื่องจักรต่างๆ ได้แก่ รถเจาะ Hydraulic รถหัวกระแทก (Hydraulic Breaker) รถตัก (Backhoe) รถดัน (Dozen) รถบรรทุกสิบล้อ (Truck) และรถบรรทุกน้ำ (Water Truck) เพื่อวิเคราะห์ระดับเสียงที่พนักงานได้รับ หากพบว่า พนักงานได้รับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานเกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด ทางโครงการจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง หรือปรับลดระยะเวลาการทำงานให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดด้วย นอกจากนี้ ให้มีการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองภายในบริเวณที่มีการดำเนินโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองดำเนินการให้มีการตรวจวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงที่พนักงานได้รับในขณะปฏิบัติงานร่วมกับเครื่องจักรต่างๆ เพื่อวิเคราะห์ระดับเสียงที่พนักงานได้รับ นอกจากนี้ ยังได้มีการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองภายในบริเวณที่มีการดำเนินโครงการ 	-
<p>5. ในกรณีที่ผลการตรวจวัดในข้อที่ 4. มีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ที่ระดับเสียง 85 เดซิเบลเอ ให้สับเปลี่ยนหมุนเวียนหน้าที่ของลูกจ้าง เพื่อให้</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่ผลการตรวจวัดในข้อที่ 4. มีค่าเกินมาตรฐานผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการให้มีการสับเปลี่ยนหมุนเวียนหน้าที่ของลูกจ้างเพื่อให้ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ และจะต้องให้คนงานสวมใส่ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังในขณะ ทำงาน	ชั่วโมง ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ และให้คนงานสวมใส่ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) เพื่อลดการสัมผัสเสียงดัง ในการทำงาน	
6. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้ง เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ ทันทั่วทั้งที่ไม่คิดมูลค่า	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นดัง รูปที่ 2-27 เพื่อช่วยเหลือพนักงานในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุหรือ เจ็บป่วยเล็กน้อย พร้อมทั้งจัดเตรียมรถสำหรับนำคนเจ็บส่ง โรงพยาบาลได้ทันทั่วทั้งที่ไม่คิดมูลค่า 	-
7. จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และสุขาที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงาน รวมทั้งจัดสถานที่สำหรับการรับประทานอาหารของพนักงานที่แยก จากพื้นที่กิจกรรมการทำเหมืองอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมน้ำดื่มดังรูปที่ 2-28 และสุขภัณฑ์ที่ถูก สุขลักษณะให้แก่พนักงานดังรูปที่ 2-29 พร้อมทั้งจัดเตรียมที่พัก อาศัยดังรูปที่ 2-30 และสถานที่สำหรับการรับประทานอาหารของ พนักงานที่แยกจากพื้นที่กิจกรรมการทำเหมืองอย่าง 	-
8. ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ พร้อมใช้งานได้	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานของโครงการดูแลตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ ใช้ในการปฏิบัติงานให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งาน 	-
9. มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและ ป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้ เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินงานของโครงการได้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยและ อาชีวอนามัยเป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความ ปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผล การตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ 	
10. 10. ทำการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ โดยทำ การตรวจสอบสุขภาพอย่างละเอียดเพื่อการวินิจฉัยและรักษาโรคได้อย่าง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีพนักงานของ โครงการเป็นประจำทุกปี โดยมีรายละเอียดผลการตรวจสอบสุขภาพ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>ถูกต้อง ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และการเอกซเรย์ปอด ซึ่งก่อนทำการทดสอบ สมรรถภาพการได้ยินจะต้องให้พนักงานดัดสัมผัสเสียงดังอย่างน้อย 14 ชั่วโมง รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และสรุป รายงานเป็นประจำทุกปี และแจ้งผลการตรวจให้พนักงานทราบทุก ครั้ง</p>	<p>ประจำปีพนักงานดังเอกสารแนบ 8 พร้อมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี และแจ้งผลการตรวจ ให้พนักงานทราบทุกครั้งดังเอกสารแนบ 9</p>	
<p>11. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัย แก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และ กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น เป็นเหตุให้บุคคลถึงแก่ความตาย หรือไม่ สามารถทำงานได้ภายในสี่สัปดาห์หรือต้องหยุด ประกอบการเกินสี่สัปดาห์และเหตุที่ทำให้ต้องหยุด ประกอบการนั้น อาจทำให้เป็นภัยแก่คนงานหรือบุคคลภายนอก ให้ผู้ถือประทานบัตร ผู้ถือประทานบัตรชั่วคราว รายงานต่อ ทรัพยากรธรณีประจำท้องที่ภายในเจ็ดสิบสองชั่วโมงนับแต่เวลาที่ เกิดอุบัติเหตุ แต่ถ้าการที่ไม่สามารถ ทำงานได้หรือต้องหยุด ประกอบการดังกล่าวไม่เกินสี่สัปดาห์ ให้รายงานไว้ในรายงาน ประจำเดือนตามแบบพิมพ์ที่กรมทรัพยากรธรณีกำหนดภายใน วันที่ห้าของเดือนถัดไป - ต้องจัดให้มี น้ำดื่ม น้ำใช้ แสงสว่างและส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้แก่ คนงานในเขตเหมืองแร่ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตาม ความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่ เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมืองแร่ ที่มีคนงานตั้งแต่ยี่สิบคนขึ้นไป และต้องบันทึกการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ - รักษาเหมืองให้ปลอดภัยจากการพัง ถล่ม และจากการร่วงหล่นของวัตถุอันอาจเป็นเหตุให้เกิดอันตราย และให้มีหัวหน้างานหรือผู้แทนทำการควบคุมดูแลอยู่โดยใกล้ชิดตลอดเวลาที่ทำการ - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอแก่การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง - จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ประจำสถานที่ต่างๆ ในบริเวณเหมืองแร่ - จัดให้เฉพาะเจ้าหน้าที่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงเท่านั้นเข้าไปปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร - ให้ความร่วมมือจัดส่งบุคคลเข้ารับการอบรมการควบคุมการดำเนินงานเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุหรือการปฐมพยาบาล ณ สถานที่ทำการอบรม - จัดให้คนงานซึ่งปฏิบัติงานรอบๆ ส่วนที่เคลื่อนไหวยของเครื่องจักรสวมเสื้อผ้าโดยรัดกุม - ป้องกันมิให้บุคคลใดทำการเดินเครื่องจักร จนกว่าจะแน่ใจว่าไม่มีบุคคลอื่นอยู่ในระยะที่อาจได้รับอันตรายจากเครื่องจักรนั้น - ทางเดินผ่านเครื่องจักร ต้องเว้นระยะห่างจากเครื่องจักรนั้นพอสมควร ถ้าเป็นทางเดินผ่านในที่แคบระหว่างเครื่องจักร ต้องปิดกั้นด้านข้างของเครื่องจักรทั้งสองข้างทางเดินให้เป็นที่ปลอดภัย 		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้ยานพาหนะทุกชนิดมีเครื่องห้ามล้อและเครื่องให้สัญญาณที่ใช้การได้ - ป้องกันมิให้บุคคลใดสูบบุหรี่ในขณะที่ปฏิบัติการใดๆ เกี่ยวกับวัตถุระเบิด - ก่อนทำการระเบิดทุกครั้ง ผู้จุดระเบิดต้องให้สัญญาณอันเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปและหลังจากการระเบิด 15 นาที เป็นอย่างน้อย กับบริเวณที่ระเบิดไม่มีฝุ่นและควันต้องให้สัญญาณแจ้งให้ทราบเช่นกันแล้วจึงให้คนงานเข้าไปทำงานได้ - สายชนวนธรรมดาที่ใช้ต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร - ในการจุดระเบิดด้วยไฟฟ้า ต้องปฏิบัติดังนี้ - ต่อดัดวงจรสายทั้งสองของเชื้อปะทุไฟฟ้าจนกว่าพร้อมที่จะทำการระเบิด - ต่อดัดวงจรสายทั้งสองของสายไฟฟ้าที่จะนำกระแสไฟฟ้าเข้าเชื้อปะทุ จนกว่าพร้อมที่จะทำการระเบิด - ทำการจุดระเบิดจากวงจรไฟฟ้า ให้ใช้สวิทช์ไฟฟ้าสองทางและต้องวางไว้ให้ห่างจากสถานที่ทำการระเบิดในระยะที่ปลอดภัย - ต่อดัดวงจรสายไฟทั้งสองข้างไว้จนกว่าพร้อมที่จะทำการระเบิด - จัดให้มีป้ายข้อความว่า “อันตราย-บริเวณทำการระเบิด” แสดงให้เห็นโดยใช้ป้ายพื้นสีขาว ตัวอักษรสีแดงไว้ในรัศมี 100 เมตรโดยรอบที่ทำการระเบิด - ป้องกันมิให้บุคคลใดเข้าไปใกล้เครื่องมือที่ใช้ในการขุด ตัก กวาดหรือดินขณะที่รถขุดกำลังปฏิบัติงาน - จัดให้บุคคลซึ่งปฏิบัติงานรอบๆ รถขุด สวมหมวกกันน็อกและรองเท้ากันภัย 		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - ป้องกันมิให้บุคคลใดเข้าไปใกล้เครื่องมือที่ใช้ในการขุด ตัก กวาด หรือดินขณะที่รถขุดกำลังทำงาน 		
<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด ดังนี้ - ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งเป็นหญิงทำงานอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ งานเหมืองแร่หรืองานก่อสร้างที่ต้องทำใต้ดิน ใต้น้ำ ในถ้ำ ในอุโมงค์หรือปล่องในภูเขา เว้นแต่สภาพของงานไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือร่างกายของลูกจ้าง - ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งเป็นหญิงมีครรภ์ทำงานอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ งานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีความสั่นสะเทือน - ให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย และถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย - ให้ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการ และส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - ให้นายจ้างจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้บริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย - ในกรณีที่นายจ้างรับลูกจ้างเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างทุกคนก่อนการเริ่มทำงาน - ให้นายจ้างจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด - ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และดูแลรักษาอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน - ในกรณีที่ลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้นจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว - เมื่อลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างได้รับการรักษาพยาบาลทันทีตามความเหมาะสมแก่อันตรายหรือความเจ็บป่วยนั้น และให้นายจ้างจ่ายค่ารักษาพยาบาลเท่าที่จ่ายจริงตามความจำเป็นแต่ไม่เกินอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง - ให้นายจ้างจ่ายค่ารักษาพยาบาลตามข้อ 12.10 โดยไม่ชักช้าเมื่อฝ่ายลูกจ้างแจ้งให้นายจ้างทราบ กรณีที่ลูกจ้างจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานภายหลังการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย ให้นายจ้างจ่ายค่าฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานของลูกจ้างตามความจำเป็นตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และอัตราที่ 		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>กำหนดในกฎกระทรวง</p> <p>- เมื่อลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยหรือสูญหายให้นายจ้างจ่ายค่าทดแทนเป็นรายเดือนให้แก่ลูกจ้าง แล้วแต่กรณี ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ลูกจ้างไม่สามารถทำงานติดต่อกันได้เกินสามวัน ไม่ว่าลูกจ้างจะสูญเสียอวัยวะตาม 2) ด้วยหรือไม่ก็ตาม โดยจ่ายตั้งแต่วันแรกที่ลูกจ้างไม่สามารถทำงานได้ไปจนตลอดระยะเวลาที่ไม่สามารถทำงานได้ แต่ต้องไม่เกินหนึ่งปี</p> <p>(2) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ลูกจ้างสูญเสียอวัยวะบางส่วนของร่างกาย โดยจ่ายตามประเภทของการสูญเสียอวัยวะและตามระยะเวลาที่ต้องจ่ายให้ตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด แต่ต้องไม่เกินสิบปี</p> <p>(3) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ลูกจ้างทุพพลภาพโดยจ่ายตามประเภทของการทุพพลภาพและตามระยะเวลาที่จะต้องจ่ายตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด แต่ต้องไม่เกินสิบห้าปี</p> <p>(4) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ลูกจ้างถึงแก่ความตายหรือสูญหายมีกำหนดแปดปี</p> <p>(5) การประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยซึ่งเป็นเหตุให้สูญเสียอวัยวะของร่างกาย หรือสูญเสียสมรรถภาพในการทำงานของอวัยวะไปเพียงบางส่วน ในการคิดค่าทดแทนให้เทียบอัตราส่วนร้อยละจากจำนวนระยะเวลาที่กำหนดไว้สำหรับการสูญเสียอวัยวะหรือสูญเสียสมรรถภาพในการทำงานของอวัยวะประเภทนั้นๆ ตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด</p>		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>(6) หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณค่าจ้างรายเดือนให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด</p> <p>(7) ค่าทดแทนตามข้อ (5) หรือ (6) ต้องไม่น้อยกว่าค่าทดแทนรายเดือนต่ำสุด และไม่มากกว่าค่าทดแทนรายเดือนสูงสุดตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> - นายจ้างไม่ต้องจ่ายเงินทดแทนในการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยของลูกจ้างเพราะเหตุอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ - ลูกจ้างเสพของมึนเมาหรือสิ่งเสพติดอื่นจนไม่สามารถครองสติได้ - ลูกจ้างจงใจให้ตนเองประสบอันตรายหรือยอมให้ผู้อื่นทำให้ตนประสบอันตราย - ให้ลูกจ้างที่อยู่ในข่ายบังคับแห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 เป็นผู้ประกันตน - ให้รัฐบาล นายจ้าง และผู้ประกันตนตามมาตรา 33 แห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 ออกเงินสมทบเข้ากองทุนฝ่ายละเท่ากัน ตามอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวงแต่ต้องไม่เกินอัตราเงินสมทบท้ายพระราชบัญญัตินี้ - ทุกครั้งที่มีการจ่ายค่าจ้าง ให้นายจ้างหักค่าจ้างของผู้ประกันตนตามจำนวนที่จะต้องส่งเป็นเงินสมทบในส่วนของผู้ประกันตนตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 และเมื่อนายจ้างได้ดำเนินการดังกล่าว ให้ถือว่าผู้ประกันตนได้จ่ายเงินสมทบแล้ว ตั้งแต่วันที่นายจ้างหักค่าจ้าง - ผู้ประกันตนหรือบุคคลตามมาตรา 73 แห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 มีสิทธิประโยชน์ทดแทนจากกองทุนดังต่อไปนี้ 		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>(1) ประโยชน์ทดแทนในกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย</p> <p>(2) ประโยชน์ทดแทนในกรณีคลอดบุตร</p> <p>(3) ประโยชน์ทดแทนในกรณีทุพพลภาพ</p> <p>(4) ประโยชน์ทดแทนในกรณีตาย</p> <p>(5) ประโยชน์ทดแทนในกรณีสังเคราะห์บุตร</p> <p>(6) ประโยชน์ทดแทนในกรณีชราภาพ</p>		
<p>12. จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยกำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน การเฝ้าระวังการได้ยิน และกำหนดหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยินตามประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2533 ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ผู้ประกอบการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการเป็นลายลักษณ์อักษร ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป ซึ่งอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับรายการดังนี้ - นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน - การเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring) - การเฝ้าระวังการได้ยิน (Hearing Monitoring) - หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง - ให้นายจ้างจัดให้มีการเฝ้าระวังการได้ยิน โดยให้ดำเนินการดังนี้ - ทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing) แก่ลูกจ้างที่สัมผัสเสียงดังที่ได้รับ เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประทานบัตรได้มีนโยบายจัดโครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยกำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน การเฝ้าระวังการได้ยิน และกำหนดหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยินตามประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2533 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป และให้ทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน ของลูกจ้างครั้งต่อไปอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - แจ้งผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้ลูกจ้างทราบภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่นายจ้างทราบผลการทดสอบ - ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างซ้ำอีกครั้งภายในสามสิบ วันนับตั้งแต่วันที่นายจ้างทราบผลการทดสอบ กรณีพบว่าลูกจ้างมี สมรรถภาพการได้ยินเป็นไปตามข้อ 13.4 - เกณฑ์การพิจารณาผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้เป็นไป ดังนี้ - ใช้ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินครั้งแรกของลูกจ้างที่ ความถี่ 500 1,000 2,000 3,000 4,000 และ 6,000 เฮิรตซ์ ของ หูทั้งสองข้างเป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Audiogram) - นำผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินครั้งต่อไปเปรียบเทียบกับ ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินที่เป็นข้อมูลพื้นฐานทุกครั้ง - หากผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินพบว่าลูกจ้างสูญเสียการ ได้ยินที่หูข้างใดข้างหนึ่ง ตั้งแต่ 15 เดซิเบลเอ ขึ้นไป ที่ความถี่ใด ความถี่หนึ่ง ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายอย่าง หนึ่งอย่างใดแก่ลูกจ้าง ดังนี้ - จัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ สามารถลดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการ ทำงาน 8 ชั่วโมง เหลือน้อยกว่า 85 เดซิเบลเอ - เปลี่ยนงานให้ลูกจ้าง หรือหมุนเวียนสลับหน้าที่ระหว่างลูกจ้าง ด้วยกันเพื่อให้ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการ ทำงาน 8 ชั่วโมง น้อยกว่า 85 เดซิเบลเอ 		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - ให้นายจ้างติดประกาศผลการตรวจวัดระดับเสียง แผนผังแสดงระดับเสียงในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้ลูกจ้างทุกคนได้รับทราบ - ให้นายจ้างอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน อันตรายของเสียงดัง การควบคุมป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล แก่ลูกจ้างที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดัง ที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป และลูกจ้างที่เกี่ยวข้องในสถานประกอบกิจการ - ให้นายจ้างประเมินผลและทบทวนการจัดการโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการไม่น้อยกว่าปีละหนึ่งครั้ง - ให้นายจ้างบันทึกข้อมูลและจัดทำเอกสารการดำเนินการเก็บไว้ในสถานประกอบกิจการไม่น้อยกว่า 5 ปี พร้อมทั้งจะให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้ 		
4. ประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน ศาสนสถาน และแหล่งท่องเที่ยว		
<ol style="list-style-type: none"> 1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 12 นครราชสีมา เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ● ระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองและผู้จัดการเหมืองวางแผนและดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป 	-

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้		
1. คุณภาพอากาศ		
1. ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านพนม บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด และโรงโม่หินของบริษัท สุรินทร์สินชัย จำกัด เป็นระยะเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมแขวนลอย (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างวันที่ 10-13 กุมภาพันธ์ 2564 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านพนม บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด และโรงโม่หินของบริษัท สุรินทร์สินชัย จำกัด ดังรูปที่ 2-31 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-
2. ระดับเสียง-		
1. ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านพนม บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด และโรงโม่หินของบริษัท สุรินทร์สินชัย จำกัด เป็นระยะเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างวันที่ 10-13 กุมภาพันธ์ 2564 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านพนม บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด และโรงโม่หินของบริษัท สุรินทร์สินชัย จำกัด ดังรูปที่ 2-32 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ความสั่นสะเทือน		
1. ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัด ค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์และเดือนกันยายน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนการการระเบิดหน้าเหมือง ใน วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2564 ดังรูปที่ 2-33 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด พบว่า ผลการ ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-
4. คุณภาพน้ำ		
1. เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพ น้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณตะกอน แคลเซียม ทั้งหมด ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ความกระด้างทั้งหมด ซิลิเกต เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อ Sump ของโครงการ ในวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2564 ดังรูปที่ 2-34 เมื่อนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ พบว่า ผลการวิเคราะห์มี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	
	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อ บาดาลบ้านพนม ในวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2564 ดังรูปที่ 2-35 พบว่า ผลการวิเคราะห์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
1. - สำรวจการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการ	● ทางโครงการได้สำรวจการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการ สถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ สาเหตุและการป้องกันแก้ไข ตลอดจนสถิติข้อร้องเรียน สาเหตุและการป้องกันแก้ไข ดังเอกสารแนบ 10	-
2. สถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ สาเหตุและการป้องกันแก้ไข		
3. สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุและการป้องกันแก้ไข		
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน		
1. ประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประตัญ สำหรับการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านจบก บ้านหนองยาว บ้านพนม และบ้านประตัญ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพล ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านตระแบก (รวมกลุ่มบ้านโคกหิน) และบ้านโคกลาว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัว สำหรับการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านละหุ่ง (บ้านอำปอ) รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูล ด้านภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าว เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วย ข้อมูลด้านอายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง	● ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนใกล้เคียง โดยการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพ อนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ อย่างไร		
7. อาชีวอนามัย		
2. ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อเป็นการตรวจ คัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบ ระหว่างดำเนินโครงการต่อไป	-ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับทางโครงการเป็นประจำทุกปี พร้อม ทั้งจัดทำรายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหา ปีละ 1 ครั้ง	-
3. การตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพ ปอด การเอกซเรย์ปอด และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ปีละ 1 ครั้ง		
4. จัดทำรายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหา ปีละ 1 ครั้ง		

รูปที่ 2-1 กล่องรับเรื่องราวร้องเรียน



รูปที่ 2-2 แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร รอบเขตประทานบัตร



รูปที่ 2-3 แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จาตทางสาธารณประโยชน์



รูปที่ 2-4 แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 150 เมตร



รูปที่ 2-5 บ่อดักตะกอน



บ่อดักตะกอน บ1

บ่อดักตะกอน บ 2

รูปที่ 2-6 บ่อรับน้ำหน้าเหมือง



รูปที่ 2-7 แนวต้นไม้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-8 อาคารปิดคลุมย้งรับหินใหญ่



รูปที่ 2-9 อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน 3 ด้าน



รูปที่ 2-10 หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



รูปที่ 2-11 ระบบสเปรย์น้ำ



รูปที่ 2-12 เส้นทางลำเลียงแร่



รูปที่ 2-13 ลานกองแร่



รูปที่ 2-14 การฉีดพรมน้ำบริเวณโดยรอบโรงกา



รูปที่ 2-15 ลานล้างล้อ



รูปที่ 2-16 ป้ายแสดงเวลาระเบิด



รูปที่ 2-17 คันทำนบกิน



รูปที่ 2-18 คูระบายน้ำ



รูปที่ 2-19 ป้ายเตือนห้ามจุดไฟเผาป่า



รูปที่ 2-20 ป้ายระวังโปรดขับช้า ๆ



รูปที่ 2-21 ป้ายแสดงข้อมูลโครงการ



รูปที่ 2-22 ป้ายนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2-23 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-24 พื้นที่ทำเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 2-25 เครื่องเจาะรูระเบิดมีอุปกรณ์เก็บฝุ่น



รูปที่ 2-26 โรงซ่อมบำรุง



รูปที่ 2-27 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2-28 การจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาด



รูปที่ 2-29 ห้องสุขา



รูปที่ 2-30 บ้านพักคนงาน



รูปที่ 2-31 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 10-13 กุมภาพันธ์ 2564



โรงเรียนบ้านพนม



บ้านเรียนราชภัฏหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด



สำนักงานโรงโม่หิน บริษัท สุรินทร์ลินซ์ จำกัด

รูปที่ 2-32 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 10-13 กุมภาพันธ์ 2564



โรงเรียนบ้านพนม



บ้านเรียนราชภัฏหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด



สำนักงานโรงโม่หิน บริษัท สุรินทร์ลีนชัย จำกัด

รูปที่ 2-33 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2564



บ้านเรียนราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด

รูปที่ 2-34 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2564



บริเวณบ่อ Sump ของโครงการ

รูปที่ 2-35 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2564



บาดาลบ้านพนม

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ นายปิ่นชัย พิษณุวงศ์ ประทานบัตรที่ 33633/16333 ตั้งอยู่ที่ตำบลประทัดบุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ รายละเอียดการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 2-4 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 2-36

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

2) สถานที่ตรวจวัด

- | | |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------|
| - โรงเรียนบ้านพนม | พิกัด UTM 48P 0323905 E, 1631964 N. |
| - บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด | พิกัด UTM 48P 0322763 E, 1631566 N. |
| - สำนักงานโรงโม่หินของบริษัท สุรินทร์สินชัย จำกัด | พิกัด UTM 48P 0323559 E, 1635192 N. |

3) วิธีการตรวจวัด

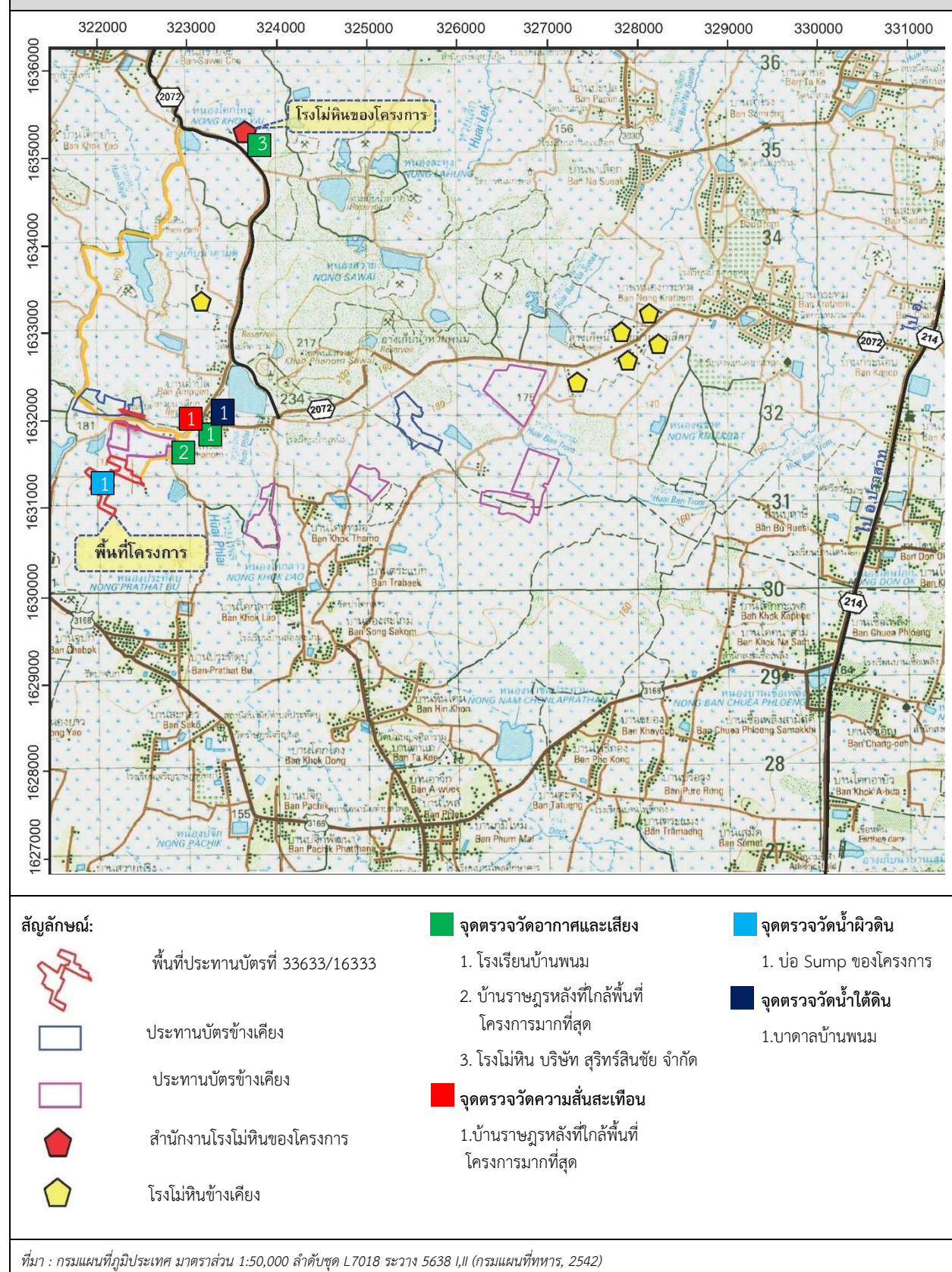
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดควีซไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย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

ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านตัวคัดขนาดฝุ่นก่อนเข้าสู่กระดาศกรองชนิดควีซไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของ ฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดความปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33633/16333 ของนายปิ่นชัย พิษณุวงศ์ ระหว่างวันที่ 10-13 กุมภาพันธ์ 2564 โดยทำการตรวจวัดบริเวณโรงเรียนบ้านพนม บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด และสำนักงานโรงโม่หินของบริษัท สุรินทร์สินชัย จำกัด ผลการตรวจวัดแสดงได้ในตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

รูปที่ 2-36 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง ระหว่างวันที่ 10-13 กุมภาพันธ์ 2564

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการทดสอบ (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ปริมาณฝุ่นละออง แขวนลอยรวม(TSP)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
โรงเรียนบ้านพนม	10-11/02/2564	0.090	0.045
	11-12/02/2564	0.069	0.034
	12-13/02/2564	0.049	0.024
บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่ โครงการมากที่สุด	10-11/02/2564	0.040	0.020
	11-12/02/2564	0.039	0.019
	12-13/02/2564	0.073	0.035
สำนักงานโรงโม่หินของ บริษัท สุรินทร์สินชัย จำกัด	10-11/02/2564	0.103	0.051
	11-12/02/2564	0.107	0.053
	12-13/02/2564	0.111	0.054
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

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

2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งของสถานีที่ตรวจวัด

- โรงเรียนบ้านพนม พิกัด UTM 48P 0323905 E, 1631964 N.
- บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด พิกัด UTM 48P 0322763 E, 1631566 N.
- สำนักงานโรงโม่หินของบริษัท สุรินทร์สินชัย จำกัด พิกัด UTM 48P 0323559 E, 1635192 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter
- ตลับเมตร
- Acoustic Calibrator
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- 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 จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 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}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33633/16333 ของนายปิ่นชัย พิษณุวงศ์ โดยทำการตรวจวัดบริเวณโรงเรียนบ้านพนม บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด และ สำนักงานโรงโม่หินของบริษัท สุรินทร์สินชัย จำกัด ระหว่างวันที่ 10-13 กุมภาพันธ์ 2564 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม 2564

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) เดซิเบล(เอ)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) เดซิเบล(เอ)
โรงเรียนบ้านพนม	10-11/02/2564	54.5	90.0
	11-12/02/2564	55.3	92.6
	12-13/02/2564	55.3	84.3
บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด	10-11/02/2564	56.3	95.0
	11-12/02/2564	59.5	101.8
	12-13/02/2564	56.1	85.5
สำนักงานโรงโม่หินของบริษัท สุรินทร์สินชัย จำกัด	10-11/02/2564	54.3	88.1
	11-12/02/2564	54.3	88.0
	12-13/02/2564	54.4	87.3
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- ความถี่ (Frequency)
- ระยะขจัด (Displacement)

2) สถานีตรวจวัด

: บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด พิกัด UTM 48P 0322763 E, 1631566 N

3) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานครหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถยับหรือเคลื่อนไหวจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

4) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33633/16333 ของนายปิ่นชัย พิษณุวงศ์ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2564 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิด ในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2564

สถานีตรวจวัด	แนวแกน	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัดอากาศ
บ้านเรือนราษฎร หลังที่ใกล้พื้นที่ โครงการมากที่สุด	TRANSVERSE	43	1.111	50.8	0.005	0.20	20.50
	VERTICAL	26	1.381	32.7	0.005	0.20	
	LONGITUDINAL	16	1.810	20.1	0.014	0.20	

หมายเหตุ ¹⁾ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 2-8 มาตรฐานควบคุมระดับแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

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 กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ2548

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33633/16333 ของนายปิ่นชัย พิชญวงษ์ โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลบ้านพนม ในวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2564 แสดงผลวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-10 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการได้ตั้งเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตั้งเอกสารแนบ 12 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตั้งเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2564

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		บ่อ Sump ของโครงการ	
pH	-	8.58	5.0-9.0
Total Suspended Solid	mg/L	19.2	-
Total Dissolved Solid	mg/L	387	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	127	-
Turbidity	NTU	<1.0	-
Sulfate	mg/L	5.2	-
Iron	mg/L	0.06	-
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 : ¹⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่3)

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 2-11 ผลการวิเคราะห์คุณภาพใต้ดิน เก็บตัวอย่างวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2564

ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวัด	หน่วย	สถานีตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		บ่อบาดาลบ้านพนม	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	8.59	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solid	mg/L	<5.0	-	-
Total Dissolved Solid	mg/L	196	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	107	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	1.6	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/L	0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0
Lead	mg/L	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/L	<0.002	ต้องไม่มีเลย	0.01
Arsenic	mg/L	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

หมายเหตุ : ¹⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ
สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่
21 พฤษภาคม 2552