

## 2. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### ตารางที่ 2 เปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน 1.1 ให้เปิดทำเหมืองหาบในลักษณะชั้นบันได ความสูงไม่เกิน 10 เมตร และ ความกว้างไม่ต่ำกว่า 10 เมตร ให้รักษาความลาดชันของหน้าเหมืองให้อยู่ใน สภาพที่ปลอดภัย	ดำเนินการทำเหมืองหาบลักษณะชั้นบันได และการพัฒนาหน้าเหมือง จากทิศตะวันออกไปทิศตะวันตก และหน้าเหมืองเก่าด้านทิศเหนือได้ ปรับปรุงชั้นบันไดตามที่กำหนด ให้มีความลาดชันอยู่ในสภาพที่ ปลอดภัยแล้ว	-
1.2 จะนำมูลดินและเศษแร่ไปบดผสมกับแร่แล้วนำไปบดย่อยโดยไม่ จำเป็นต้องจัดสร้างกองเก็บมูลดินเศษหิน	ไม่มีบริเวณกองเก็บมูลดิน ปัจจุบันได้นำไปบดอัดพื้นที่บริเวณที่ไม่ได้ทำ เหมือง	-
1.3 ให้ใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมืองไม่เกิน 150 กิโลกรัม/จังหวัด โดยให้ ทำการระเบิดได้วันละ 1 ครั้ง ในเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. ทั้งนี้ก่อนที่จะ มีการระเบิดต้องมีสัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมีอย่างน้อย 500 เมตร	ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัดทุกครั้งที่มีการระเบิดหินและ ระเบิดเวลาประมาณ 16.00-16.30 น.และเปิดสัญญาณเตือนก่อนทุก ครั้ง	-
1.4 ให้จัดอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงานตามความเหมาะสม และจัดให้มีการตรวจสุขภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยให้มีการเอกซเรย์ปอด ด้วย	มีการจัดอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน และมีการตรวจ สุขภาพปีละ 1 ครั้งวันที่ 12 ตุลาคม 2565	-
1.5 ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่โดยเฉพาะบริเวณที่ผ่านชุมชน และ พื้นที่เกษตรกรรม เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทั้งนี้ให้ปรับปรุง และตรวจสอบสภาพถนนให้ใช้ประโยชน์ได้ดีตลอดเวลา	มีการฉีดพรมน้ำภายในโครงการวันละ 2-3 ครั้ง และมีลานล้างล้อรถก่อน ออกจากพื้นที่โครงการสู่ถนนสายหลัก	-
1.6 ควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่านชุมชน และรถขนส่งแร่ทุกคันจะต้องมีผ้าใบคลุมให้มิดชิด ทั้งรถบรรทุกของผู้รับค่าขอ ประทานบัตรเองและบริษัทที่รับเหมาเช่าช่วงในการขนส่ง	ควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.	-

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
1.7 ให้ตรวจสอบคุณภาพอากาศ โดยทำการตรวจวัดฝุ่นละอองปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อน โดยสถานีตรวจวัดได้แก่ บริเวณวัดหนองใหญ่ และวัดเบญจคีรี พร้อมทั้งให้เสนอรายงานการตรวจสอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง	ดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมในอากาศที่สถานีตรวจวัด วัดหนองใหญ่ และวัดเบญจคีรี เสนอรายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบปีละ 2 ครั้ง ครึ่งนี้ เดือน กุมภาพันธ์ และพฤษภาคม 2566	-
1.8 ให้ฟื้นฟูสภาพเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว โดยการปรับความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินให้ทั่วบริเวณ และก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตรประมาณ 3 เดือน ให้ทำการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้เสร็จสิ้น รวมทั้งตรวจสอบหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย และปลูกต้นไม้ยืนต้นให้เต็มพื้นที่ที่สามารถปลูกได้	มีการฟื้นฟูสภาพการทำเหมืองทุก ๆ 3 ปี โดยปรับลดความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัย และปลูกพืชคลุมดินให้มีความหนาแน่นในปัจจุบันยังไม่สิ้นสุดอายุประทานบัตร	-

**ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานกำหนด 2.1 ให้ลดปริมาณวัตถุระเบิดในการทำเหมืองให้น้อยลงในช่วงที่ใกล้กับแนวทางหลวงหมายเลข 21 ทางด้านทิศตะวันออก เพื่อป้องกันผลกระทบกับถนนสาธารณะและผู้สัญจรไปมา	ปัจจุบันได้เปิดทำเหมืองลึกลงไปจากขอบบ่อเหมืองประมาณ 30 เมตร ให้น้ำอิสระหันไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกินกว่าที่กำหนด	ใช้วัตถุระเบิดประมาณ 3 กิโลกรัมต่อรูเจาะ
2.2 ให้เปิดทำเหมืองในบริเวณภูเขาส่วนกลางก่อน โดยหน้าเหมืองจะต้องหันน้ำอิสระไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือเท่านั้น โดยเว้นพื้นที่ภูเขาส่วนเหนือไว้เป็นแนวป้องกันผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ	ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว โดยเปิดทำเหมืองบริเวณส่วนกลางก่อน และให้น้ำอิสระหันไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และได้เว้นพื้นที่ภูเขาด้านทิศเหนือเป็นแนวป้องกันผลกระทบและทัศนียภาพแล้ว	-
2.3 ในส่วนบริเวณที่เปิดหน้าเหมืองนั้น เมื่อดำเนินการถึงระดับความสูงที่ 220 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง ให้ขยายพื้นที่หน้าเหมืองให้ครอบคลุมในส่วนภูเขาด้านทิศตะวันตกของแปลงได้ แต่หน้าเหมืองจะต้องหันน้ำอิสระไปด้านทิศเหนือเท่านั้น	การเปิดหน้าเหมือง ได้ขยายพื้นที่ไปครอบคลุมภูเขาด้านทิศตะวันตกของแปลงแล้ว และมีน้ำอิสระหันไปทางทิศเหนือ ทุกครั้ง	-
2.4 ให้ทำการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ระหว่างหมุดหลักฐานที่ 6, 7, 8 และระหว่างหมุดหลักฐานที่ 8 กับ 9 โดยต้นไม้จะต้องมีความสูง และหนาแน่นเพียงพอที่สามารถใช้ป้องกันผลกระทบจาก เสียง ฝุ่น และทัศนียภาพของบริเวณหน้าเหมืองได้	ดำเนินการปลูกต้นไม้ ระหว่างหมุดที่ 6, 7 และ 8 ให้มีความหนาแน่น และปลูกเพิ่มเติมบนภูเขา และชั้นบันไดที่ใช้เป็นแนวป้องกันผลกระทบจาก เสียง ฝุ่นละออง และบดบังทัศนียภาพบริเวณหน้าเหมือง	-
2.5 ให้ทำการตรวจวัดเสียง แรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศบริเวณบ้านบ่อ วงครุ วัดเบญจคีรี และวัดหนองใหญ่ ทุก 4 เดือน นับจากเริ่มเปิดดำเนินการ โครงการ และส่งผลการตรวจวัดมาให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทุกครั้ง	ดำเนินการตรวจวัดเสียง และความสั่นสะเทือนที่สถานีตรวจวัด บ้านบ่อ วงครุ วัดเบญจคีรี และวัดหนองใหญ่ เสนอรายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 4 เดือน ในครั้งนี้ได้ดำเนินการในเดือน กุมภาพันธ์ และพฤษภาคม 2566	เลื่อนจุดตรวจวัดที่บ้านบ่อวงครุไปทางด้านทิศตะวันออกเป็นระยะทางประมาณ 20 เมตร เนื่องจากจุดตรวจวัดเดิมได้ขยายที่ดินให้เป็นทางเข้าออกของประทานบัตรที่ 32426/16409และ32427/16410 บริษัท ก้องเกียรติเจริญ จำกัด และบริษัท รุ่งพรชัย จำกัด)

**ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
2.6 ให้ปรับปรุงถนนลูกรังสาธารณะในช่วงตั้งแต่พื้นที่โครงการออกไปยังทางหลวงหมายเลข 21 เป็นระยะทาง 300 เมตร ให้เป็นถนนลาดยางมะตอย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองโดยทั้งนี้เส้นทางดังกล่าวจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนที่จะมีการเปิดทำเหมืองแร่และต้องมีการดูแลรักษาให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลาไป	ได้ดำเนินการปรับปรุงถนนจากถนนลูกรังเป็นถนนลาดยางมะตอยบริเวณทางออกสู่ถนนทางหลวงหมายเลข 21 และดูแลรักษาอย่างใช้งานได้อย่างดี	-
2.7 ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วภายในระยะ 2 ปี หลังจากดำเนินการโครงการแล้ว โดยวิธีการปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร (400 ต้น/ไร่) ในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี โดยทั้งนี้ให้เสนอแผนการปลูกต้นไม้และชนิดของพันธุ์ไม้ให้สำนักงานนโยบายและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมป่าไม้พิจารณาความเหมาะสมก่อนที่จะมีการดำเนินงาน	โครงการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมืองแล้ว ได้เสนอแผนการปลูกพันธุ์ไม้ไว้ในแผนฟื้นฟูสภาพการทำเหมือง ภาคผนวก จ.	-
2.8 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณะสมบัติอันเนื่องมาจากกิจกรรมการทำเหมือง และสำนักงานนโยบายและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	ตลอดมาไม่มีการร้องเรียน	-
2.9 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองประเภทแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบทางสิ่งแวดล้อมก่อน	-	-

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
2.10 ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามข้อที่ 1.8 และที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	ได้ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้วใน 3 ปีที่ทำเหมืองผ่านมา ปัจจุบันได้เสนอให้กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ สผ. ทราบวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 เรียบร้อยแล้ว ดังภาคผนวก จ.	-
2.11 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือต่อกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรให้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว หากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	ยังไม่มีขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด	-

#### ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.คุณภาพอากาศ	ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP)	1.โรงเรียนวัดหนองใหญ่ 2.บ้านบ่อวงค์ 3.วัดเบญจคีรี	ปีละ 2 ครั้งในเดือน มกราคม และเดือน พฤษภาคม	ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง รายงานในเล่มรายงาน ฉบับเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566	บริษัท ศิลาเลิศจิต จำกัด
2.ระดับเสียงและ ความสั่นสะเทือน	ความดังของเสียง 24 ชั่วโมง (Leq , Lmax) และความสั่นสะเทือน (Frequency , PPV , Displacement)	1.โรงเรียนวัดหนองใหญ่ 2.บ้านบ่อวงค์ 3.วัดเบญจคีรี	ปีละ 3 ครั้งในเดือน มกราคม , พฤษภาคม และกันยายน	ตรวจวัดระดับเสียง เดือน กุมภาพันธ์ และ พฤษภาคม 2566 ส่งผลการตรวจวัดในเล่ม รายงานฉบับเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566	บริษัท ศิลาเลิศจิต จำกัด
3.ตรวจสุขภาพ คนงานและพนักงาน	1.ตรวจสุขภาพทั่วไป 2.ความสมบูรณ์ระบบหายใจ 3.ความสมบูรณ์ของระบบการได้ยิน	รพ.เกษมราษฎร์สระบุรี	ปีละ 1 ครั้งช่วงเดือน ตุลาคม	ตรวจสุขภาพคนงานเมื่อเดือน ตุลาคม 2565 ตรวจครั้งต่อไปในเดือน ตุลาคม 2566	บริษัท ศิลาเลิศจิต จำกัด
4.การคมนาคม	1.ตรวจสอบเส้นทางคมนาคม	1.สภาพเส้นทางขนส่ง	ทุกเดือน	มีสภาพดี พร้อมใช้งาน	บริษัท ศิลาเลิศจิต จำกัด
	2.ตรวจสอบป้ายสัญญาณต่าง ๆ เช่น ป้าย เตือนอันตราย ป้ายจราจรต่าง ๆ ที่กำหนด	2.ป้ายสัญญาณต่าง ๆ	ทุกเดือน	อยู่ในสภาพดี ยังไม่มีการชำรุดเสียหาย	





เดินหน้าเหมืองไปทางด้านทิศตะวันตก ปรับหน้าเหมืองเป็นชั้นบันได และปลูกต้นไม้ตามชั้นบันไดที่ไม่ได้ทำเหมืองแล้ว



เว้นภูเขาด้านทิศเหนือ ปรับปรุงเป็นชั้นบันไดและปลูกพืช การเจาะรูเตรียมการระเบิดหินและเปิดสัญญาณตามชั้นบันได

ก่อนการระเบิดทุกครั้ง



ติดป้ายจำกัดความเร็วที่ทางวิ่งรถ



ฉีดพรมน้ำบนถนนภายในโครงการ



ป้ายแจ้งเตือนให้รถบรรทุกทุกคันปิดคลุมให้มิดชิดก่อนออกสู่ภายนอกโครงการและบ่อฉีดล้างล้อรถก่อนออกสู่ ถนนลาดยาง

ทางหลวง 21

ภาพที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม





ปลูกต้นไม้ตามคันดินเพิ่มเติม

#### ภาพที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ต่อ)



สถานีวัดเบญจคีรี (47P 705481.51E 47P163038.61N)



สถานีโรงเรียนบ้านหนองใหญ่ (47P 704671E 47P 1631878.51N)



สถานีบ้านบ่อวงคุ(บ้านเลขที่ 14 ม.6 (47P 704164.23 E 47P 1631829.40 N)

#### ภาพที่ 5 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม