


## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


#### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศิลาพรชัย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2549 ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/3776 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2551 ซึ่งได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 33183/15816 โดยรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ แสดงดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

## ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p><b>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุด การทำเหมือง</b></p> <p>1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของ ประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีมีเรื่องร้องเรียน จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และเป็นไปอย่าง ยุติธรรม</p>	<p>- โครงการได้จัดให้มีกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์โดย ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ รวมทั้งสามารถ ร้องเรียนที่สำนักงานโครงการได้โดยตรง โดยหากมี กรณีร้องเรียนผู้ประกอบการจะดำเนินการแก้ไข ทันทีอย่างเร่งด่วนและเป็นไปอย่างยุติธรรม</p>	<p>- ไม่มี</p>	 <p>กล่องรับเรื่องราวร้องเรียนบริเวณด้านหน้าโครงการ</p>
<p>2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัย อยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือด ร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ เช่น น้ำในห้วยมาบดล้าเน่าเสีย/ขุ่นข้น หรือทาง สาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย เป็นต้น กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ทาง โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้อง หยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความ เดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</p>	<p>- หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัย อยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือด ร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทาน บัตรจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ไม่มี</p>	<p>-</p>


ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการ ทำเหมืองแร่ และพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการ ทำเหมือง ตามแผนฟื้นฟูในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้ รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เนื่องจากปัจจุบันเป็นช่วงเริ่มต้นการทำเหมือง ยังไม่ มีบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองอย่างสมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม ได้มีการปลูกไม้ยืนต้น (ยูคาลิปตัส) บริเวณคัน ทำนบกั้นริมขอบแปลงประทานบัตร</li> <li>- โครงการจะจัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านการ ฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นประจำทุกปี และจะยึดถืออย่างเคร่งครัด</li> </ul>	- ไม่มี	 <p>แนวคาลิปตัสบริเวณริมขอบประทานบัตร</p>
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะ เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่าง จากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียด เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความ เห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังกล่าวอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	- ไม่มี	



ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรม ศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมือง ชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่าเป็นแหล่งที่ มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือ ประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- หากในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ผู้ถือ ประทานบัตรจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่าง เคร่งครัด โดยจะประสานสำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี เข้าไปทำการตรวจสอบอย่างเร่งด่วน และจะหยุดการทำเหมืองชั่วคราว	- ไม่มี	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- เนื่องจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับ นี้ เป็นการนำเสนอครั้งแรก ซึ่งทางโครงการจะรีบ นำส่งรายงานดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ และ พิจารณา ต่อไป	- ไม่มี	-



## ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
7. ให้โครงการจัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อม และสุขภาพอนามัย ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายใน การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ค่าประกัน ความเสี่ยงสุขภาพ การปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระหว่างดำเนินการทำเหมืองและภายหลัง การทำเหมือง โดยโครงการจะจัดตั้งกองทุนขึ้น ตั้งแต่เริ่มดำเนินการทำเหมือง เพื่อนำเงินเข้า กองทุนร้อยละ 0.25 บาท/เมตริกตัน รวม ทั้งหมด 25 ปี เพื่อใช้เงินจากกองทุนในการ ปรับปรุงฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ประกันความ เสี่ยงสุขภาพและปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและ สุขภาพอนามัยแล้ว ดังเอกสารแนบ 3 เพื่อเป็น ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ค่า ประกันความเสี่ยงสุขภาพ และค่าใช้จ่ายในการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมตลอดอายุประทานบัตร	- ไม่มี	 <p>บัญชีกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัย</p>

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> <b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b> 1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมือง และพื้นที่กิจกรรมเนื่องจากการทำเหมือง ได้แก่ แนวเส้นทางขนส่งแร่ พื้นที่เก็บกอง อาคารเก็บวัตถุดิบ เปิดสำนักงานและโรงซ่อมบำรุงและโรงโม่หิน เป็นต้น ให้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งปฏิบัติตามแผนผังวางไว้อย่างเคร่งครัด ส่วนพื้นที่อื่นๆ ให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด	- โครงการได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่จะทำเหมืองและพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่องต่างๆ ให้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ที่ตั้งของอาคารสำนักงาน โรงโม่หิน และอาคารเก็บวัตถุดิบได้ก่อสร้างไว้นอกเขตพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ - โครงการได้จัดทำป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่โครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าก่อนเข้าสู่พื้นที่ทำเหมือง	- ไม่มี	 <p>ป้ายแสดงแนวเขตและรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ</p>
2. ให้จัดเตรียมกล้าไม้ และพืชคลุมดิน ที่จะใช้ปลูกในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น บนแนวคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นต้น	- โครงการได้จัดเตรียมกล้าไม้ไว้สำหรับปลูกเพิ่มเติม และปลูกเสริมบริเวณคันทำนบดินที่ยังไม่ได้ทำการปลูกต้นไม้ อย่างไรก็ตามพื้นที่คันทำนบดินโดยส่วนใหญ่ได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นแล้ว	- ไม่มี	 <p>แนวต้นไม้บริเวณคันหนดิน</p>

## ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<b>1.2 อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ</b> 1. กำหนดให้มีพื้นที่เก็บกักเพื่อกักเก็บดิน บริเวณ สัญลักษณ์ “ด” และบริเวณโดยรอบพื้นที่เก็บ กักจะต้องสร้างคันทำนบโดยกำหนดให้ความ ยาวของฐาน 10 เมตร สูง 5 เมตร และสันคัน ทำนบด้านบนกว้าง 8 เมตร พร้อมปลูกพืชคลุม ดินชุดคุระบายน้ำ โดยมีขนาดความกว้าง ท้องร่องด้านล่าง 0.5 เมตร ลึก 0.75 เมตร และ ด้านบนกว้าง 1 เมตร และบ่อดักตะกอน ในเนื้อ ที่ประมาณ 1.5 ไร่ ลึกประมาณ 4 เมตร เพื่อ ป้องกันน้ำไหลลงสู่ชุมชนเมือง	- โครงการได้กำหนดพื้นที่สำหรับการเก็บกักเพื่อก ดินและเศษหินไว้บริเวณ “ด” ตามที่เงื่อนไขกำหนด แต่เนื่องจากปัจจุบันอยู่ในช่วงเริ่มต้นการเปิดทำ เหมือง ซึ่งได้มีการนำเปลือกดินไปจัดสร้างคันทำนบ ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ทั้งนี้จะรีบทำการ จัดสร้างคันทำนบดินและคุระบายน้ำตามเงื่อนไข กำหนดอย่างเร่งด่วนต่อไป	- ไม่มี	 <p>พื้นที่ด้านทิศตะวันตกที่จัดเตรียมไว้สำหรับการเก็บ กักเปลือกดิน</p>  <p>การจัดสร้างคันทำนบดินด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</p>

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2. จะต้องดำเนินการก่อสร้างคันทำนบล้อมรอบ ขอบเขตพื้นที่ประทานบัตรของโครงการในส่วน ที่เหลือให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการทำ เหมือง เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันการชะล้าง พังทลาย	- ปัจจุบันโครงการได้จัดสร้างคันทำนบดินโดยรอบ พื้นที่ประทานบัตร พร้อมทั้งทำการปลูกไม้ยืนต้น แล้ว มีเพียงคันทำนบดินด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ เท่านั้นที่จัดสร้างเสร็จแล้ว และกำลังจะปลูกไม้ยืน ต้น	- ไม่มี	 <p>แนวต้นไม้บริเวณคันทำนบดินด้านทิศเหนือ</p>  <p>แนวต้นไม้บริเวณคันทำนบดินด้านทิศตะวันออก</p>
3. การขุดเปิดเปลือกดิน และการเก็บกองเปลือก ดินและเศษหินให้เล็กลงช่วงเวลาหรือฤดูที่มีฝน ตกน้อยที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะและการ ชะล้างหน้าดินโดยน้ำฝนไปสู่พื้นที่ข้างเคียง	- โครงการได้ทำการขุดเปลือกดินเพื่อนำไปเก็บกองใน วันที่ไม่มีฝนตกเพื่อลดการชะล้างตะกอน อย่างไรก็ตามเนื่องจากพื้นที่โครงการมีคันทำนบดินล้อมรอบ โอกาสการชะล้างตะกอนดินออกสู่ภายนอกจึงมีน้อย มาก	- ไม่มี	-



ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b> ให้ชี้แจงและจัดอบรมพนักงานมิให้กระทำการ ใดๆ ที่ก่อให้เกิดการสูญเสียต้นไม้ในบริเวณ ใกล้เคียงที่ไม่เกี่ยวข้องรวมถึงสัตว์ทุกชนิดที่พบ ในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- โครงการได้ชี้แจงและกำชับให้พนักงานของโครงการ ทุกคนห้ามมิให้ตัดต้นไม้บริเวณใกล้เคียง รวมทั้งล่า สัตว์ป่าในเขตโครงการรวมทั้งบริเวณใกล้เคียง	- ไม่มี	-
<b>3. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b> <b>3.1 การเกษตรกรรม</b> ให้เจรจากับเกษตรกรที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบจากการทำเหมือง พร้อมทั้งทำ หนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรต่อคณะกรรมการ หมู่บ้าน เพื่อยืนยันว่าหากการทำเหมือง ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ทางโครงการจะยินยอมชดเชยค่าเสียหายตาม ราคาที่ตกลงไว้อย่างเป็นธรรม	- ปัจจุบันอยู่ในช่วงเริ่มต้นการทำเหมือง ยังไม่มีการ ระเบิดเต็มรูปแบบ อย่างไรก็ตามโครงการจะทำการ เจรจากับเกษตรกรที่มีพื้นที่ทำกินที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อ ทำข้อตกลงตามที่เงื่อนไขกำหนดไว้ต่อไป	- ไม่มี	-
<b>3.2 การคมนาคม</b> 1. ให้จัดทำป้ายเตือนภัยบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ เช่น ป้าย ระวัง และชะลอความเร็ว เป็นต้น	- โครงการได้จัดทำป้ายเตือนต่างๆ แล้ว เช่น ป้าย จำกัดความเร็ว และป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า- ออก	- ไม่มี	 ป้ายจำกัดความเร็ว


ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
			 <p>ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกทุกเข้า-ออก</p>  <p>ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกทุกเข้า-ออก</p>
2. ให้จัดอบรมและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งแร่ ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจร	- โครงการได้อบรมพนักงานให้ใช้รถบรรทุกและยานพาหนะต่างๆ ที่วิ่งในเขตพื้นที่โครงการและเส้นทางภายนอกให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจร พร้อมทั้งกำชับให้ปฏิบัติตามระเบียบดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.1 เศรษฐกิจและสังคม</b> 1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และ ให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรม สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	- โครงการได้ว่าจ้างแรงงานที่เป็นคนในพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งให้ค่าตอบแทนหรือค่าแรงที่เป็นไปตาม กฎหมายกำหนด	- ไม่มี	-
2. ให้กำหนดกฎ ระเบียบ ควบคุมพนักงาน เพื่อมี ให้ก่อความเดือดร้อนแก่ประชาชนในชุมชน	- โครงการได้กำหนดกฎระเบียบและกำชับให้พนักงาน ไม่ให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนใน ชุมชนใกล้เคียง	- ไม่มี	-
<b>4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน</b> 1. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลมาตรการป้องกัน และ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่ ประชาชนวิตกกังวล	- โครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่ ประชาชนวิตกกังวล โดยเฉพาะด้านฝุ่นละออง เสียง ดัง แรงสั่นสะเทือน และการขนส่งแร่ ผ่าน คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ไปยังราษฎรในชุมชน ต่างๆ	- ไม่มี	-
2. ให้จัดเจ้าหน้าที่ หรือจัดทำกล่องรับเรื่อง ร้องเรียนภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์โดย ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ รวมทั้งสามารถ ร้องเรียนที่สำนักงานโครงการได้โดยตรง โดยหากมี กรณีร้องเรียนผู้ประกอบการจะดำเนินการแก้ไข ทันทีอย่างเร่งด่วนและเป็นไปอย่างยุติธรรม	- ไม่มี	 <p>กล่องรับเรื่องราวร้องเรียน</p>



ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน โดย มีทั้งตัวแทนจากโครงการและตัวแทนจากชุมชน เช่น ผู้ใหญ่บ้าน ผู้อาวุโสในชุมชน เป็นต้น เพื่อ ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และตรวจสอบข้อ ร้องเรียนต่างๆ	- โครงการได้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แล้ว โดยมีตัวแทนจาก 3 ภาคส่วน ประกอบด้วย ตัวแทน จากโครงการ ตัวแทนจากชุมชน และตัวแทนจาก หน่วยงานราชการในท้องถิ่น รายละเอียดใน เอกสารแนบ 4	- ไม่มี	
<b>4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</b> 1. ให้จัดหาอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- โครงการได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับ ลักษณะงาน พร้อมทั้งได้กำชับให้พนักงานแต่ละคน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	- ไม่มี	 การสวมใส่อุปกรณ์ PPE ของพนักงาน
2. ให้การศึกษาและฝึกอบรมพนักงานถึงวิธีการ ทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละ ประเภท	- โครงการได้จัดให้มีหัวหน้างานคอยทำการอบรมและ ชี้แจงถึงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำงานของ เครื่องจักรและการทำงานร่วมกับเครื่องจักรต่างๆ ที่ ปลอดภัย	- ไม่มี	-



## ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับปฐมพยาบาล รวมทั้งยาเวชภัณฑ์ต่างๆ สำหรับพนักงานหากเกิดอุบัติเหตุหรือการเจ็บป่วยขณะปฏิบัติงาน	- ไม่มี	-
4. ให้กำหนดระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้กำหนดระเบียบและข้อกำหนดต่างๆ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งกำชับให้พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
<b>4.4 ทัศนียภาพ</b>  จะต้องดำเนินการก่อสร้างคันทำนบดิน ล้อมรอบขอบเขตพื้นที่ประทานบัตรของโครงการในส่วนที่เหลือให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้น เช่น สะเดา บนคันทำนบดินดังกล่าว เพื่อช่วย บดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ อีกทั้งยังช่วยกรองฝุ่นละออง ลด ความดังของเสียง และการปลิวกระเด็นของเศษ หิน	- ปัจจุบันอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการเปิดทำเหมือง อย่างไรก็ตามได้มีการจัดสร้างคันทำนบดินและปลูก ไม้ยืนต้นบนคันทำนบดินแล้วเกือบทุกด้าน และ กำลังเร่งดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณคันทำนบ ดินด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> <b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b> <b>ระยะดำเนินการทำเหมือง</b> 1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วง และออกแบบการทำเหมืองในแต่ละชั้นบันได มีความสูงของชั้นบันไดประมาณ 10 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยมีความลาดเอียงรวม (Overall pit Slope) ไม่เกิน 45 องศา	- ปัจจุบันอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการเปิดทำเหมือง โดยโครงการจะออกแบบทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยให้มีลักษณะเป็นชั้นบันไดความสูงชั้นบันไดประมาณ 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และความลาดชันรวม ไม่เกิน 45 องศา	- ไม่มี	 <p>สภาพหน้าเหมืองปัจจุบัน</p>
2. เปลือกดินที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมือง ให้นำไปใช้พัฒนาพื้นที่โครงการ ส่วนที่เหลือจะนำไปกองไว้บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินที่เตรียมไว้ ก่อนที่จะนำไปใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองต่อไป	- เปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองโครงการได้นำไปใช้ในการจัดสร้างคันทำนบดินด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือรวมทั้งปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ในเขตโครงการ ทั้งนี้ส่วนที่เหลือจะนำไปเก็บกองยังที่เก็บกองเปลือกดินที่จัดเตรียมไว้บริเวณหมายเลข “ด”	- ไม่มี	 <p>พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน</p>

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
			 <p>คันทำนบดินด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</p>
3. แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องขนไปยังโรงโม่หินของโครงการให้หมดอย่างต่อเนื่องทุกวัน ก่อนทำการระเบิดแร่ในครั้งต่อไป	- ปัจจุบันกำลังเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงโม่หิน หากเข้าสู่กิจกรรมการทำเหมืองเต็มรูปแบบ โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	 <p>บริเวณที่เตรียมจะจัดสร้างโรงโม่หิน</p>

## ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. ให้ดูแลรักษาพืชคลุมดินที่ปลูกไว้บริเวณพื้นที่ เก็บกองให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ และหาก บริเวณใดตายให้ทำการปลูกทดแทนทันที	- ปัจจุบันอยู่ในช่วงเริ่มต้นการเปิดทำเหมืองซึ่งมีการนำ เปลือกดินไปเก็บกองแล้วบางส่วน สำหรับบริเวณที่ เก็บกองเปลือกดินเต็มแล้วจะรีบทำการปลูกพืชคลุม ดินอย่างเร่งด่วนต่อไป	- ไม่มี	-
<b>ระยะสิ้นสุดการทำเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่ ภายหลังการทำเหมือง</b> ภายหลังจากสิ้นสุดการทำเหมืองในปี 25 ทาง โครงการจะมีการฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนการฟื้นฟู สภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ดัง รายละเอียดแนบท้ายตารางมาตรการฯ อย่าง เคร่งครัด ดังนี้ 1. นำเปลือกดินถมกลับพื้นที่บ่อเหมือง ในเนื้อที่ ประมาณ 10 ไร่ พร้อมปลูกพืชคลุมดิน และไม้ ยืนต้นโตเร็ว เช่น สะเดา 2. บริเวณขอบขุมเหมือง จะดำเนินการปลูกไม้ยืน ต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน 3. ปรับสภาพพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องอื่นๆ เช่น นำดินถมบ่อดักตะกอน คุ้ระบายน้ำ เป็นต้น	- หากถึงช่วงเวลาสิ้นสุดการทำเหมืองโครงการจะ ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-




ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>1.2 คุณภาพอากาศ เสี่ยง และการใช้วัตถุระเบิด</p> <p>- คุณภาพอากาศ</p> <p>1. ให้ติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะรูระเบิด พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>	<p>- รถเจาะรูระเบิดของโครงการมีระบบดูดฝุ่นซึ่งติดตั้งไว้บริเวณหัวเจาะ เพื่อทำการดูดฝุ่นในช่วงที่เครื่องจักรทำงาน และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่พื้นที่ภายนอก</p>	<p>- ไม่มี</p>	 <p>อุปกรณ์ดูดฝุ่นบริเวณหัวเจาะรูระเบิด</p>
<p>2. ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยังรับแร่ใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดขนาดเศษหิน ดิน ทราย พร้อมทั้งต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยังรับหิน และบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด</p>	<p>- ปัจจุบันกำลังเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงโม่หิน หากโรงโม่หินก่อสร้างแล้วเสร็จ โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ไม่มี</p>	-
<p>3. เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย และตะแกรงร่อนคัดหินจะต้องมีฝาคอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด และต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด</p>	<p>- ปัจจุบันกำลังเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงโม่หิน หากโรงโม่หินก่อสร้างแล้วเสร็จ โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ไม่มี</p>	-


ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด	- ปัจจุบันกำลังเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงโม่หิน หากโรงโม่หินก่อสร้างแล้วเสร็จ โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
5. บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้วให้ติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่น	- ปัจจุบันกำลังเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงโม่หิน หากโรงโม่หินก่อสร้างแล้วเสร็จ โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
6. เส้นทางขนส่งลำเลียงภายในโรงโม่หิน อย่างน้อยจะต้องเป็นถนนที่มีการลาดยางหรือเป็นถนนคอนกรีต	- ปัจจุบันกำลังเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงโม่หิน หากโรงโม่หินก่อสร้างแล้วเสร็จ โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
7. ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางลำเลียงหิน ลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว เส้นทางลำเลียงหินในขณะทำการ พร้อมทั้งทำความสะอาด หรือใช้รถดูดฝุ่นบริเวณพื้นของโรงโม่หินอย่างสม่ำเสมอ	- ปัจจุบันกำลังเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงโม่หิน หากโรงโม่หินก่อสร้างแล้วเสร็จ โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
8. มีระบบสเปรย์น้ำ หรือฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้วและตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหินในขณะเครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย พร้อมทั้งล้างและทำความสะอาดหรือใช้รถดูดฝุ่นบริเวณพื้นของโรงโม่หิน ลานเก็บกองหินและเส้นทางขนส่งหินอย่างสม่ำเสมอ	- ปัจจุบันกำลังเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงโม่หิน หากโรงโม่หินก่อสร้างแล้วเสร็จ โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
9. มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพ และทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกแร่ก่อนออกนอกโรงโม่หิน	- ปัจจุบันกำลังเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงโม่หิน หากโรงโม่หินก่อสร้างแล้วเสร็จ โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
10. รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หินจะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	- ปัจจุบันกำลังเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงโม่หิน หากโรงโม่หินก่อสร้างแล้วเสร็จ โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด - โครงการได้จัดทำป้ายเตือน/กั้นให้พนักงานขับรถบรรทุกทำการปิดคลุมผ้าใบก่อนออกจากโรงโม่หิน	- ไม่มี	 ป้ายเตือน/กั้นให้ปิดคลุมผ้าใบ
11. พนักงาน และบุคคลที่เข้าไปในเขตโรงโม่หิน ต้องใส่อุปกรณ์ ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกรองฝุ่น รองเท้าหุ้มเหล็ก หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู หรือเครื่องครอบหู และแว่นนิรภัย ตามความเหมาะสมในด้านความปลอดภัย	- ปัจจุบันกำลังเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงโม่หิน หากโรงโม่หินก่อสร้างแล้วเสร็จ โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด - โครงการได้จัดทำป้ายเตือนเขตการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และป้ายเตือนเขตอันตราย โดยนำไปติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้าพื้นที่โครงการ ซึ่งพนักงานสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- ไม่มี	 ป้ายเตือนเขตอันตรายและการสวมใส่อุปกรณ์ PPE


## ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
12. ผู้ประกอบกิจการโรงโม่หิน จะต้องเอาใจใส่ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ และใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อให้การประกอบกิจการโรงโม่หิน ไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539	- ปัจจุบันกำลังเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงโม่หิน หากโรงโม่หินก่อสร้างแล้วเสร็จ โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
13. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางที่ใช้ขนส่งหินเป็นประจำ โดยเฉพาะเส้นทางขนส่งไปโรงโม่หิน และขนส่งออกสู่ภายนอกโดยในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ให้ฉีดพรมน้ำวันละประมาณ 3-4 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมหากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ	- โครงการได้จัดให้มีบรรทุกน้ำฉีดพรมตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ที่อยู่ในเขตพื้นที่โครงการและบริเวณที่เตรียมก่อสร้างโรงโม่หินเป็นประจำทุกวัน 3-4 ครั้ง ยกเว้นในวันที่มีฝนตก	- ไม่มี	 <p>รถบรรทุกฉีดน้ำในเขตพื้นที่โครงการ</p>

## ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
14. ใช้อุปกรณ์ และระบบป้องกันผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่าง เข้มงวด เพื่อให้การประกอบกิจการไม่บดหรือ ย่ำยหินไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตาม ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่ำยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539	- ปัจจุบันกำลังเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงโม่หิน หาก โรงโม่หินก่อสร้างแล้วเสร็จ โครงการจะปฏิบัติตาม เงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
- เสี่ยง 1. ให้กำหนดการทำเหมือง และการโม่หินเฉพาะ ในเวลากลางวันเท่านั้น จะไม่มีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืนซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎร ที่อยู่ในชุมชนใกล้เคียง	- โครงการได้กำหนดเวลาทำเหมืองเป็นในช่วงเวลา กลางวันเท่านั้น และไม่มีการทำเหมืองในช่วงเวลา กลางคืน - ปัจจุบันกำลังเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงโม่หิน หาก โรงโม่หินก่อสร้างแล้วเสร็จ โครงการจะปฏิบัติตาม เงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
2. ให้สลับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน เพื่อไม่ให้ ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินไป เพื่อลดอัตรา ความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังของพนักงาน	- โครงการได้ตระหนักถึงผลกระทบด้านอาชีวอนามัย ของพนักงานจึงได้ทำการสลับสับเปลี่ยนตำแหน่ง งานที่มีเสียงดังโดยเฉพาะบริเวณใกล้กับรถเจาะรู ระเบิดมิให้ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวนานเกินไป	- ไม่มี	-


## ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. จัดให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการทุกคนมี และ ใช้ที่ครอบหู ป้องกันเสียงที่เหมาะสมกับสภาพ งาน เช่น ผู้ที่ใช้หรืออยู่ใกล้กับเครื่องเจาะระเบิด และทำงานในโรงโม่หิน เป็นต้น	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ลดเสียงสำหรับ พนักงานอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะพนักงานที่ ปฏิบัติงานในโรงโม่หิน และบริเวณหน่วยงานที่อยู่ใกล้ กับรถเจาะระเบิด	- ไม่มี	-
4. จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งเข้าออกภายในบริเวณ โรงโม่หิน และพื้นที่โครงการ เพื่อควบคุมระดับ เสียงของรถบรรทุกให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมไม่ ก่อให้เกิดการรบกวน	- โครงการได้จำกัดความเร็วของรถบรรทุกและ ยานพาหนะทั่วไปใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อ ชั่วโมง เพื่อลดระดับเสียงดังที่เกิดขึ้น	- ไม่มี	 ป้ายจำกัดความเร็ว
5. ปรับปรุงแก้ไขและดูแลรักษาเครื่องจักร และ อุปกรณ์ต่างๆ ภายในบริเวณโรงโม่หินให้มี สภาพที่สมบูรณ์ และใช้งานได้ตามปกติ	- โครงการได้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ซึ่งหากมีการชำรุด จะรีบทำการซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน	- ไม่มี	-
- การใช้วัดระยะเปิด 1. กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 100 กิโลกรัม/จังหวัดถ่วง และระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00- 17:00 น. โดยก่อนระเบิด ต้องเปิดสัญญาณเตือนก่อนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร รวมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราพื้นที่ ในรัศมี 100 เมตร	- โครงการได้กำหนดให้ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 100 กิโลกรัมต่อจังหวัดถ่วง ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดได้ จัดให้มีสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร ทั้งนี้ได้จัดทำป้ายแสดงเวลาระเบิดติดตั้งไว้ บริเวณทางเข้าเหมือง ที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน	- ไม่มี	 ป้ายแสดงเวลาระเบิด

## ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)



มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2. ในการทำเหมืองเพื่อผลิตแร่ของโครงการ ให้ปฏิบัติตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ และแผนการระเบิดหิน โดยเคร่งครัด	- การทำเหมืองผลิตแร่ของโครงการได้ปฏิบัติตามแผนผังโครงการอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
3. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องเป็นผู้วางแผนการระเบิด ทั้งนี้ เพื่อให้การใช้วัตถุระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการวางแผนการระเบิดในแต่ละครั้ง	- ไม่มี	-
4. การออกแบบการเดินหน้าเหมือง ในระยะการพัฒนาหน้าเหมืองเริ่มต้น เพื่อให้เกิดหน้าเหมืองอิสระ (Free Face) จะเริ่มเจาะและระเบิดที่ระยะห่างจากแนวเสาและส่งสายส่งไฟฟ้าแรงสูงที่ระยะมากกว่า 400 เมตร โดยจะเจาะรูระเบิดให้มีความลึก 4.5 เมตร ระยะ Burden 1.4 ระยะ Stemming 2 เมตร จากนั้นจึงพัฒนาหน้าเหมืองให้เป็นชั้นบันไดตามปกติที่ได้ออกแบบไว้ และหันหน้าอิสระ (Free Face) ของการระเบิดไปในทิศทางตรงข้ามกับแนวสายไฟแรงสูงไปทางด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	- การออกแบบหน้าเหมืองของโครงการในแต่ละครั้ง ที่ทำการระเบิดได้ยึดถือปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด รวมทั้งได้ทำการหันหน้าอิสระ (Free Face) ของการระเบิดไปในทิศทางตรงข้ามกับแนวสายไฟแรงสูงไปทางด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันออกเฉียงใต้	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)


มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
5. ให้ใช้วัสดุปิดคลุมผิวหน้าบริเวณที่จะระเบิดด้วย ยางรถยนต์เก่า หรือวัสดุที่เหมาะสมในการปิด คลุมชนิดอื่นๆ เพื่อป้องกันการกระเด็นของเศษ หิน	- โครงการใช้เทคนิคการระเบิดหน้าเหมืองที่ทันสมัย ทั้งการระเบิดแบบจันทะถ่วง การออกแบบหน้า เหมืองที่เป็นไปตามหลักวิชาการ ซึ่งส่งผลทำให้หิน ปลิวที่เกิดขึ้นปลิวไปได้ไม่กี่ไกล	- ไม่มี	-
6. ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้ง เวลาในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียง พื้นที่โครงการและภายในอาคาร	- โครงการได้จัดทำป้ายแสดงเวลาระเบิดติดตั้งไว้ บริเวณเส้นทางเข้าเหมือง ที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน	- ไม่มี	-
7. ให้นำเปลือกดินจากการเปิดหน้าเหมือง ไปเก็บ กองในบริเวณพื้นที่เก็บกอง 1 สูงประมาณ 15 เมตร พร้อมปลูกพืชคลุมดิน ต่อเนื่องจากแนว ถนนด้านข้างสายส่งไฟฟ้าแรงสูงที่ทางโครงการ ได้จัดสร้างเอาไว้แล้ว ซึ่งบริเวณพื้นที่เก็บกอง เปลือกดินดังกล่าว จะสามารถเป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ผลกระทบจากการปลิว กระเด็นของเศษหิน อันอาจเกิดกับแนวสาย ไฟฟ้าแรงสูงได้	- โครงการได้จัดสร้างแนวคันดินโดยรอบพื้นที่ประถาน บัตรโดยเฉพาะบริเวณด้านทิศตะวันตกต่อเนื่องมา ทางตอนใต้ รวมทั้งได้มีการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็น แนวกันชน (Buffer Zone) ปกป้องผลกระทบจาก การระเบิดต่อแนวสายไฟฟ้าแรงสูงได้เป็นอย่างดี	- ไม่มี	 แนวต้นไม้ด้านทิศตะวันตก
8. ให้มีการเก็บกวาดเศษหินขนาดเล็ก ออกจาก หน้างานระเบิดก่อนการระเบิดทุกครั้ง	- ก่อนการระเบิดโครงการได้ทำความสะอาดและเก็บ กวาดเศษหินบริเวณหน้างานเพื่อป้องกันการปลิว กระเด็นของเศษหิน	- ไม่มี	-



## ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
9. หากเกิดความผิดพลาด และทำให้เกิดความเสียหายต่อเสาส่ง และสายส่งไฟฟ้า จากการดำเนินงานตามโครงการดังกล่าวของบริษัท ซึ่งอาจมีผลจากแรงสั่นสะเทือนและการปลิวประเด็นของหิน หรือผลจากการดำเนินกิจกรรมเมืองใดๆ ทางบริษัทฯ จะต้องยินยอมให้ กฟผ. บำรุงรักษา โดยบริษัทฯ เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น หรือบริษัทฯ จะต้องดำเนินการบำรุงรักษาตามข้อกำหนดของ กฟผ. ภายในระยะเวลาที่ กฟผ. กำหนด โดยบริษัทเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	- หากการทำเหมืองส่งผลกระทบต่อเสา หรือสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ซึ่งพิสูจน์เป็นที่ชัดเจนแล้วนั้น โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	 แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงด้านทิศตะวันตก
<b>1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b> 1. ออกแบบบ่อเหมืองส่วนที่ลึกที่สุดให้เป็นบ่อรับน้ำ (Sump) ที่ไหลบ่าผ่านพื้นที่ทำเหมืองของโครงการทั้งหมด และเมื่อตกตะกอนจนเป็นน้ำใส จะนำน้ำไปฉีดพรมบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน และเส้นทางขนส่งแร่เพื่อป้องกันฝุ่นละอองตลอดอายุโครงการ	- ปัจจุบันอยู่ในช่วงเริ่มต้นการเปิดทำเหมือง ซึ่งโครงการได้ยึดถือตามแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัดคือการพัฒนาจุดต่ำสุดบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นบ่อรับน้ำ (Sump) โดยนำน้ำจากบ่อรับน้ำดังกล่าวไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ - ปัจจุบันโครงการใช้จุดต่ำสุดของหน้าเหมืองที่อยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกเป็นบ่อรับน้ำ (Sump)	- ไม่มี	 บ่อรับน้ำ (Sump) ด้านทิศตะวันออก

## ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2. การเคลื่อนย้ายเปลือกดินและการขุดเปิด เปลือกดินเพื่อขยายหน้าเหมือง ให้หลีกเลี่ยง กิจกรรมดังกล่าวในช่วงฤดูฝน เพื่อป้องกันการ ชะล้างพังทลายและการไหลบ่าของน้ำชุมชน พร้อมทั้งทำการปลูกพืชคลุมดิน	- โครงการไม่มีกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินและการขน ย้ายเปลือกดินในช่วงที่มีฝนตกเนื่องจากหลีกเลี่ยง การชะล้างตะกอนมูลดินทราย	- ไม่มี	-
3. ให้ดำเนินการตรวจสอบคุ้ระบายน้ำบริเวณ พื้นที่เก็บกองอยู่สม่ำเสมอ หากพบว่าการ ตื้นเขินให้ดำเนินการขุดลอกโดยทันที	- โครงการได้ทำการตรวจสอบคุ้ระบายน้ำที่จัดสร้าง ขึ้นอยู่เสมอ ซึ่งหากเกิดการตื้นเขินจะทำการขุดลอก โดยทันที รวมทั้งจะพิจารณาจัดสร้างคุ้ระบายน้ำ เพิ่มเติม โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน	- ไม่มี	 คุ้ระบายน้ำภายในโครงการ
4. ทางโครงการจะร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แจกจ่ายน้ำให้แก่ชุมชนในช่วงที่เกิดปัญหาการ ขาดแคลนน้ำ	- โครงการยินดีให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องในการแจกจ่ายน้ำให้แก่ชุมชนในช่วงที่ ประสบภัยแล้ง	- ไม่มี	-



ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
5. ในกรณีที่มีการรั่วซึมของน้ำผิวดินจากภายนอก เข้าสู่บ่อเหมือง ทางโครงการจะต้องแจ้งให้ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมรับทราบ เพื่อดำเนินการ ตรวจสอบที่มา หากตรวจสอบแล้วพบว่าเป็น น้ำที่ซึมมาจากห้วยมาบคล้า ทางโครงการ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมืองและ ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวก่อนที่จะเปิด ดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- ปัจจุบันอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการเปิดทำเหมือง อย่างไรก็ตามหากเกิดปัญหาการรั่วซึมของน้ำผิวดิน จากภายนอกเข้ามาสู่บ่อเหมือง โครงการจะปฏิบัติ ตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	 หน้าเหมืองปัจจุบัน
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b> 1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบด้าน อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำในเรื่องการระบาย น้ำและการชะล้างโดยน้ำฝน เพื่อป้องกันการ ชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำ ธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านอุทกวิทยาอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
2. ให้ปลูกต้นไม้หลังจากสิ้นสุดการทำเหมือง โดย เลือกพันธุ์ไม้ที่เจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับ สภาพพื้นที่และภูมิอากาศ เช่น สะเดา ทั้งนี้ นอกจากจะป้องกันน้ำจากโครงการไหลออกสู่	- หากสิ้นสุดการทำเหมืองโครงการจะปฏิบัติตาม เงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-


ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
ภายนอกแล้ว ยังเพิ่มปริมาณต้นไม้ให้ชุมชนด้วย			
3. ชี้แจง และจัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานทุกคนมิให้กระทำการใดๆ ในบริเวณใกล้เคียงที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- โครงการได้อบรมและชี้แจงให้พนักงานของโครงการทุกคนมิให้กระทำการใดๆ ในบริเวณใกล้เคียงที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง	- ไม่มี	-
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.1 การเกษตรกรรม</b> 1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด คมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด คมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ข้างเคียง	- ไม่มี	-
2. หากพบว่า การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และแจ้งให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ท้องถิ่นทราบทันที พร้อมทั้งทำการตรวจสอบและประเมินความเสียหาย ทั้งนี้เพื่อให้โครงการชดเชยให้แก่เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม ตามความเสียหายที่เกิดขึ้น	- หากพิสูจน์แล้วพบว่าพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรยินดีหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และยินดีให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบ พร้อมทั้งจะชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วนและเป็นธรรม	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<b>3.2 การคมนาคม</b> 1. รถบรรทุกที่ทำการขนส่งแร่จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามที่กฎหมายกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะช่วงถนนลูกรัง และช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งมีผ้าใบปิดคลุมให้มิดชิด	- โครงการได้กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้บริเวณริมเส้นทาง - โครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกครั้งปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดก่อนออกจากพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบไว้บริเวณริมเส้นทางที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามปัจจุบันยังไม่มีรถขนส่งแร่ออกสู่ภายนอกเนื่องจากโรงโม่หินยังสร้างไม่แล้วเสร็จ	- ไม่มี	 <p>ป้ายจำกัดความเร็ว</p>  <p>ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบ</p>

### ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2. ดูแลเส้นทางให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้อง ซ่อมแซม และปรับปรุงเส้นทางดังกล่าว และใน ระหว่างการปรับปรุงเส้นทางให้จัดทำป้าย ไว้ เพื่อการจราจรอย่างปลอดภัย	- โครงการได้ทำการดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น และ หากชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการซ่อมแซมอย่าง เร่งด่วน	- ไม่มี	 เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ
3. ในกรณีที่ประชาชนร้องเรียนถึงความเดือดร้อน ที่เกิดจากการขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การ ฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อุบัติเหตุ เป็นต้น ทางโครงการต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- โครงการจะเฝ้าติดตามปัญหาที่อาจเกิดขึ้น โดยเฉพาะปัญหาเกี่ยวกับการฟุ้งกระจายของฝุ่น ละออง และอุบัติเหตุจากการขนส่งแร่ของโครงการ ซึ่งหากมีปัญหาก่อเกิดขึ้น จะรีบทำการแก้ไขอย่าง เร่งด่วน	- ไม่มี	-
4. ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงนักเรียน เดินทางไปจากโรงเรียน	- ปัจจุบันยังไม่มีรถขนส่งแร่ออกสู่ภายนอกเนื่องจาก โรงโม่หินยังสร้างไม่แล้วเสร็จ อย่างไรก็ตามหากถึง ช่วงที่มีการขนส่งแร่ออกสู่ภายนอกจะปฏิบัติตาม เงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
5. ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำในเส้นทางที่เป็นถนน ลูกรังโดยในฤดูแล้งวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนในฤดู ฝนวันละ 1 ครั้ง หรือไม่ต้องฉีดพรมหากมีฝน ตกสม่ำเสมอ	- โครงการได้จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมเส้นทางขนส่ง แร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังอยู่เป็นประจำ วันละ 3-4 ครั้ง ยกเว้นในวันที่มีฝนตก	- ไม่มี	 การฉีดพรมน้ำตามแนวเส้นทางลูกรัง
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.1 ด้านเศรษฐกิจและสังคม</b> 1. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพ ความเป็นอยู่ และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ของชุมชนให้ดีขึ้น	- โครงการยินดีให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชนในการ พัฒนาคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของราษฎร และ ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคในเขตชุมชนใกล้เคียง	- ไม่มี	-
2. สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับ ประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม ต่างๆ ภายในชุมชนและระหว่างประชาชน ภายในชุมชน	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อ สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับชุมชน รวมทั้งจะเข้าร่วมทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนในโอกาส ต่างๆ	- ไม่มี	-
3. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน เช่น กลุ่มอาชีพเสริม เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ชุมชน เกิดการพัฒนามากขึ้น	- โครงการยินดีให้การสนับสนุนการรวมกลุ่มในภาค ประชาชนในรูปของกลุ่มส่งเสริมอาชีพ เพื่อให้ชุมชน เกิดการพัฒนามากขึ้น	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4.2 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน 1. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสี่ยง อุทกวิทยา การคมนาคม และการใช้วัตถุระเบิด เป็นต้น อย่างเคร่งครัดเพื่อลดข้อห่วงกังวลของ ประชาชนต่อการดำเนินโครงการ	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสี่ยง อุทก วิทยา การคมนาคม และการใช้วัตถุระเบิด อย่าง เคร่งครัด เพื่อลดข้อห่วงกังวลของประชาชนต่อการ ดำเนินโครงการ	- ไม่มี	-
2. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ผ่านการ เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การ บริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุ บำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทาง คมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อ สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับชุมชน สนับสนุนงบประมาณช่วยเหลือชุมชน วัด โรงเรียน และหน่วยงานราชการดังเอกสารแนบ 5	- ไม่มี	-
3. ให้ทางโครงการจัดเจ้าหน้าที่ ลงไปสำรวจความ คิดเห็นของประชาชน ต่อมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พร้อมทั้งนำข้อมูลที่ได้รับมาปรับปรุงการ ดำเนินการตามมาตรการฯ ต่อไป	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เพื่อ ประสานกับชุมชนใกล้เคียงอยู่เสมอ เพื่อสอบถาม ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ เกี่ยวกับ มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปเป็นข้อมูลใน การปรับปรุงการปฏิบัติตามมาตรการสิ่งแวดล้อม ของโครงการต่อไป	- ไม่มี	-
4. ให้จัดการประชุมย่อย ในประเด็นมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการ และ ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน (ถ้ามี) เพื่อให้ ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็นและนำข้อมูล ไปปรับปรุงมาตรการต่อไป	- หากชุมชนมีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่มีสาเหตุมาจากการทำเหมืองแร่ของ โครงการ โดยโครงการจะนำเรื่องหรือปัญหาเข้าไป หารือในเวทีการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาต่อไป	- ไม่มี	-




ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
5. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูล ผลการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผล การตรวจสอบข้อร้องเรียน (ถ้ามี)	- เนื่องจากรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานครั้งแรก ทั้งนี้โครงการจะได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชุมชน ทราบผ่านทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	- ไม่มี	-
6. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นให้คณะกรรมการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบ ข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม และให้แล้วเสร็จ ภายใน 60 วัน พร้อมทั้งจัดทำมาตรการ ป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- หากมีข้อร้องเรียนที่มีสาเหตุมาจากการทำเหมือง โครงการจะรีบแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น โดยจะปฏิบัติ ตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
7. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินการ ทำเหมืองของโครงการที่ผ่านมา พร้อมทั้ง จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อ ผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตรที่ตั้ง ขนาด พื้นที่ประทานบัตรช่วงอายุประทานบัตรที่เคย ได้รับอนุญาต เพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้รับ ทราบ	- โครงการได้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ ซึ่ง ประกอบด้วยข้อมูลต่างๆ เช่น ชื่อผู้ถือประทานบัตร เลขที่ประทานบัตร ขนาดพื้นที่ และอายุประทาน บัตร โดยติดตั้งไว้บริเวณทางเข้าโครงการ รวมทั้งจะ ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานทำเหมืองให้ชุมชน ทราบผ่านทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	- ไม่มี	 ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ
8. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจสอบ คุณภาพน้ำภายในชุมชนเหมืองที่จะพัฒนาเป็นบ่อ น้ำสาธารณะให้ประชาชนรับทราบ	- เนื่องจากรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานครั้งแรก ทั้งนี้โครงการจะได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการ ตรวจสอบคุณภาพน้ำในชุมชนเหมืองให้ชุมชนทราบ ผ่านทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<b>4.3 การสาธารณสุข</b> 1. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง หากได้รับ ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำ เหมืองของโครงการ	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนรักษาสุขภาพแวดล้อมและ สุขภาพอนามัยแล้ว ดังเอกสารแนบ 3 เพื่อเป็น ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ค่า ประกันความเสี่ยงสุขภาพ และค่าใช้จ่ายในการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมตลอดอายุประทานบัตร	- ไม่มี	-
2. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น ฝุ่น เสียง อุบัติเหตุ เป็นต้น เพื่อควบคุมมลภาวะที่อาจส่งผล กระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชน	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น ฝุ่น เสียง และอุบัติเหตุ อย่างเคร่งครัด เพื่อควบคุมมลภาวะที่อาจส่งผล กระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชน	- ไม่มี	-
3. สนับสนุนงบประมาณทางด้านสาธารณสุขแก่ สถานอนามัยในชุมชน เช่น สถานีอนามัยเฉลิม พระเกียรติ และสถานอนามัยคลองก๊ว-บ้านหัว กุญแจ	- โครงการยินดีที่จะสนับสนุนงบประมาณทางด้าน สาธารณสุขแก่สถานอนามัยในชุมชน เช่น สถานี อนามัยเฉลิมพระเกียรติ และสถานอนามัยคลองก๊ว- บ้านหัวกุญแจ หากมีการร้องขอการสนับสนุนมายัง โครงการ	- ไม่มี	-
4. จัดทำสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนเป็นรายปี โดยเฉพาะการเจ็บป่วยด้านโรคทางเดินหายใจ อุบัติเหตุ เป็นต้น และนำข้อมูลจากการสำรวจ มาปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบของโครงการ	- โครงการจะทำการประสานกับทางหน่วยงาน สาธารณสุขในท้องถิ่นใกล้เคียง ได้แก่ รพ.สต. เฉลิม พระเกียรติ รพ.สต.คลองก๊ว-บ้านหัวกุญแจ เพื่อ จัดทำสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนเป็นรายปี	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
	โดยเฉพาะการเจ็บป่วยด้านโรคทางเดินหายใจ อุบัติเหตุ เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบของโครงการ		
<b>4.4 ด้านอาชีวอนามัย</b> 1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบด้าน คุณภาพอากาศ เสี่ยง และการใช้วัตถุระเบิด อย่างเคร่งครัด	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสี่ยง และการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
2. ให้มีการทดสอบการได้ยินของพนักงาน พร้อม ทั้งรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุจากการ ทำงานเป็นรายปี	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานประจำ ทุกปี โดยเฉพาะสมรรถภาพการได้ยิน ซึ่งจะนำเสนอ ไว้ในรายงานฉบับต่อไป  - โครงการได้จัดทำบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการทำงาน รวมทั้งได้จัดป้ายสถิติความปลอดภัยโดยนำไปติดตั้ง ไว้ในเขตโครงการ	- ไม่มี	 ป้ายสถิติความปลอดภัย
3. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกล ต่างๆ	- โครงการได้ทำการห้ามบุคคลภายนอกที่ไม่มีส่วน เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตที่มีเครื่องจักรทำงาน เนื่องจาก เกรงว่าอาจจะได้รับอันตรายหรืออุบัติเหตุจาก เครื่องจักรกลนั้นๆ	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. เจ้าของโครงการ จะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่ บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. (2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราช บัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ การทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- โครงการจะปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่ คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตาม กฎหมายฉบับที่ 9 พ.ศ. (2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่ เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
<b>4.5 ด้านทัศนียภาพ</b> 1. ให้บำรุงรักษาต้นไม้ และพืชคลุมดินบริเวณ พื้นที่คันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ ให้เจริญ งอกงามอยู่เสมอ	- โครงการได้ทำการดูแลรักษาพรรณไม้ที่ปลูกไว้แล้ว บริเวณคันทำนบดินริมขอบเขตประทานบัตรของ โครงการ โดยพรรณไม้ส่วนใหญ่เป็นยูคาลิปตัส เป็น พืชที่มีความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศบริเวณ พื้นที่โครงการ ซึ่งสามารถบดบังทัศนียภาพของพื้นที่ โครงการได้เป็นอย่างดี	- ไม่มี	  แนวต้นไม้บริเวณริมขอบเขตประทานบัตร



**ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2. ภายหลังจากสิ้นสุดการทำเหมือง ให้เสริมสร้าง ทัศนียภาพที่ดีภายในพื้นที่โครงการ โดยการ ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วและพืชคลุมดิน ตามที่เสนอ ไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำ เหมือง	- หากถึงช่วงสิ้นสุดการทำเหมืองโครงการจะปฏิบัติ ตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด โดยการปลูกไม้ ยืนต้นและพืชคลุมดินตามที่แผนการฟื้นฟูกำหนดไว้	- ไม่มี	-


## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศิลาพรชัย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2549 ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดชลบุรี ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/3776 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2551 ซึ่งได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 33183/15816 โดยรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ แสดงดังตารางที่ 2-4

## ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> ให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย ในบรรยากาศ (TSP) จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลาดหนองอ้อ</li> <li>- บ้านห้วยชุมพร</li> <li>- บ้านมาบคล้า</li> <li>- โรงไม้หินของโครงการ</li> </ul> ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วง เดือนมกราคม-เดือนกุมภาพันธ์ และเดือน กรกฎาคม-เดือนสิงหาคม	- ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณ ฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) จำนวน 3 สถานี ในช่วงวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า มี ค่า TSP อยู่ในช่วง 0.165-0.205 มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐาน กำหนด ส่วนโรงไม้หินอยู่ระหว่างการก่อสร้างจึงยัง มิได้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในสถานี ดังกล่าว	- ไม่มี	 <p>ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณตลาดหนองอ้อ</p>  <p>ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านห้วยชุมพร</p>

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
			 ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณวัดมาบคล้า
ให้ทำการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Smoke Opacity) จำนวน 5 สถานี ประกอบด้วย - ปากโม้แรก - ปากโม้ที่ 2 - ตะแกรงคัดขนาดหิน - จุดถ่ายโอน - ปลายสายพานลำเลียง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-เดือน กุมภาพันธ์ และเดือนกรกฎาคม-เดือนสิงหาคม	- ไม่ได้ทำการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Smoke Opacity) เนื่องจากโรงโม่หินอยู่ระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งหากโรงโม่หินก่อสร้างแล้วเสร็จจะปฏิบัติตาม เงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-





## ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<b>2. เสียง</b> ให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลาดหนองอ้อ</li> <li>- บ้านห้วยชุมพร</li> <li>- บ้านมาบคล้า</li> <li>- โรงโม่หินของโครงการ</li> </ul> ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วง เดือนมกราคม-เดือนกุมภาพันธ์ และเดือน กรกฎาคม-เดือนสิงหาคม	- ได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในรูปของระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 3 สถานี ในช่วงวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า มีค่า Leq 24 hr. อยู่ในช่วง 48.9-67.7 เดซิเบล เอ ส่วนค่า Lmax อยู่ในช่วง 80.8-95.7 เดซิเบล เอ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ มาตรฐานกำหนด ส่วนโรงโม่หินอยู่ระหว่างการ ก่อสร้างจึงยังมิได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในสถานี ดังกล่าว	- ไม่มี	 ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณตลาดหนองอ้อ  ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านห้วยชุมพร

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
			 <p>ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณวัดมาบคล้า</p>
<b>3. แรงสั่นสะเทือน</b> ให้ ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหิน บริเวณหน้าเหมืองโครงการ จำนวน 3 สถานี ประกอบด้วย - ตลาดหนองอ้อ - บ้านมาบคล้า - ขอบแปลงคำขอฯ ด้านทิศตะวันตก ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-เดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกรกฎาคม-เดือนสิงหาคม	- ไม่ได้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเนื่องจากในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2566 ซึ่งเป็นช่วงเดือนที่ต้องทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนที่ระบุไว้ในเงื่อนไข โครงการ ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง	- ไม่มี	-

## ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p><b>4. คุณภาพน้ำ</b></p> <p>ให้เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์หาค่าดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ วิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids), ตะกอนละลาย (Dissolved Solids), ความกระด้างรวม (Total Hardness), ค่าความขุ่น (Turbidity), ปริมาณเหล็กรวม (Total Iron), ซัลเฟต (Sulfate), สารหนู (Arsenic), ตะกั่ว (Lead) และแคดเมียม (Cadmium) จำนวน 5 สถานี ประกอบด้วย</p> <p><b>น้ำผิวดิน</b> จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้วยมาบคล้า (ต้นน้ำ)</li> <li>- ห้วยมาบคล้า (ท้ายน้ำ)</li> <p><b>น้ำใต้ดิน</b> จำนวน 3 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำบ่อต้นตลาดหนองอ้อ</li> <li>- น้ำบ่อต้นบ้านห้วยชุมพร</li> <li>- น้ำบ่อต้นบ้านมาบคล้า</li> <p>ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงกุมภาพันธ์-มีนาคม และ สิงหาคม-กันยายน</p> </ul></ul>	<p>- ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจำนวน 2 สถานี ในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566 เพื่อนำไปวิเคราะห์หาค่าต่างๆ ตามที่เงื่อนไขกำหนด พบว่าคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด</p> <p>- ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจำนวน 3 สถานี ในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566 เพื่อนำไปวิเคราะห์หาค่าต่างๆ ตามที่เงื่อนไขกำหนด พบว่าคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด</p>		 <p>เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณห้วยมาบคล้า (ต้นน้ำ)</p>  <p>เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณห้วยมาบคล้า (ท้ายน้ำ)</p>

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
			<div><p>เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อน้ำต้นตลาดหนองอ้อ</p></div> <div><p>เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อน้ำต้นบ้านห้วยชุมพร</p></div>



## ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
			 <p>เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อน้ำต้นบ้านมาบคล้า</p>
<b>5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> ให้ทำการตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกาย โดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถของการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพปีละ 1 ครั้ง	- สำหรับผลตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2566 จะนำเสนอไว้ในรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 ต่อไป	- ไม่มี	-
<b>6. การคมนาคม</b> ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้ สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องเสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุด ต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้าย สัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต้องมี ประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- โครงการได้ทำการดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ และป้ายเตือนต่างๆ อยู่เป็นประจำ หากมีการชำรุด เสียหายจะรีบทำการซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน	- ไม่มี	 <p>ป้ายสัญญาณเตือนต่างๆ ริมเส้นทางขนส่งแร่</p>

### 2.2.1 คุณภาพอากาศ

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สถานีละ 1 วันต่อเนื่อง
- ตรวจวัดค่าความทึบแสง Smoke Opacity

#### 2) ตำแหน่งของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดปริมาณ TSP แสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังนี้

- ตลาดหนองอ้อ
- บ้านห้วยชุมพร
- บ้านมาบคล้า (บริษัทที่ปรึกษาเลือกสถานีเป็นวัดมาบคล้าเนื่องจากพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นสถานีที่มีความอ่อนไหว จึงเลือกเป็นตัวแทนของบ้านมาบคล้า)

- โรงโม่หินของโครงการ

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดค่าความทึบแสง Smoke Opacity

- ปากโม่แรก
- ปากโม่ที่ 2
- ตะแกรงคัดขนาดหิน
- จุดถ่ายโอน
- ปลายสายพานลำเลียง

#### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

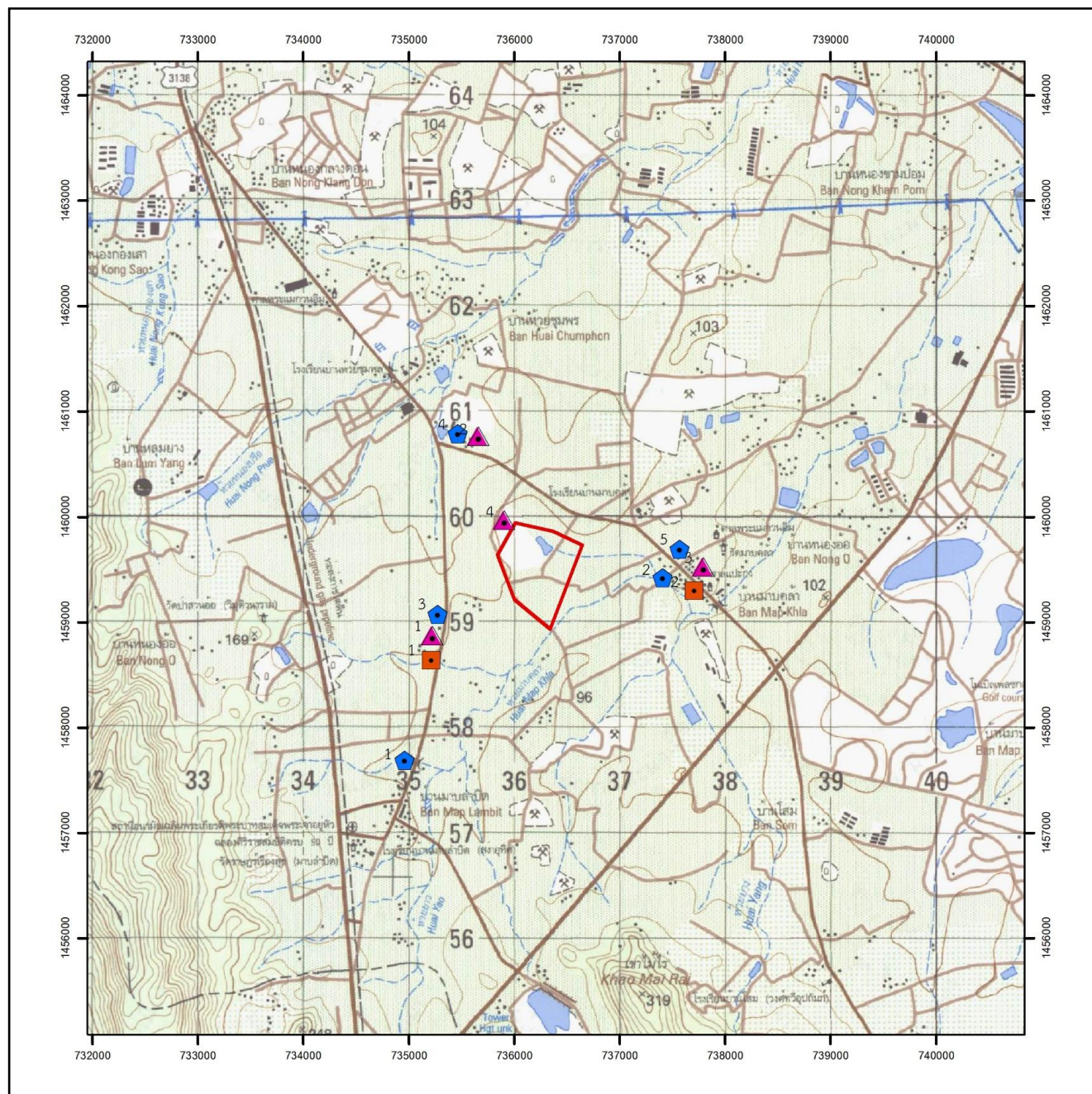
- เครื่องตรวจวัดฝุ่นละออง High Volume Air Sampler

#### 4) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ซั่ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซั่ง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

#### 5) วิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสง Smoke Opacity

การตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง จะใช้อุปกรณ์ Smoke Opacity Meter โดยให้เลือกจุดตรวจวัดที่มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่บรรยากาศมากที่สุด และอยู่ในตำแหน่งใต้ลม รวมทั้งต้องให้อยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางของระบบปากปล่องระบายฝุ่นของระบบรวบรวมฝุ่นละออง หรือห่างจากขอบนอกสุดของระบบรวบรวมฝุ่นละออง หรือห่างจากกระบวนการผลิตที่ไม่มีระบบรวบรวมฝุ่นละออง 1 เมตรให้อ่านค่าความทึบแสงสูงสุดที่ตรวจวัดได้ จำนวน 10 ครั้ง ทั้งนี้การตรวจวัดในแต่ละครั้งจะต้องเป็นจุดเดิม และต้องมีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในขณะที่ตรวจวัดด้วย



### สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ

### ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

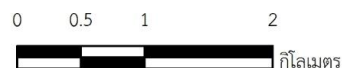
- 1 ตลาดหนองอ้อ
- 2 บ้านห้วยชุมพร
- 3 บ้านมาบคล้า
- 4 โรงโม่หินของโครงการ

### ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน

- 1 ห้วยมาบคล้า (ต้นน้ำ)
- 2 ห้วยมาบคล้า (ท้ายน้ำ)
- 3 บ่อน้ำต้นตลาดหนองอ้อ
- 4 บ่อน้ำต้นบ้านห้วยชุมพร
- 5 บ่อน้ำต้นบ้านมาบคล้า

### ตำแหน่งตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

- 1 ตลาดหนองอ้อ
- 2 บ้านมาบคล้า



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ราวาง 5235 III (2543)

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 6) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

การตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ดำเนินการ ในช่วงวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2566 โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง จำนวน 3 สถานี ๆ ละ 1 วันต่อเนื่อง สรุปผลตรวจวัดดัง ตารางที่ 2-5 และรูปที่ 2-2 ส่วนรายละเอียดผลการตรวจวัด/วิเคราะห์นำเสนอไว้ในเอกสารแนบ 6 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการดังกล่าวเอกสารแนบ 7

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2566

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือนปีที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) (มก./ลบ.ม.)
- ตลาดหนองอ้อ	25-26 กุมภาพันธ์ 2566	0.174
	26-27 กุมภาพันธ์ 2566	0.165
	27-28 กุมภาพันธ์ 2566	0.167
- บ้านห้วยชุมพร	25-26 กุมภาพันธ์ 2566	0.205
	26-27 กุมภาพันธ์ 2566	0.193
	27-28 กุมภาพันธ์ 2566	0.189
- วัดมาบคล้า	25-26 กุมภาพันธ์ 2566	0.185
	26-27 กุมภาพันธ์ 2566	0.176
	27-28 กุมภาพันธ์ 2566	0.189
ค่ามาตรฐาน*		0.330

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยห้องหั่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2566

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

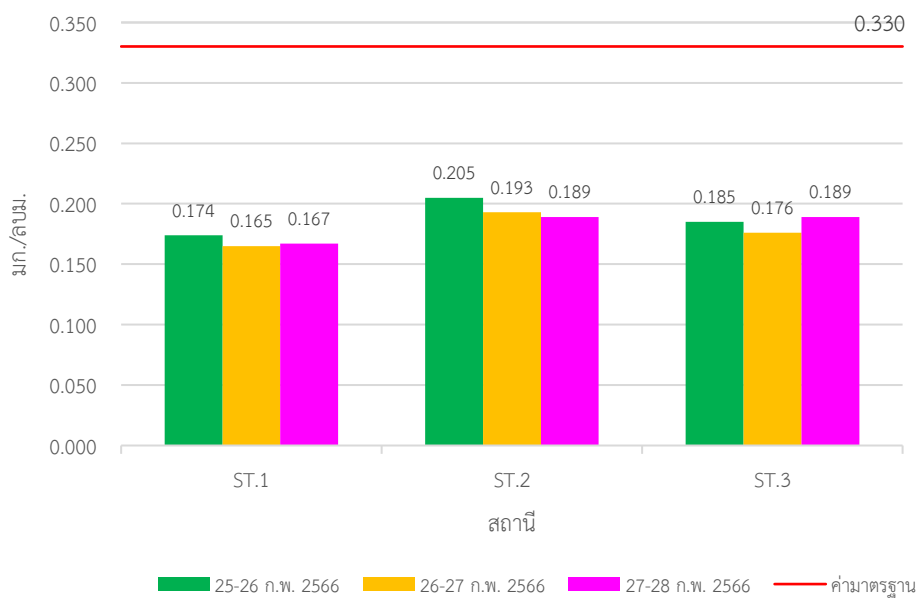
#### 7) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ในช่วงวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า ตลาดหนองอ้อ อยู่ในช่วง 0.165-0.174 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บ้านห้วยชุมพร อยู่ในช่วง 0.189-0.205 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และวัดมาบคล้า อยู่ในช่วง 0.176-0.189 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่า TSP ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณโรงโม่หินไม่ได้ทำการตรวจวัดเนื่องจากปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้าง

#### 8) ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Smoke Opacity)

ปัจจุบันโรงโม่หินของโครงการอยู่ระหว่างการก่อสร้าง จึงไม่มีการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Smoke Opacity)





กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

หมายเหตุ : ST.1 ตลาดหนองอ้อ ST.2 บ้านห้วยชุมพร ST.3 วัดมาบคล้า

รูปที่ 2-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ในช่วงวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2566

## 2.2.2 เสี่ยง

### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) สถานีละ 1 วันต่อเนื่อง
- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) สถานีละ 1 วันต่อเนื่อง

### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังนี้

- ตลาดหนองอ้อ
- บ้านห้วยชุมพร
- บ้านมาบคล้า (บริษัทที่ปรึกษาเลือกสถานีเป็นวัดมาบคล้าเนื่องจากพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นสถานีที่มีความ

อ่อนไหว จึงเลือกเป็นตัวแทนของบ้านมาบคล้า)

- โรงโม่หินของโครงการ

### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก 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 25-28 กุมภาพันธ์ 2566 โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 3 สถานี สถานีละ 1 วันต่อเนื่อง สรุปผลตรวจวัด ดังตารางที่ 2-6 และรูปที่ 2-3 ส่วนรายละเอียดผลการตรวจวัด/วิเคราะห์นำเสนอไว้ในเอกสารแนบ 6 และเอกสารชี้แจงทะเบียนห้องปฏิบัติการดังกล่าวเอกสารแนบ 7



กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)



กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

หมายเหตุ : ST.1 ตลาดหนองอ้อ ST.2 บ้านห้วยชุมพร ST.3 วัดมาบคล้า

รูปที่ 2-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2566

## ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2566

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือนปีที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล เอ)	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบล เอ)
- ตลาดหนองอ้อ	25-26 กุมภาพันธ์ 2566	48.9	84.2
	26-27 กุมภาพันธ์ 2566	52.2	80.8
	27-28 กุมภาพันธ์ 2566	49.7	80.8
- บ้านห้วยชุมพร	25-26 กุมภาพันธ์ 2566	60.5	95.3
	26-27 กุมภาพันธ์ 2566	61.8	95.7
	27-28 กุมภาพันธ์ 2566	56.6	83.0
- วัดมาบคล้า	25-26 กุมภาพันธ์ 2566	67.7	95.6
	26-27 กุมภาพันธ์ 2566	65.0	94.3
	27-28 กุมภาพันธ์ 2566	55.4	84.7
ค่ามาตรฐาน*		70	115

ที่มา : ตรวจวัดโดยทางหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2566

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

### 6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในช่วง 25-28 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า ตลาดหนองอ้อ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 48.9-52.2 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 80.8-84.2 เดซิเบล เอ บ้านห้วยชุมพร มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 56.6-61.8 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 83.0-95.7 เดซิเบล เอ และวัดมาบคล้า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 55.4-67.7 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 84.7-95.6 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 ส่วนบริเวณโรงโม่หินไม่ได้ทำการตรวจวัดเนื่องจากปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้าง

## 2.2.3 แรงสั่นสะเทือน

### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

### 2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด แสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ตลาดหนองอ้อ
- บ้านมาบคล้า

- ขอบแปลงคำขอฯ ด้านทิศตะวันตก

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. ตามคำแนะนำของคณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

5) สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

ไม่ได้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเนื่องจากในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2566 ซึ่งเป็นช่วงเดือนที่ต้องทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนที่ระบุไว้ในเงื่อนไข โครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง

## 2.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-7

ตารางที่ 2-7 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

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

## 2) สถานีเก็บตัวอย่าง

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ห้วยมาบคล้า (ต้นน้ำ)
- ห้วยมาบคล้า (ท้ายน้ำ)

## 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ 2 สถานี ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566 (ตารางที่ 2-8 และรูปที่ 2-4) พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.0 ทั้ง 2 สถานี ความขุ่น อยู่ในช่วง 5.1-66.2 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วงตั้งแต่ต่ำกว่า 0.5-36.0 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ตะกอนแขวนลอย ทั้งหมด อยู่ในช่วง 7-27 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนละลายทั้งหมด อยู่ในช่วง 125-180 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนทั้งหมด อยู่ในช่วง 152-187 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลเฟต อยู่ในช่วง 18.1-22.8 มิลลิกรัม/ลิตร เหล็กทั้งหมด อยู่ในช่วง 0.433-1.85 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนปริมาณโลหะหนัก พบว่า แคดเมียม น้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้ง 2 สถานี สารหนู อยู่ในช่วง 0.007-0.0033 มิลลิกรัม/ลิตร และตะกั่ว น้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้ง 2 สถานี ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 6 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 7

ตารางที่ 2-8 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่เก็บตัวอย่างในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566

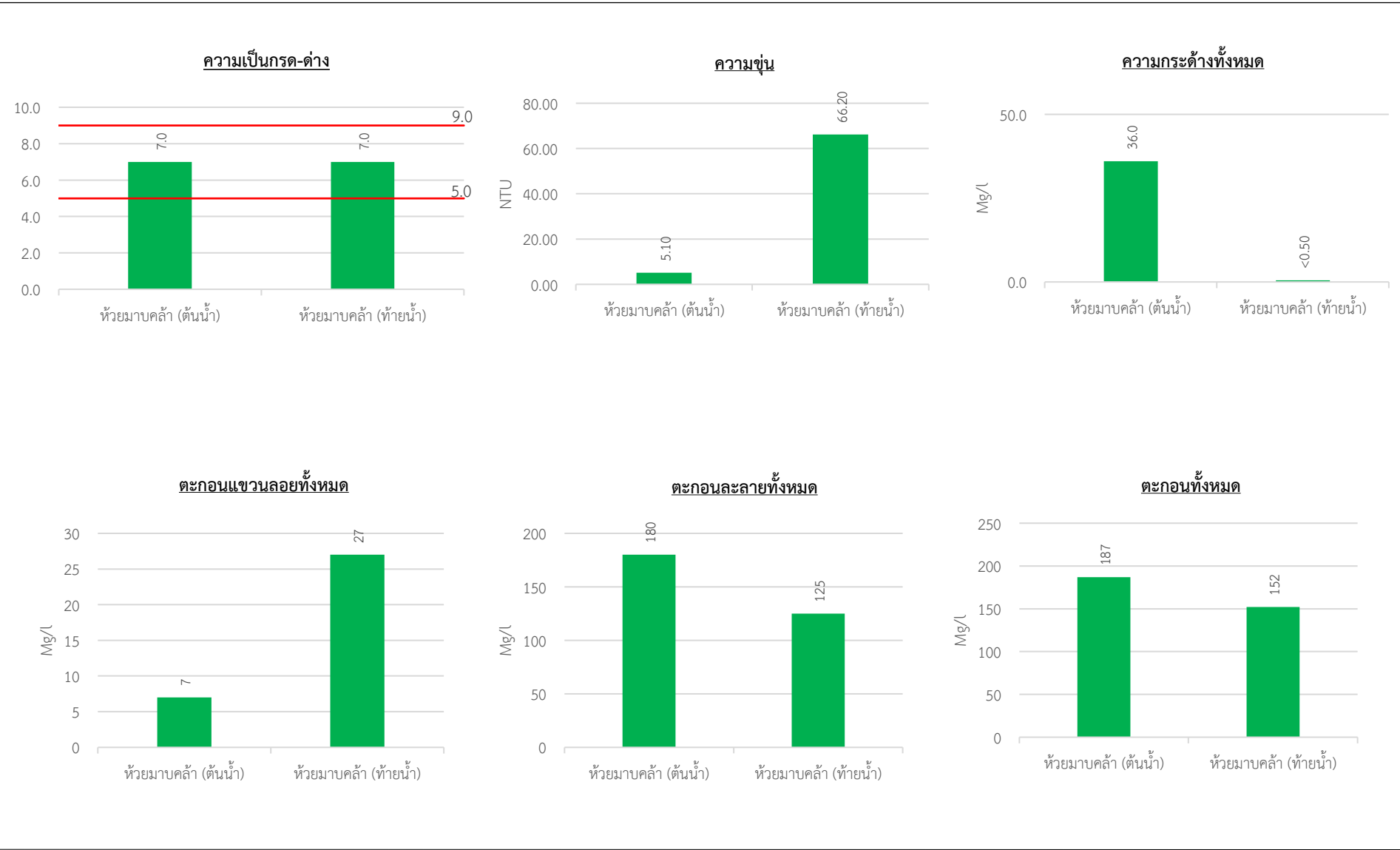
ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน
		ห้วยมาบคล้า (ต้นน้ำ)	ห้วยมาบคล้า (ท้ายน้ำ)	
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.0	7.0	5.0-9.0
- ความขุ่น (Turbidity)	NTU	5.1	66.2	-
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	Mg/L as CaCO <sub>3</sub>	36.0	<0.50	-
- ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Mg/L	7	27	-
- ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	Mg/L	180	125	-
- ของแข็งทั้งหมด (Total Solids)	Mg/L	187	152	-
- ซัลเฟต (Sulfate)	Mg/L	22.8	18.1	-
- เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Mg/L	0.433	1.85	-
- แคดเมียม (Cadmium)	Mg/L	<0.002	0.002	ไม่เกิน 0.005*
- สารหนู (Arsenic)	Mg/L	0.003	0.002	ไม่เกิน 0.05**
- ตะกั่ว (Lead)	Mg/L	<0.002	<0.002	ไม่เกิน 0.01
				ไม่เกิน 0.05

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2566

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

\* คือ ในน้ำมีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ≤ 100 mg/l

\*\* คือ ในน้ำมีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> > 100 mg/l



รูปที่ 2-4 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่เก็บตัวอย่างในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566



รูปที่ 2-4 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่เก็บตัวอย่างในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566 (ต่อ)



## 2.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

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

### 2) สถานที่เก็บตัวอย่าง

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ่อน้ำต้นตลาดหนองอ้อ
- บ่อน้ำต้นบ้านห้วยชุมพร
- บ่อน้ำต้นบ้านมาบคล้า

### 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณ 3 สถานี ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566 (ตารางที่ 2-10 และรูปที่ 2-5) พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 6.7-6.9 ความขุ่น อยู่ในช่วง 0.28-1.20 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 64.0-80.0 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด อยู่ในช่วง 4-6 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนละลายทั้งหมด อยู่ในช่วง 190-245 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนทั้งหมด อยู่ในช่วง 194-250 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลเฟต อยู่ในช่วง 10.1-53.8 มิลลิกรัม/ลิตร เหล็กทั้งหมด อยู่ในช่วงตั้งแต่น้อยกว่า 0.002-0.055 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนปริมาณโลหะหนัก พบว่า แคดเมียม น้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้ง 3 สถานี สารหนู อยู่ในช่วงตั้งแต่น้อยกว่า 0.0002-0.0004 มิลลิกรัม/ลิตร และตะกั่ว อยู่ในช่วงตั้งแต่น้อยกว่า 0.002-0.004 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 6 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 7

ตารางที่ 2-10 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่เก็บตัวอย่างในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566

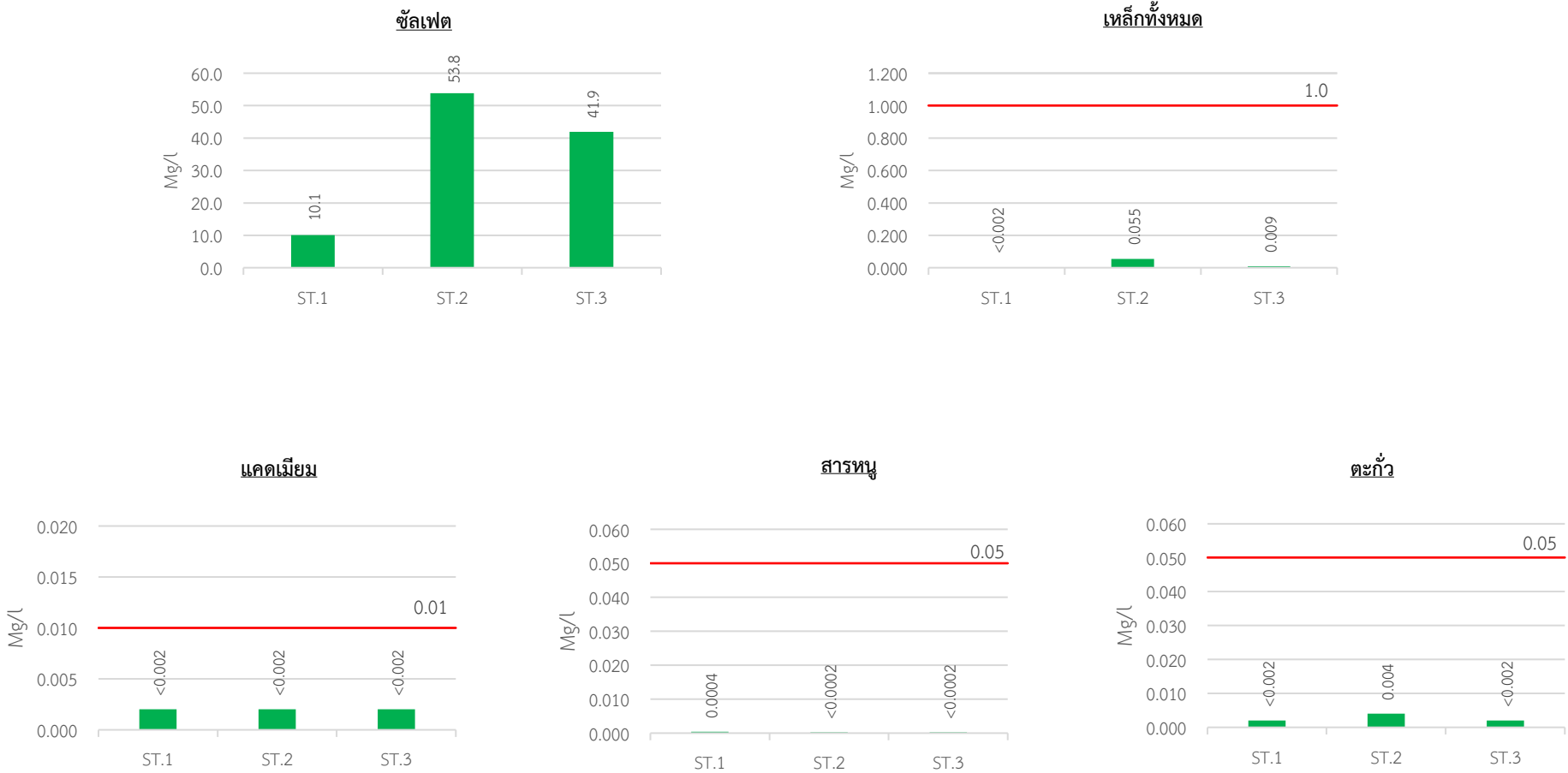
ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน* (เกณฑ์อนุโลม สูงสุด)
		บ่อน้ำดิน ตลาดหนองอ้อ	บ่อน้ำดิน บ้านห้วยชุมพร	บ่อน้ำดิน บ้านมาบคล้า	
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.9	6.7	6.7	6.5-9.2
- ความขุ่น (Turbidity)	NTU	1.20	0.28	0.47	ไม่เกิน 20
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	Mg/L as CaCO <sub>3</sub>	64.00	80.00	69.20	ไม่เกิน 500
- ปริมาณตะกอนแขวนลอย ทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Mg/L	6	5	4	ไม่กำหนด
- ปริมาณตะกอนละลาย ทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	Mg/L	205	245	190	ไม่เกิน 1,200
- ของแข็งทั้งหมด (Total Solids)	Mg/L	211	250	194	ไม่กำหนด
- ซัลเฟต (Sulfate)	Mg/L	10.1	53.8	41.9	ไม่เกิน 250
- เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Mg/L	<0.002	0.055	0.009	ไม่เกิน 1.0
- แคดเมียม (Cadmium)	Mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	ไม่เกิน 0.01
- สารหนู (Arsenic)	Mg/L	0.0004	<0.0002	<0.0002	ไม่เกิน 0.05
- ตะกั่ว (Lead)	Mg/L	<0.002	0.004	<0.002	ไม่เกิน 0.05

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2566

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน  
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551



รูปที่ 2-5 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่ทำการเก็บตัวอย่างในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566



หมายเหตุ : ST.1 บ่อน้ำต้นตลาดหนองอ้อ ST.2 บ่อน้ำต้นบ้านห้วยชุมพร ST.3 บ่อน้ำต้นบ้านมาบคล้า ——— ค่ามาตรฐาน

รูปที่ 2-5 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่ทำการเก็บตัวอย่างในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566 (ต่อ)