

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.2.1 คุณภาพอากาศ

2.2.2 ความเร็วและทิศทางลม

2.2.3 ระดับเสียง

2.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน

2.2.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

2.2.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 30191/15869

นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง)

ตำบลบ้านท่าเียน อำเภอศรีรัตนคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869 ของนางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านท่าเียน อำเภอศรีวิชัย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6876 ลงวันที่ 4 กันยายน 2551 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง		
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังรูปที่ 2-1 ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม 	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้วพบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-
3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงาน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
สิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี	ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ครึ่งล่าสุดในปี พ.ศ. 2563 ดังเอกสารแนบ 4	
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีจะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 11-14 มีนาคม 2565 และได้ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา 	-

ตารางที่ 2-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. สภาพภูมิประเทศ		
1. กำหนดขอบเขตพื้นที่รองรับกิจกรรมตามแผนผังการทำเหมือง ได้แก่ บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง แนวเขตพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง อาคารสำนักงาน ที่พักคนงาน โรงซ่อมบำรุง โรงโม่บดและย่อยหิน ที่เก็บกองเปลือกดิน อาคารเก็บวัสดุระเบิดและมีบ่อดักตะกอน	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้กำหนดขอบเขตพื้นที่รองรับกิจกรรมตามแผนผังการทำเหมือง ได้แก่ บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง แนวเขตพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง อาคารสำนักงาน ที่พักคนงาน โรงซ่อมบำรุง โรงโม่บดและย่อยหิน ที่เก็บกองเปลือกดิน อาคารเก็บวัสดุระเบิดและมีบ่อดักตะกอน ดังรูปที่ 2-2 	-
2. จัดสร้างคันทำนบดินด้านหน้าโครงการตั้งแต่หลักหมุดที่ 10-14 และหมุดที่ 14-1 และปรับปรุงคันทำนบที่มีอยู่เดิมของโครงการ พร้อมทั้งขุดระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าผิวดินลงสู่บ่อดักตะกอน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการสร้างคันทำนบดิน และปรับปรุงคันทำนบที่มีอยู่เดิมของโครงการ พร้อมทั้งขุดระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าผิวดินลงสู่บ่อดักตะกอน ดังรูปที่ 2-3 	-
3. บริเวณพื้นที่ที่ยังมิได้เกี่ยวข้องใดๆ กับกิจกรรมทำเหมืองให้คงรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิม บริเวณพื้นที่ที่ยังไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง 	-
2. คุณภาพอากาศ		
1. เส้นทางขนส่งแร่บริเวณโรงโม่หินและช่วงถนนภายในโครงการจนถึงทางหลวงหมายเลข 401 ต้องจัดให้เป็นทางลาดยางหรือคอนกรีต และดูแลบำรุงรักษาเส้นทางดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนภายในโครงการจนถึงทางหลวงหมายเลข 401 ให้เป็นถนนลาดยาง และดูแลบำรุงรักษาเส้นทางให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 2-4 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. การขั้ชยานพาหนะภายในโครงการ ต้องกำขั้ให้คนขั้บรลใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขั้ชยานพาหนะภายในโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ดังรูปที่ 2-5 	-
3. ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง จำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะ และเครื่องจักรกล	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างานมีการตรวจสอบสภาพยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอ 	-
4. เส้นทางขนส่งแร่เพื่อเข้าสู่จุดเปิดหน้าเหมืองจะต้องปรับปรุงถนน บดอัดลูกรัง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่บริเวณจุดเปิดหน้าเหมืองให้เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่น ดังรูปที่ 2-6 	-
3. เสี่ยง ความสั่นสะเทือนและหินปลิว		
1. งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น 	-
2. จำกัดความเร็วรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับวิ่งสัญจรภายในโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขั้ชยานพาหนะภายในโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ดังรูปที่ 2-5 	-
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. จัดสร้างบ่อดักตะกอน ประมาณ 1 ไร่ ให้มีความจุประมาณ 3,200 ลบ.ม. บริเวณทางด้านทิศใต้ของโครงการ และจัดสร้างบ่อรับน้ำ จำนวน 2 บ่อ ทางด้านทิศเหนือใกล้กับทางออกโครงการ เพื่อดักตะกอนก่อนระบายน้ำออกสู่ภายนอกต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ขุดบ่อดักตะกอน จำนวน 1 บ่อ บริเวณทางด้านทิศใต้ของโครงการ และบ่อรับน้ำ จำนวน 2 บ่อ ทางด้านทิศเหนือใกล้กับทางออกโครงการ เพื่อดักตะกอนก่อนระบายน้ำออกสู่ภายนอกต่อไป ดังรูปที่ 2-7 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. จัดทำคูระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่มีด้านบนกว้าง 1.5 ม. ท้องรางกว้าง 0.5 ม. และลึก 1 ม. บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเบี่ยงเบนน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการขุดคูระบายน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเบี่ยงเบนน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน ดังรูปที่ 2-3 	-
5. ทรัพยากรดิน		
1. ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก และไถย่นต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไถย่นต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-8 	-
2. ปรับปรุงคันทำนบดินโดยนำเอาเปลือกดินบดอัดให้แน่นเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงคันทำนบดินโดยนำเปลือกดินบดอัดให้แน่นเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน ดังรูปที่ 2-3 	-
6. การคมนาคม		
1. จัดทำป้ายจำกัดความเร็วรถเพื่อระวังอันตรายภายในเขตบริเวณพื้นที่ทำเหมือง เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่คนงาน และติดตั้งป้ายเตือนภัยให้ระวังรถบรรทุกบริเวณถนน ช่วงที่ก่อนถึงทางเข้า-ออกโครงการบนทางหลวงหมายเลข 401 โดยให้มีระยะห่างประมาณด้านละ 200, 100 และ 50 ม.	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายจำกัดความเร็วรถเพื่อระวังอันตรายภายในเขตบริเวณพื้นที่ทำเหมืองเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่คนงาน ดังรูปที่ 2-5 และติดตั้งป้ายเตือนภัยให้ระวังรถบรรทุกบริเวณถนน ช่วงที่ก่อนถึงทางเข้า-ออกโครงการบนทางหลวงหมายเลข 401 ดังรูปที่ 2-9 	-
2. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ภายในบริเวณโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม.	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขับขี่ยานพาหนะภายในโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ดังรูปที่ 2-5 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7. เศรษฐกิจ-สังคม		
1. จัดทำแผนประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ในเขตท้องที่ตำบลบ้านท่าเนียบ ทั้งนี้ รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดการเปิดดำเนินการ - ความต้องการบุคลากร - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ในเขตท้องที่ตำบลบ้านท่าเนียบ 	-
2. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ทุนการศึกษา บริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาและบริจาคเงินให้แก่ส่วนรวมตามความเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ 	-
3. พิจารณาจ้างแรงงานภายในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน 	-
8. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1. ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. จัดเตรียมอุปกรณ์รักษาพยาบาลเบื้องต้นกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ ดังรูปที่ 2-10 และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล 	-
3. ปลุกจิตสำนึกให้คนงานใส่ใจในเรื่องของความปลอดภัยในการทำงานด้วยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 2-11 เพื่อป้องกันอันตรายขณะปฏิบัติงาน 	-
4. จัดให้มีระบบประกันสังคมแก่พนักงานของโครงการตามกฎหมายของโรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีระบบประกันสังคมให้แก่พนักงานของโครงการตามกฎหมายของโรงงาน 	-
5. จัดสภาพแวดล้อมของที่พักคนงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะบริเวณบ้านพักคนงานและโรงโม่บดและย่อยหิน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสภาพแวดล้อมของที่พักคนงานให้ถูกสุขลักษณะ 	-
6. กำชับให้พนักงานขับรถให้เพิ่มความระมัดระวังเมื่อขับรถผ่านชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับให้พนักงานขับรถเพิ่มความระมัดระวังขณะขับรถผ่านชุมชน 	-
9. โบราณคดี โบราณสถาน และประวัติศาสตร์		
1. ขณะที่การเตรียมพื้นที่หรือเปิดผลิตแร่ หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการเตรียมพื้นที่หรือเปิดผลิตแร่ หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-

ตารางที่ 2-3 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. สภาพภูมิประเทศ		
1. เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้แต่ละชั้นบังได้มีความสูงไม่เกิน 5 ม. และกว้างไม่น้อยกว่า 5 ม. โดยความลาดชันทั้งหมดของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนด โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันทั้งหมดของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง ดังรูปที่ 2-12 	-
2. การขยายหน้าเหมืองให้ดำเนินการในขอบเขตการผลิตแร่ในแต่ละช่วง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว โดยบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมืองให้รักษาสภาพเดิมไว้	<ul style="list-style-type: none"> การขยายหน้าเหมือง วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ดำเนินการในขอบเขตการผลิตแร่ในแต่ละช่วง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว โดยบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมืองให้รักษาสภาพเดิมไว้ 	-
3. ให้ทำการพัฒนาหน้าเหมืองทางด้านทิศใต้และทางด้านทิศตะวันออกของโครงการก่อน เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณที่เป็นหินปูนที่เหมาะสมแก่งานก่อสร้าง ส่วนบริเวณด้านทิศตะวันตกให้ดำเนินการหลัง หากมีการเพิ่มชนิดแร่โดโลไมต์	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้พัฒนาหน้าเหมืองทางด้านทิศใต้และทางด้านทิศตะวันออกของโครงการก่อน 	-
4. จัดทำแผนฟื้นฟูสภาพเหมืองโดยมีรายละเอียดดังเอกสารแนบท้าย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ครึ่งล่าสุดในปี พ.ศ. 2563 ดังเอกสารแนบ 4 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ		
1. การขยับยานพาหนะภายในโครงการต้องกำชับให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขยับยานพาหนะภายในโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ดังรูปที่ 2-5 	-
2. ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ และพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองบริเวณโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ในช่วงฤดูแล้ง	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินงานของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ พื้นที่ที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองบริเวณโครงการ และลานกองแร่ วันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-13 	-
3. ฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ในช่วงฤดูแล้ง		-
4. ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง จำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	<ul style="list-style-type: none"> หัวหน้างานมีการตรวจสอบสภาพยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอ 	-
5. โรงโม่บดและย่อยหินของโครงการต้องก่อสร้างให้ได้มาตรฐานตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดและย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> โรงโม่บดและย่อยหินจำเป็นต้องเป็นระบบปิด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ให้สร้างอาคารปิดปกคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยั่งรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ททราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยั่งรับหินใหญ่ และบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด 	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจุบันทางโครงการได้ใช้โรงโม่บดและย่อยหินร่วมกับ บริษัท ศิลาชัยสุราษฎร์ จำกัด โดยได้มีการก่อสร้างให้ได้มาตรฐานตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดและย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ (รูปที่ 2-14) <ul style="list-style-type: none"> สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยั่งรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ททราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่อง 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน หินทราย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด และต้องจัดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด ระบบสายลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด บริเวณปลายสายลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำหรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว 	<p>ฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยังรับหินใหญ่ และบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด</p> <ul style="list-style-type: none"> เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน หินทราย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหิน มีอุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่นสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด และจัดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด ระบบสายลำเลียง มีอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด บริเวณปลายสายลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำหรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว 	
<ul style="list-style-type: none"> จัดสร้างเส้นทางขนส่งแร่ภายในโรงโม่บดและย่อยหินจะต้องเป็นถนนที่ลาดยางหรือเป็นถนนคอนกรีต ทันทีหลังได้รับอนุญาตประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> มีการสร้างเส้นทางขนส่งแร่ภายในโรงโม่บดและย่อยหินของบริษัท ศิลาชัยสุราษฎร์ จำกัด เป็นถนนคอนกรีต ดังรูปที่ 2-15 	-
<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่เก็บกองแร่ต้องเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่เก็บกองแร่เป็นลานหินบดอัดแน่น ดังรูปที่ 2-16 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำสำหรับฉีดพรมบริเวณลานเก็บกองแร่ที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งแร่ ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการล้าง และทำความสะอาดหรือใช้รถดูดฝุ่นบริเวณพื้นที่ของโรงโม่บดและย่อยหิน ลานเก็บกองแร่ และเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำสำหรับฉีดพรมบริเวณลานเก็บกองแร่ที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งแร่ ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น ดังรูปที่ 2-13 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- มีระบบล้างล้อเพื่อทำการล้างล้อรถบรรทุกแร่ก่อนออกนอกโรงโม่บดและย่อยหิน	- มีระบบล้างล้อเพื่อทำการล้างล้อรถบรรทุกแร่ก่อนออกนอกโรงโม่บดและย่อยหินของบริษัท ศิลาชัยสุราษฎร์ จำกัด ดังรูปที่ 2-17	-
- กำหนดให้มีการชุดระบายน้ำตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่บดและย่อยหิน เพื่อรองรับน้ำขุ่นข้นที่เกิดจากการชะล้างของน้ำฝนลงสู่บ่อดักตะกอน	- ชุดระบายน้ำตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่บดและย่อยหิน เพื่อรองรับน้ำขุ่นข้นที่เกิดจากการชะล้างของน้ำฝนลงสู่บ่อดักตะกอน	-
- กำหนดให้ปลูกไม้โตเร็วตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่บดและย่อยหิน จำนวน 3 แถว แบบสลับฟันปลาให้มีระยะห่างระหว่างแถว ประมาณ 2 ม.	- ปลูกต้นไม้โตเร็วตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่บดและย่อยหินของบริษัท ศิลาชัยสุราษฎร์ จำกัด เพื่อป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองแก่พื้นที่ภายนอก ดังรูปที่ 2-18	-
6. ขณะลมพัดแรงให้หยุดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง	● ผู้ถือประทานบัตรได้ควบคุมให้พนักงานดักกิจกรรมบริเวณหน้าเหมืองขณะที่มีลมพัดแรง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-
7. ให้ดูแลบำรุงรักษาดินไม้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการรวมถึงบริเวณโรงโม่บดและย่อยหิน	● ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาแนวต้นไม้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-19	-
3. เสี่ยง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว		
1. เครื่องจักร/อุปกรณ์ของโรงโม่หินจะต้องดูแลให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอมิให้เกิดเสียงดังหากเกิดการชำรุดเสียหายของเครื่องจักร/อุปกรณ์จะต้องปรับปรุงแก้ไขโดยทันที	● ทางโครงการได้ดูแลรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ของโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-
2. ดูแลอาคารปิดคลุมโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงานหากเกิดการชำรุดเสียหายจะต้องปรับปรุงแก้ไขในทันที	● ทางโครงการได้ดูแลรักษาอาคารปิดคลุมโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. จำกัดความเร็วรถบรรทุกทุกลำเลียงแร่ภายในโครงการความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขั้ยานพาหนะภายในโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ดังรูปที่ 2-5 	-
4. งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืนซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น 	-
5. การลดผลกระทบด้านเสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว เนื่องจากการใช้วัตถุระเบิดมีมาตรการที่สำคัญ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ให้กั้นพื้นที่ทางด้านทิศเหนือเป็นพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 30 ม. เพื่อป้องกันผลกระทบด้านหินปลิวต่อโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา - การจุดระเบิดแต่ละครั้งได้ออกแบบด้วยการใช้แก็ปไฟฟ้าถ่วงเวลา และควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันมากที่สุดไม่เกิน 54.4 กก./จังหวะถ่วง - กำหนดระยะเวลาการระเบิดที่แน่นอน คือ วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และประกาศช่วงเวลาให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยให้ได้ยินทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. - ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณก่อนเข้าสู่หน้าเหมืองของโครงการ - ก่อนการระเบิดจัดให้มีเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางที่จะเข้าสู่บริเวณหน้าเหมือง - การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง จะต้องควบคุมโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว เนื่องจากการใช้วัตถุระเบิดมีมาตรการที่สำคัญ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กั้นพื้นที่ทางด้านทิศเหนือเป็นพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 30 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบด้านหินปลิวต่อโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา ดังรูปที่ 2-20 - ออกแบบการจุดระเบิดด้วยการใช้แก็ปไฟฟ้าถ่วงเวลา และควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันมากที่สุดไม่เกิน 54.4 กก./จังหวะถ่วง - ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และประกาศช่วงเวลาให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง ให้ได้ยินทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร ดังรูปที่ 2-21 - ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณก่อนเข้าสู่หน้าเหมืองของโครงการ ดังรูปที่ 2-22 - ก่อนการระเบิดได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางที่จะเข้าสู่บริเวณหน้าเหมือง 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>วัตถุประสงค์จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้การออกแบบการระเบิดมีความถูกต้องตามหลักวิชาการตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่กำหนดไว้</p> <p>- ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบและปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป</p>	<p>- มีวิศวกรควบคุมเป็นผู้ออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง เพื่อให้การออกแบบการระเบิดมีความถูกต้องตามหลักวิชาการตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่กำหนดไว้</p> <p>- จัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบและปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป</p>	
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. รักษาสภาพคันทำนบดินและระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อใช้ป้องกันการชะล้างหน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้รักษาสภาพคันทำนบดินและระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อใช้ป้องกันการชะล้างหน้าดิน 	-
2. ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนก่อนถึงฤดูฝนทุกปีและตรวจสอบ หากพบว่ามีปริมาณดินสะสมมากกว่า 1 ใน 3 ของคูระบายน้ำให้ขุดลอกทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนก่อนถึงฤดูฝนทุกปี และหากพบว่ามีปริมาณดินสะสมมากกว่า 1 ใน 3 ของคูระบายน้ำจะขุดลอกทันที 	-
3. ในกรณีที่ระดับน้ำในขุมเหมืองมีระดับสูงจนเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาหน้าเหมืองจะต้องสูบน้ำออกจากขุมเหมือง ระบายออกไปทางทิศเหนือผ่านบ่อร์รับน้ำก่อนไหลล้นออกสู่คูระบายน้ำข้างทางหลวงหมายเลข 401	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ระดับน้ำในขุมเหมืองมีระดับสูงจนเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาหน้าเหมืองจะสูบน้ำออกจากขุมเหมือง โดยระบายออกไปทางทิศเหนือผ่านบ่อร์รับน้ำก่อนไหลล้นออกสู่คูระบายน้ำข้างทางหลวงหมายเลข 401 	-
4. ห้ามทำเหมืองลึกเกินกว่า 20 ม. เนื่องจากอาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพและปริมาณน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงได้	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองโครงการไม่มีการทำเหมืองลึกลงไปเกินกว่า 20 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพดินและปริมาณน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. จะต้องทำการตรวจสอบสภาพการใช้น้ำใต้ดินของชุมชนใกล้เคียงโครงการอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพการใช้น้ำใต้ดินของชุมชนใกล้เคียงโครงการอยู่เสมอ 	-
6. หากเกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินของราษฎรบริเวณใกล้เคียงโครงการจะต้องชดเชยหรือจัดหาแหล่งน้ำแห่งใหม่ให้แก่ราษฎรเป็นการด่วน	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินของราษฎรบริเวณใกล้เคียงโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการชดเชยและจัดหาแหล่งน้ำใหม่ให้แก่ราษฎรเป็นการด่วน 	-
5. ทรัพยากรดิน		
1. ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก และไม้ยืนต้นโตเร็วตามแนวคันทำนบดิน เพื่อลดการพังทลายของดิน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วตามแนวคันทำนบดิน เพื่อลดการพังทลายของดิน ดังรูปที่ 2-8 	-
2. คัดแยกเศษดินออกมิให้ปะปนกับเศษหิน โดยนำเศษดินนำไปปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองพร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่โตเร็วปกคลุม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้คัดแยกเศษดินออกมิให้ปะปนกับเศษหิน โดยนำเศษดินไปปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองพร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่โตเร็วปกคลุม 	-
6. การคมนาคม		
1. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้าการทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้ทำงานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานขับรถได้ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้ทำงานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ 	-
2. รถบรรทุกที่จะทำการขนส่งแร่ จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด (กรมขนส่งทางบก) ทั้งนี้เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายอีกทั้งต้องควบคุมความเร็วของรถและขับ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่บรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด โดยกำหนดให้ชั่งน้ำหนักบรรทุกทุกก่อนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-23 เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย พร้อมทั้งควบคุมความเร็วของรถและขับรถ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
รถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	ด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	
3. การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังรูปที่ 2-24 	-
4. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการปรับปรุงทันที 	-
5. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กม./ชม. ที่สัญญาณในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขั้ยานพาหนะภายในโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ดังรูปที่ 2-5 	-
6. รถบรรทุกแร่ของโครงการ จะต้องติดป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นร่วมกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้รถบรรทุกแร่ของโครงการ ติดป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นร่วมกับโครงการ 	-
7. เศรษฐกิจ-สังคม		
1. จัดทำแผนประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ในเขตท้องที่ตำบลบ้านทำเนียบ ทั้งนี้ รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ในเขตท้องที่ตำบลบ้านทำเนียบ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดการเปิดดำเนินการ - ความต้องการบุคลากร - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม - มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 		
2. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้งานการศึกษา บริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา และบริจาคเงินให้แก่ส่วนรวมตามความเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ 	-
3. พิจารณาจ้างแรงงานภายในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน 	-
4. จัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัย	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัย เพื่อใช้เงินจากกองทุนในการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ประกันความเสี่ยงสุขภาพและปฏิบัติตามมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังเอกสารแนบ 5 	-
5. จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งโครงการควรจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ โดยมีนางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ เป็นประธาน ซึ่งหากรายการมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ทางคณะทำงานจะมีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนดังกล่าว และนำเข้าสู่ที่ประชุม เพื่อหาข้อยุติและแนวทางแก้ไข</p> <p>- ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการและชุมชนรวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบ และหาแนวทางแก้ไขประกอบด้วย อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี หรือตัวแทน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุราษฎร์ธานี หรือตัวแทน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านท่าเียนหรือตัวแทน และผู้ร้องเรียน</p>		
<p>6. จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่างๆ ของราษฎรที่มีต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ในเขตท้องที่ตำบลบ้านท่าเียน และมีเจ้าหน้าที่จากคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ รวบรวมข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่างๆ และนำเข้าสู่ที่ประชุมเพื่อพิจารณาหาแนวทางแก้ไขต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องแสดงความคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่างๆ ของราษฎรที่มีต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ในเขตท้องที่ตำบลบ้านท่าเียน และมีเจ้าหน้าที่รวบรวมข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่างๆ และนำเข้าสู่ที่ประชุมเพื่อพิจารณาหาแนวทางแก้ไขต่อไป 	-
<p>7. เพื่อเป็นการลดความกังวลของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านอย่างเคร่งครัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านอย่างเคร่งครัด เพื่อลดความกังวลของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>8. แผนทางการเงินเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจะจัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัย ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง ค่าประกันความเสี่ยงสุขภาพ และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระหว่างดำเนินการภายหลังการทำเหมือง โดยโครงการจะจัดตั้งกองทุนขึ้นตั้งแต่เริ่มดำเนินการปีที่ 1-14 รวมทั้งหมด 14 ปี เพื่อใช้เงินจากกองทุนในการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ประกันความเสี่ยงสุขภาพและปฏิบัติตามมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนจะคิดจากสัดส่วนจำนวนเงินต่อตันแร่ หินปูนที่ผลิตโดยปริมาณการผลิตแร่ของโครงการจะใช้ปริมาณการผลิตที่ได้แจ้งต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อใช้ในการชำระค่าภาคหลวงแร่ โดยแผนการทำเหมืองตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 14 คิดสัดส่วนจำนวนเงินต่อตันแร่หินปูนที่ผลิต 0.69 บาท/ตัน จำนวนเงินที่เข้ากองทุนประมาณ 3,630,000 บาท หรือเฉลี่ยเงินเข้ากองทุน จำนวนประมาณ 259,285 บาท/ปี</p> <p>- โครงการจะต้องทบทวนสัดส่วนจำนวนเงินต่อตันแร่หินปูนที่ผลิตเป็นระยะๆ เพื่อให้มีจำนวนเงินในกองทุนเพียงพอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือหุ้นประจําบริษัทได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนรักษา สภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัย เพื่อใช้เงินจากกองทุนในการ ปรับปรุงฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ประกันความเสี่ยงสุขภาพและปฏิบัติตาม มาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังเอกสารแนบ 5 	<p>-</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่บุคลากร ตามสภาพแวดล้อมของการทำงาน เช่น กรณีคนงานที่ผู้ทำการเจาะรูระเบิด จะมีปัญหาด้านเสียงดัง ฝุ่นละออง การบาดเจ็บจากเศษหิน จึงต้องแต่งชุดทำงานให้รัดกุม มีรองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์อุดหรือครอบหูเพื่อป้องกันเสียงดัง หมวกนิรภัยสำหรับผู้ทำงานหน้าเหมือง แว่นตาป้องกันการกระเด็นของเศษดิน เศษหิน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่บุคลากร ตามสภาพแวดล้อมของการทำงาน ดังรูปที่ 2-11 	-
2. จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง อุบัติเหตุ ออกจากบริเวณดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง อุบัติเหตุ ออกจากบริเวณดังกล่าว 	-
3. ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมก่อนการปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 	-
4. จัดเตรียมอุปกรณ์รักษาพยาบาลเบื้องต้นกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ ดังรูปที่ 2-10 และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล 	-
5. จัดให้มีหัวหน้างานดูแล ตรวจสอบ เครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีหัวหน้างานดูแล ตรวจสอบ เครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย 	-
6. กำหนดหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้มาตรการที่สำคัญมีดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบด้านความปลอดภัยสำหรับการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ ดังนี้ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกแร่ - กำหนดความเร็วรถบรรทุกแร่ตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดในแต่ละเส้นทาง - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกแร่ ดังรูปที่ 2-24 - กำหนดความเร็วรถบรรทุกแร่ตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดในแต่ละเส้นทาง - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 	
7. ก่อนการระเบิดทุกครั้งมีการดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ต้องแจ้งให้คนงานทราบเพื่อให้อยู่ในที่ปลอดภัย - จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. จากจุดระเบิด - จัดให้มีสัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 ม. จากจุดระเบิด - ติดป้ายระบุนเวลาระเบิดบริเวณก่อนถึงหน้าเหมืองของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ก่อนการระเบิดทุกครั้ง วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการมีการดำเนินการดังนี้ (รูปที่ 2-21 และรูปที่ 2-22) <ul style="list-style-type: none"> - แจ้งให้คนงานทราบเพื่อให้อยู่ในที่ปลอดภัย - จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. จากจุดระเบิด - จัดให้มีสัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 ม. จากจุดระเบิด - ติดป้ายระบุนเวลาระเบิดบริเวณก่อนถึงหน้าเหมืองของโครงการ 	-
8. จัดให้มีการทำกิจกรรม 5ส. (สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ และสร้างนิสัย) ภายในโรงโม่บดและย่อยหินของโครงการเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางโครงการได้จัดให้มีการทำกิจกรรม 5 ส. ภายในโรงโม่บดและย่อยหินของโครงการเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการทำงาน 	-
9. ปลุกจิตสำนึกให้คนงานใส่ใจในเรื่องของความปลอดภัยในการทำงานด้วยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 2-11 เพื่อป้องกันอันตรายขณะปฏิบัติงาน 	-
10. จัดทำป้ายประกาศนโยบายความปลอดภัยและอาชีวอนามัยและรักษาสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยและรักษาสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
9. โบราณคดี โบราณสถาน และประวัติศาสตร์		
1. ขณะที่การเตรียมพื้นที่หรือเปิดผลิตแร่ หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการเตรียมพื้นที่หรือเปิดผลิตแร่ หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่ข้อเรียกร้องใดๆ 	-

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้		
1. คุณภาพอากาศ		
1. ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และหมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (เดือนมีนาคมหรือเมษายน และเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัด ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง มีกิจกรรมแต่งแร่ และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และหมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างวันที่ 11-14 มีนาคม 2565 ดังรูปที่ 2-25 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังรายละเอียดในหัวข้อที่ 2.2 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. ความเร็วและทิศทางการจราจร จำนวน 1 สถานี ได้แก่ โรงโม่บดและย่อยหินของโครงการ ปิละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (เดือนมีนาคมหรือเมษายน และเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัด ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง มีกิจกรรมแต่งแร่ และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการจราจร จำนวน 1 สถานี ได้แก่ โรงโม่บดและย่อยหินของโครงการ ระหว่างวันที่ 11-14 มีนาคม 2565 ดังรูปที่ 2-26 พบว่า มีทิศทางการส่วนใหญ่พัฒนาจากทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ด้วยความเร็ว ต่ำกว่า 0.4 เมตร/วินาที ดังรายละเอียดในหัวข้อที่ 2.2 	-
2. เสียงและความสั่นสะเทือน		
1. ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 24 hrs.) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และหมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออก เสียงเหนือ ปิละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (เดือนมีนาคมหรือเมษายน และเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัด ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง มีกิจกรรมแต่งแร่ และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 24 hrs.) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และหมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเสียงเหนือ ระหว่างวันที่ 11-14 มีนาคม 2565 ดังรูปที่ 2-27 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังรายละเอียดในหัวข้อที่ 2.2 	-
2. ความสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณแนวเขตโครงการ ทางด้านทิศเหนือระหว่างหลักหมุดที่ 13-14 ตรวจวัดปิละ 2 ครั้ง (เดือนมีนาคมหรือเมษายน และเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณแนวเขตโครงการทางด้านทิศเหนือระหว่างหลักหมุดที่ 13-14 เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2565 ดังรูปที่ 2-28 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังรายละเอียดในหัวข้อที่ 2.2 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. คุณภาพน้ำผิวดิน		
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตะกอนละลาย (TDS) ซัลเฟต ตะกอนแขวนลอย (SS) และฟิโคลโครีฟอร์มแบคทีเรีย จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือ (1) บ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือ (2) คลองขนานช่วงก่อนถึงท่อลอดทางหลวงหมายเลข 401 และคลองขนานช่วงบริเวณท่อลอดทางหลวงหมายเลข 401 ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูฝนและฤดูแล้ง)	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือ (1) บ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือ (2) คลองขนานช่วงก่อนถึงท่อลอดทางหลวงหมายเลข 401 และคลองขนานช่วงบริเวณท่อลอดทางหลวงหมายเลข 401 เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2565 ดังรูปที่ 2-29 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังรายละเอียดในหัวข้อที่ 2.2 	-
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน		
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณสารที่ละลายน้ำ (TDS) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ปริมาณสารทั้งหมด (TS) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron) จำนวน 1 สถานี ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ปีละ 2 ครั้ง (เดือนมีนาคมหรือเมษายน และเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม)	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2565 ดังรูปที่ 2-30 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังรายละเอียดในหัวข้อที่ 2.2 	-
5. เศรษฐกิจ-สังคม		
1. ดำเนินการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นของผู้นำชุมชนเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - ทัศนคติต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ปัญหาที่เกิดจากโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบทำเหมือง 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของผู้นำชุมชนเกี่ยวกับทัศนคติต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาที่เกิดจากโครงการ และความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบทำเหมือง ดังเอกสารแนบ 6 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1. ตรวจสอบสภาพพนักงาน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด 	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับบริษัท ศิลาชัยสุราษฎร์ จำกัด จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงาน ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด รายละเอียดดังเอกสารแนบ 7 	-

รูปที่ 2-1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน



รูปที่ 2-2 ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่รองรับกิจกรรมการทำเหมือง



รูปที่ 2-3 คั่นทำนบดิน และคูระบายน้ำ



คั่นทำนบดิน



คูระบายน้ำ

รูปที่ 2-4 เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการจนถึงทางหลวงหมายเลข 401



รูปที่ 2-5 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 2-6 เส้นทางขนส่งแร่บริเวณจุดเปิดหน้าเหมือง



รูปที่ 2-7 บ่อดักตะกอน และบ่อบรับน้ำ



บ่อดักตะกอนทางด้านทิศใต้ของโครงการ



บ่อบรับน้ำทางด้านทิศเหนือใกล้กับทางออกโครงการ



บ่อบรับน้ำทางด้านทิศเหนือใกล้กับทางออกโครงการ

รูปที่ 2-8 แนวต้นไม้บนคันทำนบดิน



รูปที่ 2-9 ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก



รูปที่ 2-10 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2-11 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-12 ลักษณะหน้าเหมืองปัจจุบันของโครงการ



รูปที่ 2-13 การฉีดพรมน้ำในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-14 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่บด และย่อยหิน



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำ

รูปที่ 2-15 เส้นทางขนส่งแร่ภายในโรงโม่บด และย่อยหิน



รูปที่ 2-16 พื้นที่เก็บกองแร่



รูปที่ 2-17 ระบบสเปรย์น้ำล้างล้อรถบรรทุก



รูปที่ 2-18 แนวต้นไม้รอบโรงโม่บด และย่อยหิน



รูปที่ 2-19 แนวต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-20 พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง



รูปที่ 2-21 สัญญาณเตือนการระเบิด



รูปที่ 2-22 ป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด และเวลาในการระเบิด



รูปที่ 2-23 จุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 2-24 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 2-25 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 11-14 มีนาคม 2565



หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ



หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

รูปที่ 2-26 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 11-14 มีนาคม 2565



โรงโม่บดและย่อยหินของโครงการ

รูปที่ 2-27 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 11-14 มีนาคม 2565



หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ



หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

รูปที่ 2-28 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน วันที่ 11 มีนาคม 2565



แนวเขตโครงการทางด้านทิศเหนือระหว่างหลักหมุดที่ 13-14

รูปที่ 2-29 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน วันที่ 14 มีนาคม 2565



บ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือ (1)



บ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือ (2)



คลองขนานช่วงก่อนถึงท่อลอดทางหลวงหมายเลข 401



คลองขนานช่วงบริเวณท่อลอดทางหลวงหมายเลข 401

รูปที่ 2-30 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน วันที่ 14 มีนาคม 2565



หลุมที่ 7 บ้านคลองขนาน

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869 ของ นางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านท่าเียน อำเภอศรีรัตนคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี สำหรับสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 2-31 รายละเอียดผลการตรวจวัดมีดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) สถานีตรวจวัด

- หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
: UTM 47 P 496649 E, 988113 N.
- หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
: UTM 47 P 497740 E, 987959 N.

3) วิธีการตรวจวัด

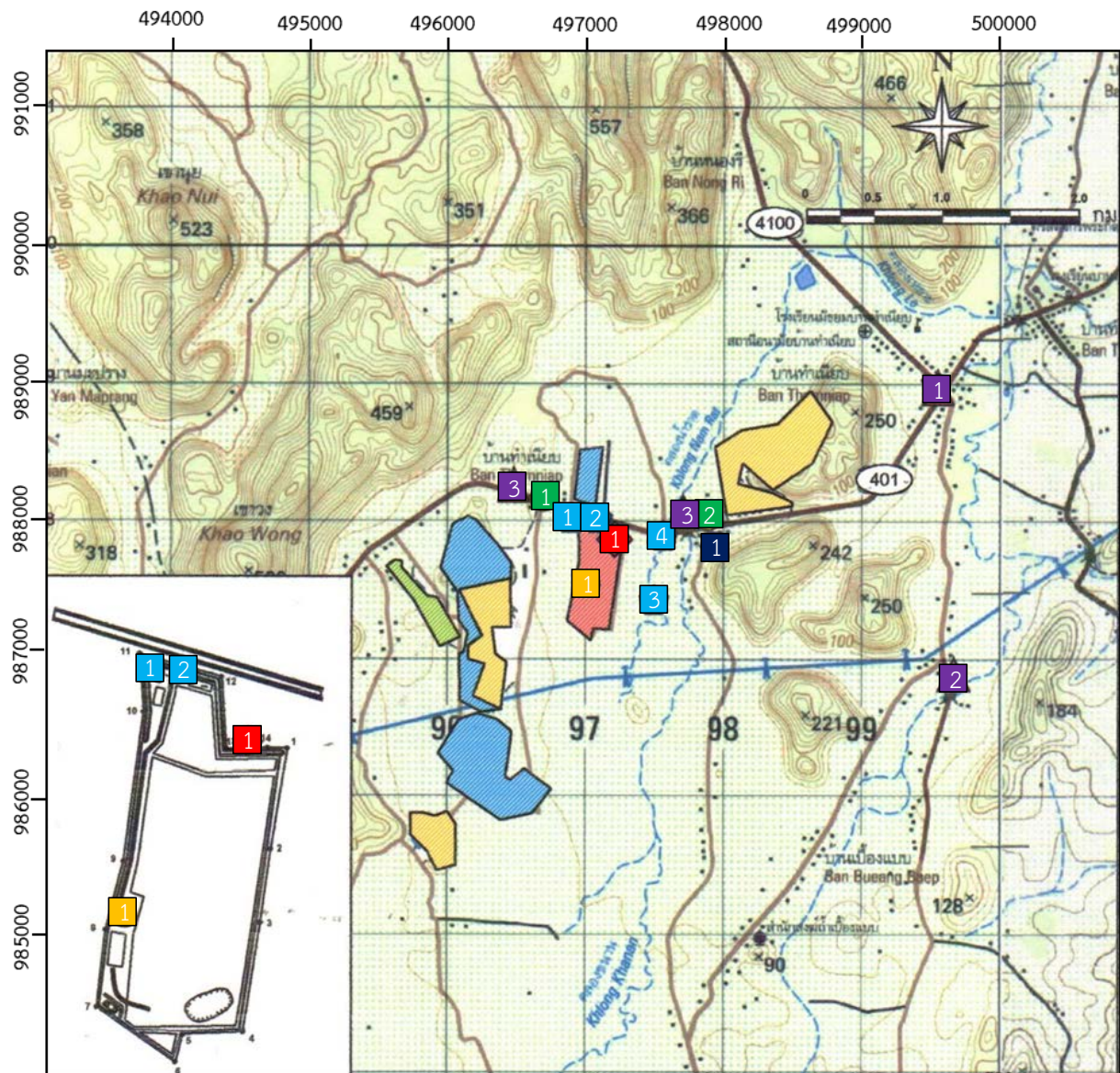
ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระต่ายกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อ นาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระต่ายกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนจะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปทีกระต่ายกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้วด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อ นาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระต่ายกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869 ของนางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โดยทำการตรวจวัดบริเวณหมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และหมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างวันที่ 11-14 มีนาคม 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตั้งเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตั้งเอกสารแนบ 10

รูปที่ 2-31 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประทุนบัตรใกล้เคียง



คำขอประทุนบัตรใกล้เคียง



พื้นที่อนุญาตแต่งแร่

จุดติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจสังคม

1. หมู่ที่ 1 บ้านศรีวังค์

2. หมู่ที่ 3 บ้านเบื่องแบบ

3. หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน

จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

1. หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน
ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

2. หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน
ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

จุดตรวจวัดความเร็วและทิศทางการไหล

1. โรงไม้บดและย่อยหินของโครงการ

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1. แนวเขตโครงการทางด้านทิศเหนือ
ระหว่างหลักหมุดที่ 13-14

จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. บ่อคัดตะกอนทางด้านทิศเหนือ (1)

2. บ่อคัดตะกอนทางด้านทิศเหนือ (2)

3. คลองขนานช่วงก่อนถึงท่อลอดทางหลวง
หมายเลข 401

4. คลองขนานช่วงบริเวณท่อลอดทางหลวง
หมายเลข 401

จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน

1. หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543)

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 11-14 มีนาคม 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	11-12/03/2565	0.036	0.016
	12-13/03/2565	0.030	0.012
	13-14/03/2565	0.039	0.018
หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	11-12/03/2565	0.051	0.023
	12-13/03/2565	0.048	0.022
	13-14/03/2565	0.043	0.018
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

2.2.2 ความเร็วและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869 ของนางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โดยทำการตรวจวัดบริเวณโรงโม่บดและย่อยหินของโครงการ ระหว่างวันที่ 11-14 มีนาคม 2565 พบว่า ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ พัดผ่านด้วยความเร็ว ต่ำกว่า 0.4 เมตรต่อวินาที ซึ่งลมดังกล่าวจัดเป็นลมสงบ (Calm) ตามการแบ่งขนาดลมของโบฟอร์ต (The Beau fort Scale of Wind-ภูมิศาสตร์ กายภาพ, ทวี ทองสว่าง และคณะ, 2536) แสดงดังตารางที่ 2-6 และรูปที่ 2-32 และเนื่องจากลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ จุดที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการมากที่สุด คือ หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ แต่จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่า บริเวณหมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) อยู่ระหว่าง 0.043-0.051 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ระหว่าง 0.018-0.023 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงให้เห็นว่าทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง จากกิจกรรมการทำเหมือง และกิจกรรมการขนส่งแร่อย่างเคร่งครัด และมีมาตรการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างต่อเนื่อง โดยการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่เป็นประจำ หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 11-14 มีนาคม 2565

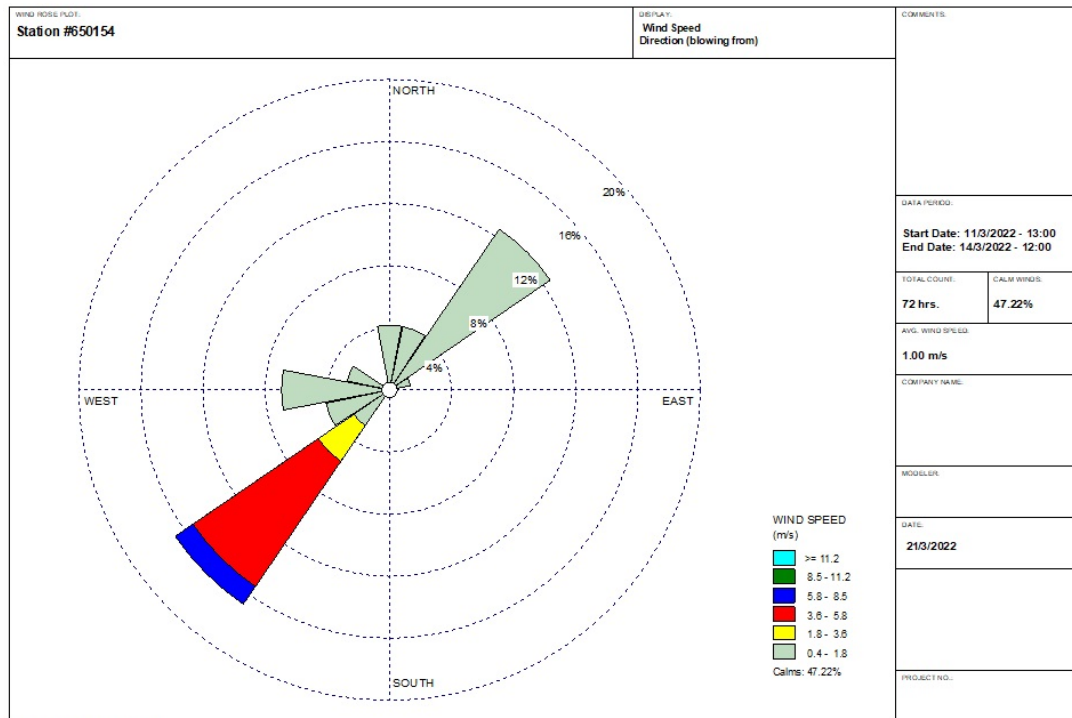
เวลา	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง					
	11-12 มีนาคม 2565		12-13 มีนาคม 2565		13-14 มีนาคม 2565	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
13.00-14.00 น.	1.4	WNW	4.1	SW	1.6	N
14.00-15.00 น.	0.7	WSW	8.3	SW	1.3	N
15.00-16.00 น.	1.2	SW	4.9	SW	1.0	N
16.00-17.00 น.	1.5	SW	5.1	SW	1.5	NE
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	2.7	SW	1.6	NE
18.00-19.00 น.	0.6	WNW	3.0	SW	1.5	NE
19.00-20.00 น.	0.8	WSW	1.4	NE	1.0	NE
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	1.4	ENE	1.0	NE
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	0.6	NE	1.1	NE
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
23.00-00.00 น.	1.0	NNE	N/A	N/A	N/A	N/A
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	1.0	NNE	N/A	N/A
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.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	0.7	NNE	N/A	N/A
08.00-09.00 น.	1.7	WSW	N/A	N/A	N/A	N/A
09.00-10.00 น.	4.1	SW	1.5	W	N/A	N/A
10.00-11.00 น.	4.4	SW	1.0	W	N/A	N/A
11.00-12.00 น.	3.0	SW	1.2	W	N/A	N/A
12.00-13.00 น.	3.1	SW	1.7	W	N/A	N/A

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

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันตกเฉียงใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : ต่ำกว่า 0.4 m/s

รูปที่ 2-32 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม



2.2.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) สถานที่ตรวจวัด

- หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
: UTM 47 P 496649 E, 988113 N.
- หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
: UTM 47 P 497740 E, 987959 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter
- Acoustic Calibrator
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Position System

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869 ของนางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โดยทำการตรวจวัดบริเวณหมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และหมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างวันที่ 11-14 มีนาคม 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 11-14 มีนาคม 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	11-12/03/2565	69.1	109.1
	12-13/03/2565	58.6	95.0
	13-14/03/2565	57.6	85.1
หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	11-12/03/2565	63.5	100.4
	12-13/03/2565	66.7	110.1
	13-14/03/2565	66.7	104.8
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, mm/sec)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- การขจัด (Peak Displacement, mm)

2) จุดตรวจวัด

- แนวเขตโครงการทางด้านทิศเหนือระหว่างหลักหมุดที่ 13-14
: UTM 47 P 497263 E, 987820 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 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

5) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองโดยทำการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค และการขจัด) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869 ของนางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โดยทำการตรวจวัดบริเวณแนวเขตโครงการทางด้านทิศเหนือระหว่างหลักหมุดที่ 13-14 เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-8 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-8 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2565

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
St.1	TRANSVERSE	32	0.835	40.2	0.007	0.20
	VERTICAL	57	0.449	50.8	0.001	0.20
	LONGITUDINAL	22	1.482	27.6	0.018	0.20

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
เวลาระเบิดเหมือง 16.30 น.
St.1 หมายถึง แนวเขตโครงการทางด้านทิศเหนือระหว่างหลักหมุดที่ 13-14

2.2.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด ¹⁾
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids ,TSS)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids ,TDS)	Dried at 180 °C (2540 C)
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method (4500-SO ₄ ²⁻ E)
ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)

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

2) จุดตรวจวัด

- บ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือ (1) : UTM 47 P 496976 E, 987807 N.
- บ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือ (2) : UTM 47 P 496980 E, 987787 N.
- คลองขนานช่วงก่อนถึงท่อลอดทางหลวงหมายเลข 401 : UTM 47 P 497426 E, 987257 N.
- คลองขนานช่วงบริเวณท่อลอดทางหลวงหมายเลข 401 : UTM 47 P 497515 E, 987818 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869 ของนางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือ (1) บ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือ (2) คลองขนานช่วงก่อนถึงท่อลอดทางหลวงหมายเลข 401 และคลองขนานช่วงบริเวณท่อลอดทางหลวงหมายเลข 401 เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2565 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-10 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2565

ดัชนี	หน่วย	สถานีตรวจวัด				ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		St.1	St.2	St.3	St.4	
pH	-	7.95	7.57	7.97	7.98	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	6.0	<5.0	6.3	17.8	-
Total Dissolved Solids	mg/L	1,040	1,265	360	328	-
Sulfate	mg/L	708.5	712.8	59.8	62.0	-
Fecal Coliform Bacteria*	MPN/100 mL	17	24	13	15	-

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)

* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

St.1 หมายถึง บ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือ (1)

St.2 หมายถึง บ่อดักตะกอนทางด้านทิศเหนือ (2)

St.3 หมายถึง คลองขนานช่วงก่อนถึงท่อลอดทางหลวงหมายเลข 401

St.4 หมายถึง คลองขนานช่วงบริเวณท่อลอดทางหลวงหมายเลข 401

2.2.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-11

ตารางที่ 2-11 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด ¹⁾
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids ,TSS)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids ,TDS)	Dried at 180 °C (2540 C)
ปริมาณสารทั้งหมด (Total Solids)	Dried at 103-105 °C (2540 B)
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method (2130 B)
ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

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

2) จุดตรวจวัด

- หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน : UTM 47 P 497887 E, 987883 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30191/15869 ของนางสาวยุภาวรรณ ปานรงค์ (บริษัท ยูนิแมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลหมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2565 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-12 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-12 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2565

ดัชนี	หน่วย	สถานีตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		หมู่ที่ 7 บ้านคลองขนาน	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	7.70	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	385	ไม่เกิน 600	1,200
Total Solids	mg/L	402	-	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	336	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	5	20
Total Iron	mg/L	0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0

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