

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 2.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 2.2.2 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
 - 2.2.3 ระดับเสียง
 - 2.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน
 - 2.2.5 คุณภาพน้ำ

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30348/16420 ของ บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด ตั้งอยู่ ตำบลเขานิพันธ์ อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งอยู่ที่ ตำบลเขานิพันธ์ อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/12842 ลงวันที่ 13 กันยายน 2562 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง			
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และกรณีมีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรอยู่ระหว่างจัดทำกล่องรับความคิดเห็นรับเรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชนที่อาจเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยจะติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการหรือบริเวณที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะเร่งตรวจสอบและหาวิธีแก้ไขให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสมและเป็นธรรม 	-	-
2. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการปรับปรุงพื้นที่เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อม โดยการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงและปลอดภัย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถเร็วไปเพื่อคืนสภาพป่าไม้ ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ครั้งสุดท้ายประจำปี 2565 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้วางหลักประกันด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และหลักประกันสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4
4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562 และจะต้องทำหลักประกันดังกล่าวให้มีระยะเวลาครอบคลุมต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร ให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัยสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อครั้ง สำหรับการเสียชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือค่ารักษาพยาบาล และความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ที่ได้รับความเสียหายในวงเงินประกันไม่น้อยกว่าห้าล้านบาท	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตประกอบธุรกิจ ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5
5. ให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือแผนผังโครงการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการที่ต้อง 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วภายหลังได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี ให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา</p> <ul style="list-style-type: none"> - หากว่าไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานฯ รับจัดแจ้งไว้และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ - หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว 	<p>จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 อย่างเคร่งครัด</p>		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
๕. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือ ร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มี ความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องทำรายงานและขอ ความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้า ไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำสำรวจ จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหาก พิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ● ในระหว่างการทำเหมืองของโครงการหากมีการขุดพบ โบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ ผู้ถือประทาน บัตรจะประสานงานไปยังกรมศิลปากรในพื้นที่เพื่อ ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-	-
๖. ให้ผู้ดำเนินการ หรือผู้อนุญาต เสนอรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นเอกสารพร้อมกับข้อมูล ที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่ บันทึกเป็นอุปกรณ์ตามรูปแบบที่สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดต่อ หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนิน โครงการหรือกิจการอันเป็นกิจกรรมหลักที่ต้องจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ณ สำนักงาน ของหน่วยงานของรัฐทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และจัดทำผลสรุปการตรวจวัดเปรียบเทียบ ค่ามาตรฐาน และส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ใน การ อนุญาตประทานบัตรให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณาปีละ 2 ครั้ง ในช่วง เดือนมกราคม-มิถุนายน และช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 	-	-
๗. ให้ผู้ถือประทานบัตร ดำเนินโครงการ และปฏิบัติตาม มาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้ เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ให้เป็นไปตามกฎหมาย ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง			

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. สภาพภูมิประเทศ			
1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังการทำเหมือง ส่วนพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกพันธุ์ไม้ยืนต้นโตเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรของโครงการได้กำหนดพื้นที่ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามแผนผังการทำเหมือง พร้อมได้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง โดยได้ติดตั้งไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และปฏิบัติงานบริเวณโครงการ ในส่วนพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ พร้อมทั้งดูแลต้นไม้เดิมให้เจริญเติบโต เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันผลกระทบจากฝุ่นละอองออกสู่ภายนอกโครงการ และลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 1 รูปที่ 2
2. ให้จัดป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง บริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ โดยบริเวณแนวกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสม			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ			
1. ให้ตรวจสอบยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์เครื่องยนต์ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	<ul style="list-style-type: none">ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีอาคารและพนักงานซ่อมบำรุงทำหน้าที่ในการดูแลรักษาสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ดี เพื่อลดผลกระทบด้านไอเสียหรือฝุ่นละอองจากการทำงานของยานพาหนะและเครื่องจักรต่างๆ	-	<ul style="list-style-type: none">เอกสารแนบ 6 รูปที่ 3
2. ให้จำกัดความเร็วของรถยนต์ เครื่องจักรกลทุกชนิดที่วิ่งภายในโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	<ul style="list-style-type: none">การดำเนินงานของโครงการได้มีมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการดำเนินการทำเหมืองและขนส่งแร่ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองต่อชุมชนใกล้เคียง โดยดำเนินการดังนี้<ul style="list-style-type: none">ควบคุมความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงมีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ	-	<ul style="list-style-type: none">เอกสารแนบ 6 รูปที่ 4 รูปที่ 5
3. ให้ฉีดพรมน้ำตามเส้นทางในโครงการขณะที่มีการขนส่งอุปกรณ์และการปรับสภาพพื้นที่เพื่อเตรียมการทำเหมืองวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพภูมิอากาศ			
3. เสียง			
1. ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน	<ul style="list-style-type: none">ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาในการทำเหมืองและการขนส่งแร่ โดยให้ดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา เท่านั้น และไม่ให้มีการดำเนินการในช่วงเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นช่วงเวลาพักผ่อนของชุมชนใกล้เคียง	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีเสมอ เพื่อลดปัญหาด้านเสียงรบกวน โดยซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีอาคารและพนักงานซ่อมบำรุงทำหน้าที่ในการดูแลรักษาสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ดี เพื่อลดผลกระทบด้านไอเสียหรือฝุ่นละออง ปัญหาด้านเสียงรบกวนจากการทำงานของยานพาหนะและเครื่องจักรต่างๆ หากเกิดการชำรุดเสียหายจะเร่งดำเนินการซ่อมแซมทันที 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 3
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ			
1. ให้จัดบ่อดักตะกอน จำนวน 3 บ่อ บริเวณหมายเลขอักษร “บ” เพื่อรองรับการไหลบ่าของน้ำผิวดินภายในโครงการ และพื้นที่ที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - บ่อดักตะกอน “บ1” มีขนาด 0.3 ไร่ ลึก 3.5 เมตร - บ่อดักตะกอน “บ2” มีขนาด 0.4 ไร่ ลึก 3.5 เมตร - บ่อดักตะกอน “บ3” มีขนาด 0.2 ไร่ ลึก 2.5 เมตร - และกรณีที่ต้องปล่อยน้ำให้จัดสร้างบ่อดักน้ำ บริเวณใกล้เคียงกับหลักหมุดที่ 19-22 ขนาด 1 ไร่ ลึก 5 เมตร เพื่อใช้ทำการปรับสภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรร่วมกับวิศวกรของโครงการวางแผนดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมือง โดยจะดำเนินการขุดบ่อดักตะกอนให้เป็นไปตามแผนการทำเหมืองและเงื่อนไขมาตรการกำหนด เพื่อใช้สำหรับรองรับน้ำผิวดินที่ไหลบ่าและน้ำจากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่โครงการต่อไป 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>2. ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูบริเวณคำขอประทานบัตรที่ 2/2560 มีขนาดฐานกว้าง 6 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 2 เมตร พร้อมทั้งให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วและพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย</p> <p>3. ให้จัดสร้างร่องระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดท้องร่องกว้าง 1 เมตร ปากคูระบายน้ำกว้าง 1 เมตร และความลึก 1 เมตร ตามแผนผังกำหนด</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบกั้นโดยมีขนาดตามแผนผังโครงการและสอดคล้องกับมาตรการที่กำหนด พร้อมปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วและพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างและพังทลายของหน้าดิน นอกจากนี้ได้มีการขุดร่องระบายน้ำ เพื่อใช้รองรับน้ำฝนและน้ำจากกิจกรรมทำเหมืองให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนต่อไป 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 6 รูปที่ 7
5. ทรัพยากรดิน			
<p>1. ให้นำดินที่เกิดจากการปรับเตรียมพื้นที่ และเศษดินที่เกิดขึ้นจากการเปิดหน้าเหมือง มาใช้ประโยชน์ในการจัดสร้างถนนภายในโครงการ จัดสร้างคันทำนบกั้นปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เก็บกองลานเก็บกอง และถมกลับบริเวณพื้นที่ขอสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2562 สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้</p>	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินงานทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้นำดินที่ได้จากการปรับเตรียมพื้นที่ก่อนการทำเหมืองและเศษดินที่เกิดขึ้นจากการเปิดหน้าเหมืองไปใช้ประโยชน์ในการจัดสร้างถนนภายในโครงการ สร้างคันทำนบกั้นปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง และบางส่วนนำไปถมกลับบริเวณพื้นที่ขอสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2562 ทั้งนี้ในบริเวณที่ไม่มีการทำเหมืองทางโครงการจะดูแลให้มีสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ให้มากที่สุด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 8
<p>2. ให้จัดเตรียมพื้นที่ลานเก็บกองแร่ ตามที่แผนผังโครงการกำหนดจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ บริเวณอักษร “ล1” บริเวณอักษร “ล2” และบริเวณอักษร “ล3” ขนาดพื้นที่ประมาณ 10.5, 3.5 และ 1.5 ไร่</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองแร่ เพื่อใช้รองรับปริมาณแร่ที่ได้จากการระเบิดหน้าเหมืองก่อนนำไปยังโรงแต่งแร่ที่อยู่ภายนอกพื้นที่โครงการและจำหน่ายต่อไป 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 9

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ป่าไม้ และสัตว์ป่า			
1. ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณที่ผ่านการทำเหมืองพื้นที่ตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และต้องให้มีการติดตามผลการดำเนินการเป็นประจำเพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติ และเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับหน่วยงานอื่นๆ ในแง่ของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> • ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการปรับปรุงพื้นที่เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อม โดยการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงและปลอดภัย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถเร็วไปเพื่อคืนสภาพป่าไม้ ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ครั้งสุดท้ายประจำปี 2565 และเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา 	-	<ul style="list-style-type: none"> • เอกสารแนบ 3
2. หากพบเห็นการกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้อื่นๆ เช่น การบุกรุก แคว้งป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประทานบัตรได้ควบคุมและมีข้อบังคับให้พนักงานทุกคน ห้ามกระทำความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้อื่นๆ เช่น การบุกรุกแคว้งป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่าหรือคุกคามต่อชีวิตและที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า เป็นต้น หากพบผู้กระทำความผิดทางโครงการจะแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป 	-	-
3. ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย และติดประกาศประเภทของสัตว์ป่าคุ้มครองที่พบในพื้นที่โครงการ โดยห้ามทำการล่าสัตว์หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใด ซึ่งเป็นความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ โดยให้จัดทำป้ายแสดงอย่าง			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ชัดเจน และดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร			
4. ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจในพื้นที่รวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำความผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชน โดยให้เห็นถึงคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่ารวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำความผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า 	-	-
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด จะต้องขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยบริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมืองของโครงการ หากพบสัตว์ป่าติดค้างหรือได้รับบาดเจ็บอยู่ในพื้นที่โครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) เข้ามาดำเนินการปฐมพยาบาลและนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศน์และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นั้นต่อไป 	-	-
๕. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ตกค้างติดอยู่ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่หน้างานเปิดหน้าเหมืองให้ทำการปฐมพยาบาล โดยประสานงานติดต่อกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศน์และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นั้นต่อไป			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. เกษตรกรรม			
1. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไปอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินงานของโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง โดยป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่างๆ หากมีผู้ที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาและยินดีชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นด้วยความเป็นธรรมและเหมาะสม 	-	-
8. คมนาคม			
1. ให้จัดป้ายเตือนทางเข้าพื้นที่โครงการและป้ายระวังรถบรรทุกและป้ายจำกัดความเร็วรถ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ทางด้านทิศเหนือ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจะจัดทำป้ายเตือนทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก และป้ายจำกัดความเร็ว โดยติดไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่และด้านหน้าของพื้นที่โครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น 	-	-
2. ให้ฉีดพรมน้ำตามเส้นทางภายในโครงการขณะที่มีการขนส่งอุปกรณ์และการปรับสภาพพื้นที่เพื่อเตรียมการทำเหมืองวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพภูมิอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินงานทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการในด้านความปลอดภัยในการขับขี่ยานพาหนะและการขนส่งแร่ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและลดการฟุ้งกระจายของต่อชุมชนใกล้เคียง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ วันละ 3-4 ครั้ง หรือความเหมาะสมตามสภาพภูมิอากาศ ควบคุมให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 4 รูปที่ 5
3. ให้จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. เศรษฐกิจ-สังคม			
1. จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามยอดเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิต ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้าย การอนุญาตประทานบัตร หรือการต่ออายุประทานบัตรโดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่เงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง “กองทุนหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตรและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องรวมถึง โดยให้เป็นไปตามการบริหารจัดการของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7
2. ให้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการจะการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบไปด้วยเจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด เพื่อทำหน้าที่ในการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวัง และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ซึ่งเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน รวมถึงหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎร 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 8

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้นำชุมชนราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ปีละ 1 ครั้ง	บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการให้ความเข้าใจและรับรู้ข่าวสารได้อย่างทั่วถึง		
3. กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่น พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถหรือเกณฑ์ที่โครงการกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายในการรับพนักงานของโครงการ โดยพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถหรือเกณฑ์ที่โครงการกำหนด เพื่อเป็นการส่งเสริมและสร้างงานอาชีพให้กับชุมชน 	-	-
10. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ สำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อใช้เป็นงบประมาณในกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน โดยให้เป็นไปตามการบริหารจัดการกองทุนของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 9

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>2. ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมสภาพแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ โดยได้ดำเนินการสร้างห้องสุขาและจัดเตรียมน้ำดื่มไว้ให้กับพนักงาน พร้อมจัดให้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน และกำชับให้ทำการสวมใส่ทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้นอกจากนี้ทางโครงการได้จัดทำป้ายเตือนอันตรายด้านความปลอดภัยในพื้นที่ทำงานบริเวณต่างๆ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 10 รูปที่ 11
<p>3. ให้จัดหาและกำหนดให้คนงานได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน เช่น หน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย สำหรับผู้ที่ใช้เครื่องเจาะสำหรับคนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff) หรือที่เสียบหู (Ear Plug) เพื่อป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินของหู</p>			
<p>4. ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู และจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ตามหลักเกณฑ์หรือวิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงภายในสถานประกอบกิจการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองดูแลตรวจสอบสภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง โดยไม่ให้พนักงานปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับระบบการได้ยินของพนักงานดังกล่าว 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ให้จัดหาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้น สำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำโครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทันทั่วทั้งที่ พร้อมกับจัดหายานพาหนะ สำหรับลำเลียงผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจะจัดหาอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลเพื่อใช้สำหรับปฐมพยาบาลเบื้องต้นหรือเมื่อเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขึ้นจะช่วยเหลือนักงานได้ทันทั่วทั้งที่ก่อนนำส่งโรงพยาบาลต่อไป 	-	-
6. ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานโดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานและปลูกปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน โดยกำชับในเรื่องการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง 	-	-
7. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย อย่างเคร่งครัด 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11.การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ			
1. ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการและใกล้เคียง 	-	-
12.ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน			
1. หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดี และคุณค่าทางประวัติศาสตร์ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการดำเนินการของโครงการหากมีการขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ ผู้ถือประทานบัตรจะประสานงานไปยังกรมศิลปากรในพื้นที่เพื่อดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-	-

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. สภาพภูมิประเทศ			
1. ให้เว้นเขตไม่ทำเหมืองจากระยะ 10 เมตร จากขอบเขตพื้นที่คำขอประทานบัตร บริเวณหลักหมุดที่ 2-18 ให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในแต่ละชั้นบันได และให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมและปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ไม่มีกิจกรรมทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบการทำเหมืองเหมาะสมตามแผนผังโครงการทำเหมือง และกำหนดพื้นที่แนวเว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตรจากขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร แนวเว้นการทำเหมืองในระยะ 20 เมตรจากทางเดินด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ประทานบัตร และแนวเว้นในระยะ 50 เมตร จากลำห้วยเชียงหมองทางด้านทิศเหนือของพื้นที่คำขอสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2562 พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองให้มีความหนาแน่นเพื่อเป็นพื้นที่กันชนป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Buffer Zone) 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 12 รูปที่ 13 รูปที่ 14
2. ให้เว้นเขตไม่ทำเหมืองจากระยะ 20 เมตร จากทางเดินด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือบริเวณหลักหมุดที่ 1-2 ของพื้นที่คำขอประทานบัตร และแนวถนนทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ			
3. ให้เว้นเขตไม่ทำเหมืองจากระยะ 50 เมตร จากลำห้วยเชียงหมองทางด้านทิศเหนือของพื้นที่คำขอสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2562			
4. การเปิดพื้นที่ในชั้นเปลือกดินชั้นบันไดสูงไม่เกิน 3 เมตร กว้างของชั้นบันไดที่สอดคล้องกับความสูง ความลาดชันรวมไม่เกิน 37 องศา ในชั้นแรยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร มีความกว้างของชั้นบันไดที่สอดคล้องกับความสูง ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองทั้งหมดไม่เกิน 45 องศา ให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนในการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันไดตามที่มาตรการกำหนด พร้อมทั้งควบคุมความลาดเอียงรวมของหน้าเหมืองไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 15

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>5. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองของพื้นที่โครงการให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกระบุที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังยอดของชั้นบันได หรือหน้าความลาดชัน มีน้ำไหลผ่านออกที่มีลักษณะพุ่งขึ้น - หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง - มีวัสดุตกลงลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง - มีวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน - หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นมันเงา 	<ul style="list-style-type: none"> ● วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้มีการตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกระบุที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังยอดของชั้นบันได หรือหน้าความลาดชัน มีน้ำไหลผ่านออกที่มีลักษณะพุ่งขึ้น - หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง - มีวัสดุตกลงลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง - มีวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน - หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นมันเงา - หากสิ่งบอกระบุข้างต้นที่อาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมือง วิศวกรจะหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียด หากไม่มีความปลอดภัยจะดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมืองใหม่ให้สามารถทำงานได้โดยปลอดภัย 	-	-
<p>6. หากพบสิ่งบอกระบุที่อาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมือง</p>			
<p>7. ให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการปรับปรุงพื้นที่เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อม โดยการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงและปลอดภัย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วไปเพื่อ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 3

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี นับจากวันเปิดดำเนินโครงการ	คืนสภาพป่าไม้ ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ครั้งล่าสุดประจำปี 2565 และเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา		
2. คุณภาพอากาศ			
1. ให้ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีพนักงานซ่อมบำรุงทำหน้าที่ในการดูแลรักษาสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ดี เพื่อลดผลกระทบด้านไอเสียหรือฝุ่นละอองจากการทำงานของยานพาหนะและเครื่องจักรต่างๆ 	-	-
2. ให้ทำความสะอาดหน้างานและฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้างานระเบิดหน้าเหมืองก่อนการระเบิดทุกครั้งเว้นแต่วันที่ฝนตกและพื้นที่หน้าระเบิดเปียกชื้นพอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจัดให้มีคนงานทำความสะอาดหน้าเหมืองก่อนดำเนินการระเบิดทุกครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหินเศษแร่ และกรณีวันที่มีฝนตกหนัก ทางโครงการจะไม่ดำเนินการระเบิดหน้าเหมือง เพื่อป้องกันดินสไลด์หรือการพังทลายของหน้าดินป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองไปโรงแต่งแร่ และเส้นทางขนส่งแร่ก่อนถึงทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยให้ทำการฉีดพรมน้ำวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ และดูแลถนนให้อยู่ในสภาพที่ดี	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการดำเนินการทำเหมืองและขนส่งแร่ โดยมีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง บริเวณโรงแต่งแร่ และเส้นทางขนส่งแร่ก่อนถึงทางสาธารณประโยชน์ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 5
4. โรงแต่งแร่จะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา คือ ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมทั้งมีการซ่อมแซม รอยแตก รอยร้าวต่างๆ เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ● ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นบริเวณโรงแต่งแร่ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยปฏิบัติดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน บริเวณยั้งหินใหญ่ - สร้างอาคารปิดคลุมโรงแต่งแร่ - สร้างหลังคาปิดคลุมสาพานลำเลียง - ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง - หากเกิดการชำรุดเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและลดผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้น 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 16
5. ใช้เครื่องมือขุดหรือกัดแร่ (Surface Miner) ในบริเวณพื้นที่ทำเหมืองที่สามารถใช้เครื่องมือได้โดยจะต้องมีอุปกรณ์หรือสิ่งปิดคลุมป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดจากการผลิตจากเครื่องขุดหรือกัดแร่			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. เสี่ยง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว			
1. ให้มีวิศวกรผู้ชำนาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือหน่วยงานที่ให้การรับรอง ควบคุมการเจาะระเบิดหน้าเหมือง และการขุดเจาะระเบิดทุกชั้นตอน พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดการออกแบบระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้มีวิศวกร เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ พร้อมจัดทำรายงาน/บันทึกการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการระเบิดครั้งต่อไปและง่ายต่อการตรวจสอบเอกสาร 	-	-
2. กำหนดให้ก่อนการระเบิดทุกครั้งจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ดูแลและออกแบบการเจาะระเบิดของโครงการให้เป็นไปตามแผนผังโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนใกล้เคียง โดยได้ปฏิบัติตามดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ก่อนการระเบิดทุกครั้ง วิศวกรจะจัดพนักงานทำการตรวจตราพื้นที่ในรัศมี 100 เมตร พร้อมเปิดสัญญาณเตือนให้พนักงานของโครงการและประชาชนใกล้เคียงได้ยินชัดเจน ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 101 กิโลกรัมต่อจังหวัดว่าง พร้อมสร้างอาคารเก็บวัตถุระเบิดให้มิดชิดปลอดภัย วิศวกรได้กำหนดให้ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. พร้อมดูแลป้ายเตือนเขตการใช้งานวัตถุระเบิด และป้ายแสดงเวลาในการระเบิดให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 17 รูปที่ 18
3. กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิด ไม่เกิน 101 กิโลกรัมต่อจังหวัดว่าง และทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. กรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านในท้องที่และเทศบาลตำบลเขานินันท์และเทศบาลตำบลบ้านส้องและสถานีตำรวจภูธรในท้องที่รับทราบ			
4. ให้จัดสร้างและดูแลป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิดพร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณโครงการ บริเวณริมเส้นทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันตกและด้านทิศเหนือของโครงการ			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>5. ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิดทุกครั้งหรือการร่วงหล่น หากพบว่ามีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนจะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรมและปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม</p> <p>6. ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสมสำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป</p>	<p>- หลังทำการระเบิดทุกครั้ง หัวหน้างานระเบิดได้ทำการตรวจสอบระยะการปลิวกระเด็นของเศษหิน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป</p>		
<p>7. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด การปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิด และการขนส่งวัตถุระเบิดของโครงการให้ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิดงานเหมืองแร่</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางโครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด โดยมีวิศวกรของโครงการเป็นผู้ควบคุม การปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิด และการขนส่งวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามคู่มือความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิดงานเหมืองแร่ตามที่กฎหมายกำหนด 	-	-
<p>8. งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาในการทำเหมืองและการขนส่งแร่ โดยให้ดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น และไม่ให้มีการดำเนินการในเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นช่วงเวลาพักผ่อนของชุมชนใกล้เคียง 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ			
1. ให้ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ บ่อตกตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ และคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อตกตะกอน และคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ และบ่อตกตะกอนของโครงการออกเป็นประจำ พร้อมดูแลรักษาให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ 	-	-
2. ให้นำน้ำในบ่อตกตะกอน และบ่อเหมืองไปใช้ประโยชน์ เช่น การฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ การรดต้นไม้ในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการนำน้ำในบ่อตกตะกอนไปใช้ประโยชน์ต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เช่น ฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ และการรดต้นไม้ในพื้นที่ฟื้นฟูการทำเหมือง 	-	-
3. กรณีที่ปล่อยน้ำออกสู่ภายนอก ต้องทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ดัชนีความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 5.0-9.0 ก่อนทำการปล่อยออกยังห้วยเชียงหม้อ หากพบว่าดัชนีดังกล่าวไม่เป็นไปตามมาตรฐานให้ทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนปล่อยน้ำออกภายนอกพื้นที่ โดยจะต้องทำการติดตั้งระบบบำบัดน้ำบริเวณใกล้เคียงกับหลักหมุดที่ 19-22 ของพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีจำเป็นที่ต้องระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะตรวจสอบคุณภาพน้ำให้มีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 5.0-9.0 ก่อนทำการระบายออกยังห้วยเชียงหม้อ แต่หากพบว่าคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐานทางโครงการจะไม่มีกระบายน้ำออกภายนอกแต่อย่างใด และจะทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำหรือทำการติดตั้งระบบบำบัดน้ำให้น้ำอยู่ในค่ามาตรฐานก่อนระบายน้ำต่อไป 	-	-
4. ให้งดการปล่อยน้ำขณะที่มีฝนตกหนักเพื่อป้องกันการน้ำท่วมและน้ำระบายไม่ทันและให้ปล่อยหลังจากที่ฝนหยุดตก โดยก่อนการปล่อยควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการสำรวจห้วยเชียงหม้อก่อนปล่อยน้ำออก	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้งดให้มีระบายน้ำออกสู่ภายนอกในช่วงที่มีฝนตกหนัก พร้อมจัดให้มีพนักงานสำรวจบริเวณห้วยเชียงหม้อก่อนทำการระบายน้ำออกทุกครั้ง เพื่อป้องกันการน้ำท่วมหรือน้ำระบายไม่ทันส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมหรือชุมชนใกล้เคียง 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ให้ดำเนินการขออนุญาตกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการขอล่อยน้ำออกภายนอกพื้นที่และแจ้งผู้นำชุมชนให้รับทราบก่อนการดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการมีมาตรการไม่ให้ระบายน้ำออกสู่ภายนอกหากในกรณีที่จำเป็นต้องระบายออกสู่ภายนอกโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการขออนุญาตกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและแจ้งผู้นำชุมชนให้รับทราบก่อนการดำเนินการทุกครั้ง พร้อมปฏิบัติตามมาตรการด้านการจัดการน้ำชุมชนของโครงการอย่างเคร่งครัด ให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะและมีผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	-	-
๕. ปฏิบัติตามมาตรการด้านการจัดการน้ำจากชุมชนของโครงการอย่างเคร่งครัด และหากมีการร้องเรียนหรือคุณภาพน้ำจากชุมชนไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินต้องหยุดการระบายน้ำจากชุมชนทันที			
5. ทรัพยากรดิน			
1. เลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองจะต้องนำไปสร้างแนวคันทำนบดินรอบรอบพื้นที่โครงการ สร้างถนนภายในพื้นที่โครงการ ลานเก็บกองและถมกลับบริเวณพื้นที่คำขอสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2562	<ul style="list-style-type: none">ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้นำดินที่ได้จากการปรับเตรียมพื้นที่ก่อนการทำเหมืองและเศษดินที่เกิดขึ้นจากการเปิดหน้าเหมือง ไปใช้ประโยชน์ในการจัดสร้างถนนภายในโครงการ สร้างคันทำนบดิน ปลูกต้นไม้ในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง และบางส่วนนำไปถมกลับบริเวณพื้นที่ขอสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตรที่ 1/2562 ทั้งนี้ในบริเวณที่ไม่มีการทำเหมืองทางโครงการจะดูแลให้มีสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ให้มากที่สุด	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ป่าไม้ และสัตว์ป่า			
<p>1. หากพบเห็นการกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ อื่นๆ เช่น การบุกรุก แผ้วถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที</p> <p>2. ให้ควบคุมพนักงานของโครงการห้ามทำการล่าสัตว์หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและท้องถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย และติดประกาศประเภทของสัตว์ป่าคุ้มครองที่พบในพื้นที่โครงการ โดยห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและที่ถิ่นอยู่อาศัยของสัตว์ป่าหรือกระทำการอื่นใด ซึ่งเป็นความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ โดยให้จัดทำป้ายแสดงอย่างชัดเจน และดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ควบคุมและมีข้อบังคับให้พนักงานทุกคน ห้ามกระทำความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ เช่น การบุกรุกแผ้วถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่าหรือคุกคามต่อชีวิตและที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า เป็นต้น หากพบผู้กระทำความผิดทางโครงการจะแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป 	-	-
<p>3. ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่ รวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชน โดยให้เห็นถึงคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่ารวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด จะต้องขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการโดยบริษัท ปัญจะพัฒนา-วิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	<ul style="list-style-type: none">ในระหว่างการทำเหมืองของโครงการ หากพบสัตว์ป่าติดค้างหรือได้รับบาดเจ็บอยู่ในพื้นที่โครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) เข้ามาดำเนินการปฐมพยาบาลและนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศน์และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นั้นต่อไป	-	-
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ตกค้างติดอยู่ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมืองให้ทำการปฐมพยาบาล โดยประสานงานติดต่อกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศ และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นั้นต่อไป			
7. เกษตรกรรม			
1. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญหรือความเสียหายจากการดำเนินโครงการ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญพร้อมชดเชยค่าเสียหายอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none">การดำเนินงานของโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง โดยป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่างๆ หากมีผู้ที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาและยินดีชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นด้วยความเป็นธรรมและเหมาะสม	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. คมนาคม			
<p>1. ให้การขนส่งแร่ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ส่วนรถบรรทุกที่วิ่งภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนด - รถขนส่งลำเลียงแร่ของโครงการต้องควบคุมน้ำหนักและความเร็วตามกฎหมายกำหนด - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดรวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้ถนนร่วมกับโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการในด้านความปลอดภัยในการขับขีรถบรรทุกและการขนส่งแร่ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองต่อชุมชนใกล้เคียง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมให้ใช้ความเร็วในการขนส่งแร่ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยจัดให้มีจุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุกบริเวณด้านโครงการ - จัดอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - ให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกขนส่งแร่ให้มิดชิดก่อนลำเลียงแร่ออกสู่ภายนอก 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 4 รูปที่ 19 รูปที่ 20
<p>2. ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการให้อยู่มีสภาพการใช้งานที่ดี หากบริเวณใดเกิดชำรุดให้ดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมทันที</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการและทางเข้า-ออกโครงการ โดยปรับให้เป็นถนนดินบดอัดแน่น เพื่อลดการฟุ้งกระจาย พร้อมดูแลให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดจะเร่งดำเนินการซ่อมแซมทันที 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 21

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ให้ทำการตรวจเช็ครถบรรทุกทุกแร่ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	● ทางโครงการได้มาตรวจสอบสภาพรถบรรทุกทุกคันให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและปลอดภัยอยู่เสมอ รวมถึงดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ของโครงการ หากพบว่าการชำรุดเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมก่อนนำมาใช้งานต่อไป	-	-
4. ให้ดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที			
9. เศรษฐกิจ-สังคม			
1. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา จัดหาแหล่งน้ำใช้ และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา ให้แก่ส่วนราชการตามความเหมาะสม	● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามแผนงานมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง โดยมีการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน ทุนการศึกษา การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ อยู่เป็นประจำ เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการและชุมชน	-	● เอกสารแนบ 10
2. ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมืองและผู้รับผิดชอบ ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการและดูแลรักษาให้มีสภาพที่ดี	● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ และขอบเขตการทำเหมือง โดยได้ติดตั้งไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และปฏิบัติงานบริเวณโครงการ	-	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 1

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ จะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และรวดเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ผู้ได้รับความเสียหายจากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาและยินดีชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น ด้วยความเป็นธรรมและเหมาะสม 	-	-
4. จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็น และดูแลกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน เทศบาลตำบลเขานินพันธ์ และตรวจเช็คกล่องอย่างน้อยเดือนละครั้ง พร้อมทั้งให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการติดตั้งกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชน โดยจะติดไว้ที่สำนักงานของโครงการ และทำการผู้ใหญ่บ้านเทศบาลตำบลเขานินพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นที่มีต่อโครงการและผลกระทบที่ได้รับ ทางโครงการจะได้นำมาปรับปรุงแก้ไขไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง 	-	-
5. ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการโดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชน โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร - ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการจะประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างต่อเนื่อง โดยจะประสานงานกับผู้นำชุมชน สื่อมวลชนท้องถิ่น เพื่อให้ประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการได้เข้าใจและรับรู้ข่าวสารได้อย่างทั่วถึง 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> - ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน - ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 			
๕. กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่น พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถหรือเกณฑ์ที่โครงการกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายในการรับพนักงานของโครงการ โดยพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงให้เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถหรือเกณฑ์ที่โครงการกำหนด 	-	-
10. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย			
1. ให้เผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางโครงการจะดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ พร้อมประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบอย่างทั่วถึง 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้ดูแลรักษาป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการ และป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ ที่ทำการติดตั้งไว้บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน/ศาลาประชาคมชุมชนให้สามารถใช้งานได้	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจะจัดป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม และป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ให้พนักงานและประชาชนมองเห็นได้อย่างชัดเจน 	-	-
3. ให้จัดหาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำโครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทันทั่วๆไป พร้อมกับจัดเตรียมยานพาหนะสำหรับลำเลียงผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจะจัดหาอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลเพื่อใช้สำหรับปฐมพยาบาลเบื้องต้นหรือเมื่อเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขึ้นจะช่วยเหลือพนักงานได้ทันทั่วๆไปก่อนนำส่งโรงพยาบาลต่อไป 	-	-
4. หากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของราษฎรบริเวณใกล้เคียงโครงการ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีผู้ได้รับความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน จากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ และทางราชการได้เข้ามาตรวจสอบข้อเท็จจริง หากพบว่าทางโครงการไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาให้เสร็จสิ้นก่อนดำเนินการต่อไป พร้อมชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น ด้วยความเป็นธรรมและเหมาะสม 	-	-
5. ให้จัดหาและกำหนดให้คนงานได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ให้เหมาะสมกับงาน เช่น หน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก สำหรับผู้ใช้เครื่องเจาะสำหรับคนงานที่ปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงานและเหมาะสมกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การใช้อุปกรณ์ป้องกัน นอกจากนี้ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 11

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>กับเครื่องจักรที่มีเสียงดังให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff) หรือที่เสียบหู (Ear Plug)</p> <p>๕. ให้อบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลฝึกรวมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อปลูก จิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานและเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน และมีการ ทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>ทางโครงการได้จัดทำป้ายเตือนอันตรายด้านความปลอดภัย ในพื้นที่ทำงานบริเวณต่างๆ ให้สามารถมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</p>		
<p>๗. ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู และจัดให้มี มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ตามหลักเกณฑ์หรือวิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง ภายในสถานประกอบกิจการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองดูแล ตรวจสอบสภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง โดยไม่ให้พนักงานปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับระบบการได้ยินของพนักงาน ดังกล่าว 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>๕. ให้ทำการตรวจสอบและควบคุมพฤติกรรมคนงานของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้หากพบการกระทำผิดหรือก่อให้เกิดความเดือดร้อนที่เป็นภัยต่อราษฎรและชุมชนให้พิจารณาโทษกฎหมายของบริษัท และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลและสังเกตพฤติกรรมคนงานของโครงการอย่างสม่ำเสมอ พร้อมควบคุมไม่ให้กระทำผิดหรือก่อให้เกิดความเดือดร้อนที่เป็นภัยต่อราษฎรและชุมชน หากมีการฝ่าฝืนจะพิจารณาโทษตามกฎหมายของบริษัทและข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	-	-
<p>๖. จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง และเสียง แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองดูแลพนักงานในตำแหน่งหน้าที่ต่างๆ หากบุคคลใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดที่มีผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง และเสียงดัง ให้ดำเนินการแยกออกจากบริเวณดังกล่าว เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพของพนักงาน 	-	-
<p>10. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย ตามข้อกำหนดต่างๆ ไว้อย่างเคร่งครัด 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11.การท่องเที่ยว และทัศนียภาพ			
1. ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการและใกล้เคียง 	-	-
2. กำหนดให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่โดยรายละเอียดการฟื้นฟูในแต่ละช่วงให้เป็นไปตามแผนงานฟื้นฟูที่กำหนดไว้ในแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการปรับปรุงพื้นที่เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อม โดยการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงและปลอดภัย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถเร็วไปเพื่อคืนสภาพป่าไม้ ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ครั้งสุดท้ายประจำปี 2565 และเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12.ประวัติศาสตร์โบราณคดี และศาสนสถาน			
1. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณคดีหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มี ความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงาน หรือสำนักศิลปากรใน ท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำ สำรวจต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์ได้ว่าเป็น แหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ● ในระหว่างดำเนินการของโครงการหากมีการขุดพบ โบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ ผู้ถือประทาน บัตรจะประสานงานไปยังกรมศิลปากรในพื้นที่เพื่อ ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-	-

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้			
1. คุณภาพอากาศ			
1. ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรที่ใกล้ เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนกันยายน -ตุลาคม)	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรที่ใกล้ เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 22
	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก พบว่า ผลการตรวจวัดมีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยมีความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 1.8-3.6 เมตรต่อวินาที จัดเป็นลมเฉื่อยเบา (Light Breeze) 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 23
2. เสียง และความสั่นสะเทือน			
1. ตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศ	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรที่ใกล้ เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 24

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ตะวันตก ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนกันยายน - ตุลาคม)	และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน		
2. ตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิดของ โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตร บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศ ตะวันออก ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม) โดยทำการตรวจวัดขณะ ทำการระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุ ระเบิดของโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ขอบแปลง ปะทานบัตร บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้าน ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2566 พบว่า บริเวณขอบแปลงประทานบัตร ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน ส่วนบริเวณบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบริเวณบ้านราษฎรที่ ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ผลการตรวจวัด ทั้ง 2 สถานี มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัด ความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตร ต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 25
3. คุณภาพน้ำผิวดิน			
1. ตรวจวัดความเป็นกรดและด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอน ขุมเหมือง ห้วยเชียงหม้อ และจุดระบายน้ำออกที่ผ่านการบำบัดแล้ว เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2566 พบว่า บริเวณขุมเหมือง และห้วยเชียงหม้อ ผลการวิเคราะห์ มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 26

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ชุมชนเมือง ห้วยเชียงหมอ และจุดระบายน้ำออกที่ผ่านการบำบัดแล้ว ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม)	เนื่องจากภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแอ่งปซึม ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมีคือ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ซึ่งมี CaO เป็นองค์ประกอบ 32.6% มี SO_3 เป็นองค์ประกอบ 46.5% และมีน้ำเป็นองค์ประกอบ 26.9% ดังนั้น เมื่อเกิดการละลายจึงทำให้น้ำมีค่าเป็นกรด ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำภายในโครงการ และควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด สำหรับแหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณห้วยเชียงหมอ ทางโครงการจะแจ้งให้ชุมชนดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวก่อนนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป ทั้งนี้ ในปัจจุบันโครงการยังไม่ได้มีการขุดบ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ รวมถึงการกักเก็บน้ำหรือบำบัดน้ำแล้วระบายน้ำออกสู่ภายนอกแต่อย่างใด จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้ หากมีการดำเนินการแล้วทางโครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขที่มาตรการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด		
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน			
1. ตรวจวัดความเป็นกรดและด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านคลองหน (บ้านทุ่งเขาโคก) และบ่อน้ำตื้นคลองลำพลา	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านคลองหน (บ้านทุ่งเขาโคก) และบ่อน้ำตื้นคลองลำพลา เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2566 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และบางพารามิเตอร์ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 26

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม)			
5. การคมนาคม			
1. ให้ตรวจสอบสภาพเส้นทางการขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการและทางเข้า-ออกโครงการ โดยปรับให้เป็นถนนดินบดอัดแน่น เพื่อลดการฟุ้งกระจาย พร้อมดูแลให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดจะเร่งดำเนินการซ่อมแซมทันที รวมถึงดูแลรักษาป้ายเตือนภัยและป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นได้อย่างชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 21
6. เศรษฐกิจ-สังคม			
1. สำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวและประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ประชาชนหมู่ที่ 4 บ้านคลองลำปลา หมู่ที่ 6 บ้านกลาง และหมู่ที่ 7 บ้านควนกลางของตำบลเขานินพื้นที่ หมู่ที่ 13 บ้านทุ่งเขาโคก และหมู่ที่ 18 บ้านหนองตอเสียด ของตำบลบ้านส้อง โดยทำการสำรวจปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร ในประเด็นดังนี้ สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ - การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการความคิดเห็นของผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวและประชาชนบริเวณใกล้เคียง ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2566 เพื่อทราบถึงทัศนคติที่ประชาชนและชุมชนมีต่อโครงการ หากมีข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ ทางโครงการยินดีแก้ไขและพัฒนาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่างๆ ระหว่างชุมชนและโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 27 เอกสารแนบ 11

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ 			
2. ให้จัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการพร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลการแก้ไขเพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรจะทำการสรุปบันทึกสถิติเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองโครงการ โดยจะนำผลจากการสำรวจความคิดเห็นของบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และกล่องรับเรื่องร้องทุกข์ที่ติดตั้งไว้ เพื่อนำมาวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลการแก้ไข เพื่อให้เป็นข้อมูลในการนำไปพัฒนาโครงการต่อไป 	-	-
7. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
1. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้ตรวจสอบสุขภาพอนามัยพนักงานประจำปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับสมัครปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพหลังจากรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน และต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง ให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สุขภาพทั่วไป 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการตรวจสอบสุขภาพให้พนักงานของโครงการให้มีการตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เป็นประจำทุกปีอย่างต่อเนื่อง 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 12

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด - โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ <p>ทั้งนี้ หากผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว</p>			
<p>2. ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไขในพื้นที่โครงการ ทุกครั้งที่มียุบัติเหตุเพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้จัดการเหมืองของโครงการจะเป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ 	-	-
8. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ			
<p>1. ให้ดำเนินการติดตามการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแต่ละช่วงปีควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร ตามแผนงานฟื้นฟู</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว วิศวกรของโครงการจะดำเนินการปรับปรุงพื้นที่เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อม โดยการปรับเกลี่ย พร้อมปลูกต้นไม้เพื่อคืนสภาพป่าไม้ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 3

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
พื้นที่โครงการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดประจำปี 2565 และเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา		

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30348/16420 ของ บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด ตั้งอยู่ ตำบลเขานินันท์ อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งอยู่ที่ ตำบลเขานินันท์ อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/12842 ลงวันที่ 13 กันยายน 2562 รายละเอียดดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- บ้านราษฎร์ที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ UTM 47 P 542424 E, 949807 N
- บ้านราษฎร์ที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก UTM 47 P 543341 E, 948783 N

3) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

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

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้วด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่าง แล้วไปอบ-ซัง อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

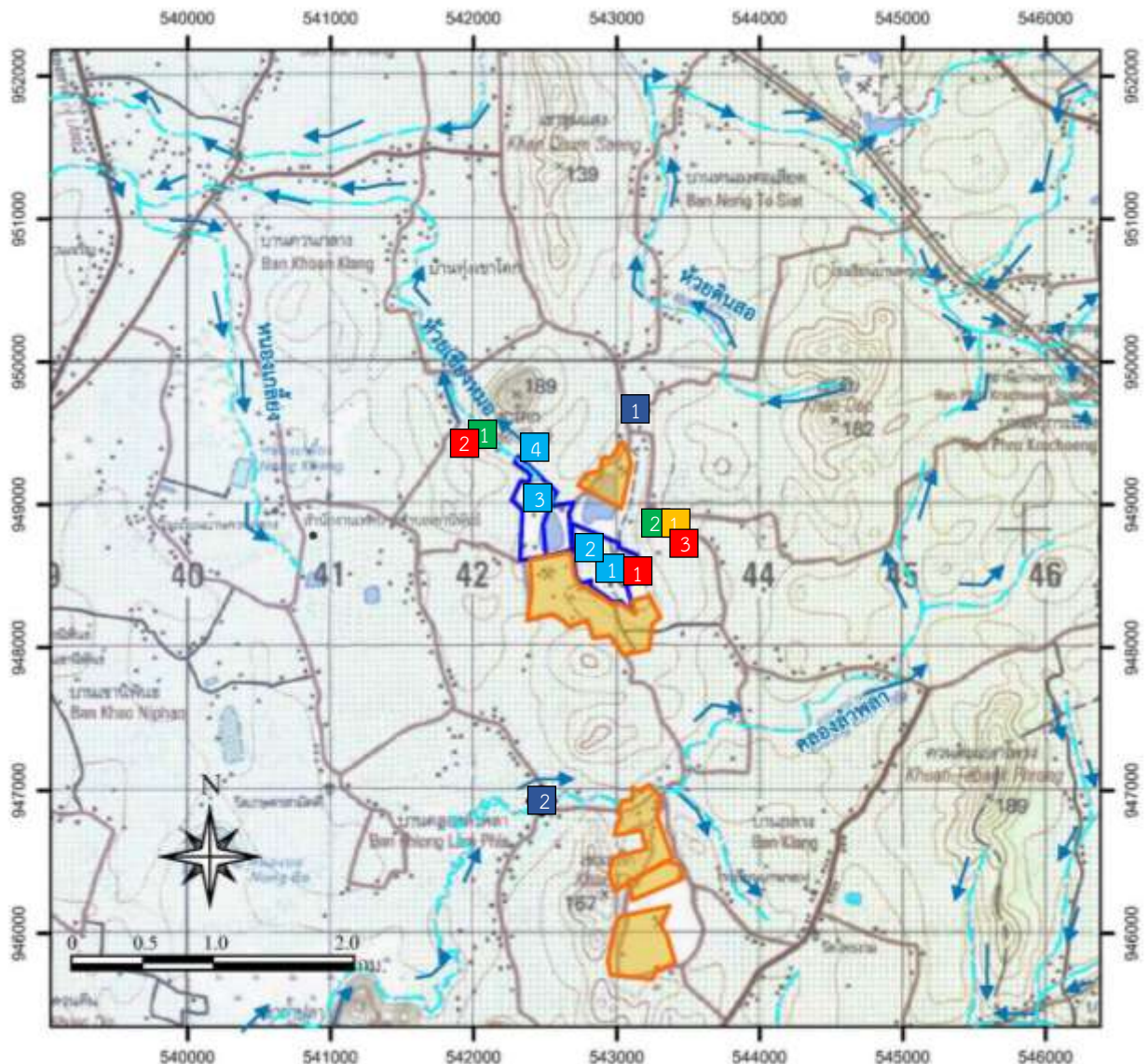
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านราษฎร์ที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎร์ที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566 ผลตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		TSP	PM-10
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	11-12/09/2566	0.019	0.007
	12-13/09/2566	0.018	0.008
	13-14/09/2566	0.014	0.008
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก	11-12/09/2566	0.016	0.008
	12-13/09/2566	0.013	0.005
	13-14/09/2566	0.018	0.007
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



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ

ประทานบัตรที่ 30348/16420
ของบริษัท ปิยะพัฒน์วิศวกรรมและ
พาณิชย์การ จำกัด



พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง



จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

1. บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการ
ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
2. บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการ
ทางด้านทิศตะวันออก



จุดตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

1. บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการ
ทางด้านทิศตะวันออก



จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1. ขอบแปลงประทานบัตร
2. บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการ
ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
3. บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการ
ทางด้านทิศตะวันออก



จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. บ่อดักตะกอน
2. ชุมเหมือง
3. ห้วยเชียงหมอ
4. จุดระบายน้ำออกที่ผ่านกร
บ้ำบัดแล้ว



จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน

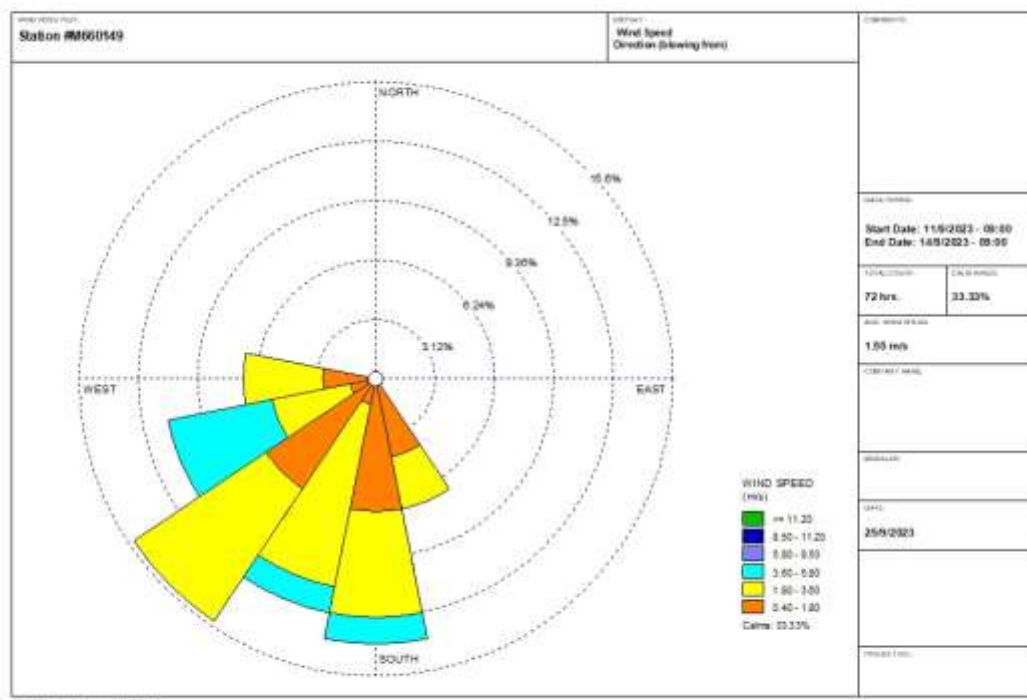
1. บ่อบาดาลบ้านคลองหน (บ้าน
ทุ่งเขาโคก)
2. บ่อน้ำตื้นคลองลำพลา

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2544) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (2562)

2.2.2 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566 บริเวณบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก พบว่า ลมส่วนใหญ่มีทิศทางของลมพัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 1.8-3.6 เมตรต่อวินาที จัดเป็นลมเฉื่อยเบา (Light Breeze) ตามการแบ่งขนาดลมของโบฟอร์ต (The Beau fort Scale of Wind-ภูมิศาสตร์ กายภาพ, ทวี ทองสว่าง และคณะ, 2536) เนื่องจากลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ แต่เนื่องจากความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 1.8-3.6 เมตรต่อวินาที จัดเป็นลมเฉื่อยเบา (Light Breeze) เนื่องด้วยทิศทางลมส่วนใหญ่ที่พัดผ่านมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยจุดที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการพัดผ่านของทิศทางลมเป็นบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้นทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมือง และมีมาตรการป้องกันการฝุ่นละอองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการสร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามแหล่งกำเนิดของฝุ่นละออง และเผ่าระวังอย่างเคร่งครัด แสดงผลการตรวจวัดได้ดังรูปที่ 2-2 และตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

รูปที่ 2-2 ผังแสดงทิศทางและความเร็วลม



ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566

เวลา	Result					
	11-12 กันยายน 2566		12-13 กันยายน 2566		13-14 กันยายน 2566	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
09.00-10.00 น.	3.1	SSW	2.2	S	2.2	SSW
10.00-11.00 น.	2.2	S	3.5	SSW	2.6	WSW
11.00-12.00 น.	2.6	SW	2.6	SW	2.4	WSW
12.00-13.00 น.	4.0	SSW	3.5	SSW	2.0	W
13.00-14.00 น.	5.3	WSW	3.1	WSW	2.6	W
14.00-15.00 น.	4.4	WSW	2.2	SW	4.4	S
15.00-16.00 น.	3.5	SW	3.1	S	1.3	S
16.00-17.00 น.	5.8	WSW	3.5	SSW	N/A	N/A
17.00-18.00 น.	2.6	W	4.0	WSW	2.2	SSE
18.00-19.00 น.	1.3	W	2.6	SSW	2.0	SSE
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	2.6	S	1.3	SSE
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	1.3	SW	0.8	SW
21.00-22.00 น.	1.3	S	1.3	SSE	1.3	SW
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	1.3	S
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	1.3	SSW	N/A	N/A
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	1.3	WSW
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	3.1	SSW	1.3	S
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	1.0	S
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
05.00-06.00 น.	0.8	W	0.8	SW	N/A	N/A
06.00-07.00 น.	0.8	SW	2.2	W	N/A	N/A
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	1.3	SSE	N/A	N/A
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	2.3	SW	N/A	N/A

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

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันตกเฉียงใต้
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.8-3.6 m/s

2.2.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ UTM 47 P 542424 E, 949807 N
- บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก UTM 47 P 543341 E, 948783 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 โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (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}) โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	11-12/09/2566	64.4	99.0
	12-13/09/2566	59.9	103.9
	13-14/09/2566	63.5	105.5
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก	11-12/09/2566	61.7	94.6
	12-13/09/2566	61.3	106.9
	13-14/09/2566	65.0	106.2
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

2.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- การขจัด (Displacement, mm)

2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ขอบแปลงประทานบัตร UTM 47 P 542645 E, 948882 N
- บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ UTM 47 P 542424 E, 949807 N
- บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก UTM 47 P 543341 E, 948783 N

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Mini Mate Plus Series III : ระดับน้ำ
- คอมพิวเตอร์ : ตลับเมตร
- Global Positioning System

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

5) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยจะทำการตรวจวัดบริเวณ
ขอบแปลงประทานบัตร บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2566 ผลการตรวจวัด
แสดงดังตารางที่ 2-8 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13
เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-8 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2566

สถานีตรวจวัด	แนวแกน	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
ขอบแปลงประทานบัตร	TRANSVERSE	26	1.222	32.7	0.033	0.20
	VERTICAL	30	1.419	37.7	0.018	0.20
	LONGITUDINAL	30	1.017	37.7	0.010	0.20
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียง โครงการทางด้านทิศ ตะวันตกเฉียงเหนือ	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียง โครงการทางด้านทิศ ตะวันออก	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำ
เหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.59 น.

2.2.5 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 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)	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
ความขุ่น (Turbidity)*	Nephelometric Method (2130 B)
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method (4500-SO ₄ ²⁻ E)

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

- บ่อขุมเหมือง UTM 47 P 542820 E, 948617 N
- บ่อดักตะกอน -
- บริเวณจุดระบายน้ำออกที่ผ่านการบำบัดแล้ว -
- ห้วยเชียงหมอ UTM 47 P 542538 E, 949118 N
- บ่อบาดาลบ้านคลองหน (บ้านทุ่งเขาโคก) UTM 47 P 543250 E, 949377 N
- บ่อน้ำต้นคลองลำพลา UTM 47 P 542458 E, 946787 N

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ บริเวณบ่อดักตะกอน ขุมเหมือง ห้วยเชียงหมอ และบริเวณจุดระบายน้ำออกที่ผ่านการบำบัดแล้ว เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2566 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-10 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ ดังเอกสารแนบ 15

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ บริเวณบ่อบาดาลบ้านคลองหน (บ้านทุ่งเขาโคก) และบ่อน้ำต้นคลองลำพลา เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2566 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-11 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์				ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		SW.1	SW.2	SW.3	SW.4	
pH	-	**	2.8	2.9	**	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	**	<5.0	<5.0	**	-
Total Dissolved Solids	mg/L	**	3,544	2,790	**	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	**	1,498	1,587	**	-
Turbidity	NTU	**	7.8	16	**	-
Sulfate	mg/L	**	2,735.5	2,019.0	**	-

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)

** บริเวณบ่อดักตะกอน ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มีการขุดบ่อดักตะกอน
บริเวณจุดระบายน้ำออกที่ผ่านการบำบัดแล้ว ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มีการระบายน้ำออก
SW.1 หมายถึง บ่อดักตะกอน
SW.2 หมายถึง บ่อขุมเหมือง
SW.3 หมายถึง ห้วยเชียงหมอ
SW.4 หมายถึง บริเวณจุดระบายน้ำออกที่ผ่านการบำบัดแล้ว

ตารางที่ 2-11 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		บ่อบาดาลบ้านคลองหน (บ้านทุ่งเขาโคก)	บ่อน้ำตื้นคลอง ลำพลา	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	7.6	7.8	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด
Total Dissolved Solids	mg/L	348	278	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	288	271	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	17.8	48.6	ไม่เกิน 200	250

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