

## บทที่ 2

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2558 ของบริษัท เขاب่อคอนสตรัคชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบางเตย อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/2727 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2560 และผลการพิจารณาการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการบางส่วน ตามหนังสือที่ อก 0506/ป (1) 197 ลงวันที่ 10 กันยายน 2562 ปัจจุบันคำขอฯ ดังกล่าวได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 23452/16362 ซึ่งรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ แสดงดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- โครงการได้จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์บริเวณสำนักงานโครงการ และบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในชุมชนใกล้เคียง		✓
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กระทบอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้วพบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ปัจจุบันโครงการได้เปิดทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ไม่มีกรณีการร้องเรียนของชุมชนในลักษณะการประท้วงแต่อย่างใด มีเพียงการร้องขอให้ทางโครงการช่วยเหลือเรื่องผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องการขนส่งแร่ของรถบรรทุก ที่อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง การตกหล่นของเศษหิน และการชำรุดของเส้นทาง - หากมีการร้องเรียนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัดต่อไป		✓
3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- เนื่องจากอยู่ในช่วงเริ่มต้นทำเหมืองตามประทานบัตรที่ 23452/16362 มีการผลิตแร่ทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ยังไม่มีพื้นที่บริเวณใดที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการปลูกต้นไม้เสริม (สนประดิพัทธ์) เสริมในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ เช่น คันทำนบดินในเขตโครงการ รวมทั้งโครงการจะดำเนินการตามแผนงานการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด		✓

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
	ตลอดจนจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบต่อไป		
<p>4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>4.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>4.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่หรือชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	<p>- โครงการได้ขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองบางส่วน โดยการขอเพิ่มเครื่องจักรในการบด ย่อยหินปูนในเขตพื้นที่ประทานบัตร (mobile Crusher) ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณาแล้ว และได้อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงตามที่ขอได้ พร้อมทั้งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพิ่มเติมให้โครงการนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัดต่อไป</p>		✓

**ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
5. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันไม่มีการขุดพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์หรือทางโบราณคดีแต่อย่างใด</li> <li>- หากมีการขุดพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี โครงการจะดำเนินการตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด</li> </ul>		✓
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ประกอบการเหมืองแร่ได้แจ้งบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติ เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุก 6 เดือน คือฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน และฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม</li> </ul>		✓

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
<b>1) สภาพภูมิประเทศ</b> 1. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยมีความสูงของขั้นบันไดประมาณ 10 เมตร มีความกว้างของแต่ละขั้นบันไดประมาณ 7 เมตร และความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา รวมทั้งต้องตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองขั้นบันไดให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	- ปัจจุบันโครงการได้เปิดทำเหมืองใน 2 บริเวณ คือ บริเวณที่เป็นยอดเขาด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออก และบริเวณที่เป็นบ่อเหมือง โดยหน้าเหมืองบริเวณบ่อเหมืองมีลักษณะเป็นขั้นบันไดตามที่เงื่อนไขกำหนด ส่วนหน้าเหมืองบริเวณยอดเขาอยู่ในช่วงเริ่มต้นการทำเหมือง แสดงดังรูปที่ 2-1 (1)		✓
2. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้งานเว้นเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร รอบพื้นที่โครงการและให้จัดสร้างคันทำนบดินขนาดฐานกว้างประมาณ 4 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร สันด้านบนกว้างประมาณ 2 เมตร และปลูกต้นไม้จำนวน 3 แถว คือ บริเวณบนคันทำนบดิน จำนวน 1 แถว บริเวณด้านล่างคันทำนบดินทั้ง 2 ด้าน โดยเลือกพันธุ์ไม้จากการปลูกที่ผ่านมาและสามารถเจริญเติบโตได้ดี บริเวณพื้นที่ทำเหมือง ได้แก่ ต้นสนประติพัทธ์ และประดู่ และพันธุ์ที่มีความสำคัญ (IVI) 3 อันดับแรก จำแนกตามชั้นเรือนยอด 3 ชั้น เรือนยอดโดยเรือนยอดชั้นสูงสุด ได้แก่ มะเกลือ และทุ้งฟ้าและเรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ หยีน้ำ และเรือนยอดชั้นล่าง ได้แก่ เหยอจ้ง และพิจารณาพรรณไม้ผลเพิ่มเติม ได้แก่ ต้นมะไฟกา พุทรา และไทร เป็นต้น เพื่อพิจารณาเป็นอาหารแก่สัตว์ป่าที่อาจเข้ามาหากินในโครงการ โดยต้องเป็นกล้าไม้ค้างปีที่อายุมากกว่า 1 ปี สำหรับไม้พื้นล่างปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน	- เนื่องจากพื้นที่โครงการมีลักษณะทั้งที่เป็นพื้นที่ราบและพื้นที่เนินเขา ในบางบริเวณประสบปัญหาในการจัดสร้างคันทำนบดินโดยเฉพาะในบริเวณที่มีความลาดชัน สำหรับในบริเวณที่เป็นพื้นที่ราบนั้นโครงการกำลังดำเนินการจัดสร้างคันทำนบดินและปลูกต้นไม้ตามที่เงื่อนไขกำหนด - ในส่วนของคันทำนบดินตามแนวประทานบัตรเดิมนั้นได้มีการปลูกไม้ยืนต้นประเภทสนประติพัทธ์ไว้แล้ว พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกในบริเวณขอบบ่อเหมืองที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลาย แสดงดังรูปที่ 2-1 (2)		✓
3. ให้ปลูกต้นไม้หนาที่บริเวณพื้นที่ทางตอนเหนือของพื้นที่อนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อกักเก็บขังน้ำขุนชั้นที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ	- ปัจจุบันบริเวณแนวเขตด้านทิศเหนือของพื้นที่อนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนชั้นได้มีการปลูกสนประติพัทธ์ไว้เป็นแนวโดยตลอด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมือง แสดงดังรูปที่ 2-1 (3)		✓
4. ให้จัดทำป้ายสัญลักษณ์แสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ และขอบเขตการทำเหมืองบริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการโดยบริเวณแนวกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีตเหล็ก หรือวัสดุตามความเหมาะสม	- โครงการได้จัดทำป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่โครงการโดยติดตั้งไว้บริเวณขอบบ่อเหมืองซึ่งสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน แสดงดังรูปที่ 2-1 (4) - โครงการได้จัดทำเสาคอนกรีตค้ำขาแดงพร้อมลวดหนามเพื่อแสดงแนวเขตบ่อเหมือง และเพื่อป้องกันการพลัดตก แสดงดังรูปที่ 2-1 (5) และจะดำเนินการจัดสร้างให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่โครงการต่อไป		✓

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
5. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการ ทำเหมืองแล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ทราบทุกปี นับจากวันเปิด ดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	- เนื่องจากอยู่ในช่วงเริ่มต้นทำเหมืองตามประทาน บัตรที่ 23452/16362 มีการผลิตแร่ทำเหมืองอย่าง ต่อเนื่อง ยังไม่มีพื้นที่บริเวณใดที่เสร็จสิ้นการทำ เหมืองแล้ว อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการปลูก ต้นไม้เสริม (สนประดิพัทธ์) เสริมในบริเวณที่ สามารถดำเนินการได้ เช่น คันทำนบดินในเขต โครงการ รวมทั้งโครงการจะดำเนินการตาม แผนงานการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และ จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการ ฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต่อไป		✓
6. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมือง โดยเฉพาะพื้นที่ทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตก และทิศตะวันออก ให้มีความมั่นคงแข็งแรงและ ปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบ่งชี้เหตุที่ มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมืองดังนี้ 6.1 หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมี การเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้น ไม่ต่อเนื่อง	- ปัจจุบันอยู่ในช่วงเริ่มต้นการเปิดทำเหมืองตาม ประทานบัตรที่ 23452/16362 ซึ่งกำลังพัฒนา เส้นทางขึ้นไปยังจุดเปิดทำเหมือง อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณ ดังกล่าวหมั่นสังเกตหน้าเหมืองอยู่เสมอ หากพบว่า มีความผิดปกติที่อาจก่อให้เกิดการพังถล่มให้รีบ แจ้งหัวหน้างานทันที		✓
6.2 มีหินตกโดยเฉพาะพื้นที่ทำเหมืองฝั่งทิศ ตะวันตก และทิศตะวันออก หรือวัสดุตก หล่นลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้า เหมือง			
6.3 มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออก บริเวณด้านหน้าของดินชั้นบนใดหรือหน้า ความลาดชัน			
6.4 หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่ สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นเงามัน 6.5 หากพบสิ่งบ่งชี้ที่อาจก่อให้เกิดความไม่ มีเสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้ หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของ หน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการ ทำงานในสภาพดังกล่าว มีความปลอดภัย หรือไม่หากไม่มีความปลอดภัยให้ ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้า เหมือง			

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
<p>7. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านหลุมยุบ</p> <p>7.1 มีการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อดูโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อดูลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยง ในการเกิดโพรง หรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง</p> <p>7.2 มีการใช้วิธีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ โดยวิธี Resistivity Survey ร่วมกับเครื่องมือในการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์อื่นๆ มาใช้ในการสำรวจพื้นที่หน้าเหมืองล่วงหน้าว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดหลุมยุบหรือไม่ ก่อนการทำเหมือง ซึ่งหากพบหลุมโพรงจะมีการบันทึกข้อมูลไว้ เพื่อระมัดระวังในขณะทำเหมือง</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพทางธรณีวิทยาบริเวณหน้าเหมืองอยู่เป็นประจำเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดหลุมยุบ รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานกำกับดูแลทำการตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองอยู่เป็นประจำ</p> <p>- สำหรับการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ โครงการจะดำเนินการตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองเป็นระยะๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลในการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการเกิดหลุมยุบ</p>		√
<p>2) คุณภาพอากาศ</p> <p>1. ให้ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล</p>	<p>- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงคอยตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน</p>		√
<p>2. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมืองจนถึงถนนสาธารณะด้านทิศตะวันออก ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและปรับปรุงเส้นทางขนส่งให้เป็นถนนหินบดอัดแน่น พร้อมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ</p>	<p>- โครงการได้จัดให้มีรถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ และบริเวณหน้าเหมืองเป็นประจำวันละ 3-4 ครั้ง ยกเว้นในวันที่มีฝนตก</p> <p>- เส้นทางจากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินได้มีการปรับปรุงให้เป็นถนนลาดยาง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง แสดงดังรูปที่ 2-1 (6)</p>		√
<p>3. ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำความสะอาดหน้างาน โดยฉีดพรมน้ำด้านบนของหน้าระเบิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>	<p>- ก่อนการระเบิดในแต่ละครั้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายระเบิดได้ทำความสะอาดบริเวณหน้าระเบิดโดยทำการฉีดพรมน้ำเพื่อให้ฝุ่นด้านบนเปียก เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงที่ทำการระเบิด</p>		√
<p>4. หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด และการเคลื่อนหินบนหน้าเหมืองจะต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำที่เก็บกองแร่ก่อนทำการตักขนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>	<p>- โครงการไม่ได้ทำการระเบิดในช่วงที่มีลมพัดแรงเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>- การตักขนแร่หินปูนใส่รถบรรทุกเพื่อนำไปทำการบดย่อยได้กระทำในบ่อเหมืองซึ่งอยู่ลึกลงไปจากระดับที่ราบข้างเคียง ประกอบกับหินที่ผ่านการระเบิดแล้วมักมีความชื้น มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในระดับต่ำ จะไม่ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละออง</p>		√

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
5. ให้เลือกใช้วัสดุอุดปิดปากกระเบิดที่เหมาะสมควรหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่มีขนาดละเอียดมากเกินไป	- ในการอัดปิดรูเจาะระเบิดหลังจากที่บรรจุวัสดุระเบิดแล้วนั้น ได้ใช้หินเกล็ดเป็นวัสดุในการปิดปากกระเบิด		✓
6. โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอทั้งการปิดคลุมอุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการโม่บดย่อยหินตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	- โรงโม่หินของโครงการในปัจจุบันได้มีการปรับปรุงให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ศ. 2548 เรื่อง ให้โรงโม่บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังรูปที่ 2-1 (7)		✓
3) เสียง แร่สั่นสะเทือนและหินปลิว 1. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 14.3 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ที่มีระยะห่างไม่เกิน 500 เมตร จากกลุ่มแหล่งโบราณคดีเขาค้อและที่มีระยะห่างมากกว่า 500 เมตรขึ้นไป ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิด 88 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 17.00-18.00 น. ก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้งจะต้องมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 เมตร จากจุดระเบิดและให้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน	- โครงการได้กำหนดการใช้วัตถุระเบิดที่เป็นไปตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรกำหนด คือ ระยะไม่เกิน 500 เมตร จากแหล่งโบราณคดีเขาค้อ ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 14.3 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง และระยะ 500 เมตร ขึ้นไป ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 88 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง - ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร จากจุดระเบิด และจัดให้มีสัญญาณเสียงเตือนที่ได้ยินในรัศมี 500 เมตร โดยกำหนดให้มีการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 17.00-18.00 น.		✓
2. ให้ทำการกำจัดหินแตกร้าวและหลุร้าวบริเวณหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนที่จะมีการระเบิด	- ก่อนการระเบิดในแต่ละครั้ง ได้มีการทำความสะอาดและปรับสภาพหน้าระเบิด เพื่อป้องกันการและลดการปลิวกระเด็นของหิน		✓
3. ให้ทำการระเบิดในช่วงที่สภาวะดินฟ้าอากาศเหมาะสม ไม่ทำการระเบิดขณะมีฝนตก	- โครงการไม่มีการระเบิดในช่วงที่มีฝนตกเนื่องจากน้ำฝนจะไหลเข้าไปในรูระเบิดซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาการระเบิดได้		✓
4. ให้เก็บเศษหินออกจากพื้นที่หน้าระเบิดก่อนการระเบิดครั้งต่อไป	- ก่อนการระเบิดในแต่ละครั้ง ได้มีการทำความสะอาดและปรับสภาพหน้าระเบิด เพื่อป้องกันการและลดการปลิวกระเด็นของหิน		✓
5. ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวร่วหลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวางแผนเรื่องการระเบิดในครั้งต่อไป	- ได้มีการตรวจสอบแนวรอยแตก และรอยชั้นหินหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์และวางแผนในการระเบิดในครั้งต่อไป		✓
6. ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	- ได้มีการตรวจสอบระยะการปลิวกระเด็นของหินหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์และวางแผนในการระเบิดในครั้งต่อไป		✓



ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
7. ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาละเปิดให้ แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน นายกเทศมนตรีเทศบาล ตำบลบางเตย และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่ รับทราบ	- ที่ผ่านมาการวางแผนการระเบิดของโครงการเป็นไป ตามที่กำหนดไว้ แต่หากต้องเลื่อนเวลาการระเบิด จะประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องล่วงหน้า 1 วัน ตามที่เงื่อนไขกำหนด		✓
8. ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งจะต้องดำเนินการดังนี้ - แจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย - จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร - ให้สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันใน รัศมี 500 เมตร - จัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นบริเวณถนนหน้าโรงโม่ ก่อนผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ	- ก่อนทำการระเบิดทุกครั้ง โครงการได้ปฏิบัติตาม เงื่อนไขดังกล่าว โดยจัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราใน รัศมี 100 เมตร จากจุดระเบิด และแจ้งพนักงานให้ รับทราบ รวมทั้งมีสัญญาณเสียงเตือนที่ได้ยินใน รัศมี 500 เมตร และปิดกั้นเส้นทางด้านหน้าโรงโม่ หินช่วงที่เข้าใกล้จุดที่ทำการระเบิด		✓
9. ให้จัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิด ทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุง ให้มีความเหมาะสมสำหรับการออกแบบการ เจาะระเบิดครั้งต่อไป	- เจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการเรื่องการระเบิดหน้าเหมืองได้ มีการจัดทำข้อมูลการระเบิดในทุกๆ ครั้ง เพื่อเป็น ข้อมูลตรวจสอบและปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป		✓
10. งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชน ใกล้เคียง โดยดำเนินการทำเหมืองในช่วงเวลา 08.00-18.00 น.	- กิจกรรมการทำเหมืองแร่ของโครงการอยู่ใน ช่วงเวลา 08.00-18.00 น. ซึ่งไม่มีกิจกรรมการทำ เหมือง และการขุดตักแร่ในเวลากลางคืนแต่ อย่างใด		✓
11. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ ตามปกติ เพื่อลดเสียงจากการทำงานของ เครื่องจักรต่างๆ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงคอย ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการ ซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน		✓
12. ให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการ ใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการ ระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- หัวหน้าทีมเจ้าหน้าที่ฝ่ายระเบิดของโครงการเป็นผู้ที่ ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และมีความ เชี่ยวชาญในการระเบิดเป็นอย่างดี		✓
13. ให้สลับสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ ทำงานในแหล่งที่มีเสียงดังเกินไปเพื่อลดอัตรา ความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดัง	- ในจุดบริเวณที่มีเสียงดังมากๆ เช่น บริเวณใกล้กับ รถเจาะระเบิด และบริเวณที่อยู่ใกล้เครื่องจักรที่มี ระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) โครงการได้มี การสลับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเหล่านั้นมิให้ ปฏิบัติงานในตำแหน่งนั้นๆ นานเกินไป เพื่อลด ความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน		✓
4) อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 1. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 5 บ่อ โดย “บ 1” ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.33 ไร่ อยู่บริเวณ ลานกองแร่ “บ2” ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.38 ไร่ อยู่บริเวณที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน “ด1” “บ3” ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.25 ไร่ อยู่ บริเวณที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน “ด2” “บ4” ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.15 ไร่	- ปัจจุบันโครงการอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการเตรียม พื้นที่เพื่อให้สอดคล้องกับเงื่อนไขแนบท้ายประทาน บัตรที่ 23452/16362 ที่ได้รับอนุญาตวันที่ 14 มิถุนายน 2562 เช่น การจัดสร้างคันทำนบดิน คู ระบายน้ำและบ่อดักตะกอน โดยโครงการจะรีบ ดำเนินการจัดสร้างให้แล้วเสร็จอย่างเร่งด่วน		✓

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
อยู่บริเวณพื้นที่ลาดเทบริเวณพื้นที่ทำเหมืองทางตอนใต้ “บ5” ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.7 ไร่ ลึก 5 ม. บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน “ค2” ให้จัดสร้างคันทำนบและคูระบายน้ำบริเวณพื้นที่ลาดเทบริเวณทางด้านทิศเหนือและพื้นที่ลาดเททางด้านทิศใต้ขนาดคันทำนบกว้าง 4 ม. สูง 2 ม. สันคันทำนบกว้าง 2 ม. พร้อมทั้งคูระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมท้องร่องกว้าง 0.5 ม. ความลึก 0.5 ม. ด้านบนกว้าง 1 ม. ขนานกับแนวคันทำนบที่สร้างขึ้นเพื่อให้เบนน้ำไหลลงสู่พื้นที่บ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้	- สำหรับการจัดการน้ำไหลบ่าในปัจจุบันของโครงการ โดยน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่ทำเหมืองได้มีการควบคุมให้ไหลลงสู่จุดต่ำสุดบริเวณหน้าเหมือง (Sump) ส่วนพื้นที่เกี่ยวเนื่องอื่นๆ ได้ควบคุมให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้แล้วในช่วงการดำเนินงานตามประทานบัตรเดิม แสดงดังรูปที่ 2-1 (8)		
2. ให้จัดสร้างคันทำนบและคูระบายน้ำบริเวณพื้นที่ลาดเทบริเวณขอบแปลงทางด้านทิศเหนือและพื้นที่ลาดเททางด้านทิศใต้ขนาดคันทำนบกว้าง 4 ม. สูง 2 ม. สันคันทำนบกว้าง 2 ม. พร้อมทั้งคูระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมท้องร่องกว้าง 0.5 ม. ความลึก 0.5 ม. ด้านบนกว้าง 1 ม. ขนานกับแนวคันทำนบที่สร้างขึ้นเพื่อให้เบนน้ำไหลลงสู่พื้นที่บ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้	- ปัจจุบันโครงการกำลังดำเนินการจัดสร้างคันทำนบและคูระบายน้ำเพื่อให้สอดคล้องกับเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่ 23452/16362 ทั้งนี้มีคันทำนบและคูระบายน้ำที่จัดสร้างไว้แล้วตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรเดิม และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังรูปที่ 2-1 (9)		✓
3. บริเวณหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อจะเป็นพื้นที่รับน้ำฝนให้จัดทำ Sump เพื่อใช้เป็นพื้นที่รับน้ำบริเวณหน้าเหมืองให้ไหลมารวมกันเพื่อตกตะกอนก่อนสูบน้ำใสจาก Sump ของบ่อเหมืองเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ต่างๆ ต่อไป	- โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จุดต่ำสุดบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นบ่อรับน้ำ (Sump) เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถรองรับน้ำไหลบ่าได้อย่างเพียงพอ แสดงดังรูปที่ 2-1 (8) ส่วนน้ำใสส่วนบนโครงการได้สูบไปใช้ในการฉีดพรมถนนและใช้ในระบบสเปรย์น้ำของโรงโม่หิน		✓
4. ให้ทำการปรับปรุงบ่อ sump เพื่อให้สามารถรองรับน้ำไหลบ่าภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงการทำเหมืองปีที่ 1-2 โดยมีให้มีการปล่อยน้ำออกภายนอกพื้นที่โครงการ และให้ทำการปรับปรุงบ่อดักตะกอนบ่อที่ 1-5 ให้สูบน้ำลงสู่บ่อ sump และให้น้ำดินถมกลับบ่อดักตะกอนและปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่ธรรมชาติ	- เนื่องจากพื้นที่ทำเหมืองของโครงการมีลักษณะเป็นบ่อเหมือง และมีจุดต่ำสุด (Sump) ที่สามารถรองรับน้ำไหลบ่าได้อย่างเพียงพอในช่วงปีที่ 1-2 สำหรับการปรับปรุงบ่อดักตะกอน หากถึงช่วงเวลาที่ต้องดำเนินการจะทำการสูบน้ำลงบ่อรับน้ำ (Sump) แล้วทำการถมกลับและปลูกไม้ยืนต้นต่อไป		✓
5. ให้ดูแลคันทำนบ บ่อดักตะกอนและคูระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการและควบคุมน้ำไหลบ่าจากบริเวณพื้นที่ทำเหมืองให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนที่กำหนด	- ปัจจุบันการจัดการน้ำไหลบ่าภายในโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่ทำเหมืองได้มีการควบคุมให้ไหลลงสู่บ่อรับน้ำ (Sump) ส่วนพื้นที่เกี่ยวเนื่องอื่นๆ ได้ควบคุมให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน		✓

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
6. ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำบ่ออย่างสม่ำเสมอพร้อมทั้งดูแลต้นไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้ดี	- ปัจจุบันมีกำลังเร่งจัดสร้างคันทำบ่อในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ก่อน และทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วอย่างเร่งด่วน ส่วนคันทำบ่อที่ได้จัดสร้างไว้แล้วตามเงื่อนไขประทานบัตรเดิมได้มีการดูแลความมั่นคงแข็งแรงอยู่เป็นประจำ		✓
7. ให้น้ำในบ่อดักตะกอนไปใช้ประโยชน์แบบหมุนเวียนในกิจกรรมทำเหมืองแร่ เช่น การฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ การรดน้ำต้นไม้ในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	- โครงการได้นำน้ำจากบ่อดักตะกอนและบ่อรับน้ำ (Sump) ไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น การฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ พื้นที่หน้าเหมือง รวมทั้งนำไปรดน้ำต้นไม้ในช่วงที่ไม่มีฝนตก		✓
8. ขุดลอกตะกอนดินในบ่อดักตะกอนและระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ พร้อมทั้งดูแลรักษาคุ้มน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	- โครงการได้ทำการตรวจสอบสภาพบ่อดักตะกอนและระบายน้ำที่จัดสร้างไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมาเป็นอย่างดี มีการขุดลอกเป็นประจำ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันกำลังจัดสร้างบ่อดักตะกอนและระบายน้ำเพิ่มเติม หากจัดสร้างแล้วเสร็จจะทำการดูแลรักษาสภาพให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ		✓
<b>5) ทรัพยากรดิน</b>			
1. นำเปลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองไปปรับปรุงถนนลำเลียงภายในโครงการ ปรับปรุงคันทำบ่อดิน ผสมหินทำหินคลุกและฟื้นฟูสภาพพื้นที่เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย	- ในช่วงแรกของการทำเหมืองตามประทานบัตรที่ 23452/16362 มีเปลือกดินและเศษหินเกิดขึ้นค่อนข้างมากเนื่องจากการเปิดพื้นที่ใหม่ที่มีชั้นเปลือกดินปิดทับอยู่ โดยเปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้นโครงการวางแผนจะนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น จัดสร้างคันทำบ่อดิน นำไปปรับถมพื้นที่เพื่อการฟื้นฟูเหมือง นำไปปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ และการนำไปผสมหินคลุกเพื่อการก่อสร้าง		✓
2. พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ ปลูกต้นไม้เสริมให้หนาแน่นยิ่งขึ้น โดยเน้นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่ได้จากการศึกษาทรัพยากรป่าไม้เป็นหลัก	- ในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่เว้นระยะ 10 เมตร จากขอบแปลง ได้มีการคงสภาพธรรมชาติเดิมไว้ พร้อมกันนั้นได้มีการปลูกไม้ยืนต้นเสริม (สนประดิพัทธ์) เพื่อใช้เป็นพื้นที่สีเขียวและพื้นที่กันชน (Buffer Zone)		✓
3. จัดให้มีพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน “ด 1” ขนาดพื้นที่ 9 ไร่ และ “ด 2” ขนาดพื้นที่ 9.5 ไร่ เก็บกองสูง 3 ม. และจัดสร้างคันทำบ่อดินและระบายน้ำล้อมรอบเพื่อป้องกันการชะล้างของกองมูลดินทรายออกนอกพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการและให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วบนคันทำบ่อโดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน	- โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับการเก็บกองเปลือกดินและเศษหินไว้แล้ว แต่มีการนำไปเก็บกองไว้เพียงบางส่วน เนื่องจากปัจจุบันอยู่ในช่วงเริ่มแรกของการปิดหน้าเหมืองบริเวณที่มีชั้นเปลือกดินปิดทับอยู่ ประกอบกับเปลือกดินที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่นำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่นการจัดสร้างคันทำบ่อ การปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ และการนำไปไม่เป็นหินคลุกเพื่อการก่อสร้าง		✓

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
<b>6) การคมนาคม</b> 1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวางมีรถบรรทุกเข้า ออก บริเวณริมถนนสาธารณะทางด้านทิศตะวันออก เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนที่เห็นว่ามีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย โดยป้ายหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- โครงการได้จัดทำป้ายเตือนระวางมีรถบรรทุกเข้า-ออก โดยติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางลาดยางก่อนถึงทางเข้า-ออก โรงโม่หิน โดยป้ายดังกล่าวสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน แสดงดังรูปที่ 2-1 (10)		✓
2. ในการขนส่งแร่ออกจำหน่ายให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุก และความเร็ว ของรถบรรทุกไม่เกิน 20 กม./ชม. โดยเฉพาะบริเวณช่วงที่ผ่านชุมชน และการบรรทุกแร่ออกจากโรงโม่หินจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและการกระเด็นของเศษหินและห้ามไม่ให้มีการขนส่งแร่ในระยะเวลา 06.00-08.00 น. และ 15.00-16.30 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับ จากโรงเรียน ที่ทำงานและสวนเกษตรกรรม	- โครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกครั้ง ปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดก่อนออกจากโรงโม่หิน (รูปที่ 2-1 (11)) รวมทั้งได้มีการกำชับให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ช่วงที่ผ่านชุมชน โดยเฉพาะบ้านบางเตย - โครงการได้จัดทำป้ายเตือนห้ามมิให้เกลี่ยหินจากรถบรรทุกลงบนถนนและห้ามทิ้งขยะ แสดงดังรูปที่ 2-1 (12) - โครงการไม่มีการขนส่งแร่ในเวลาที่เงื่อนไขกำหนดเนื่องจากหลีกเลี่ยงมิให้เกิดความเสี่ยงต่อผู้ที่สัญจรร่วมเส้นทาง		✓
3. ในการบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดรวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายรถบรรทุกให้เรียบร้อย	- โครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกครั้ง ปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดก่อนออกจากโรงโม่หิน (รูปที่ 2-1 (11)) รวมทั้งตรวจสอบฝากระบะข้างและกระบะท้ายให้ปิดสนิทมิดชิด		✓
4. รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนเพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นนร่วมกับโครงการ	- รถบรรทุกแร่ของโครงการได้ติดชื่อบริษัทฯ ไว้ที่กระจกด้านหน้า และกำลังจะเพิ่มเติมในส่วนของเบอร์โทรศัพท์เพื่อให้ง่ายต่อการร้องเรียน สำหรับรถบรรทุกของผู้ประกอบการที่เป็นลูกค้าของโรงโม่หินนั้น ราษฎรให้จดจำเลขทะเบียนรถเพื่อทำการร้องเรียนมายังทางโครงการได้โดยตรง		✓
5. ให้ทำการตรวจเช็ครถบรรทุกแร่ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดให้มีโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในกรณีที่มีการชำรุดเสียหาย (รูปที่ 2-1 (13)) พร้อมกันนั้นได้กำชับผู้ควบคุมเครื่องจักรแต่ละประเภทคอยตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรอยู่เสมอ หากมีการชำรุดเสียหายต้องเข้ารับการซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน		✓
6. ให้ดูแลป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุกและป้ายจำกัดความเร็วลด บริเวณทางแยกและเขตชุมชนบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ก่อนออกสู่ทางหลวงชนบท 415	- โครงการได้ทำการดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ให้อยู่ในสภาพการใช้งานได้ดีอยู่เสมอ พร้อมกันนั้นจะดำเนินการเปลี่ยนป้ายจำกัดความเร็วจากเดิม 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เป็น 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อให้สอดคล้องกับเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร		✓

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
7) ป่าไม้และสัตว์ป่า			
1. หากพบเห็นการเกิดไฟป่า การลักลอบจุดไฟเผาป่า หรือการกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ อื่นๆ เช่น การบุกรุกแผ้วถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที	- โครงการได้กำชับให้พนักงานทุกคนเฝ้าระวังการเกิดไฟป่าในเขตพื้นที่โครงการและใกล้เคียง รวมทั้งมิให้พนักงานจุดไฟหรือการกระทำในสิ่งใดที่สุ่มเสี่ยงทำให้เกิดไฟป่า และกำชับมิให้พนักงานตัดฟันต้นไม้ในเขตพื้นที่หวงห้ามและล่าสัตว์ป่าในเขตป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง		✓
2. กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย	- โครงการได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ ห้ามให้พนักงานทำการล่าสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ พร้อมทั้งได้มีการกำหนดบทลงโทษ		✓
3. กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ และติดประกาศประเภทของสัตว์ป่าคุ้มครองที่พบในพื้นที่โครงการโดยห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใด ซึ่งเป็นความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ โดยให้จัดทำป้ายแสดงอย่างชัดเจน และดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร	- โครงการได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ ห้ามให้พนักงานทำการล่าสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ พร้อมทั้งได้มีการกำหนดบทลงโทษ - โครงการกำลังดำเนินการจัดทำป้ายประเภทของสัตว์ป่าคุ้มครองที่พบในพื้นที่โครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้พนักงานและราษฎรในชุมชนใกล้เคียงรับทราบ รวมทั้งข้อกฎหมายและบทลงโทษต่างๆ ตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้		✓
4. ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่รวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า	- โครงการยินดีให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่ฯ รวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า		✓
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น บริษัท เขاب่อคอนสตรัคชั่น จำกัด จะต้องขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครราชสีมา) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยบริษัท เขاب่อคอนสตรัคชั่น จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	- หากในระหว่างการทำเหมืองพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น บริษัทฯ ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด		✓

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
6. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้าง ดิอดอยู่ในพื้นที่ที่มีการเปิดเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่หน้างานเปิดหน้าเหมือง ให้ทำการปฐมพยาบาล โดยประสานงานติดต่อกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครราชสีมา) เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นั้นต่อไป	- หากในระหว่างการทำเหมืองมีการพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้าง ดิอดอยู่ในพื้นที่ที่มีการเปิดเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่หน้างานเปิดหน้าเหมือง โครงการยินดีที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด		✓
8) การเกษตรกรรม หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญหรือได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- หากการทำเหมืองรบกวนโครงการส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมของราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง โครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน พร้อมปฏิบัติตามคำสั่งของทางหน่วยงานราชการอย่างเคร่งครัด		✓
9) เศรษฐกิจ-สังคม 1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินการทำเหมือง ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชนจากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการ ทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ รับเรื่องร้องเรียนและตรวจสอบข้อร้องเรียน พิจารณาให้ความเห็นต่อแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้เงินกองทุนต่างๆ และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แล้ว ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากภาคส่วนต่างๆ ทั้งตัวแทนจากผู้ประกอบการ ตัวแทนจากชุมชน และตัวแทนจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เป็นต้น พร้อมทั้งได้จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการฯ เป็นประจำทุกปี รายละเอียดดังเอกสารแนบ 4		✓
2. ให้จัดทำแผนงานมวลชนสัมพันธ์รวมถึงกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วยแผนงานดังนี้	- โครงการได้จัดทำแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์แล้ว ก่อนเริ่มเปิดทำเหมือง ที่เป็นไปตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมกำหนด		✓

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
2.1 แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม 2.2 แผนงานจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ 2.3 แผนการสร้างความรู้ความเข้าใจ 2.4 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม 2.5 แผนการมีส่วนร่วมของประชาชน และการ ประชาสัมพันธ์โครงการ			
3. ให้ทำการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของ โครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนิน โครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนันใน เขตท้องที่ตำบลบางเตย และชุมชนใกล้เคียง โดยจัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำ เหมืองแร่ของโครงการไปยังชุมชนเพื่อ ประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ 3.1 รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ 3.2 ความต้องการบุคลากรที่ใช้ในการทำเหมือง 3.3 ผลประโยชน์ต่อชุมชน ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3.5 ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนข้อมูลข่าวสาร อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับ โครงการผ่านทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ รวมทั้งผู้นำชุมชน เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไป ประชาสัมพันธ์เสียงตามสายแก่ราษฎรให้รับทราบ ต่อไป		✓
4. จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชน ต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านบางเตยเหนือและหมู่ที่ 2 บ้านบางเตย กลาง พร้อมทั้งให้โครงการประสานงานกับผู้นำ ชุมชนเพื่อทราบสถานการณ์ผลกระทบจาก โครงการต่อชุมชน	- โครงการได้จัดให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์บริเวณ สำนักงานโครงการ และบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ในชุมชนใกล้เคียง - โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยประสานงานกับ ผู้นำชุมชนต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียงในการรับฟัง ข้อเสนอแนะ ข้อห่วงกังวล และข้อร้องเรียนต่างๆ เพื่อนำข้อมูลต่างๆ มาปรับปรุงแก้ไขต่อไป		✓
5. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- ปัจจุบันโครงการได้ว่าจ้างแรงงานที่เป็นราษฎรใน ชุมชนใกล้เคียงเป็นหลัก รวมทั้งหากมีความ ต้องการแรงงานเพิ่มเติมจะพิจารณาแรงงานใน ชุมชนใกล้เคียงเป็นอันดับแรก		✓

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
<p>6. จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>6.1 การจัดเก็บเงินกองทุน</p> <p>(1) เจ้าของโครงการจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนในช่วงเวลาที่กำหนดในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาล้างแ้วล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>(2) จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนจะคิดจากพื้นที่โครงการโดยแผนการทำเหมืองในช่วงระยะเวลา 20 ปี จะมีค่าใช้จ่ายในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ งบประมาณที่ใช้ตามแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด การบริหารกองทุนดังกล่าวจะอยู่ในการดูแลของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ที่มีประชาชนที่เป็นบุคคลภายนอกเข้าร่วมจัดการกองทุนดังกล่าว เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการกองทุนอย่างโปร่งใสและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นธรรม</p> <p>(3) ให้เปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อบริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่” หรือตามหลักเกณฑ์กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>(4) ให้นำเงินงบประมาณเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร และดำเนินการนำเงินงบประมาณเข้ากองทุนในเดือนแรกของปีถัดมาทุกปีจนถึงปีที่สิ้นสุดอายุประทานบัตร หากจำนวนเงินไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่กำหนดไว้ในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา ให้พิจารณาจัดสรรเงินงบประมาณเพิ่มเติมให้เพียงพอ</p>	<p>- โครงการได้วางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองแล้วก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562</p>		✓



ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
<p>6.2 การบริหารเงินกองทุน</p> <p>(1) เจ้าของโครงการจะต้องนำเงินจากกองทุนในบัญชีธนาคารมาใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่เป็นรายปีหรือรายช่วงเวลากำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรให้รายงานผลความคืบหน้าแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่และสถานะทางการเงินของกองทุนให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่จัดตั้งขึ้น และคณะทำงานติดตามการดำเนินงานของกองทุนเพื่อฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี ก่อนนำเสนอรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบตามเวลาที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>(2) หากเจ้าของโครงการมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่สภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกัน ส่งให้คณะทำงานติดตามการดำเนินงานของกองทุนเพื่อฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ</p> <p>(3) หากดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่เสร็จสิ้นตามแผนงานแล้ว ยังคงมีเงินงบประมาณเหลืออยู่ในกองทุนให้ส่งมอบแก่หน่วยงานตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p>			
<p>7. กำหนดให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่</p> <p>ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาสาธารณประโยชน์ การศึกษา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร</p> <p>วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนิน</p>	<p>- โครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามที่เงื่อนไขดังกล่าวกำหนดแล้ว โดยเปิดบัญชีธนาคารแล้วนำเงินเข้ากองทุน เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาสาธารณประโยชน์ การศึกษา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร รายละเอียดในเอกสารแนบ 5</p>		✓

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
<p>กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ ประทานบัตรและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทาน บัตร</p> <p>7.1 การจัดเก็บเงินกองทุน</p> <p>- ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมือง จะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและ ช่วงเวลาที่กำหนดตามเงื่อนไขในมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบการเห็นชอบรายงาน EIA ของ โครงการ และเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร โดยให้เปิดบัญชีธนาคารซึ่งใช้ชื่อ “บริษัท เขา บ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด” ตามชื่อผู้ถือประทาน บัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุน พัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อใช้เป็น หลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงาน ผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(1) การนำเงินเข้ากองทุน</p> <p>ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมือง นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับ อนุญาตประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตร หรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุน ตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้าย ประทานบัตรหรือให้นำเงินเข้า ดังนี้</p> <p>(1.1) โดยแร่ชนิดหินอุตสาหกรรม ให้นำเงินเข้า จำนวน 500,000 บาท</p> <p>(1.2) ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร ให้ ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำ เงินเข้ากองทุนทุกปี ตามวงเงินที่กำหนดไว้ใน เงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรโดยแร่ชนิดหิน อุตสาหกรรม ให้นำเงินเข้าจากสัดส่วน 1 บาท/ เมตริกตัน ของอัตราการผลิตในปีก่อนหน้า ขึ้น ต่ำจำนวน 500,000 บาท/ปี</p> <p>กรณีหยุดการทำเหมืองให้ผู้ถือประทานบัตร หรือผู้รับช่วงการทำเหมืองยังคงต้องนำเงินเข้า กองทุนอย่างต่อเนื่องจนกว่าสิทธิและหน้าที่ตาม ประทานบัตรจะสิ้นสุดลง</p> <p>7.2 การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการ เงินกองทุน</p> <p>ในช่วงปีแรกที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือ ต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้ มีการจัดตั้งกองทุน ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือ ผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้องดำเนินกิจกรรม</p>			

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
<p>หรือโครงการที่กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ดังนี้</p> <p>(1) จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พัฒนาการประจำท้องที่ ผู้แทนวัด และสถานศึกษาในพื้นที่ร่วมเป็นกรรมการและที่ปรึกษา หากประธานบัตรใดไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้ผู้ถือประธานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองหรือผู้แทน ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น โดยมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พัฒนาการประจำท้องที่ ผู้แทนวัดและสถานศึกษาในพื้นที่ร่วมเป็นกรรมการและที่ปรึกษา</p> <p>(2) จัดทำแผนงานโครงการหรือกิจกรรมการพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่เสนอให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์พิจารณา โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่ในรัศมี 1-3 กม. หรือเป็นไปตามที่คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์กำหนด หรือเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(3) ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ อย่างน้อย 1 ครั้ง</p> <p>(3.1) พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ จัดทำระเบียบว่าด้วยกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยกำหนดให้ครอบคลุมพื้นที่ดำเนินกิจกรรมหรือโครงการ การขอและพิจารณาอนุมัติใช้เงินกองทุน และวิธีการเบิกจ่ายเงินเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้คณะกรรมการและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ โดยการเบิกจ่ายเงินกองทุนจะต้องแต่งตั้งคณะกรรมการจากผู้แทนภาคประชาชนเป็นผู้ร่วมลงชื่อกับกรรมการอื่นตามคณะกรรมการแต่งตั้งให้เป็นผู้มีสิทธิ์เบิกจ่ายเงินกองทุน</p>	<p>- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แล้ว ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากภาคส่วนต่างๆ ทั้งตัวแทนจากผู้ประกอบการ ตัวแทนจากชุมชน และตัวแทนจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เป็นต้น พร้อมทั้งได้จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการฯ เป็นประจำทุกปี รายละเอียดดังเอกสารแนบ 4</p>		✓

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
<p>(4) ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้องจัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์โครงการอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนินงานกิจกรรมหรือโครงการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พร้อมทั้งจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานให้ กพร. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>7.3 การรายงานผลการดำเนินงาน</p> <p>(1) ก่อนเปิดการทำเหมืองให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจัดส่งรายงานผลการดำเนินงาน “การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุน” ให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด และสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อพิจารณาให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>(2) ระหว่างการดำเนินงานให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจัดทำรายงานผลความคืบหน้าตามแผนงานการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และสถานะทางการเงินของกองทุน สำเนาบัญชีธนาคาร ตลอดจนบัญชีค่าใช้จ่ายและแผนการใช้จ่ายงบประมาณ พร้อมภาพประกอบให้ชัดเจน โดยให้จำแนกเป็นรายปี ส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งประทานบัตรทราบทุกปี ตามแบบรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน</p> <p>ทั้งนี้ หากดำเนินการเสร็จสิ้นตามแผนงานแล้ว ยังคงมีเงินงบประมาณเหลืออยู่ในกองทุน ให้ส่งมอบแก่หน่วยงานตามที่ระบุไว้ตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการหรือให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับกองทุน</p>			
<p>8. ปฏิบัติตามแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน และชุมชนใกล้เคียง โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- โครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับโครงการผ่านช่องทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ รวมทั้งผู้นำชุมชน เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปประชาสัมพันธ์เสียงตามสายแก่ราษฎรที่ได้รับทราบต่อไป</p>		√

**ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
9. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โครงการ เช่น ให้งานการศึกษา จัดหาแหล่งน้ำ ไข้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียนสนับสนุน รพ.สต. บริจาคสนับสนุน กิจกรรมด้านศาสนา	- โครงการได้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงเป็นอย่างดีเสมอมา ตลอดวัด โรงเรียน และหน่วยงานราชการต่างๆ รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 6		✓
10. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบ และให้ดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ติดตั้งไว้บริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ	- โครงการได้ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมผ่านทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อนำไปประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบต่อไป นอกจากนี้จะรับดำเนินการจัดทำป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจุบันเพื่อนำไปติดตั้งไว้บริเวณชุมชนต่างๆ		✓
11. หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียง โครงการ ทางโครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม	- หากการทำเหมืองแร่ของโครงการส่งผลกระทบต่อบ้านเรือนราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง โครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน และชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม		✓
12. ปฏิบัติตามกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ดำเนินการกิจกรรมตามวัตถุประสงค์ของกองทุนต่างๆ ที่จัดตั้งขึ้น เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนใกล้เคียงมากที่สุด และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัดตลอดอายุประทานบัตร		✓
13. เพื่อเป็นการลดความกังวลของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ตระหนักถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมใกล้เคียง และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดตลอดอายุประทานบัตร		✓
10) สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองสำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม. ตามยอดเงินที่ระบุไว้ในกองทุน ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และปรับเพิ่มเป็นยอดเงินขึ้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิตที่กำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตรโดยมีแนวทางบริหารจัดการกองทุนดังนี้	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพแล้ว โดยเปิดบัญชีธนาคารแล้วนำเงินเข้าบัญชี เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองสำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ รายละเอียดในเอกสารแนบ 7		✓

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
<p>1.1 การจัดเก็บเงินกองทุน</p> <p>(1) ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและช่วงเวลาที่กำหนดในกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตร</p> <p>(2) ให้เปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อบริษัท เขาบ่อ คอนสตรัคชั่น จำกัด ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” หรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>(3) การนำเงินเข้ากองทุน</p> <p>(3.1) ปีแรกให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>(3.2) ในช่วงปีที่สองจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร นำเงินเข้ากองทุนในช่วงเดือนมกราคมของทุกปี ตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>1.2 การบริหารเงินกองทุน</p> <p>(1) ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการเป็นผู้บริหารจัดการกองทุน โดยผู้ถือประทานบัตรจะตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ประกอบด้วยผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น ตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุขผู้แทนสถานศึกษาและวัดในพื้นที่ร่วมเป็นกรรมการและที่ปรึกษาในคณะกรรมการชุดดังกล่าว เพื่อทำหน้าที่พิจารณาแผนงานเฝ้าระวังสุขภาพหรือการตรวจสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการ การบริหารจัดการเงินกองทุน และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด</p>			

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
<p>(2) กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดสรรเงินงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมการตรวจเฝ้าระวังปอดสมรรถนะปอด การจัดทำแผนที่ชุมชนเพื่อเชื่อมโยงกับข้อมูลด้านสุขภาพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังสุขภาพ ของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม. ทั้งนี้ ต้องไม่รวมถึงการศึกษาดูงานของบุคลากรที่เกี่ยวข้องโดยการเบิกจ่ายเงินจะต้องแต่งตั้งกรรมการจากผู้แทนด้านสาธารณสุข เป็นผู้ร่วมลงชื่อกับกรรมการอื่นตามที่คณะกรรมการแต่งตั้งเป็นผู้มีสิทธิ์เบิกจ่ายเงินกองทุน</p> <p>(3) ในช่วงปีแรกที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตรต้องดำเนินกิจกรรมหรือโครงการที่กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองดังนี้</p> <p>(3.1) จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการและประชุมคณะกรรมการอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาดำเนินการเฝ้าระวังสุขภาพหรือโครงการตรวจสุขภาพประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม.</p> <p>(3.2) จัดทำแผนงานโครงการตรวจเฝ้าระวังปอดสำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม. และตรวจสอบสมรรถนะของร่างกายเพิ่มเติมตามความเหมาะสม เสนอให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์พิจารณา โดยจะต้องดำเนินการตามแผนงานให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มเปิดการทำเหมือง และดำเนินการทุกปีจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p> <p>(3.3) ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์โครงการอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนินการเฝ้าระวังสุขภาพหรือโครงการตรวจสุขภาพประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม.</p>			

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
<p>(3.4) ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ จัดทำระเบียบว่าด้วยกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของโครงการภายใต้วัตถุประสงค์ของกองทุน โดยกำหนดให้</p> <p>(3.5) ครอบคลุมพื้นที่ดำเนินกิจกรรมหรือโครงการ การขอและพิจารณาอนุมัติใช้เงินกองทุน และวิธีการเบิกจ่ายเงินเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้คณะกรรมการและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>1.3 การรายงานผล</p> <p>ผู้ถือประทานบัตรต้องรายงานผลการดำเนินการตามแผนงานการเฝ้าระวังสุขภาพหรือการตรวจสอบสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะทางการเงินของกองทุน โดยแนบไปพร้อมกับ การรายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพังงา หรือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้วแต่กรณี และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองพังงา ทราบทุกปี</p>			
2. ให้จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมก่อนเริ่มทำเหมืองและป้ายเตือนระวังการพลัดตกบ่อน้ำและขุมเหมืองบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อใกล้สิ้นสุดการทำเหมือง	<p>- โครงการกำลังจัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปติดตั้งไว้บริเวณภายในโครงการ</p> <p>- ในบริเวณที่เสี่ยงต่อการพลัดตกบ่อเหมือง โครงการได้จัดทำเป็นแนวเสาคอนกรีตขาวแดงล้อมลวดหนามที่เห็นอย่างชัดเจน แสดงดังรูปที่ 2-1 (5)</p>		✓
3. ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการ และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านบางเตยเหนือและหมู่ที่ 2 บ้านบางเตยกลาง	<p>- โครงการได้ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมผ่านทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อนำไปประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบต่อไป นอกจากนั้นจะริบดำเนินการจัดทำป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจุบันเพื่อนำไปติดตั้งไว้บริเวณชุมชนต่างๆ และบริเวณสำนักงานโครงการ</p>		✓
4. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู เครื่องกรองฝุ่น ถุงมือนิรภัย ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของคนงานปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	<p>- โครงการได้กำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน แสดงดังรูปที่ 2-1 (14)</p> <p>- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ละ 1 ครั้ง</p>		✓



ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
5. ให้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล กรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการได้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้อย่างเพียงพอ รวมทั้งได้จัดเตรียมรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีฉุกเฉิน		✓
6. ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อยจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน	- โครงการได้มีการจัดระเบียบการใช้ประโยชน์พื้นที่ในอาคารสำนักงาน อย่างเป็นสัดส่วน เพื่อให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีภาชนะรองรับขยะอย่างเพียงพอ - โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่พนักงานอย่างเพียงพอตามลักษณะแต่ละประเภทงาน		✓
7. ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ เพื่อปลูกจิตสำนึกให้พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	- โครงการได้จัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ปลอดภัยแก่พนักงานอยู่เป็นประจำ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและให้มีความตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น - โครงการได้กำชับพนักงานให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงาน เพื่อป้องกันและลดการบาดเจ็บหากเกิดอุบัติเหตุ แสดงดังรูปที่ 2-1 (15) - โครงการได้จัดป้ายเตือนเขตอันตรายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต และป้ายปลอดภัยไว้ก่อน (Safety Frist) แสดงดังรูปที่ 2-1 (15)		✓
8. ให้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งยานพาหนะสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการได้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้อย่างเพียงพอ รวมทั้งได้จัดเตรียมรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีฉุกเฉิน		✓
9. ให้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น	- โครงการยินดีให้ความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ในการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนในชุมชน รวมทั้งร่วมกิจกรรมอบรมด้านสาธารณสุขต่างๆ		✓
10. ให้มีหัวหน้างานดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย และให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- โครงการได้จัดให้มีหัวหน้างานคอยดูแลเรื่องความปลอดภัยของพนักงานในขณะปฏิบัติงาน รวมทั้งกำชับให้พนักงานที่ควบคุมเครื่องจักรคอยตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรอยู่เป็นประจำ เพื่อมิให้เกิดอุบัติเหตุ		✓
11. จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด หรือบริเวณที่มีรถขุดตักทำงาน เป็นต้น	- ได้มีการปิดกั้นบริเวณอาคารเก็บวัตถุระเบิดด้วยรั้วลวดหนามอย่างแน่นหนา แสดงดังรูปที่ 2-1 (16) - สำหรับบริเวณที่มีเครื่องจักรกำลังทำงาน ได้มีเจ้าหน้าที่คอยกันพนักงานคนอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องมิให้เข้าไปในบริเวณดังกล่าว เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น		✓

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
12. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเตย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองพังงาอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- เนื่องจากรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานครั้งแรกของประทานบัตรที่ 23452/16362 ซึ่งทางโครงการจะได้ทำการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบต่อไป - โครงการได้จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ไว้สำหรับประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่		✓
13. หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน	- หากการทำเหมืองแร่ของโครงการส่งผลกระทบต่อบ้านเรือนราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง โครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน และชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม		✓
14. ให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2510) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก และกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับต่างๆ ที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด		✓
15. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชยโดยมีกฎหมายที่สำคัญดังนี้ 15.1 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 15.2 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 15.3 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 15.4 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 15.5 ประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 114 ตอนที่ 26 ลงวันที่ 1 เมษายน 2540	- โครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับแรงงานอย่างเคร่งครัด		✓

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
15.6 ให้ปฏิบัติตามกฎหมายของกระทรวงแรงงานที่เกี่ยวข้อง			
16. ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้มีการจัดระเบียบการใช้ประโยชน์พื้นที่ในอาคารสำนักงาน อย่างเป็นสัดส่วน เพื่อให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีภาชนะรองรับขยะอย่างเพียงพอ</li> <li>- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่พนักงานอย่างเพียงพอตามลักษณะแต่ละประเภทงาน</li> </ul>		✓
17. ให้ทำการตรวจสอบและควบคุมพฤติกรรมคนงานของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้หากพบการกระทำผิดหรือก่อให้เกิดความเดือดร้อนที่เป็นภัยต่อราษฎรและชุมชนให้พิจารณาโทษตักเตือนพนักงานและไล่ออกหากพบความเสียหายทางทรัพย์สินให้ชดใช้ผลภาระการกระทำนั้นและแก้ไขพฤติกรรมก่อนกลับมาปฏิบัติงานและหากพบการกระทำผิดซ้ำให้พิจารณาโทษขั้นสูงสุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้มีการควบคุมพฤติกรรมของพนักงานมิให้ก่อความเดือดร้อนแก่ชุมชนใกล้เคียง ถึงแม้ว่าราษฎรส่วนใหญ่จะเป็นแรงงานในชุมชนใกล้เคียงก็ตาม หากมีการกระทำความผิดจะทำการลงโทษตามกฎหมายระเบียบของทางบริษัทฯ</li> </ul>		✓
11) สุนทรียภาพ และการท่องเที่ยว ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการและกำหนดให้มีพื้นที่ Buffer Zone บริเวณแนวกั้นเขตพื้นที่ไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งให้ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ออกแบบทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด คือเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร โดยรอบเขตประทานบัตร เพื่อใช้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพ</li> </ul>		✓
12) ประวัติศาสตร์โบราณคดีและศาสนสถาน 1. ขณะที่ทำการผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ในกรณีนี้คือสำนักศิลปากรที่ 15 ภูเก็ต ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันไม่มีการขุดพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์หรือทางโบราณคดีแต่อย่างใด</li> <li>- หากมีการขุดพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี โครงการจะดำเนินการตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด</li> </ul>		✓
2. ให้การสนับสนุนงบประมาณและมีส่วนร่วมในการศึกษาและอนุรักษ์แหล่งโบราณคดีเขاب่อ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการยินดีที่จะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการศึกษาและอนุรักษ์แหล่งโบราณคดีเขاب่อ</li> </ul>		✓
3. ควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดให้ไม่เกิน 14.3 กิโลกรัม/จังหวัดงั่ว เพื่อลดผลกระทบจากการระเบิดทั้งด้านแรงสั่นสะเทือนและเสียงดังรบกวน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้กำหนดการใช้วัตถุระเบิดที่เป็นไปตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรกำหนด คือ ระยะไม่เกิน 500 เมตร จากแหล่งโบราณคดีเขاب่อ ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 14.3 กิโลกรัม/จังหวัดงั่ว และระยะ 500 เมตร ขึ้นไป ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 88 กิโลกรัม/จังหวัดงั่ว</li> </ul>		✓

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
1. เครื่องโมหินแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile crusher) ต้องมีระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การจัดทำระบบปิดคลุมบริเวณยังรับหิน เครื่องบดย่อยแร่ ตะแกรงคัดขนาด สายพานลำเลียง และปลายสายพานลำเลียง พร้อมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด รวมทั้งดูแลรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ และจะต้องเปิดใช้งานตลอดเวลาที่ทำการบดย่อยหิน	- ปัจจุบันโครงการได้ทำการติดตั้งเครื่องโมหินแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile crusher) แล้ว และกำลังดำเนินการจัดสร้างระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เงื่อนไขกำหนด แสดงดังรูปที่ 2-1 (17)		✓
2. ให้จัดทำพื้นที่เก็บกองแร่เป็นลานหินบดอัดแน่น	- พื้นที่เก็บกองแร่ใกล้กับเครื่องโมหินแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile crusher) มีสภาพเป็นพื้นบดอัดแน่น ที่เป็นไปตามเงื่อนไขกำหนด แสดงดังรูปที่ 2-1 (18)		✓
3. ให้จัดสร้างคูระบายน้ำ เพื่อรองรับน้ำบริเวณพื้นที่แต่งแร่ในเขตประทานบัตรโดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปยังบ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งตรวจสอบคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้ใช้งานได้ดียู่เสมอ	- โครงการได้จัดสร้างคูระบายน้ำไว้แล้วบริเวณด้านข้างพื้นที่ตั้งเครื่องโมหินแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile crusher) เพื่อเบี่ยงเบนน้ำไหลบ่าในช่วงฝนตกให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน แสดงดังรูปที่ 2-1 (19)		✓
4. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ทำเหมือง บริเวณพื้นที่แต่งแร่ เส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณลานกองแร่ ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งให้มีการทำความสะอาดบริเวณพื้นที่แต่งแร่ ลานเก็บกองแร่ และเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ และให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการได้ทำการฉีดพรมน้ำตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ พื้นที่ลานกองแร่ และพื้นที่ทำเหมือง อยู่เป็นประจำในช่วงวันที่ไม่มีฝนตก - ถนนระหว่างพื้นที่ตั้งเครื่องโมหินแบบเคลื่อนที่ได้ (mobile crusher) กับโรงโมหินหลักที่อยู่นอกเขตพื้นที่โครงการ ได้มีการปรับปรุงให้เป็นถนนลาดยางที่สามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้เป็นอย่างดี		✓



(1) พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบันบริเวณเนินเขา



(1) พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบันบริเวณบ่อเหมือง



(2) แนวสนประดิพัทธ์บริเวณคันทำนบกิน



(2) แนวสนประดิพัทธ์บริเวณคันทำนบกิน



(2) หลังกว้างที่ปลูกไว้บริเวณขอบบ่อเหมืองป้องกันการพังทลาย



(3) แนวสนประดิพัทธ์บริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่อนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขนน้ำขุนชนา



(4) ป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่โครงการ



(5) เสาคอนกรีตค้ำขาแดงพร้อมลวดหนามบริเวณขอบบ่อเหมือง

## รูปที่ 2-1 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม





(6) ถนนลาดยางช่วงหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน



(7) การปิดคลุมอาคารโรงโม่หิน



(7) การปิดคลุมสายพานลำเลียง



(7) ระบบสเปรย์น้ำบริเวณปลายสายพานลำเลียง



(7) ระบบสเปรย์น้ำในลักษณะม่านน้ำ



(7) แนวต้นไม้บริเวณด้านข้างโรงโม่หิน



(7) ระบบฉีดล้างล้อและฉีดพรมหินก่อนออกจากโรงโม่หิน



(7) พื้นที่ลานกองที่เป็นพื้นที่บดอัดแน่น

### รูปที่ 2-1 (ต่อ) ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



(7) ถนนเส้นภายในโรงโม่หินมีการปรับปรุงเป็นถนนลาดยาง



(8) จุดต่ำสุดบริเวณหน้าเหมือง (Sump)



(8) บ่อดักตะกอนภายในโครงการ



(9) คันทำนบและคูระบายน้ำ



(9) คันทำนบและคูระบายน้ำ



(10) ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก



(11) ป้ายเตือนให้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



(12) ป้ายเตือนห้ามเกลี่ยหินลงบนเส้นทาง

## รูปที่ 2-1 (ต่อ) ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม





(13) อาคารโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์



(14) การสวมใส่อุปกรณ์ PPE ของพนักงาน



(15) ป้ายปลอดภัยไว้ก่อน (Safety First)



(15) ป้ายเตือนห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต



(16) อาคารเก็บวัสดุระเบิด



(17) เครื่องบดย่อยเคลื่อนที่ (mobile crusher) ภายในโครงการ



(18) ลานกองแร่ทางด้านทิศเหนือของโครงการ



(19) คูระบายน้ำบริเวณด้านข้างพื้นที่ตั้งเครื่องบดย่อยเคลื่อนที่ (mobile crusher)

## รูปที่ 2-1 (ต่อ) ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2558 ของบริษัท เขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบางเตย อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/2727 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2560 และผลการพิจารณาการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการบางส่วน ตามหนังสือที่ อก 0506/ป (1) 197 ลงวันที่ 10 กันยายน 2562 ปัจจุบันคำขอฯ ดังกล่าวได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 23452/16362 ซึ่งรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ แสดงดังตารางที่ 2-4

โครงการได้กำหนดแผนงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนเมษายน 2564 แต่เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 ระบาด จึงเลื่อนแผนดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นช่วงวันที่ 14-17 มิถุนายน 2564

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> ให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - โรงโม่หินของโครงการ - ชุมชนบ้านบางเตยเหนือ - ชุมชนบ้านบางเตยกลาง - โรงเรียนบ้านบางเตย (โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดพังงา) ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่องในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ พฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี	- ได้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) จำนวน 4 สถานี ตามเงื่อนไขกำหนด (รูปที่ 2-2 (1)) ในช่วงวันที่ 14-17 มิถุนายน 2564 พบว่า มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.138-0.239 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.054-0.088 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป		✓
<b>2. เสียง</b> ให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - โรงโม่หินของโครงการ - ชุมชนบ้านบางเตยเหนือ - ชุมชนบ้านบางเตยกลาง - โรงเรียนบ้านบางเตย (โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดพังงา) ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่องในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ พฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี	- ได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด จำนวน 4 สถานี ตามเงื่อนไขกำหนด (รูปที่ 2-2 (2)) ในช่วงวันที่ 14-17 มิถุนายน 2564 พบว่ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 53.9-69.3 เดซิเบล เอ และค่าระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 78.8-101.5 เดซิเบล เอ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป		✓

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
<b>3. แรงสั่นสะเทือน</b> ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในรูปของค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขอบเขตประทานบัตร</li> <li>- ชุมชนบ้านบางเตยเหนือ</li> <li>- แหล่งโบราณคดีเขاب่อ</li> <li>- ชุมชนบ้านบางเตยกลาง</li> </ul> ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	- ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง จำนวน 4 สถานี ตามเงื่อนไขกำหนด (รูปที่ 2-2 (3)) ในวันที่ 15 มิถุนายน 2564 พบว่าบริเวณแหล่งโบราณคดีเขاب่อมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่มีค่ามากที่สุดที่ในแนวแกนขวาง เท่ากับ 0.159 มิลลิเมตร/วินาที ความถี่ เท่ากับ 15 เฮิรตซ์ และค่าการขจัด เท่ากับ 0.002 มิลลิเมตร ซึ่งผลการตรวจวัดดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน		✓
<b>4. คุณภาพน้ำผิวดิน</b> ให้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยมีพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ตะกอนแขวนลอย ตะกอนทั้งหมด ค่าความขุ่นและความกระด้างทั้งหมด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้วยไม่มีชื่อก่อนผ่านพื้นที่โครงการ</li> <li>- ห้วยไม่มีชื่อช่วงผ่านพื้นที่โครงการ</li> <li>- ห้วยไม่มีชื่อหลังผ่านพื้นที่โครงการ</li> </ul> ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2564 ตามเงื่อนไขกำหนด ดังรูปที่ 2-2 (4) พบว่าผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภท 3		✓
<b>5. คุณภาพน้ำใต้ดิน</b> ให้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินเพื่อทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยมีพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ตะกอนแขวนลอย ตะกอนละลาย ค่าความกระด้าง ค่าความขุ่น ปริมาณเหล็ก และซัลเฟต จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาลบ้านบางเตยกลาง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจำนวน 1 สถานี เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2564 ตามเงื่อนไขกำหนด ดังรูปที่ 2-2 (4) พบว่าผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ		✓
<b>6. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</b> 1. ให้ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>- สมรรถภาพปอด</li> <li>- โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ</li> </ul>	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานบริษัทเป็นประจำทุกปี โดยปี 2563 ได้มีพนักงานจำนวน 34 ราย ที่เข้ารับการตรวจสุขภาพซึ่งผลการตรวจสุขภาพมีรายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 8 ซึ่งผลตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2564 จะนำเสนอไว้ในรายงานฉบับต่อไป		✓

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค	
		มี/แนวทางแก้ไข	ไม่มี
ทั้งนี้หากผลการตรวจสอบสภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว ทุกครั้งก่อนรับเข้าทำงานจากนั้นปีละ 1 ครั้ง			
2. จัดให้มีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้จัดให้มีการอบรมเพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจแก่พนักงานอยู่เสมอ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน		✓
3. ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบันทึกทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและรายงานประจำปี ปีละ 2 ครั้ง	- หากเกิดอุบัติเหตุขึ้นภายในโครงการ ทางโครงการจะได้ดำเนินการตรวจสอบสาเหตุ รวมทั้งวิธีการป้องกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุในลักษณะดังกล่าวขึ้นอีก พร้อมทั้งทำการจดบันทึกสถิติการเกิด		✓
4. บันทึกเรื่องร้องเรียนและการแก้ไข บันทึกทุกครั้งที่มีการร้องเรียนและรายงานประจำปี ๑ ละ 2 ครั้ง	- หากมีการร้องเรียนเกิดขึ้นโครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด		✓
7. การคมนาคม ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ ป้ายเตือนอันตรายต่างๆ ให้อยู่ในสภาพการใช้งานที่ดีอยู่เสมอ หากป้ายมีการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที		✓
8. คุณค่าคุณภาพชีวิต (เศรษฐกิจ-สังคม) ให้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำพื้นที่อ่อนไหวและประชาชนเกี่ยวกับ 1. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม สุขภาพและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ 2. ปัญหาที่เกิดจากโครงการ สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ 3. ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง 4. ระดับผลกระทบที่ได้รับ ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ของทุกปี	- ได้มีการสอบถามราษฎรในชุมชนใกล้เคียง โดยเฉพาะบ้านเรือนราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2563 พบว่า ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่ามีความเคยชินกับกิจกรรมการทำเหมืองแร่ของโครงการ เนื่องจากมีการทำเหมืองในบริเวณนี้มาเป็นระยะเวลานาน แต่อย่างไรก็ตามยังมีปัญหาเกี่ยวกับการสัญจรของรถบรรทุกที่วิ่งเร็วซึ่งอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ร่วมใช้เส้นทางได้ จึงต้องการทางผู้ประกอบการช่วยเหลือปัญหาในจุดนี้ด้วย รวมทั้งปัญหาการตกหล่นของเศษหินตามผิวถนน อยากให้มีการเก็บกวาดเป็นประจำ		✓



(1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงโม่หินของโครงการ



(1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านบางเตยเหนือ



(1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านบางเตยกลาง



(1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนบ้านบางเตย



(2) การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบริเวณโรงโม่หินของโครงการ



(2) การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านบางเตยเหนือ



(2) การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านบางเตยกลาง



(3) การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนบ้านบางเตย

## รูปที่ 2-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม





(3) การตรวจวัดแรงดันสะท้อนบริเวณขอบเขตประทานบัตร



(3) การตรวจวัดแรงดันสะท้อนบริเวณบ้านบางเตยเหนือ



(3) การตรวจวัดแรงดันสะท้อนบริเวณบ้านบางเตยกลาง



(3) การตรวจวัดแรงดันสะท้อนบริเวณแหล่งโบราณคดีเขาป่อ



(4) เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ



(4) เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณห้วยไม่มีชื่อหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ



(4) เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณห้วยไม่มีชื่อช่วงไหลผ่านพื้นที่โครงการ



(4) เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อบาดาลบ้านบางเตยกลาง

## รูปที่ 2-2 (ต่อ) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 2.2.1 คุณภาพอากาศ

### 1) ตรวจวัด

- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)

### 2) ตำแหน่งของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ แสดงดังรูปที่ 2-3 รายละเอียดดังนี้

- โรงโม่หินของโครงการ
- บ้านบางเตยเหนือ
- บ้านบางเตยกลาง
- โรงเรียนบ้านบางเตย

### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- เครื่องตรวจวัดฝุ่นละออง High Volume Air Sampler

### 4) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระตาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

### 5) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

การตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ดำเนินการ ในช่วงวันที่ 14-17 มิถุนายน 2564 โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง จำนวน 4 สถานี ละ 3 วันต่อเนื่อง สรุปผลตรวจวัดดัง ตารางที่ 2-5 และรูปที่ 2-4 ถึงรูปที่ 2-5 ส่วนรายละเอียดผลการตรวจวัด/วิเคราะห์นำเสนอไว้ในเอกสารแนบ 9

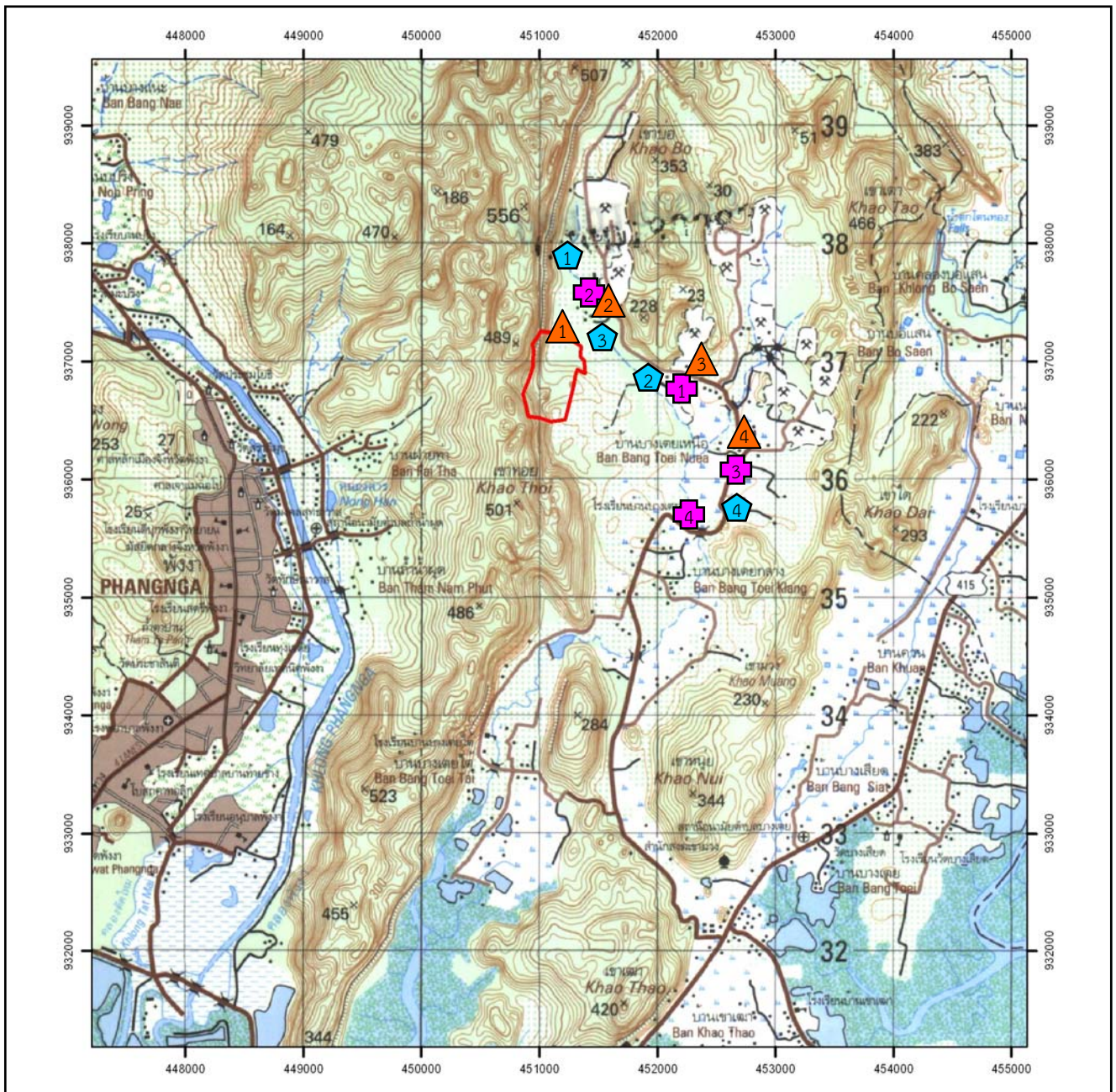
ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงวันที่ 14-17 มิถุนายน 2564

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) (มก./ลบ.ม.)
- โรงโม่หินของโครงการ	14-15 มิถุนายน 2564	0.190	0.078
	15-16 มิถุนายน 2564	0.227	0.086
	16-17 มิถุนายน 2564	0.239	0.088
- บ้านบางเตยเหนือ	14-15 มิถุนายน 2564	0.171	0.061
	15-16 มิถุนายน 2564	0.138	0.054
	16-17 มิถุนายน 2564	0.156	0.063
- บ้านบางเตยกลาง	14-15 มิถุนายน 2564	0.169	0.066
	15-16 มิถุนายน 2564	0.189	0.077
	16-17 มิถุนายน 2564	0.182	0.074
- โรงเรียนบ้านบางเตย	14-15 มิถุนายน 2564	0.172	0.075
	15-16 มิถุนายน 2564	0.156	0.062
	16-17 มิถุนายน 2564	0.182	0.078
ค่ามาตรฐาน*		0.330	0.120

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บลู คอนซัลแตนท์, 2564

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป





ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ราว 4725 IV (2543)

### สัญลักษณ์



ตำแหน่งพื้นที่โครงการ

### จุดเก็บตัวอย่างน้ำ



ห้วยไม่มีชื่อก่อนผ่านพื้นที่โครงการ



ห้วยไม่มีชื่อหลังผ่านพื้นที่โครงการ



ห้วยไม่มีชื่อช่วงผ่านพื้นที่โครงการ



บ่อบาดาลบ้านบางเตยกลาง

### จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง



โรงโม่หินของโครงการ



บ้านบางเตยเหนือ



บ้านบางเตยกลาง



โรงเรียนบ้านบางเตย

### จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน



ขอบเขตประทานบัตร



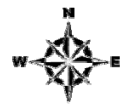
บ้านบางเตยเหนือ



แหล่งโบราณคดีเขาบ่อ



บ้านบางเตยกลาง

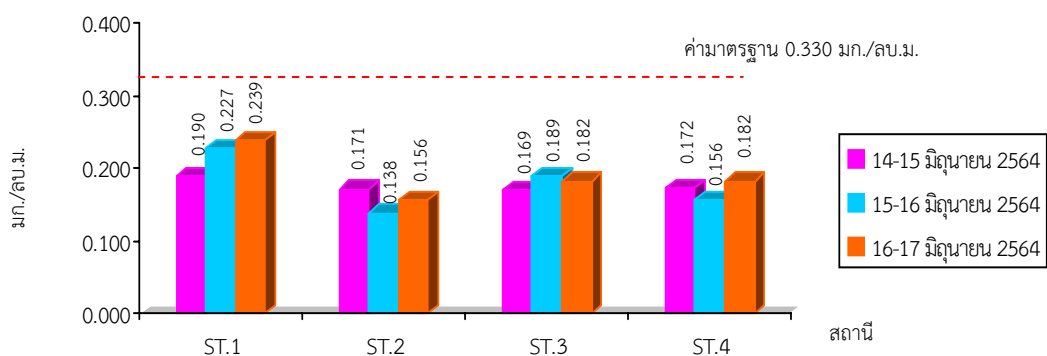


0 .5 1 2 กิโลเมตร

รูปที่ 2-3 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

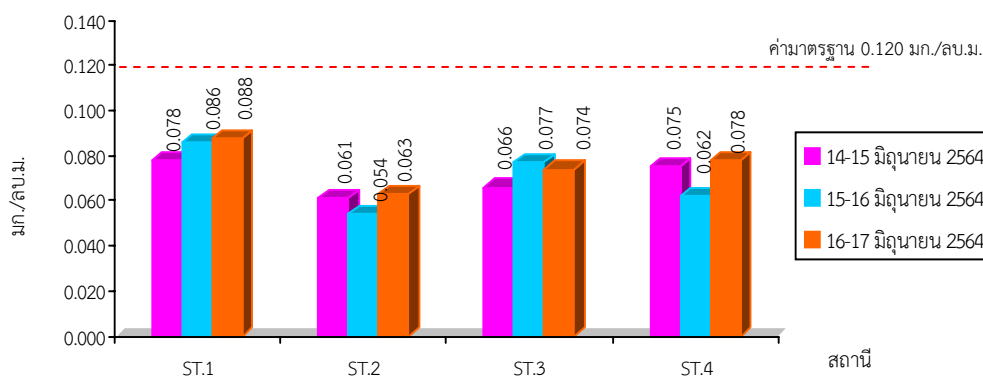
#### 6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ในช่วงวันที่ 14-17 มิถุนายน 2564 พบว่า โรงโม่หินของโครงการ ค่า TSP อยู่ในช่วง 0.190-0.239 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.078-0.088 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บ้านบางเตยเหนือ ค่า TSP อยู่ในช่วง 0.138-0.171 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.054-0.063 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บ้านบางเตยกลาง ค่า TSP อยู่ในช่วง 0.169-0.189 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.066-0.077 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และโรงเรียนบ้านบางเตย ค่า TSP อยู่ในช่วง 0.156-0.182 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.062-0.078 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่า TSP ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่า PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร



ST.1 คือ โรงโม่หินของโครงการ ST.2 คือ บ้านบางเตยเหนือ ST.3 คือ บ้านบางเตยกลาง ST.4 คือ โรงเรียนบ้านบางเตย

#### รูปที่ 2-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณ TSP ในช่วงวันที่ 14-17 มิถุนายน 2564



ST.1 คือ โรงโม่หินของโครงการ ST.2 คือ บ้านบางเตยเหนือ ST.3 คือ บ้านบางเตยกลาง ST.4 คือ โรงเรียนบ้านบางเตย

#### รูปที่ 2-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณ PM-10 ในช่วงวันที่ 14-17 มิถุนายน 2564



## 2.2.2 เสียง

### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)
- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-3 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- โรงโม่หินของโครงการ
- บ้านบางเตยเหนือ
- บ้านบางเตยกลาง
- โรงเรียนบ้านบางเตย

### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter, RION, NL-05, NL-14, NL-21
- Acoustic Calibrator, RION, NC-73
- ชุดขาตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System (GPS)

### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวัดน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงได้ดำเนินการในช่วงวันที่ 14-17 มิถุนายน 2564 โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 4 สถานี ๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง สรุปผลตรวจวัด ดังตารางที่ 2-6 และรูปที่ 2-6 ถึงรูปที่ 2-7 ส่วนรายละเอียดผลการตรวจวัด/วิเคราะห์นำเสนอไว้ในเอกสารแนบ 9

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงวันที่ 14-17 มิถุนายน 2564

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) (เดซิเบล เอ)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) (เดซิเบล เอ)
- โรงโม่หินของโครงการ	14-15 มิถุนายน 2564	68.2	101.5
	15-16 มิถุนายน 2564	69.0	95.0
	16-17 มิถุนายน 2564	69.3	97.9
- บ้านบางเตยเหนือ	14-15 มิถุนายน 2564	61.1	91.6
	15-16 มิถุนายน 2564	62.9	95.0
	16-17 มิถุนายน 2564	62.5	94.3

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงวันที่ 14-17 มิถุนายน 2564 (ต่อ)

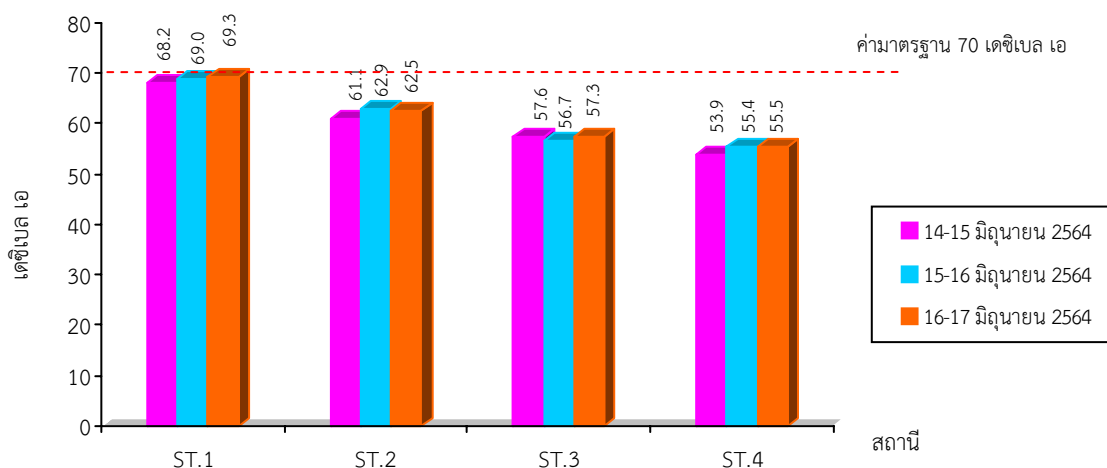
สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) (เดซิเบล เอ)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) (เดซิเบล เอ)
- บ้านบางเตยกลาง	14-15 มิถุนายน 2564	57.6	85.3
	15-16 มิถุนายน 2564	56.7	81.7
	16-17 มิถุนายน 2564	57.3	83.2
- โรงเรียนบ้านบางเตย	14-15 มิถุนายน 2564	53.9	79.2
	15-16 มิถุนายน 2564	55.4	78.8
	16-17 มิถุนายน 2564	55.5	90.1
ค่ามาตรฐาน*		70	115

ที่มา : ตรวจวัดโดยทางหุ่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2564

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

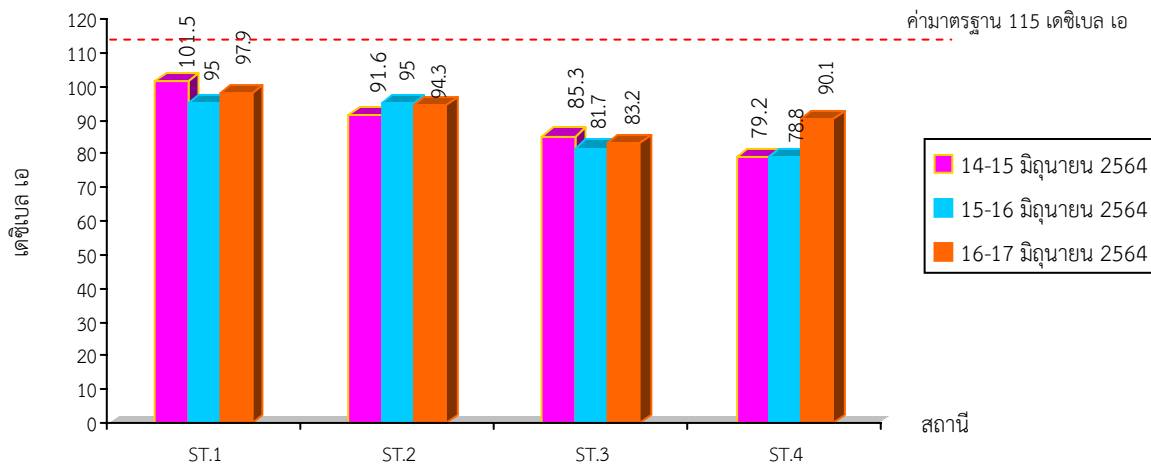
#### 6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในช่วงวันที่ 14-17 มิถุนายน 2564 พบว่า โรงโม่หินของโครงการ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 68.2-69.3 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 95.0-101.5 เดซิเบล เอ บ้านบางเตยเหนือ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 61.1-62.9 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 91.6-95.0 เดซิเบล เอ บ้านบางเตยกลาง มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 56.7-57.6 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 81.7-85.3 เดซิเบล เอ และโรงเรียนบ้านบางเตย มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 53.9-55.5 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 78.8-90.1 เดซิเบล เอ และเมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คือค่า Leq 24 hr. ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ และ Lmax ไม่เกิน 115 เดซิเบล เอ



ST.1 คือ โรงโม่หินของโครงการ ST.2 คือ บ้านบางเตยเหนือ ST.3 คือ บ้านบางเตยกลาง ST.4 คือ โรงเรียนบ้านบางเตย

รูปที่ 2-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงวันที่ 14-17 มิถุนายน 2564



ST.1 คือ โรงโม่หินของโครงการ ST.2 คือ บ้านบางเตยเหนือ ST.3 คือ บ้านบางเตยกลาง ST.4 คือ โรงเรียนบ้านบางเตย

รูปที่ 2-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ในช่วงวันที่ 14-17 มิถุนายน 2564

### 2.2.3 แรงสั่นสะเทือน

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

#### 2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด แสดงดังรูปที่ 2-3 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ขอบแปลงประทานบัตร
- บ้านบางเตยเหนือ
- บ้านบางเตยกลาง
- แหล่งโบราณคดีเขาบ่อ

#### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- MiniMate Plus Series III : ระดับน้ำ
- คอมพิวเตอร์ : ตลับเมตร
- Global Positioning System

#### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรการความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวง

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

#### 5) สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ ในวันที่ 15 มิถุนายน 2564  
ที่มีจุดตรวจวัดที่บริเวณขอบเขตประทานบัตร บ้านบางเตยเหนือ บ้านบางเตยกลาง และแหล่งโบราณคดีเข่าบ่อ  
(ตารางที่ 2-7) พบว่า บริเวณบางเตยกลาง มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่มีค่ามากที่สุดในแนวแกนขวาง เท่ากับ 0.159  
มิลลิเมตร/วินาที ความถี่มากกว่า 30 เฮิร์ตซ์ และค่าการขจัด เท่ากับ 0.001 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม  
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความ  
สั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน โดยรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในเอกสารแนบ 9

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมืองในวันที่ 15 มิถุนายน 2564

สถานี	วัน/เดือน/ปี		ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน*	ระยะขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน*
- ขอบเขตประทาน บัตร	15 มิ.ย. 2564	TRANSVERSE	15	0.127	≤18.8	0.002	≤0.20
		VERTICAL	17	0.111	≤21.4	0.001	≤0.20
		LONGITUDINAL	12	0.111	≤15.1	0.002	≤0.20
- บ้านบางเตยเหนือ	15 มิ.ย. 2564	TRANSVERSE	-	<0.200	-	-	-
		VERTICAL	-	<0.200	-	-	-
		LONGITUDINAL	-	<0.200	-	-	-
- บ้านบางเตยกลาง	15 มิ.ย. 2564	TRANSVERSE	30	0.159	≤37.7	0.001	≤0.20
		VERTICAL	64	0.143	≤50.8	0.001	≤0.20
		LONGITUDINAL	39	0.127	≤49.0	0.001	≤0.20
- แหล่งโบราณคดี เข่าบ่อ	15 มิ.ย. 2564	TRANSVERSE	15	0.159	≤18.8	0.002	≤0.20
		VERTICAL	22	0.143	≤27.6	0.001	≤0.20
		LONGITUDINAL	16	0.143	≤20.1	0.002	≤0.20

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยทางหุ่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2564

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน  
จากการทำเหมืองหิน

## 2.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวิเคราะห์
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
- ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
- ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric
- เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	AA-Direct
- ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
- ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	Dried at 103-105 °C
- ปริมาณตะกอนทั้งหมด (Total Solids)	Dried at 103-105 °C

## 2) สถานีเก็บตัวอย่าง

ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างแสดงได้ดังรูปที่ 2-3 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออกของโครงการ ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ
- ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออกของโครงการ หลังผ่านพื้นที่โครงการ
- ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออกของโครงการ ช่วงผ่านพื้นที่โครงการ

## 3) ผลการศึกษา

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ 3 สถานี ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2564 (ตารางที่ 2-9) พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.7-7.9 ความขุ่น อยู่ในช่วง 3.54-9.43 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 106.4-246.2 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ซัลเฟต อยู่ในช่วง 7.26-70.8 มิลลิกรัม/ลิตร เหล็กทั้งหมด อยู่ในช่วง 0.18-1.27 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด อยู่ในช่วง 5-14 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนละลายทั้งหมด อยู่ในช่วง 70-120 มิลลิกรัม/ลิตร และตะกอนทั้งหมด อยู่ในช่วง 77-134 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าว มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 9

ตารางที่ 2-9 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่เก็บตัวอย่างในช่วงวันที่ 15 มิถุนายน 2564

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน*
		St.1	St.2	St.3	
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.7	7.9	7.7	5.0-9.0
- ความขุ่น (Turbidity)	NTU	9.43	3.54	7.64	-
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	Mg/l as CaCO <sub>3</sub>	231.8	246.2	106.4	-
- ซัลเฟต (Sulfate)	Mg/l	7.26	69.6	70.8	-
- เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Mg/l as Fe	1.27	0.22	0.18	-
- ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Mg/l	14	7	5	-
- ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	Mg/l	120	70	115	-
- ปริมาณตะกอนทั้งหมด (Total Solids)	Mg/l	134	77	120	-

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2564

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

St.1 คือ ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออกของโครงการก่อนผ่านพื้นที่โครงการ

St.2 คือ ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออกของโครงการหลังผ่านพื้นที่โครงการ

St.3 คือ ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออกของโครงการช่วงผ่านพื้นที่โครงการ

## 2.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-10

ตารางที่ 2-10 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวิเคราะห์
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
- ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
- ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric
- เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	AA-Direct
- ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
- ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	Dried at 103-105 °C
- ของแข็งทั้งหมด (Total Solids)	Salinity Meter

### 2) สถานีเก็บตัวอย่าง

ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างแสดงได้ดังรูปที่ 2-3 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ่อบาดาลบ้านบางเตยกลาง

### 3) ผลการศึกษา

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านบางเตยกลาง ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2564 (ตารางที่ 2-11) พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 8.1 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่น เท่ากับ 0.04 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมด เท่ากับ 97.8 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ซัลเฟต เท่ากับ 59.8 มิลลิกรัม/ลิตร เหล็กทั้งหมด น้อยกว่า 0.13 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด เท่ากับ 6 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนละลายทั้งหมด เท่ากับ 130 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งทั้งหมด เท่ากับ 136 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 9

ตารางที่ 2-11 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่เก็บตัวอย่างในช่วงวันที่ 15 มิถุนายน 2564

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน*
		บ่อบาดาลบ้านบางเตยกลาง	
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.1	6.5-9.2
- ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.04	ไม่เกิน 20
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	Mg/L as CaCO <sub>3</sub>	97.8	ไม่เกิน 500
- ซัลเฟต (Sulfate)	Mg/L	59.8	ไม่เกิน 250
- เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Mg/L	0.13	ไม่เกิน 1.0
- ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Mg/L	6	ไม่ได้กำหนด
- ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	Mg/L	130	ไม่เกิน 1,200
- ของแข็งทั้งหมด (Total Solids)	Mg/L	136	ไม่ได้กำหนด

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2564

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551