

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.2.1 คุณภาพอากาศ

2.2.2 ระดับเสียง

2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

2.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการเหมืองแร่โตะโลไมต์

ประทานบัตรที่ 32679/16453

บริษัท เทพอทิสธุรกิจ จำกัด

ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453 ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/10414 ลงวันที่ 3 กันยายน 2556 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 1
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-	-
3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการควบคู่ไปกับการทำเหมืองตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณา 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตร มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการ พิจารณออนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปตาม หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความ เห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่ง รายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องทราบเกี่ยวกับรายละเอียดการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบ ด้านสิ่งแวดล้อมก่อน 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการ เปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผล การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ			
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทาง ประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความ ร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมือง ชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มี ความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตร จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่ มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทาง ประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงาน และขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 24-27 พฤษภาคม 2566 พร้อม ทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณา 	-	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1. ลักษณะภูมิประเทศ			
1.1 ระยะดำเนินการทำเหมือง			
1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองตามแนวเขตระยะประมาณ 10 เมตร โดยให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบและวางแผนการทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนด โดยเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองตามแนวเขตประทานบัตร ระยะ 10 เมตร เพื่อเป็นพื้นที่ Buffer Zone การทำเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 2
2. ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได ที่ระดับความสูง 210-50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยให้แต่ละขั้นมีความสูงประมาณ 10 เมตร มีความกว้างประมาณ 10 เมตร และรักษาความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมืองไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจุบันทางโครงการอยู่ในช่วงเตรียมความพร้อมในการทำเหมือง ซึ่งยังไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ เนื่องจากเป็นพื้นที่ประทานบัตรเก่าซึ่งสิ้นอายุทำให้สภาพพื้นที่บางส่วนเปลี่ยนแปลงไปเป็นหน้าผา ที่ราบแคบๆ บนเนินเขาและบ่อขุมเหมือง และหากเปิดดำเนินการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการวางแผนและออกแบบการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการ โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมืองไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ให้นำเปลือกดินและเศษหินไปปรับปรุงคันทำนบ เส้นทาง ขนส่งแร่และนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองในแต่ละช่วง อายุประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้นำเปลือกดินและเศษหินไปปรับปรุงคัน ทำนบ เส้นทางขนส่งแร่ และนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำ เหมืองในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 4 รูปที่ 5
1.2 ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง			
1. บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้ดำเนินการตามแผน ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำ เหมือง	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะ ดำเนินการตามแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ควบคู่ไปกับการทำเหมือง 	-	-
2. คุณภาพอากาศ			
1. ให้ใช้เครื่องเจาะรुरुเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรुरु เบิด	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีการรเบิดหน้าเหมืองแล้ว วิศวกรผู้ควบคุมของ โครงการจะใช้เครื่องเจาะรुरुเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับ หัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำ การเจาะรुरुเบิด 	-	-
2. งดทำการรเบิดในช่วงที่มีกระแสลมพัดแรง	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีการรเบิดหน้าเหมืองแล้ว การรเบิดหน้าเหมือง จะไม่ทำการรเบิดในช่วงที่มีกระแสลมพัดแรง 	-	-
3. ในการขนส่งแร่จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้ มิดชิดและกำหนดให้ใช้ความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่เป็นถนนบดอัด และช่วงที่ผ่านชุมชนให้ใช้ ความเร็วไม่เกิน 60 กม./ชม.	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขนส่งแร่ให้ใช้ ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด และให้ใช้ความเร็ว ในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่เป็นถนนบดอัด และช่วงที่ผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 60 กม./ชม. 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 6 รูปที่ 7

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ให้ปรับปรุงเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ไปยังโรงแต่งแร่และช่วงที่เป็นถนนบดอัดให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยหิน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ไปยังโรงแต่งแร่และช่วงที่เป็นถนนบดอัดแน่นให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 5
5. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งระหว่างพื้นที่หน้าเหมืองกับโรงแต่งแร่เส้นทางในบริเวณพื้นที่โรงแต่งแร่ รวมทั้งเส้นทางขนส่งที่เป็นถนนบดอัดจนถึงถนนลาดยางด้านทิศเหนือ ประมาณวันละ 3-4 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการของโครงการมีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งระหว่างพื้นที่หน้าเหมืองกับโรงแต่งแร่ เส้นทางในบริเวณพื้นที่โรงแต่งแร่ รวมทั้งเส้นทางขนส่งที่เป็นถนนบดอัดจนถึงถนนลาดยางด้านทิศเหนือ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 8
6. ให้ทำการดูแลรักษาสภาพของโรงแต่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดี มีระบบป้องกันผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก หากระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมชำรุดเสียหายจะต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาสภาพของโรงแต่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดี มีระบบป้องกันผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก กรณีมีการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที ทั้งนี้ โรงแต่งแร่ของโครงการจะใช้ร่วมกันกับบริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 9
7. ดูแลรักษาบ่อล้างล้อให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ และรถบรรทุกแร่ทุกคันก่อนออกสู่ภายนอกจะต้องผ่านบ่อล้างล้อดังกล่าวทุกครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาบ่อล้างล้อให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ และกำหนดให้รถบรรทุกแร่ทุกคันต้องผ่านบ่อล้างล้อทุกครั้งก่อนออกสู่ภายนอก 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 10
8. รถบรรทุกแร่ที่ขนส่งแร่สู่ภายนอกจะต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีรอยรั่วให้แร่ร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ที่ขนส่งแร่สู่ภายนอกมีสภาพดีไม่มีรอยรั่วให้แร่ร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 6

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ทำการดูแลรักษาแนวต้นไม้บริเวณโครงการ บริเวณโรงแต่งแร่ และบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ หากพบว่ามีต้นไม้ตาย ให้ทำการปลูกทดแทนทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาแนวต้นไม้บริเวณโครงการ บริเวณโรงแต่งแร่ และบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ กรณีมีต้นไม้ตายจะทำการปลูกทดแทนทันที 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 11
3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว			
1. จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่ขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่เป็นถนนบดอัดก่อนออกสู่ถนนลาดยางที่อยู่ทางด้านทิศเหนือ โดยการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกทุกแร่ และติดป้ายเตือนริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบจำกัดความเร็วรถบรรทุกที่ขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่เป็นถนนบดอัดก่อนออกสู่ถนนลาดยางที่อยู่ทางด้านทิศเหนือ โดยอบรมพนักงานขับรถบรรทุกทุกแร่ และติดป้ายเตือนริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 7
2. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ 	-	-
3. หลีกเลี่ยงการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้หลีกเลี่ยงการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืนซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชน 	-	-
4. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีการระเบิดหน้าเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะได้ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 12

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ - จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิด ไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป - ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงเวลา โดยใช้แท่งไฟฟ้าถ่วงเวลาแบบมิลลิวินาที และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 151.5 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง - กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00–17.00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องมีสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร - ให้จัดทำป้ายเตือน เขตการระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาการระเบิดที่แน่นอน ไว้บริเวณทางเข้าโรงแต่งแร่และพื้นที่ทำเหมือง 	<ul style="list-style-type: none"> - มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ - จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป - ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงเวลา โดยใช้แท่งไฟฟ้าถ่วงเวลาแบบมิลลิวินาที และใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 151.5 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง - ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งได้มีการเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร - จัดทำป้ายเตือน เขตการระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาการระเบิดที่แน่นอน ไว้บริเวณทางเข้าโรงแต่งแร่และพื้นที่ทำเหมือง 		
4. อุทกภัยวิทยาและคุณภาพน้ำ			
<p>1. ให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่น ขนาดความกว้างที่ฐานประมาณ 5 เมตร สูง 2 เมตร และความกว้างสันคันทำนบประมาณ 2 เมตร บริเวณด้านทิศตะวันออก ระหว่างหลักหมุดที่ 3-4 ถึงระหว่างหลักหมุดที่ 6-7 พร้อมทั้งปลูกหญ้า</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบดินอัดแน่นบริเวณด้านทิศตะวันออก ระหว่างหลักหมุดที่ 3-4 ถึงระหว่างหลักหมุดที่ 6-7 พร้อมทั้งปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบ และจัดสร้างคูระบายน้ำเพื่อเบนน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 13

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
แผ่และต้นไม้บริเวณคันทำนบ และจัดสร้างคูระบายน้ำให้มีลักษณะหน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูขนาดความกว้างท้องร่อง 1 เมตร ลึก 1 เมตร ด้านบนกว้าง 1.5 เมตร เพื่อเบนน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน			
2. กำหนดให้ใช้ขุมเหมืองเก่า (Sump) เป็นบ่อดักตะกอน จำนวน 9.3 ไร่ ทางด้านทิศตะวันออกเป็นที่รับน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการฝั่งทางด้านทิศตะวันออก	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้ใช้ขุมเหมืองเก่า (Sump) เป็นบ่อดักตะกอน ทางด้านทิศตะวันออกเป็นที่รับน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการฝั่งทางด้านทิศตะวันออก 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 14
3. ให้ปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นตามแนวคันทำนบดิน และแนวขอบคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เพื่อป้องกันการพังทลายของคันทำนบ ร่องระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นตามแนวคันทำนบดิน และแนวขอบคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เพื่อป้องกันการพังทลายของคันทำนบ ร่องระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 15
4. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยตรวจสอบเสถียรภาพของคันทำนบ และขุดลอกคูระบายน้ำ รวมทั้งบ่อดักตะกอนเมื่อมีปริมาณตะกอนเกินครึ่งหนึ่งของปริมาตรบ่อจะต้องขุดลอกตะกอนออกแล้วนำไปปรับถมคันทำนบ โดยห้ามนำออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยตรวจสอบเสถียรภาพของคันทำนบ และขุดลอกคูระบายน้ำ รวมทั้งบ่อดักตะกอนเมื่อมีปริมาณตะกอนเกินครึ่งหนึ่งของปริมาตรบ่อ 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ทรัพยากรดิน			
1. ให้นำเปลือกดินและเศษหินไปเก็บกองไว้บริเวณใกล้กับขุม เหมืองเก่าบริเวณทางด้านทิศตะวันออก พื้นที่ประมาณ 18.2 ไร่ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย	● ผู้ถือประทานบัตรจะได้นำเปลือกดินและเศษหินไปเก็บกอง ไว้บริเวณใกล้กับขุมเหมืองเก่าบริเวณทางด้านทิศตะวันออก เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย	-	-
2. ให้นำเปลือกดินและเศษหินบริเวณพื้นที่เก็บกองไปทำการ จัดสร้างคันทำนบ ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ และนำไป ฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี	● ผู้ถือประทานบัตรได้นำเปลือกดินและเศษหินไปปรับปรุงคัน ทำนบ เส้นทางขนส่งแร่ และนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำ เหมืองในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร	-	● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 4 รูปที่ 5
3. ห้ามมิให้นำเปลือกดินและเศษหินออกนอกพื้นที่โครงการ โดยเด็ดขาด	● ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามนำเปลือกดินและ เศษหินออกนอกพื้นที่โครงการ	-	-
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
1. จัดทำป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่โครงการและพื้นที่ที่จะเปิดทำ เหมืองให้ชัดเจน	● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้าย แสดงแนวเขตพื้นที่โครงการและพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมืองให้ ชัดเจน	-	● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 16
2. ออกกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมคนงานเหมืองมิให้บุกรุก หรือ ทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นในบริเวณ พื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งห้ามล่าสัตว์ป่าเพื่อนำมา บริโภคหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นเด็ดขาด	● ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมคนงาน เหมืองมิให้บุกรุก หรือทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความ เสียหายขึ้นในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งห้ามล่า สัตว์ป่าเพื่อนำมาบริโภคหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นเด็ดขาด	-	● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 17

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ต้องคอยสอดส่องตรวจตรามิให้ประชาชนทำการบุกรุกแผ้วถางป่าในพื้นที่ที่โครงการได้รับอนุญาตและบริเวณติดต่อใกล้เคียง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบถึงกฎหมายและบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวกับป่าไม้และการล่าสัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานของโครงการมีการสอดส่องตรวจตราไม่ให้ประชาชนทำการบุกรุกแผ้วถางป่าในพื้นที่ที่โครงการได้รับอนุญาตและบริเวณติดต่อใกล้เคียง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบถึงกฎหมายและบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวกับป่าไม้และการล่าสัตว์ป่า 	-	-
4. ให้จัดทำแนวป้องกันไฟป่า เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันไฟที่จะลุกลามมาจากพื้นที่ข้างเคียง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำแนวป้องกันไฟป่า เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันไฟที่จะลุกลามมาจากพื้นที่ข้างเคียง 	-	-
5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงและจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดไฟป่า	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง และจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมในกรณีเกิดไฟป่า 	-	-
6. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือยังเดินหน้าเหมืองไปไม่ถึงให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือยังเดินหน้าเหมืองไปไม่ถึง ผู้ถือประทานบัตรจะรักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด 	-	-
7. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
1. การคมนาคม			
1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด หากมีการฝ่าฝืนจะมีบทลงโทษอย่างเด็ดขาด 	-	-
2. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกแร่ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกแร่ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็น และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ โดยกำหนดให้ชั่งน้ำหนักรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 18
3. ในการขนส่งแร่ต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก และกำหนดให้ใช้ความเร็วในการขนส่งแร่ไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่เป็นถนนบดอัดก่อนออกสู่ถนนลาดยางด้านทิศเหนือ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขนส่งแร่ให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก และให้ใช้ความเร็วในการขนส่งแร่ไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่เป็นถนนบดอัดก่อนออกสู่ถนนลาดยางด้านทิศเหนือ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 6 รูปที่ 7
4. ตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานขับรถยนต์ได้มีการตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนบดอัดจากโรงแต่งแร่ถึงถนนลาดยางทางด้านทิศเหนือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ต่อเนื่องหากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องรีบปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวโดยเร่งด่วน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนบดอัดจากโรงแต่งแร่ถึงถนนลาดยางทางด้านทิศเหนือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ต่อเนื่อง หากเกิดการชำรุดเสียหายจะรีบปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวโดยเร่งด่วน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 19
6. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนบดอัดเป็นประจำ ประมาณวันละ 3-4 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการของโครงการมีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนบดอัดเป็นประจำ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 8
7. การขนส่งแร่จากโรงแต่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้ทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 6
8. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนและบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 3429 ก่อนเลี้ยวเข้า-ออก จากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย บริเวณก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนและบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 3429 ก่อนเลี้ยวเข้า-ออก จากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลป้ายให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต่อเนื่อง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 20

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
1. เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน			
1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรมีการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน 	-	-
2. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน 	-	-
3. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดี 	-	-
4. ในกรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดปัญหาหรือผลกระทบต่อชุมชน โครงการยินดีที่จะให้มีการตรวจสอบและให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกกรณี	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดปัญหาหรือผลกระทบต่อชุมชน ผู้ถือประทานบัตรยินดีที่จะให้มีการตรวจสอบและให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกกรณี 	-	-
5. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ให้ประชาชน หรือ ชุมชนใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ให้ประชาชนหรือชุมชนใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง 	-	-
7. สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่าน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และ ปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน ตามความเหมาะสม 	-	-
8. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันข้อวิตกกังวลของประชาชนในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงโรงแต่งแร่ให้มีระบบสเปรย์น้ำบริเวณที่อาจจะก่อให้เกิดฝุ่นละออง เพื่อป้องกันปัญหาด้านฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย - ทำการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนบดอัด ช่วงก่อนถึงถนนลาดยางด้านทิศเหนือ ประมาณวันละ 3-4 ครั้ง - หลีกเลี่ยงการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืนซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชน - ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันข้อวิตกกังวลของประชาชนในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงโรงแต่งแร่ให้มีระบบสเปรย์น้ำบริเวณที่อาจจะก่อให้เกิดฝุ่นละออง เพื่อป้องกันปัญหาด้านฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย - ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนบดอัดช่วงก่อนถึงถนนลาดยางด้านทิศเหนือ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ - หลีกเลี่ยงการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืนซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชน - ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 8

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงเวลา โดยใช้แก๊ปไฟฟ้าถ่วงเวลาแบบมิลลิวินาที และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 151.5 กิโลกรัม/จังหวัด	- ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงเวลา โดยใช้แก๊ปไฟฟ้าถ่วงเวลาแบบมิลลิวินาที และใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 151.5 กิโลกรัม/จังหวัด		
<p>9. จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ ซึ่งหากประชาชนมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ทางคณะทำงานจะมีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าสู่ประชุมเพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไข ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการและชุมชนรวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข มีรายละเอียดแผนมวลชนสัมพันธ์ เป็นดังนี้</p> <p>- แผนมวลชนสัมพันธ์</p> <p>1) วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง - เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 4

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>- เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง</p> <p>2) พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย</p> <p>- บ้านเขาแหลม หมู่ที่ 2 และบ้านลุ่มดงกระเบา หมู่ที่ 12 ตำบลปากแพรก และบ้านถ้ำ หมู่ที่ 1 ตำบลเขาน้อย</p> <p>- แผนการดำเนินการ</p> <p>1) จัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์</p> <p>- คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่ คณะกรรมการฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ฝ่ายชุมชน ประกอบด้วย คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ บ้านเขาแหลม หมู่ที่ 2 บ้านลุ่มดงกระเบา หมู่ที่ 12 และบ้านถ้ำ หมู่ที่ 1 ทั้งนี้คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชนจะต้องประกอบด้วย กลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล และคณะกรรมการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- การจัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน หลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร</p>			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>2) บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์</p> <p>การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระยะก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมือง และระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้ ● ระยะก่อนการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร ● ระยะดำเนินการทำเหมือง ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกับ 			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>กิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าว ปีละ 1 ครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ทางโครงการต้อง ดำเนินการประชาสัมพันธ์ ผลการดำเนินงาน ด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำ เหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วง ระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร <p>การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การรับเรื่องร้องเรียน คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์จะต้องคอยรับฟัง ความคิดเห็น หรือข้อร้องเรียนจากชุมชน กรณีที่มี ประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนิน โครงการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่าน ช่องทางต่างๆ ดังนี้ - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการรับ เรื่องร้องเรียนโดยตรง - คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ของแต่ละ ชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง - รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ 			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>สิ่งแวดล้อมจังหวัด และศูนย์ดำรงธรรม จังหวัด เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การตรวจสอบข้อร้องเรียน <p>เมื่อคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ได้รับข้อ ร้องเรียนจากประชาชน จะต้องดำเนินการ ตรวจสอบข้อเท็จจริง ในขั้นตอนนี้จะต้อง ประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบและวางแนวทางการแก้ไข ปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม ซึ่ง คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์จะต้องรีบดำเนินการ ตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลา ไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน</p>			
<p>10. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ในประเด็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน (ถ้ามี) เพื่อให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็น</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ในประเด็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน (ถ้ามี) เพื่อให้ ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็น 	-	-
2. สาธารณสุข			
<p>1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ เพื่อให้ความ ช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในบริเวณใกล้เคียง หากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมือง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุน เฝ้าระวังภาวะสุขภาพ เพื่อให้ความช่วยเหลือด้าน งบประมาณแก่ประชาชนในบริเวณใกล้เคียง หากได้รับ ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 5

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. กำหนดช่วงเวลาดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมทั้งการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก เฉพาะในช่วงเวลากลางวันนั้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก เฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น 	-	-
3. ถ้าหากราชฎบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วนและเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ราชฎบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วนและเป็นธรรม 	-	-
4. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาพูราง ตำบลปากแพรงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชน โดยเน้นกลุ่มชุมชนบ้านเขาแหลม บ้านถ้ำ และบ้านลุ่มดงกระเบา ที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาพูราง ตำบลปากแพรงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน โดยเน้นกลุ่มชุมชนบ้านเขาแหลม บ้านถ้ำ และบ้านลุ่มดงกระเบา ที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรีและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาพุงราง ตำบลปากแพรก ปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งติดป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านและบริเวณที่ไวต่อผลกระทบ ได้แก่ วัด และโรงเรียน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรีและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาพุงราง ตำบลปากแพรก ปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งติดป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านและบริเวณที่ไวต่อผลกระทบ 	-	-
3. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย			
1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง 	-	-
2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท 	-	-
3. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการเตรียมอุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 21
4. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของคณงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างานจะมีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของคณงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ 	-	-
6. ให้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหา น้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 22
7. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด 	-	-
4. ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ			
1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกต หากมีการพบหลักฐานทางโบราณคดี โบราณสถาน รวมถึงโบราณวัตถุ จะต้องแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ สำนักศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี รับทราบ เพื่อร่วมตรวจสอบและพิจารณาเพื่อวางแผนดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกต หากพบหลักฐานทางโบราณคดี โบราณสถาน รวมถึงโบราณวัตถุ จะแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทันที เพื่อร่วมตรวจสอบและพิจารณาเพื่อวางแผนดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป 	-	-

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้			
1. คุณภาพอากาศ			
1. ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณ ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่น ละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยใน คาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านดงตาล บ้านเขาวังหีบ บ้านเรือนที่อยู่ ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม) และ สำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ ทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และช่วงเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดใน บรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านดงตาล บ้านเขาวังหีบ บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม) และสำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ ระหว่างวันที่ 24-27 พฤษภาคม 2566 พบว่า ผลการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 23
2. ระดับเสียง			
1. ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านดงตาล บ้านเขาวังหีบ บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม) และสำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านดงตาล บ้านเขาวังหีบ บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือ ระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม) และสำนักงานโรงแต่งแร่ ของโครงการ ระหว่างวันที่ 24-27 พฤษภาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 24

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. แรงสั่นสะเทือน			
1. ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหิน บริเวณหน้าเหมืองโครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม) และขอบแปลงคำขอประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	<ul style="list-style-type: none"> จากการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 24-27 พฤษภาคม 2566 พบว่า ทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการขอใบอนุญาตให้ซื้อ มี ใช้ ซึ่งวัดระเบิด (ป.5) 	-	-
4. คุณภาพน้ำ			
1. เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic) จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอน (Sump) ของโครงการ ทำการตรวจวิเคราะห์ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอน (Sump) ของโครงการ เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2566 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 25

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
1. กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมือง และโรงแต่งแร่ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ของพนักงานเหมืองและโรงแต่งแร่ ปีละ 1 ครั้ง โดยได้ ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานร่วมกับ บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453 ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/10414 ลงวันที่ 3 กันยายน 2556 รายละเอียดผลการตรวจวัดมีดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|---|--------------------------------------|
| - บ้านดงตาล | พิกัด UTM 47 Q 0557840 E, 1547063 N. |
| - บ้านเขาวังหีบ | พิกัด UTM 47 Q 0560529 E, 1545314 N. |
| - บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร
(บ้านเขาแหลม) | พิกัด UTM 47 Q 0558216 E, 1547051 N. |
| - สำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ | พิกัด UTM 47 Q 0558567 E, 1545834 N. |

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

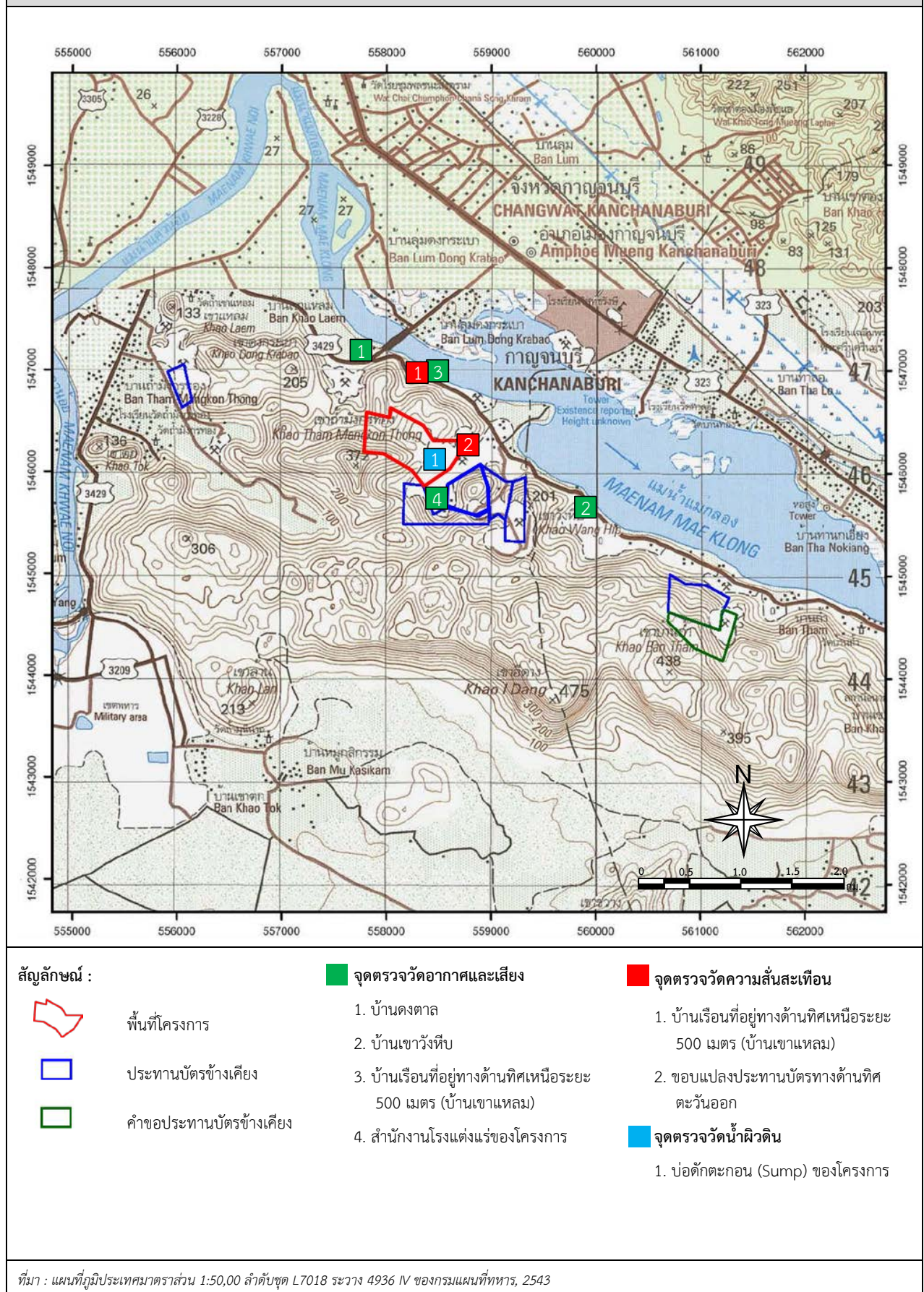
ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย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

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยอัตราการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453 ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านดงตาล บ้านเขาวังหีบ บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม) และสำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ ระหว่างวันที่ 24-27 พฤษภาคม 2566 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-4 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 7 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัดเอกสารแนบ 8 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 9

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 24-27 พฤษภาคม 2566

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
บ้านดงตาล	24-25/05/2566	0.055	0.018
	25-26/05/2566	0.059	0.024
	26-27/05/2566	0.053	0.021
บ้านเขาวังหีบ	24-25/05/2566	0.042	0.015
	25-26/05/2566	0.039	0.015
	26-27/05/2566	0.043	0.013
บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือ ระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม)	24-25/05/2566	0.046	0.022
	25-26/05/2566	0.042	0.020
	26-27/05/2566	0.038	0.018
สำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ	24-25/05/2566	0.199	0.092
	25-26/05/2566	0.208	0.097
	26-27/05/2566	0.201	0.091
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- บ้านดงตาล พิกัด UTM 47 Q 0557840 E, 1547063 N.
- บ้านเขาวังหีบ พิกัด UTM 47 Q 0560529 E, 1545314 N.
- บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม) พิกัด UTM 47 Q 0558216 E, 1547051 N.
- สำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ พิกัด UTM 47 Q 0558567 E, 1545834 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter
- Acoustic Calibrator
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System (GPS)

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียงกำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัดโดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนักเอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมงและจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453 ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านดงตาล บ้านเขาวังหีบ บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม) และสำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ ระหว่างวันที่ 24-27 พฤษภาคม 2566 มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-5 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 7 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 8 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 9

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 24-27 พฤษภาคม 2566

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
บ้านดงตาล	24-25/05/2566	64.6	98.4
	25-26/05/2566	64.1	94.1
	26-27/05/2566	64.6	98.4
บ้านเขาวังหีบ	24-25/05/2566	61.2	94.7
	25-26/05/2566	60.3	90.7
	26-27/05/2566	61.2	91.7
บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม)	24-25/05/2566	53.5	86.1
	25-26/05/2566	59.8	95.1
	26-27/05/2566	63.7	103.1
สำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ	24-25/05/2566	61.6	100.3
	25-26/05/2566	61.1	92.5
	26-27/05/2566	58.3	88.5
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) สถานที่ตรวจวัด

ตำแหน่งสถานที่ตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร พิกัด UTM 47 Q 0558216 E, 1547051 N.
(บ้านเขาแหลม)
- ขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก พิกัด UTM 47 Q 0558866 E, 1546270 N.

3) วิธีการตรวจวัด

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

4) ผลการตรวจวัด

จากการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453 ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด ระหว่างวันที่ 24-27 พฤษภาคม 2566 พบว่าทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการขอใบอนุญาตให้ ชี้อ มี ใช้ ซึ่งวัตถุระเบิด (ป.5)

2.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2-6

ตารางที่ 2-6 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

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

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

2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- บ่อตกตะกอน (Sump) ของโครงการ พิกัด UTM 47 Q 0558525 E, 1546099 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453 ของ บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณบ่อตกตะกอน (Sump) ของโครงการ เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2566 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-7 แสดงผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 7 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 8 และเอกสารอนุญาตทะเบียนห้องปฏิบัติการการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 9

ตารางที่ 2-7 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2566

ดัชนี	หน่วย	บ่อตกตะกอน (Sump) ของ โครงการ	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
pH	-	8.6	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	239	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	194	-
Turbidity	NTU	2.1	-
Sulfate	mg/L	<5	-
Total Iron	mg/L	<0.01	-
Arsenic	mg/L	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	ไม่เกินกว่า 0.05*
Lead	mg/L	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05

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

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร