

## 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

โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 28326/16444

บริษัท ปฐมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด

ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

# บทที่ 2

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28326/16444 ของบริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/12391 ลงวันที่ 21 กันยายน 2563 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง  |
|---|--|--|--|
| <b>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง</b>   |  |  |  |
| 1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขอย่างรวดเร็ว และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่ได้การร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม</li> </ul>   | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 1</li> </ul> |
| 2. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี | <ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ</li> </ul> | -  | -  |
| 3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้วางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562</li> </ul>  | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4</li> </ul>          |

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง   |
|--|---|--|---|
| <p>4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562 และจะต้องทำหลักประกันดังกล่าวให้มีระยะเวลาครอบคลุมต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตรให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัยสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อครั้งสำหรับการเสียชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิงหรือค่ารักษาพยาบาลและความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย ในวงเงินประกันไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาท</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562</li> </ul>  | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 5</li> </ul> |
| <p>5. ให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตาม</p>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2561 ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561</li> </ul> | -  | -   |

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|------------------------|--|---------------|
| <p>ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้<br/>เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br/>ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไป<br/>แล้ว เสนอการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผน<br/>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้<br/>คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน<br/>หรือให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่<br/>พิจารณาดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากเห็นว่าไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการ<br/>ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่มีอำนาจ<br/>อนุมัติ หรืออนุญาต รับผิดชอบไว้ และแจ้งสำนักงาน<br/>นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม<br/>เพื่อทราบ</li> <li>- หากเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ<br/>กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบ<br/>สิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไข<br/>รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไข<br/>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ<br/>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผน<br/>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้<br/>คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา<br/>ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือ<br/>ปรับปรุงมาตรการดังกล่าว</li> </ul> |                        |  |               |

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|---------------|
| 6. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือ<br>ร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มี<br>ความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความ<br>ร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไป<br>ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำสำรวจ<br>จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่า<br>เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม<br>เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่อง<br/>รอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มี<br/>ความสำคัญทางประวัติศาสตร์ ผู้ถือประทานบัตรจะรายงาน<br/>และขอความร่วมมือกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการ<br/>ตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่<br/>เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</li> </ul> | -  | -             |
| 7. ให้ผู้ถือประทานบัตร เสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม<br>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ<br>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้<br>ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ<br>สิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผล<br>การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการ<br>ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขอ<br>อนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการ<br>โครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง<br/>คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพ<br/>สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ<br/>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ<br/>ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานที่<br/>เกี่ยวข้องได้พิจารณา</li> </ul>                             | -  | -             |

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---------------|
| 8. ให้ผู้ถือประทานบัตร ดำเนินโครงการ และปฏิบัติตาม<br>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ<br>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้<br>เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย<br>ให้เป็นไปตามกฎหมายหลัก ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริม<br>และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2)<br>พ.ศ. 2561 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 และกฎหมายที่<br>เกี่ยวข้อง | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข<br/>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ<br/>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการ<br/>ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้เป็นไปตาม<br/>พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม<br/>แห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 พระราชบัญญัติแร่<br/>พ.ศ. 2560 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</li> </ul> | -  | -             |

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง  |
|--|---|--|--|
| ทางกายภาพ  |   |  |  |
| <b>1. ลักษณะภูมิประเทศ</b>   |   |  |  |
| 1. ให้เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนด ความสูงของ<br>ชั้นบันไดแต่ละขั้นไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า<br>10 เมตร โดยควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope)<br>ไม่เกิน 45 องศา  | <ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบการ<br/>ทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนด โดยเปิดหน้าเหมือง<br/>ในลักษณะชั้นบันได และควบคุมความลาดชันรวมของหน้า<br/>เหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา เพื่อควบคุมการ<br/>พังทลายของหน้าเหมือง</li> </ul>                 | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3<br/>รูปที่ 2</li> </ul> |
| 2. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้อยู่ใน<br>สภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ  | <ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการมีการตรวจสอบเสถียรภาพของ<br/>หน้าเหมืองชั้นบันไดให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ</li> </ul>  | -  | -  |
| 3. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้<br>ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่โครงการ ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่<br>จากการทำเหมืองแร่ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผล<br>กระทบสิ่งแวดล้อมให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุ<br>ไม่น้อยกว่า 1 เดือน ยกเว้น จะดำเนินการขอทำเหมืองต่อ<br>ในพื้นที่เดิมต่อไป | <ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองหรือในกรณีที่อายุประทานบัตรจะ<br/>สิ้นสุดในปีนั้นๆ ผู้ถือประทานบัตรจะรื้อถอนอาคารหรือสิ่ง<br/>ปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจาก<br/>พื้นที่โครงการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุ<br/>ไม่น้อยกว่า 1 เดือน</li> </ul> | -  | -  |
| 4. ให้บริษัท ปฐมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ทำแผนพัฒนา<br>หน้าเหมืองร่วมกับประทานบัตรแปลงข้างเคียงที่มีแนวเขต<br>ติดต่อกัน 5 แปลง พร้อมทั้งแผนฟื้นฟู  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้วางแผนพัฒนาหน้าเหมืองร่วมกับ<br/>ประทานบัตรแปลงข้างเคียงที่มีแนวเขตติดต่อกัน 5 แปลง</li> </ul>  | -  | -  |



| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                         |
|---|--|--|---------------------------------------|
| <b>2. คุณภาพอากาศ</b>   |  |  |                                       |
| 1. ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่น<br>ละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์<br>อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักร   | ● หัวหน้างานได้ตรวจสอบยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์<br>ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอ ตามชนิด<br>ของยานพาหนะและเครื่องจักร  | -  | -                                     |
| 2. ดูแลรักษาและซ่อมแซมเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้อยู่ใน<br>สภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน   | ● ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาและซ่อมแซมเส้นทางที่ใช้ใน<br>การขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน  | -  | ● เอกสารแนบ 3<br>รูปที่ 3             |
| 3. เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกสะสมอยู่บริเวณเส้นทางขนส่งแร่<br>จากบริเวณหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินเป็นประจำทุกวันและ<br>เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกสะสมตัวบริเวณโรงโม่หิน วันละ<br>1-2 ครั้ง  | ● พนักงานของโครงการมีการเก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกสะสม<br>อยู่บริเวณเส้นทางขนส่งแร่เป็นประจำทุกวัน   | -  | -                                     |
| 4. ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรม<br>อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่หิน<br>บดหรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่าง<br>เคร่งครัด   | ● ปัจจุบันแร่ที่ได้จากการทำเหมืองทางโครงการได้ส่งไป<br>จำหน่ายให้กับโรงโม่หินต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ  | -  | -                                     |
| 5. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่<br>โครงการ บริเวณโรงโม่หิน และเส้นทางขนส่งในช่วงที่เป็น<br>ถนนบดอัดจากโรงโม่หินสู่พื้นที่ภายนอก อย่างน้อยวันละ<br>3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ<br>พร้อมทั้งให้ดูแลเก็บกวาดฝุ่น และปรับปรุงสภาพเส้นทาง | ● การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้าน<br>การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่<br>โครงการ โดยได้ฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ<br>และเส้นทางขนส่งในช่วงที่เป็นถนนบดอัด วันละ 3-4 ครั้ง<br>หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ และปรับปรุง | -  | ● เอกสารแนบ 3<br>รูปที่ 3<br>รูปที่ 4 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง  |
|---|--|--|--|
| ขนส่งแร่และเส้นทางสาธารณะที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ  | สภาพเส้นทางขนส่งแร่และเส้นทางสาธารณะที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ  |  |  |
| 6. ใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกขนส่งแร่ให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกขนส่งแร่ให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ</li> </ul> | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 5</li> </ul> |
| 7. ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำความสะอาดหน้างานและฉีดพรมน้ำด้านบนของหน้าระเบิด และงดการจุดระเบิดหากมีลมพัดแรง และดำเนินการเกลี่ยหินบนหน้าเหมืองในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำที่เก็บกองแร่ก่อนตักขน | <ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนการระเบิดทุกครั้ง พนักงานจุดระเบิดจะทำความสะอาดหน้างานและฉีดพรมน้ำด้านบนของหน้าระเบิด และงดการจุดระเบิดในกรณีที่มีลมพัดแรง และเกลี่ยหินบนหน้าเหมืองในช่วงที่มีลมสงบ</li> </ul>  | -  | -  |
| 8. ให้ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกบริเวณพื้นที่โครงการ และโรงไม้หิน ให้เจริญเติบโตและปลูกทดแทนทันทีหากพบว่าดันไม้ที่ปลูกไว้ตายลง  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกบริเวณพื้นที่โครงการ ให้เจริญเติบโต และปลูกทดแทนทันทีในกรณีที่ดันไม้ล้มตาย</li> </ul>  | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 6</li> </ul> |
| <b>3. เสี่ยง ความสั่นสะเทือนและหินปลิว</b>  |  |  |  |
| 1. จัดให้มีวิศวกรควบคุมดำเนินการทำเหมืองและใช้วัตถุระเบิด   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีวิศวกรควบคุมดำเนินการทำเหมืองและใช้วัตถุระเบิด</li> </ul>  | -  | -  |

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง  |
|---|--|--|--|
| 2. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 89.5 กิโลกรัม/จังหวัด และให้กำจัดการรื้อถอนบริเวณหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิด  | <ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 89.5 กิโลกรัม/จังหวัด และกำจัดการรื้อถอนบริเวณหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิด</li> </ul>  | -  | -  |
| 3. ให้ติดป้ายเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการ และด้านหน้าโรงโม่หินของโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันในรัศมี 500 เมตร   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันในรัศมี 500 เมตร</li> </ul>   | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 7</li> </ul> |
| 4. ให้ตรวจสอบระยะหินปลิว ภายหลังการระเบิดทุกครั้ง พร้อมทั้งจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง พร้อมทั้งให้มีวิศวกรควบคุมการออกแบบการระเบิด   | <ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานจุดระเบิดได้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง พร้อมทั้งจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง และมีวิศวกรควบคุมการออกแบบการระเบิด</li> </ul>   | -  | -  |
| 5. กำหนดให้ระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. กรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิด ให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นรับทราบ ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 14 บ้านเนินสมบัติ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา เทศบาลตำบลจรเข้มาก           | <ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้กำหนดให้ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. กรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิด จะแจ้งหน่วยงานท้องถิ่นรับทราบ</li> </ul>   | -  | -  |
| 6. ก่อนระเบิดทุกครั้งให้ดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- แจ้งให้คนงานอยู่ในพื้นที่ปลอดภัย</li> <li>- จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร</li> <li>- ให้สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันในรัศมี 500 เมตร</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนการระเบิดทุกครั้ง วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- แจ้งให้คนงานอยู่ในพื้นที่ปลอดภัย</li> <li>- จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร</li> <li>- ให้สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันในรัศมี 500 เมตร</li> </ul> </li> </ul> | -  | -  |

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง          |
|---|---|--|------------------------|
| - จัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ   | - จัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ   |  |                        |
| 7. งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน และดำเนินการทำเหมืองในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. เท่านั้น   | ● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการทำเหมืองในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. เท่านั้น  | -  | -                      |
| 8. ให้ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดเสียงจากการทำงานของเครื่องจักร   | ● หัวหน้างานได้ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดเสียงจากการทำงานของเครื่องจักร   | -  | -                      |
| <b>4. อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ</b>  |   |  |                        |
| 1. กำหนดให้มีจุดต่ำสุดของหน้าเหมืองในแต่ละช่วงปี เพื่อรวบรวมน้ำไหลจากพื้นที่ทำเหมืองไว้ในจุดเดียวกัน และพักน้ำให้ตกตะกอนก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการต่อไป   | ● วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้กำหนดจุดต่ำสุดของหน้าเหมืองในแต่ละช่วงปี เพื่อรวบรวมน้ำไหลจากพื้นที่ทำเหมืองไว้ในจุดเดียวกัน และพักน้ำให้ตกตะกอนก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการต่อไป | -  | ● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 8 |
| 2. ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ และบ่อตกตะกอนเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อตกตะกอน และคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ และให้ใช้ประโยชน์ตะกอนที่ขุดลอกไปปรับปรุงแนวคันทำนบดิน หรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง | ● ผู้ถือประทานบัตรได้ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ และบ่อตกตะกอนเป็นประจำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อตกตะกอน และคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ และใช้ประโยชน์ตะกอนที่ขุดลอกไปปรับปรุงแนวคันทำนบดิน    | -  | ● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 9 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---------------|
| <b>5. ทรัพยากรดิน</b>  |  |  |               |
| 1. ห้ามนำดินออกนอกพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้นำเปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงเส้นทางขนส่งภายในพื้นที่โครงการ สร้างคันทำนบ และการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง เป็นต้น            | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบห้ามนำดินออกนอกพื้นที่โครงการ โดยให้นำเปลือกดินและเศษหินไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงเส้นทางขนส่งภายในพื้นที่โครงการ สร้างคันทำนบ และฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง</li> </ul>                                     | -  | -             |
| 2. พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ และปลูกต้นไม้เสริมให้เต็มพื้นที่  | <ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องผู้ถือประทานบัตรได้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ และปลูกต้นไม้เสริมให้เต็มพื้นที่</li> </ul>   | -  | -             |
| <b>ทางชีวภาพ</b>   |  |  |               |
| <b>1. ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า</b>  |  |  |               |
| 1. มีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ป่าไม้อย่างใกล้ชิดในการตรวจตราดูแลการลักลอบล่าสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง พร้อมทั้งควบคุมดูแลไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือการกระทำใดๆ ที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียงร่วมด้วย | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ป่าไม้อย่างใกล้ชิดในการตรวจตราดูแลการลักลอบล่าสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง พร้อมทั้งควบคุมดูแลไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือการกระทำใดๆ ที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าในบริเวณโครงการ และบริเวณใกล้เคียงร่วมด้วย</li> </ul> | -  | -             |
| 2. ให้มีมาตรการและกฎระเบียบบังคับไม่ให้พนักงาน คนงานล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาดและมีบทลงโทษที่เข้มงวด  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบบังคับไม่ให้พนักงาน คนงานล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาดและมีบทลงโทษที่เข้มงวด</li> </ul>  | -  | -             |

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง   |
|--|---|--|---|
| 3. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยการใช้สัญลักษณ์หรือทำป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยการจัดทำป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน</li> </ul>   | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 10</li> </ul> |
| 4. ให้ฝึกอบรมพนักงานให้ทำความรู้จักสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ ในช่วงทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ ทางโครงการจะต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องหรือขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 3 (บ้านโป่ง) เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมพนักงานให้ทำความรู้จักสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ ทางโครงการจะขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 3 (บ้านโป่ง) เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป</li> </ul>   | -  | -   |
| 5. เมื่อพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้าง ติดอยู่ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมืองหรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่เปิดหน้าเหมืองให้ทำการปฐมพยาบาล โดยประสานงานติดต่อกับเจ้าหน้าที่สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 3 (บ้านโป่ง) ถึงวิธีการดำเนินการ และมอบสัตว์ป่าดังกล่าวให้แก่เจ้าหน้าที่เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นั้นต่อไป | <ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้างติดอยู่ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่เปิดหน้าเหมือง พนักงานของโครงการจะทำการปฐมพยาบาล และประสานงานกับเจ้าหน้าที่สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 3 (บ้านโป่ง) ถึงวิธีการดำเนินการ และมอบสัตว์ป่าดังกล่าวให้แก่เจ้าหน้าที่เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นั้นต่อไป</li> </ul> | -  | -   |
| 6. สนับสนุน ส่งเสริมหรือให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนโดยเฉพาะบริเวณรอบๆ พื้นที่โครงการ ให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่าที่มีอยู่ และช่วยป้องกันดูแลรักษาป่าเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่า เช่น สนับสนุนหน่วยงานต่างๆ จัดทำแผ่นพับ เอกสาร   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรมีการสนับสนุน ส่งเสริมหรือให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนบริเวณรอบๆ พื้นที่โครงการ ให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่าที่มีอยู่ และช่วยป้องกันดูแลรักษาป่าเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่า</li> </ul>   | -  | -   |

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง  |
|---|---|--|--|
| ประชาสัมพันธ์ หรือเพิ่มแนวทางการให้ข้อมูลการศึกษา<br>ด้านทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่า<br>ที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ เพื่อให้ชุมชนรับทราบ  |   |  |  |
| <b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>  |   |  |  |
| <b>1. คมนาคม</b>  |   |  |  |
| 1. ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่<br>เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายจะต้องรีบ<br>ดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมทันที  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพ<br/>ที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และกรณีเกิดการชำรุดเสียหายจะรีบ<br/>ดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมทันที</li> </ul>   | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3<br/>รูปที่ 3</li> </ul>               |
| 2. ให้ตรวจเช็ครถบรรทุกทุกแร่ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า<br>การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ใน<br>สภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ  | <ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานขับรถมีการตรวจเช็ครถบรรทุกทุกแร่ให้อยู่ในสภาพที่<br/>ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ</li> </ul>  | -  | -  |
| 3. กำหนดให้การขนส่งแร่ของโครงการจะต้องดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้ไม่เกิน<br/>30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และกำชับให้พนักงานระมัดระวัง<br/>เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจะเกิดขึ้น</li> <li>- ให้ปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด และปิดฝากระบะข้างและท้าย<br/>ของรถบรรทุกให้เรียบร้อย รวมทั้งติดป้ายชื่อโครงการ<br/>และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่าง<br/>ชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นร่วมกับโครงการ</li> <li>- ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกไม่เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขนส่งแร่ของ<br/>โครงการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้ไม่เกิน<br/>30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และกำชับให้พนักงานระมัดระวัง<br/>เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจะเกิดขึ้น</li> <li>- ปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด และปิดฝากระบะข้างและท้ายของ<br/>รถบรรทุกให้เรียบร้อย รวมทั้งติดป้ายชื่อโครงการ และ<br/>หมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่าง<br/>ชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นร่วมกับโครงการ</li> </ul> </li> </ul> | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3<br/>รูปที่ 5<br/>รูปที่ 11</li> </ul> |

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|---------------|
| - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจร<br>อย่างเคร่งครัด  | - ควบคุมน้ำหนักบรรทุกไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนด<br>- อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจร<br>อย่างเคร่งครัด  |  |               |
| 4. ดูแลป้ายเตือนให้ระวางบรรทุกที่ติดตั้งไว้ริมทางหลวง<br>หมายเลข 3342 ระยะ 100 เมตร ก่อนถึงทางเข้า-ออก<br>พื้นที่โครงการ และป้ายเตือนต่างๆ ให้มีสภาพที่ดีและ<br>มองเห็นอย่างชัดเจน   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลป้ายเตือนให้ระวางบรรทุกที่ติดตั้ง<br/>ไว้ริมเส้นทางหลวงหมายเลข 3342 ก่อนถึงทางเข้า-ออก<br/>พื้นที่โครงการ และป้ายเตือนต่างๆ ให้มีสภาพที่ดีและ<br/>มองเห็นอย่างชัดเจน</li> </ul>   | -  | -             |
| <b>2. เกษตรกรรม</b>  |   |  |               |
| 1. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณ<br>ใกล้เคียงหรือพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่า<br>ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับ<br>ความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่และทางราชการได้<br>ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้<br>เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการ และ<br>แก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะ<br>ดำเนินการต่อไปอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม | <ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณ<br/>ใกล้เคียงหรือพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง ว่าได้รับความ<br/>เดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตร<br/>จะปฏิบัติตามคำสั่งของทางราชการ และแก้ไขเหตุแห่งความ<br/>เดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการทำเหมือง<br/>ต่อไป</li> </ul> | -  | -             |



| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง  |
|---|--|--|--|
| <b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>   |  |  |  |
| <b>1. เศรษฐกิจ-สังคม</b>  |  |  |  |
| 1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย<br>เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่น และ<br>ผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และ<br>เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำ<br>หน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ<br>“กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำ<br>หน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์<br>โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชน<br>ท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และ<br>ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอ<br>รายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์<br>ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้<br>รับทราบปีละ 1 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์<br/>เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้า<br/>ระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่<br/>เหมืองแร่” เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน<br/>ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน<br/>ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎร<br/>บริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพ<br/>สิ่งแวดล้อม</li> </ul> | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6</li> </ul>                      |
| 2. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อ<br>เป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต<br>ของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามยอด<br>วงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิต ซึ่ง<br>กำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตร หรือ<br>การต่ออายุประทานบัตร โดยให้รวมงบประมาณด้าน  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุน<br/>พัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณใน<br/>การดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนใน<br/>ชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ พร้อมทั้ง ได้ดำเนินการจัดทำ<br/>รายงานบริหารจัดการกองทุน ประจำปี 2565 และรายงาน<br/>ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา</li> </ul>  | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7</li> <li>เอกสารแนบ 8</li> </ul> |

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|---------------|
| <p>มวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไข<br/>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ<br/>โครงการอยู่ในกองทุนนี้</p>   |  |  |               |
| <p>3. ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ<br/>อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่าน<br/>ไปยังผู้นำชุมชนในพื้นที่โครงการ โดยจัดทำเป็นแผ่นพับ<br/>ประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่ง<br/>รายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ<br/>ไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไข<br/>ระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่<br/>ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ</li> <li>- ความต้องการบุคลากร</li> <li>- ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้</li> <li>- ผลประโยชน์ต่อชุมชน</li> <li>- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br/>สิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ<br/>สิ่งแวดล้อม</li> <li>- ข้อมูลด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงชุมชน<br/>เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความสำนึกที่ดีและ<br/>ตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน</li> <li>- ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมือง<br/>แร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนิน<br/>โครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชนในพื้นที่โครงการ</li> </ul> | -  | -             |

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง   |
|---|--|--|---|
| 4. กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่น พร้อมทั้งกำหนด<br>ค่าจ้างให้เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถหรือ<br>เกณฑ์ที่โครงการกำหนด   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรมีการจ้างแรงงานในท้องถิ่น พร้อมทั้งให้<br/>ค่าจ้างเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน</li> </ul>   | -  | -   |
| 5. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ<br>ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อ<br>ชุมชนโดยรอบให้รับทราบ พร้อมทั้งดูแลรักษาป้าย<br>ประชาสัมพันธ์ข้อมูลบริเวณโครงการและชุมชนโดยรอบ        | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตาม<br/>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ<br/>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ<br/>โครงการต่อชุมชนโดยรอบให้รับทราบ</li> </ul> | -  | -   |
| 6. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับ<br>ชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา จัดหาแหล่ง<br>น้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน<br>สนับสนุนกิจกรรมของโรงพยาบาลประจำอำเภอ และ<br>บริจาคสนับสนุนกิจกรรมทางศาสนา เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรมีการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อ<br/>สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียงโครงการ</li> </ul>   | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9</li> </ul> |
| 7. หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อ<br>บ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ ทางโครงการจะต้อง<br>เร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความ<br>เหมาะสมยุติธรรม   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อ<br/>บ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะ<br/>เร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความ<br/>เหมาะสมยุติธรรม</li> </ul>     | -  | -   |

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง   |
|--|---|--|---|
| <b>2. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</b>   |   |  |   |
| 1. ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน พร้อมทั้ง ได้ดำเนินการจัดทำรายงานบริหารจัดการกองทุน ประจำปี 2565 และรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา</li> </ul> | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 8</li> <li>เอกสารแนบ 10</li> <li>เอกสารแนบ 11</li> </ul> |
| 2. จัดทำและดูแลรักษาป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และป้ายแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ที่มองเห็นได้ง่าย   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และป้ายแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ติดตั้งไว้บริเวณพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ที่มองเห็นได้ง่าย</li> </ul>  | -  | -   |
| 3. 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>ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงาน ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน</li> </ul>  | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 12</li> </ul>                                   |

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง   |
|---|---|--|---|
| 4. ให้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมรถไว้ให้พร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล กรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมรถไว้ให้พร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul>  | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 13</li> </ul> |
| 5. ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงานและมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงานและมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน</li> </ul>   | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 12</li> </ul> |
| 6. ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุเพื่อปลูกจิตสำนึกให้พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุปลูกจิตสำนึกให้พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน</li> </ul> | -  | -   |
| 7. ให้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรมและการตรวจสุขภาพ เป็นต้น   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรมีการสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น</li> </ul>   | -  | -   |

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---------------|
| <p>8. ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวันมิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู และจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงภายในสถานประกอบกิจการ</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรมีการควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวันไม่ให้เป็น 85 เดซิเบล(เอ) ในกรณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) จะให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด</li> </ul> | -  | -             |
| <p>9. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงานและเงินทดแทน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน 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>● ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงานและเงินทดแทน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด</li> </ul>  | -  | -             |

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง   |
|---|--|--|---|
| 10. ให้ดูแลสถานการณั้ภาวะสุขภาพของประชาชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในอำเภอและท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ<br>ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลสถานการณั้ภาวะสุขภาพของประชาชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน และสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในอำเภอและท้องถิ่น</li> </ul> | -  | -   |
| <b>3. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว</b>   |  |  |   |
| 1. ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว และให้ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้เปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว และดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง</li> </ul>  | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 14</li> </ul> |
| 2. ให้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด</li> </ul>  | -  | -   |

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---------------|
| <b>4. โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน</b>  |   |  |               |
| 1. ขณะที่ทำการผลิตแร่ หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี ให้ทราบโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ขณะที่ทำการผลิตแร่ หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองแล้วแจ้งสำนักศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี ให้ทราบโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป</li> </ul> | -  | -             |
| 2. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | <ul style="list-style-type: none"> <li>ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</li> </ul>                                | -  | -             |



ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง  |
|---|--|--|--|
| ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้  |  |  |  |
| <b>1. คุณภาพอากาศ</b>   |  |  |  |
| 1. ความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน (PM-10) ความเร็วลมและทิศทางลม จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดเขาถ้ำเสือ และบ้านราษฎร์หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา ปิยะ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน) ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้บันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด และมีการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดเขาถ้ำเสือ และบ้านราษฎร์หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา ระหว่างวันที่ 16-19 กันยายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> <li>ดำเนินการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา ระหว่างวันที่ 16-19 กันยายน 2566 พบว่า มีทิศทางลมพัดมาจากทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก พัดผ่านด้วยความเร็ว 0.4-1.8 เมตร/วินาที</li> </ul> | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 15</li> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 16</li> </ul> |
| <b>2. เสียง และความสั่นสะเทือน</b>  |  |  |  |
| 1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดเขาถ้ำเสือ และบ้านราษฎร์หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา ปิยะ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดเขาถ้ำเสือ และบ้านราษฎร์หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา</li> </ul>   | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 17</li> </ul>                                |

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง   |
|---|--|--|---|
| (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน) ของทุกปี ขณะดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง<br>ให้บันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด  | ระหว่างวันที่ 16-19 กันยายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัด<br>ระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน   |  |   |
| 2. ความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ<br>จำนวน 1 สถานี คือ ขอบแปลงประทานบัตร ปีละ 2 ครั้ง<br>(ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-<br>พฤศจิกายน) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุ<br/>ระเบิดของโครงการ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ขอบแปลง<br/>ประทานบัตร เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2566 พบว่า ผลการ<br/>ตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความ<br/>สั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์<br/>ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อ<br/>วินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร</li> </ul> | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3<br/>รูปที่ 18</li> </ul> |
| <b>3. คุณภาพน้ำผิวดิน</b>   |  |  |   |
| 1. ความเป็นกรดและด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย<br>(Suspended Solids) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้<br>(Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total<br>Hardness) และความขุ่น (Turbidity) จำนวน 1 สถานี คือ<br>บ่อเหมืองของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-<br>เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน) | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่<br/>บ่อเหมืองของโครงการ เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2566 พบว่า<br/>ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>  | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3<br/>รูปที่ 19</li> </ul> |

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง   |
|---|---|--|---|
| <b>4. คุณภาพน้ำใต้ดิน</b>   |   |  |   |
| 1. ความเป็นกรดและด่าง (pH) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลาย<br>ได้ (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด<br>(Total Hardness) และความขุ่น (Turbidity) จำนวน 1<br>สถานี คือ บ่อบาดาลวัดเขาถ้ำเสือ ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือน<br>กุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน) | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่<br/>บ่อบาดาลวัดเขาถ้ำเสือ เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2566 พบว่า<br/>ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>   | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 3<br/>รูปที่ 20</li> </ul> |
| <b>5. คมนาคม</b>  |   |  |   |
| 1. ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณ<br>จราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพ<br>อยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่<br/>รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดี<br/>อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ</li> </ul>   | -  | -   |
| 2. ติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณยานพาหนะ จำนวน<br>อุบัติเหตุและสาเหตุของอุบัติเหตุจากการขนส่งแร่ และ<br>ระดับความรุนแรง โดยบันทึกอย่างเป็นระบบเพื่อ<br>เปรียบเทียบข้อมูลทุก 6 เดือน  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบจำนวน<br/>อุบัติเหตุและสาเหตุอุบัติเหตุจากการขนส่งแร่ เพื่อ<br/>เปรียบเทียบข้อมูลและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ทั้งนี้<br/>ปัจจุบันยังไม่มีอุบัติเหตุจากการขนส่งแร่</li> </ul>      | -  | -   |
| <b>6. เศรษฐกิจ-สังคม</b>  |   |  |   |
| 1. สำนวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว<br>และประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ในประเด็น เช่น<br>- สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ และการวิเคราะห์การ<br>เปลี่ยนแปลง  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง<br/>คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของ<br/>ผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3<br/>กิโลเมตร เกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ</li> </ul> | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 12</li> </ul>              |

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง  |
|---|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ</li> <li>- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง</li> <li>- ความคิดเห็นต่อโครงการ</li> <li>- ความต้องการของชุมชน</li> <li>- ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ</li> </ul>   |   |  |  |
| <p>2. ให้บันทึกสถิติเรื่องร้องเรียน และจัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์สาเหตุและวิธีการแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ปัจจุบันยังไม่มีเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ในกรณีที่มีเรื่องร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะจัดทำบันทึกสถิติเรื่องร้องเรียน และจัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์สาเหตุและวิธีการแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul> | -  | -  |
| <b>7. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>   |   |  |  |
| <p>1. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน โดยแพทย์แผนปัจจุบัน ขั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ โดยให้ตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามาใหม่ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพหลังจากรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน โดยมีรายการตรวจดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สุขภาพทั่วไป</li> <li>- สมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>- สมรรถภาพปอด พร้อมการเอกซเรย์ปอด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>  | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 13</li> </ul> |

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ</li> <li>- ทั้งนี้หากผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาฟื้นฟูเยียวยาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้อง หรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสี่ยงและอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว</li> </ul> |   |  |               |
| 2. จัดมีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>  | -  | -             |
| 3. ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันและแก้ไขเพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำบันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul> | -  | -             |

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---------------|
| <b>8. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ</b>   |   |  |               |
| 1. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมือง<br>แร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามงานฟื้นฟูที่<br>กำหนดไว้ในแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของ<br>โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตร<br/>จะดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำ<br/>เหมืองแร่แล้วและพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วที่กำหนด<br/>ไว้ในแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ<br/>อย่างเคร่งครัด</li> </ul> | -  | -             |

## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28326/16444 ของบริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/12391 ลงวันที่ 21 กันยายน 2563 สำหรับสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงรายละเอียดดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดผลการตรวจวัดมีดังนี้

### 2.2.1 คุณภาพอากาศ

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

#### 2) สถานีตรวจวัด

- วัดเขาถ้ำเสือ : UTM 47 P 591941 E, 1586728 N.
- บ้านราษฎรหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา : UTM 47 P 587202 E, 1587511 N.

#### 3) วิธีการตรวจวัด

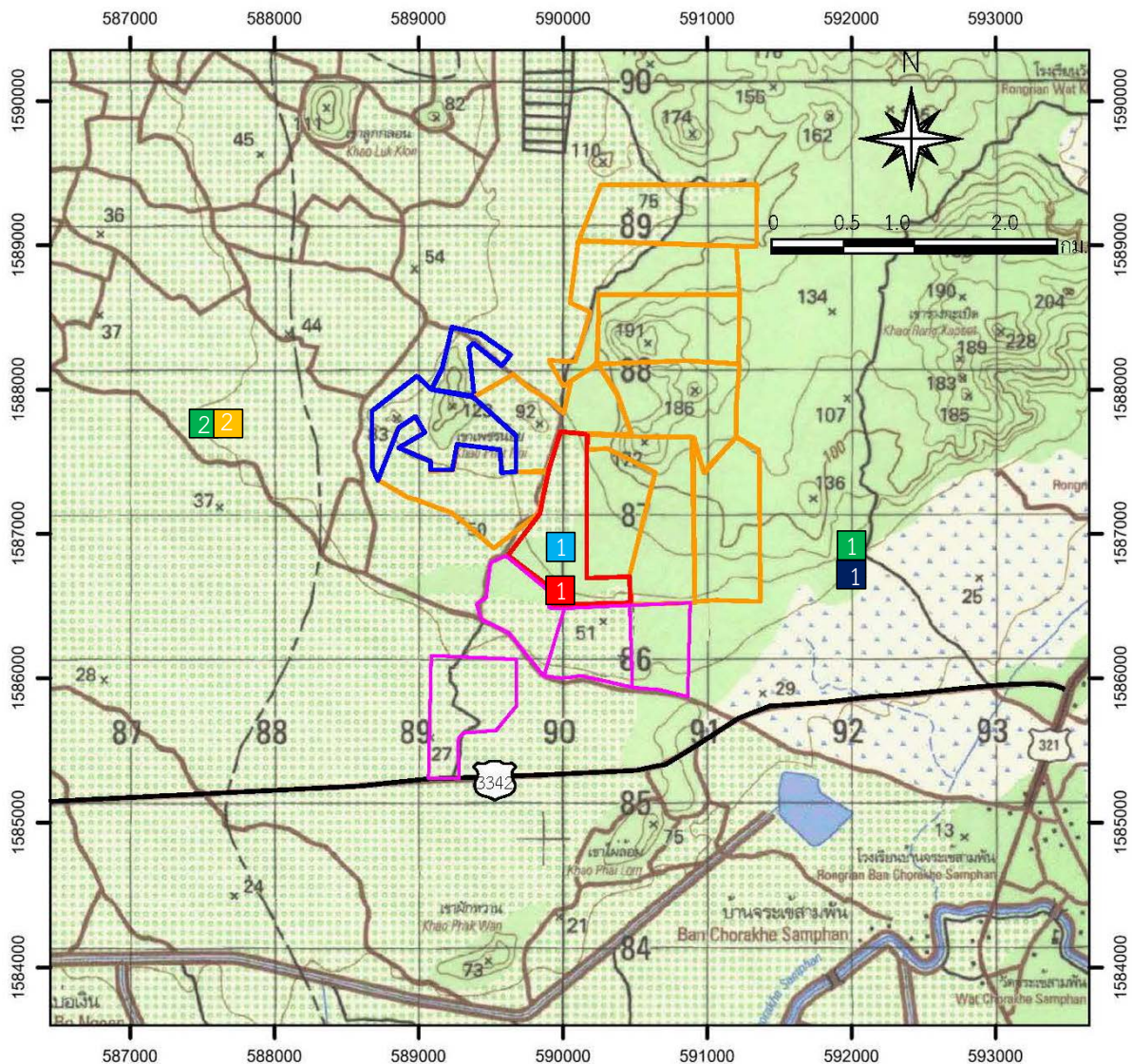
ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย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

ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้วด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28326/16444 ของบริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณวัดเขาถ้ำเสือ และบ้านราษฎรหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา ระหว่างวันที่ 16-19 กันยายน 2566 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-4 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 14 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าวแนบ 15 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังกล่าวแนบ 16

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



พื้นที่ประทุนบัตรข้างเคียง



พื้นที่คำขอประทุนบัตรข้างเคียง



พื้นที่โรงโม่หิน

จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

1. วัดเขาถ้ำเสือ
2. บ้านราษฎร์หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา

จุดตรวจวัดความเร็วและทิศทางการจราจร

1. บ้านราษฎร์หมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1. ขอบแปลงประทุนบัตร

จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. บ่อเหมืองของโครงการ

จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน

1. บ่อบาดาลวัดเขาถ้ำเสือ

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540)



## ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 16-19 กันยายน 2566

| สถานีตรวจวัด                       | วัน/เดือน/ปี  | ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |   |
|------------------------------------|---------------|---|---|
|                                    |               | ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP         | ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10 |
| วัดเขาถ้ำเสือ                      | 16-17/09/2566 | 0.011                                   | 0.005   |
|                                    | 17-18/09/2566 | 0.011                                   | 0.006   |
|                                    | 18-19/09/2566 | 0.020                                   | 0.008   |
| บ้านราษฎรหมู่ที่ 16<br>บ้านหนองพญา | 16-17/09/2566 | 0.023                                   | 0.009   |
|                                    | 17-18/09/2566 | 0.015                                   | 0.006   |
|                                    | 18-19/09/2566 | 0.020                                   | 0.007   |
| 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

### 2.2.2 ความเร็วและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28326/16444 ของบริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านราษฎรหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา ระหว่างวันที่ 16-19 กันยายน 2566 พบว่า ลมที่พัดส่วนใหญ่พัดมาจากทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก พัดผ่านด้วยความเร็ว 0.4-1.8 เมตรต่อวินาที ซึ่งลมดังกล่าวจัดเป็นลมเบา (Light Air) ตามการแบ่งขนาดลมของโบฟอร์ต (The Beau fort Scale of Wind-ภูมิศาสตร์กายภาพ, ทวี ทองสว่าง และคณะ, 2536) แสดงได้ดังตารางที่ 2-5 และรูปที่ 2-2 และเนื่องจากลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก จุดที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการมากที่สุด คือ บริเวณวัดเขาถ้ำเสือ แต่จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่า บริเวณวัดเขาถ้ำเสือ มีค่าปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) อยู่ระหว่าง 0.011-0.020 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ระหว่าง 0.005-0.008 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงให้เห็นว่าทางโครงการได้มีมาตรการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างต่อเนื่อง โดยการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่เป็นประจำ หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวเอกสารแนบ 14 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าวเอกสารแนบ 15 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังกล่าวเอกสารแนบ 16

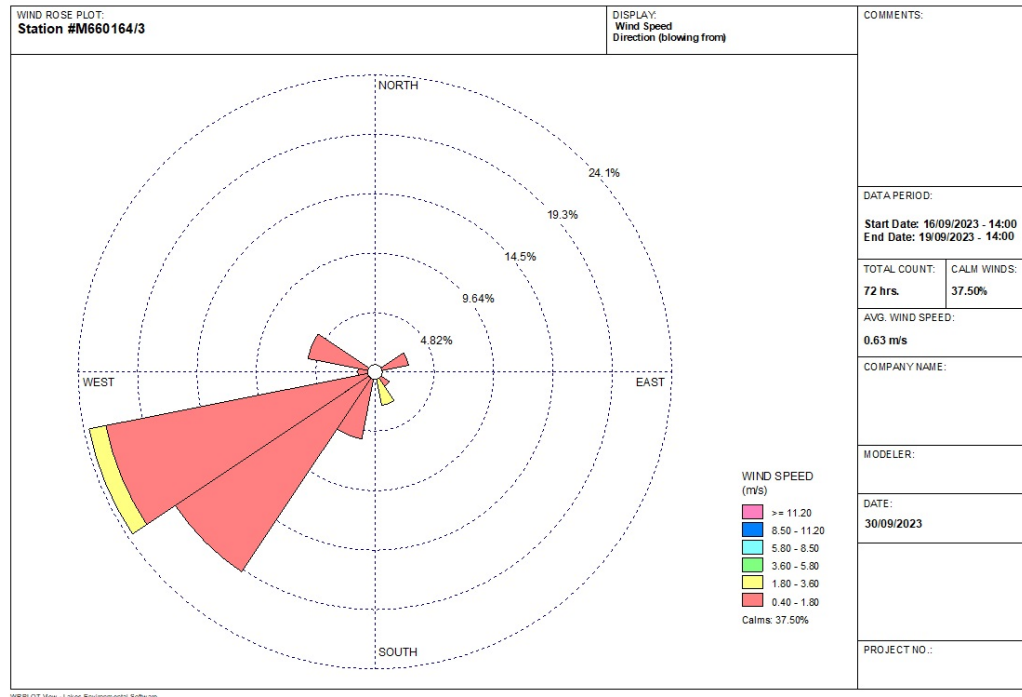
ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 16-19 กันยายน 2566

| เวลา           | ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง |        |                    |        |                    |        |
|----------------|---|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|
|                | 16-17 กันยายน 2566                              |        | 17-18 กันยายน 2566 |        | 18-19 กันยายน 2566 |        |
|                | ความเร็ว<br>(m/s)                               | ทิศทาง | ความเร็ว<br>(m/s)  | ทิศทาง | ความเร็ว<br>(m/s)  | ทิศทาง |
| 14.00-15.00 น. | N/A   | N/A    | 2.3                | SSE    | N/A                | N/A    |
| 15.00-16.00 น. | 0.7   | SE     | 0.5                | ENE    | N/A                | N/A    |
| 16.00-17.00 น. | 0.7   | ENE    | N/A                | N/A    | 0.7                | WSW    |
| 17.00-18.00 น. | 0.7   | W      | N/A                | N/A    | 0.8                | WSW    |
| 18.00-19.00 น. | 0.7   | WSW    | N/A                | N/A    | 0.8                | SW     |
| 19.00-20.00 น. | 0.7   | SW     | N/A                | N/A    | N/A                | N/A    |
| 20.00-21.00 น. | 0.7   | WSW    | N/A                | N/A    | N/A                | N/A    |
| 21.00-22.00 น. | 0.9   | WSW    | 0.8                | WSW    | N/A                | N/A    |
| 22.00-23.00 น. | 0.8   | WSW    | 0.7                | SW     | N/A                | N/A    |
| 23.00-00.00 น. | 0.7   | SW     | 0.8                | WSW    | N/A                | N/A    |
| 00.00-01.00 น. | 0.6   | SSW    | 0.7                | SW     | N/A                | N/A    |
| 01.00-02.00 น. | 0.5   | WSW    | 0.9                | SW     | 0.6                | WSW    |
| 02.00-03.00 น. | 1.0   | SW     | 1.7                | WSW    | 1.3                | WSW    |
| 03.00-04.00 น. | 1.8   | WSW    | 1.2                | WSW    | 1.0                | WSW    |
| 04.00-05.00 น. | 1.2   | SW     | 0.8                | WSW    | 1.3                | SW     |
| 05.00-06.00 น. | 1.4   | SW     | 0.6                | SW     | 1.0                | SW     |
| 06.00-07.00 น. | 1.0   | SW     | 0.6                | WSW    | 0.8                | SW     |
| 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    | N/A                | N/A    |
| 09.00-10.00 น. | N/A   | N/A    | N/A                | N/A    | N/A                | N/A    |
| 10.00-11.00 น. | 0.5   | SSW    | N/A                | N/A    | 0.8                | WNW    |
| 11.00-12.00 น. | 0.9   | SSW    | N/A                | N/A    | 0.9                | WNW    |
| 12.00-13.00 น. | 0.9   | SSW    | N/A                | N/A    | 0.8                | WNW    |
| 13.00-14.00 น. | 2.0   | SSE    | N/A                | N/A    | 0.7                | WNW    |

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

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก  
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 0.4-1.8 m/s

## รูปที่ 2-2 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม



### 2.2.3 ระดับเสียง

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

#### 2) สถานที่ตรวจวัด

- วัดเขาถ้ำเสือ : UTM 47 P 591941 E, 1586728 N.
- บ้านราษฎรหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา : UTM 47 P 587202 E, 1587511 N.

#### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

#### 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 ( $L_{max}$ ) โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28326/16444 ของบริษัท ปทุมพัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณวัดเขาถ้ำเสือ และบ้านราษฎรหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา ระหว่างวันที่ 16-19 กันยายน 2566 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 14 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัดเอกสารแนบ 15 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 16

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 16-19 กันยายน 2566

| สถานีตรวจวัด                    | วัน/เดือน/ปี  | ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))               |                                |
|---------------------------------|---------------|---|--------------------------------|
|                                 |               | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) | ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) |
| วัดเขาถ้ำเสือ                   | 16-17/09/2566 | 58.7                                      | 88.8                           |
|                                 | 17-18/09/2566 | 61.5                                      | 97.0                           |
|                                 | 18-19/09/2566 | 57.2                                      | 92.2                           |
| บ้านราษฎรหมู่ที่ 16 บ้านหนองพญา | 16-17/09/2566 | 52.8                                      | 89.0                           |
|                                 | 17-18/09/2566 | 50.3                                      | 79.3                           |
|                                 | 18-19/09/2566 | 51.3                                      | 85.2                           |
| ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>        |               | 70.0                                      | 115.0                          |

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> 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

- ขอบแปลงประทานบัตร : UTM 47 P 590445 E, 1586535 N.

### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

### 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

การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยทำการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค และการขจัด) โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28326/16444 ของบริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณขอบแปลงประทานบัตร เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2566 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวเอกสารแนบ 14 เอกสาร สอบเทียบเครื่องมือดังกล่าวเอกสารแนบ 15 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังกล่าวเอกสารแนบ 16

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2566

| สถานีตรวจวัด      | ดัชนี        | ความถี่<br>(เฮิรตซ์) | ความเร็วของ<br>อนุภาค<br>(มม./วินาที) | ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> | ระยะขจัด<br>(มม.) | ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> |
|-------------------|--------------|----------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| ขอบแปลงประทานบัตร | TRANSVERSE   | N/A                  | <0.130                                | -                        | 0.000             | -                        |
|                   | VERTICAL     | N/A                  | <0.130                                | -                        | 0.000             | -                        |
|                   | LONGITUDINAL | N/A                  | <0.130                                | -                        | 0.000             | -                        |

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 16.29 น.

## 2.2.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

| ดัชนี                  | วิธีการตรวจวัด <sup>1)</sup>                 |
|------------------------|--|
| pH                     | Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B) |
| Total Suspended Solids | Dried at 103-105 °C (2540 D)                 |
| Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C (2540 C)                     |
| Total Hardness         | EDTA Titrimetric Method (2340 C)             |
| Turbidity              | Nephelometric Method (2130 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 : UTM 47 P 590011 E, 1586724 N.

### 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรม  
ก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28326/16444 ของบริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด โดยทำการเก็บ  
ตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณบ่อเหมืองของโครงการ เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2566 แสดงผลการวิเคราะห์ดัง  
ตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 14 เอกสารสอบเทียบ  
เครื่องมือดังเอกสารแนบ 15 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ  
16

ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 19 กันยายน 2566

| ดัชนี                  | หน่วย                     | บ่อเหมืองของโครงการ | ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> |
|------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------|
| pH                     | -                         | 7.5                 | 5.0-9.0                  |
| Total Suspended Solids | mg/L                      | <5.0                | -                        |
| Total Dissolved Solids | mg/L                      | 889                 | -                        |
| Total Hardness         | mg/L as CaCO <sub>3</sub> | 590                 | -                        |
| Turbidity              | NTU                       | <1.0                | -                        |

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)

## 2.2.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2-10

ตารางที่ 2-10 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

| ดัชนี                  | วิธีการตรวจวัด <sup>1)</sup>                 |
|------------------------|--|
| pH                     | Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B) |
| Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C (2540 C)                     |
| Total Hardness         | EDTA Titrimetric Method (2340 C)             |
| Turbidity              | Nephelometric Method (2130 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

- บ่อบาดาลวัดเขาถ้ำเสือ : UTM 47 P 591941 E, 1586728 N.

### 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินรอบโครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28326/16444 ของบริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำในบ่อบาดาลวัดเขาถ้ำเสือ เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2566 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-11 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 14 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 15 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 16

ตารางที่ 2-11 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 19 กันยายน 2566

| ดัชนี                  | หน่วย                     | สถานีตรวจวัด         | ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> |                   |
|------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|
|                        |                           | บ่อน้ำวัดเขาลำเลี้ยว | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม     | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด |
| pH                     | -                         | 8.6                  | 7.0-8.5                  | 6.5-9.2           |
| Total Dissolved Solids | mg/L                      | 464                  | ไม่เกิน 600              | 1,200             |
| Total Hardness         | mg/L as CaCO <sub>3</sub> | 150                  | ไม่เกิน 300              | 500               |
| Turbidity              | NTU                       | 1.5                  | 5                        | 20                |

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