

## มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  - 2.2.1 คุณภาพอากาศ
  - 2.2.2 ระดับเสียง
  - 2.2.3 คุณภาพน้ำ

# บทที่ 2

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา รายงานขออนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 28532/15930 ชนิดแร่ทรายแก้ว ของบริษัท เทพافر จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 9 ตำบลตะโก อำเภอทุ่งตะโก จังหวัดชุมพร โดยสำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดชุมพร ได้อนุญาตให้เปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับใหม่ ซึ่งผ่านการเห็นชอบจาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รวมถึงผ่านการตรวจสอบจากเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชุมพร จึงพิจารณาให้บริษัทฯ เปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับใหม่ได้ตั้งแต่วันที่ 19 สิงหาคม 2564 เป็นต้นไป ทั้งนี้ กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม ให้สอดคล้องกับพื้นที่ที่มีการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ตามหนังสือกองบริหารสิ่งแวดล้อม ที่ ออก 0506/ป(1)/180 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2563 (เอกสารแนบ 3) และเงื่อนไขในการอนุญาตประทานบัตร ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6085 ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2553 (เอกสารแนบ 1) รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6085 ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2553

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม</p> <p>2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือทางสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กระทบอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์/ความคิดเห็น โดยติดตั้งไว้ที่บริเวณหน้าสำนักงานของโครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อน พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 1</li> </ul>
<p>3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของเหมืองได้วางแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว โดยการปรับเกลี่ยพื้นที่และปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดประจำปี 2566 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 7</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการต่อไป</li> </ul>	-	-
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ อนามัยตำบลตะโก และ สำนักงานสาธารณสุข อำเภอฟุ่ตตะโก ทราบอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องทราบ</li> </ul>	-	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการและดำเนินการทำเหมือง ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6085 ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2553

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<b>1. ลักษณะภูมิประเทศ</b>			
<b>1.1 ระยะดำเนินการทำเหมือง</b>			
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ให้ชัดเจน ได้แก่ พื้นที่ ทำเหมือง บ่อดักตะกอน และแนวเส้นทางลำเลียงแร่ตาม แผนผังโครงการกำหนดไว้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของโครงการได้วางแผนและ กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่สำหรับทำกิจกรรม ต่างๆ ให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ และ ได้จัดทำป้ายแสดงเขตพื้นที่การทำเหมืองติดตั้งไว้ให้สามารถ มองเห็นได้ชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 2</li> </ul>
2. ให้สร้างคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ โดยมีหน้าตัดเป็น รูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดตามความกว้างฐาน 3 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 1.5 เมตร พร้อมทั้งชุด คุรระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ โดยกำหนดให้มีขนาด ความลึก 1 เมตร ท่อร่องกว้าง 1 เมตร และด้านบนของ คุรระบายน้ำกว้าง 1.5 เมตร และทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินณรงค์ และกระถินเทพา เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่น ตามความเหมาะสมบนคันทำนบดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่ โครงการ และทำการปลูกพืชคลุมดินพร้อมไม้ยืนต้นบน คันทำนบ เพื่อช่วยป้องกันการการชะล้างหน้าดิน พร้อมทั้ง ชุดคุรระบายน้ำบริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ เบี่ยงเบนและระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน ทั้งนี้ได้มีการดูแล รักษาคุรระบายน้ำให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 3 รูปที่ 4</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. กำหนดให้เริ่มเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ โดยเริ่มจากทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ บริเวณเครื่องหมายอักษร “ห” โดยจะเว้นระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการโดยรอบระยะประมาณ 50 เมตร และเดินหน้าเหมืองไปตามขอบเขตการทำเหมืองในแต่ละช่วง ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังอย่างเคร่งครัดจนสิ้นสุดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของโครงการได้วางแผนและกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง โดยได้เริ่มเปิดหน้าเหมืองจากทางด้านทิศเหนือของโครงการ พร้อมกำหนดให้มีพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบประทานบัตรในระยะ 50 เมตร พร้อมรักษาพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณที่ยังไม่มีการทำเหมืองให้มีสภาพเดิมไว้มากที่สุด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 5 รูปที่ 6</li> </ul>
4. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการหรือไม่เปิดทำเหมืองให้รักษาสภาพเดิมไว้มากที่สุด			
5. บริเวณใดที่เปิดทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองในบทที่ 6 อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของเหมืองได้วางแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว โดยการปรับเกลี่ยพื้นที่และปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดประจำปี 2566 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>2. คุณภาพอากาศและระดับเสียง</b>			
<b>2.1 คุณภาพอากาศ</b>			
<b>บริเวณพื้นที่โครงการ</b>			
1. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินณรงค์ กระถินเทพา สนทะเล และสนประดิพัทธ์ บนคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวป้องกันลมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลแนวต้นไม้ที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตได้ดี และได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเพิ่มเติมเพื่อทดแทนต้นไม้ที่มีการล้มตายไป ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองและบริเวณคันทำนบดิน เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างของหน้าดินและลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเสียงรบกวน รวมถึงปรับทัศนียภาพให้สวยงามยิ่งขึ้น (Buffer zone)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 7</li> </ul>
2. ให้ทำการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ในบริเวณพื้นที่โครงการให้เปียกชื้นอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินงานของโครงการได้มีมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการดำเนินการทำเหมืองและขนส่งแร่ โดยมีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ</li> </ul>	-	-
<b>บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</b>			
1. ในการขนส่งแร่ ต้องกำหนดให้รถขนส่งแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมงในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการในด้านความปลอดภัยในการขับขีรถบรรทุกและการขนส่งแร่ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองต่อชุมชนใกล้เคียง ดังนี้</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 8</li> </ul>
2. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังเป็นประจำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและในช่วง			



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>ฤดูฝนอาจฉีดพรมวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ</p> <p>3. ในการขนส่งแร่ออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมให้ใช้ความเร็วในการขนส่งแร่ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยได้มีการติดป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</li> <li>- ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ</li> <li>- ให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ให้มิดชิดก่อนลำเลียงแร่ออกสู่ภายนอก</li> </ul>		
<b>2.2 ระดับเสียง</b>			
1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้พนักงานขนส่งแร่ของโครงการ ขับขี่ด้วยความปลอดภัยและจำกัดความเร็วไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน และได้มีการติดตั้งป้ายไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 8</li> </ul>
2. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินณรงค์และกระถินเทพา บนคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการและพื้นที่เก็บกองฯ เพื่อเป็นแนวป้องกันเสียงดังออกสู่ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลแนวต้นไม้ที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตได้ดี และได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเพิ่มเติมเพื่อทดแทนต้นไม้ที่มีการล้มตายไป ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองและบริเวณคันทำนบดิน เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างของหน้าดินและลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเสียงรบกวน รวมถึงปรับทัศนียภาพให้สวยงามยิ่งขึ้น (Buffer zone)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 7</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ ทั้งนี้ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน ถ้าพบว่ามีความเสี่ยงดังมากกว่าปกติ ต้องทำการปรับปรุงแก้ไขทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้พนักงานดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ หากพบการชำรุดเสียหายจะเร่งดำเนินการซ่อมแซมทันทีก่อนมาใช้งานต่อไป</li> </ul>	-	-
4. สำหรับพนักงานที่ทำงานภายในบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมเครื่องป้องกันภัยส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muffs) รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงานและเหมาะสมกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมกำชับให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ นอกจากนี้ได้จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ตามบริเวณต่างๆ ที่มีการทำงานเพื่อรองรับเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 9</li> </ul>
<b>3. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>			
1. ให้จัดสร้างคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ ขนาดความกว้างที่ฐานประมาณ 3 เมตร สันคันทำนบกว้างประมาณ 1.5 เมตร และสูงประมาณ 1.5 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ขุดคูระบายน้ำด้านนอกของคันทำนบ ขนาดความกว้างท้องร่องประมาณ 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร และความกว้างด้านบนประมาณ 1.5 เมตร และจัดสร้างบ่อดักตะกอนทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการขนาดพื้นที่ 5 ไร่ ลึกประมาณ 1 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลแนวต้นไม้ที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตได้ดี และได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเพิ่มเติมเพื่อทดแทนต้นไม้ที่มีการล้มตายไป ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มี การทำเหมืองและบริเวณคันทำนบดิน เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างของหน้าดินและลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเสียงรบกวน รวมถึงปรับทัศนียภาพให้สวยงามยิ่งขึ้น (Buffer zone) นอกจากนี้ ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสร้างบ่อดักตะกอนทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ สำหรับรองรับน้ำฝนและน้ำจากกิจกรรมในโครงการเพื่อให้</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 3 รูปที่ 7 รูปที่ 10</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ตกตะกอนแล้วนำน้ำส่วนที่ใสไปใช้ประโยชน์ต่อไปในพื้นที่โครงการ		
2. ให้ออกแบบพื้นที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองเป็นบ่อรวมน้ำ (Sump) เพื่อรองรับและกักเก็บน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองจนตกตะกอนเป็นน้ำใสก่อนนำกลับไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ ต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบให้บริเวณส่วนที่ลึกที่สุดของบ่อเหมืองเป็นบ่อรับน้ำ (Sump) เพื่อรองรับน้ำที่เกิดจากพื้นที่ทำเหมือง ทั้งนี้ทางโครงการไม่มีการระบายน้ำออกสู่ภายนอกแต่อย่างใด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนและส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำสาธารณะ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 11</li> </ul>
3. ในการทำเหมืองจะต้องไม่ดำเนินการในช่วงที่ฝนตกหนักหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในการทำเหมืองของโครงการ วิศวกรจะควบคุมไม่ให้ปฏิบัติงานในช่วงที่มีฝนตก เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากการกัดเซาะและพังทลายของหน้าดิน</li> </ul>	-	-
<b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องใช้ในการดำเนินการทำเหมืองโดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของโครงการได้วางแผนและกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ และได้จัดทำป้ายแสดงเขตพื้นที่การทำเหมืองติดตั้งไว้ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 2</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ต้องไม่ทำการหรือยินยอมให้พนักงานของโครงการกระทำอย่างหนึ่งอย่างใดให้เป็นการเสื่อมเสียแก่สภาพป่าไม้หรือของป่านอกเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการทำเหมืองในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรตามแผนผังการทำเหมืองเท่านั้น เพื่อป้องกันการรุกรานพื้นที่ป่าไม้หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมใกล้เคียง</li> </ul>	-	-
3. ต้องใช้พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเพื่อกิจการที่อนุญาตเท่านั้น จะนำไปใช้ในกิจการอื่นมิได้ และห้ามมิให้ตัดไม้นอกเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต			
4. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัดว์ป่ารวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ควบคุมดูแลพนักงานไม่ให้มีการลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัดว์ป่าในพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ป่าใกล้เคียง หากพบว่ามีผู้กระทำการดังกล่าวจะดำเนินการตามกฎหมายต่อไป</li> </ul>	-	-
5. ต้องคอยสอดส่องและตรวจตราระมัดระวังมิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าในบริเวณใกล้เคียง ถ้ามีการกระทำอันเป็นความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ผู้รับอนุญาตต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่แห่งท้องที่ทราบทันที หากพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพบว่ามี ความเสียหายเกิดขึ้น ผู้รับอนุญาตต้องรับผิดชอบด้วย			
6. ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ พระราชบัญญัติสงวนคุ้มครองสัตว์ป่า ตลอดจนกฎหมายกฎกระทรวงข้อกำหนดประกาศระเบียบ ข้อบังคับหรือเงื่อนไขซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าวทั้งใช้ประกาศอยู่และในขณะนี้และที่จะประกาศใช้ต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ตามพระราชบัญญัติสงวนคุ้มครองสัตว์ป่า ตลอดจนกฎหมายกฎกระทรวงข้อกำหนดประกาศระเบียบ ข้อบังคับหรือเงื่อนไขซึ่งออกตามกฎหมายที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. ติดป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟเผาป่า” หรือ “ห้ามล่าสัตว์ป่า” ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟเผาป่า” หรือ “ห้ามล่าสัตว์ป่า” ซึ่งติดตั้งไว้บริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจน เพื่อเตือนไม่ให้พนักงานของโครงการทำผิดกฎระเบียบพระราชบัญญัติสงวนคุ้มครองพันธุ์พืชและสัตว์ป่า</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 12</li> </ul>
8. ควบคุมและดูแลพนักงานของโครงการไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าไม่หรือการกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่า ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง เช่น การทิ้งกันบูหรี่ หรือการจุดไฟ เพื่อประกอบอาหาร รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามพนักงานของโครงการ ไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าไม่ หรือการกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่า พร้อมให้มีการตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการเป็นประจำ หากกรณีพบเห็นไฟป่า ทางโครงการจะเร่งดำเนินการดับไฟในเบื้องต้นและรีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการตรวจสอบทันที</li> </ul>	-	-
9. ให้มีการประชาสัมพันธ์ขัณฑ์ของโทษทางกฎหมายในกรณีที่มีการล่าสัตว์ป่าคุ้มครองให้พนักงานของโครงการรับทราบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ควบคุมดูแลพนักงานไม่ให้มีการลักลอบตัดต้นไม้ ล่าสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ป่าใกล้เคียง หากพบว่ามีการกระทำการดังกล่าว ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการตามกฎหมายต่อไป</li> </ul>	-	-
10. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินและน้ำไหลบ่าไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอกอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินและน้ำไหลบ่าไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอกอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
1. การเกษตรกรรม			
1. ในระหว่างการดำเนินการพื้นที่ที่พบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อนและแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที แล้วทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการหมู่บ้านและเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อสอบถามและรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนและเกษตรกรที่อาจได้รับผลกระทบที่เกิดจากโครงการ หากพบว่าผู้ได้รับผลกระทบหรือความเสียหาย ผู้ถือประทานบัตรจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบเพื่อเข้ามาตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมและคณะกรรมการหมู่บ้าน รวมทั้งเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วทำการประเมินค่าความเสียหาย ผู้ถือประทานบัตรยินดีชดเชยค่าเสียหายด้วยความเป็นธรรมและเหมาะสม พร้อมจะเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>2. การคมนาคม</b>			
1. ให้อบรมและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคัน ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน ตลอดจนปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการในด้านความปลอดภัยในการขับขีรถบรรทุกและการขนส่งแร่ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองต่อชุมชนใกล้เคียง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับขี่ด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ</li> <li>- ควบคุมให้ใช้ความเร็วในการขนส่งแร่ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยได้มีการติดป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</li> <li>- ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้เกินพิกัดตามราชการกำหนด</li> <li>- หมั่นตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานและสภาพรถยนต์ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ</li> <li>- จัดให้มีสัญญาณไฟกระพริบและจัดทำป้ายเตือนภัยจราจรต่างๆ ซึ่งติดตั้งไว้ในพื้นที่ที่เห็นได้ชัดเจน เช่น ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก ในระยะ 50, 100 เมตร 200 เมตร</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เอกสารแนบ 6 รูปที่ 8 รูปที่ 13</li> </ul>
2. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ ช่วงถนนดินอัดแน่นอยู่เสมอ ซึ่งจำนวนครั้งการฉีดพรมจะพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ฤดูร้อนให้ฉีดพรมวันละ 3-4 ครั้ง และในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมวันละ 1 ครั้ง หรือไม่ต้องฉีดพรมหากมีฝนตกอย่างต่อเนื่อง			
3. รถบรรทุกแร่จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด			
4. ตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และปลอดภัยอยู่เสมอ			
5. ให้จัดทำระบบสัญญาณไฟกระพริบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง และป้ายสัญญาณเตือนหรือจัดทำสัญญาณจราจรเพื่อส่งเสริมรักษาความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ประชาชน เช่น เตือนให้ระวังรถบรรทุก			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>ป้ายชะลอความเร็ว เป็นต้น ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในบริเวณที่สำคัญหรืออาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนลูกรังกับทางหลวง ให้มีระยะห่างจากบริเวณดังกล่าว ประมาณ 50, 100 เมตร 200 เมตร</li> <li>- บริเวณชุมชนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เห็นว่ามีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย</li> </ul>			
<p>6. ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอและในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายจากการดำเนินโครงการ ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมทันที</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลสภาพเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการและทำการปรับปรุงให้เป็นถนนดินบดอัดแน่นเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมไปถึงดูแลเส้นทางสาธารณะที่ใช้ร่วมกับชุมชนให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 14</li> </ul>
<p>7. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในกรณีที่ได้รับเรื่องราวร้องเรียนจากประชาชนว่าเกิดความเดือดร้อนที่เกิดจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรยินดีชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น พร้อมหาทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที</li> </ul>	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>1. เศรษฐกิจและสังคม</b>			
1. ให้มีการจ้างแรงงานท้องถิ่นให้มากที่สุด เพื่อลดปัญหาการย้ายถิ่นและให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานกำหนด เพื่อเป็นการส่งเสริมและสร้างงานอาชีพให้กับชุมชน</li> </ul>	-	-
2. ให้ดำเนินกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ ร่วมกับประชาชนในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ ฯลฯ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมให้การสนับสนุน พัฒนา และแก้ไขปัญหาคือความเดือดร้อนต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เช่น การบริจาคสิ่งของวัสดุอุปกรณ์ ทุนการศึกษา รวมไปถึงการบูรณะวัด โบราณสถาน และมีการบริจาคเป็นหิน/ดิน เพื่อใช้ในการปรับปรุงเส้นทางสาธารณะหรือกิจกรรมสาธารณะอยู่เป็นประจำ เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการและชุมชนใกล้เคียง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 8</li> </ul>
3. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชนโดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้นและชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น			
4. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดีขึ้น เช่น การพัฒนาถนน แหล่งน้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>2. การมีส่วนร่วมของประชาชน</b>			
1. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบอย่างทั่วถึง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายที่จะประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะได้ประสานงานกับผู้นำชุมชนในการนำเสนอและสรุปข้อมูลผลการดำเนินการทางด้านสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในท้องถิ่นที่ได้รับทราบร่วมกัน</li> </ul>	-	-
2. ให้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์โดยมีทั้งตัวแทนจากโครงการ และตัวแทนจากชุมชนและตัวแทนจากหน่วยงานราชการ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและตรวจสอบข้อร้องเรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ประกอบไปด้วยผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน ตรวจสอบข้อร้องเรียนประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการให้มีความเข้าใจและรับรู้ข่าวสารได้อย่างทั่วถึง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9</li> </ul>
3. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และการคมนาคมอย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และการคมนาคมอย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชน</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ให้จัดเจ้าหน้าที่หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณบ้านผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9 (บ้านควนเสาธง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้ถือประธานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองดำเนินการจัดหาและติดตั้งกล่องรับเรื่องราร้องทุกข์ไว้บริเวณส่วนกลางของพื้นที่ชุมชน ได้แก่ บ้านผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9 (บ้านควนเสาธง) ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าถึงได้ง่าย</li> </ul>	-	-
5. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนผลกระทบจากการทำเหมืองของโครงการ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะทำการตรวจสอบข้อร้องเรียนดังกล่าวอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที</li> </ul>	-	-
6. ให้สร้างสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การช่วยเหลืองานศพ ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้ถือประธานบัตรได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมให้การสนับสนุน พัฒนา และแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เช่น การบริจาคสิ่งของ วัสดุอุปกรณ์ ทุนการศึกษา รวมไปถึงการบูรณะวัด โบราณสถาน และมีการบริจาคเป็นหิน/ดิน เพื่อใช้ในการปรับปรุงเส้นทางสาธารณะหรือกิจกรรมสาธารณะอยู่เป็นประจำ เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการและชุมชนใกล้เคียง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เอกสารแนบ 8</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผล การแก้ไขปัญหามลพิษร้ายแรงต่างๆ (ถ้ามี) ให้แก่ อนามัย ตำบลตะโก สำนักงานสาธารณสุขอำเภอดุสิต และ ประชาชนบริเวณใกล้เคียงได้รับทราบ โดยการติดประกาศ ไว้ในสถานที่สำคัญหรือสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึง ได้ง่าย	<ul style="list-style-type: none"><li>ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายที่จะประชาสัมพันธ์ข้อมูล เกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะได้ประสานงานกับผู้นำชุมชน ในการนำเสนอและสรุปข้อมูลผลการดำเนินการทางด้าน สิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในท้องถิ่นที่ได้รับทราบร่วมกัน</li></ul>	-	-
8. ให้มีการประชาสัมพันธ์พื้นที่บ่อเหมืองที่พัฒนาเป็นแหล่งน้ำ พร้อมทั้งประกาศผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อ เหมือง เพื่อให้ประชาชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้			
3. การสาธารณสุข			
1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน เพื่อ ดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของอนามัยตำบลตะโก สำนักงานสาธารณสุขอำเภอดุสิต ในการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ อนามัยจากการดำเนินโครงการ เช่น ให้การสนับสนุน งบประมาณการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพ การจัดอบรมให้ความรู้ด้านการดูแลสุขภาพ และวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็น เป็นต้น โดยการเปิดบัญชีธนาคารเพื่อฝาก เงินเข้ากองทุนดังกล่าวเป็นประจำทุกปี	<ul style="list-style-type: none"><li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุน เฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน เพื่อใช้เป็นงบประมาณใน การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของอนามัยตำบลตะโก สำนักงานสาธารณสุขอำเภอดุสิต ในการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจาก การดำเนินโครงการ เช่น ให้การสนับสนุนงบประมาณการ เฝ้าระวังภาวะสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพ การจัดอบรมให้ ความรู้ด้านการดูแลสุขภาพ และตรวจสุขภาพของประชาชน บริเวณใกล้เคียง เป็นต้น</li></ul>	-	<ul style="list-style-type: none"><li>เอกสารแนบ 10</li><li>เอกสารแนบ 11</li></ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ให้แก่นายมัย ตำบลตะโก สำนักงานสาธารณสุขอำเภอทุ่งตะโก เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายที่จะประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะได้ประสานงานกับผู้นำชุมชนในการนำเสนอและสรุปข้อมูลผลการดำเนินการทางด้านสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในท้องถิ่นที่ได้รับทราบร่วมกัน</li> </ul>	-	-
<b>4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>			
1. ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนและปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งควบคุมดูแลให้พนักงานทุกคนใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนและปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับในการดำเนินการทำเหมือง พร้อมทั้งจะจัดสรรงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับสภาพงาน และกำชับให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งขณะที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ได้จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ตามบริเวณต่างๆ ที่มีการทำงาน เพื่อรองรับเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 9</li> </ul>
2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรจะจัดอบรมวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภทให้แก่พนักงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ให้จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมืองและโรงงาน เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงานและเหมาะสมกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมกำกับให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ได้จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ตามบริเวณต่างๆ ที่มีการทำงาน เพื่อรองรับเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 9</li> </ul>
4. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรจะจัดหาอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น สำหรับใช้ในกรณีมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจะได้ช่วยเหลือพนักงานได้ทันเวลาที่ก่อนนำส่งโรงพยาบาลต่อไป</li> </ul>	-	-
5. ให้สลับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพ แวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองดูแลตรวจสอบสถานะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานของโครงการ โดยมีการสลับพื้นที่ทำงานของพนักงาน ให้ได้รับเสียงจากเครื่องจักรทำงานให้น้อยลง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับระบบการได้ยินของพนักงานดังกล่าว</li> </ul>	-	-
6. ให้ปฏิบัติตามวิธีการใช้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการใช้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้พนักงานตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ในการทำเหมืองก่อนดำเนินการทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุปฏิบัติงาน</li> </ul>	-	-
<b>5. ทศนียภาพ</b>			
1. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินณรงค์ และกระถินเทพา บนคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมือง พร้อมทั้งบำรุงรักษาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลแนวต้นไม้ที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตได้ดี และได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเพิ่มเติมเพื่อทดแทนต้นไม้ที่มีการล้มตายไป ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองและบริเวณคันทำนบดิน เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างของหน้าดินและลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเสียงรบกวน รวมถึงปรับทัศนียภาพให้สวยงามยิ่งขึ้น (Buffer zone)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 3 รูปที่ 7</li> </ul>
2. ก่อนดำเนินการ ระหว่างดำเนินการ และภายหลังจากเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดีโดยการบำรุงรักษาไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของเหมืองได้วางแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว โดยการปรับเกลี่ยพื้นที่และปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดประจำปี 2566 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 7</li> </ul>

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6085 ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2553

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้			
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>			
1. ให้ตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดในรอบ 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมและเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนและเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากปัจจุบันโครงการได้มีการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการท่าเหมือง โดยผลการพิจารณารายงานฯ กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน การเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6085 ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2553 และ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับพื้นที่ที่มีการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการท่าเหมือง ตามหนังสือกองบริหารสิ่งแวดล้อม ที่ อก 0506/ป(1)/180 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2563 ดังนั้น การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดการตรวจวัดดังนี้</li> </ul>	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง และระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่ มุมที่ 2-3 ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2567 พบว่า</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 15</li> </ul>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศทั้ง 3 สถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด		
<b>2. ระดับเสียง</b>			
1. ให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง ปิยะ 2 ครั้ง ตรวจวัดในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมและเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนและเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $Leq$ 24 hrs.) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง และทางน้ำทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 3 สถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 16
<b>3. คุณภาพน้ำ</b>			
ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โดยพารามิเตอร์ที่ทำการวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate, Total Iron, Arsenic, Cadmium และ Lead - น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองบางมุด คลองตะโก - น้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบ่อต้นบ้านควนเสาธง ปิยะ 2 ครั้ง ตรวจวัดในช่วงเดือนมีนาคมและเดือนเมษายน	- ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองบางละมุด คลองตะโก และบริเวณทางน้ำสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน  - ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบ่อต้นบ้านควนเสาธง เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ใน	-  -	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 17  ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 17

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนและเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	เกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม และมีบางพารามิเตอร์ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำภายในโครงการ โดยควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใดและติดตามตรวจสอบกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ		
<b>4. สาธารณสุขและอาชีวอนามัย</b>			
1. ให้ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไปของพนักงาน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยินระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำ โดยตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยินระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 12</li> </ul>
<b>5. การคมนาคม</b>			
1. ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจร ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลสภาพเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการและทำการปรับปรุงให้เป็นถนนดินบดอัดแน่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมไปถึงดูแลเส้นทางสาธารณะที่ใช้ร่วมกับชุมชนให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ พร้อมดูแลรักษาป้ายจราจรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดี</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 8 รูปที่ 13 รูปที่ 14</li> </ul>

ตารางที่ 2-4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ประกอบการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ ตามหนังสือที่ อก 0506/ป(1)/180 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2563

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้เว้นแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร ในระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร โดยออกแบบให้มีการทำ เหมือง ตามข้อมูลที่สำรวจและแหล่งแร่ทรายแก้วของ โครงการ โดยบริเวณตอนกลางถึงด้านทิศตะวันตก (ประมาณ 31 ไร่) ให้มีการทำเหมืองลึกประมาณ 4 เมตร ส่วนบริเวณตั้งแต่ตอนกลางถึงด้านทิศตะวันออกให้มีการทำ เหมืองลึกประมาณ 8 เมตร (เนื้อที่ประมาณ 101 ไร่) และ จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นแนวเขตที่เว้นไม่ม ีการทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งให้ดูแลรักษา สภาพต้นไม้ที่มีอยู่ตามธรรมชาติให้อยู่ในสภาพเดิมและปลูก ไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่นเพิ่มเติมให้เต็มทิวในพื้นที่ยเว้นการ ทำเหมืองให้หนาแน่นขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของโครงการได้วางแผนและ กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่สำหรับทำกิจกรรม ต่างๆ ให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง พร้อมกำหนดให้มี พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบประทานบัตรในระยะ 50 เมตร พร้อมรักษาพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณที่ยังไม่มีการทำเหมือง ให้มีสภาพเดิมไว้มากที่สุด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 6</li> </ul>
2. ให้เปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดย เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงของขั้นบันได ขั้นละไม่เกิน 2 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของบ่อเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 35 องศา สำหรับบริเวณที่ยังไม่เปิดการทำ เหมืองให้รักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบการ เปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่หน้าเหมืองเดิม พร้อมดูแล ตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองและขอบบ่อให้มีความ มั่นคงปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 5</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ให้นำแร่ที่ได้จากการแต่งแร่แล้วเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่ลานเก็บกองแร่ ที่บริเวณหมายเลข ล เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ โดยเก็บกองสูงประมาณ 8 เมตร ความลาดชันรวมประมาณ 27 องศา	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับรองรับแร่ที่ได้จากโรงแต่งแร่ โดยควบคุมกองแร่ให้มีความสูงประมาณ 8 เมตร และความลาดชันรวมประมาณ 27 องศา เพื่อป้องกันการพังทลาย</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 18</li> </ul>
4. ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นและคุระบายน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยคันทำนบกั้นมีขนาดฐานกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร สันกว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ความสูงประมาณ 1.5-2 เมตร และคุระบายน้ำมีขนาดฐานกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ปากกว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร ทั้งนี้ในการจัดทำจะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสภาพพื้นที่บริเวณนั้นๆ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไถย่นคันบนแนวคันทำนบกั้นเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบกั้นโดยรอบพื้นที่โครงการ และทำการปลูกพืชคลุมดินพร้อมไถย่นคันทำนบกั้นเพื่อช่วยป้องกันการชะล้างหน้าดินและพังทลายของแนวคันดิน พร้อมทั้งขุดคุระบายน้ำบริเวณแนวเขตประทานบัตร เพื่อใช้เบี่ยงเบนและระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน ทั้งนี้ได้มีการดูแลรักษาคุระบายน้ำให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 3 รูปที่ 4</li> </ul>
5. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 4 บ่อ ตามแผนผังโครงการทำเหมือง ได้แก่ บ1 ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ประทานบัตร ขนาด 1.4 ไร่ ความลึกประมาณ 3 เมตร บ2 และบ3 ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ประทานบัตร ความลึกประมาณ 3 เมตร ขนาดประมาณ 2.9 ไร่ และ 0.9 ไร่ ตามลำดับ และบ4 ทางด้านทิศตะวันตก ของพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2561 เพื่อบรรณน้ำที่มาจาก การชะล้างบริเวณพื้นที่โครงการ และห้ามปล่อยน้ำขุ่นขึ้นออกนอก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสร้างบ่อดักตะกอน สำหรับรองรับน้ำที่มาจาก การชะล้างจากกิจกรรมในบริเวณพื้นที่โครงการ และน้ำฝน เพื่อทำการตกตะกอนก่อนจะนำน้ำส่วนที่ใสไปใช้ประโยชน์ต่อไปในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ โครงการจะไม่มี การระบายน้ำออกภายนอกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 10</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
พื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด เว้นแต่จะตกตะกอนเป็นน้ำใส และปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดก่อน			
6. ให้จัดสร้างบ่อบำบัดน้ำเป็นขั้นตอนต่อเนื่องกันตามแผนผังโครงการทำเหมือง ซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ประทานบัตร จำนวน 3 บ่อ ได้แก่ บ่อบำบัดน้ำ 1,2,4 และ 6 และอยู่ในพื้นที่ใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 1/2561 จำนวน 2 บ่อ ได้แก่ บ่อบำบัดน้ำ 3 และ 4 โดยบ่อบำบัดน้ำ 1-5 มีความลึก 3.5 เมตร ขนาดประมาณ 1.9 ไร่, 3.9 ไร่, 38.4 ไร่, 14.7 ไร่ และ 1.8 ไร่ ตามลำดับ ส่วนบ่อบำบัดน้ำ 6 มีความลึก 4.5 เมตร ขนาดประมาณ 5.4 ไร่ เพื่อใช้เป็นบ่อน้ำหมุนเวียน (Water Recycle) โดยน้ำจากกระบวนการแต่งแร่ จะไหลลงสู่คูระบายน้ำ (คูน้ำใช้) และบ่อบำบัด จากนั้นน้ำจะไหลเวียนจากแต่ละบ่อจนสุดท้ายไหลเวียนลงสู่บ่อน้ำดี และสูบขึ้นมาใช้ใหม่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ขุดบ่อบำบัดน้ำ เพื่อใช้เป็นบ่อน้ำหมุนเวียน (Water Recycle) โดยน้ำจากกระบวนการแต่งแร่ จะไหลลงสู่คูระบายน้ำและบ่อบำบัด จากนั้นน้ำจะไหลเวียนจากแต่ละบ่อจนสุดท้ายไหลเวียนลงสู่บ่อน้ำดี และสูบขึ้นมาใช้ใหม่ ทั้งนี้ ได้มีการตรวจสอบสภาพของบ่อบำบัดน้ำ บ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งดูแลให้อยู่ในสภาพมั่นคงแข็งแรงสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควบคุมไม่ให้เกิดการระบายน้ำขุ่นขึ้น ออกมานอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด เว้นแต่จะตกตะกอนเป็นน้ำใสและปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดก่อนระบายออกสู่ภายนอก</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 19</li> </ul>
7. ให้ตรวจสอบบ่อบำบัดน้ำและบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งดูแลปรับสภาพขอบบ่อให้อยู่ในสภาพมั่นคง แข็งแรงสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ คูระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามีปริมาณตะกอนสะสมมากกว่า 1/3 ของบ่อให้ดำเนินการขุดลอกออก และห้ามปล่อยน้ำขุ่นขึ้น ออกมานอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด เว้นแต่จะตกตะกอนเป็นน้ำใสและปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดก่อน			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ให้นำข้อมูลดินทรายซึ่งเกิดขึ้นจากกระบวนการแต่งแร่ไปเก็บกองในพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2561 ที่หมายเลข ม มีพื้นที่เก็บกองประมาณ 13 ไร่ ที่เก็บกองมีความสูงประมาณ 2.5 เมตร ความลาดชันรวมประมาณ 27 องศา และให้นำข้อมูลดินทรายบางส่วนไปถมกลับในพื้นที่บริเวณขอบบ่อเหมืองในหน้าเหมืองที่ผ่านการผลิตแร่แล้วหรือนำมาใช้ในการปรับสภาพพื้นที่เส้นทางขนส่ง หรือนำมาเสริมเป็นแนวคันทำนบในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการนำดินทรายซึ่งเกิดขึ้นจากกระบวนการแต่งแร่ไปถมกลับในพื้นที่บ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และนำมาใช้ประโยชน์ต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เช่น ปรับสภาพพื้นที่เส้นทางขนส่งแร่ หรือนำไปเสริมเป็นแนวคันทำนบดิน ส่วนดินทรายที่เหลือจะนำไปเก็บกองในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ พร้อมควบคุมความสูงของกองดินไม่ให้เกิน 2.5 เมตร ความลาดชันรวมประมาณ 27 องศา เพื่อป้องกันการพังทลาย</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 20</li> </ul>
9. ให้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากปัจจุบันโครงการได้มีการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง โดยผลการพิจารณากำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6085 ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2553 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับพื้นที่ที่มีการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ตามหนังสือกองบริหารสิ่งแวดล้อมที่ อก 0506/ป(1)/180 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2563 ดังนั้นการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีการละเอียดการตรวจวัดดังนี้</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง และบริเวณระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่แม่ที่ 2-3 ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	- ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง และระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่แม่ที่ 2-3 ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศทั้ง 3 สถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 15
- ตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> ) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง และบริเวณระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่แม่ที่ 2-3 ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> ) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง และทางน้ำทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 3 สถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 16
- ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองตะโก คลองบางละมุดและบริเวณทางน้ำสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ โดยทำการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ซัลเฟต (Sulfate) สารหนู (Asenic) แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead)	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองบางละมุด คลองตะโก และบริเวณทางน้ำสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 17

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี บริเวณบ่อน้ำต้นบ้านควนเสาธงโดยการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ซัลเฟต (Sulfate) สารหนู (Asenic) แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบ่อน้ำต้นบ้านควนเสาธง เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2567 พบว่าผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม และมีบางพารามิเตอร์ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำภายในโครงการ โดยควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใดและติดตามตรวจสอบกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 17</li> </ul>
<p>10. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง เช่น พื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวขอบประทานบัตรในระยะ 50 เมตร และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้ดูแลรักษาสภาพป่าธรรมชาติเดิมและทำการปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมเพิ่มเติมให้หนาแน่น</li> <li>- บริเวณที่ต่ำกว่าพื้นที่ราบลงไปเป็นบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยเพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน โดยการปรับลดความลาดชัน และสร้างคันทำนบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของเหมืองได้วางแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วควบคู่ไปกับการทำเหมือง ซึ่งได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นไม้โตเร็วบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได บริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่แนวเวนการทำเหมือง และมีการปรับเกลี่ยพื้นที่พร้อมปลูกต้นไม้เสริมเพิ่มเติม รวมไปถึงดูแลสภาพป่าไม้ที่มีอยู่เดิมให้เติบโตได้ดี ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดประจำปี 2566 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 7</li> </ul>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ดินล้อมรอบบ่อเหมืองหรือล่อมรั่วลดทอน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วโดยรอบบ่อเหมืองและคันทำนบดินเพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ - ทั้งนี้ ให้รายงานแผนและผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 4 ภูเก็ต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี	กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา		
11. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 1 เดือน และดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือพืชคลุมดินในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองหรือในกรณีที่อายุประทานบัตรจะสิ้นสุดในปีนั้นๆ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการรื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 1 เดือน</li> </ul>	-	-
12. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมืองของโครงการที่อยู่นอกพื้นที่ประทานบัตรซึ่งเป็นพื้นที่ใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 1/1562 และพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2561 จะดำเนินการตามแนวทางที่ได้กำหนดไว้เดิม - พื้นที่บ่อบำบัดน้ำ บ่อตกตะกอน จะพัฒนาเป็นบ่อน้ำ 3 บ่อ เนื้อที่ประมาณ 545 ไร่ - เส้นทางในพื้นที่โครงการ จะคงสภาพเดิมไว้เพื่อเป็นเส้นทางเข้าสู่พื้นที่แหล่งน้ำต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของเหมืองได้วางแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมืองที่อยู่นอกพื้นที่ประทานบัตรซึ่งเป็นพื้นที่ใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 1/1562 และพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2561 ควบคู่ไปกับการทำเหมืองซึ่งได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได บริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่แนวเวนในการทำเหมือง และมีการปรับเกลี่ยพื้นที่พร้อมปลูก</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- พื้นที่คันทำนบดินจะทำการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นรอบพื้นที่อนุญาตทั้งสองเนื้อที่ประมาณ 13 ไร่	ต้นไม้เสริมเพิ่มเติมรวมไปถึงดูแลสภาพป่าไม้ที่มีอยู่เดิมให้เติบโตได้ดี ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองครั้งล่าสุด ประจำปี 2566 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา		
13. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์/ความคิดเห็น โดยติดตั้งไว้ที่บริเวณหน้าสำนักงานของโครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และในกรณีที่ผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อน พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 1</li> </ul>
14. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าวพร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการต่อไป</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
15. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือ ร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากร ในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</li> </ul>	-	-

## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานขออนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 28532/15930 ชนิดแร่ทรายแก้ว ของบริษัท เทพพร จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 9 ตำบลตะโก อำเภอทุ่งตะโก จังหวัดชุมพร โดยสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชุมพร ได้อนุญาตให้เปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับใหม่ ซึ่งผ่านการเห็นชอบจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รวมถึงผ่านการตรวจสอบจากเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชุมพร จึงพิจารณาให้บริษัทฯ เปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับใหม่ได้ตั้งแต่วันที่ 19 สิงหาคม 2564 เป็นต้นไป ทั้งนี้ กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับพื้นที่ที่มีการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ตามหนังสือกองบริหารสิ่งแวดล้อม ที่ออก 0506/ป(1)/180 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2563 (เอกสารแนบ 3) และเงื่อนไขในการอนุญาตประทานบัตร ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6085 ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2553 (เอกสารแนบ 1) รายละเอียดการตรวจวัดดังนี้

### 2.2.1 คุณภาพอากาศ

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| - บ้านควนเสาธง                          | UTM 47 P 512553 E, 1114474 N |
| - บ้านบางม่วง                           | UTM 47 P 514631 E, 1115653 N |
| - ระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่มุมที่ 2-3 | UTM 47 P 514329 E, 1114204 N |

#### 3) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ซั่ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซั่ง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัววัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซั่งแล้วด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซั่ง อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

#### 4) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

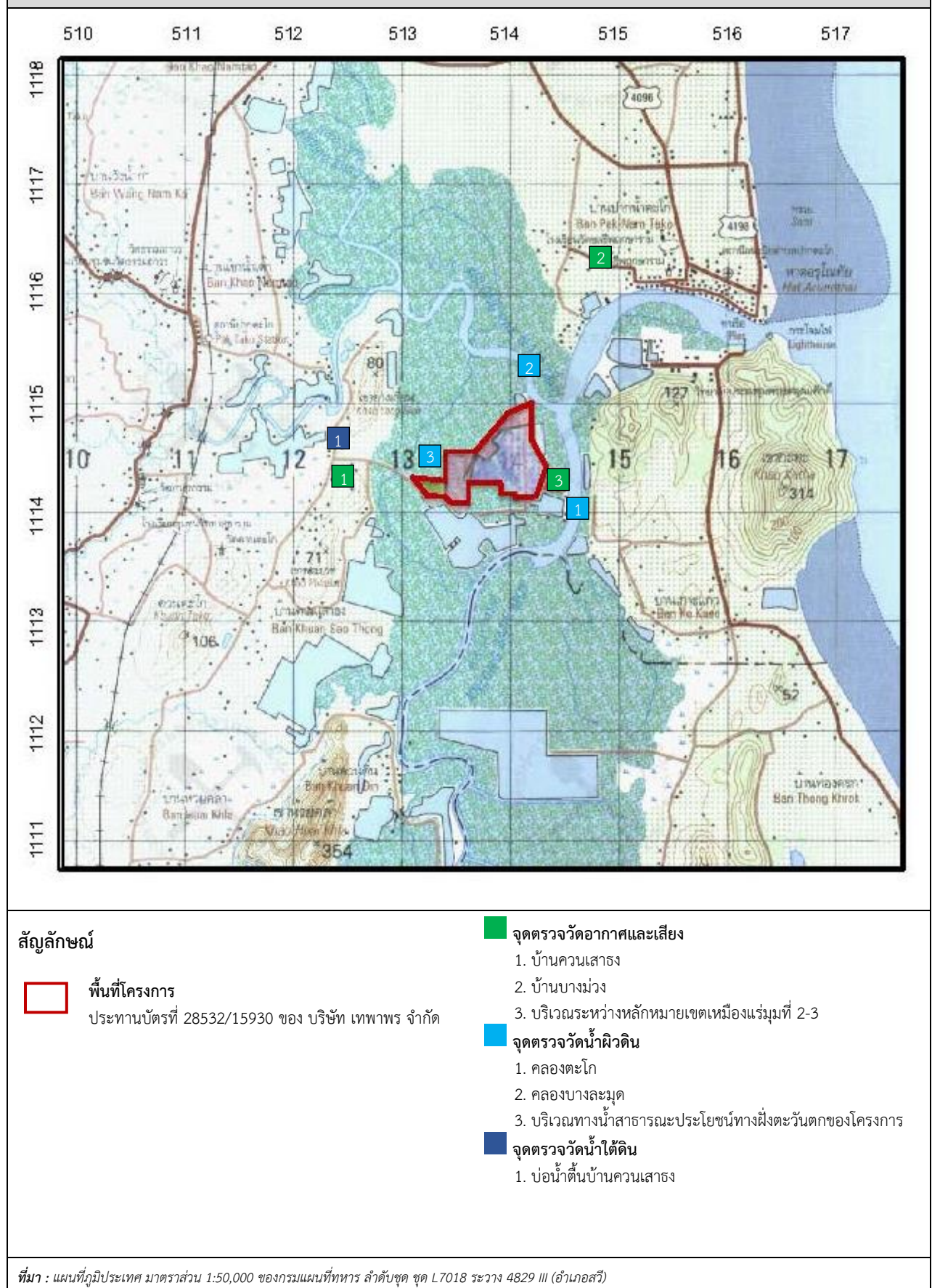
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง และระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่มุมที่ 2-3 ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2567 ผลตรวจวัดได้ดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		TSP	PM-10
บ้านควนเสาธง	23-24/04/2024	0.030	0.012
	24-25/04/2024	0.022	0.009
	25-26/04/2024	0.044	0.018
บ้านบางม่วง	23-24/04/2024	0.041	0.016
	24-25/04/2024	0.058	0.023
	25-26/04/2024	0.034	0.014
ระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่ มุมที่ 2-3	23-24/04/2024	0.045	0.018
	24-25/04/2024	0.058	0.023
	25-26/04/2024	0.039	0.016
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  
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



## 2.2.2 ระดับเสียง

### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| - บ้านควนเสาธง                           | UTM 47 P 512553 E, 1114474 N |
| - บ้านบางม่วง                            | UTM 47 P 514631 E, 1115653 N |
| - ระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่ภูมิที่ 2-3 | UTM 47 P 514329 E, 1114204 N |

### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter, RION, NL-05, NL-14, NL-21
- Acoustic Calibrator, RION, NC-73
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System (GPS)

### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode  $Leq$  กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการเปรียบเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่อง กำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $Leq$  24 hr.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป

### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงในรูปของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $Leq$  24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง และระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่ภูมิที่ 2-3 ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2567 แสดงผลตรวจวัดดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )
บ้านควนเสาธง	23-24/04/2024	59.3	99.3
	24-25/04/2024	57.1	90.8
	25-26/04/2024	60.3	104.0
บ้านบางม่วง	23-24/04/2024	56.2	111.2
	24-25/04/2024	59.1	91.6
	25-26/04/2024	57.9	93.3
ระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่ มุมที่ 2-3	23-24/04/2024	55.7	91.7
	24-25/04/2024	60.2	103.6
	25-26/04/2024	57.1	93.7
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		70.0	115.0

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

### 2.2.3 คุณภาพน้ำ

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-7

ตารางที่ 2-7 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



## 2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- คลองบางละมุด UTM 47 P 514548 E, 1114166 N
- คลองตะโก UTM 47 P 514245 E, 1115006 N
- ทางน้ำสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ UTM 47 P 513583 E, 1114041 N
- น้ำบ่อต้นบ้านควนเสาธง UTM 47 P 512570 E, 1114390 N

## 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณคลองบางละมุด คลองตะโก และทางน้ำสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2567 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-8 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ ดังเอกสารแนบ 15

## 4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณน้ำบ่อต้นบ้านควนเสาธง เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2567 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
		คลองบางละมุด	คลองตะโก	ทางน้ำสาธารณะ ประโยชน์ทางด้านทิศ ตะวันตกของโครงการ	
pH	-	7.7	7.6	7.6	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	13.6	15.4	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	32,299	33,004	31,150	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	5,720	5,530	5,540	-
Turbidity	NTU	<1.0	4.4	<1.0	-
Sulfate	mg/L	2,437.4	2,427.1	3,012.3	-
Arsenic	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	ไม่เกิน 0.05 <sup>2)</sup>
Total Iron	mg/L	<0.01	0.04	<0.01	-
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.05

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

<sup>2)</sup> น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	
		น้ำบ่อต้นบ้านควนเสาธง	เกณฑ์ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	7.1	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	293	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	78	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	9.9	ไม่เกิน 200	250
Arsenic	mg/L	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/L	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.01
Total Iron	mg/L	0.05	ไม่เกิน 0.5	1.0
Lead	mg/L	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551