

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 ตามหนังสือ ที่ 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 ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
<p>1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม</p> <p>2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือทางสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์/ความคิดเห็น โดยติดตั้งไว้ที่บริเวณหน้าสำนักงานของโครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อน พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 1  <p>กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์/กล่องรับความคิดเห็น</p>
<p>3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของเหมืองได้วางแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว โดยการปรับเกลี่ยพื้นที่และปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดประจำปี 2568 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7

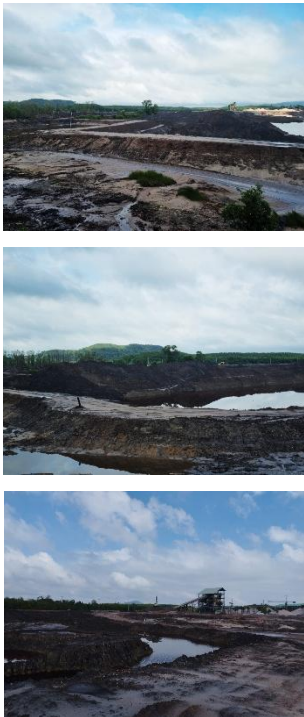
เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการต่อไป 	-	-
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ อนามัยตำบลตะโก และ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรม 	-	-


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
สำนักงานสาธารณสุข อำเภอยะรัง ทรายบ่อทรายน้อย ปีละ 2 ครั้ง	อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ		


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



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1. ลักษณะภูมิประเทศ			
1.1 ระยะดำเนินการทำเหมือง			
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ให้ชัดเจน ได้แก่ พื้นที่ ทำเหมือง บ่อตกตะกอน และแนวเส้นทางลำเลียงแร่ตาม แผนผังโครงการกำหนดไว้	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของโครงการได้ วางแผนและกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและ พื้นที่สำหรับทำกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นไปตามแผนผัง การทำเหมืองของโครงการ และได้จัดทำป้ายแสดง เขตพื้นที่การทำเหมืองติดตั้งไว้ให้สามารถมองเห็นได้ ชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 2  <p>ป้ายแสดงเขตพื้นที่การทำเหมือง</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
<p>2. ให้สร้างคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ โดยมีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดตามความกว้างฐาน 3 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 1.5 เมตร พร้อมทั้งขุดระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ โดยกำหนดให้มีขนาดความลึก 1 เมตร ท้องร่องกว้าง 1 เมตร และด้านบนของระบายน้ำกว้าง 1.5 เมตร และทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินณรงค์ และกระถินเทพา เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสมบนคันทำนบดิน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ และทำการปลูกพืชคลุมดินพร้อมไม้ยืนต้นบนคันทำนบ เพื่อช่วยป้องกันการการชะล้างหน้าดิน พร้อมทั้งขุดระบายน้ำบริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการ เพื่อใช้เบี่ยงเบนและระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน ทั้งนี้ได้มีการดูแลรักษาระบายน้ำให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 3 และรูปที่ 4  <p>คันทำนบดิน</p>   <p>ระบายน้ำ</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
3. กำหนดให้เริ่มเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ โดยเริ่มจากทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ บริเวณเครื่องหมายอักษร “ห” โดยจะเว้นระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการโดยรอบระยะประมาณ 50 เมตร และเดินหน้าเหมืองไปตามขอบเขตการทำเหมืองในแต่ละช่วง ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังอย่างเคร่งครัดจนสิ้นสุดการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของโครงการได้วางแผนและกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง โดยได้เริ่มเปิดหน้าเหมืองจากทางด้านทิศเหนือของโครงการ พร้อมกำหนดให้มีพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบประทานบัตรในระยะ 50 เมตร พร้อมรักษาพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณที่ยังไม่มีการทำเหมืองให้มีสภาพเดิมไว้มากที่สุด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 5 และรูปที่ 6
4. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการหรือไม่เปิดทำเหมืองให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด			 <p>พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
5. บริเวณใดที่เปิดทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองในบทที่ 6 อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของเหมืองได้วางแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว โดยการปรับเกลี่ยพื้นที่และปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดประจำปี 2568 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7
2. คุณภาพอากาศและระดับเสียง			
2.1 คุณภาพอากาศ			
บริเวณพื้นที่โครงการ			
1. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินณรงค์ กระถินเทพา สนทะเล และสนประดิพัทธ์ บนคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวป้องกันลมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลแนวต้นไม้ที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตได้ดี และได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเพิ่มเติมเพื่อทดแทนต้นไม้ที่มีการล้มตายไป ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองและบริเวณคันทำนบดิน เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างของหน้าดินและลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเสียงรบกวน รวมถึงปรับทัศนียภาพให้สวยงามยิ่งขึ้น (Buffer zone) 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 7  <p>แนวต้นไม้ในพื้นที่เว้นการทำเหมืองและโดยรอบโครงการ</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
2. ให้ทำการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ในบริเวณพื้นที่โครงการให้เปียกชื้นอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินงานของโครงการได้มีมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการดำเนินการทำเหมืองและขนส่งแร่ โดยมีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ 	-	-
บริเวณเส้นทางขนส่งแร่			
1. ในการขนส่งแร่ ต้องกำหนดให้รถขนส่งแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมงในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง 2. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังเป็นประจำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและในช่วง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการในด้านความปลอดภัยในการขับขี่รถบรรทุกและการขนส่งแร่ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองต่อชุมชนใกล้เคียง ดังนี้ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 8
ฤดูฝนอาจฉีดพรมวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ 3. ในการขนส่งแร่ออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมให้ใช้ความเร็วในการขนส่งแร่ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยได้มีการติดป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ 		 <p>ป้ายจำกัดความเร็ว</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
	- ให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแรให้มิดชิดก่อนลำเลียงแร่่ออกสู่ภายนอก		
2.2 ระดับเสียง			
1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้พนักงานขนส่งเร่งของโครงการขับเคลื่อนด้วยความปลอดภัยและจำกัดความเร็วไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน และได้มีการติดตั้งป้ายไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 8  <p>ป้ายจำกัดความเร็ว</p>
2. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินณรงค์และกระถินเทพา บนคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการและพื้นที่เก็บกองฯ เพื่อเป็นแนวป้องกันเสียงดังออกสู่ภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลแนวต้นไม้ที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตได้ดี และได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเพิ่มเติมเพื่อทดแทนต้นไม้ที่มีการล้มตายไป ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองและบริเวณคันทำนบดิน เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างของหน้าดินและลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเสียงรบกวน รวมถึงปรับทัศนียภาพให้สวยงามยิ่งขึ้น (Buffer zone) 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 7  <p>แนวต้นไม้ในพื้นที่เว้นการทำเหมืองและโดยรอบโครงการ</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
			 <p>แนวต้นไม้ในพื้นที่เว้นการทำเหมืองและโดยรอบโครงการ</p>
3. ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ ทั้งนี้ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน ถ้าพบว่ามีเสียงดังมากกว่าปกติ ต้องทำการปรับปรุงแก้ไขทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้พนักงานดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ดี เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ หากพบการชำรุดเสียหาย จะเร่งดำเนินการซ่อมแซมทันทีก่อนมาใช้งานต่อไป 	-	-
4. สำหรับพนักงานที่ทำงานภายในบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมเครื่องป้องกันภัยส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muffs) รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงานและเหมาะสมกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมกำชับให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ นอกจากนี้ได้จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ตามบริเวณต่างๆ ที่มีการทำงาน เพื่อรองรับเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 9  <p>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
			 <p>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ป้ายด้านความปลอดภัยและ อุปกรณ์ดับเพลิง</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
			  <p>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ป้ายด้านความปลอดภัยและ อุปกรณ์ดับเพลิง</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
3. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ			
1. ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นดินโดยรอบพื้นที่โครงการ ขนาดความกว้างที่ฐานประมาณ 3 เมตร สันคันทำนบก้นกว้างประมาณ 1.5 เมตร และสูงประมาณ 1.5 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ขุดคูระบายน้ำด้านนอกของคันทำนบกั้น ขนาดความกว้างท้องร่องประมาณ 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร และความกว้างด้านบนประมาณ 1.5 เมตร และจัดสร้างบ่อดักตะกอนทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการขนาดพื้นที่ 5 ไร่ ลึกประมาณ 1 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลแนวต้นไม้ที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตได้ดี และได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเพิ่มเติมเพื่อทดแทนต้นไม้ที่มีการล้มตายไป ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองและบริเวณคันทำนบกั้นดิน เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างของหน้าดินและลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเสียงรบกวน รวมถึงปรับทัศนียภาพให้สวยงามยิ่งขึ้น (Buffer zone) นอกจากนี้ ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสร้างบ่อดักตะกอนทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ สำหรับรองรับน้ำฝนและน้ำจากกิจกรรมในโครงการเพื่อให้ตกตะกอนแล้วนำน้ำส่วนที่ใสไปใช้ประโยชน์ต่อไปในพื้นที่โครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 3 รูปที่ 7 และรูปที่ 10   <p>คันทำนบกั้นดิน</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
			  <p>แนวต้นไม้ในพื้นที่เว้นการทำเหมือง และโดยรอบโครงการ</p>  <p>บ่อดักตะกอน</p>



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


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
2. ต้องไม่ทำการหรือยินยอมให้พนักงานของโครงการกระทำ อย่างหนึ่งอย่างใดให้เป็นการเสื่อมเสียแก่สภาพป่าไม้หรือ ของป่านอกเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการทำเหมืองในเขตพื้นที่ ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรตามแผนผังการทำ เหมืองเท่านั้น เพื่อป้องกันการรุกรานพื้นที่ป่าไม้หรือ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมใกล้เคียง 	-	-
3. ต้องใช้พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเพื่อกิจการที่อนุญาตเท่านั้น จะนำไปใช้ในกิจการอื่นมิได้ และห้ามมิให้ตัดไม้นอกเขต พื้นที่ที่ได้รับอนุญาต			
4. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ ป่ารวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณ ใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ควบคุมดูแลพนักงานไม่ให้มีการ ลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการหรือ พื้นที่ป่าใกล้เคียง หากพบว่ามีผู้กระทำการดังกล่าว จะดำเนินการตามกฎหมายต่อไป 	-	-
5. ต้องคอยสอดส่องและตรวจตราระมัดระวังมิให้มีการบุกรุก แผ้วถางป่าในบริเวณใกล้เคียง ถ้ามีการกระทำอันเป็น ความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ผู้รับอนุญาต ต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่แห่งท้องที่ทราบทันที หากพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้น ผู้รับอนุญาตต้องรับผิดชอบด้วย			
6. ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ พระราชบัญญัติสงวน คุ้มครองสัตว์ป่า ตลอดจนกฎหมายกฎกระทรวงข้อกำหนด ประกาศระเบียบ ข้อบังคับหรือเงื่อนไขซึ่งออกตามกฎหมาย ดังกล่าวทั้งใช้ประกาศอยู่และในขณะนี้และที่จะประกาศใช้ ต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการ ป่าไม้ตามพระราชบัญญัติสงวนคุ้มครองสัตว์ป่า ตลอดจนกฎหมายกฎกระทรวงข้อกำหนดประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับหรือเงื่อนไขซึ่งออกตามกฎหมาย ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
7. ติดป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟเผาป่า” หรือ “ห้ามล่าสัตว์ป่า” ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟเผาป่า” หรือ “ห้ามล่าสัตว์ป่า” ซึ่งติดตั้งไว้บริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจน เพื่อเตือนไม่ให้พนักงานของโครงการทำผิดกฎระเบียบพระราชบัญญัติสงวนคุ้มครองพันธุ์พืชและสัตว์ป่า 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 12  <p>ป้ายเตือนห้ามจุดไฟเผาป่า และป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ป่า</p>
8. ควบคุมและดูแลพนักงานของโครงการไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าไม่หรือการกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่า ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง เช่น การทิ้งกันบูหรี่ หรือการจุดไฟ เพื่อประกอบอาหาร รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามพนักงานของโครงการ ไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าไม่ หรือการกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่า พร้อมให้มีการตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการเป็นประจำ หากกรณีพบเห็นไฟป่า ทางโครงการจะเร่งดำเนินการดับไฟในเบื้องต้นและรีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการตรวจสอบทันที 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
9. ให้มีการประชาสัมพันธ์รับทราบโทษทางกฎหมายในกรณีที่มี การล่าสัตว์ป่าคุ้มครองให้พนักงานของโครงการรับทราบ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ควบคุมดูแลพนักงานไม่ให้มีการ ลักลอบตัดต้นไม้ ล่าสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการหรือ พื้นที่ป่าใกล้เคียง หากพบว่าผู้กระทำการดังกล่าว ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการตามกฎหมายต่อไป 	-	-
10. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบด้าน อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอน ดินและน้ำไหลบ่าไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอกอย่างเคร่งครัด	ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข ผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เพื่อ ป้องกันการชะล้างตะกอนดินและน้ำไหลบ่าไม่ให้ ไหลออกสู่ภายนอกอย่างเคร่งครัด	-	-
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
1. การเกษตรกรรม			
1. ในระหว่างดำเนินการพื้นที่ที่พบว่าการทำเหมืองของ โครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อนและแจ้งให้สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที แล้วทำการตรวจสอบความ เสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทาง โครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการหมู่บ้านและเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการ ชดเชยค่าเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง	<ul style="list-style-type: none"> ในการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้ มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองประสานงานกับผู้นำ ชุมชน เพื่อสอบถามและรับฟังความคิดเห็นจาก ประชาชนและเกษตรกรที่อาจได้รับผลกระทบที่เกิด จากโครงการหากพบว่าผู้ได้รับผลกระทบหรือ ความเสียหาย ผู้ถือประทานบัตรจะต้องหยุดการทำ เหมืองชั่วคราว และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดทราบเพื่อเข้ามาตรวจสอบความเสียหายที่ เกิดขึ้น ร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมและ คณะกรรมการหมู่บ้าน รวมทั้งเจ้าหน้าที่จาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วทำการประเมินค่า 	-	-


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
	ความเสียหาย ผู้ถือประทานบัตรยินดีชดใช้ค่าเสียหายด้วยความเป็นธรรมและเหมาะสม พร้อมจะเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที		
2. การคมนาคม			
<p>1. ให้อบรมและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคัน ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน ตลอดจนปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>2. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ ช่วงถนนดินอัดแน่นอยู่เสมอ ซึ่งจำนวนครั้งการฉีดพรมจะพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ฤดูร้อนให้ฉีดพรมวันละ 3-4 ครั้ง และในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมวันละ 1 ครั้ง หรือไม่ต้องฉีดพรมหากมีฝนตกอย่างต่อเนื่อง</p> <p>3. รถบรรทุกแร่จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>4. ตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการในด้านความปลอดภัยในการขับขีรถบรรทุกและการขนส่งแร่ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองต่อชุมชนใกล้เคียง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด - ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ - ควบคุมให้ใช้ความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยได้มีการติดป้ายจำกัดความเร็วไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน - ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้เกิดพิกัดตามราชการกำหนด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 8 และรูปที่ 13  <p>ป้ายจำกัดความเร็ว</p>  <p>ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
<p>5. ให้จัดทำระบบสัญญาณไฟกระพริบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง และป้ายสัญญาณเตือนหรือจัดทำสัญญาณจราจรเพื่อส่งเสริมรักษาความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ประชาชน เช่น เตือนให้ระวังบรรทุก ป้ายชะลอความเร็ว เป็นต้น ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในบริเวณที่สำคัญหรืออาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนลูกรังกับทางหลวง ให้มีระยะห่างจากบริเวณดังกล่าว ประมาณ 50, 100 เมตร 200 เมตร - บริเวณชุมชนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เห็นว่ามีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - หมั่นตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานและสภาพรถยนต์ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ - จัดให้มีสัญญาณไฟกระพริบและจัดทำป้ายเตือนภัยจราจรต่างๆ ซึ่งติดตั้งไว้ในพื้นที่ที่เห็นได้ชัดเจน เช่น ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก ในระยะ 50, 100 เมตร 200 เมตร 		 <p>ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก</p>
<p>6. ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอและในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายจากการดำเนินโครงการ ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมทันที</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลสภาพเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการและทำการปรับปรุงให้เป็นถนนดินบดอัดแน่น เพื่อลดการพังกระจายของฝุ่นละออง รวมไปถึงดูแลเส้นทางสาธารณะที่ใช้ร่วมกับชุมชนให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 14  <p>บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
			 <p>บริเวณทางเชื่อมกับทาง สาธารณประโยชน์</p>
7. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ ได้แก่ การพังกระจายของฝุ่นละออง ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับเรื่องราวร้องเรียนจากประชาชนว่าเกิดความเดือดร้อนที่เกิดจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรยินดีชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น พร้อมหาทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที 	-	-
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
1. เศรษฐกิจและสังคม			
1. ให้มีการจ้างแรงงานท้องถิ่นให้มากที่สุด เพื่อลดปัญหาการย้ายถิ่นและให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานกำหนด เพื่อเป็นการส่งเสริมและสร้างงานอาชีพให้กับชุมชน 	-	-




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
2. ให้ดำเนินกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ ร่วมกับ ประชาชนในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี งาน ประเพณีสงกรานต์ ฯลฯ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี ระหว่างโครงการกับประชาชน	● ผู้ถือประทานบัตรได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของ ชุมชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมให้การสนับสนุน พัฒนา และแก้ไขปัญหาคือความเดือดร้อนต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เช่น การบริจาคสิ่งของ วัสดุอุปกรณ์ ทุนการศึกษา รวมไปถึงการบูรณะวัด โบราณสถาน และมีการ บริจาคเป็นหิน/ดิน เพื่อใช้ในการปรับปรุงเส้นทาง สาธารณะหรือกิจกรรมสาธารณะอยู่เป็นประจำ เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่าง โครงการและชุมชนใกล้เคียง	-	● เอกสารแนบ 8
3. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชนโดยเฉพาะ กลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้นและชุมชน เกิดการพัฒนามากขึ้น			
4. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความ เป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ ดีขึ้น เช่น การพัฒนาถนน แหล่งน้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น			
2. การมีส่วนร่วมของประชาชน			
1. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนัก นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบอย่างทั่วถึง	● ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายที่จะประชาสัมพันธ์ ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะได้ ประสานงานกับผู้นำชุมชนในการนำเสนอและสรุป ข้อมูลผลการดำเนินการทางด้านสิ่งแวดล้อมให้ ประชาชนในท้องถิ่นที่ได้รับทราบร่วมกัน	-	-
2. ให้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์โดยมีทั้งตัวแทน จากโครงการ และตัวแทนจากชุมชนและตัวแทนจาก หน่วยงานราชการ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและตรวจสอบข้อร้องเรียน	● ทางโครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชน สัมพันธ์ ประกอบไปด้วยผู้ถือประทานบัตร ผู้แทน ภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาค	-	● เอกสารแนบ 9




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
	ประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด เพื่อทำหน้าที่ ประชาสัมพันธ์โครงการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับ ชุมชน ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับ สื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณ โดยรอบพื้นที่โครงการให้มีความเข้าใจและรับรู้ ข่าวสารได้อย่างทั่วถึง		
3. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และการคมนาคมอย่าง เคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามมาตรการ ป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และการคมนาคมอย่างเคร่งครัด เพื่อลด ข้อ วิต ก ัง ว ล ข อ ง ป ร ะ ช า ช น 	-	-
4. ให้จัดเจ้าหน้าที่หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณ บ้านผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9 (บ้านควนเสาธง)	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมือง ดำเนินการจัดหาและติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้อง ทุกข์ไว้บริเวณส่วนกลางของพื้นที่ชุมชน ได้แก่ บ้าน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9 (บ้านควนเสาธง) ให้สามารถ มองเห็นได้ชัดเจนและเข้าถึงได้ง่าย 	-	-
5. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการตรวจสอบ ข้อร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความ เดือดร้อนผลกระทบจากการทำเหมืองของโครงการ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะทำการตรวจสอบ ข้อร้องเรียนดังกล่าวอย่างยุติธรรมพร้อมทั้งจัดทำ มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที 	-	-


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
6. ให้สร้างสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การช่วยเหลืองานศพ ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุง ศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายใน ชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของ ชุมชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมให้การสนับสนุน พัฒนา และแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เช่น การบริจาคสิ่งของ วัสดุอุปกรณ์ ทุนการศึกษา รวมไปถึงการบูรณะวัด โบราณสถาน และมีการ บริจาคเป็นหิน/ดิน เพื่อใช้ในการปรับปรุงเส้นทาง สาธารณะหรือกิจกรรมสาธารณะอยู่เป็นประจำ เพื่อ เป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการ แ ละ ชุ ม ช น ไ ก ล ่ แ คี ย ง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 8
7. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผล การแก้ไขปัญหาคข้อร้องเรียนต่างๆ (ถ้ามี) ให้แก่ อนามัย ตำบลตะโก สำนักงานสาธารณสุขสุขตำบลตะโก และ ประชาชนบริเวณใกล้เคียงได้รับทราบ โดยการติดประกาศ ไว้ในสถานที่สำคัญหรือสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึง ได้ง่าย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายที่จะประชาสัมพันธ์ ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะได้ ประสานงานกับผู้นำชุมชนในการนำเสนอและสรุป ข้อมูลผลการดำเนินการทางด้านสิ่งแวดล้อมให้ ประชาชนในท้องถิ่นที่ได้รับทราบร่วมกัน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 21
8. ให้มีการประชาสัมพันธ์พื้นที่บ่อเหมืองที่พัฒนาเป็นแหล่งน้ำ พร้อมทั้งประกาศผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อ เหมือง เพื่อให้ประชาชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้			 <p>บอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลการ ดำเนินกิจกรรมของโครงการ และผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
3. การสาธารณสุข			
1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน เพื่อดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของอนามัยตำบลตะโก สำนักงานสาธารณสุขอำเภอตะโก ในการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินโครงการ เช่น ให้การสนับสนุนงบประมาณการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพ การจัดอบรมให้ความรู้ด้านการดูแลสุขภาพ และวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เป็นต้น โดยการเปิดบัญชีธนาคารเพื่อฝากเงินเข้ากองทุนดังกล่าวเป็นประจำทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประธานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของอนามัยตำบลตะโก สำนักงานสาธารณสุขอำเภอตะโก ในการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ เช่น ให้การสนับสนุนงบประมาณการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพ การจัดอบรมให้ความรู้ด้านการดูแลสุขภาพ และตรวจสอบสุขภาพของประชาชนบริเวณใกล้เคียง เป็นต้น 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10 เอกสารแนบ 11
2. ให้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ให้แก่อนามัยตำบลตะโก สำนักงานสาธารณสุขอำเภอทุ่งตะโก เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประธานบัตรมีนโยบายที่จะประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะได้ประสานงานกับผู้นำชุมชนในการนำเสนอและสรุปข้อมูลผลการดำเนินการทางด้านสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในท้องถิ่นที่ได้รับทราบร่วมกัน 	-	-
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
1. ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนและปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งควบคุมดูแลให้พนักงานทุกคนใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประธานบัตรได้ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนและปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับในการดำเนินการทำเหมือง พร้อมจะจัดสรรงบประมาณในการจัดหา 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 9


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
	<p>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับสภาพงาน และกำชับให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งขณะที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ได้จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ตามบริเวณต่างๆ ที่มีการทำงาน เพื่อรองรับเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน</p>		  <p>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ป้ายด้านความปลอดภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง</p> 

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
			  <p>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ป้ายด้านความปลอดภัยและ อุปกรณ์ดับเพลิง</p>  <p>ป้ายด้านความปลอดภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจะจัดอบรมวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภทให้แก่พนักงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 	-	-
3. ให้จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมืองและโรงงาน เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงานและเหมาะสมกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมกำชับให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ได้จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ตามบริเวณต่างๆ ที่มีการทำงาน เพื่อรองรับเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 9  <p>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>  



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
			 <p>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ป้ายด้านความปลอดภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง</p>
4. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจะจัดหาอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น สำหรับใช้ในกรณีมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจะช่วยเหลือพนักงานได้ทันเวลาที่ก่อนนำส่งโรงพยาบาลต่อไป 	-	-
5. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองดูแลตรวจสอบสถานะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานของโครงการ โดยมีการสลับพื้นที่ทำงานของพนักงานให้ได้รับเสียงจากเครื่องจักรทำงานให้น้อยลง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับระบบการได้ยินของพนักงานดังกล่าว 	-	-




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
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"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการใช้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด 	-	-
7. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้	<ul style="list-style-type: none"> การทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้พนักงานตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ในการทำเหมืองก่อนดำเนินการทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุปฏิบัติงาน 	-	-
5. ทักษะนิภาพ			
1. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินณรงค์ และกระถินเทพา บนคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมือง พร้อมทั้งบำรุงรักษาให้เจริญงอกงามดีอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลแนวต้นไม้ที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตได้ดี และได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเพิ่มเติมเพื่อทดแทนต้นไม้ที่มีการล้มตายไป ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองและบริเวณคันทำนบดิน เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างของหน้าดินและลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเสียงรบกวน รวมถึงปรับทัศนียภาพให้สวยงามยิ่งขึ้น (Buffer zone) 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 3 และรูปที่ 7  <p>คันทำนบดิน</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
			 <p>แนวต้นไม้ในพื้นที่เว้นการทำเหมืองและโดยรอบโครงการ</p>
2. ก่อนดำเนินการ ระหว่างดำเนินการ และภายหลังจากเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของเหมืองได้วางแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว โดยการปรับแก้พื้นที่และปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดประจำปี 2568 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7

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




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้			
1. คุณภาพอากาศ			
1. ให้ตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง Hight-Volume Air Sampler จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง ปัสะ 2 ครั้ง ตรวจวัดในรอบ 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมและเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนและเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากปัจจุบันโครงการได้มีการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง โดยผลการพิจารณารายงานฯ กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน การเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6085 ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2553 และ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับพื้นที่ที่มีการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ตามหนังสือกองบริหารสิ่งแวดล้อม ที่ อก 0506/ป(1)/180 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2563 ดังนั้น การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดการตรวจวัดดังนี้ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 15  <p>บ้านควนเสาธง</p>  <p>บ้านบางม่วง</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
	<p>- ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง และระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่มุมที่ 2-3 ระหว่างวันที่ 5-8 ธันวาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>		 <p>บริเวณระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่มุมที่ 2-3</p>
2. ระดับเสียง			
<p>1. ให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดในรอบ 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมและเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนและเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง</p>	<p>- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง และทางน้ำทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระหว่าง 5-8 ธันวาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>	-	<p>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 16</p>  <p>บ้านควนเสาธง</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
			 <p>บ้านบางม่วง</p>  <p>บริเวณระหว่างหลักหมายเขต เหมืองแร่มุมที่ 2-3</p>
3. คุณภาพน้ำ			
<p>ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โดยพารามิเตอร์ที่ทำการวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate, Total Iron, Arsenic, Cadmium และ Lead</p> <p>- น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองบางมุด คลองตะโก</p>	<p>- ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองบางละมุด คลองตะโก และบริเวณทางน้ำสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>	-	<p>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 17</p>  <p>คลองบางละมุด</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
<p>- น้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบ่อดินบ้านควนเสาธง ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดในช่วงเดือนมีนาคมและเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนและเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง</p>			 <p>คลองตะโก</p>  <p>ทางน้ำสาธารณะประโยชน์ ทางด้านทิศตะวันตก</p>
	<p>- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบ่อดินบ้านควนเสาธง เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม และมีบางพารามิเตอร์ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองของโครงการ ได้มีมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำภายในโครงการ โดยควบคุมไม่ให้เกิดการระบายน้ำออก</p>	-	<p>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 17</p>  <p>น้ำบ่อดินบ้านควนเสาธง</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
	นอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใดและติดตามตรวจสอบกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ		
4. สาธารณสุขและอาชีวอนามัย			
1. ให้ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไปของพนักงาน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยินระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำ โดยตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยินระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 12
5. การคมนาคม			
1. ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจร ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลสภาพเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการและทำการปรับปรุงให้เป็นถนนดินบดอัดแน่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมไปถึงดูแลเส้นทางสาธารณะที่ใช้ร่วมกับชุมชนให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ พร้อมดูแลรักษาป้ายจราจรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดี 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 8 รูปที่ 13 และรูปที่ 14




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
			 <p>ป้ายจำกัดความเร็ว</p>   <p>ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
			 <p>บริเวณเส้นทางขนส่งภายใน พื้นที่โครงการ</p>  <p>บริเวณทางเชื่อมกับทาง สาธารณประโยชน์</p>


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


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
1. ให้เว้นแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร ในระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร โดยออกแบบให้มีการทำเหมือง ตามข้อมูลที่สำรวจและแหล่งแร่ทรายแก้วของโครงการ โดยบริเวณตอนกลางถึงด้านทิศตะวันตก (ประมาณ 31 ไร่) ให้มีการทำเหมืองลึกประมาณ 4 เมตร ส่วนบริเวณตั้งแต่ตอนกลางถึงด้านทิศตะวันออกให้มีการทำเหมืองลึกประมาณ 8 เมตร (เนื้อที่ประมาณ 101 ไร่) และจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นแนวเขตที่เว้นไม่มีการทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งให้ดูแลรักษาสภาพต้นไม้ที่มีอยู่ตามธรรมชาติให้อยู่ในสภาพเดิมและปลูกไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่นเพิ่มเติมให้เต็มทิวในพื้นที่ยเว้นการทำเหมืองให้หนาแน่นขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของโครงการได้วางแผนและกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง พร้อมกำหนดให้มีพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบประทานบัตรในระยะ 50 เมตร พร้อมรักษาพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณที่ยังไม่มีการทำเหมืองให้มีสภาพเดิมไว้มากที่สุด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 6  <p>พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบ ประทานบัตรในระยะ 50 เมตร</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
<p>2. ให้เปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงของขั้นบันไดขั้นละไม่เกิน 2 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของบ่อเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 35 องศา สำหรับบริเวณที่ยังไม่เปิดการทำเหมืองให้รักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด</p>	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่หน้าเหมืองเดิม พร้อมดูแลตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองและขอบบ่อให้มีความมั่นคงปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง 	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 5  <p>พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
3. ให้นำแร่ที่ได้จากการแต่งแร่แล้วเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่ลานเก็บกองแร่ ที่บริเวณหมายเลข ล เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ โดยเก็บกองสูงประมาณ 8 เมตร ความลาดชันรวมประมาณ 27 องศา	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับรองรับแร่ที่ได้จากโรงแต่งแร่ โดยควบคุมกองแร่ให้มีความสูงประมาณ 8 เมตร และความลาดชันรวมประมาณ 27 องศา เพื่อป้องกันการพังทลาย 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 18  <p>พื้นที่เก็บกองแร่</p>
4. ให้จัดสร้างคันทำนบดินและระบายน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยคันทำนบดินมีขนาดฐานกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร สันกว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ความสูงประมาณ 1.5-2 เมตร และระบายน้ำมีขนาดฐานกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ปากกว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร ทั้งนี้ในการจัดทำจะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสภาพพื้นที่บริเวณนั้นๆ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไถย่นต้นบนแนวคันทำนบดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดิน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ และทำการปลูกพืชคลุมดินพร้อมไถย่นต้นบนคันทำนบ เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างหน้าดิน และพังทลายของแนวคันดิน พร้อมทั้งขุดระบายน้ำบริเวณแนวเขตประทานบัตร เพื่อใช้เปียงเบนและระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน ทั้งนี้ได้มีการดูแลรักษา ระบายน้ำให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 3 และรูปที่ 4   <p>คันทำนบดิน</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
			 <p>การระบายน้ำ</p>
<p>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 เพื่อรองรับน้ำที่มาจาก การชะล้างบริเวณพื้นที่โครงการ และห้ามปล่อยน้ำขุ่นข้นออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด เว้นแต่จะตกตะกอน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสร้างบ่อดักตะกอน สำหรับรองรับน้ำที่มาจาก การชะล้างจากกิจกรรมในบริเวณพื้นที่โครงการและน้ำฝน เพื่อทำการตกตะกอนก่อนจะนำน้ำส่วนที่ใสไปใช้ประโยชน์ต่อไปในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ โครงการจะไม่มี การระบายน้ำออกภายนอกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 10  <p>บ่อดักตะกอน</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
เป็นน้ำใส และปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดก่อน			
<p>6. ให้จัดสร้างบ่อบำบัดน้ำเป็นขั้นตอนต่อเนื่องกันตามแผนผัง โครงการทำเหมือง ซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ ประทานบัตร 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 มี ความลึก 4.5 เมตร ขนาดประมาณ 5.4 ไร่ เพื่อใช้เป็นบ่อ น้ำหมุนเวียน (Water Recycle) โดยน้ำจากกระบวนการ แต่งแร่ จะไหลลงสู่คูระบายน้ำ (คูน้ำใช้) และบ่อบำบัด จากนั้นน้ำจะไหลเวียนจากแต่ละบ่อจนสุดท้ายไหลเวียนลง สู่บ่อน้ำดี และสูบขึ้นมาใช้ใหม่</p> <p>7. ให้ตรวจสอบบ่อบำบัดน้ำและบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งดูแลปรับสภาพขอบบ่อให้อยู่ในสภาพมั่นคง แข็งแรง สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ คูระบายน้ำอย่าง สม่ำเสมอ หากพบว่ามีปริมาณตะกอนสะสมมากกว่า 1/3 ของบ่อให้ดำเนินการขุดลอกออก และห้ามปล่อยน้ำขุ่นขึ้น ออกมานอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด เว้นแต่จะตกตะกอน เป็นน้ำใสและปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดก่อน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ขุดบ่อบำบัดน้ำ เพื่อใช้เป็นบ่อ น้ำหมุนเวียน (Water Recycle) โดยน้ำจาก กระบวนการแต่งแร่ จะไหลลงสู่คูระบายน้ำและ บ่อบำบัด จากนั้นน้ำจะไหลเวียนจากแต่ละบ่อจน สุดท้ายไหลเวียนลงสู่บ่อน้ำดี และสูบขึ้นมาใช้ใหม่ ทั้งนี้ ได้มีการตรวจสอบสภาพของบ่อบำบัดน้ำ บ่อ ดักตะกอน และคูระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้ง ดูแลให้อยู่ในสภาพมั่นคงแข็งแรงสามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ และควบคุมไม่ให้เกิดการระบาย น้ำขุ่นขึ้นออกมานอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด เว้นแต่จะตกตะกอนเป็นน้ำใสและปรับปรุงคุณภาพ น้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดก่อนระบาย ออกสู่ภายนอก 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 19  <p>บ่อบำบัดน้ำ</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
<p>8. ให้นำข้อมูลดินทรายซึ่งจะเกิดขึ้นจากกระบวนการแต่งแร่ไปเก็บกองในพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2561 ที่หมายอักษร ม มีพื้นที่เก็บกองประมาณ 13 ไร่ ที่เก็บกองมีความสูงประมาณ 2.5 เมตร ความลาดชันรวมประมาณ 27 องศา และให้นำข้อมูลดินทรายบางส่วนไปถมกลับในพื้นที่บริเวณขอบบ่อเหมืองในหน้าเหมืองที่ผ่านการผลิตแร่แล้วหรือนำมาใช้ในการปรับสภาพพื้นที่เส้นทางขนส่ง หรือนำมาเสริมเป็นแนวคันทำนบในพื้นที่โครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการนำดินทรายซึ่งจะเกิดขึ้นจากกระบวนการแต่งแร่ไปถมกลับในพื้นที่บ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และนำมาใช้ประโยชน์ต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เช่น ปรับสภาพพื้นที่เส้นทางขนส่งแร่ หรือนำไปเสริมเป็นแนวคันทำนบดิน ส่วนดินทรายที่เหลือจะนำไปเก็บกองในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ พร้อมควบคุมความสูงของกองดินไม่เกิน 2.5 เมตร ความลาดชันรวมประมาณ 27 องศา เพื่อป้องกันการพังทลาย 	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 20 
<p>9. ให้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ดังนี้</p>	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากปัจจุบันโครงการได้มีการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง โดยผลการพิจารณากำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6085 ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2553 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับพื้นที่ที่มีการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ตามหนังสือกองบริหารสิ่งแวดล้อม ที่ ออก 0506/ป(1)/180 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2563 ดังนั้นการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดดังนี้ 	<p>-</p>	<p>-</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
<p>- ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง และบริเวณระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่หมู่ที่ 2-3 ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี</p>	<p>- ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง และระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่หมู่ที่ 2-3 ระหว่างวันที่ 5-8 ธันวาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>	<p>-</p>	<p>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 15</p>  <p>บ้านควนเสาธง</p>  <p>บ้านบางม่วง</p>  <p>บริเวณระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่หมู่ที่ 2-3</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
<p>- ตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง และบริเวณระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่มุมที่ 2-3 ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี</p>	<p>- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง และทางน้ำทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระหว่างวันที่ 5-8 ธันวาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>	<p>-</p>	<p>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 16</p>  <p>บ้านควนเสาธง</p>  <p>บ้านบางม่วง</p>  <p>บริเวณระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่มุมที่ 2-3</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
<p>- 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 (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) และ ตะกั่ว (Lead) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ พฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี</p>	<p>- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองบางละมุด คลองตะโก และบริเวณทางน้ำสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2568 พบว่าผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>	<p>-</p>	<p>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 17</p>  <p>คลองบางละมุด</p>  <p>คลองตะโก</p>  <p>ทางน้ำสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตก</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
<p>- ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี บริเวณ บ่อน้ำตื้นบ้านควนเสาธงโดยการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นความเป็นกรด-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 ในช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี</p>	<p>● ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำตื้นบ้านควนเสาธง เมื่อวันที่ 8 นวาคม 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม และมีบาง พารามิเตอร์ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่ อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาการ ทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการเฝ้าระวัง คุณภาพน้ำภายในโครงการ โดยควบคุมไม่ให้เกิดการ ระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใดและ ติดตามตรวจสอบกิจกรรมการทำเหมืองของ โครงการที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ ธรรมชาติ</p>	-	<p>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 17</p>  <p>น้ำบ่อน้ำตื้นบ้านควนเสาธง</p>
<p>10. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้</p> <p>- บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง เช่น พื้นที่ที่ไม่ทำเหมืองจาก แนวขอบประทานบัตรในระยะ 50 เมตร และพื้นที่ที่ไม่ เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้ดูแลรักษา สภาพป่าธรรมชาติเดิมและทำการปลูกต้นไม้โตเร็วเสริม เพิ่มเติมให้หนาแน่น</p> <p>- บริเวณที่ต่ำกว่าพื้นที่ราบลงไปเป็นบ่อเหมืองให้ปรับ สภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยเพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ของ ชุมชน โดยการปรับลดความลาดชัน และสร้างคันทำนบ ดินล้อมรอบบ่อเหมืองหรือล้อมรั้วลวดหนาม พร้อมทั้ง ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วโดยรอบบ่อเหมือง</p>	<p>● ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของเหมืองได้วางแผน และดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง แร่แล้ว ควบคู่ไปกับการทำเหมือง ซึ่งได้ดำเนินการ ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณหน้า เหมืองชั้นบันได บริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่แนว เว้นการทำเหมือง และมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่พร้อม ปลูกต้นไม้เสริมเพิ่มเติม รวมไปถึงดูแลสภาพป่าไม้ที่ มีอยู่เดิมให้เติบโตได้ดี ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ใน รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟู พื้นที่ที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดประจำปี 2568 เพื่อเสนอ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ</p>	-	<p>● เอกสารแนบ 7</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
<p>และคันทำนบดินเพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทั้งนี้ ให้รายงานแผนและผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 4 ภูเก็ต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี 	<p>และสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา</p>		
<p>11. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 1 เดือน และดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือพืชคลุมดินในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองหรือในกรณีที่อายุประทานบัตรจะสิ้นสุดในปีนั้นๆ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการรื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 1 เดือน 	-	-
<p>12. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมืองของโครงการที่อยู่นอกพื้นที่ประทานบัตรซึ่งเป็นพื้นที่ใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 1/1562 และพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2561 จะดำเนินการตามแนวทางที่ได้กำหนดไว้เดิม</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่บ่อบำบัดน้ำ บ่อตกตะกอน จะพัฒนาเป็นบ่อน้ำ 3 บ่อ เนื้อที่ประมาณ 545 ไร่ - เส้นทางในพื้นที่โครงการ จะคงสภาพเดิมไว้เพื่อเป็นเส้นทางเข้าสู่พื้นที่แหล่งน้ำต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรของเหมืองได้วางแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมืองที่อยู่นอกพื้นที่ประทานบัตรซึ่งเป็นพื้นที่ใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 1/1562 และพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2561 ควบคู่ไปกับการทำเหมือง ซึ่งได้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได บริเวณแนวคันทำนบ และพื้นที่แนวเวนการทำเหมือง และมีการปรับเกลี่ยพื้นที่พร้อมปลูกต้นไม้เสริมเพิ่มเติมรวมไปถึงดูแล 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
- พื้นที่คันทำนบดินจะทำการปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นรอบพื้นที่อนุญาตทั้งสองเนื้อที่ประมาณ 13 ไร่	สภาพป่าไม้ที่มีอยู่เดิมให้เติบโตได้ดี ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดประจำปี 2568 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา		
13. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ● การรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์/ความคิดเห็น โดยติดตั้งไว้ที่บริเวณหน้าสำนักงานของโครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และในกรณีที่ผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อน พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 1  <p>กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์/ กล่องรับความคิดเห็น</p>
14. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าวพร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการต่อไป 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูปภาพ/เอกสารอ้างอิง
15. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือ ร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มี ความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความ ร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากร ในท้องที่เข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจ จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ● ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะ รายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรใน ท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะ ปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มี ข้อเรียกร้องใดๆ 	-	-

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานขออนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 28532/15930 ชนิดแร่ทรายแก้ว ของบริษัท เทพافر 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

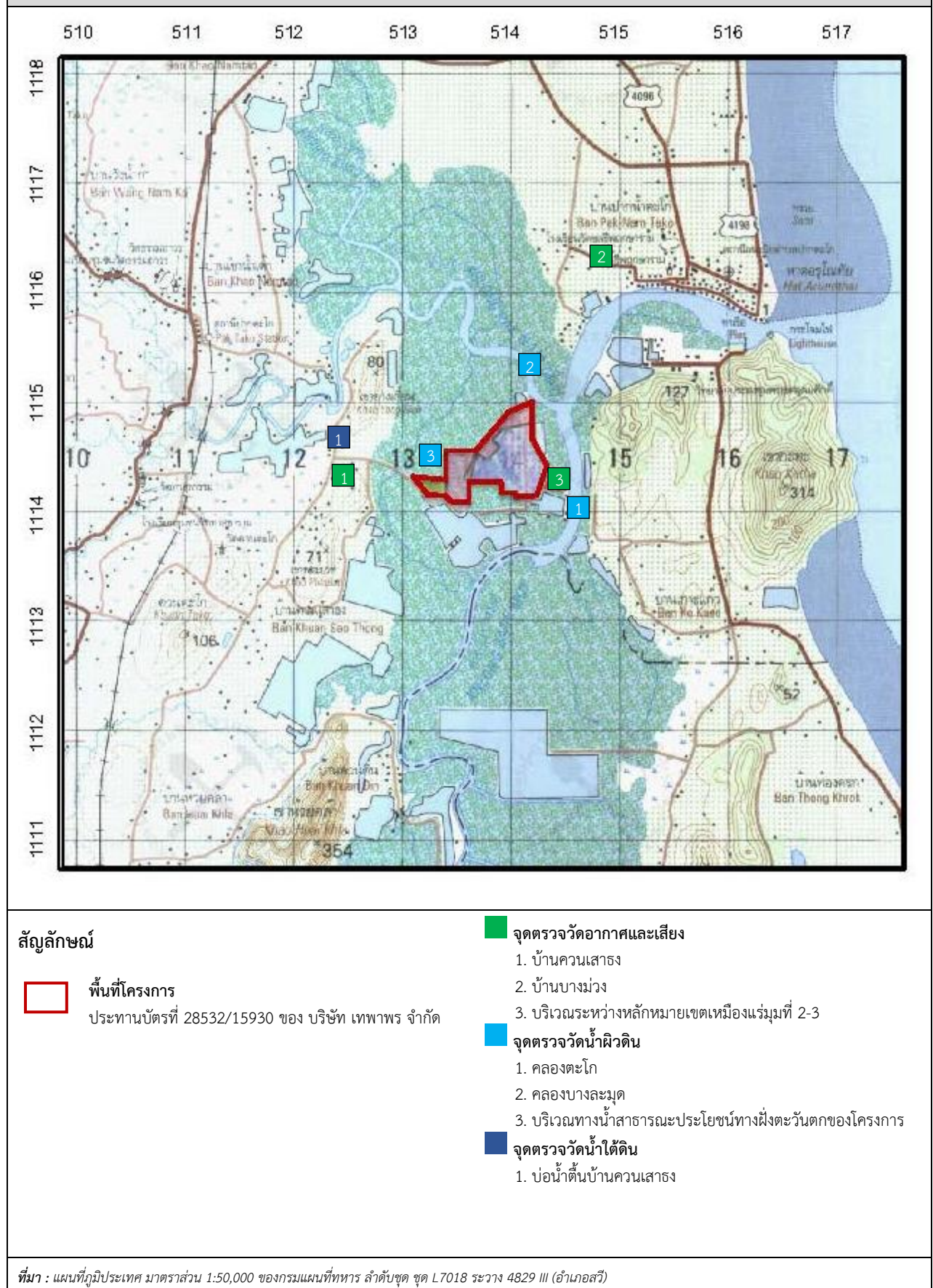
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านควนเสาธง บ้านบางม่วง และระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่มุมที่ 2-3 ระหว่างวันที่ 5-8 ธันวาคม 2568 ผลตรวจวัดได้ดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 5-8 ธันวาคม 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		TSP	PM-10
บ้านควนเสาธง	05-06/12/2025	0.025	0.010
	06-07/12/2025	0.022	0.009
	07-08/12/2025	0.024	0.010
บ้านบางม่วง	05-06/12/2025	0.028	0.011
	06-07/12/2025	0.020	0.008
	07-08/12/2025	0.025	0.010
ระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่ มุมที่ 2-3	05-06/12/2025	0.022	0.009
	06-07/12/2025	0.026	0.010
	07-08/12/2025	0.029	0.012
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
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 |
| - ระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่หมู่ที่ 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 และระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่หมู่ที่ 2-3 ระหว่างวันที่ 5-8 ธันวาคม 2568 แสดงผลตรวจวัดดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 5-8 ธันวาคม 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
บ้านควนเสาธง	05-06/12/2025	63.7	95.7
	06-07/12/2025	57.8	92.0
	07-08/12/2025	58.8	87.4
บ้านบางม่วง	05-06/12/2025	59.1	89.7
	06-07/12/2025	57.9	75.3
	07-08/12/2025	63.0	93.6
ระหว่างหลักหมายเขตเหมืองแร่ มุมที่ 2-3	05-06/12/2025	59.1	89.3
	06-07/12/2025	53.7	93.3
	07-08/12/2025	60.7	97.6
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

2.2.3 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-7

ตารางที่ 2-7 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด ¹⁾
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ 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 (as CaCO ₃)	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
ความขุ่น (Turbidity)*	Nephelometric Method (2130 B)
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method (4500-SO ₄ ²⁻ E)
เหล็ก (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 : ¹⁾ Standard Method for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง 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 8 ธันวาคม 2568 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-8 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณน้ำบ่อต้นบ้านควนเสาธง เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2568 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		คลอโรฟิลล์	คลอโรฟิลล์	ทางน้ำสาธารณะ ประโยชน์ทางด้านทิศ ตะวันตกของโครงการ	
pH @ 25 °C	-	8.1	7.9	7.9	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	7.2	9.6	7.2	-
Total Dissolved Solids	mg/L	>2,000	>2,000	>2,000	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	5,462	4,287	2,076	-
Turbidity*	NTU	<1.0	1.5	2.6	-
Sulfate	mg/L	2,335.0	1,839.6	758.4	-
Arsenic*	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.01
Cadmium*	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	ไม่เกิน 0.05 ²⁾
Iron	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	-
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.05

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

²⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		น้ำบ่อต้นบ้านควนเสาธง	เกณฑ์ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH @ 25 °C	-	7.8	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	1,118	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L as	338	ไม่เกิน 300	500
Turbidity*	NTU	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	41.4	ไม่เกิน 200	250
Arsenic*	mg/L	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/L	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.01
Iron	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0
Lead	mg/L	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551
* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ