

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ และดินเหนียวสี ของบริษัท ทูสโตน จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 25/2554 ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 ตำบลพุดแค อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสระบุรี ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/2793 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2556 โดยได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 33380/16043 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p><u>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง</u></p> <p>1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม</p>	<p>- ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงหากได้รับความเดือดร้อนจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ สามารถร้องเรียนได้ผ่านทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และผ่านทางโครงการได้โดยตรง</p>	- ไม่มี	-
<p>2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</p>	<p>- หากการทำเหมืองแร่ของโครงการสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียง โครงการจะดำเนินการแก้ไขและบรรเทาทุกข์ ตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด</p>	- ไม่มี	-
<p>3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี</p>	<p>- หากมีบริเวณใดที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่แล้ว โครงการจะดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าวโดยทันที</p> <p>- โครงการได้จัดตั้งกองทุนสำหรับฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองโดยมีการจัดสรรเงินเข้ากองทุนเป็นประจำทุกปี แสดงดังเอกสารแนบ 3</p> <p>- โครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเพื่อจัดส่งให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 4</p>	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>4. ในกรณีที่โครงการ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการดำเนินการดังนี้</p> <p>4.1 กรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เว้นการทำเหมือง การทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะ ในระยะห่างน้อยกว่า 50 เมตร การทำเหมืองแร่ประเภทโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2553 เป็นต้น ให้จัดทำเป็นรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p> <p>4.2 กรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตาม 4.1 ให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย</p>	<p>- หากโครงการมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะดำเนินการตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ไม่มี</p>	<p>-</p>



ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>4.2.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับการจัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>4.2.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>			



ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรม ศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมือง ชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่ มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- หากการทำเหมืองแร่ของโครงการ มีการขุดพบวัตถุ โบราณ หรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์ โครงการ จะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ สำนักงานนโยบาย และ แผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนอง จาน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พระพุทธรักษาบ่อย ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- โครงการได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาในการจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มี	-
7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายใน ด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านสุขภาพอนามัย ของประชาชน	- โครงการได้จัดเตรียมงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่าย ในด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านสุขภาพอนามัยของ ประชาชนไว้แล้ว	- ไม่มี	-


ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ 1. กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ประกอบ กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของ โครงการให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำ เหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เป็นไปตามแผนผัง การทำเหมืองของโครงการ	- โครงการได้ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังกำหนด อย่างเคร่งครัด - ได้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ประทานบัตรติดตั้ง ไว้บริเวณภายในโครงการ	- ไม่มี	 ป้ายแสดงขอบเขตประทานบัตร
2. จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำ เหมืองให้พร้อมก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	- ได้จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมือง ไว้แล้วอย่างเพียงพอ	- ไม่มี	-
3. จัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน พร้อม ทั้งสร้างคันทำนบดินอัดแน่นโดยมีหน้าตัดเป็น รูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดสันทำนบด้านบน กว้างประมาณ 2 เมตร ฐานกว้างประมาณ 3 เมตร และสูงประมาณ 1.5 เมตร บริเวณ โดยรอบพื้นที่โครงการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการ ทำเหมือง	- โครงการได้จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่นโดยรอบ พื้นที่โครงการ เพื่อใช้ระบุแนวเขตพื้นที่ประทาน บัตร	- ไม่มี	 คันทำนบดินภายในโครงการ

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. ตัดเส้นทางลำเลียงขนส่งไปยังบริเวณจุดเริ่ม เปิดทำเหมือง เพื่อใช้ในการลำเลียงเครื่องจักร อุปกรณ์สำหรับการเปิดทำเหมืองและการ ลำเลียงขนส่งแร่ นอกจากนี้จะต้องทำการ ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และเส้นทางเข้าสู่ พื้นที่โครงการโดยการบดอัดให้แน่นและ ปรับแต่งผิวถนนให้สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล	<ul style="list-style-type: none"> - ได้จัดสร้างและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายใน โครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดี - ได้มีการดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่อยู่เป็น ประจำ 	- ไม่มี	 <p>เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ</p>
5. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้เลือกช่วงเวลา หรือฤดูที่มีฝนตกน้อยที่สุดเพื่อหลีกเลี่ยงการกัด เซาะ และการชะล้างหน้าดินโดยน้ำฝน	- โครงการได้ดำเนินการทำเหมืองในช่วงวันและเวลา ที่ไม่มีฝนตก หรือฝนตกน้อย เพื่อมิให้เกิดปัญหา เรื่องการกัดเซาะ	- ไม่มี	-
6. ปกป้องพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และไม่ย่นต้นโตเร็ว เช่น สะเดา สน กระถิน และคูณ เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความ เหมาะสมในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูกคือ บริเวณแนวคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่ว่าง เปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นแนวเขต พื้นที่กันชน (Buffer Zone) เพื่อลดผลกระทบ ซึ่งได้แก่ การชะล้างพังทลายของดิน ฝุ่นละออง เสียงดัง และทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นต้นโตเร็วเสริม ในบริเวณพื้นที่ว่างภายในโครงการ โดยเฉพาะ บริเวณคันทำนบด้านทิศใต้ เพื่อใช้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone)	- ไม่มี	 <p>แนวต้นไม้บนคันทำนบด้านทิศใต้</p>

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
1.2 คุณภาพอากาศ ให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการ บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณตาม แนวเขตเหมืองแร่ ซึ่งให้เว้นการทำเหมืองห่าง จากทางสาธารณประโยชน์ และทางน้ำ สาธารณประโยชน์ในระยะ 50 เมตร และเว้น พื้นที่การทำเหมืองจากแนวขอบประทานบัตร โดยทั่ว ประมาณ 5 เมตร และบนคันทำนบดิน รอบพื้นที่โครงการให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโต เร็วอย่างน้อยจำนวน 2 แถว ให้มีระยะห่าง ระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร เพื่อใช้เป็นแนว กรองฝุ่นซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น ละอองสู่ภายนอกได้ระดับหนึ่ง	- โครงการได้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ทาง สาธารณประโยชน์ และทางน้ำสาธารณประโยชน์ ในระยะ 50 เมตร - โครงการได้ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็วเสริม ในบริเวณพื้นที่ว่างภายในโครงการ และบริเวณคัน ทำนบดินเพื่อใช้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone)	- ไม่มี	 <p>คันทำนบดินภายในโครงการ</p>
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 1. ให้จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่นบริเวณโดยรอบ พื้นที่โครงการให้มีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคาง หมู ขนาดสันทำนบบนกว้างประมาณ 2 เมตร ฐานกว้างประมาณ 3 เมตร และสูง ประมาณ 1.5 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นเพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดิน ออกสู่พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่น โดยรอบ พื้นที่ประทานบัตร และปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืน ต้นโตเร็วบนคันทำนบดังกล่าว	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2. จัดสร้างบ่อดักตะกอน (Sump) ที่มีขนาดความกว้าง 45 เมตร ความยาว 45 เมตร และลึก 3 เมตร เพื่อรองรับน้ำจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ	- ได้จัดเตรียมบ่อร์รับน้ำ (Sump) บริเวณด้านทิศตะวันออก เพื่อใช้รองรับน้ำขุ่นขึ้นจากการทำเหมือง	- ไม่มี	 บ่อร์รับน้ำ (Sump) ภายในโครงการ
3. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะชันบันได โดยกำหนดให้แต่ละชันมีความสูงประมาณ 2 เมตร มีความกว้างของชันบันไดประมาณ 3 เมตร มีความลึกของบ่อเหมืองประมาณ 6 เมตร โดยควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา ตามลักษณะที่กำหนดไว้ในแผนผังฯ จะสามารถช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำที่ไหลบ่าในช่วงฤดูฝนซึ่งทำให้เศษดิน และเศษหินบางส่วนตกค้างอยู่ตามชันบันได	- โครงการได้ดำเนินการทำเหมืองตามที่แผนผังโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ปัจจุบันภายในโครงการมีกิจกรรมการทำเหมือง การขุดตักและการขนส่งแร่ตามปกติ	- ไม่มี	 กิจกรรมการทำเหมืองปัจจุบันของโครงการ
4. บริเวณโดยรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองจะต้องทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่ว เพื่อช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก	- ได้ทำการปลูกพืชคลุมดินบริเวณคันทำนบโดยรอบโครงการ และได้ปลูกเสริมในบริเวณที่ยังไม่ได้ดำเนินการปลูก รวมทั้งบริเวณที่พบว่าพืชคลุมดินตายหรือไม่เจริญเติบโต	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
5. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำ ในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อ ป้องกันการชะล้างและลดอุบัติเหตุ	- โครงการไม่ได้มีกิจกรรมทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ แต่อย่างใด	- ไม่มี	-
6. หากพบว่ามีปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอน มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ จะต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดินเพื่อ นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	- โครงการได้หมั่นตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อรับ น้ำ (Sump) อยู่เสมอ ซึ่งหากมีปริมาณตะกอน มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ จะรีบดำเนินการขุดลอก โดยทันที	- ไม่มี	-
1.4 การเกิดดินถล่ม 1. จัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้ง จัดสร้างคันทำนบดินให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่ม การทำเหมือง	- โครงการได้จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่นโดยรอบ พื้นที่โครงการ เพื่อใช้ระบุแนวเขตพื้นที่ประทาน บัตร	- ไม่มี	 คันทำนบดินภายในโครงการ
2. กำหนดจุดรวมพล หรือวางแผนอพยพคนงาน หากเกิดแผ่นดินถล่ม โดยขอคำแนะนำหรือ ความร่วมมือจากกรมทรัพยากรธรณี พร้อมทั้ง จัดทำป้ายเตือนพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มบริเวณ พื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลรักษาให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอตลอดอายุประทานบัตร	- โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่หรือกำหนดเป็นจุดรวม พล หากเกิดเหตุการณ์ดินถล่มเกิดขึ้น	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินในบริเวณ ที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณแนวคัน ทำนบกั้น และบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการ ใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดิน และลดการชะล้างพังทลายของดิน	- โครงการได้ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็วเสริม ในบริเวณพื้นที่ว่างภายในโครงการ และบริเวณคัน ทำนบกั้นเพื่อใช้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone)	- ไม่มี	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และ ดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการ เท่านั้น โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้ เห็นอย่างชัดเจน และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- โครงการได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองไว้อย่าง ชัดเจน - โครงการมิได้เข้าไปทำกิจกรรมในพื้นที่ที่ไม่มีส่วน เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแต่อย่างใด	- ไม่มี	-
2. ออกกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมงานมิให้บุกรุก หรือทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความ เสียหายขึ้นได้ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- โครงการได้มีข้อกำหนดและระเบียบห้ามมิให้คนงาน เข้าไปกระทำการใดๆ ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ไม่มี	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ ระวัง ป้ายชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อ แจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดยระบุ “ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ ชั่วโมง” และสัญญาณไฟกระพริบที่สามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจนในบริเวณที่สำคัญหรือ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	- มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ ชั่วโมง ไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่	- ไม่มี	 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 25 กม./ชม.

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
เช่น บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่เพื่อส่งเสริม ความปลอดภัย และลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจ เกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนว เส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและ สัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน อยู่เสมอ			
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม 1. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่ โครงการก่อนเป็นลำดับแรก และให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาการย้ายถิ่นเข้ามาในพื้นที่อื่น อาจก่อให้เกิดปัญหาความหนาแน่นภายใน ชุมชน และให้อัตราราคาแรงให้เป็นไปตาม ข้อกำหนดของค่าแรงขั้นต่ำของกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรม ต่อคนงาน	- โครงการได้พิจารณาจ้างแรงงานซึ่งเป็นราษฎรใน ชุมชนใกล้เคียงเป็นหลัก	- ไม่มี	-
2. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและ เข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานมิ ให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายใน ชุมชนพร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่ อาจตามมา	- โครงการได้ออกกฎระเบียบ และข้อห้ามต่างๆ ใน การควบคุมพนักงานมิให้กระทำการใดๆ ที่ทำให้ ชุมชนใกล้เคียงได้รับความเดือดร้อน	- ไม่มี	-


ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน 1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้ แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่ง ประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และ ตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่สร้าง ความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์ โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้ เสนอรายงานการดำเนินงานของ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องเพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ที่ ประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย คือจากโครงการ หน่วยงานราชการ และจากชุมชนใกล้เคียง รายละเอียดดังเอกสารแนบ 5 - ได้จัดการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็น ประจำทุกปี เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นจากชุมชน ใกล้เคียง รายละเอียดดังเอกสารแนบ 5	- ไม่มี	-
2. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ที่ ระบุชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตร วันที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น วันที่ได้รับอนุญาต ประทานบัตรมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- โครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลรายละเอียด โครงการ ข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการด้าน สิ่งแวดล้อม ผ่านทางผู้นำชุมชน และคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ เพื่อให้ราษฎรในชุมชนได้รับทราบ ข้อมูลอย่างทั่วถึง	- ไม่มี	-


ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
และมาตรการติดตามตรวจสอบที่ผ่านความ เห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้าง ความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อวิตกกังวล ต่างๆ จากการดำเนินการของโครงการ โดย จัดทำเป็นบอร์ด หรือทำเป็นป้ายประกาศนำไป ติดไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน และที่ทำการ ผู้ใหญ่บ้าน			
3. จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์แสดง ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลข ประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการทำเหมือง	- ได้จัดทำป้ายที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ เช่น หมายเลขประทานบัตร ขนาดพื้นที่ ชื่อผู้ถือ ประทานบัตร ระยะเวลาการอนุญาต และวิศวกร ควบคุม เป็นต้น ติดตั้งไว้บริเวณภายในโครงการ	- ไม่มี	 <p>ป้ายแสดงขอบเขตประทานบัตร</p>
4.3 การสาธารณสุข ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ” เพื่อ ดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง ปีละ 80,000 บาท เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังภาวะ สุขภาพอนามัยของชุมชนที่อาจได้รับ ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนิน โครงการ	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ โดย เปิดบัญชีนำเงินเข้ากองทุนปีละ 80,000 บาท เพื่อ ใช้ในการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนที่ อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการ ดำเนินโครงการ ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2564	- ไม่มี	-


ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
เช่น สนับสนุนงบประมาณการเฝ้าระวังสุขภาพ โดยนำเงินกองทุนไปจัดเก็บไว้ที่โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง ซึ่งเปิดบัญชีธนาคาร เพื่อนำเงินเข้ากองทุนดังกล่าวเป็นประจำใน เดือนมกราคมของทุกปี ทั้งนี้การบริหารจัดการ กองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทาง ปฏิบัติที่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่กำหนด	ได้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนโครงการด้านสาธารณสุขของ ชุมชนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง จำนวนกว่า 200,000 บาท รายละเอียดดังเอกสาร แนบ 6		
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1. ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนและ ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้ง ควบคุมดูแลให้พนักงานทุกคนใช้อุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน	- มีการควบคุมพนักงานให้ปฏิบัติงานตามหลักความ ปลอดภัย - มีการจัดทำป้ายรณรงค์ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลในช่วงการปฏิบัติงาน	- ไม่มี	 ป้ายรณรงค์เกี่ยวกับการสวมใส่อุปกรณ์ PPE
2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงาน ของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	- มีการอบรมให้ความรู้แก่พนักงานก่อนเริ่มงาน เกี่ยวกับการทำงานร่วมกับเครื่องจักรหนัก	- ไม่มี	-
3. ให้จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้พนักงานในขณะปฏิบัติงานอยู่ใน พื้นที่หน้าเหมืองและโรงงาน เช่น ผ้าปิดจมูก ที่ อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้ากันภัย เป็นต้น	- โครงการได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลให้พนักงานอย่างเพียงพอ	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อมตลอดระยะเวลาการทำงาน	- โครงการได้จัดเตรียมยาสามัญประจำบ้าน รวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลไว้อย่างเพียงพอ	- ไม่มี	-
5. ให้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ	- ได้มีการจัดหาน้ำดื่มที่สะอาด และห้องสุขาให้พนักงานอย่างเพียงพอ	- ไม่มี	-
6. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตรา 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด - หากพนักงานและบุคคลภายนอกได้รับอุบัติเหตุจากการทำเหมือง โครงการยินดีให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มที่	- ไม่มี	-
7. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจเช็คสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เป็นประจำ	- ไม่มี	-
8. จัดทำป้ายเตือนบริเวณไม่ให้เข้าไปบริเวณบ่อเหมืองเป็นระยะเพื่อป้องกันคนหรือสัตว์เลี้ยวพลัดตกลงไป	- โครงการได้จัดทำป้ายเตือนอันตรายบริเวณขอบบ่อเหมือง เพื่อเตือนระวังอันตรายการพลัดตกบ่อเหมือง	- ไม่มี	 <p>ป้ายเตือนอันตรายพลัดตกบ่อเหมือง</p>

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 1. กำหนดให้ทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมือง ของโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ ระยะดำเนินการทำเหมืองปีที่ 1 จนกระทั่ง สิ้นสุดการทำเหมือง	- มีการวางแผนทำเหมืองตามแผนผังกำหนดอย่าง เคร่งครัด	- ไม่มี	-
2. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือ กิจกรรมต่างๆ ของโครงการต้องรักษาให้คง สภาพเดิมให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อช่วยเป็นแนว ป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง	- โครงการได้เว้นระยะไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำ สาธารณะ และทางสาธารณะในระยะ 50 เมตร เพื่อกันไว้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) - พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง โครงการมิได้ เข้าไปใช้ประโยชน์แต่อย่างใด	- ไม่มี	-
3. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะ ชันบันได โดยกำหนดให้แต่ละชันมีความสูง ประมาณ 2 เมตร มีความกว้างของชันบันได ประมาณ 3 เมตร โดยควบคุมความชันรวมของ หน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้ง ตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ใน สภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายในทาง กลับกันถ้าหากตรวจสอบแล้วพบว่าเกิดการ พังทลาย ทางโครงการจะต้องปรับปรุงให้อยู่ใน สภาพที่ปลอดภัยก่อนจะให้พนักงานเข้าไป ปฏิบัติงานตามปกติได้	- ปัจจุบันภายในโครงการมีกิจกรรมการทำเหมือง การตักขนและการขนส่งแร่ตามปกติ - ได้มีการตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองอยู่เป็นประจำ	- ไม่มี	 หน้าเหมืองปัจจุบัน

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. ตรวจสอบและดูแลสภาพคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรง และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที พร้อมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	- โครงการได้ตรวจสอบสภาพคันทำนบดินอยู่เป็นประจำ รวมทั้งได้ดูแลพืชคลุมดิน และไม่ย่นต้นให้มีการเจริญเติบโตที่ดี และทำการปลูกเสริมในบริเวณที่พบว่ามีต้นไม้ตายลง	- ไม่มี	-
5. การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ต้องไม่ดำเนินการในช่วงที่มีฝนตกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	- โครงการไม่มีกิจกรรมทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ	- ไม่มี	-
6. ภายหลังจากสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 7 โครงการต้องดำเนินการฟื้นฟู สภาพ ภูมิประเทศ ในบริเวณโครงการ และปรับปรุงพื้นที่ของโครงการไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม บริเวณพื้นที่ข้างเคียง ดังรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ซึ่งจะได้นำเสนอไว้ในบทที่ 6 เพื่อให้พื้นที่ที่มีการฟื้นฟูกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมใกล้เคียง และเกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคตต่อไป	- หากสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงปีที่ 7 โครงการจะทำการปรับสภาพพื้นที่พร้อมทั้งทำการฟื้นฟู ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
1.2 คุณภาพอากาศ 1) บริเวณพื้นที่โครงการ 1. กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงแร่ ภายในพื้นที่โครงการ อยู่เสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ในระหว่างการขุดตักและการลำเลียงแร่	- มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง รวมทั้งเส้นทาง ขนส่งแร่เป็นประจำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น ละออง	- ไม่มี	-
2. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่วิ่งภายใน พื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วรถในอัตราไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่	- โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกแร่ใช้ความเร็วใน พื้นที่โครงการไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- ไม่มี	-
3. ให้ดูแลไม่ย่นตันโตเร็วที่ปลูกบนคันทำนบกั้น และบริเวณต่างๆ รอบพื้นที่โครงการให้เจริญ งอกงามอยู่เสมอ ถ้ามีต้นโตตายให้ทำการปลูก ซ่อมแซมทันที เพื่อเป็นแนวป้องกันลม และลด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดูแลรักษาสภาพต้นไม้บนคันทำนบกั้นให้ มีการเจริญเติบโตที่ดี และได้มีการปลูกต้นไม้เสริม ในบริเวณที่มีต้นไม้ตาย	- ไม่มี	-
2) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ 1. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนน ลูกรัง ทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็นถนน ที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดดินและหินให้แน่น	- โครงการได้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนน ลูกรัง ให้มีสภาพเป็นถนนบดอัดดินแน่น เพื่อลด อัตราการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ไม่มี	-
2. ในการขนส่งแร่ต้องกำหนดให้ความเร็วของ ยานพาหนะขนส่งใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นทางลูกรัง	- ในการขนส่งแร่ของโครงการ ได้กำหนดให้รถบรรทุก แร่ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ เป็นถนนบดอัดดิน	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็น ถนนลูกรังเป็นประจำ ซึ่งจำนวนการฉีดพรมน้ำ จะต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ฤดูแล้ง ฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมน้ำวันละ 1-2 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมี ฝนตกอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมบริเวณ เส้นทางขนส่งแร่อยู่เป็นประจำวันละ 3-4 ครั้ง ใน วันที่ไม่มีฝนตก	- ไม่มี	-
4. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมท้ายรถบรรทุกแร่ให้ มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นและ การตกหล่นของแร่	- ได้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกแร่ทุกครั้ง ก่อนที่จะ ขนส่งแร่ออกสู่พื้นที่ภายนอก เพื่อป้องกันแร่ตกหล่น ที่เป็นสาเหตุของการเกิดฝุ่นละออง และการเกิด อุบัติเหตุ	- ไม่มี	-
5. ให้ทำการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ เครื่องจักรที่ใช้ในงานโครงการ เช่น รถ Back Hoe รถบรรทุก และรถบรรทุกน้ำ เป็นต้น ให้ อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าเครื่องยนต์ หรือเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพให้ทำการซ่อมแซม ทันที เพื่อควบคุมปริมาณไอเสียจากเครื่องยนต์	- โครงการได้ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ เครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในโครงการอยู่เป็นประจำ ซึ่ง หากมีการเสื่อมสภาพจะทำการซ่อมบำรุงหรือ เปลี่ยนถ่ายโดยทันที	- ไม่มี	-
6. ให้ปลูกต้นไม้บริเวณเส้นทางขนส่งแร่เพิ่มเติม ในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ รวมทั้งดูแล รักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญงอกงาม ถ้ามีต้น ใดตายให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที ทั้งนี้ต้นไม้ สามารถลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น ละอองได้	- ปัจจุบันบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่มีต้นไม้เดิมขึ้นอยู่ เป็นช่วงๆ โครงการมีแผนงานที่จะปลูกเสริมใน บริเวณที่ยังไม่มีต้นไม้ รวมทั้งดูแลรักษาสภาพแนว ต้นไม้เดิมให้มีการเจริญเติบโตที่ดี	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
1.3 ระดับเสียง 1. กำหนดให้มีการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเฉพาะในเวลากลางวัน คือ เวลา 08.00-17.00 นาฬิกา เท่านั้น และไม่ดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลา 19.00-06.00 นาฬิกา ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	- โครงการมีกิจกรรมทำเหมืองและขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น คือช่วงเวลา 08.00-17.00 น.	- ไม่มี	-
2. สำหรับพนักงานที่ทำงานภายในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muffs) รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน เช่น กำหนดให้พนักงานทำงานวันละไม่เกิน 8 ชั่วโมง เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดัง	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอ - ได้มีการติดตั้งป้ายเขตการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลภายในเขตเหมืองแร่ - ได้ควบคุมมิให้พนักงานทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังมากเกินไป	- ไม่มี	 ป้ายรณรงค์เกี่ยวกับการสวมใส่อุปกรณ์ PPE
3. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดระดับเสียงลงได้	- ได้จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่สัญจรภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางดินบดอัดแน่น ไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ได้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร เครื่องยนต์ของยานพาหนะอยู่เป็นประจำ	- ไม่มี	-
4. ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- ได้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร เครื่องยนต์ของยานพาหนะอยู่เป็นประจำ - ได้ทำการดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เป็นประจำ	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
5. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สะเดา สน กระถิน และคูณ หรือไม้ชนิดอื่นตามความ เหมาะสม บริเวณคันทำนบดินล้อมรอบพื้นที่ โครงการ และพื้นที่เว้นการทำเหมืองที่มีสภาพ เป็นพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) และช่วยดูดซับเสียงจากการ ทำงานของอุปกรณ์ และเครื่องจักรต่างๆ ได้	- ได้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณคันทำนบดิน และพื้นที่ว่างภายในโครงการ เพื่อใช้เป็นพื้นที่กัน ชน (Buffer Zone)	- ไม่มี	-
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 1. ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได โดย จะทำการปรับแต่งหน้าเหมืองแต่ละชั้นให้มี ความสูงประมาณ 2 เมตร และความกว้างใน แต่ละชั้นประมาณ 3 เมตร โดยมีความลาดชัน รวมทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา ตามลักษณะที่กำหนดไว้ใน แผนผังฯ เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้า เหมืองที่ไม่มีกิจกรรมต่อไป	- การทำเหมืองของโครงการได้เป็นไปตามแผนผัง กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
2. ในการขุดตักและลำเลียงแร่ออกจากหน้า เหมืองต้องไม่ดำเนินการในช่วงที่มีฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- โครงการไม่ได้ทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตกหรือหลังฝน ตกใหม่ๆ	- ไม่มี	-
3. ให้ออกแบบพื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมืองเป็นบ่อ ตกตะกอน (Sump) เพื่อรองรับและกักเก็บน้ำ จากบริเวณพื้นที่ทำเหมืองจนตกตะกอนเป็นน้ำ ใสก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ โดยไม่มี การปล่อยน้ำออกสู่ภายนอก	- โครงการได้กำหนดพื้นที่จุดต่ำสุดบริเวณหน้าเหมือง ให้เป็นพื้นที่รับน้ำ (Sump) เพื่อรองรับน้ำขุ่นขึ้น จากหน้าเหมือง	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. หากพบว่าปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอน (Sump) มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตร ของบ่อ จะต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดิน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	- มีการตรวจสอบปริมาณตะกอนภายในบ่อรับน้ำ (Sump) อยู่เป็นประจำ ซึ่งหากมีปริมาณตะกอน มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของบ่อ โครงการจะทำการ ขุดลอกโดยทันที แล้วนำตะกอนดินไปใช้ในการ ปรับปรุงคันทำนบภายในโครงการ	- ไม่มี	-
5. การบริหารจัดการน้ำหลังจากการทำเหมืองแร่ โดยร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล พุแค และผู้นำชุมชนเพื่อกำหนดแผนในการ บริหารจัดการน้ำต่อไป	- หากสิ้นสุดการทำเหมืองโครงการจะปฏิบัติตาม เงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
1.5 ทรัพยากรดิน			
1. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน ตามแผนการฟื้นฟู บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้ คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่ น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้	- โครงการได้เปิดทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในบริเวณที่กำหนดไว้ในแผนผังเท่านั้น - บริเวณพื้นที่ว่างเปล่าได้รักษาสภาพเดิมไว้ และปลูก พืชคลุมดิน และไม่ย่นดินไถเร็วเสริม	- ไม่มี	-
2. ปลูกพืชคลุมดินจำพวก หญ้าแฝก หรือพืช ตระกูลถั่ว เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจาก น้ำฝน และช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	- บริเวณพื้นที่คันทำนบ และพื้นที่ว่างได้มีการปลูกพืช คลุมดินเสริม รวมทั้งดูแลรักษาพืชคลุมดินจำพวก วัชพืชที่ขึ้นอยู่เดิมให้มีการเจริญเติบโตที่ดี เพื่อช่วย ลดการกัดเซาะของน้ำฝน	- ไม่มี	-
3. ห้ามนำดินและตะกอนดินจากการขุดบ่อดัก ตะกอน ไปใช้ประโยชน์นอกเขตพื้นที่โครงการ	- ดินที่เกิดขึ้นจากการขุดบ่อดักตะกอนหรือบ่อรับน้ำ โครงการได้นำไปจัดสร้างเป็นคันทำนบดินและ ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ มิได้นำ ออกนอกพื้นที่แต่อย่างใด	- ไม่มี	-


ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
1.6 การเกิดดินถล่ม 1. ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและ ขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มาก ที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- โครงการได้เปิดทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในบริเวณที่กำหนดไว้ในแผนผังเท่านั้น - บริเวณพื้นที่ว่างเปล่าได้รักษาสภาพเดิมไว้ และปลูก พืชคลุมดิน และไม่ย่นต้นโตเร็วเสริม	- ไม่มี	-
2. ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินในบริเวณ ที่เอื้ออำนวยต่อการปลูกได้แก่ บริเวณแนวคัน ทำนบกั้น และบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการ ใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดิน และลดการชะล้างพังทลายของดิน	- โครงการได้ดูแลรักษาสภาพต้นไม้บนคันทำนบกั้น และพื้นที่ว่างเปล่าภายในโครงการให้มีการ เจริญเติบโตที่ดี และได้มีการปลูกต้นไม้เสริมใน บริเวณที่มีต้นไม้ตาย	- ไม่มี	-
3. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน ตามแผนการฟื้นฟู บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้ คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่ น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้	- โครงการได้เปิดทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในบริเวณที่กำหนดไว้ในแผนผังเท่านั้น - บริเวณพื้นที่ว่างเปล่าได้รักษาสภาพเดิมไว้และปลูก พืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็วเสริม	- ไม่มี	-
4. ต้องไม่ดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่ฝนตกชุก หรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยน้ำฝน	- โครงการไม่มีการทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตกหรือหลัง ฝนตกใหม่ๆ	- ไม่มี	-
5. ในช่วงที่ฝนตกหนักหรือได้รับการแจ้งเตือนจาก หน่วยงานทางราชการให้โครงการประสานงาน กับผู้นำชุมชนจัดตั้งเวรยามเพื่อคอยเฝ้าระวัง เหตุการณ์น้ำไหลหลากและดินถล่ม	- หากเกิดเหตุการณ์ฝนตกหนัก โครงการจะรีบ ดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผู้นำชุมชนในการเฝ้าระวังน้ำไหลหลาก และ ดินถล่ม	- ไม่มี	-
6. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ต้องรักษา สภาพเดิมให้มากที่สุด	- โครงการได้เปิดทำเหมือง และกิจกรรมเกี่ยวเนื่องใน บริเวณที่แผนผังกำหนดไว้เท่านั้น	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
7. การเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได แต่ละชั้นสูง ประมาณ 2 เมตร ความกว้างขั้นบันได ประมาณ 3 เมตร โดยมีความลาดเอียงทั้งหมด ของหน้าเหมือง (Overall Slope) ประมาณ 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของ หน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	- การทำเหมืองของโครงการได้เป็นไปตามแผนผัง กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
8. ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มี ความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดย ฝน	- โครงการได้ตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองอยู่เป็น ประจำ หากพบว่าบริเวณใดเสี่ยงต่อการพังทลายจะ กันเขตไว้ มิให้คนงานเข้าไปบริเวณดังกล่าวอย่าง เด็ดขาด	- ไม่มี	-
9. ในช่วงดำเนินการทำเหมืองแร่ ต้องไม่มีการเก็บ กองเปลือกดิน หรือสร้างสิ่งก่อสร้าง กีดขวาง บริเวณที่เป็นทางน้ำ ทั้งในสภาพที่มีน้ำไหลและ ไม่มีน้ำไหล	- การทำเหมืองของโครงการได้เป็นไปตามแผนผัง กำหนด กล่าวคือมีการกำหนดการใช้สอยพื้นที่ ภายในโครงการอย่างชัดเจน ไม่มีกิจกรรมใดๆ ไป กีดขวางทางน้ำไหลแต่อย่างใด	- ไม่มี	-
10. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทาง ชีวภาพ รวมถึงแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ โครงการ ที่ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางชีวภาพอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาบนบก 1. บริเวณใดไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือ ไม่ได้ใช้ดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ใน สภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวป้องกัน ผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง	- โครงการได้เปิดทำเหมือง และกิจกรรมเกี่ยวเนื่องใน บริเวณที่แผนผังกำหนดไว้เท่านั้น - บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง โครงการได้ รักษาสภาพเดิมไว้เพื่อใช้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone)	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2. ให้ชี้แจงพนักงานมิให้กระทำการอย่างหนึ่ง อย่างใดที่จะเป็นการรบกวนพื้นที่ที่ไม่มีส่วน เกี่ยวข้องกับโครงการในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- โครงการได้ออกกฎระเบียบควบคุมมิให้พนักงานเข้า ไปดำเนินการอันจะเกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง	- ไม่มี	-
3. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำเพื่อ ป้องกันการชะล้างมูลดินไม่ให้ออกสู่ภายนอก อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมาตรการด้าน อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
4. ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ ผ่านการทำเหมืองไปแล้วโดยการปลูกพืชคลุม ดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว ซึ่งคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่ สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับลักษณะ ภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณพื้นที่ โครงการ เช่น สะเดา สน กระถิน และคูณ เป็น ต้น หรือไม้ท้องถิ่นชนิดอื่นตามความเหมาะสม ดังรายละเอียดการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ดังที่แนบท้ายมาตรการฉบับนี้อย่างเคร่งครัด	- โครงการมีการปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบและพื้นที่ ว่างภายในโครงการ เพื่อเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียว	- ไม่มี	 การปลูกต้นไม้เสริมบริเวณพื้นที่ว่างและคันทำนบ

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ จะต้องปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพ น้ำ ที่ได้เสนอไว้แล้วในหัวข้อ 5.1.4 อย่าง ครบถ้วน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอน ดินและน้ำไหลบ่าไม่ให้ไหลออกสู่พื้นที่ภายนอก หรือแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อัน ก่อให้เกิดความขุ่นข้นและความกระด้าง ซึ่งไม่ เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่ อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมาตรการด้าน อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 1. โครงการต้องทำการปรับแต่งสภาพพื้นที่ที่ผ่าน การทำเหมืองให้มีความลาดชันที่เหมาะสมและ พื้นฟูที่โดยการปลูกต้นไม้และพืชคลุมดิน ทดแทน	- หากการดำเนินโครงการถึงช่วงปีสุดท้ายของการทำ เหมือง จะทำการปรับแต่งชั้นบันไดหน้าเหมืองให้ เกิดความปลอดภัย รวมทั้งจะทำการปลูกไม้ยืนต้น โตเร็ว และพืชคลุมดินในบริเวณที่ผ่านการทำเหมือง ที่สามารถดำเนินการได้ รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้และ พืชคลุมดินที่ได้ดำเนินการปลูกไว้แล้ว	- ไม่มี	-
2. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้น โต เร็วประจำถิ่น หรือไม้ชนิดอื่นตามความ เหมาะสม พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินตาม แผนการฟื้นฟู บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คง สภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่น้อย ที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้	- โครงการได้เปิดทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในบริเวณที่กำหนดไว้ในแผนผังเท่านั้น - บริเวณพื้นที่ว่างเปล่าได้รักษาสภาพเดิมไว้ และปลูก พืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็วเสริม	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3.2 การเกษตรกรรม 1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความ เสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพ อากาศ การคมนาคม อุทกวิทยา และคุณภาพ น้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ตามเงื่อนไข กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
2. ในระหว่างการทำเหมืองหรือการทำเหมืองของ โครงการ พื้นที่ที่พบว่าการทำเหมืองหรือการ ขนส่งแร่ของโครงการก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมือง ชั่วคราวก่อน และแจ้งให้สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที แล้วทำการ ตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการ ตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้อง ดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการหมู่บ้าน และเจ้าหน้าที่จาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่ เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายตาม ความเสียหายที่เกิดขึ้น	- หากเกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม โครงการยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่าง เคร่งครัด และจะชดเชยค่าเสียหายด้วยความเป็น ธรรม	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3.3 การคมนาคม 1. การบรรทุกแร่ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงถนนลูกรังและช่วงที่ผ่านชุมชน จะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- โครงการได้กำชับพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ตรวจสอบการบรรทุกแร่ให้มีน้ำหนักเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งให้ใช้ความเร็วบนเส้นทางที่ผ่านชุมชนไม่เกินกว่า 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- ไม่มี	-
2. ในการบรรทุกแร่ออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและกระบะท้ายของรถบรรทุกแร่ และต้องใช้ผ้าคลุมรถให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการรบกวนของเศษแร่ และป้องกันการเกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในระหว่างการขนส่ง	- ได้กำชับพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งแร่ ให้ตรวจสอบการปิดฝากระบะข้าง กระบะท้ายให้เรียบร้อย รวมทั้งการปิดคลุมผ้าใบทุกครั้งก่อนที่จะขนส่งแร่ออกสู่พื้นที่ภายนอก	- ไม่มี	-
3. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกรังที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะ เช่น ถูแล้งฉีดพรมประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนฤดูฝนอาจฉีดพรมเพียงวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมหากมีฝนตกอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการได้จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมบริเวณเส้นทางขนส่งแร่อยู่เป็นประจำ วันละ 3-4 ครั้ง ในวันที่ไม่มีฝนตก	- ไม่มี	-
4. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- โครงการได้ตรวจสอบสภาพรถยนต์ และยานพาหนะอยู่เป็นประจำ ตามเงื่อนไขที่กำหนด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานร่วมกับเครื่องจักร	- ไม่มี	-
5. ให้ดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยที่จัดทำขึ้นให้อยู่สภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ได้ดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ที่จัดสร้างขึ้นให้อยู่ในสภาพที่ดี และสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
6. หากถนนเกิดความเสียหายเนื่องจากการขนส่ง แร่ของโครงการ จะต้องซ่อมแซมให้อยู่ใน สภาพที่สามารถใช้งานได้ โดยหลังจากได้รับ แจ้งจากประชาชน หรือองค์การบริหารส่วน ตำบลว่ามีถนนชำรุดเสียหายให้ เข้ามา ดำเนินการซ่อมแซม และจะต้อง ดำเนินการ ภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ บริษัท ทูสโตน จำกัด ได้รับแจ้งจากองค์การบริหารส่วนตำบล	- หากมีถนนชำรุดเสียหายและมีสาเหตุมาจากการ ขนส่งแร่ของโครงการ ทางโครงการมีความยินดีที่จะ สนับสนุนงบประมาณให้แก่องค์การบริหารส่วน ตำบลในการปรับปรุงซ่อมแซมถนนช่วงที่เสียหาย	- ไม่มี	-
7. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความ เดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่น ละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน ทาง โครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไข ทันที	- หากมีกรณีที่ราษฎรที่ใช้เส้นทางคมนาคมขนส่ง ร้องเรียนว่าได้รับความเดือดร้อน หรือผลกระทบ จากการขนส่งแร่ โครงการยินดีจะแก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน	- ไม่มี	-
8. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขันและ ควบคุมพฤติกรรมของพนักงานในการขับรถ ขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความ ระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และ ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ได้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่อยู่เป็นประจำ เกี่ยวกับมารยาทในการใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย	- ไม่มี	-
9. รถบรรทุกแร่ให้วิ่งโดยทิ้งระยะห่างกัน พอสมควร และไม่วิ่งตามกันหลายคัน เพราะ จะก่อให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่รถคันอื่นจะแซง	- การขนส่งแร่ของโครงการมีจำนวนเที่ยวในการขนส่ง ไม่มาก จึงไม่เกิดปัญหาเรื่องการวิ่งตามกันหลายคัน จนเป็นปัญหาด้านการคมนาคม	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
10. ให้แสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นได้ชัดเจน บริเวณด้านข้างรถบรรทุกแร่ หรือบริเวณด้านหลังรถบรรทุกแร่ของโครงการ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียนและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน	- ราษฎรที่ใช้เส้นทางคมนาคมร่วมกับรถบรรทุกขนส่งแร่ของโครงการ สามารถร้องเรียนโดยจดจำเลขทะเบียนรถ แล้วร้องเรียนผ่านคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ หรือกับทางโครงการได้โดยตรง	- ไม่มี	-
11. ให้มีการขนส่งแร่เฉพาะเวลากลางวัน งดการขนส่งในช่วงเวลา 07.00 – 08.00 นาฬิกา และในช่วงเวลา 15.00 – 16.00 นาฬิกา	- โครงการมิได้ทำการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 15.00-16.00 น.	- ไม่มี	-
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม 1. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน น้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น	- โครงการได้ให้ความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาต่างๆ เช่น การบริจาคเงินสนับสนุนในการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค รวมทั้งการบริจาคเงินสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน และหน่วยงานราชการที่อยู่ใกล้เคียงตามความเหมาะสม	- ไม่มี	-
2. ให้โครงการเป็นผู้ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- โครงการได้ให้ความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาต่างๆ เช่น การบริจาคเงินสนับสนุนในการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค รวมทั้งการบริจาคเงินสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน และหน่วยงานราชการที่อยู่ใกล้เคียงตามความเหมาะสม (ดังเอกสารแนบ 7)	- ไม่มี	-
3. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น	- โครงการมีความยินดีที่จะส่งเสริมชุมชนในการรวมกลุ่มอาชีพ และสนับสนุนงบประมาณในการทำอาชีพเสริมของกลุ่มที่จัดตั้งขึ้น	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. ให้สนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาขาดแคลนน้ำ ปัญหายาเสพติด เป็นต้น	- โครงการมีความยินดีหากชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร้องขอมาในการแก้ไขปัญหาทางสังคมต่างๆ	- ไม่มี	-
4.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม 1. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชนเพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน และน้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น	- โครงการได้ให้ความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาต่างๆ เช่น การบริจาคเงินสนับสนุนในการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค รวมทั้งการบริจาคเงินสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน และหน่วยงานราชการที่อยู่ใกล้เคียงตามความเหมาะสม	- ไม่มี	-
2. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ การปลูกป่าชุมชน การทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง และงานกิจกรรมวันเด็กหรืองานแข่งขันกีฬาของโรงเรียน เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน	- โครงการได้สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยการร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เช่น งานบุญประจำปี งานทอดผ้าป่า งานกีฬาของชุมชน เป็นต้น	- ไม่มี	-
3. สนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปัญหายาเสพติด เป็นต้น	- โครงการมีความยินดีหากชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร้องขอมาในการแก้ไขปัญหาทางสังคมต่างๆ	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคเงินหรือเงินที่ได้จากการขุดตักนำมาปรับปรุงทางหรือใช้ประโยชน์ในกิจการสาธารณะ เช่น วัด โรงเรียน หรือโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ในการร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เช่น งานบุญประจำปี งานทอดผ้าป่า งานกีฬาของชุมชน เป็นต้น - โครงการได้บริจาคเงินที่ได้จากการขุดเปิดเหมืองให้กับชุมชนนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ 	- ไม่มี	-
5. เพื่อให้การดำเนินการตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการเป็นไปตามระเบียบ หรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ทางโครงการจะเข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของ กพร. ภายในระยะเวลา 3 ปี หลังจากการเปิดดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมที่เป็นไปตามแนวทาง/ระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ 	- ไม่มี	-
6. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริมเพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น เนื่องจากสอดคล้องกับการนำขีดความสามารถหรือศักยภาพที่สอดคล้องกับลักษณะธุรกิจขององค์กรไปส่งเสริมกิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีความยินดีที่จะส่งเสริมชุมชนในการรวมกลุ่มอาชีพ และสนับสนุนงบประมาณในการทำอาชีพเสริมของกลุ่มที่จัดตั้งขึ้น 	- ไม่มี	-
7. ดำเนินการชดเชยและช่วยเหลือโดยทันทีในกรณีที่กิจกรรมต่างๆ ของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - หากมีกิจกรรมใดของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนหรือราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง โครงการยินดีที่จะแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น และชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม 	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4.3 การมีส่วนร่วมของประชาชน 1. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทุกๆ ด้าน เช่น ด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง และการคมนาคม เป็นต้น อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านคุณภาพอากาศ เสียง และการคมนาคม	- ไม่มี	-
2. ให้จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็น และจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนด้านหน้าพื้นที่โครงการ และที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ 5 บ้านวังเลน	- โครงการได้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ที่มีตัวแทนจากชุมชนใกล้เคียง และเจ้าหน้าที่จากโครงการ โดยราษฎรสามารถร้องเรียนผ่านตัวแทนคณะกรรมการฯ จากทางโครงการ - โครงการได้จัดเจ้าหน้าที่เพื่อพบปะกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงอยู่เป็นประจำ เพื่อรับทราบปัญหาหรือข้อเสนอแนะต่างๆ ของชุมชน	- ไม่มี	-
3. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนาและปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในพื้นที่	- โครงการได้สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยการร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เช่น งานบุญประจำปี งานทอดผ้าป่า งานกีฬาของชุมชน และการสนับสนุนงบประมาณในการซ่อมแซมถนนภายในชุมชน เป็นต้น	- ไม่มี	-
4. ในกรณีที่มิมีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งเป็นตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนจากชุมชน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- หากเกิดการร้องเรียนที่มีสาเหตุมาจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ ทางโครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน พร้อมทั้งแจ้งผลให้กับผู้ร้องเรียนได้รับทราบ			
5. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ โดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคมหมู่บ้าน พร้อมทั้งจัดทำเป็นรายงานหรือเอกสารแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้แก่หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ด้วย ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพุดแค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจาน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพระพุทธรบาทน้อย รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับโครงการผ่านไปทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ที่แต่งตั้งขึ้น ที่ประกอบด้วยตัวแทนจากโครงการ ตัวแทนจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่น และตัวแทนจากชุมชนใกล้เคียง - โครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้กับชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานราชการในท้องถิ่นได้รับทราบผ่านทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ 	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4.4 การสาธารณสุข 1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ เพื่อดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง ปีละ 80,000 บาท เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินโครงการ เช่น สนับสนุนงบประมาณการเฝ้าระวังสุขภาพ โดยนำเงินกองทุนไปจัดเก็บไว้ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง ซึ่งเปิดบัญชีธนาคารเพื่อนำเงินเข้ากองทุนดังกล่าวเป็นประจำในเดือนมกราคมของทุกปี ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ โดยเปิดบัญชีนำเงินเข้ากองทุนปีละ 80,000 บาท เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2564 ได้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนโครงการด้านสาธารณสุขของชุมชนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง จำนวนกว่า 200,000 บาท รายละเอียดดังเอกสารแนบ 6	- ไม่มี	-
2. ให้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจสุขภาพของพนักงานให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทุกแห่ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจาน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพระพุทธรักษา รวมทั้งผู้นำชุมชนบ้านวังเลน ชุมชนบ้านหนองตาปอ ชุมชนบ้านเขายอดเอียง ชุมชนบ้านหนองจาน ชุมชนบ้านหนองไธสง และบ้านบ่อโคตรก เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบพร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบโดยทั่วไป	- โครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้กับชุมชนใกล้เคียง และหน่วยงานราชการในท้องถิ่นได้รับทราบผ่านทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ เสียง อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ทรัพยากรดิน การคมนาคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของชุมชน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง โครงการและเป็นการลดข้อวิตกกังวลของประชาชนในด้านผลกระทบจากฝุ่นละออง และอุบัติเหตุจากการขนส่งแร่ พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพระพุทธรูปาหน้อยรวมทั้งผู้นำชุมชนบ้านวังเลน ชุมชนบ้านหนองตาปอ ชุมชนบ้านเขายอดเอียง ชุมชนบ้านหนองจาน ชุมชนบ้านหนองโอง และบ้านบ่อไครก เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบโดยทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ตามเงื่อนไขกำหนดอย่างเคร่งครัด - โครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้กับชุมชนใกล้เคียง และหน่วยงานราชการในท้องถิ่นได้รับทราบผ่านทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ 	- ไม่มี	-
4.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท พร้อมทั้งตรวจเช็คและควบคุมให้พนักงานทุกคนที่มีความเสี่ยงต่ออันตรายสูงใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> - มีการอบรมให้ความรู้แก่พนักงานก่อนเริ่มงานเกี่ยวกับการทำงานร่วมกับเครื่องจักรกลหนัก 	- ไม่มี	-


ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการ จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความ ร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ.2549 เพื่อลด อัตราความเสี่ยงต่อสมรรถภาพการได้ยินของ พนักงาน	- โครงการได้กำหนด และควบคุมมิให้พนักงาน ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และระยะเวลาเกิน กว่าที่กฎหมายกำหนด	- ไม่มี	-
3. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตาม กฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และ กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตาม ความในมาตรา 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติ แร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2516 ว่าด้วยการให้ความ คุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่ บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว อย่างเคร่งครัด - หากพนักงานหรือบุคคลภายนอกได้รับผลกระทบ จากการทำเหมือง โครงการจะรีบดำเนินการแก้ไข ให้ความช่วยเหลือ และชดเชยด้วยความเป็นธรรม	- ไม่มี	-
4. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของ เครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อน ดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้	- ได้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร และอุปกรณ์ ต่างๆ อยู่เป็นประจำ	- ไม่มี	-
5. ตรวจเช็คและควบคุมให้พนักงานทุกคนที่มี ความเสี่ยงต่ออันตรายสูงใช้อุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลา ทำงาน	- ได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานที่ปฏิบัติงานภายใน โครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
6. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกล ต่างๆ	- ได้มีการห้ามมิให้พนักงานหรือบุคคลภายนอกเข้าไป ใกล้บริเวณที่มีเครื่องจักรกลกำลังทำงาน	- ไม่มี	-
7. จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ ของพนักงาน และแสดงสถิติทางอุบัติเหตุ พร้อมสาเหตุให้คนงานทั่วไปได้รับรู้ เพื่อเพิ่ม ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	- หากเกิดอุบัติเหตุโครงการจะมีการจดบันทึกการเกิด อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น รวมทั้งสาเหตุเพื่อให้พนักงาน รับทราบ และหาทางมิให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำอีก	- ไม่มี	-
8. ให้ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบ ทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และ การเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น ของพนักงาน โครงการทุกคนก่อนรับเข้าทำงาน	- โครงการได้ดำเนินการตามเงื่อนไขดังกล่าว	- ไม่มี	-
4.6 ประวัติศาสตร์และทัศนียภาพ 1. ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่แปลงประทาน บัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็น โบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการหยุดดำเนินการทำ เหมืองและรีบแจ้งข้อมูลต่อสำนักศิลปากรที่ 3 พระนครศรีอยุธยา ให้ทราบโดยด่วน และ อนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่กรณี ที่พิสูจน์หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่ โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทาง ประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทาง โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อ เรียกร้องใดๆ	- หากในระหว่างการทำเหมือง มีการขุดพบหลักฐาน ทางประวัติศาสตร์ โบราณวัตถุ หรือหลักฐานทาง โบราณคดี โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าว อย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2. ให้สร้างคันทำนบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณขอบเขตพื้นที่ โครงการ หรือในบริเวณที่สามารถดำเนินการ ปลูกได้ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและ กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองต่อ เส้นทางสาธารณะใกล้เคียง โดยพันธุ์ไม้ที่นำมา ปลูกต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่เจริญเติบโตเร็ว มีอยู่ใน ท้องถิ่น และทนสภาพแห้งแล้งได้ดี เช่น สะเดา สน กระถิน และคูณ เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่น ตามความเหมาะสมจำนวน 2 แถว แบบสลับ ฟันปลา ให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร (ในบริเวณคันทำนบดินปลูกเป็นแถว 2 แถว ให้ระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร และ ปลูกไม้พุ่มเสริมระหว่างต้น) เพราะเป็นพันธุ์ไม้ ที่เจริญเติบโตเร็ว ทั้งนี้ ให้ปลูกในระยะ เตรียมการทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ระหว่างต้นไม้ และใช้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง ใส่ เพิ่มเติมในระยะแรก	- ได้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณคันทำนบดิน และพื้นที่ว่างภายในโครงการ เพื่อใช้เป็นพื้นที่กัน ชน (Buffer Zone)	- ไม่มี	 การปลูกต้นไม้เสริมบริเวณพื้นที่ว่างและคันทำนบ
3. ในระหว่างการดำเนินโครงการจะต้อง บำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไป แล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่า บริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ให้ ดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- โครงการได้ดูแลรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ ผ่านมาให้มีความเจริญเติบโตที่ดี พร้อมทั้งทำการ ปลูกเพิ่มเติมในบริเวณที่มีต้นไม้ตาย	- ไม่มี	-



ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ที่ผ่านการทำ เหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่าง เคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้ สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถ ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- ได้ดำเนินโครงการที่เป็นไปตามแผนผังกำหนด และ มีแผนงานที่จะฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองที่เป็นไป ตามเงื่อนไขดังกล่าวกำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-



2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ และดินเหนียวสี ของบริษัท ทูรส์โตน จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 25/2554 ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 ตำบลพุด แอ่เภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ตามหนังสือที่ 1009.2/2793 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2556 โดยได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 33380/16043 (ตารางที่ 2-4) รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
1. คุณภาพอากาศ ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมด ในบรรยากาศ (Total Suspended Particulate: TSP) และปริมาณฝุ่นละออง ขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Particulate Matter: PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดย ใช้เครื่อง High Volume Air Sampler) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (1) บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจาน (2) บริเวณโรงเรียนบ้านเขารวก - ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วง เดือนกุมภาพันธ์ หรือ มีนาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายน หรือตุลาคม จำนวน 1 ครั้ง	- ได้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในช่วงวันที่ 16-19 มิถุนายน 2565 จำนวน 2 สถานี ตามเงื่อนไขที่กำหนด พบว่า มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.033-0.101 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร และค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.015- 0.065 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด	- ไม่มี	 ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณ รร.บ้านหนองจาน  ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณ รร.บ้านเขารวก



ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>2. ระดับเสียง</p> <p>ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย โดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง (Leq) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <p>(1) บริเวณโรงเรียนบ้านหนองจาน</p> <p>(2) บริเวณโรงเรียนบ้านเขารวก</p> <p>- ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ หรือ มีนาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายน หรือ ตุลาคม จำนวน 1 ครั้ง</p>	<p>- ได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในรูปของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดในช่วงวันที่ 16-19 มิถุนายน 2565 จำนวน 2 สถานี ตามเงื่อนไขที่กำหนด พบว่ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 51.8-61.4 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 82.4-98.9 เดซิเบล เอ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>	<p>- ไม่มี</p>	 <p>ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ รร.บ้านหนองจาน</p>  <p>ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ รร.บ้านเขารวก</p>

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>3. คุณภาพน้ำ ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน โดยวิเคราะห์ตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids; TSS), ปริมาณตะกอนละลายน้ำได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids; TDS), ปริมาณความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), ความขุ่น (Turbidity), ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron), ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ แคดเมียม (Cadmium), สารหนู (Arsenic) และตะกั่ว (Lead) น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (1) บริเวณบ่อดักตะกอน (Sump) ภายในพื้นที่โครงการ (2) บ่อน้ำบ่อดินเก่าบริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (1) น้ำบาดาลชุมชนบ้านหนองจาน (2) น้ำบาดาลวัดบ่อโครก - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์หรือมีนาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนหรือตุลาคม จำนวน 1 ครั้ง</p>	<p>- ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอนหรือบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ และบ่อน้ำบ่อดินเก่าบริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ในวันที่ 17 มิถุนายน 2565 เพื่อวิเคราะห์ดัชนีต่างๆ ตามเงื่อนไข พบว่าผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรการที่ทางราชการกำหนด - ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินในวันที่ 17 มิถุนายน 2565 จำนวน 2 สถานี ตามเงื่อนไขกำหนด โดยนำตัวอย่างน้ำใต้ดินไปวิเคราะห์คุณภาพ พบว่า ดัชนีต่างๆ ที่วิเคราะห์ รวมทั้งปริมาณโลหะหนัก มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินที่หน่วยงานราชการกำหนด</p>	<p>- ไม่มี</p>	 <p>เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อดักตะกอนภายในโครงการ</p>  <p>เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อน้ำบ่อดินเก่าบริเวณทิศเหนือ</p>

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
			 <p>เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อบาดาลชุมชน บ้านหนองจาน</p>  <p>เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อบาดาลวัดบ่อโครก</p>

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. ดิน ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน โดยวิเคราะห์ค่า pH, Organic Matter, Phosphorus, Potassium, Calcium, Magnesium ส่วนโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (1) ดินบริเวณภายในพื้นที่โครงการของ ชั้นดินซีเมนต์ที่ระดับความลึกประมาณ 1-3 เมตร (2) ดินบริเวณภายในพื้นที่โครงการของ ชั้นดินเหนียวสีที่ระดับความลึกประมาณ 4-6 เมตร - ก่อนเริ่มดำเนินโครงการ	- ได้ทำการเก็บตัวอย่างดินในวันที่ 1 มีนาคม 2557 จำนวน 2 สถานี ตามเงื่อนไขที่กำหนด ซึ่งเป็นช่วงก่อนเริ่มดำเนินโครงการ เพื่อทำการวิเคราะห์คุณภาพดิน พบว่า ดัชนีต่างๆ ที่วิเคราะห์อยู่ในระดับต่ำมากจนถึงระดับสูงมาก ส่วนปริมาณโลหะหนัก พบว่า สารหนู ทั้ง 2 สถานีมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประเภท 2	- ไม่มี	-
5. การมีส่วนร่วมของประชาชน ให้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ โดยการติดประกาศตามสถานที่ ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคมหมู่บ้าน ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมให้ราษฎรในชุมชนรับทราบผ่านไปทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ที่แต่งตั้งขึ้น ที่ประกอบด้วยตัวแทนจากโครงการ ตัวแทนจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่น และตัวแทนจากชุมชนใกล้เคียง	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
6. อาชีวอนามัย ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานได้แก่ การตรวจ สมรรถภาพของร่างกาย ความสามารถในการได้ ยืน ระบบหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ การ ตรวจสมรรถภาพปอด และการเอกซเรย์ปอด เป็นต้น โดยตรวจสอบสุขภาพก่อนและภายหลังการ เข้ารับทำงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาดำเนินโครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานจำนวน 9 ราย ในวันที่ 3 ธันวาคม 2564 โดยผลการตรวจ สุขภาพ โดยเฉพาะการเอกซเรย์ปอด พบว่าเป็น ปกติ และมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง (เอกสารแนบ 8) สำหรับผลตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ. 2565 จะนำเสนอไว้ในรายงานฉบับ ต่อไป	- ไม่มี	-
7. การคมนาคม ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งแร่ ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ หากบริเวณใดชำรุด เสียหายจะต้องร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแล รักษาป้ายจราจรให้อยู่ในสภาพใช้การได้อย่างมี ประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยตรวจสอบทุก 1 เดือน	- ได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายเตือนต่างๆ อยู่เป็นประจำ	- ไม่มี	-
8. สภาพภูมิประเทศ ให้หมั่นตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของหน้าเหมือง และขอบบ่อเหมือง ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย จากการพังทลายอยู่เสมอ โดยทำการตรวจสอบ ทุก 1 เดือน	- ได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองอยู่เป็น ประจำ	- ไม่มี	-

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

ตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง

2) ตำแหน่งของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ แสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังนี้

- โรงเรียนบ้านหนองจาน
- โรงเรียนบ้านเขารวก

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- เครื่องตรวจวัดฝุ่นละออง High Volume Air Sampler

4) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

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

5) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

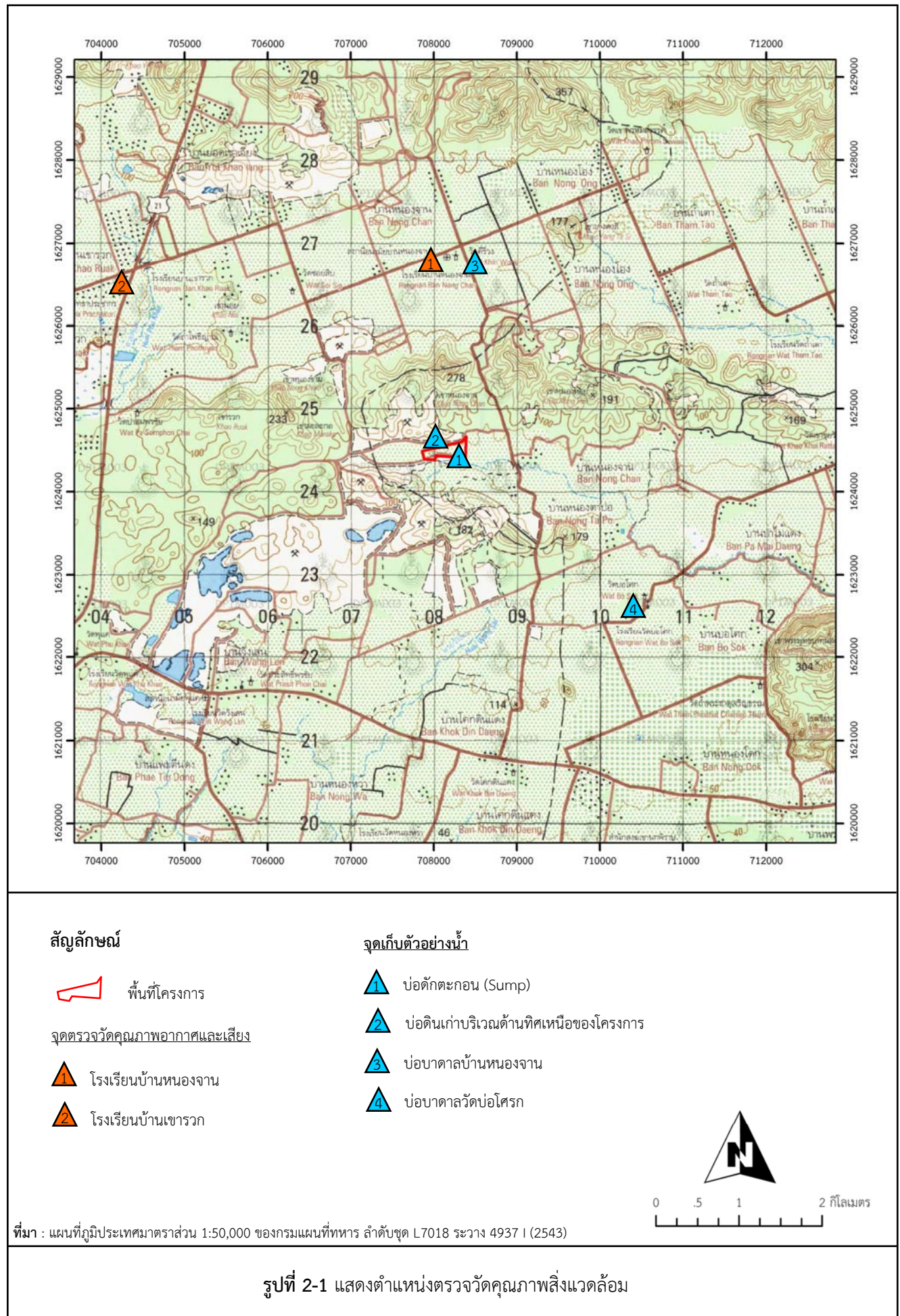
การตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 16-19 มิถุนายน 2565 โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง จำนวน 2 สถานี ละ 3 วันต่อเนื่อง สรุปผลตรวจวัดดังตารางที่ 2-5 และรูปที่ 2-2 ถึงรูปที่ 2-3 ส่วนรายละเอียดผลการตรวจวัด/วิเคราะห์นำเสนอไว้ในเอกสารแนบ 9

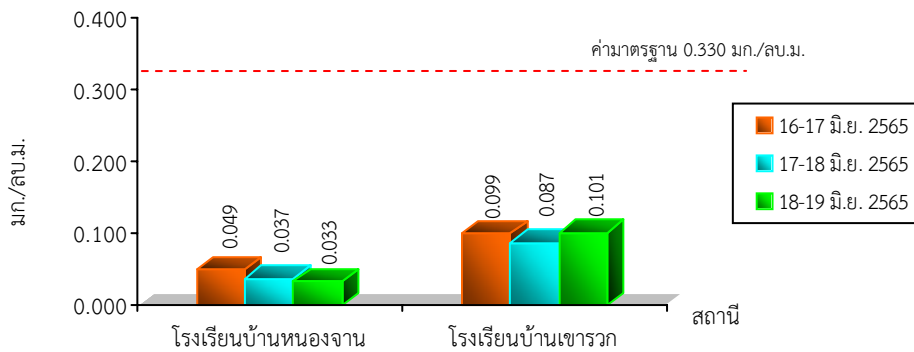
ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงวันที่ 16-19 มิถุนายน 2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
โรงเรียนบ้านหนองจาน	16-17 มิ.ย. 2565	0.049	0.020
	17-18 มิ.ย. 2565	0.037	0.017
	18-19 มิ.ย. 2565	0.033	0.015
โรงเรียนบ้านเขารวก	16-17 มิ.ย. 2565	0.099	0.061
	17-18 มิ.ย. 2565	0.087	0.054
	18-19 มิ.ย. 2565	0.101	0.065
มาตรฐาน*		0.330	0.120

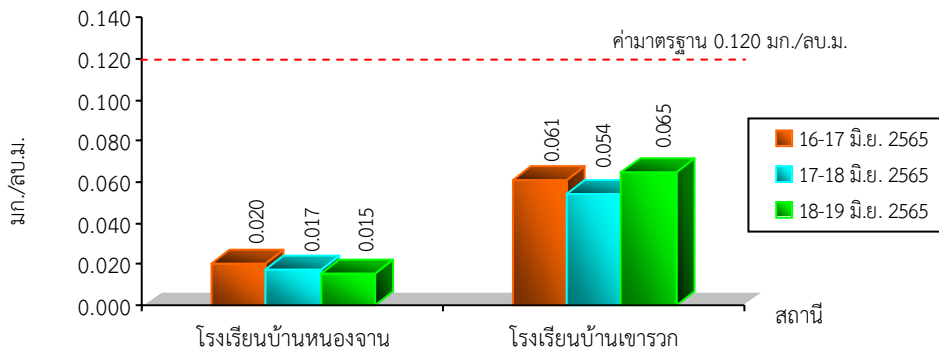
ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2565

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





รูปที่ 2-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณ TSP ในช่วงวันที่ 16-19 มิถุนายน 2565



รูปที่ 2-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณ PM-10 ในช่วงวันที่ 16-19 มิถุนายน 2565

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ในช่วงวันที่ 16-19 มิถุนายน 2565 พบว่า โรงเรียนบ้านหนองจาน มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.033-0.049 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ โรงเรียนบ้านเขารวก มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.087-0.101 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่า TSP ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

สำหรับผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในช่วงวันที่ 16-19 มิถุนายน 2565 พบว่า โรงเรียนบ้านหนองจาน มีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.015-0.020 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ โรงเรียนบ้านเขารวก มีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.054-0.065 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่า PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

2.2.2 เสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- โรงเรียนบ้านหนองจาน
- โรงเรียนบ้านเขารวก

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 โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวงน้ำหนัก 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

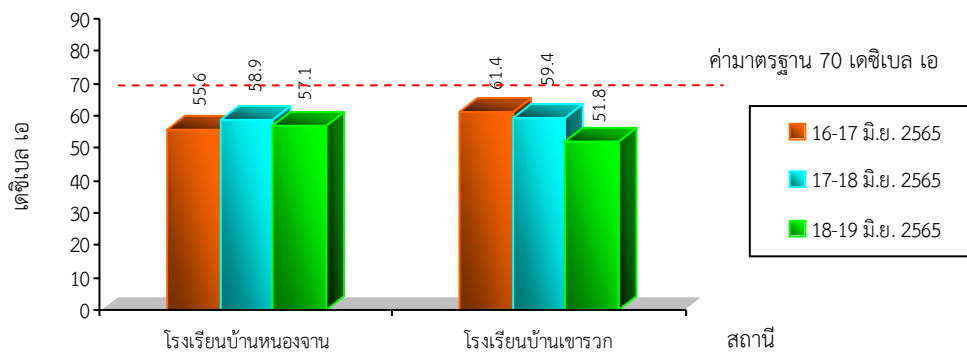
การตรวจวัดระดับเสียงได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 16-19 มิถุนายน 2565 โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 2 สถานี สรุปผลตรวจวัดดังตารางที่ 2-6 และรูปที่ 2-4 ถึงรูปที่ 2-5 ส่วนรายละเอียดผลการตรวจวัด/วิเคราะห์นำเสนอไว้ในเอกสารแนบ 9

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงวันที่ 16-19 มิถุนายน 2565

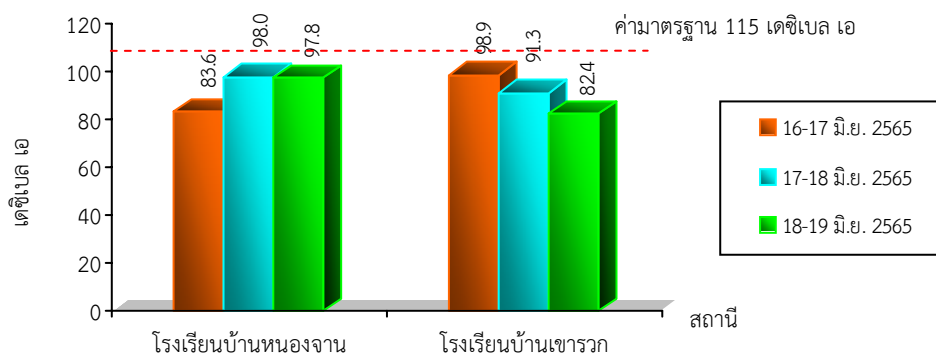
สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
โรงเรียนบ้านหนองจาน	16-17 มิ.ย. 2565	55.6	83.6
	17-18 มิ.ย. 2565	58.9	98.0
	18-19 มิ.ย. 2565	57.1	97.8
โรงเรียนบ้านเขารวก	16-17 มิ.ย. 2565	61.4	98.9
	17-18 มิ.ย. 2565	59.4	91.3
	18-19 มิ.ย. 2565	51.8	82.4
มาตรฐาน*		70	115

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2565

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



รูปที่ 2-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงวันที่ 16-19 มิถุนายน 2565



รูปที่ 2-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ในช่วงวันที่ 16-19 มิถุนายน 2565

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในช่วงวันที่ 16-19 มิถุนายน 2565 สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง พบว่า โรงเรียนบ้านหนองจาน มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 55.6-58.9 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 83.6-98.0 เดซิเบล เอ และโรงเรียนบ้านเขารวก มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 51.8-61.4 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 82.4-98.9 เดซิเบล เอ เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ และค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 เดซิเบล เอ

2.2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-7

ตารางที่ 2-7 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

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

2) สถานีเก็บตัวอย่าง

ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่าง แสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ่อดักตะกอน (Sump) ภายในพื้นที่โครงการ
- บ่อน้ำบ่อดินเก่าบริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ 2 สถานี ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2565 (ตารางที่ 2-8) พบว่า บริเวณบ่อดักตะกอน (Sump) ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณบ่อน้ำบ่อดินเก่าบริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.5-8.0 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 7-8 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 129-163 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 57-102 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 6.02-11.35 เอ็นทียู เหล็กทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 0.071-0.979 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้ง 2 สถานี สารหนู มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.003 มิลลิกรัม/ลิตร แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้ง 2 สถานี และตะกั่ว มีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่น้อยกว่า 0.002-0.048 มิลลิกรัม/ลิตร โดยผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 2 สถานี อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 9

ตารางที่ 2-8 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2565

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน*
		บ่อตกตะกอน	บ่อน้ำเก็บบริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ	
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.5	8.0	5.0-9.0
- ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Suspended Solids)	Mg/L	8	7	-
- ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	Mg/L	129	163	-
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	Mg/L as CaCO ₃	57	102	-
- ความขุ่น (Turbidity)	NTU	6.02	11.35	-
- เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Mg/L	0.979	0.071	-
- ซัลเฟต (Sulfate)	Mg/L	0.01	0.01	-
- สารหนู (Arsenic)	Mg/L	0.003	0.001	ไม่เกิน 0.01
- แคดเมียม (Cadmium)	Mg/L	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.005
- ตะกั่ว (Lead)	Mg/L	<0.002	0.048	ไม่เกิน 0.05

ที่มา : เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซิลแตนท์ จำกัด, 2565

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

2.2.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
- ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
- ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	Dried at 103-105 °C
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
- ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
- เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	AAS
- ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
- สารหนู (Arsenic)	AAS
- แคดเมียม (Cadmium)	AAS
- ตะกั่ว (Lead)	AAS

2) สถานที่เก็บตัวอย่าง

ตำแหน่งสถานที่เก็บตัวอย่าง แสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- น้ำบาดาลชุมชนบ้านหนองจาน
- น้ำบาดาลวัดบ่อโคตรก

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณ 2 สถานี ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2565 (ตารางที่ 2-10) พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.4-7.6 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง ตั้งแต่ต่ำกว่า 3-4 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 505-711 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 412-462 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ต่ำกว่า 0.01-0.02 เอ็นทียู เหล็กทั้งหมด มีค่าน้อยกว่า 0.006 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้ง 2 สถานี ซัลเฟต มีค่าอยู่ในช่วง 0.06-1.42 มิลลิกรัม/ลิตร สารหนู มีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ต่ำกว่า 0.001-0.001 มิลลิกรัม/ลิตร แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้ง 2 สถานี และตะกั่ว มีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ต่ำกว่า 0.002 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้ง 2 สถานี โดยผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินทั้ง 2 สถานี พบว่าดัชนีทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 9 และจากการสอบถามสภาพการใช้น้ำของบ่อบาดาลที่ตรวจวิเคราะห์พบว่า ราษฎรใช้เพียงเพื่อการอุปโภคเท่านั้น ไม่ได้ใช้เพื่อการบริโภคแต่อย่างใด

ตารางที่ 2-10 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่ทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2565

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
		น้ำบาดาลชุมชนบ้านหนองจาน	น้ำบาดาลวัดบ่อไธรก	
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.6	7.4	6.5-9.2
- ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Suspended Solids)	Mg/L	<3	4	-
- ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	Mg/L	505	711	ไม่เกิน 1,200
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	Mg/L as CaCO ₃	412	462	ไม่เกิน 500
- ความขุ่น (Turbidity)	NTU	<0.01	0.02	ไม่เกิน 20
- เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Mg/L	<0.006	<0.006	ไม่เกิน 1.0
- ซัลเฟต (Sulfate)	Mg/L	0.06	1.42	ไม่เกิน 250
- สารหนู (Arsenic)	Mg/L	<0.001	0.001	ไม่เกิน 0.05
- แคดเมียม (Cadmium)	Mg/L	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.01
- ตะกั่ว (Lead)	Mg/L	0.033	<0.004	ไม่เกิน 0.05

ที่มา : เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2565

หมายเหตุ : * เกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

2.2.5 คุณภาพดิน

ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่ระบุว่าจะต้องทำการเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการ ซึ่งได้มีการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2557 จำนวน 2 สถานี คือ ดินบริเวณภายในพื้นที่โครงการของชั้นดินซีเมนต์ที่ระดับความลึกประมาณ 1-3 เมตร และดินบริเวณภายในพื้นที่โครงการของชั้นดินเหนียวสีที่ระดับความลึกประมาณ 4-6 เมตร พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7-8 ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วน และดินร่วนปนทราย ประกอบด้วยอนุภาคทราย 51-53 เปอร์เซ็นต์ อนุภาคทรายแป้ง 28-30 เปอร์เซ็นต์ อนุภาคดินเหนียว 19 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในช่วง 0.15-0.16 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับที่ต่ำมาก ฟอสฟอรัสอยู่ในช่วง 52-142 มิลลิกรัม/กิโลกรัม อยู่ในระดับสูงมาก โพแทสเซียมอยู่ในช่วง 72-84 มิลลิกรัม/กิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง แคลเซียมอยู่ในช่วง 3,268-5,750 มิลลิกรัม/กิโลกรัม อยู่ในระดับสูง และแมกนีเซียม 785-1,711 มิลลิกรัม/กิโลกรัม อยู่ในระดับสูง ส่วนปริมาณโลหะหนัก พบว่า สารหนูอยู่ในช่วง 50-260 มิลลิกรัม/กิโลกรัม แคดเมียมในดินบริเวณภายในพื้นที่โครงการของชั้นดินซีเมนต์ที่ระดับความลึกประมาณ 1-3 เมตร ตรวจไม่พบ ส่วนดินบริเวณภายในพื้นที่โครงการของชั้นดินเหนียวสีที่ระดับความลึกประมาณ 4-6 เมตร มีค่าเท่ากับ 0.15 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และตะกั่วอยู่ในช่วง 19.3-19.5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม โดยปริมาณโลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประเภท 2 ยกเว้นสารหนูที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 2 สถานี