

## มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  - 2.2.1 คุณภาพอากาศ
  - 2.2.2 ความเร็วและทิศทางการลม
  - 2.2.3 ค่าความทึบแสง
  - 2.2.4 ระดับเสียง
  - 2.2.5 ค่าความสั่นสะเทือน
  - 2.2.6 คุณภาพน้ำผิวดิน

# บทที่ 2

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท สิ้นธันต์ จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 30788/16125 ของบริษัท สิ้นธันต์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลวังประจวบ อำเภอเมือง จังหวัดตาก ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/7881 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2556 มีรายละเอียดผลการดำเนินการดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>ระยะเตรียมการทำเหมือง</b>			
1. มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีมีเรื่องร้องเรียนจะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และเป็นไปอย่างยุติธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานไปยังชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในการรับเรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชนที่ได้รับ ความเดือดร้อนจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งมีการติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องทุกข์ไว้บริเวณด้านหน้าสำนักงานโครงการ ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนทางโครงการจะดำเนินการตรวจสอบและเร่งดำเนินการ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที และชดเชยค่าความเสียหาย อย่างยุติธรรม</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 1</li> </ul>
<b>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง</b>			
1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองโดยทันที แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจาก การดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไข เหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว พร้อมทั้งชดเชย ค่าความเสียหายอย่างยุติธรรม</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ตามแผนการฟื้นฟูที่เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งได้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4</li> </ul>
3. ในกรณีที่โครงการ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการดำเนินการ ดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติหรืออนุญาตรับทราบ และดำเนินการตามขั้นตอนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</li> </ul>	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เว้นการทำเหมือง การทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะ ในระยะห่างน้อยกว่า 50 เมตร การทำเหมืองแร่ประเภทโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2553 เป็นต้น ให้จัดทำเป็นรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ</li> </ul>			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>สิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย             <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</li> <li>(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงาน</li> </ul> </li> </ul>			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้อนุมัติ หรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทาง ประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความ ร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองทันที และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทาง ประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติ ตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้อง ใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบโบราณวัตถุหรือ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้ถือประทาน บัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากสำนักศิลปากร ในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ โดยในระหว่าง การสำรวจจะหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้ว ว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</li> </ul>	-	-
5. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลวังประจวบ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้าน โป่งแค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก ประชาชน บ้านน้ำดิบ ประชาชนบ้านโป่งแค สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งแสดงผลการดำเนินการดังกล่าวในลักษณะ ป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ ณ พื้นที่โครงการและแหล่งชุมชน ที่พื้นที่โครงการตั้งอยู่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา</li> </ul>	-	-

ตารางที่ 2-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<b>1. ลักษณะภูมิประเทศ</b>			
1. กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน เช่น พื้นที่ทำเหมือง พื้นที่เก็บกองเศษหิน และเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้มีการกำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการอย่างชัดเจนตามแผนผังโครงการทำเหมือง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองไว้ด้านหน้าพื้นที่โครงการ และติดตั้งหมุดหลักเขตไว้โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร เพื่อย่อยต่อการตรวจสอบและการดำเนินงานบริเวณหน้าเหมือง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 2</li> </ul>
2. ปรับปรุงแนวคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการ ยกเว้นบริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือให้มีขนาดฐานกว้าง 6 เมตร สันทำนบกว้าง 2 เมตร สูง 2 เมตร และสร้างคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่เก็บกองเศษหินและแร่เกรด C บ่อตกตะกอน พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วไว้บนคันทำนบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงแนวคันทำนบ และชุดคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วไว้บนแนวคันทำนบ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3 รูปที่ 4</li> </ul>
3. หลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการหลีกเลี่ยงกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. บริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือกิจกรรมต่างๆ ให้ทางโครงการคงสภาพเดิมไว้เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลและรักษาสภาพเดิมของพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	-	-
<b>2. คุณภาพอากาศ</b>			
1. ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินเทพา กระถินณรงค์ สะเดา และพันธุ์ไม้ท้องถิ่นชนิดอื่นๆ ตามความเหมาะสมบนคันทำนบดิน จำนวน 2 แถว เพื่อเป็นตัวกรองฝุ่นละอองจากพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลุกไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดิน เพื่อเป็นตัวกรองฝุ่นละอองจากพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอก</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3</li> </ul>
2. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ โดยใช้หินคลุกบดอัดแน่น และปรับเกลี่ยผิวถนนให้เรียบ พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยใช้หินคลุกบดอัดแน่นและปรับเกลี่ยสภาพถนนให้เรียบ พร้อมทั้งมีการดูแลรักษาสภาพของเส้นทางขนส่งแร่บริเวณโรงแต่งแร่ และเส้นทางขนส่งแร่ที่อยู่ภายนอกพื้นที่โครงการให้มีผิวจราจรที่ดีและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมทันที</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 5 รูปที่ 6 รูปที่ 7</li> </ul>
<b>3. ระดับเสียง</b>			
1. ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินเทพา กระถินณรงค์ สะเดา และพันธุ์ไม้ท้องถิ่นชนิดอื่นๆ ตามความเหมาะสมบนคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 2 แถว เพื่อลดระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลุกไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดิน เพื่อเป็นตัวกรองฝุ่นละอองจากพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอก</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3</li> </ul>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ตรวจสอบสภาพเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพสมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ เพื่อลดเสี่ยงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้พนักงานซ่อมบำรุงมีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพสมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ</li> </ul>	-	
<b>4. การใช้วัตถุระเบิด</b>			
1. ปรับปรุงแนวคันทำนบระหว่างพื้นที่ทำเหมืองกับเส้นทางไปบ้านฉัตรกระบังลม ให้มีขนาดฐานกว้าง 6 เมตร สันทำนบกว้าง 2 เมตร สูง 2 เมตร พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว จำนวน 2 แถว แบบสลับฟันปลา	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงแนวคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วไว้บนแนวคันทำนบ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3</li> </ul>
2. ให้จัดทำและติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาทำการระเบิดแร่ให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการติดตั้งป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาทำการระเบิดแร่ให้เห็นอย่างชัดเจนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 8</li> </ul>
<b>5. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>			
1. ปรับปรุงแนวคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการ ยกเว้นบริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือให้มีขนาดฐานกว้าง 6 เมตร สันทำนบกว้าง 2 เมตร และสูง 2 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับปรุงแนวคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการ และบริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วไว้บนแนวคันทำนบ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. จัดสร้างคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่เก็บกองเศษหินและแร่เกรด C เพื่อรองรับน้ำให้ไหลไปยังบ่อดักตะกอน และเพื่อป้องกันการชะล้างปริมาณหลักกับแมงกานีส โดยกำหนดให้คูระบายน้ำขนาดความกว้างด้านบนประมาณ 1.5 เมตร ท้องร่องกว้าง 1 เมตร และลึก 1 เมตร ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มดำเนินการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการจัดสร้างคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่เก็บกองเศษหินและแร่เกรด C เพื่อรองรับน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนและป้องกันการชะล้างหลักกับแมงกานีสออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 4</li> </ul>
3. กำหนดให้บ่อดักตะกอน (บ) ขนาดประมาณ 1 ไร่ มีความลึกประมาณ 2 เมตร เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่เก็บกองเศษหิน และแร่เกรด C พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็วรอบบ่อดักตะกอนเพื่อป้องกันการพังทลายบริเวณขอบบ่อ และช่วยกรองตะกอนดินที่จะไหลลงสู่บ่อดักตะกอนในกรณีที่มีฝนตกหนัก โดยไม่มีการระบายน้ำออกนอกเขตพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการขุดบ่อดักตะกอนไว้ในพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่เก็บกองเศษหินและแร่เกรด C พร้อมทั้งได้มีการดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็วรอบบ่อดักตะกอนเพื่อป้องกันการพังทลายบริเวณขอบบ่อ และไม่มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 9</li> </ul>
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่การใช้ประโยชน์ ในการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายการได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ป่าไม้ให้ชัดเจน โดยระบุข้อความในป้ายว่า “บริษัท สิ้นธันต์ จำกัด และห้างหุ้นส่วนจำกัด บุญบันดาลการแร่ ได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่แห่งนี้ตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้แล้ว”	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการผู้ถือประทานบัตร ได้มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่การใช้ประโยชน์ ในการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการไว้อย่างชัดเจนตามแผนผังโครงการทำเหมือง พร้อมทั้งมีการติดตั้งป้ายแสดงการได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ป่าไม้ และมีการระบุชื่อบริษัทไว้อย่างชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 10</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ติดป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟ” และ “ห้ามล่าสัตว์” ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามมิให้พนักงานจุดไฟเผาป่า ล่าสัตว์ป่า และห้ามมิให้มีการตัดฟันต้นไม้ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง โดยติดตั้งป้ายเตือนไว้อย่างชัดเจนในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 11</li> </ul>
3. จัดเตรียม และบำรุงดูแลอุปกรณ์สำหรับการดับไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการจัดเตรียมรถน้ำ และอุปกรณ์สำหรับการดับไฟฟ้าไว้อย่างเพียงพอ และสามารถพร้อมใช้งานได้อยู่เสมอ</li> </ul>	-	-
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
<b>1. การคมนาคม</b>			
1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ โดยการบดอัดด้วยหินคลุกให้แน่น พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายต้องดำเนินการซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยใช้หินคลุกบดอัดแน่นและปรับเกลี่ยสภาพถนนให้เรียบ พร้อมทั้งมีการดูแลรักษาสภาพของเส้นทางขนส่งแร่บริเวณโรงแต่งแร่ และเส้นทางขนส่งแร่ที่อยู่ภายนอกพื้นที่โครงการให้มีผิวจราจรที่ดีและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมทันที</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 5 รูปที่ 6 รูปที่ 7</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. จัดทำป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก และป้ายชะลอความเร็ว เป็นต้น บริเวณช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ และก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 12 หรือบริเวณอื่น ๆ ที่เห็นว่ามีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย พร้อมทั้งดูแลรักษาสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งเตือนระวังรถบรรทุก เข้า-ออก และป้ายชะลอความเร็ว บริเวณช่วงทางแยกเข้าสู่พื้นที่โครงการ และก่อนออกสู่ทางหลวง พร้อมทั้งมีการดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 12</li> </ul>
3. จัดทำป้ายควบคุมความเร็วรถ โดยระบุ “ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง” ให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการจัดทำและติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดตั้งไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งมีการดูแลรักษาป้ายให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 12</li> </ul>
4. จัดอบรมและแนะนำพนักงานขับรถบรรทุกทุกคน ขับรถด้วย ความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎระเบียบ การจราจรอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการจัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานขับรถบรรทุกของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ การจราจรอย่างเคร่งครัด และกำชับให้พนักงานขับรถด้วยความระมัดระวัง</li> </ul>	-	-
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>1. สภาพเศรษฐกิจและสังคม</b>			
1. กำหนดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชน ภายในชุมชน รวมทั้งหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบทางสังคมที่จะติดตามมา	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการกำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวดในการควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน มิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน รวมทั้งหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบทางสังคม</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>2. การมีส่วนร่วมของประชาชน</b>			
1. แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ โครงการ ชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ตรวจสอบข้อร้องเรียน และตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับผู้นำชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ในการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 5</li> </ul>
2. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ เพื่อประชาสัมพันธ์ ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ เช่น ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม วัฏบริเวณชุมชนใกล้เคียง และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการจัดทำและติดตั้งป้าย ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ และป้ายประชาสัมพันธ์ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้ในพื้นที่โครงการ ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 2 รูปที่ 13</li> </ul>
3. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการขนาดใหญ่ โดยแสดงข้อความ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบวัฏบริเวณ ด้านหน้าโครงการ หรือบริเวณที่มองเห็นได้ง่าย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรจัดทำและติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ รายละเอียดโครงการไว้ในพื้นที่โครงการบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และมีการดูแลรักษาสภาพป้ายให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 2</li> </ul>
4. จัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนและแสดงความคิดเห็น ไว้ในสถานที่ที่ประชาชนบ้านน้ำดิบและบ้านโป่งแค เข้าถึงได้ง่าย เช่นที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ศาลประชาคม หมู่บ้าน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียน และแสดงความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบ จากการดำเนินโครงการไว้ในบริเวณด้านหน้าสำนักงานโครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 1</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>3. การสาธารณสุข</b>			
1. จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชน โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนฯ ในเดือนแรกของทุกปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชน และมีการจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนฯ อย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้สำหรับเป็นงบประมาณในการกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6</li> </ul>
<b>4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>			
1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานอยู่พื้นที่หน้าเหมือง เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู แวนตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานใส่ในขณะปฏิบัติงานอยู่พื้นที่หน้าเหมือง พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายขณะปฏิบัติหน้าที่อยู่ตลอดเวลา</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 14</li> </ul>
2. ให้จัดอบรมการศึกษาแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้พนักงานปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</li> </ul>	-	-
3. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงานให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดข้อบังคับในด้านความปลอดภัยเพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมืองรวมถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง พร้อมทั้งมีการมอบหมายให้หัวหน้างานมีการตรวจสอบดูแลการทำงาน ให้มีการใช้งาน</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	เครื่องมืออย่างถูกต้อง เพื่อลดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นของโครงการ		
<b>5. ทัศนียภาพ</b>			
1. ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินณรงค์ กระถินเทพา และสะเดา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นชนิดอื่น ๆ ตามความเหมาะสมบนคันนบดิน ให้หนาแน่นจำนวน 2 แถว มีระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร และบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือในบริเวณที่ว่างเปล่าที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็ว และพันธุ์ไม้ท้องถิ่นชนิดอื่นๆ ตามความเหมาะสมบนคันนบดิน และบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือบริเวณที่ว่างเปล่าที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก พร้อมทั้งมีการดูแลรักษาต้นไม้ให้มีการเจริญเติบโตอยู่เสมอ เพื่อเป็นการป้องกันทัศนียภาพบริเวณพื้นที่ทำเหมือง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3 รูปที่ 15</li> </ul>

ตารางที่ 2-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<b>1. ลักษณะภูมิประเทศ</b>			
1. เปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนและควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมืองของโครงการ</li> </ul>	-	-
2. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได (Benching Method) กำหนดให้ความสูงของขั้นบันไดประมาณ 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันของบ่อเหมืองรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา และตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนการเปิดหน้าเหมืองตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด โดยดำเนินการทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 17</li> </ul>
3. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้บนแนวคันทำนบให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ และหากต้นใดตายให้ทำการปลูกทดแทนทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้บนคันทำนบดินให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นใดตายลงจะดำเนินการปลูกทดแทนทันที</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3</li> </ul>
4. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการจะไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง</li> </ul>	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง ตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการที่กำหนด ทั้งนี้ได้มีการรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4</li> </ul>
6. ในระหว่างดำเนินการทำเหมือง ห้ามนำเศษดินออกนอกเขตพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรไม่ได้มีการนำเศษดินออกนอกเขตพื้นที่โครงการในระหว่างการทำเหมือง โดยได้มีการเก็บกองไว้ในบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินที่จัดเตรียมไว้</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 18</li> </ul>
<b>2. คุณภาพอากาศ</b>			
1. ติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ออกแบบให้มีการใช้เครื่องเจาะรुरुเบิดที่มีการติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการเจาะรुरुเบิด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 19</li> </ul>
2. กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการให้เปียกชื้นอยู่เสมอ โดยจำนวนครั้งของการฉีดพรมให้พิจารณาจากสภาพอากาศในแต่ละวัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินโครงการได้มีมาตรการในการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยมีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง บริเวณโรงแต่งแร่ และเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการให้เปียกชื้นอยู่เสมอตามสภาพอากาศในแต่ละวัน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 20</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. กำหนดให้ทำการระเบิดแร่วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินโครงการได้มีการระเบิดหน้าเหมือง วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา โดยติดตั้งป้ายเตือนไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 8</li> </ul>
4. กำหนดให้ใช้ความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทั้งในสภาพบรรทุกและสภาพรเปล่า	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดข้อบังคับในการจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทั้งในสภาพบรรทุกและสภาพรเปล่า โดยมีการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 12</li> </ul>
<b>3. ระดับเสียง</b>			
1. กำหนดให้มีการทำเหมืองเฉพาะในช่วงกลางวัน ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงการทำเหมืองในเวลากลางคืน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบช่วงเวลาของการทำเหมืองเฉพาะในช่วงกลางวัน ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงการทำเหมืองในเวลากลางคืน</li> </ul>	-	-
2. การดำเนินการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิดจะต้องดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้เสียงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินงานด้านการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการได้มีวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองเป็นผู้ควบคุมดูแลทุกขั้นตอนเพื่อความปลอดภัยและให้เกิดผลกระทบด้านเสียงจากการระเบิดน้อยที่สุด</li> </ul>	-	-
3. ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานซ่อมแซมบำรุงของโครงการได้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ หรือช่วงที่ผ่านชุมชนไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดข้อบังคับในการจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทั้งในสภาพบรรทุกและสภาพรถเปล่า โดยมีการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 12</li> </ul>
<b>4. การใช้วัตถุระเบิด</b>			
1. ให้มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินงานด้านการระเบิดของโครงการได้มีวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองเป็นผู้ควบคุมดูแลทุกขั้นตอน เพื่อความปลอดภัยและให้เกิดผลกระทบด้านเสียงจากการระเบิดน้อยที่สุด</li> </ul>	-	-
2. ทำการระเบิดแร่วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. โดยกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดประมาณ 169 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ตามแผนผังการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยก่อนทำการจุดระเบิดให้มีสัญญาณธง และสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมได้ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และใช้วัตถุระเบิดประมาณ 169 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง และดำเนินการระเบิดเหมืองวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดเหมืองทุกครั้งจะมีการเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 8</li> </ul>
3. ปิดกั้นเส้นทางไปบ้านฉัตรกระบังลมทางด้านทิศตะวันออกชั่วคราวขณะทำการระเบิดแร่ และจัดเจ้าหน้าที่ควบคุมในบริเวณเส้นทางดังกล่าว เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลความปลอดภัยต่อประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้มีการปิดเส้นทางสัญจรด้านทิศตะวันออกชั่วคราวขณะทำการระเบิดแร่ และมีการจัดเจ้าหน้าที่ควบคุมในบริเวณเส้นทางดังกล่าว เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลความปลอดภัยของประชาชน</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. เก็บเศษหินขนาดเล็กออกจากหน้างานด้านบนของหน้างานระเบิดก่อนการระเบิดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองได้มีการเก็บเศษหินขนาดเล็กออกจากหน้างานด้านบนของหน้างานระเบิดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน</li> </ul>	-	-
5. ไม่ทำการระเบิดย่อยครั้งที่สอง แต่จะใช้เครื่องทุบกระแทกชนิดไฮดรอลิก (Hydraulic Breaker) ทุบกระแทกแร่ให้มีขนาดเล็กลง	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้ใช้เครื่องทุบกระแทกชนิดไฮดรอลิก (Hydraulic Breaker) ทำการทุบแร่ให้มีขนาดเล็กลง แทนการระเบิดย่อยครั้งที่สอง</li> </ul>	-	-
6. ออกแบบหน้าเหมืองโดยการหันหน้าระเบิดไปในทิศทางตรงกันข้ามกับเส้นทางด้านทิศตะวันออก เพื่อบังคับให้เศษหินปลิวกระเด็นตกอยู่ภายในพื้นที่ทำเหมือง และควรมีวัสดุปิดคลุมผิวหน้าบริเวณที่ทำการระเบิด เช่น ยางรถยนต์เก่า หรือตะแกรงเหล็ก เป็นต้น เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมได้ออกแบบการระเบิดหน้าเหมืองโดยให้หันหน้าระเบิดไปในทิศทางตรงกันข้ามกับเส้นทางด้านทิศตะวันออก เพื่อให้เศษหินกระเด็นตกอยู่ภายในพื้นที่ทำเหมือง และมีการใช้วัสดุปิดคลุมผิวหน้าบริเวณที่ทำการระเบิดเหมือง เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน</li> </ul>	-	-
7. ระเบิดควรงัดไม่ให้มีระยะปิดปากระเบิดน้อยเกินไป อย่างน้อยควมมีระยะไม่น้อยกว่า Burden	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมได้มีออกแบบระยะปิดปากระเบิดให้มีความเหมาะสม โดยกำหนดระยะไม่น้อยกว่า Burden</li> </ul>	-	-
8. บันทึกรายงานการเจาะ และการอัดระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข และวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไปให้มีความเหมาะสม และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในระดับน้อยที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมได้มีการจดบันทึกการเจาะระเบิด และการอัดระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข และวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไปให้มีความเหมาะสม</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนด้วยความยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการตรวจสอบ และจะดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง</li> </ul>	-	-
<b>5. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>			
1. ออกแบบการทำเหมืองแร่ให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) ขึ้นภายในบริเวณส่วนลึกสุดของพื้นที่ทำเหมือง เพื่อรองรับน้ำและกักเก็บน้ำฝนไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วงๆ ก่อนสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ เช่น ฉีดพรมหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ และรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น และจะต้องพักน้ำในบ่อให้ตกตะกอนเป็นน้ำใสก่อน	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ออกแบบการทำเหมืองให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณส่วนลึกสุดของพื้นที่ทำเหมืองเพื่อรองรับน้ำและกักเก็บน้ำฝนไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 21</li> </ul>
2. หากพบว่าปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอน และบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ ต้องทำการขุดลอกตะกอนดินขึ้นมาทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบสภาพบ่อดักตะกอนและบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการอยู่เสมอ หากพบว่าปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอน และบ่อรับน้ำมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการขุดลอกตะกอนดินขึ้นมาทันที</li> </ul>	-	-
3. ไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและลดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการจะไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและป้องกันอุบัติเหตุ</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. หมั่นตรวจสอบความแข็งแรงของคันทำนบดินให้มีสภาพดี อยู่เสมอหากพบว่าบริเวณใดมีรอยแตกร้าวเสี่ยงต่อการพังทลายให้ทำการซ่อมแซมโดยทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบความแข็งแรงของคันทำนบดินให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดมีรอยแตกร้าวเสี่ยงต่อการพังทลาย ทางโครงการจะทำการปรับปรุงโดยทันที</li> </ul>	-	-
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
<b>1. นิเวศวิทยานบก</b>			
1. ต้องไม่ทำการหรือยินยอมให้พนักงานของโครงการ กระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดให้เป็นการเสื่อมเสียแก่ต้นไม้ ในบริเวณใกล้เคียงที่ไม่เกี่ยวข้อง รวมถึงสัตว์ป่าทุกชนิดที่ พบในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามมิให้พนักงานจุดไฟ เผาป่า ล่าสัตว์ป่า และห้ามมิให้มีการตัดฟันต้นไม้ในบริเวณ พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง โดยติดตั้งป้ายเตือนไว้ อย่างชัดเจนในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 11</li> </ul>
2. ใช้พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเพื่อกิจการที่ขออนุญาตเท่านั้น บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือไม่ได้ใช้ในการ ดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินโครงการได้มีการเปิดทำเหมือง โดยใช้พื้นที่ที่ได้รับ อนุญาตเพื่อกิจการที่ขออนุญาตเท่านั้น บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้อง กับการทำเหมือง หรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรม โครงการ ได้มีการดูแลรักษาไว้ในสภาพเดิม</li> </ul>	-	-
3. รักษาสภาพพื้นที่ทำเหมืองที่ยังเปิดทำเหมืองไปไม่ถึง ขอบเขตการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพธรรมชาติเดิม มากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการรักษาสภาพพื้นที่ที่ยังเปิดทำเหมือง ไปไม่ถึงขอบเขตการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพธรรมชาติเดิม</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ต้องคอยสอดส่องตรวจตราระมัดระวังมิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่า ในบริเวณติดต่อใกล้เคียง หรือตามแนวทางเข้าออกพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต ถ้ามีการกระทำความผิดตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติหรือกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ หากพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้น ผู้รับอนุญาตจะต้องรับผิดชอบด้วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้พนักงานของโครงการคอยสอดส่องตรวจตราระมัดระวังมิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าในพื้นที่ที่ไม่ได้รับอนุญาตและในบริเวณติดต่อใกล้เคียง</li> </ul>	-	-
5. ช่วงระหว่างการดำเนินโครงการต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า โดยออกกฎระเบียบบังคับพนักงานของโครงการห้ามตัดไม้ทำลายป่าบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ห้ามล่าสัตว์ รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามมิให้พนักงานจุดไฟเผาป่า ล่าสัตว์ป่า และห้ามมิให้มีการตัดฟันต้นไม้ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง โดยติดตั้งป้ายเตือนไว้อย่างชัดเจนในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 11</li> </ul>
6. ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติรวมถึงพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า หรือกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้และสัตว์ป่าอื่นๆ ตลอดจนกฎหมาย กฎกระทรวง ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือเงื่อนไขซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าว ทั้งที่ใช้ในขณะนี้และที่จะประกาศใช้ต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองแร่และกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแร่ได้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ รวมถึงพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พร้อมทั้งกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>2. นิเวศวิทยาทางน้ำ</b>			
1. ปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียง อันจะก่อให้เกิดปัญหาความขุ่นขึ้นซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแร่ได้มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียง</li> </ul>	-	-
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
<b>1. การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b>			
1. ควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบหรือเกิดขึ้นน้อยที่สุดต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบหรือเกิดขึ้นน้อยที่สุดต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียง</li> </ul>	-	-
2. ปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองได้มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิดอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง</li> </ul>	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>2. การเกษตรกรรม</b>			
1. ปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด ได้แก่ ด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบและข้อบังคับให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-
2. หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตากทราบทันที เพื่อตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยโครงการจะต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตากรับทราบทันที เพื่อเข้ามาตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น</li> </ul>	-	-
<b>3. การคมนาคม</b>			
1. รถบรรทุกทุกคันต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามที่ราชการกำหนด พร้อมทั้งควบคุมความเร็วของรถ และขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้มีการควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินพิกัดตามที่ราชการกำหนด พร้อมทั้งควบคุมความเร็วของรถไม่ให้ใช้ความเร็วเกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานขับรถบรรทุกทุกของโครงการได้มีการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ</li> </ul>	-	-
3. ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ โดยให้ทำการฉีดพรมน้ำวันละ 3-4 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และวันละ 1-2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการขนส่งแร่ โดยมีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ วันละ 3-4 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และวันละ 1-2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 20</li> </ul>
4. ตรวจสอบตราเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ หากพบเศษดิน เศษหินร่วงหล่น หรือมีฝุ่นดินเกาะผิวถนนให้รีบดำเนินการเก็บกวาดและทำความสะอาดทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ตรวจสอบตราเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ หากมีเศษหินร่วงหล่น หรือมีฝุ่นดินเกาะผิวถนนจะดำเนินการเก็บกวาดและทำความสะอาดโดยทันที</li> </ul>	-	-
5. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอหากเกิดการชำรุดเสียหาย โครงการต้องดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย จะดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 5 รูปที่ 6 รูปที่ 7</li> </ul>
6. ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการขนส่งแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน โครงการต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการขนส่งแร่ หรือเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ตลอดจนอุบัติเหตุบนท้องถนน โครงการจะรับผิดชอบและรีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>1. สภาพเศรษฐกิจและสังคม</b>			
1. จ้างแรงงานในท้องถิ่นตามความสามารถ และความชำนาญ ให้มากที่สุด ในอัตราค่าแรงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน โดยพิจารณาประชาชนบ้านน้ำดิบ และบ้านโป่งแค เป็นอันดับแรก พร้อมทั้งประกาศการจ้างแรงงานให้ประชาชนรับทราบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีนโยบายในการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก โดยพิจารณาตามความสามารถและความเหมาะสมของงานที่ปฏิบัติ พร้อมทั้งให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน</li> </ul>	-	-
2. สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี กิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ของชุมชน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 8</li> </ul>
3. สนับสนุนการรวมกลุ่มงานอาชีพเสริมด้านต่างๆ ของประชาชนเพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้สนับสนุนการรวมกลุ่มงานอาชีพเสริมด้านต่างๆ ของประชาชน เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น</li> </ul>	-	-
4. มีส่วนร่วมกับผู้นำชุมชน ในการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ และระบบสาธารณูปโภคภายในของชุมชน เช่น การซ่อมแซมสภาพเส้นทางบ่อประปาหรือโรงเรียน การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค การบริจาคอุปกรณ์การเรียน หรือเงินทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ และระบบสาธารณูปโภคภายในชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 8</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. สอบถามกับผู้นำชุมชน หรือชาวบ้านอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่องถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากพนักงานของโครงการ หากพบว่าได้รับความเดือดร้อนต้องทำการเจรจาเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาดังนั้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานไปยังผู้นำชุมชนหรือประชาชนในชุมชนใกล้เคียงอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่องถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากพนักงานของโครงการ หากพบว่าประชาชนได้รับความเดือดร้อน โครงการจะทำการเจรจาและริหาแนวทางการแก้ไขปัญหาทันที</li> </ul>	-	-
<b>2. การมีส่วนร่วมของประชาชน</b>			
1. ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ โครงการ ชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ตรวจสอบข้อร้องเรียน ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีตัวแทนจากโครงการ ชุมชน และหน่วยงานราชการในท้องถิ่นเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ตรวจสอบข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 5</li> </ul>
2. ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แสงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ เป็นต้น ให้แก่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังประจวบ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโป่งแค และผู้นำชุมชน ในลักษณะเอกสาร พร้อมทั้งขอความร่วมมือผู้นำชุมชนประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านทางหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน และผ่านป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ของโครงการ เพื่อให้ประชาชนภายในชุมชนรับทราบโดยทั่วกัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แก่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ในลักษณะเอกสาร และมีการขอความร่วมมือผู้นำชุมชนประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการผ่านทางหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน และผ่านป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ของโครงการ เพื่อให้ประชาชนทราบ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน โดยการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและสนับสนุนงบประมาณตามความเหมาะสม เพื่อช่วยเหลือในด้านต่างๆ เช่น ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ เสริม ด้านระบบสาธารณสุข ด้านสาธารณสุข และด้าน ศาสนา เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และมีส่วนร่วมในการพัฒนาและสนับสนุนงบประมาณตามความเหมาะสม เพื่อช่วยเหลือกิจกรรมในด้านต่างๆ ของชุมชน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 8</li> </ul>
4. กรณีมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการทำเหมืองของโครงการ ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ตรวจสอบข้อร้องเรียน อย่างยุติธรรม พร้อมทั้งกำหนดแนวทางในการป้องกันและแก้ไข รวมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน ต่างๆ ผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการและของ ชุมชน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงรับทราบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีได้รับการร้องเรียนเกี่ยวกับการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะร่วมกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งกำหนดแนวทาง ในการป้องกันและแก้ไข รวมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการแก้ไข ปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ผ่านทางประชาสัมพันธ์ของโครงการ และชุมชน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงรับทราบ</li> </ul>	-	-
5. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะในด้านฝุ่นละออง และการคมนาคม อย่างเคร่งครัดเพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในด้านฝุ่น ละออง และการคมนาคมอย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวล ของประชาชน</li> </ul>	-	-
6. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในบ่อขุมเหมือง และการพัฒนาพื้นที่บ่อขุมเหมืองให้เป็น สรรกักเก็บน้ำสาธารณะให้ประชาชนรับทราบผ่านทาง ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการ ใช้น้ำจากบ่อดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจ วิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อขุมเหมือง และพัฒนาพื้นที่ บ่อขุมเหมืองให้เป็นสรรกักเก็บน้ำสาธารณะให้แก่ประชาชน รับทราบผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ เมื่อสิ้นสุด การทำเหมืองของโครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 13</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>3. การสาธารณสุข</b>			
1. แจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ เป็นต้น ในลักษณะเอกสาร ให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังประจวบ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโป่งแค และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานดังกล่าว และผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ของโครงการ เพื่อให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบโดยทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แก่ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 7 ตำบลวังประจวบ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโป่งแค และบ้านวังประจวบ และองค์การบริหารส่วนตำบลวังประจวบในรูปแบบแผ่นพับประชาสัมพันธ์ พร้อมทั้งติดป้ายประชาสัมพันธ์ไว้ในพื้นที่โครงการ เพื่อให้ประชาชนในชุมชนทราบ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 13 รูปที่ 22</li> <li>เอกสารแนบ 9</li> </ul>
2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพอากาศ และการคมนาคม ที่ได้นำเสนอไว้อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ และการคมนาคม ที่ได้นำเสนอไว้อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-
<b>4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>			
1. ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนตามแผนงานที่วางไว้ เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้หัวหน้างานควบคุมดูแล ให้การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองเป็นไปตามลำดับขั้นตอนตามแผนงานที่วางไว้ เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ในขณะที่ปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลา เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานของโครงการอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้มีการสวมใส่ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 14</li> </ul>
3. ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักรต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและมีความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้พนักงานซ่อมแซมบำรุงของโครงการตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักรต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและมีความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน</li> </ul>	-	-
4. หลังเลิกงานให้เก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกันเพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายหลังเลิกงานแล้วพนักงานทุกคนจะจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดหลังเลิกงาน เพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งถัดไป</li> </ul>	-	-
5. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ</li> </ul>	-	-
6. ต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินโครงการได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17</li> </ul>		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด		
<b>5. ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ</b>			
1. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยของหลักฐานทางด้านประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ปรากฏอยู่ ทางโครงการจะต้องหยุดการทำเหมืองทันที และรายงานขอความร่วมมือจากสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ เพื่อปรึกษาหาแนวทางแก้ไขร่วมกันและปฏิบัติตามแนวทางของหน่วยงานดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในระหว่างการทำเหมืองของโครงการ หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยหลักฐานทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองโดยทันที และจะรายงานขอความร่วมมือจากสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย เข้ามาดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ เพื่อปรึกษาหาแนวทางแก้ไขร่วมกันและปฏิบัติตามแนวทางของหน่วยงาน</li> </ul>	-	-
<b>6. ทัศนียภาพ</b>			
1. ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินณรงค์ กระถินเทพา และสะเดา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นชนิดอื่นๆ ตามความเหมาะสม บนคันทำนบดิน ให้หนาแน่นจำนวน 2 แถว มีระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร และบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือในบริเวณที่ว่างเปล่าที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เพื่อลดระดับเสียง เป็นแนวกำบังลม ป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน และเป็นตัวกรองฝุ่นละอองจากพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอก อีกทั้งช่วยลดผลกระทบด้านทัศนียภาพได้อีกทางหนึ่ง พร้อมทั้งดูแล	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือในบริเวณที่ว่างเปล่าที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ พร้อมทั้งได้มีการดูแลรักษาไม้ยืนต้นโตเร็วที่ปลูกให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดมีต้นไม้ตาย โครงการจะดำเนินการปลูกทดแทนทันที</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3 รูปที่ 15</li> </ul>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
รักษาไม้ยืนต้นโตเร็วที่ปลูกให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดต้นไม้ตาย ควรดำเนินการปลูกทดแทนทันที			
2. การดำเนินโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน ตามที่เสนอไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และปลูกพืชคลุมดิน ตามที่เสนอไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 15</li> </ul>

ตารางที่ 2-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้			
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>			
1. ให้ตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้ เครื่อง High-Volume Air Sampler	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านน้ำดิบ (ด้านทิศเหนือ) บ้านน้ำดิบ (ด้านทิศใต้) โรงแต่งแร่ตลิ่งสูง และโรงเรียน น้ำดิบพิทยาคม ระหว่างวันที่ 13-16 มีนาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 23</li> </ul>
2. ให้ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดฝุ่น ละอองในโรงแต่งแร่ของโครงการ ด้วยวิธีตรวจวัดค่าความ ทึบแสง (Smoke Opacity Meter)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองจาก แหล่งกำเนิดภายในโรงแต่งแร่ตลิ่งสูง จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณปากม่ บริเวณตะแกรงคัดขนาด และ บริเวณสายพานลำเลียง ในวันที่ 14 มีนาคม 2566 พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 24</li> </ul>
3. ให้ตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม จำนวน 1 สถานี ได้แก่ โรงเรียนน้ำดิบพิทยาคม ระหว่างวันที่ 13-16 มีนาคม 2566 พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตรต่อ วินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก และทิศ ตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศตะวันออก</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 25</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>2. ระดับเสียง</b>			
1. ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound level Meter)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านน้ำดิบ (ด้านทิศเหนือ) บ้านน้ำดิบ (ด้านทิศใต้) โรงแต่งแร่ตลิ่งสูง และโรงเรียนน้ำดิบพิทยาคม ระหว่างวันที่ 13-16 มีนาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 26</li> </ul>
<b>3. แรงสั่นสะเทือน</b>			
1. ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration) จากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านน้ำดิบ และขอบแปลงประทานบัตรที่ 25633/14505 ในวันที่ 14 มีนาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 27</li> </ul>
<b>4. คุณภาพน้ำ</b>			
1. ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโดยพารามิเตอร์ ที่ทำการวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate, Total Iron, Arsenic, Cadmium, Lead และ Manganese จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อขุดเหมืองเก่า และสระหลวง (บ้านน้ำดิบ) และในวันที่ 26 พฤษภาคม 2566 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อขุดเหมืองเก่า สระหลวง (บ้านน้ำดิบ) และบริเวณบ่อดักตะกอน</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 28 รูปที่ 29</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
บ่อขุมเหมืองเก่า สระหลวง บริเวณบ่อดักตะกอน ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม และ พฤศจิกายน ยกเว้น บริเวณบ่อดักตะกอน ให้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน		
<b>5. อาชีวอนามัย</b>			
1. ตรวจสอบสภาพร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ระบบประสาท ในการรับรู้ ระบบทางเดินหายใจ การเอ็กซเรย์ทรวงอก การตรวจสมรรถภาพปอด และการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงาน เหมือนเป็นประจำทุกปี เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรค เบื้องต้น และเป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบระหว่างดำเนินโครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 10</li> </ul>
2. บันทึกสถิติอุบัติเหตุและสาเหตุ พร้อมวิธีการแก้ไข	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำรายงานบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุ พร้อมวิธีการแก้ไข</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 11</li> </ul>
<b>6. การคมนาคม</b>			
1. ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดชำรุดเสียหายทางโครงการจะรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายเตือนด้านจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 5 รูปที่ 6 รูปที่ 7 รูปที่ 12</li> </ul>

## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 30788/16125 ของบริษัท สินธันต์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลวังประจบ อำเภอเมือง จังหวัดตาก ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/7881 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2556 มีรายละเอียดสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 และรายละเอียดผลการตรวจวัดดังต่อไปนี้

### 2.2.1 คุณภาพอากาศ

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ้านน้ำดิบ (ด้านทิศเหนือ) พิกัด UTM 47Q 540300 E, 1870669 N.
- บ้านน้ำดิบ (ด้านทิศใต้) พิกัด UTM 47Q 540621 E, 1869550 N.
- โรงแต่งแร่ตลิ่งสูง พิกัด UTM 47Q 539204 E, 1870118 N.
- โรงเรียนน้ำดิบพิทยาคม พิกัด UTM 47Q 540632 E, 1870540 N.

#### 3) วิธีการตรวจวัด

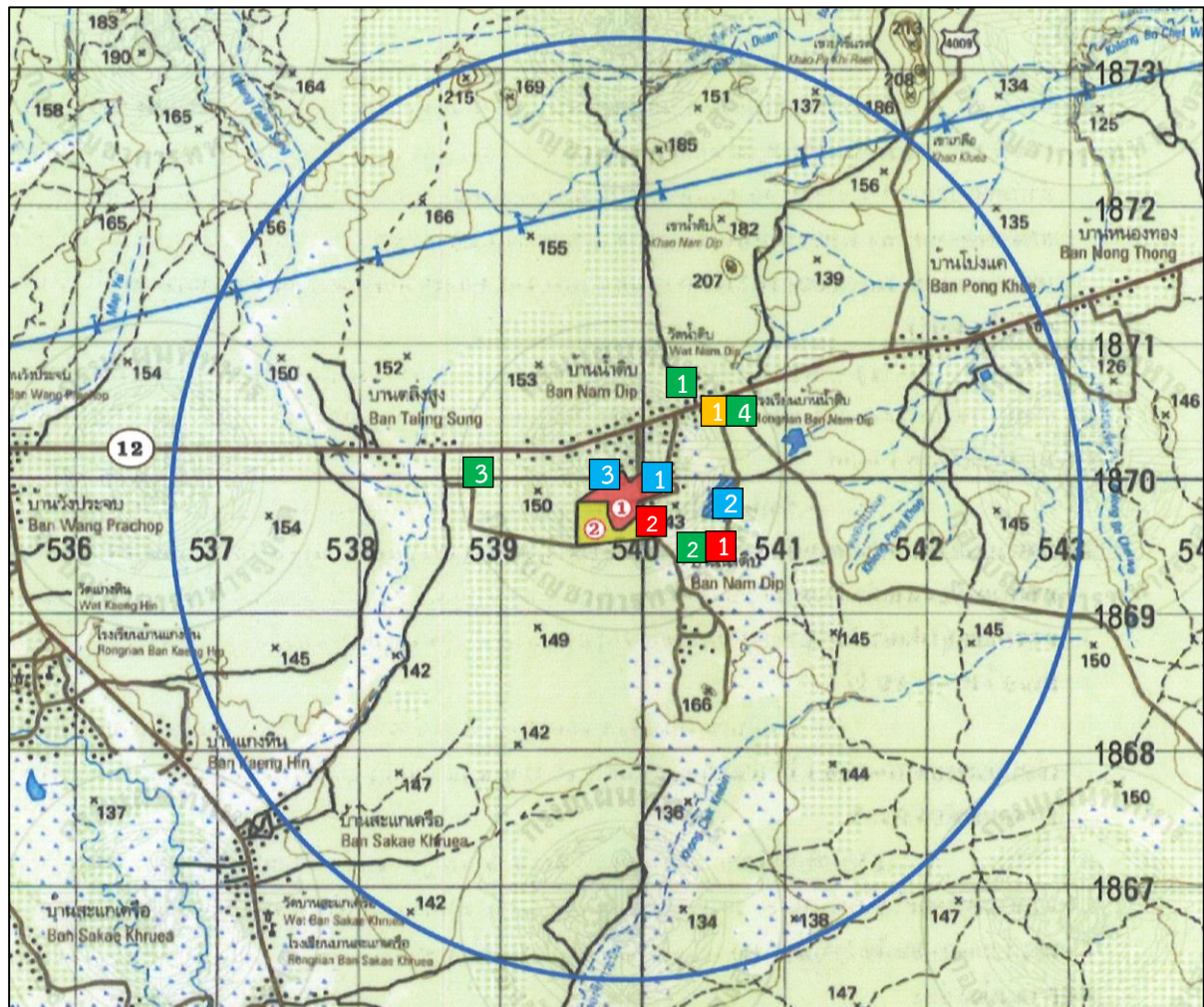
ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 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) โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 30788/16125 ของบริษัท สินธันต์ จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านน้ำดิบ (ด้านทิศเหนือ) บ้านน้ำดิบ (ด้านทิศใต้) โรงแต่งแร่ตลิ่งสูง และโรงเรียนน้ำดิบพิทยาคม ระหว่างวันที่ 13-16 มีนาคม 2566 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



พื้นที่ประทานบัตรที่ 30788/16125



พื้นที่ประทานบัตรที่ 25633/14505  
(ปัจจุบันสิ้นอายุประทานบัตรแล้ว)



ขอบเขตรัศมี 3 กิโลเมตร

จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

1. บ้านน้ำดิบ (ด้านทิศเหนือ)
2. บ้านน้ำดิบ (ด้านทิศใต้)
3. โรงแต่งแร่ต่งสูง
4. โรงเรียนน้ำดิบพิทยาคม

จุดตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

1. โรงเรียนน้ำดิบพิทยาคม

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1. บ้านน้ำดิบ
2. ขอบแปลงประทานบัตรที่ 25633/14505

จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. บริเวณบ่อขุมเหมืองเก่า
2. สระหลวง (บ้านน้ำดิบ)
3. บริเวณบ่อดักตะกอน

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 4842 I จังหวัดตาก (บ้านน้ำดิบ)

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 13-16 มีนาคม 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
บ้านน้ำดิบ (ด้านทิศเหนือ)	13-14/03/2566	0.041	0.019
	14-15/03/2566	0.043	0.020
	15-16/03/2566	0.035	0.015
บ้านน้ำดิบ (ด้านทิศใต้)	13-14/03/2566	0.037	0.016
	14-15/03/2566	0.045	0.019
	15-16/03/2566	0.043	0.020
โรงแต่งแร่ถลุงสูง	13-14/03/2566	0.074	0.037
	14-15/03/2566	0.069	0.030
	15-16/03/2566	0.079	0.038
โรงเรียนน้ำดิบพิทยาคม	13-14/03/2566	0.036	0.017
	14-15/03/2566	0.040	0.018
	15-16/03/2566	0.033	0.015
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		0.330	0.120

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> 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 ความเร็วและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนน้ำดิบพิทยาคม ระหว่างวันที่ 13-16 มีนาคม 2566 พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตรต่อวินาที ลมส่วนใหญ่มีทิศทางของลมพัดมาจากทางทิศตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศตะวันออก ซึ่งลมดังกล่าวจัดเป็นลมสงบ (Calm) ตามการแบ่งขนาดลมของ โบฟอร์ต (The Beau fort Scale of Wind-ภูมิศาสตร์ กายภาพ, ทวี ทองสว่าง และคณะ, 2536) และเนื่องจากลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศตะวันออก ดังนั้น จึงไม่มีชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ เนื่องจากบริเวณที่จะได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองและกิจกรรมการแต่งแร่ เป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าประจักษ์ และพื้นที่เกษตรกรรม สรุปผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมดังตารางที่ 2-6 และรูปที่ 2-2 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนน้ำดิบพิทยาคม ระหว่างวันที่ 13-16 มีนาคม 2566

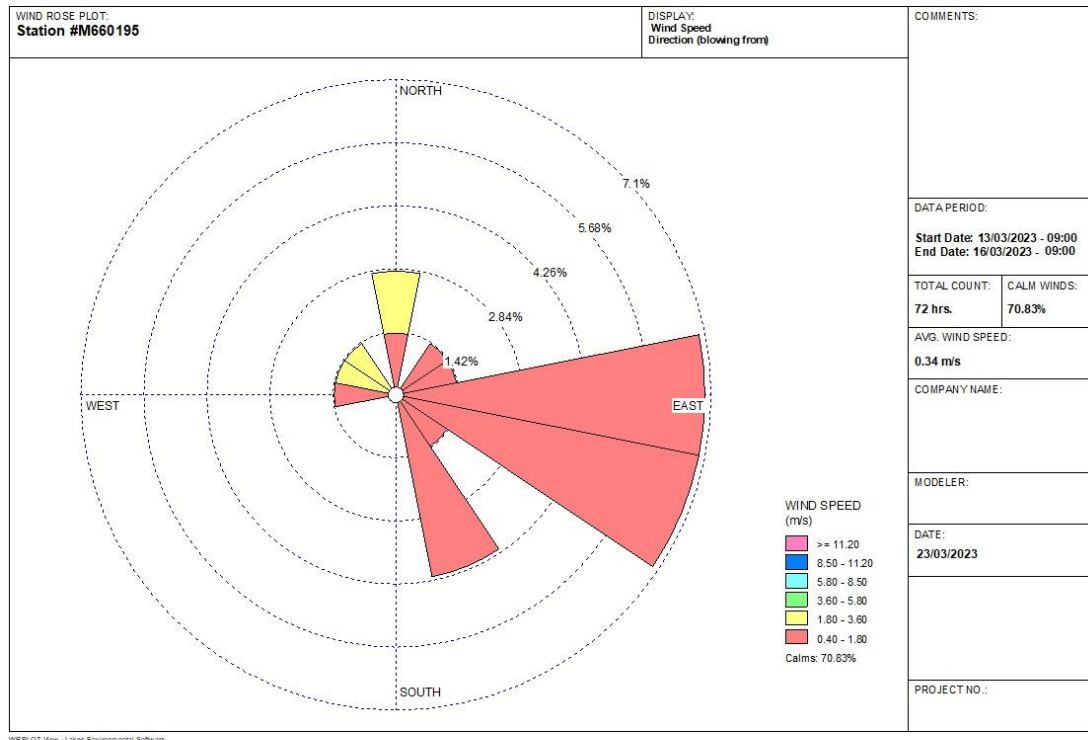
เวลา	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง					
	13-14 มีนาคม 2566		14-15 มีนาคม 2566		15-16 มีนาคม 2566	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
09.00-10.00	N/A	N/A	1.5	E	0.8	ESE
10.00-11.00	N/A	N/A	1.1	SE	0.5	E
11.00-12.00	0.8	E	0.5	ESE	1.0	E
12.00-13.00	1.3	SSE	0.7	SSE	0.7	E
13.00-14.00	0.7	W	1.0	SSE	N/A	N/A
14.00-15.00	1.1	ESE	2.2	N	N/A	N/A
15.00-16.00	2.0	WNW	N/A	N/A	N/A	N/A
16.00-17.00	3.0	NW	N/A	N/A	N/A	N/A
17.00-18.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
18.00-19.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
19.00-20.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
20.00-21.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
21.00-22.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
22.00-23.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
23.00-00.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
00.00-01.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
01.00-02.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
02.00-03.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
03.00-04.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
04.00-05.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
06.00-07.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
07.00-08.00	0.8	ESE	1.1	N	N/A	N/A
08.00-09.00	0.6	ESE	0.7	ENE	0.6	NE

หมายเหตุ : N/A หมายถึง ลมสงบ (Calm) มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างพัดมาทางทิศตะวันออก  
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s



## รูปที่ 2-2 ผังแสดงทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 13-16 มีนาคม 2566



### 2.2.3 ค่าความทึบแสง

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

- ค่าความทึบแสง

#### 2) สถานที่ตรวจวัด

- บริเวณปากโม
- บริเวณตะแกรงคัดขนาด
- บริเวณสายพานลำเลียง

#### 3) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดค่าความทึบแสงบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 30788/16125 ของบริษัท สิ้นธันต์ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณปากโม บริเวณตะแกรงคัดขนาด และบริเวณสายพานลำเลียง ในวันที่ 14 มีนาคม 2566 มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-7 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดค่าความถี่เสียงของโรงแต่งแร่ ในวันที่ 14 มีนาคม 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เปอร์เซ็นต์)										เฉลี่ย
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10	
บริเวณจอบปากม่	2.0	2.0	2.0	5.0	5.0	1.0	2.0	3.0	1.0	1.0	2.40
บริเวณตะแกรงคัดขนาด	4.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	3.0	1.0	1.90
บริเวณสายพานลำเลียง	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.50
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	20										

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ออกตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงม่ บด ย่อยหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2540

## 2.2.4 ระดับเสียง

### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ้านน้ำดิบ (ด้านทิศเหนือ) พิกัด UTM 47Q 540300 E, 1870669 N.
- บ้านน้ำดิบ (ด้านทิศใต้) พิกัด UTM 47Q 540621 E, 1869550 N.
- โรงแต่งแร่ตลิ่งสูง พิกัด UTM 47Q 539204 E, 1870118 N.
- โรงเรียนน้ำดิบพิทยาคม พิกัด UTM 47Q 540632 E, 1870540 N.

### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter
- Acoustic Calibrator
- ชุดขาตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System

### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบร-เตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International

Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

#### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในรูประดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 30788/16125 ของบริษัท สินธันด์ จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านน้ำดิบ (ด้านทิศเหนือ) บ้านน้ำดิบ (ด้านทิศใต้) โรงแต่งแร่ตลิ่งสูง และ โรงเรียนน้ำดิบพิทยาคม ระหว่างวันที่ 13-16 มีนาคม 2566 มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-8 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัด เอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 13-16 มีนาคม 2566

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )
บ้านน้ำดิบ (ด้านทิศเหนือ)	13-14/03/2566	56.4	87.9
	14-15/03/2566	58.3	89.3
	15-16/03/2566	57.0	86.0
บ้านน้ำดิบ (ด้านทิศใต้)	13-14/03/2566	50.7	96.7
	14-15/03/2566	53.4	90.4
	15-16/03/2566	52.1	90.9
โรงแต่งแร่ตลิ่งสูง	13-14/03/2566	55.2	82.3
	14-15/03/2566	56.3	82.8
	15-16/03/2566	56.5	83.5
โรงเรียนน้ำดิบพิทยาคม	13-14/03/2566	54.6	79.0
	14-15/03/2566	56.7	85.3
	15-16/03/2566	54.2	81.9
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		70.0	115.0

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

## 2.2.5 ค่าความสั่นสะเทือน

### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- บ้านน้ำดิบ พิกัด UTM 47Q 540621 E, 1869550 N.
- ขอบแปลงประทานบัตรที่ 25633/14505 พิกัด UTM 47Q 540021 E, 1869687 N.

### 3) วิธีการตรวจวัด

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

### 4) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง (ความเร็วอนุภาค ความถี่ การขจัด และแรงแอ์อากาศ) โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 30788/16125 ของบริษัท สิ้นธันด์ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านน้ำดิบ และขอบแปลงประทานบัตรที่ 25633/14505 ในวันที่ 14 มีนาคม 2566 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-9 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 14 มีนาคม 2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	การขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	แรงอัด อากาศ
บ้านน้ำดิบ	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
ขอบแปลง ประทานบัตรที่ 25633/14505	TRANSVERSE	64	1.434	50.8	0.026	0.20	2.327
	VERTICAL	73	2.286	50.8	0.025	0.20	
	LONGITUDINAL	30	1.726	37.7	0.044	0.20	

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm  
เวลาระเบิดหน้าเหมือง 16.23 น.

## 2.2.6 คุณภาพน้ำ

### คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-10

ตารางที่ 2-10 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด <sup>1)</sup>
pH @ 25 °C	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> 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 <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)
Total Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

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

## 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บริเวณบ่อขุมเหมืองเก่า พิกัด UTM 47Q 540058 E, 1869934 N.
- สระหลวง (บ้านน้ำดิบ) พิกัด UTM 47Q 540486 E, 1869806 N.
- บ่อดักตะกอน พิกัด UTM 47Q 539849 E, 1869975 N.

## 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 30788/16125 ของบริษัท สิ้นธันต์ จำกัด ในวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อขุมเหมืองเก่า และสระหลวง (บ้านน้ำดิบ) และวันที่ 26 พฤษภาคม 2566 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อขุมเหมืองเก่า สระหลวง (บ้านน้ำดิบ) และบ่อดักตะกอน มีค่าผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังตารางที่ 2-11 และตารางที่ 2-12 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตั้งเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตั้งเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-11 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
		St.1	St.2	
pH @ 25 °C	-	8.1	6.8	5.0-9.0
Total Suspended Solid	mg/L	<5.0	11.8	-
Total Dissolved Solid	mg/L	350	131	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	180	61	-
Turbidity	NTU	1.6	14	-
Sulfate	mg/L	140	12	-
Iron	mg/L	<0.01	0.27	-
Arsenic	mg/L	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	ไม่เกิน 0.005/0.05*
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.05
Manganese	mg/L	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 1.0

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

\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> น้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.005 และน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.05

St.1 หมายถึง บริเวณบ่อขุมเหมืองเก่า

St.2 หมายถึง สระหลวง (บ้านน้ำดิบ)

ตารางที่ 2-12 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 พฤษภาคม 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
		St.1	St.2	St.3	
pH @ 25 °C	-	8.0	7.1	8.0	5.0-9.0
Total Suspended Solid	mg/L	<5.0	14.7	<5.0	-
Total Dissolved Solid	mg/L	314	114	304	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	216	100	256	-
Turbidity	NTU	1.1	10	3.2	-
Sulfate	mg/L	152	16	133	-
Iron	mg/L	<0.01	0.27	<0.01	-
Arsenic	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	ไม่เกิน 0.005/0.05*
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.05
Manganese	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)  
 \* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> น้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.005 และน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.05  
 St.1 หมายถึง บริเวณบ่อขุดเหมืองเก่า  
 St.2 หมายถึง สระหลวง (บ้านน้ำดิบ)  
 St.3 หมายถึง บ่อดักตะกอน