

## มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 25605/15508 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ  
ประทานบัตรที่ 32567/16500 ห้างหุ้นส่วนจำกัด พุฒิพงษ์ก่อสร้าง  
ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

# บทที่ 2

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤตพงษ์ก่อสร้าง ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับต่ออายุประทานบัตร โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25605/15508 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 32567/16500 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤตพงษ์ก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2560 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25605/15508 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤตพงษ์ก่อสร้าง ตามหนังสือที่ทส 1010.2/14217 ลงวันที่ 27 ตุลาคม 2563 (เอกสารแนบ 6) และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ ออก 0506/1955 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2565 (เอกสารแนบ 7) รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14217 ลงวันที่ 27 ตุลาคม 2563

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>ระยะดำเนินการทำเหมืองและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง</b>			
1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขอย่างรวดเร็ว และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็น/จุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชน ที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรมและเหมาะสม</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 1</li> </ul>
2. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากการเปิดหน้าเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองทับพื้นที่เดิม ดังนั้นพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามแผนงานการฟื้นฟูที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานครั้งล่าสุดประจำปี 2566 เพื่อเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 10</li> </ul>
3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้วางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 11</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562 และจะต้องทำหลักประกันดังกล่าวให้มีระยะเวลาครอบคลุมต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตรให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัยสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อครั้งสำหรับการเสียชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิงหรือค่ารักษาพยาบาลและความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหายในวงเงินประกันไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาท	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ทำกรรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิตร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก เพื่อเป็นหลักประกันรับผิดชอบต่อเมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือความเสียหายต่อตัวบุคคลหรือทรัพย์สิน ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 12</li> </ul>
5. ให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตาม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการต่อไป ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้ เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบ ไปแล้ว เสนอการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อน หรือให้การอนุมัติสารกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากเห็นว่าไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่มีอำนาจ อนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบไว้ และแจ้งสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</li> <li>- หากเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไข รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือ ปรับปรุงมาตรการดังกล่าว</li> </ul>			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือ ร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มี ความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความ ร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำสำรวจ จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอย โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความ ช่วยเหลือกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบ พื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</li> </ul>	-	-
7. ให้ผู้ถือประทานบัตร เสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้ ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขอ อนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการ โครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผน- ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน และช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม</li> </ul>	-	-
8. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินโครงการ และปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้ เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นไปตามกฎหมายหลัก ได้แก่ พระราชบัญญัติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นไปตามกฎหมาย หลัก ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 และกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 พระราชบัญญัติ แร่ พ.ศ. 2560 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง		

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14217 ลงวันที่ 27 ตุลาคม 2563

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ทางกายภาพ			
1. ลักษณะภูมิประเทศ			
1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองให้ชัดเจนตามที่ กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมือง และออกแบบหน้าเหมือง ให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดให้มีความสูงชันละไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างชันละไม่น้อยกว่า 10 เมตร และ ควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการร่วมกับผู้ถือประทานบัตร ได้กำหนดขอบเขตการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน และได้ วางแผนออกแบบการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผัง โครงการทำเหมือง โดยทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่หน้า เหมืองเดิมและได้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได ควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมดูแลตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้มี ความมั่นคงและปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้า เหมือง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 2</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้ดำเนินการฟื้นฟู โดยการปลูกต้นไม้บริเวณทางด้าน ทิศเหนือ เป็นอันดับแรกหลังจากได้รับประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ แล้วควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยได้มีการปลูกต้นไม้บริเวณ ทางด้านทิศเหนือและบริเวณที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง พร้อมดูแลต้นไม้ที่มีอยู่เดิมให้เติบโตได้ดี</li> </ul>	-	-
3. ตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจาก การพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน หากพบว่า บริเวณใดไม่ปลอดภัยหรือมีโอกาสพังทลายให้ดำเนินการ แก้ไขให้มีความปลอดภัยโดยเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบ เสถียรภาพพื้นที่ทำเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและ ปลอดภัยอยู่เสมอ หากพบสิ่งบ่งชี้ที่อาจก่อให้เกิดความ ไม่เสถียรภาพของหน้าเหมือง จะยุติการปฏิบัติงานในบริเวณ ดังกล่าว แล้วตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองโดย ละเอียด หากพบว่าไม่มีความปลอดภัยจะเร่งดำเนินการ ปรับปรุงก่อนปฏิบัติงานต่อไป เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul>	-	-
4. กำหนดให้มีพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบเขต พื้นที่โครงการ ยกเว้นบริเวณทิศเหนือติดกับอาคารเก็บวัตถุดิบ ระเบิดอาคารสำนักงาน และบริเวณโรงโม่และบริเวณ รอยต่อระหว่างประทานบัตรเดิมกับคำขอประทานบัตรของ โครงการ โดยให้จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงการกำหนด ขอบเขตให้ชัดเจน เช่น เสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสมเพื่อใช้ในการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่ และพนักงานของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการร่วมกับผู้ถือประทานบัตรได้ กำหนดแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร โดยรอบ เขตประทานบัตร พร้อมได้ติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ โครงการและขอบเขตการทำเหมือง เพื่อใช้เป็นจุดสังเกต ในการปฏิบัติงาน รวมทั้งใช้อ้างอิงในการตรวจสอบการทำ เหมืองต่อไป</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 3 รูปที่ 4</li> </ul>
5. ให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำ เหมือง เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการ ปฏิบัติงานบริเวณโครงการ			



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เจ้าของโครงการ เนื้อที่ อายุประทานบัตร และหมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อ ได้สะดวก ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือ บริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการ ทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียด เกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เจ้าของ โครงการ เนื้อที่ อายุประทานบัตร โดยติดตั้งไว้ในพื้นที่ โครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 4</li> </ul>
7. เมื่อสิ้นสุดการดำเนินการทำเหมือง ให้ปรับสภาพบ่อให้มี ความปลอดภัย เพื่อเก็บกักน้ำและมอบให้เป็น สาธารณประโยชน์แก่ชุมชนต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตร จะดำเนินการปรับสภาพบ่อเหมืองให้มีความปลอดภัย เพื่อกักเก็บน้ำและมอบให้เป็นสาธารณประโยชน์แก่ชุมชน ต่อไป</li> </ul>	-	-
<b>2. คุณภาพอากาศ</b>			
1. ใช้เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะ รูระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้ใช้เครื่องเจาะรู ระเบิดที่มีอุปกรณ์ เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรูระเบิด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 5</li> </ul>
2. ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายใน พื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน บริเวณเส้นทางขนส่ง แร่ช่วงก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2275 และบริเวณ ลานด้านหน้าทางเข้าโรงโม่หินที่ได้จัดไว้ให้รถบรรทุกปิด คลุมผ้าใบ โดยให้ทำการฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตร ได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่น ละอองและการกระเด็นของเศษแร่จากการขนส่งแร่ โดยมิ การฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงแร่ภายใน โครงการ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพ ภูมิอากาศ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 6</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือ ฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลตรวจสอบสภาพรถยนต์ รถบรรทุก ขนส่งแร่ เครื่องจักรอุปกรณ์เป็นประจำให้อยู่ในสภาพพร้อม ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากมีการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการ ซ่อมแซมปรับปรุงทันที</li> </ul>	-	-
4. หากมีลมพัดแรงให้จัดการจุดระเบิด สำหรับการขุดตักแร่ กำหนดให้ดำเนินการเมื่อลมสงบ หรือให้มีการฉีดพรมน้ำ บริเวณพื้นที่ลานกองแร่ก่อนทำการตักขน เพื่อป้องกันการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีลมพัดแรง วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของ โครงการจะจัดการจุดระเบิด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และการปลิวของเศษหินแร่ นอกจากนี้ในการขุดตักแร่ ทางโครงการจะดำเนินการในช่วงที่ลมสงบเท่านั้น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ul>	-	-
5. ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่าง เคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาพร้อมปรับปรุงระบบป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่าง เคร่งครัด รายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน ยับรับหิน</li> <li>- สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง</li> <li>- ติดตั้งถุงครอบปลายสายพานลำเลียง</li> <li>- ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 7</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>3. เสี่ยง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว</b>			
1. จัดสร้างคันกันดินทางด้านทิศเหนือตลอดไปจนถึง ตะวันตกเฉียงใต้ กำหนดขนาดความกว้างของฐานคันกัน 5 เมตร สูง 1 เมตร ความกว้างด้านบน 2 เมตร พร้อมทั้ง ปลุกไม้ไผ่เร็วทันที่ที่จัดสร้างคันกันดินเสร็จ และดูแล อย่างต่อเนื่องโดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้โตเร็ว ไม้ทรงสูง และไม้ท่อนกลืน สำหรับไม้พื้นล่างให้ปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของคันกันดินและต้นไม้ที่ ได้ ปลุกไว้ในบริเวณดังกล่าวให้มีการเจริญเติบโตที่ดี หาก พบว่ามีต้นไม้ตายลงหรือพบว่าคันกันดินชำรุดเสียหาย ให้ดำเนินการปลุกต้นไม้ทดแทนและปรับปรุงคันกันดิน ทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในการทำเหมืองที่ผ่านมา ได้มีการสร้างคันกันดินไว้แล้ว โดยผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลให้มีความมั่นคงปลอดภัย พร้อมปลุกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วรวมถึงพืชปกคลุมดิน เพื่อป้องกันการพังทลายของคันกันดิน หากพบว่ามีต้นไม้ ล้มตายลงหรือพบว่าคันกันดินชำรุดเสียหาย จะรีบดำเนินการ ปลุกต้นไม้ทดแทนและปรับปรุงคันกันดินทันที</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 9 รูปที่ 8</li> </ul>
2. ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็น เวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาการทำเหมือง โดยงด กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลา พักผ่อนของชุมชนบริเวณใกล้เคียง</li> </ul>	-	-
3. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 122.8 กิโลกรัมต่อ จังหวะถ่วง และทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยกำหนดให้ก่อนและหลังการระเบิด ต้องจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และเปิด สัญญาณที่สามารถเห็นและได้ยินชัดเจนในรัศมีระยะ 500 เมตร อย่างน้อย 3 นาทีทุกครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบการ ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งได้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ ได้ยินชัดเจน</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้ง ระบุเวลาในการระเบิดไว้ด้านหน้าทางเข้าสู่โรงโม่หิน และ กำหนดให้ติดตั้งไว้ที่ด้านหน้าหน้าโครงการบริเวณทางหลวง หมายเลข 2275	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในการดำเนินการทำเหมืองที่ผ่านมา ผู้ถือประทานบัตรได้ ติดตั้งป้ายแสดงเวลาที่ทำการระเบิด รวมถึงป้ายเตือนเขต การใช้วัตถุระเบิด พร้อมได้สร้างอาคารเก็บวัตถุระเบิดไว้ อย่างปลอดภัย</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 9 รูปที่ 9 รูปที่ 10</li> </ul>
5. กรณีที่ดินมีขนาดใหญ่เกินขนาดปากโม ให้ใช้เครื่องเจาะ กระแทก (Hydraulic Brealer) เพื่อลดขนาดหินให้เล็กลง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในกรณีที่ได้ทำการระเบิดหิน และหินที่ได้มีขนาดใหญ่เกิน ขนาดปากโม วิศวกรผู้ควบคุมจะให้ใช้เครื่องเจาะกระแทก (Hydraulic Brealer) เพื่อลดขนาดหินให้เล็กลง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 9 รูปที่ 5</li> </ul>
6. กำหนดให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิด อย่างเคร่งครัด การปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการใช้ วัตถุระเบิด และการขนส่งวัตถุระเบิดของโครงการให้ปฏิบัติ ตามคู่มือความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิดงานเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ทางโครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัตถุ ระเบิด พร้อมปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการใช้วัตถุ- ระเบิด และการขนส่งวัตถุระเบิดของโครงการตามคู่มือ ความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิดงานเหมืองแร่อย่าง เคร่งครัด</li> </ul>	-	-
<b>4. อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ</b>			
1. ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นดินและคุระบายน้ำ บริเวณทางด้าน ทิศตะวันออกตลอดไปจนถึงทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ หากพบว่าคันทำนบกั้นดินหรือคุระบายน้ำพังทลายลงให้ ดำเนินการซ่อมแซมทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบกั้นดินและชุดคุระบายน้ำ โดยรอบพื้นที่โครงการ และทางด้านทิศตะวันออกตลอดไป จนถึงทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ หากพบว่ามีน้ำรั่ว จะเร่งดำเนินการซ่อมแซมทันที</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 9 รูปที่ 9 รูปที่ 11</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 1 บ่อ โดยกำหนดให้มีขนาดความจุประมาณ 7,200 ลูกบาศก์เมตร บริเวณที่เก็บกองเปลือกดินทางด้านทิศตะวันตก และบ่อ Sump บริเวณที่ต่ำสุดของหน้าเหมืองในแต่ละช่วงปี	<ul style="list-style-type: none"><li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลบ่อดักตะกอนที่มีอยู่ในช่วงอายุประทานบัตรเดิมให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและจากกิจกรรมการทำเหมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมจัดให้มีการขุดลอกตะกอนดินในบ่อดักตะกอนออกเป็นประจำ โดยตะกอนที่ได้จะนำไปใช้ในการปรับปรุงคันทำนบและปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบให้บริเวณที่ต่ำสุดของหน้าเหมืองเป็นบ่อ Sump เพื่อรองรับน้ำที่เกิดการทำเหมืองและปริมาณน้ำไหลบ่าในพื้นที่โครงการ</li></ul>	-	<ul style="list-style-type: none"><li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 12 รูปที่ 13</li></ul>
3. กำหนดให้ดูแลรักษาและขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อและคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ สำหรับตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงแนวคันทำนบดินนำไปฟื้นฟูพื้นที่ หรือใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ			
5. ทรัพยากรดิน			
1. ให้นำเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองไปใช้ประโยชน์ในการจัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่น และฟื้นฟูพื้นที่หรือให้นำไปปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"><li>ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการนำเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองไปใช้ประโยชน์ในการจัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่น</li></ul>	-	<ul style="list-style-type: none"><li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 8</li></ul>
ทางชีวภาพ			
1. ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า			
1. กำหนดให้จัดทำแนวกันไฟบริเวณพื้นที่เว้น 10 เมตรรอบพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศเหนือติดกับอาคาร	<ul style="list-style-type: none"><li>ผู้ถือประทานบัตรร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้กำหนดให้มีแนวกันไฟบริเวณพื้นที่เว้น 10 เมตร รอบพื้นที่โครงการ และบริเวณทิศเหนือติดกับอาคารเก็บวัตถุ</li></ul>	-	<ul style="list-style-type: none"><li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 3</li></ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เก็บวัดถูระเบิด อาคารสำนักงาน และบริเวณโรงโม่ โดยใช้ ชนิดพรรณไม้ไม่ผลัดใบ	ระเบิด อาคารสำนักงาน และบริเวณโรงโม่ โดยใช้ต้นไม้ยืน ต้นพรรณไม้ไม่ผลัดใบเป็นจุดสังเกต		
2. ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการห้าม ทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อ ชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหากฝ่าฝืนจะได้รับ บทลงโทษตามกฎหมาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงาน ของโครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอัน เป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย</li> </ul>	-	-
3. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และ สัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น ให้ หจก. พดพิพษ์- ก่อสร้าง ประสานขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่ อนุรักษ์ที่ 11 (พิษณุโลก) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้าน สัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดย หจก.พดพิ- พษ์ก่อสร้าง จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และ สัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น ผู้ถือประทานบัตรจะ ประสานขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 11 (พิษณุโลก) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้ คำแนะนำในการดำเนินการ โดยโครงการจะเป็น ผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด</li> </ul>	-	-
<b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
<b>1. คมนาคม</b>			
1. ให้จัดทำป้ายเตือนระวางรถบรรทุกข้ามถนน ติดตั้งบริเวณริม ทางหลวงหมายเลข 2275 ประมาณ 50 เมตร ก่อนถึงจุด เชื่อมต่อของเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการกับทางหลวง หมายเลข 2275 รวมทั้งให้ดูแลรักษาป้ายเตือนระวาง รถบรรทุก บริเวณริมทางหลวงหมายเลข 2275 อย่าง ต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายเตือนระวางรถบรรทุก เข้า-ออก โดยติดตั้งไว้บริเวณริมทางหลวงหมายเลข 2275 ก่อนถึงจุดเชื่อมต่อของเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการกับ ทางหลวงหมายเลข 2275 รวมทั้งดูแลรักษาป้ายเตือนระวาง รถบรรทุกให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 13</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้ทำการตรวจสอบสภาพรถบรรทุกแร่ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบสภาพรถบรรทุกแร่ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ พร้อมจัดให้มีโรงซ่อมบำรุงเพื่อรองรับการซ่อมแซมรถบรรทุกของโครงการ รวมถึงเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกิดการชำรุดเสียหาย</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 15</li> </ul>
3. กำหนดให้การขนส่งแร่ของโครงการจะต้องดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความคุ้มครองความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ส่วนรถบรรทุกที่วิ่งภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนด</li> <li>- ให้รถบรรทุกแร่ของโครงการต้องควบคุมน้ำหนักและความเร็วตามกฎหมายกำหนด</li> <li>- ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>- กำหนดให้การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดรวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย</li> <li>- กำหนดให้รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นถนนร่วมกับโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษแร่จากการขนส่งแร่ รวมถึงป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน โดยยึดปฏิบัติเป็นไปตามการทำเหมืองในประทานบัตรเดิม ดังต่อไปนี้               <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน</li> <li>- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยจัดให้มีจุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุกบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ</li> <li>- ให้มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมท้ายกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ</li> <li>- อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ได้จัดให้มีจุดล้างล้อรถบรรทุกไว้บริเวณด้านหน้าก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อทำความสะอาดเศษดินเศษหินที่ติดมากับล้อรถก่อนออกสู่ภายนอกโครงการ</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 16 รูปที่ 17 รูปที่ 18 รูปที่ 19 รูปที่ 20</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	- ดำเนินการติดป้ายชื่อโครงการหน้ารถบรรทุกแร่ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน		
<b>2. เกษตรกรรม</b>			
1. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ ใกล้เคียง จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชย ความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้ จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบ ร่วมกับคณะกรรมการมวลงสนสัมพันธ เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว ในระหว่างที่ ดำเนินการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นให้ทางโครงการหยุด ดำเนินการชั่วคราวจนกว่าจะแก้ไขผลกระทบให้เรียบร้อย เสียก่อน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง ว่าได้รับความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมจากการดำเนิน โครงการ ผู้ถือประทานบัตรยินดีให้การชดเชยค่าเสียหาย และจะรีบแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะ ดำเนินการต่อไป</li> </ul>	-	-
<b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>1. เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>			
1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลงสนสัมพันธ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและ ผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำ หน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อ ทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชนประชาสัมพันธ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลงสนสัมพันธ ประกอบไปด้วยเจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจาก หน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด เพื่อทำหน้าที่ในการบริหารจัดการกองทุนเฝ้า ระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ซึ่งเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน รวมถึงหน้าที่ ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียนประสานงาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 13</li> </ul>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชน ท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอ รายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้ รับทราบปีละ 1 ครั้ง	กับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบ พื้นที่โครงการให้ความเข้าใจและรับรู้ข่าวสารได้อย่างทั่วถึง		
2. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบ พื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการ พัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ เหมืองแร่ ตามยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตรา การผลิต ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาต ประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร โดยให้รวม งบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่ ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการอยู่ในกองทุนนี้	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อใช้เป็น งบประมาณในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตรและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง โดยให้ เป็นไปตามการบริหารจัดการของคณะกรรมการมวลชน สัมพันธ์</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 14</li> </ul>
3. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและ สม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน โดยการ สนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุอุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬาการทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุน การศึกษาแก่เด็ก นักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทาง คมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามแผนงานมวลชนสัมพันธ์ อย่างต่อเนื่อง โดยมีการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือ กิจกรรมของชุมชน ทุนการศึกษา การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ อยู่เป็นประจำ เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่าง โครงการและชุมชน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 15</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. กรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชนให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรม ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงและดำเนินการอย่างรวดเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรยินดีให้การชดเชยค่าเสียหาย และจะรีบแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</li> </ul>	-	-
5. ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชน โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้ รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ</li> <li>- ความต้องการบุคลากร</li> <li>- ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้</li> <li>- ผลประโยชน์ต่อชุมชน</li> <li>- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน</li> <li>- ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรจะประสานงานกับผู้นำชุมชน สื่อมวลชน ท้องถิ่น เพื่อประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการได้เข้าใจและรับรู้ข่าวสารได้อย่างทั่วถึง</li> </ul>	-	-
6. กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่น พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถหรือเกณฑ์ที่โครงการกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายในการรับพนักงานของโครงการ โดยพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงให้เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถหรือเกณฑ์ที่โครงการกำหนด</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>2. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</b>			
1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้อง จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการ บริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการ เหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็น ค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพ อนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้ง สนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน และ หากมีกิจกรรมการตรวจสุขภาพของประชาชนใกล้เคียง จะต้องประชาสัมพันธ์ผลการตรวจสุขภาพแก่ประชาชนผู้ที่ เข้ารับการตรวจทุกครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อใช้เป็นงบประมาณใน กิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพ ของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ สาธารณสุขของชุมชน โดยให้เป็นไปตามการบริหารจัดการ กองทุนของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 16</li> </ul>
2. ให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงานโดย แพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบ วิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การตรวจโรค ทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการ ตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับ เปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลา ที่มีการดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการตรวจสุขภาพ ของพนักงานของโครงการเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง โดยทำ การตรวจโรคทั่วไป และความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด สมรรถภาพการได้ยิน พร้อมทั้งการ เอกซเรย์ปอด โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เพื่อเป็น การตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และตรวจสอบอาการผิดปกติ ที่เกิดขึ้นกับพนักงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการ เฝ้าระวังต่อไป</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 17</li> </ul>
3. จัดให้มีข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการ ทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มีข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความ ปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
หน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิด และอุปกรณ์แต่ละประเภทหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่ จงมั่นใจว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย	มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน พร้อมจัดให้มีการอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิด เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย		
4. กำหนดให้จัดทำป้ายมาตรการหรือนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรจะจัดทำป้ายมาตรการหรือนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 9 รูปที่ 23</li> </ul>
5. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานปฏิบัติงานหน้าเหมือง หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู (Ear Muff) แว่นตา รองเท้าเซฟตี้ ฯลฯ</li> <li>- พนักงานโรงโม่หิน หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู (Ear Muff) แว่นตา รองเท้าเซฟตี้ ฯลฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงานและเหมาะสมกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมกำชับให้สวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 9 รูปที่ 22</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ ทันทีทั้งที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วย ส่งโรงพยาบาลได้ทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์การปฐมพยาบาล เบื้องต้น สำหรับช่วยเหลือคนงานได้ทันทีทั้งที่ เมื่อมีอุบัติเหตุ เกิดขึ้น และจัดการรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ ทันที</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 23</li> </ul>
7. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ การดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554</li> <li>- พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541</li> <li>- พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533</li> <li>- พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงิน ชดเชย ได้แก่               <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554</li> <li>- พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541</li> <li>- พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533</li> <li>- พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537</li> </ul> </li> </ul>	-	-
<b>3. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว</b>			
1. ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการ ทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่าง รวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้ปฏิบัติตามแผนผังที่ กำหนดไว้อย่างชัดเจนรวมถึงในขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่ อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ</li> </ul>	-	-
2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตาม แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากการเปิดหน้าเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมือง ทับพื้นที่เดิม ดังนั้นพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือ- ประทานบัตรได้ดำเนินการตามแผนงานการฟื้นฟูที่เสนอ</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียงและสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	ไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่าง เคร่งครัด		
3. พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ ปลุกต้นไม้เสริมให้ หนาแน่นยิ่งขึ้น โดยเน้นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเป็นหลัก และ เป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดันไม้ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ที่ไม่มี การทำเหมือง และพื้นที่โดยรอบโครงการ ให้เติบโตได้ดี รวมถึงมีการปลูกเพิ่มเติมเพื่อทดแทนต้นไม้ที่ล้มตายลง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 24</li> </ul>
<b>4. โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน</b>			
1. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณคดี หรือร่องรอย โบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มี ความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความ ร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจ จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์ได้ว่าเป็น แหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดค้นพบโบราณวัตถุหรือ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะ รายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงาน ศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะ ปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อ เรียกร้องใดๆ</li> </ul>	-	-

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14217 ลงวันที่ 27 ตุลาคม 2563

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยได้ดำเนินการดังนี้			
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>			
1. ดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) และความเร็วและทิศทางลม จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของ หจก.พุดพิงษ์ก่อสร้าง บ้านทุ่งหินปูน โรงเรียนบ้านทุ่งหินปูน และวัดเทพนิมิต-ทรงธรรม ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือน สิงหาคม-กันยายน) ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศต้องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย 1 สถานี และต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และ บันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของ หจก.พุดพิงษ์ก่อสร้าง บ้านทุ่งหินปูน โรงเรียนบ้านทุ่งหินปูน และวัดเทพนิมิตทรงธรรม ระหว่างวันที่ 9-12 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> <li>ดำเนินการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของ หจก.พุดพิงษ์-ก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 9-12 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อน ไปทางทิศเหนือ ด้วยความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตร/วินาที ซึ่งลมดังกล่าวจัดเป็นลมสงบ (Calm)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 25 รูปที่ 26</li> </ul>
<b>2. ระดับเสียง</b>			
1. ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของ หจก.พุดพิงษ์ก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq}</math> 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของ หจก.พุดพิงษ์ก่อสร้าง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 27</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
บ้านทุ่งหินปูน โรงเรียนบ้านทุ่งหินปูน และวัดเทพนิมิตร-ทรงธรรม ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือน สิงหาคม-กันยายน) ขณะดำเนินการตรวจวัดดำเนินการ ในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด	บ้านทุ่งหินปูน โรงเรียนบ้านทุ่งหินปูน และวัดเทพนิมิตร-ทรงธรรม ระหว่างวันที่ 9-12 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน		
<b>3. ความสั่นสะเทือน</b>			
1. ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน โดยวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) และค่าการขจัด (Displacement) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งหินปูน และขอบแปลงของพื้นที่โครงการ ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งหินปูน และขอบแปลงของพื้นที่โครงการ ในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณขอบแปลงของพื้นที่โครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับบริเวณหมู่ที่ 4 บ้านทุ่งหินปูน ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถของเครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 28</li> </ul>
<b>4. คุณภาพน้ำผิวดิน</b>			
1. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยวิเคราะห์ความเป็นกรดและด่าง (pH) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) และความขุ่น (Turbidity) จำนวน 2 สถานี ได้แก่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อเหมืองของโครงการ และคลองตะเบา ในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อเหมืองของโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับคลอง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 29</li> </ul>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
บ่อเหมืองของโครงการ และคลองตะเบาะ ทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือน สิงหาคม-กันยายน)	ตะเบาะไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์ได้ เนื่องจากน้ำแห้ง		
<b>5. คุณภาพน้ำใต้ดิน</b>			
1. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยวิเคราะห์ความเป็นกรดและด่าง (pH) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) และปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านทุ่งหินปูน ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านทุ่งหินปูน ในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 30</li> </ul>
<b>6. การคมนาคม</b>			
1. ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ อยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ รวมถึงป้ายสัญญาณจราจรเตือนภัยต่างๆ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ โดยมีการปรับปรุงให้เป็นถนนดินบดอัดแน่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หากบริเวณใดมีการชำรุด จะเร่งดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมทันที</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 31</li> </ul>
<b>7. เศรษฐกิจ-สังคม</b>			
1. สำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ในประเด็นสภาพเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 18</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
และสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ความคิดเห็นต่อโครงการ วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้าน เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ ปัญหา และ ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ ความวิตกกังวล เกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง ความต้องการของ ชุมชน และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ โดยทำการ สอบถามกลุ่มผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหว ประกอบด้วย หมู่บ้านในเขตปกครองตำบลน้ำร้อน จำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งหินปูน หมู่ที่ 8 บ้านชำเรียง และหมู่ที่ 11 บ้านหนองตาวงค์ และหมู่บ้านในเขตตำบล นายม หมู่ที่ 10 บ้านท่าเมียง พร้อมทั้งรายละเอียดการใช้ เงินจากกองทุนและสถานะด้านการเงินของกองทุนในแต่ละ ปีที่ตั้งไว้ 3 กองทุน จะทำการสำรวจความคิดเห็นปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนกันยายน ตลอดอายุประทานบัตร	ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการในรัศมี 3 กิโลเมตร เกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการ ทำเหมือง ระดับผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม ของโครงการและสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของ ประชาชนในพื้นที่		
2. ให้จัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อม การวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข เรื่องร้องเรียน ที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรจะทำการสรุปบันทึกสถิติเรื่องร้องเรียน จากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองโครงการ โดยจะนำผลจากการสำรวจความคิดเห็นของบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และกล่องรับเรื่องร้อง ทุกข์ที่ติดตั้งไว้ เพื่อนำมาวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุ วิธีการ แก้ไข และผลการแก้ไข เพื่อให้เป็นข้อมูลในการนำไปพัฒนา โครงการต่อไป</li> </ul>	-	-

8. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย			
<p>1. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันขั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ และให้ตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการทุกคนเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดังให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานโดยให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สุขภาพทั่วไป</li> <li>- สมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>- สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด</li> <li>- โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ</li> </ul> <p>ทั้งนี้ หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไปหากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานของโครงการเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง โดยทำการตรวจโรคทั่วไป และความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด สมรรถภาพการได้ยิน พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และตรวจสอบอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 17</li> </ul>
<p>2. ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้จัดการเหมืองของโครงการจะเป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีการบันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ที่ตรวจสอบ เพื่อหาการป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก</li> </ul>	-	-

## 9. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ

1. ให้ดำเนินการติดตามการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ให้เป็นไปตามแผนการเปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ตลอดอายุประทานบัตร ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เนื่องจากการเปิดหน้าเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองทับพื้นที่เดิม ดังนั้นพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือ-ประทานบัตรได้ดำเนินการตามแผนงานการฟื้นฟูที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานเพื่อเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 10</li> </ul>
---	---	---	--

ตารางที่ 2-4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ อก 0506/1955 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2565

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 เมตร บริเวณด้านที่ไม่มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน บริเวณด้านทิศเหนือติดกับอาคารเก็บวัตถุดิบและจัดทำป้าย หรือสัญลักษณ์ ที่แสดงให้เห็นแนวเขตที่เว้นไม่มีการทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งให้ดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมในบริเวณดังกล่าวให้เจริญเติบโตและปลูกต้นไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่นเสริมเพิ่มเติมตามความเหมาะสม ทั้งนี้ แผนผังโครงการทำเหมืองสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2563 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พลภูมิพงษ์-ก่อสร้าง ได้ออกแบบการทำเหมืองร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 1/2560 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พลภูมิพงษ์ก่อสร้าง ซึ่งหากคำขอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการร่วมกับผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร โดยรอบเขตประทานบัตร รวมถึงบริเวณด้านที่ไม่มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน พร้อมได้ติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง เพื่อใช้เป็นจุดสังเกตในการปฏิบัติงาน รวมทั้งใช้อ้างอิงในการตรวจสอบการทำเหมืองต่อไป</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 9 รูปที่ 3 รูปที่ 4</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>ประทานบัตรที่ 1/2560 ยังไม่ได้รับอนุญาตประทานบัตร ให้คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2563 เว้นแนวกั้นเขต ไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการด้านที่จะทำเหมืองร่วมกัน ในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร ไว้ก่อนจนกว่าคำขอประทานบัตรที่ 1/2560 จะได้รับอนุญาตประทานบัตร เพื่อความปลอดภัยและเป็นไปตามหลักวิศวกรรม</p>			
<p>2. ให้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชันบันได กำหนดให้มีความสูงชันละไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างชันละไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการร่วมกับผู้ถือประทานบัตร ได้กำหนดขอบเขตการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน และได้วางแผนออกแบบการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่หน้าเหมืองเดิมและได้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะชันบันได มีควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมดูแลตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงและปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 2</li> </ul>
<p>3. ให้ทำเหมืองบริเวณรอยต่อระหว่างพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรและพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โดยการทำเหมืองบริเวณรอยต่อ จะต้องมีการลดระดับพร้อมกันกับคำขอประทานบัตรข้างเคียง ต้องควบคุมความสูงของชันบันไดไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างของชันบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ วิศวกรจะเป็นผู้ควบคุมให้ทำเหมืองในขอบเขตที่ได้รับอนุญาต โดยบริเวณรอยต่อระหว่างพื้นที่โครงการและพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน การทำเหมืองบริเวณนี้ วิศวกรจะควบคุมความสูงของชันบันไดไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างของชันบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร ให้สอดคล้องกับระดับพื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 122.8 กิโลกรัมต่อ จังหวะถ่วง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่อง เจาะกระแทกย่อยแร่แทนก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องจัด เจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 เมตร จากจุด ระเบิด พร้อมทั้งให้เปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจน ในรัศมี 500 เมตร พร้อมทั้งให้มีป้ายเตือน “อันตรายจาก การระเบิด” และระบุเวลาการระเบิดไว้ในจุดที่สามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการ ระเบิดแร่ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ทั้งนี้ จะต้องควบคุม วิธีการใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามที่ กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองและตามระเบียบที่ ราชการกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบการ ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งได้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ ได้ยินชัดเจน นอกจากนี้ทางโครงการได้สร้างอาคารเก็บวัตถุ ระเบิดไว้อย่างปลอดภัย</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 9 รูปที่ 10</li> </ul>
5. ให้สร้างคูระบายน้ำและคันทำนบกั้นทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยคัน ทำนบกั้นมีขนาดความกว้างที่ฐาน 5 เมตร สูง 1 เมตร ความกว้างสันทำนบกั้น 2 เมตร โดยให้มีทิศทางการไหลของ น้ำไปยังบ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้ บริเวณหมายอักษร “บ1” ซึ่งมีขนาดพื้นที่ประมาณ 1,800x4 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำขุนขึ้นที่ชะล้างบริเวณกองเปลือกดิน และบริเวณหน้าเหมืองทางด้านทิศเหนือ และทิศตะวันตก โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากมี ความจำเป็นต้องสูบน้ำออกจากพื้นที่ให้ปล่อยเฉพาะ น้ำที่ตกตะกอนเป็นน้ำใสและคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบกั้นและชุดระบายน้ำ โดยรอบพื้นที่โครงการ และทางด้านทิศตะวันออกลดต่อไป จนถึงทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยให้มีทิศทางการไหล ของน้ำไปยังบ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งเป็นบ่อดัก ตะกอนที่มีอยู่ในช่วงอายุประทานบัตรเดิม เพื่อรองรับน้ำ จากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและจากกิจกรรมการทำเหมือง โดยโครงการจะไม่มีการระบายน้ำออกสู่ภายนอกแต่อย่างใด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 8 รูปที่ 11 รูปที่ 12</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
มาตรฐานแล้วเท่านั้น พร้อมทั้งตรวจสอบคุ้ระบายน้ำให้ใช้ การได้ด้อยเสมอ			
6. ให้จัดทำบ่อรับน้ำ (Sump) ขนาดพื้นที่ประมาณ 4,800x4 ลูกบาศก์เมตร ไว้บริเวณจุดต่ำสุดของบ่อเหมือง เพื่อรองรับ น้ำฝนที่ชะล้างบริเวณหน้าเหมือง และให้น้ำน้ำดังกล่าวไป ใช้ประโยชน์ต่างๆ เช่น ใช้ในการฉีดพรมบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่ หรือใช้ในการลดฝุ่นบริเวณโรงโม่หิน และห้ามทำการระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด แต่หากจำเป็นต้องมีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่ โครงการจะต้องระบายน้ำที่ผ่านการตกตะกอนเป็นน้ำใส และคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วเท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้ออกแบบให้ บริเวณที่ต่ำสุดของหน้าเหมืองเป็นบ่อ Sump เพื่อรองรับน้ำ ที่เกิดการท่าเหมืองและปริมาณน้ำไหลบ่าในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 13</li> </ul>
7. เตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณอักษร “ป” พื้นที่ ประมาณ 12 ไร่ ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกโดยเฉพาะ บริเวณหมู่หลักฐานที่ 5 และกองเปลือกดินต้องอยู่ห่าง จากแนวเขตประทานบัตร ในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยเก็บกองจำนวน 1 ชั้น ความสูง 10 เมตร ความลาด เอียงหน้าชั้นไม่เกิน 34 องศา และพื้นที่ถมกลับในขุมเหมือง (Backfil) โดยเก็บกองจำนวน 1 ชั้น ความสูง 20 เมตร ความลาดเอียงหน้าชั้นไม่เกิน 24 องศา พร้อมทั้งปลูกพืช คลุมและไม้ยืนต้นบริเวณที่เก็บกองให้หนาแน่น ทั้งนี้การ เก็บกองเปลือกดินบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณ อักษร “ป” และพื้นที่ถมกลับดังกล่าวจะต้องสิ้นสุดภายใน การท่าเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการดำเนินการทำพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณ อักษร “ป” ทางด้านทิศตะวันตกโดยเฉพาะบริเวณหมู่ หลักฐานที่ 5 โดยเก็บกองจำนวน 1 ชั้น ความสูง 20 เมตร ความลาดเอียงหน้าชั้นไม่เกิน 24 องศา พร้อมทั้งปลูกพืช คลุมและไม้ยืนต้นบริเวณที่เก็บกองให้หนาแน่น</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 32</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณ หน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่ บด หรือย่อยหิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่ บด หรือย่อยหิน อย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง หรือตามความ เหมาะสมกับภูมิอากาศ พร้อมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซม เส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตร ได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่น ละอองและการกระเด็นของเศษแร่จากการขนส่งแร่ โดยมิ การฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงแร่ภายใน โครงการ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพ ภูมิอากาศ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 9 รูปที่ 6</li> </ul>
9. การขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการให้ควบคุมน้ำหนัก บรรทุกให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนด พร้อมทั้งใช้ผ้าใบ ปิดคลุมเพื่อป้องกันการตกหล่นของหิน และลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตร ได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่น ละอองและการกระเด็นของเศษแร่จากการขนส่งแร่ รวมถึง ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน โดยยึดปฏิบัติเป็นไป ตามการทำเหมืองในประทานบัตรเดิม โดยควบคุมน้ำหนัก รถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด พร้อมจัดให้มี จุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุกบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ รวม ไปถึงกำชับให้มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกของ โครงการก่อนออกนอกพื้นที่ เพื่อป้องกันการตกหล่นของหิน และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 9 รูปที่ 17 รูปที่ 18</li> </ul>
10. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก ช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออก บริเวณริมเส้นทางขนส่ง สาธารณประโยชน์หลวงหมายเลข 2275 (สายเพชรบูรณ์- วิเชียรบุรี) ในระยะ 100 เมตร เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุ ที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป-มา โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถ มองเห็นได้ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายเตือนระวังรถบรรทุก เข้า-ออก โดยติดตั้งไว้บริเวณริมทางหลวงหมายเลข 2275 ก่อนถึงจุดเชื่อมต่อของเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการกับ ทางหลวงหมายเลข 2275 รวมทั้งให้ดูแลรักษาป้ายเตือน ระวังรถบรรทุกให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 9 รูปที่ 14</li> </ul>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และ รองเท้านิรภัย ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน และ จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานปีละ 1 ครั้ง เช่น การตรวจสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และโรคซิลิโคซิส (Silicosis) พร้อมทั้งรายงานผลให้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงานและเหมาะสมกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมกำชับให้สวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ นอกจากนี้ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยทำการตรวจโรคทั่วไป และความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด สมรรถภาพการได้ยิน พร้อมทั้งการ เอกซเรย์ปอด โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เพื่อเป็น การตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และตรวจสอบอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 22</li> <li>เอกสารแนบ 17</li> </ul>
12. โรงโม่ บด หรือย่อยหิน ของโครงการจะต้องมีการ บำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดี อยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำ ที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการ โม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบ ป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วนโดยเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาพร้อมปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน ยุ้งรับหิน</li> <li>- สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง</li> <li>- ติดตั้งถุงครอบปลายสายพานลำเลียง</li> <li>- ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 7</li> </ul>
13. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวัง สุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุน เฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมือง แร่ และการบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามประกาศ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 14</li> <li>เอกสารแนบ 16</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
และการบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามประกาศ กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่		
14. ให้เข้าร่วมโครงการและได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) หรือมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายใน ระยะเวลา 3 ปี หลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมือง ตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่ขอต่ออายุประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการจะเข้าร่วมโครงการและได้รับมาตรฐานเหมือง แร่สีเขียว (Green Mining) หรือมาตรฐานความรับผิดชอบต่อ สังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่</li> </ul>	-	-
15. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อม ทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน ของ หจก. พงษ์พาณิชย์ก่อสร้าง บ้านทุ่งหินปูน โรงเรียนบ้านทุ่ง- หินปูน และวัดเทพนิมิตรทรงธรรม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วง เดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม-กันยายน ของทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผน- ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง โดยมี รายละเอียดดังนี้ - ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงาน โรงโม่หิน ของ หจก. พงษ์พาณิชย์ก่อสร้าง บ้านทุ่งหินปูน โรงเรียนบ้านทุ่ง-หินปูน และวัดเทพนิมิตรทรงธรรม ระหว่างวันที่ 9-12 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ผลการ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 25 รูปที่ 26</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน ของ หจก. พงษ์พาณิชย์-ก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 9-12 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ ด้วยความเร็วลมมีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตร/วินาที ซึ่งลมดังกล่าวจัดเป็นลมสงบ (Calm)</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq}</math> 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน ของ หจก. พงษ์พาณิชย์-ก่อสร้าง บ้านทุ่งหินปูน โรงเรียนบ้านทุ่งหินปูน และวัดเทพนิมิตรธรรม ปิยะ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม-กันยายน ของทุกปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq}</math> 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน ของ หจก. พงษ์พาณิชย์-ก่อสร้าง บ้านทุ่งหินปูน โรงเรียนบ้านทุ่งหินปูน และวัดเทพนิมิตรธรรม ระหว่างวันที่ 9-12 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq}</math> 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 9 รูปที่ 27</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งหินปูน และบริเวณขอบแปลงของพื้นที่โครงการ ปิยะ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม-กันยายน ของทุกปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งหินปูน และบริเวณขอบแปลงของพื้นที่โครงการ ในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และมีบางสถานีที่มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถของเครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความถี่น้อยกว่า</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 9 รูปที่ 28</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	1 เอิร์ตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร		
- ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อ เหมืองของโครงการ และคลองตะเบา โดยตรวจวัด ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณ ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณ ตะกอนละลาย (Dissolved Solids) และปริมาณเหล็ก (Total Iron) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนสิงหาคม-กันยายน ของทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อเหมืองของโครงการ และคลองตะเบา ในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อ เหมืองของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับ คลองตะเบาไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์ได้ เนื่องจากน้ำแห้ง</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 29</li> </ul>
- ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านทุ่งหินปูน โดยตรวจวัดค่าความเป็น กรดด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความกระด้าง ทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลาย (Dissolved Solids) และปริมาณเหล็ก (Total Iron) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือน สิงหาคม-กันยายน ของทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านทุ่งหินปูน ในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9 รูปที่ 30</li> </ul>
16. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการ ทำเหมือง ดังนี้ - บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ทางด้านที่ไม่มีอาณาเขตติดต่อกับ	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากการเปิดหน้าเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมือง ทับพื้นที่เดิม ดังนั้นพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือ- ประทานบัตรได้ดำเนินการตามแผนงานการฟื้นฟูที่เสนอไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่าง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 10</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน รวมทั้งพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้ดูแลรักษาสภาพป่าธรรมชาติเดิม และทำการปลูกต้นไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่นเสริมเพิ่มเติมตามความเหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วให้ทำการปรับแต่งชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพและมีความปลอดภัย และทำการฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องและนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่อง และพื้นที่ชั้นบันไดดังกล่าว พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่น เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติใกล้เคียงโดยรอบ</li> <li>- บริเวณที่ต่ำกว่าพื้นราบลงไปเป็นบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัย เพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชนโดยการปรับลดความลาดชัน และสร้างคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมือง หรือทำแนวรั้วล้อมรอบ และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่นโดยรอบบ่อเหมืองและคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ</li> <li>- ทั้งนี้ ให้จัดทำรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองที่เสนอในรายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบการพิจารณาอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรให้กรมอุตสาหกรรม</li> </ul>	<p>เคร่งครัด โดยจะทำการฟื้นฟูควบคู่ไปกับการทำเหมืองพร้อมจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงาน เพื่อเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา</p>		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
พื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบทุกปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและ ตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา			
17. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2 ครั้งต่อปี ตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำ เมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยให้เสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ภายในเดือน กรกฎาคม และเสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนกรกฎาคมถึง เดือนธันวาคม ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม เพื่อสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับค่า มาตรฐาน และได้ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ในการ อนุญาตประทานบัตร ให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณาปีละ 2 ครั้ง ในช่วง เดือนมกราคม-มิถุนายน และช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม</li> </ul>	-	-
18. ในกรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้ - หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อ สิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ากับมาตรการที่กำหนด ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบและแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนที่จะดำเนินการต่อไป ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ หรือ กิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>ความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน</p> <p>- หากเห็นการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน</p>	<p>สิ่งแวดล้อมตาม มาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561</p>		

## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25605/15508 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 32567/16500 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤตพงษ์ก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้

### 2.2.1 คุณภาพอากาศ

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

#### 2) สถานีตรวจวัด

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| - สำนักงานโรงโม่หินของ หจก. พฤตพงษ์ก่อสร้าง | พิกัด : UTM 47Q 731641 E, 1802868 N. |
| - บ้านทุ่งหินปูน                            | พิกัด : UTM 47Q 731307 E, 1803343 N. |
| - โรงเรียนบ้านทุ่งหินปูน                    | พิกัด : UTM 47Q 731217 E, 1803419 N. |
| - วัดเทพนิมิตรทรงธรรม                       | พิกัด : UTM 47Q 730589 E, 1801724 N. |

#### 3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง อีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

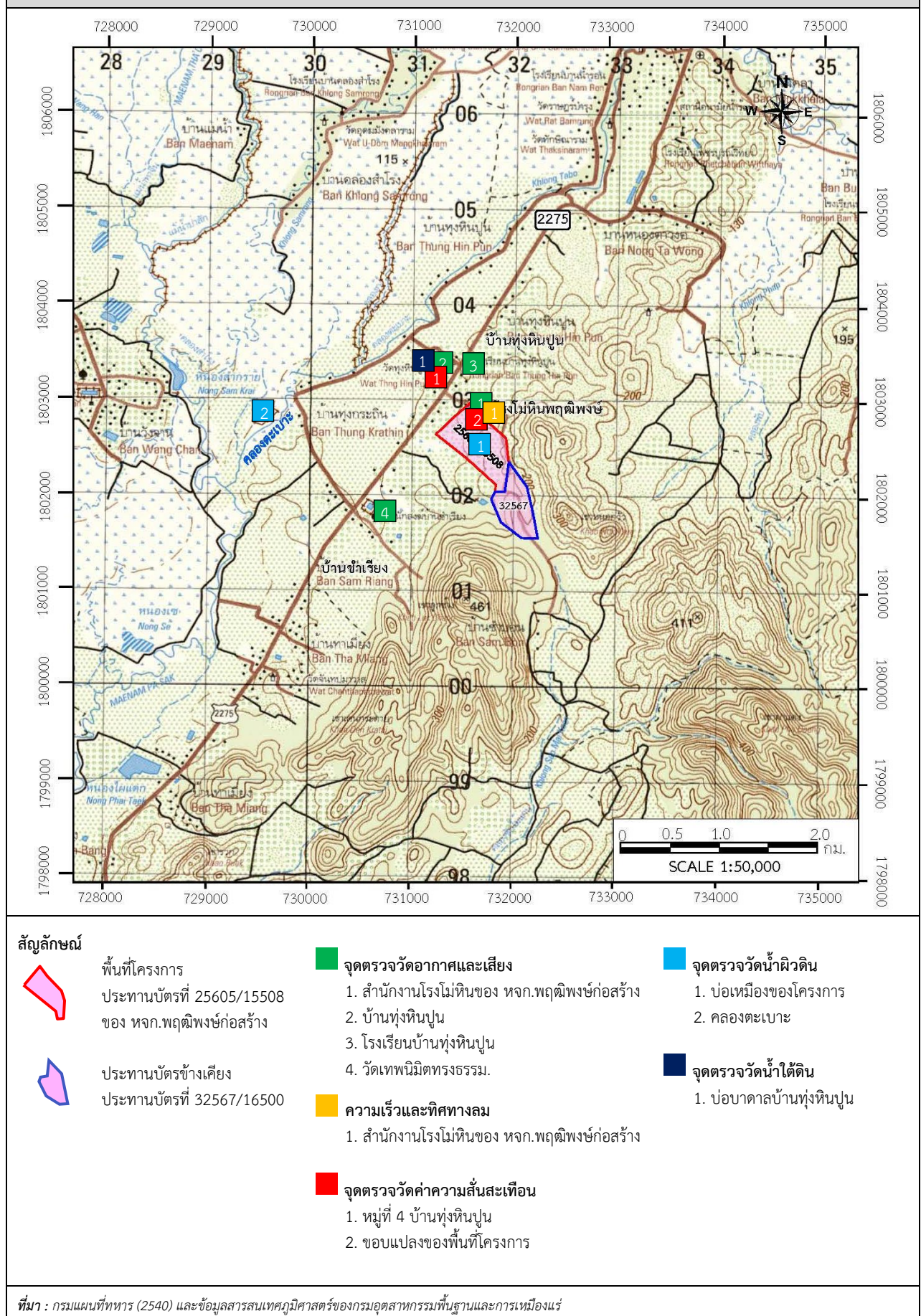
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยอัตราการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25605/15508 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 32567/16500 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤตพงษ์ก่อสร้าง โดยทำการตรวจวัดบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของ หจก.พฤตพงษ์ก่อสร้าง บ้านทุ่งหินปูน โรงเรียนบ้านทุ่งหินปูน และวัดเทพนิมิตรทรงธรรม ระหว่างวันที่ 9-12 กุมภาพันธ์ 2567 มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 19 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 20 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 21



รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 9-12 กุมภาพันธ์ 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
สำนักงานโรงโม่หินของ หจก. พฤติพงษ์ก่อสร้าง	9-10/02/2567	0.089	0.033
	10-11/02/2567	0.109	0.042
	11-12/02/2567	0.067	0.027
บ้านทุ่งหินปูน	9-10/02/2567	0.026	0.012
	10-11/02/2567	0.013	0.004
	11-12/02/2567	0.031	0.012
โรงเรียนบ้านทุ่งหินปูน	9-10/02/2567	0.021	0.009
	10-11/02/2567	0.015	0.006
	11-12/02/2567	0.025	0.011
วัดเทพนิมิตรทรงธรรม	9-10/02/2567	0.045	0.018
	10-11/02/2567	0.027	0.011
	11-12/02/2567	0.026	0.010
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		0.330	0.120

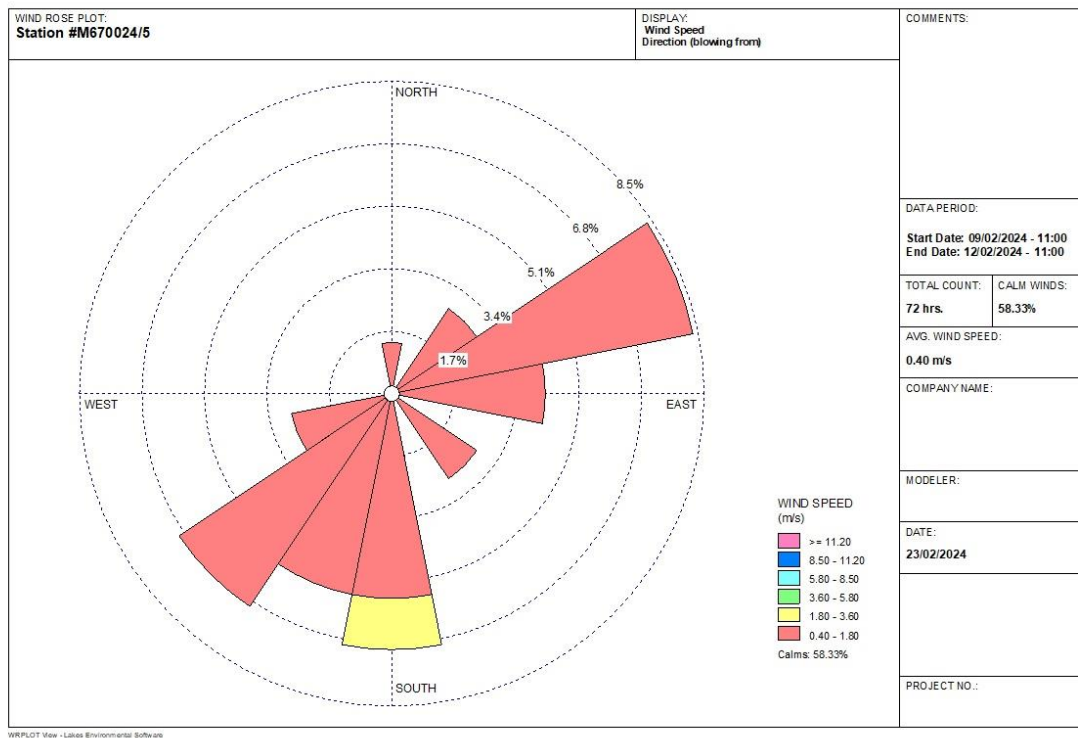
หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
TSP : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
PM-10 : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

## 2.2.2 ความเร็วและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่อ  
อุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25605/15508 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่  
32567/16500 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤติพงษ์ก่อสร้าง โดยทำการตรวจวัดบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของ  
หจก.พฤติพงษ์ก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 9-12 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ลมที่พัดส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ  
ตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศเหนือ ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตร/วินาที ซึ่งลมดังกล่าวจัดเป็น  
ลมสงบ (Clam) ตามการแบ่งขนาดลมของโบฟอร์ต (The Beau fort Scale of Wind-ภูมิศาสตร์ กายภาพ, ทวี  
ทองสว่าง และคณะ, 2536) แสดงดังรูปที่ 2-2 และตารางที่ 2-6 และเนื่องจากลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางด้านทิศ  
ตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศเหนือ ดังนั้น บริเวณที่จะได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ได้แก่ ชุมชนบ้าน  
ชำเรียง ซึ่งจากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองบริเวณบ้านวัดเทพนิมิตรทรงธรรมที่ตั้งอยู่ในชุมชนบ้านชำเรียง พบว่า  
มีค่าฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) มีค่าระหว่าง 0.026-0.045 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละออง  
ขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าระหว่าง 0.010-0.018 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์  
มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9  
สิงหาคม พ.ศ. 2547

คือ ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) มีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมือง และกิจกรรมการขนส่งแร่อย่างเคร่งครัดและมีมาตรการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างต่อเนื่อง โดยการสร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หินและฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่เป็นประจำ แสดงหนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 19 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 20 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 21

รูปที่ 2-2 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม



บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของ หจก. พฤตพิงษ์ก่อสร้าง

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 9-12 กุมภาพันธ์ 2567

เวลา	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง					
	9-10 กุมภาพันธ์ 2567		10-11 กุมภาพันธ์ 2567		11-12 กุมภาพันธ์ 2567	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
11.00-12.00 น.	0.9	E	0.6	SE	0.5	WSW
12.00-13.00 น.	1.1	E	0.6	SE	0.6	SW
13.00-14.00 น.	0.6	N	0.7	E	0.5	S
14.00-15.00 น.	1.0	ENE	1.1	SW	0.6	ENE
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	2.2	S	0.7	ENE
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	1.7	NE	N/A	N/A
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	0.6	SSW	0.5	ENE
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	0.5	SW	N/A	N/A
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	0.5	SW	N/A	N/A
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	0.5	SW	N/A	N/A
21.00-22.00 น.	0.7	NE	0.7	S	N/A	N/A
22.00-23.00 น.	0.5	ENE	0.5	S	N/A	N/A
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	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	0.7	WSW	N/A	N/A
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	0.5	S	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	N/A	N/A	N/A	N/A
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	1.4	SSW
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	0.5	SSW	0.7	SSW
10.00-11.00 น.	0.5	ENE	N/A	N/A	N/A	N/A

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

ข้อสรุป: ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศเหนือ  
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s



### 2.2.3 ระดับเสียง

#### 1) ดัชนีการตรวจวัด

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

#### 2) ตำแหน่งของสถานที่ตรวจวัด

- สำนักงานโรงโม่หินของ หจก.พฤษพิทักษ์ก่อสร้าง พิกัด : UTM 47Q 731641 E, 1802868 N.
- บ้านทุ่งหินปูน พิกัด : UTM 47Q 731307 E, 1803343 N.
- โรงเรียนบ้านทุ่งหินปูน พิกัด : UTM 47Q 731217 E, 1803419 N.
- วัดเทพนิมิตทรงธรรม พิกัด : UTM 47Q 730589 E, 1801724 N.

#### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

#### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

#### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25605/15508 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 32567/16500 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤษพิทักษ์ก่อสร้าง โดยทำการตรวจวัดบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤษพิทักษ์ก่อสร้าง บ้านทุ่งหินปูน โรงเรียนบ้านทุ่งหินปูน และวัดเทพนิมิตทรงธรรม ระหว่างวันที่ 9-12 กุมภาพันธ์ 2567 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 19 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 20 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 21

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 9-12 กุมภาพันธ์ 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L <sub>eq</sub> 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )
สำนักงานโรงโม่หินของ หจก. พฤษพิทักษ์ก่อสร้าง	9-10/02/2567	55.1	92.2
	10-11/02/2567	54.2	89.2
	11-12/02/2567	55.8	88.9
บ้านทุ่งหินปูน	9-10/02/2567	50.3	84.6
	10-11/02/2567	51.9	85.4
	11-12/02/2567	56.0	86.2
โรงเรียนบ้านทุ่งหินปูน	9-10/02/2567	55.1	97.1
	10-11/02/2567	56.5	86.6
	11-12/02/2567	59.9	87.2
วัดเทพนิมิตรทรงธรรม	9-10/02/2567	53.1	97.1
	10-11/02/2567	50.0	80.9
	11-12/02/2567	51.3	89.0
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		70.0	115.0

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

#### 2.2.4 ค่าความสัมพันธ์

1) ดัชนีตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity, mm/sec)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- ระยะขจัด (Displacement, mm)

## 2) สถานีตำรวจวัด

- หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งหินปูน พิกัด : UTM 47Q 731302 E, 1803318 N.
- ขอบแปลงของพื้นที่โครงการ พิกัด : UTM 47Q 731543 E, 1802655 N.

### 3) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทານบัตรหรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรการความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การ ระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด จะต้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐาน คอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง

และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

#### 4) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง (ความเร็วอนุภาคสูงสุด ความถี่ และการขจัด) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25605/15508 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 32567/16500 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พดิมพงษ์ก่อสร้าง โดยทำการตรวจวัดบริเวณหมู่ที่ 4 บ้านทุ่งหินปูน และขอบแปลงของพื้นที่โครงการ ในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-8 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 19 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 20 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 21

ตารางที่ 2-8 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567

สถานี	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
St.1	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
St.2	TRANSVERSE	15	1.333	18.8	0.013	0.20
	VERTICAL	14	0.825	17.6	0.014	0.20
	LONGITUDINAL	20	1.683	25.1	0.018	0.20

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

เวลาระเบิดเหมือง 17.00 น.

St.1 หมายถึง หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งหินปูน

St.2 หมายถึง ขอบแปลงของพื้นที่โครงการ

### 2.2.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดแสดงดังรายละเอียดในตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีการวิเคราะห์ <sup>(1)</sup>
pH @ 25 °C	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)
Turbidity	Nephelometric Method (2130 B)
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Total Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

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

## 2) จุดตรวจวัด

- บ่อเหมืองของโครงการ
- คลองตะบะ

พิกัด : UTM 47Q 731579 E, 1802570 N.

พิกัด : UTM 47Q 730440 E, 1803378 N.

### 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25605/15508 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 32567/16500 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤษิพงษ์ก่อสร้าง โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำ บริเวณบ่อเหมืองของโครงการ และคลองตะเบา ในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567 แสดงผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 2-10 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 19 เอกสารสอบ เทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 20 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดัง เอกสารแนบ 21

ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
		บ่อเหมืองของโครงการ	คลองตะเปาะ	
pH @ 25 °C	-	8.3	**	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	**	-
Total Dissolved Solids	mg/L	542	**	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	112	**	-
Turbidity	NTU	<1.0	**	-
Total Iron	mg/L	0.01	**	-

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



## 2.2.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดแสดงดังรายละเอียดในตารางที่ 2-11

ตารางที่ 2-11 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนี	วิธีการวิเคราะห์ <sup>1)</sup>
pH @ 25 °C	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)
Turbidity	Nephelometric Method (2130 B)
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Total Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

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

### 2) จุดตรวจวัด

บ่อบาดาลบ้านทุ่งหินปูน

พิกัด : UTM 47Q 731353 E, 1803285 N.

### 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25605/15508 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 32567/16500 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤตพงษ์ก่อสร้าง โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อบาดาลบ้านทุ่งหินปูน ในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-12 หนังสือรับรองผลวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 19 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 20 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 21

ตารางที่ 2-12 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	
		บ่อบาดาลบ้านทุ่งหินปูน	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH @ 25 °C	-	7.4	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	644	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	410	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	5	20
Total Iron	mg/L	0.03	ไม่เกิน 0.5	1.0

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