

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 8/2559 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วังเจ้าหินอ่อนและแกรนิต ตั้งอยู่ที่ตำบลนากลาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดหนองบัวลำภู ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/17944 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2561 ปัจจุบันได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 32309/16387 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึง ตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของ ประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และ กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือ ประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความ ช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- หากราษฎรในชุมชนใกล้เคียงได้รับความเดือดร้อน ร้ายจากจากการดำเนินกิจกรรมทำเหมืองแร่ของ โครงการ สามารถร้องเรียนที่สำนักงานโครงการได้ โดยตรง นอกจากนั้นยังสามารถร้องเรียนผ่านทาง คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ในแต่ละชุมชน เพื่อ นำเข้าที่ประชุมฯ เพื่อหาแนวทางการแก้ไขต่อไป	- ไม่มี	 กล่องรับเรื่องร้องเรียน
2. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำ เหมืองแร่และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงาน ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	- เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีบริเวณใดที่สามารถทำการ ฟื้นฟูได้ แต่หากในช่วงปีต่อไปพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำ เหมืองแร่ โดยเฉพาะในบริเวณชั้นบันไดหน้าเหมือง โครงการจะรีบดำเนินการฟื้นฟูโดยการปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินอย่างเร่งด่วน ตลอดจนจัดทำรายงาน ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูฯ เสนอต่อหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องต่อไป	- ไม่มี	-
3. กรณีที่ ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้อง เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้ เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้รับความเห็นชอบไว้ แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต ดำเนินการดังนี้	- โครงการยังไม่มีแผนงานในการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามหากมีการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการจะปฏิบัติตาม เงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น ที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 3.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ			

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
สิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ให้ความเห็นชอบ ประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อ โครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการ เปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ			
4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรม ศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมือง ชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่ง ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อ เรียบร้อยใดๆ	- หากในระหว่างการทำเหมืองมีการขุดพบ โบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็น ภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทาง ประวัติศาสตร์ โครงการจะรีบดำเนินการแจ้งต่อ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเร่งด่วน	- ไม่มี	-
5. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ได้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุก 6 เดือน	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ - กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ให้ชัดเจน ได้แก่ พื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ในระยะ 10 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และระยะ 50 เมตร จากแนวเส้นทางด้านทิศเหนือ และทิศใต้ของโครงการ	- โครงการได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่องต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง - โครงการได้กันเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากแนวเส้นทางที่ตัดผ่านเข้าใกล้ทางด้านทิศเหนือและทิศใต้ เพื่อใช้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ป้องกันผลกระทบต่อเส้นทางดังกล่าว	- ไม่มี	 พื้นที่เว้นระยะ 50 เมตร จากเส้นทางด้านทิศเหนือ  พื้นที่เว้นระยะ 50 เมตร จากเส้นทางด้านทิศใต้

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
1.2 คุณภาพอากาศ 1. ดูแลรักษาแนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองและปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก บนแนวคันดินอัดแน่น และปลูกเสริมบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก	- โครงการได้เปิดทำเหมืองเฉพาะบริเวณที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองเท่านั้น ส่วนบริเวณอื่นๆ ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น พื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากแนวเส้นทางที่ตัดผ่านด้านทิศเหนือและทิศใต้ เพื่อใช้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) และจะดำเนินการปลูกเพิ่มเติมในบริเวณอื่นๆ ที่สามารถดำเนินการได้	- ไม่มี	-
2. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ศ. 2548 เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ รายละเอียดดังนี้	- โรงโม่หินของโครงการปัจจุบันยังไม่ได้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ศ. 2548 เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ประกอบการกำลังเร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามประกาศดังกล่าว	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2.1 ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคา สำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยังรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัด เศษหิน ดิน ทร่าย (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยัง รับหินใหญ่	- ปัจจุบันได้มีการปลูกต้นไม้ยืนต้นบริเวณด้านข้าง โรงโม่หินเพื่อใช้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) และการจัดสร้างพื้นที่เก็บกองแร่ที่เป็นพื้นบดอัด แน่น	- ไม่มี	 แนวต้นไม้บริเวณด้านข้างโรงโม่หิน  ลานเก็บกองแร่ภายในโรงโม่หินเป็นพื้นบดอัดแน่น

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2.2 เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักร อุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด 2.3 ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคาร 2.4 บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว 2.5 ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยาง หรือถนนคอนกรีต 2.6 ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานคอนกรีต หรือหินบดอัดแน่น 2.7 ให้ใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นโรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง			

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2.8 มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพ และทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออก นอกโรงโม่หิน 2.9 ปลุกต้นไม้โตเร็วทรงสูงหนาแน่นที่บดบัง ทิศทางลมและเสียงตามความเหมาะสมของ สภาพพื้นที่ ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินโดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแล รักษาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ 2.10 ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจน ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอด ระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่น ละอองเกินมาตรฐานตามประกาศ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ ปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลง วันที่ 20 ธันวาคม 2539 2.11 รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน จะต้อง อยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด			

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว 1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกใบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- การทำเหมืองแร่ของโครงการมีวิศวกรควบคุมที่เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับกำหนด - การเจาะระเบิดหน้าเหมืองของโครงการได้ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการใช้วัตถุระเบิด	- ไม่มี	-
2. จัดทำป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการและตามแนวเขตพื้นที่โครงการ บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- โครงการได้จัดทำป้ายเตือนอันตรายและช่วงเวลาการระเบิด ซึ่งนำไปติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางที่ตัดผ่านเข้าใกล้พื้นที่หน้าเหมืองแล้ว	- ไม่มี	-
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 1. จัดสร้างคันทำนบดินรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดฐานกว้าง 6 เมตร สูง 1.5 เมตร ด้านบนกว้าง 2 เมตร ตามแนวเขตรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดสร้างคูระบายน้ำขนาดความกว้างด้านบน 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร	- โครงการกำลังดำเนินการจัดสร้างคันทำนบดิน และคูระบายน้ำตามที่เงื่อนไขกำหนด โดยจะดำเนินการจัดทำในบริเวณที่สามารถจัดสร้างได้ก่อน เนื่องจากสภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นเขาลูกโดด บริเวณขอบประต๋านบัตรมีความลาดชัน มีบริเวณที่เป็นพื้นที่ราบน้อยมาก ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการจัดสร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำ	- ไม่มี	-

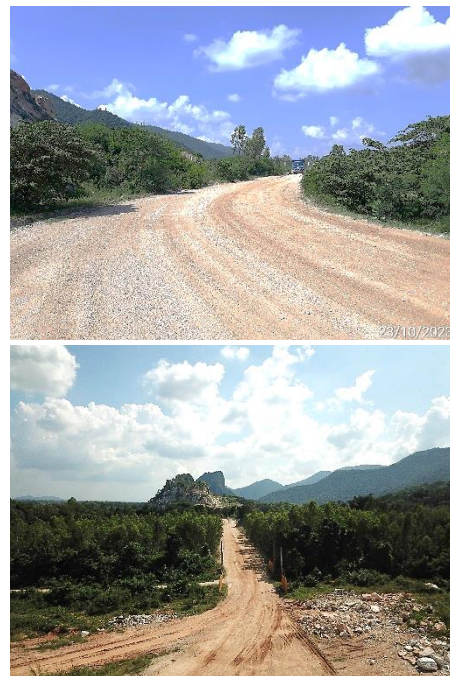
ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2. จัดสร้างบ่อดักตะกอนที่มีขนาดเท่ากันจำนวน 2 บ่อ บริเวณหมายเลข บ1 และ บ2 ขนาดความกว้าง 16 เมตร ความยาว 25 เมตร และความลึก 3 เมตร เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าบริเวณหน้าเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องในช่วงแรก เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนขุ่นขึ้นออกจากพื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการได้จัดสร้างบ่อดักตะกอนแล้วจำนวน 1 บ่อ คือ บ1 ซึ่งอยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ของโครงการ เพื่อใช้รองรับน้ำขุ่นขึ้นบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองทางด้านทิศใต้ ส่วนบ่อดักตะกอน บ2 โครงการกำลังพิจารณาจัดสร้างบริเวณทางด้านทิศเหนือ แต่เนื่องด้วยสภาพภูมิประเทศที่มีความสูงชันและเป็นหินปูน จึงเป็นอุปสรรคต่อการจัดสร้าง	-ไม่มี	 บ่อดักตะกอน บ1 ทางด้านทิศใต้
1.5 ทรัพยากรดิน - ปลุกพืชคลุมดินบนคันทำนบดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เช่น ปอขาว สำโรง เกล็ด จั้วป่า และผ้าเสียน เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และหว้า โดยปลูกจำนวน 3 แถว ด้านบนคันทำนบดิน 1 แถว และด้านข้างคันทำนบดินด้านละ 1 แถว โดยให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร	- โครงการกำลังดำเนินการจัดสร้างคันทำนบดินตามที่เงื่อนไขกำหนด โดยจะดำเนินการจัดทำในบริเวณที่สามารถจัดสร้างได้ก่อน เนื่องจากสภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นเขาลูกโดดบริเวณขอบประต่านบัตรมีความลาดชัน มีบริเวณที่เป็นพื้นที่ราบน้อยมาก ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการจัดสร้างคันทำนบดิน - ซึ่งหากบริเวณใดมีการจัดสร้างคันทำนบดินแล้วเสร็จ จะรีบดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเสริมอย่างเร่งด่วนต่อไป	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า 1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องใช้ในการดำเนินการทำเหมืองและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และระยะ 50 เมตร จากแนวเส้นทางด้านทิศเหนือและทิศใต้ พร้อมทั้งแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน	- โครงการได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่องต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง - โครงการได้กั้นเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากแนวเส้นทางที่ตัดผ่านเข้าใกล้ทางด้านทิศเหนือและทิศใต้ เพื่อใช้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ป้องกันผลกระทบต่อเส้นทางดังกล่าว	-ไม่มี	 พื้นที่เว้นระยะ 50 เมตร จากเส้นทางด้านทิศเหนือ  พื้นที่เว้นระยะ 50 เมตร จากเส้นทางด้านทิศใต้

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2. ติดป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟเผาป่า” หรือ “ห้ามล่าสัตว์ป่า” ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- โครงการจะได้ทำการจัดทำป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟเผาป่า” และ “ห้ามล่าสัตว์” เพื่อนำไปติดตั้งไว้บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงต่อไป พร้อมทั้งจะทำการกำชับให้พนักงานปฏิบัติตามข้อบังคับดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การคมนาคม 1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หินที่อยู่ทางด้านทิศใต้ให้เป็นถนนบดอัดลูกรัง พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพการใช้งานได้ต่อเนื่อง	- โครงการได้จัดสร้างเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่ทำเหมืองไปยังโรงโม่หินที่อยู่ทางด้านทิศใต้ ซึ่งมีลักษณะเป็นถนนลูกรังที่อยู่ในสภาพการใช้งานที่ดี และไม่มีบ้านเรือนราษฎรตั้งอยู่ริมเส้นทางดังกล่าวแต่อย่างใด	- ไม่มี	 สภาพเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่หน้าเหมืองไปยังโรงโม่หิน

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น “ป้ายชะลอความเร็ว” “ระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก” หรือ สัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางแยกถนนทางหลวงชนบทหมายเลข นว. 4100 ในช่วงก่อนถึงทางแยกเข้าโครงการในระยะประมาณ 50 เมตร และ 100 เมตร ทั้งสองด้าน พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- โครงการกำลังเร่งดำเนินการจัดทำป้ายชะลอความเร็ว ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก เพื่อนำไปติดตั้งไว้บริเวณทางแยกถนนทางหลวงชนบทหมายเลข นว. 4100 ในช่วงก่อนถึงทางแยกเข้าโครงการในระยะประมาณ 50 เมตร และ 100 เมตร ทั้งสองด้าน	-ไม่มี	 ป้ายเตือนรถบรรทุกเข้า-ออก โครงการ
3. จัดทำป้ายเตือนจำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ ที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก ในช่วงถนนลูกรัง ก่อนถึงทางหลวงชนบทหมายเลข นว. 4100 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ให้เห็นอย่างชัดเจน	- หินที่ได้จากหน้าเหมืองจะถูกส่งมาบดย่อยยังโรงโม่หินที่อยู่ทางด้านทิศใต้ ซึ่งอยู่ติดกับทางหลวงชนบทหมายเลข นว.4100 โดยรถบรรทุกที่สัญจรในโรงโม่หิน และก่อนออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกได้กำหนดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทาง เพื่อให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน	- ไม่มี	 ป้ายจำกัดความเร็ว
4. จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวกับรถบรรทุกแร่ของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้างความ	- รถที่เข้ามารับซื้อหินส่วนใหญ่เป็นรถลูกค้าภายนอก ซึ่งทางโครงการได้มีการบอกกล่าวและกำชับให้คนขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและใช้ความเร็วไม่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด แต่สำหรับรถบรรทุกของโครงการจะบรรทุกหินใหญ่จากหน้าเหมืองมาบดย่อยยังโรงโม่หินที่อยู่ทางด้านทิศใต้เท่านั้น โดยริมเส้นทางไม่มีบ้านเรือนราษฎรตั้งอยู่จึงไม่ส่งผล	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
เตือนร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับ โครงการ	กระทบต่อผู้ร่วมใช้เส้นทาง อย่างไรก็ตามโครงการ จะจัดป้ายแสดงรายละเอียดต่างๆ ตามที่เงื่อนไข กำหนด เพื่อนำไปติดไว้ยังรถบรรทุกคันที่จะวิ่ง สัญจรออกสู่ภายนอก เพื่อให้ผู้ร่วมใช้เส้นทางแจ้ง ร้องเรียนหากมีการทำผิดกฎจราจรหรือสร้างความ เตือนร้อนต่างๆ		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของ ประชาชน 1. จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน กำหนด	- โครงการได้มีการพิจารณาจ้างแรงงานที่เป็นราษฎร ในชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งให้ค่าแรงที่เป็นไปตาม กฎหมายกำหนด	- ไม่มี	-
2. ให้กำหนดกฎระเบียบหรือข้อบังคับที่ชัดเจน และเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของ พนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	- โครงการได้กำหนดกฎระเบียบต่างๆ เพื่อควบคุม พนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ชุมชน ใกล้เคียง อย่างไรก็ตามพนักงานโดยส่วนใหญ่เป็น ราษฎรในชุมชนใกล้เคียง จึงลดการก่อปัญหาแก่ ชุมชนได้ในระดับหนึ่ง	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- โครงการได้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วย หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป	- ไม่มี	 ป้ายประทานบัตร
4. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน โดยการจัดสรรเงินงบประมาณและการบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่แล้ว เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ รายละเอียดดังเอกสารแนบ 3	- ไม่มี	-
5. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วยเจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐ จากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎร บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และติดตาม	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งประกอบด้วยภาคส่วนต่างๆ รวมทั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ที่เป็นไปตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมกำหนด รายละเอียดแสดงในเอกสารแนบ 4	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอ รายงานการดำเนินการของคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง			
6. ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จัดทำแผนงาน ด้านการประชาสัมพันธ์เพื่อเป็นการสร้างความ เข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่าง โครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงประกอบด้วย - แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม - แผนงานด้านประชาสัมพันธ์ - แผนสร้างความรู้ความเข้าใจ - แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม - แผนงานจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ที่ประกอบด้วยภาค ส่วนต่างๆ ได้มีการจัดทำแผนงานด้านการ ประชาสัมพันธ์เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎร ที่อยู่ใกล้เคียง	- ไม่มี	-
7. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมือง แร่ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุน พัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตาม ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ เรื่องแนวทางบริหารจัดการกองทุน พัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรม พัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน โดยรอบพื้นที่ประทานบัตรวัตถุประสงค์เพื่อ เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับ การพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตร และ พื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร โดยมี คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแล	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ เหมืองแร่แล้ว เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนิน โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนใน ชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ รายละเอียดดัง เอกสารแนบ 3	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
ในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การ บริหารจัดการกองทุนและการจัดการ เงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด			
4.2 สาธารณสุข - ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุน เฝ้าระวังภาวะสุขภาพ” ตามประกาศกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวัง สุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อใช้ในการกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ของชุมชนวัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่าย สำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพ อนามัยหรือการตรวจสอบสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ สาธารณสุขของชุมชน รายละเอียดดังเอกสาร แนบ 5	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพแล้ว เพื่อ เป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้า ระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสอบสุขภาพของ ประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ สาธารณสุขของชุมชน โดยมีคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่าย งบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการ กองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไป ตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่กำหนด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน และการตรวจสอบสุขภาพประจำปีทุกปี โดยประกอบไปด้วย การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในวันที่ 15 กันยายน 2566 โดยมีพนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพ จำนวน 22 ราย พบว่าพนักงานส่วนใหญ่ มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ รายละเอียดในเอกสารแนบ 9	- ไม่มี	-
2. พนักงานทุกคนที่โครงการรับเข้ามาทำงาน จะต้องจัดให้อยู่ในระบบประกันสังคมที่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 อย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการอยู่ในระบบประกันสังคมตามที่กฎหมายแรงงานกำหนด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. โครงการจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้บริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัยให้แก่ลูกจ้างระดับบริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคน ที่เป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรม ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน ประกาศเมื่อ วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2555	- โครงการได้จัดให้มีหัวหน้างานในแต่ละแผนกคอย ควบคุมและอบรมพนักงานเกี่ยวกับการทำงาน ร่วมกับเครื่องจักรอย่างถูกต้องและปลอดภัย เพื่อ ป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น นอกจากนั้นยัง กำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน	- ไม่มี	-
4. ให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่า ด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับ พนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่ การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติ หน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจน แจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธี ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้การศึกษา อบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของ เครื่องจักรกลแต่ละชนิดและอุปกรณ์แต่ละ ประเภทหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร ใหม่ จนมั่นใจว่าพนักงานสามารถทำงานได้ อย่างปลอดภัย	- โครงการได้จัดให้มีหัวหน้างานในแต่ละแผนกคอย ควบคุมและอบรมพนักงานเกี่ยวกับการทำงาน ร่วมกับเครื่องจักรอย่างถูกต้องและปลอดภัย เพื่อ ป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น นอกจากนั้นยัง กำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
5. ให้จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว	- โครงการได้จัดทำป้ายนโยบายความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ - โครงการได้จัดทำป้ายเตือนเขตการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลซึ่งติดไว้บริเวณต่างๆ ภายในโครงการ เพื่อให้พนักงานได้ตระหนักและใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน	- ไม่มี	 ป้ายนโยบายความปลอดภัย  ป้ายนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

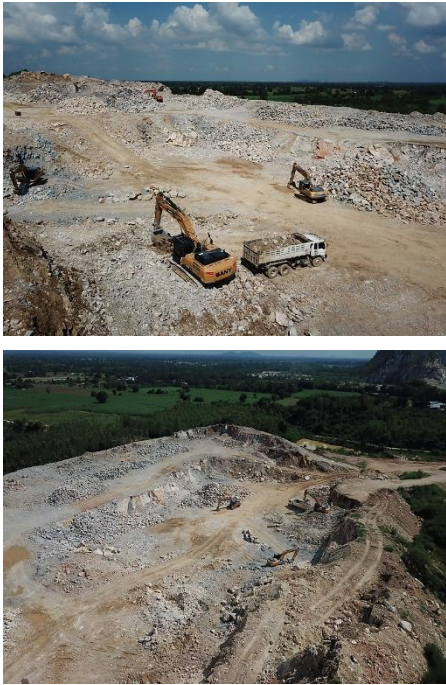
ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
			 ป้ายเตือนเขตการสวมใส่อุปกรณ์ PPE
6. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ นอกจากนี้โครงการต้องกำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และถูกต้องตามป้ายเตือนทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมืองหรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย และมีการจัดอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย อย่างถูกวิธี ตลอดจนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการใช้งาน	- โครงการได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอ และได้กำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายหรือลดความรุนแรงกรณีการเกิดอุบัติเหตุ	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4.4 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน - ในช่วงเตรียมการทำเหมืองต้องกำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณโครงการให้หมั่นสังเกตหากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งต่อนักศิลปากรที่ 4 ลพบุรี เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- หากในระหว่างการเตรียมการทำเหมืองมีการขุดพบโบราณวัตถุ โบราณคดี หรือร่องรอยทางโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โครงการจะรีบดำเนินการแจ้งต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเร่งด่วน	- ไม่มี	-
4.5 ทัศนียภาพ - ปลุกพืชคลุมดินบนคันทำนบดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เช่น ปอขาว ลำไย เกล็ด จั๋งป่า และผ้าเสียน เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และหว้า โดยปลูกจำนวน 3 แถว ด้านบนคันทำนบดิน 1 แถว และด้านข้างคันทำนบดินด้านละ 1 แถว โดยให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร	- โครงการกำลังดำเนินการจัดสร้างคันทำนบดินตามที่เงื่อนไขกำหนด โดยจะดำเนินการจัดทำในบริเวณที่สามารถจัดสร้างได้ก่อน เนื่องจากสภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นเขาลูกโดด บริเวณขอบประทานบัตรมีความลาดชัน มีบริเวณที่เป็นพื้นที่ราบน้อยมาก ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการจัดสร้างคันทำนบดิน - ซึ่งหากบริเวณใดมีการจัดสร้างคันทำนบดินแล้วเสร็จ จะรีบดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเสริมอย่างเร่งด่วนต่อไป	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 1. ให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด โดยออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงชันละประมาณ 10 เมตร และความกว้างของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่าความสูงของขั้นบันได และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน	- โครงการได้ออกแบบทำเหมืองที่เป็นไปตามแผนผังกำหนดอย่างเคร่งครัด เช่น มีวิศวกรควบคุมการทำเหมือง การออกแบบการเดินหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงชันละประมาณ 10 เมตร และความกว้างของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่าความสูงของขั้นบันได และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งได้มีการตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน - ปัจจุบันโครงการได้มีการทำเหมืองผลิตแร่อย่างต่อเนื่อง และกำลังพัฒนาหน้าเหมืองให้เป็นขั้นบันได	- ไม่มี	 สภาพหน้าเหมืองของโครงการในปัจจุบัน

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
			
			สภาพหน้าเหมืองของโครงการในปัจจุบัน
2. ตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองอยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดไม่ปลอดภัยหรือมีโอกาสพังทลาย ให้ดำเนินการแก้ไขให้มีความปลอดภัยโดยเร็ว	- การทำเหมืองของโครงการในปัจจุบันกำลังมีการพัฒนาหน้าเหมืองให้เป็นขั้นบันไดตามที่เงื่อนไขกำหนด - หากในช่วงต่อไปของการทำเหมืองที่มีลักษณะเป็นหน้าเหมืองแบบขั้นบันไดบนภูเขาซึ่งอาจจะก่อให้เกิดการพังทลาย โครงการจะทำการตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองตามที่เงื่อนไขกำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
1.2 คุณภาพอากาศ 1. ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด	- การทำเหมืองแร่ของโครงการนั้นได้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นไว้ที่บริเวณหัวเจาะที่เป็นไปตามเงื่อนไขกำหนด	- ไม่มี	 เครื่องเจาะระเบิดของโครงการ
2. ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางถนนลูกรังในพื้นที่โครงการและช่วงจากโครงการถึงโรงโม่หินทางด้านทิศใต้ อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน และหมั่นดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดให้มีรถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางลูกรังภายในพื้นที่โครงการ เส้นทางภายในโรงโม่หิน รวมทั้งถนนลาดยางที่เป็นทางหลวงชนบทหมายเลข นว.4100 เป็นประจำ	- ไม่มี	 การฉีดพรมน้ำบริเวณภายในพื้นที่โรงโม่หิน

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งสัญจร บนถนนลูกรังช่วงจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หิน และจากโรงโม่หินถึงทางหลวงชนบทหมายเลข นว. 4100 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร ต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทาง ให้เห็นอย่างชัดเจน	- โครงการได้มีการกำกับให้พนักงานขับรถบรรทุกที่ สัญจรภายในพื้นที่โครงการ และก่อนออกสู่ทาง หลวงชนบทหมายเลข นว. 4100 ให้ใช้ความเร็วไม่ เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดตั้งไว้บริเวณริม เส้นทาง เพื่อให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน	- ไม่มี	 ป้ายจำกัดความเร็ว
4. รถบรรทุกที่ขนส่งแร่ออกไปยังแหล่งรับซื้อ ภายนอก ต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หิน ร่วงหล่นได้ โดยการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิด และมีระบบล้างล้อรถก่อนขนส่งแร่ออกไปยัง แหล่งรับซื้อภายนอก	- รถบรรทุกทุกคันที่ขนส่งแร่ออกสู่ภายนอก โครงการได้ กำกับให้มีการตรวจสอบความเรียบร้อย ทั้งการปิด คลุมผ้าใบ และต้องผ่านบ่อล้างล้อทุกคัน โดยบ่อ ล้างล้อภายในโครงการ	- ไม่มี	 ป้ายปิดคลุมผ้าใบ  บ่อล้างล้อรถ

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
5. ดูแลรักษาโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548	- โรงโม่หินของโครงการปัจจุบันมีระบบบางส่วนแล้ว ที่ได้จัดทำให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ศ. 2548 เรื่อง ให้โรง โม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบ สิ่งแวดล้อม - โครงการได้ติดตั้งระบบสเปรย์ เพื่อลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง และตะแกรงสั่นคัดขนาด แต่อย่างไรก็ตามระบบสายพานลำเลียงและยังรับ หินใหญ่ ยังไม่ได้มีการปิดคลุม ซึ่งผู้ประกอบการ กำลังเร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตาม ประกาศดังกล่าว - หากมีการปรับปรุงโรงโม่หินแล้ว โครงการจะทำการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และจะทำการซ่อมแซมอย่างเร่งด่วนหากระบบ ป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมชำรุดเสียหาย	- ไม่มี	 ระบบสเปรย์  ตะแกรงสั่นคัดขนาด

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว 1. การทำเหมืองช่วงปีที่ 1-6 ต้องเดินทางหน้าเหมืองไปทางด้านทิศตะวันตกเท่านั้น เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพและผลกระทบด้านหินปลิว	- ปัจจุบันโครงการได้เปิดทำเหมืองผลิตแร่อย่างต่อเนื่อง โดยการระเบิดแต่ละครั้งได้หันไปทางทิศตะวันตก เพื่อลดผลกระทบด้านหินปลิวกระเด็นไปยังพื้นที่เกษตรกรรมด้านทิศตะวันออก	- ไม่มี	 หน้าเหมืองปัจจุบัน
2. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- โครงการได้จัดให้มีโรงซ่อมบำรุง และเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบ ตรวจเช็คสภาพของเครื่องจักรและรถบรรทุกแร่อยู่เป็นประจำให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ และเพื่อเป็นการลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรที่ผิดปกติ ซึ่งโรงซ่อมบำรุงของโครงการ	- ไม่มี	 โรงซ่อมบำรุงบริเวณโรงโม่หิน
3. ห้ามทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- โครงการไม่มีกิจกรรมทำเหมืองในช่วงเวลากลางคืน โดยมีกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้วัตถุ ระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 4.1 กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ผ่านการ อบรมการใช้วัตถุ ระเบิด จาก กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็น ผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความ ถูกต้องตามหลักวิชาการ 4.2 ทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบลักษณะ ทางธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการ วางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป 4.3 ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุด ไม่เกิน 159.8 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง 4.4 ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา ก่อนการระเบิดทุกครั้ง จะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียง โดยรอบในรัศมี 100 เมตร เปิดสัญญาณเสียง เตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร และติดตั้ง ป้ายเตือนบอกช่วงเวลาการระเบิดไว้ริม เส้นทางให้ผู้สัญจรไปมามองเห็นชัดเจน 4.5 ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิด ทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบ การเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	- โครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขเกี่ยวกับการใช้วัตถุ ระเบิดอย่างเคร่งครัด เช่น เรื่องจัดให้มีผู้ควบคุมการ ออกแบบระเบิด การจดบันทึกข้อมูลเรื่องการระเบิด การระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. การใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 159.8 กก./จังหวะถ่วง การตรวจสอบการปลิวกระเด็นของหินหลังการ ระเบิด รวมทั้งการจัดทำป้ายแสดงเวลาทำการ ระเบิดติดตั้งไว้บริเวณก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
5. กรณีที่มีผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ทางโครงการต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับผลกระทบโดยเร็วภายหลังจากที่ได้รับเรื่องร้องเรียน	- ในระหว่างการทำเหมืองหากมีผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงหรือราษฎรมีการร้องเรียนเกี่ยวกับการทำเหมือง โครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน	- ไม่มี	-
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 1. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันดินอัดแน่น ร่องระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยการตรวจสอบความแข็งแรงของคันดิน และชุดลอกตะกอนดินออกจากร่องระบายน้ำและบ่อดักตะกอน ประมาณปีละ 1 ครั้ง	- โครงการกำลังดำเนินการจัดสร้างคันทำนบกั้นดิน และคูระบายน้ำตามที่เงื่อนไขกำหนด โดยจะดำเนินการจัดทำในบริเวณที่สามารถจัดสร้างได้ก่อน เนื่องจากสภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นเขาสูงโดด บริเวณขอบประทานบัตรมีความลาดชัน มีบริเวณที่เป็นพื้นที่ราบน้อยมาก ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการจัดสร้างคันทำนบกั้นดิน - ซึ่งหากบริเวณใดมีการจัดสร้างคันทำนบกั้นดินและคูระบายน้ำแล้วเสร็จ จะทำการดูแลรักษาให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น	- ไม่มี	-
2. ห้ามระบายน้ำขุ่นข้นออกจากบ่อดักตะกอนหรือบ่อบรรจุน้ำภายในบริเวณบ่อเหมือง และหากผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำมีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่กำหนด ให้ติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” และห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด	- น้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองโครงการได้ควบคุมให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนทางด้านทิศใต้และไม่ได้มีการระบายน้ำขุ่นข้นออกสู่พื้นที่ภายนอกแต่อย่างใด	- ไม่มี	 บ่อดักตะกอน บ1 ทางด้านทิศใต้

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองให้ตรวจสอบคุณภาพน้ำในชุมชนเมืองหลังจากที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว หากพบว่ามีความผิดปกติไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจน	- หากสิ้นสุดการทำเหมืองโครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
1.5 อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน - หากการทำเหมืองแร่ของโครงการส่งผลกระทบต่อบ่อบาดาลที่อยู่ใกล้เคียง โครงการจะต้องชดเชย หรือจัดหาแหล่งน้ำบาดาลแหล่งใหม่ให้แก่ชุมชนอย่างเร่งด่วน	- หากการทำเหมืองแร่ของโครงการส่งผลกระทบต่อบ่อบาดาลที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลมาจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ โครงการจะทำการชดเชย และจัดหาแหล่งน้ำบาดาลแหล่งใหม่ให้แก่ชุมชนอย่างเร่งด่วน	- ไม่มี	-
1.6 ธรณีวิทยา หินถล่ม และหลุมยุบ 1. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบ่งชี้ที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้ 1.1 เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังยอดของชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชันมีน้ำไหลออกมา 1.2 หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง 1.3 มีวัสดุตกลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง 1.4 มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน	- โครงการจะหมั่นสังเกตสภาพการณ์ต่างๆ บริเวณหน้าเหมือง ตามที่เงื่อนไขกำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ทราบว่าบริเวณใดมีโอกาสเกิดการพังถล่มของหน้าเหมือง และเพื่อเป็นการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2. เมื่อมีการสังเกตเห็นสิ่งบ่งชี้เหตุข้างต้นซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพของหน้าเหมือง ได้ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานภายในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมืองใหม่ให้สามารถทำงานได้โดยปลอดภัย	- หากมีการสังเกตเห็นว่าหน้าเหมืองมีโอกาสเกิดการพังถล่ม โครงการจะรีบดำเนินการประเมินเสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานภายในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัยจะดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมืองใหม่ให้สามารถทำงานได้โดยปลอดภัย - สภาพหน้าเหมืองปัจจุบันมีลักษณะเป็นชั้นบันได และมีความปลอดภัยต่อการพังทลาย	- ไม่มี	-
3. กำชับพนักงานเจาะระเบิดให้คอยสังเกต และจดบันทึกลักษณะหลุมเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง หากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังกังวานจากเนื้อหิน เป็นต้น ต้องมีการตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์ เช่น การวัดค่าความต้านทานไฟฟ้า (Resistivity Survey) เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง จากนั้นให้ดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตรายโดยทำสัญลักษณ์หรือแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจนและห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว พร้อมทั้งทำการตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป	- การดำเนินการเจาะระเบิดหน้าเหมือง โครงการได้มีการวางแผนงานเจาะ รวมทั้งเก็บข้อมูลการเจาะไว้ทุกครั้ง หากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังกังวานจากเนื้อหิน เป็นต้น จะทำการตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์ เช่น การวัดค่าความต้านทานไฟฟ้า (Resistivity Survey) เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง จากนั้นจะดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตรายโดยทำสัญลักษณ์หรือแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจน และห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว พร้อมทั้งทำการตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบซากดึกดำบรรพ์ จะต้องแจ้งการพบนั้นต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่โดยพลันตาม มาตรา 34 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560	- ในระหว่างการทำเหมืองหากพบซากดึกดำบรรพ์ โครงการจะรีบดำเนินการแจ้งการพบนั้นต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่อย่างเร่งด่วน	- ไม่มี	-
1.7 ทรัพยากรดิน - ดูแลรักษาพืชคลุมดินบนคันทำนบดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เช่น ปอขาว สำโรง เกล็ด จั้วป่า และผ้าเสียน เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และหว้า โดยปลูกจำนวน 3 แถว ด้านบนคันทำนบดิน 1 แถว และด้านข้างคันทำนบดินด้านละ 1 แถว โดยให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร	- โครงการกำลังดำเนินการจัดสร้างคันทำนบดินตามที่เงื่อนไขกำหนด โดยจะดำเนินการจัดทำในบริเวณที่สามารถจัดสร้างได้ก่อน เนื่องจากสภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นเขาลูกโดด บริเวณขอบประตันทันตรมีความลาดชัน มีบริเวณที่เป็นพื้นที่ราบน้อยมาก ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการจัดสร้างคันทำนบดิน - ซึ่งหากบริเวณใดมีการจัดสร้างคันทำนบดินแล้วเสร็จ จะรีบดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเสริมอย่างเร่งด่วนต่อไป	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า 1. ให้ทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต ประทานบัตรที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำ เหมืองเท่านั้น โดยให้เปิดดำเนินการทำเหมือง ตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ในแต่ละ ช่วงเวลาอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้จัดฟันต้นไม้เฉพาะในบริเวณที่จะเปิด ทำเหมืองและบริเวณพื้นที่เกี่ยวเนื่องเท่านั้น และ ได้เปิดทำเหมืองที่เป็นไปตามแผนผังโครงการ กำหนด	- ไม่มี	-
2. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัด ต้นไม้ ล่าสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ใน บริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	- โครงการได้กำหนดข้อบังคับมิให้พนักงานของ โครงการ กระทำการใดที่เป็นการล่าสัตว์ป่าในเขต พื้นที่โครงการและใกล้เคียง พร้อมทั้งได้กำหนด บทลงโทษสำหรับผู้กระทำความผิด	- ไม่มี	-
3. ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ตลอดจน กฎกระทรวง ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับและเงื่อนไขอื่นๆ ซึ่งออกตามกฎหมาย ดังกล่าวทั้งที่ใช้อยู่ในขณะนี้ และที่จะ ประกาศใช้ต่อไป	- โครงการจะปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ตลอดจนกฎกระทรวง ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบข้อบังคับและเงื่อนไขอื่นๆ ซึ่งออกตาม กฎหมายดังกล่าวทั้งที่ใช้อยู่ในขณะนี้ และที่จะ ประกาศใช้ต่อไปอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
4. ควบคุมและดูแลพนักงานของโครงการ ไม่ให้มี การจุดไฟเผาป่าไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่อาจ ก่อให้เกิดไฟป่าทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและ บริเวณใกล้เคียง เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือการ จุดไฟเพื่อประกอบอาหารรวมถึงดูแลให้ พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้กำชับและควบคุมพนักงานของ โครงการไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าไม้ หรือการ กระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่าทั้งในบริเวณ พื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง เช่น การทิ้งก้น บุหรี่ หรือการจุดไฟเพื่อประกอบอาหาร และดูแล ให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงและจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดไฟฟ้าหากพบเห็นไฟฟ้าในพื้นที่ป่าไม้ให้ดำเนินการดับไฟในเบื้องต้นและรีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามที่เกี่ยวข้องของฝ่ายป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงโดยทันที	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราให้เกิดไฟฟ้าทั้งภายในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง อย่างไรก็ตามหากเกิดไฟฟ้าจะรีบดำเนินการดับไฟอย่างเร่งด่วน เพื่อป้องกันมิให้ลุกลามไปยังพื้นที่อื่นๆ และเป็นการป้องกันผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	- ไม่มี	-
6. คอยสอดส่องตรวจตราระมัดระวังมิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตและบริเวณติดต่อใกล้เคียง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรเข้าใจถึงกฎหมายป่าไม้และบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวกับป่าไม้และการล่าสัตว์ป่า รวมทั้งชนิดของสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตรา และกำชับมิให้พนักงานของโครงการบุกรุกแผ้วถางป่าในบริเวณที่ไม่ได้รับอนุญาตและพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ รวมทั้งได้มีการประสานไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์ให้กับราษฎรในชุมชนต่างๆ รับทราบและเข้าใจถึงกฎหมายป่าไม้และบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวกับป่าไม้และการล่าสัตว์ป่า	- ไม่มี	-
7. ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เช่น ปอขาว ลำไย เกล็ด และฝ้าย เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และหว้า	- โครงการจะดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด - หากมีบริเวณใดที่สิ้นสุดการทำเหมืองอย่างสมบูรณ์และไม่มีการใช้พื้นที่เพื่อการทำเหมืองต่อไปแล้วโครงการจะรีบดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าวอย่างเร่งด่วน	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
8. หากพบการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตาม อำนาจหน้าที่ต่อไป	- หากพบการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่าง เคร่งครัด โดยแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อ ดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป	- ไม่มี	-
9. ให้ดำเนินการเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าที่พบในระหว่าง การทำเหมืองไปปล่อยไว้ในพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ ใกล้เคียงทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ	- หากพบสัตว์ป่าในเขตพื้นที่โครงการในช่วงเปิด ดำเนินการทำเหมือง โครงการจะดำเนินการ เคลื่อนย้ายสัตว์ป่าเหล่านั้นไปปล่อยไว้ในพื้นที่ป่า ไม้ที่อยู่ใกล้เคียงทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ อย่างเร่งด่วน	- ไม่มี	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การเกษตรกรรม - ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม ที่อยู่ใกล้เคียง จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่ รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้า หากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้ง หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบ ร่วมกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหาย โดยเร็ว และเป็นธรรม	- หากการทำเหมืองแร่ของโครงการส่งผลกระทบต่อ พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง โครงการจะ ดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และชดเชย ค่าเสียหายอย่างเป็นธรรมและเร่งด่วนที่สุด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3.2 การคมนาคม 1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุก ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- โครงการได้ทำการอบรมและกำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกของโครงการขับรถด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน นอกจากนั้นยังได้กำชับพนักงานขับรถบรรทุกจากภายนอกที่เข้ามารับหิน ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง ทำการปิดคลุมกระเบทุกครั้งที่เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น	- ไม่มี	 รถบรรทุกปิดคลุมผ้าอย่างมิดชิด
2. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสภาพรถยนต์ ให้อยู่ในสภาพการใช้งานที่ดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น	- ไม่มี	-
3. ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หิน และจากโรงโม่หินถึงทางหลวงชนบทหมายเลข นว. 4100 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- โครงการได้ทำการดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ นอกจากนั้นยังได้มีการสอดส่องดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ที่อยู่นอกเขตโครงการอยู่เป็นประจำ ซึ่งหากพบว่ามีชำรุดเสียหาย จะทำการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงต่อไป	- ไม่มี	-
4. กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่ของโครงการ เฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา ห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	- โครงการได้ดำเนินการขนส่งแร่ในช่วงกลางวัน คือ ช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ซึ่งไม่มีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืนแต่อย่างใด	- ไม่มี	-
5. ควบคุมรถบรรทุกไม่ให้วิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความคล่องตัวของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน	- โครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกแร่ มิให้วิ่งตามหลังในระยะชิดกันหลายคัน เพื่อทำให้เกิดช่องว่างในการแซงของรถคันอื่นๆ ที่ใช้เส้นทางร่วมกัน	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
6. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งบนถนน ลูกครึ่งช่วงพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หิน และจาก โรงโม่หินถึงแยกทางหลวงชนบทหมายเลข นว. 4100 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อ ชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้ เห็นอย่างชัดเจน	- โครงการได้ออกกฎระเบียบเกี่ยวกับการสัญจรของ รถบรรทุกภายในโครงการ และจากโรงโม่หินถึง แยกทางหลวงชนบทหมายเลข นว. 4100 ให้ใช้ ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดตั้ง ไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- ไม่มี	 ป้ายจำกัดความเร็ว
7. ให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ด้วยผ้าใบ ก่อนลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกทุก คัน และมีระบบล้างล้อรถก่อนขนส่งแร่ออกไป ยังแหล่งรับซื้อภายนอก เพื่อลดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละออง และป้องกันการตกหล่นของเศษ หิน	- โครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกให้ทำ การปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดทุกครั้งก่อนขนส่งแร่ ออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ เพื่อป้องกันการตก หล่นของเศษหินที่อาจจะส่งผลทำให้เกิดอุบัติเหตุ ต่อผู้ร่วมใช้เส้นทาง	- ไม่มี	 ป้ายปิดคลุมผ้าใบ  บ่อล้างล้อรถ

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
			 รถบรรทุกปิดคลุมผ้าอย่างมิดชิด  บ่อล้างล้อรถ

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
8. ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนนและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการได้กำชับพนักงานขับรถบรรทุก ให้บรรทุก หินไม่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการ ชำรุดของเส้นทางที่ใช้ขนส่ง	- ไม่มี	-
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของ ประชาชน 1. จัดจ้างแรงงานท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- โครงการได้มีการพิจารณาจ้างแรงงานที่เป็นราษฎร ในชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งให้ค่าแรงที่เป็นไปตาม กฎหมายกำหนด	- ไม่มี	-
2. ให้ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุ อุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- โครงการได้กำหนดแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ไว้แล้ว และจะดำเนินการตามแผนงานดังกล่าวอย่างเคร่งครัดต่อไป เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน - โครงการได้บริจาคทั้งสิ่งของ และงบประมาณในการช่วยเหลือชุมชนใกล้เคียงตามโอกาสต่างๆ เป็นอย่างดีเสมอมา รายละเอียดในเอกสารแนบ 6	- ไม่มี	-
3. กรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชนให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงอย่างรวดเร็ว	- หากการทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวข้องของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม และเร่งด่วน	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ศาลาประชาคมหมู่บ้าน ศาลาเอนกประสงค์ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	- โครงการได้ทำการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชุมชน และหน่วยงานราชการในท้องถิ่นได้รับทราบทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นประจำทุกปี พร้อมทั้งได้มีการรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน	- ไม่มี	-
5. การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาร้องเรียน เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนแล้ว และประธานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบด้วย การแก้ไขปัญหามีความเป็นธรรมกับทุกฝ่ายและต้องแล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน	- หากมีกรณีร้องเรียนจากชุมชนเนื่องมาจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ของโครงการ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะเร่งแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วนและเป็นธรรม ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4.2 สาธารณสุข 1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว และการคมนาคมอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบด้านสาธารณสุข	- ไม่มี	-
2. เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกลาง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน บ้านในซึ้ง หมู่ที่ 2 บ้านถ้ำผาสวรรค์ หมู่ที่ 7 และบ้านหนองจอก หมู่ที่ 8 ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนปีละ 2 ครั้ง	- โครงการได้นำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เผยแพร่ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งชุมชนใกล้เคียงที่ระบุไว้ในเงื่อนไขดังกล่าวแล้วผ่านทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	- ไม่มี	-
3. ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียดหรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	- โครงการได้กำหนดแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ไว้แล้ว และจะดำเนินการตามแผนงานดังกล่าวอย่างเคร่งครัดต่อไป เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียดหรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 1. ดำเนินการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่า ด้วยความปลอดภัยในการทำงาน วิธีการทำงานของ เครื่องจักรกลแต่ละชนิด และอุปกรณ์แต่ละประเภท ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยน หน้าที่การทำงาน	- โครงการได้จัดให้มีหัวหน้างานในแต่ละแผนกคอย ควบคุมและอบรมพนักงานเกี่ยวกับการทำงาน ร่วมกับเครื่องจักรอย่างถูกต้องและปลอดภัย เพื่อ ป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น นอกจากนั้นยัง กำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน	- ไม่มี	-
2. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วน บุคคล โดยเฉพาะหมวกกปกป้องฝุ่น ปลั๊กอุดหู ที่ ครอบหู แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัยและรองเท้า นิรภัย และให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวม ใส่อุปกรณ์ดังกล่าวเมื่อเข้าเขตการทำเหมือง	- โครงการได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้แก่ พนักงานอย่างเพียงพอ และได้กำชับให้พนักงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอด ระยะเวลาการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันมิให้เกิด อันตรายหรือลดความรุนแรงกรณีการเกิดอุบัติเหตุ	- ไม่มี	-
3. ให้สับเปลี่ยนหมุนเวียนหน้าที่ของคนงาน ไม่ให้ ทำงานในบริเวณที่มีเสียงเกินมาตรฐานกำหนด ไว้นานเกินไป เช่น ที่ระดับเสียง 85 เดซิเบล (เอ) ทำงานต่อเนื่องไม่เกิน 8 ชั่วโมงการทำงาน ต่อวัน เป็นต้น พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ พร้อมใช้งานได้ดี	- โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานใน บริเวณที่คาดว่า มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล เช่น บริเวณใกล้เครื่องบดย่อยหิน มิให้ทำงาน ติดต่อกันเกิน 8 ชั่วโมง โดยได้ทำการสับเปลี่ยน ตำแหน่งงานกันอยู่เสมอ	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือ คนงานได้ทันทั่วทั้งที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทั่วทั้งที่ โดยไม่คิดมูลค่า	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาล เบื้องต้น โดยจัดเตรียมไว้ที่สำนักงานของโครงการ นอกจากนั้นยังจัดให้มีรถไว้คอยรับส่งพนักงานไปยังโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงกรณีที่ได้รับบาดเจ็บ หรือมีการเจ็บป่วยต่างๆ	- ไม่มี	 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น
5. จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และสุขาที่ถูก สุขลักษณะแก่คนงาน	- โครงการได้จัดให้มีตู้ น้ำดื่มที่สะอาดและเพียงพอแก่ พนักงาน - โครงการได้จัดให้มีห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะแก่ พนักงานอย่างเพียงพอ	- ไม่มี	 ตู้ น้ำดื่มภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
6. มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- ได้จัดให้มีหัวหน้างานในแต่ละส่วนงาน คอยกำกับดูแลพนักงานตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานในแต่ละวัน	- ไม่มี	-
7. ทำการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน ซึ่งก่อนทำการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินจะต้องให้พนักงานงดสัมผัสเสียงดัง อย่างน้อย 14 ชั่วโมง รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในวันที่ 15 กันยายน 2566 โดยมีพนักงานเข้ารับการตรวจสอบสุขภาพ จำนวน 22 ราย พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ รายละเอียดในเอกสารแนบ 9	- ไม่มี	 ป้ายสถิติความปลอดภัย

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
8. ให้มีการตรวจวัด และวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง และระดับความเข้มข้นของฝุ่นละออง ภายในบริเวณดำเนินโครงการ	- โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด เกี่ยวกับการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงและระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองภายในบริเวณดำเนินโครงการ	- ไม่มี	-
9. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับพนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก อย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
10. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติเงินทดแทน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชยต่างๆ	- ไม่มี	-
11. โครงการจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้บริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย ให้แก่ลูกจ้างระดับบริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคน ที่เป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประกาศเมื่อ วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2555	- โครงการได้จัดให้มีหัวหน้างานในแต่ละแผนกคอยควบคุมและอบรมพนักงานเกี่ยวกับการทำงานร่วมกับเครื่องจักรอย่างถูกต้องและปลอดภัย เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนั้นยังกำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4.4 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกตหากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 4 ลพบุรี เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- โครงการได้กำชับพนักงานของโครงการคอยสอดส่อง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ ให้แจ้งหัวหน้างานโดยทันที ซึ่งทางโครงการจะได้ดำเนินการแจ้งให้เจ้าหน้าที่สำนักศิลปากรที่ 4 ลพบุรี ทราบต่อไป	- ไม่มี	-
4.5 ทศนิยภาพ 1. ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสม ดังนี้ - แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-6) การฟื้นฟูในช่วงนี้ จะทำการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง คือบริเวณพื้นที่เว้นระยะ 10 เมตร จากแนวเขตประทานบัตร และระยะ 50 เมตร จากแนวเส้นทาง และบ่อดักตะกอน บ1 พื้นที่รวมประมาณ 4.8 ไร่ โดยการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดิน - แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 7-9) การฟื้นฟูในช่วงนี้ จะทำการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบนไคหน้าเหมืองที่ ระดับ 50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่ประมาณ 3.7 ไร่ โดยการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดิน	- ปัจจุบันโครงการได้เปิดทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง และหากโครงการเปิดทำเหมืองได้สักระยะหนึ่ง และมีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว จะรีบดำเนินการฟื้นฟูฯ ตามแผนงาน อย่างเร่งด่วน - โครงการได้วางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้ว รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 7	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
- แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 10-12) การฟื้นฟูในช่วงนี้ จะทำการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดหน้าเหมืองที่ ระดับ 40-50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่ประมาณ 7.3 ไร่ โดยการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดิน - แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 13-14) การฟื้นฟูในช่วงนี้ จะทำการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดหน้าเหมืองที่ ระดับ 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่ประมาณ 2.8 ไร่ พื้นที่บ่อดักตะกอน บ2 ประมาณ 0.25 ไร่ และพื้นที่คูระบายน้ำและคันทำนบอีกประมาณ 3.8 ไร่ รวมพื้นที่ในการฟื้นฟูช่วงนี้ประมาณ 6.9 ไร่ โดยการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดิน			

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 8/2559 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วังเจ้าหินอ่อนและแกรนิต ตั้งอยู่ที่ตำบลนากลาง อำเภอกอพระ จังหวัดนครสวรรค์ ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/17944 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2561 ปัจจุบันได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 32309/16387 มีรายละเอียดดังตารางที่ 2-4 รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
1. คุณภาพอากาศ ให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ - บ้านเรือนราษฎรบ้านในซึ้ง (กลุ่มบ้านเขาปูน) หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด - บ้านหนองจอก ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)	- ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณ TSP และ PM-10 ในช่วงวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 3 สถานีตามที่เงื่อนไขกำหนด พบว่ามีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.186-0.234 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.080-0.093 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	- ไม่มี	 ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสำนักงานโครงการ  ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านในซึ้ง

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
			 ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านหนองจอก
2. เสียง ให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในรูปของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ - บ้านเรือนราษฎรบ้านในซึ้ง (กลุ่มบ้านเขาปูน) หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด - บ้านหนองจอก ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)	- ได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในรูปของปริมาณระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ในช่วงวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 3 สถานีตามที่เงื่อนไขกำหนด พบว่ามีค่า Leq 24 hr. อยู่ในช่วง 49.8-60.8 เดซิเบล เอ และค่า Lmax อยู่ในช่วง 83.7-99.2 เดซิเบล เอ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-ไม่มี	 ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณสำนักงานโครงการ

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
			 ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านในซุง  ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านหนองจอก

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. แรงสั่นสะเทือน ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในรูปของค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด จำนวน 1 สถานี คือ - บ้านเรือนราษฎรบ้านในซึ้ง (กลุ่มบ้านเขาปูน) หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)	- ไม่ได้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเนื่องจากโครงการไม่ได้ทำการระเบิดหน้าเหมือง	- ไม่มี	-
4. คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน ให้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินเพื่อทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประกอบด้วยดัชนี ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ความกระด้างทั้งหมด ซัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - บ่อ sump ของโครงการ - บ่อดักตะกอน “บ2” - สระน้ำด้านทิศตะวันออกระยะ 80 เมตร - บ่อบาดาลบ้านในซึ้ง	- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจำนวน 2 สถานีตามเงื่อนไข คือ บ่อ Sump ของโครงการ และสระน้ำด้านทิศตะวันออกระยะ 80 เมตร และน้ำใต้ดินจำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาลบ้านในซึ้ง ในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566 ซึ่งบ่อดักตะกอน บ2 ไม่ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเนื่องจากบ่อดักกล่าวยังไม่ได้จัดสร้างขึ้น และเมื่อนำตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์คุณภาพ พบว่าดัชนีต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	- ไม่มี	 เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อ Sump ของโครงการ

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ให้ดำเนินการตรวจวัดระดับน้ำใต้ดินในบ่อบาดาลที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับชั้นน้ำใต้ดิน ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)	- จากการสอบถามราษฎรบ้านในซึ้งเกี่ยวกับปริมาณน้ำบาดาลในบ่อบาดาลบ้านในซึ้งพบว่า มีปริมาณการใช้น้ำปกติ ไม่ได้มีการขาดแคลนแต่อย่างใด ประกอบกับการทำเหมืองแร่ของโครงการปัจจุบันเป็นการทำเหมืองบนภูเขามิได้ทำเหมืองลึกลงไปเป็นบ่อแต่อย่างใด		 เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสระน้ำด้านทิศตะวันออกระยะ 80 เมตร  เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อบาดาลบ้านในซึ้ง

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต - สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทาง สิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อ โครงการ	- จากการสำรวจความคิดเห็นของราษฎรใน ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในช่วงวันที่ 28-29 มีนาคม 2566 พบว่า ราษฎรที่ได้รับ ผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ของ โครงการส่วนใหญ่อยู่บริเวณใกล้เคียงคือบ้าน ในซ่ง โดยได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจาก การระเบิดหิน การขุดตักหิน การบดย่อยหิน และการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อ รวมทั้ง ปัญหาความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการ ขนส่งแร่ของรถบรรทุก อย่างไรก็ตาม ผลกระทบส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อยถึงปาน กลาง และมีผลกระทบระดับมากในบางครั้ง ถึงแม้ว่าบริเวณดังกล่าวจะมีการทำเหมืองแร่ และบดย่อยหินมาแล้วเป็นระยะเวลานานทำให้ราษฎรบางส่วนเกิดความเคยชิน แต่อย่างไร ก็ตามราษฎรยังได้เสนอแนะให้โครงการทำ การปรับปรุงโรงโม่หินให้มีการปิดคลุมอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่พื้นที่ ภายนอก การฉีดพรมน้ำตามแนวเส้นทางทั้ง ภายในโรงโม่และบริเวณปากทางเข้า-ออกโรง โม่หิน การควบคุมฝุ่นละอองจากกิจกรรมการ ระเบิด และการขุดตักแร่ มิให้ส่งผลกระทบต่อ	-ไม่มี	-

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
- สถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชน บริเวณใกล้เคียงโครงการ สาเหตุและการป้องกัน ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	ชุมชนในระดับรุนแรงรวมทั้งการกำชับให้ พนักงานขับรถบรรทุกทุกแรมปฏิบัติตามกฎจราจร ใช้ความเร็วต่ำในช่วงที่ผ่านชุมชน เพื่อป้องกัน อุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น - กรณีหากเกิดอุบัติเหตุต่อชุมชนและราษฎรใน ชุมชนใกล้เคียง โครงการจะดำเนินการจด บันทึกและทำการสอบสวนการเกิดอุบัติเหตุ ทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลในการป้องกันอุบัติเหตุ มิให้เกิดขึ้นซ้ำอีก	- ไม่มี	-
- สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุและการป้องกันแก้ไข ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	- หากเกิดการร้องเรียนที่มีสาเหตุมาจากการ ดำเนินกิจกรรมทำเหมืองแร่ของโครงการ ทาง โครงการจะจัดทำบันทึกสรุปข้อร้องเรียน ดังกล่าว พร้อมทั้งวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และวิธีการแก้ไขปัญหา และผนวกบันทึก ดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มี	-
- วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคม ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	- สภาพเศรษฐกิจสังคมของกลุ่มประชากรที่อยู่ ในชุมชนใกล้เคียง พบว่า มีสภาพทางสังคม เป็นสังคมเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ บางส่วนประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป และ ค้าขาย ที่ผ่านมามีกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และการ บดย่อยหินในบริเวณนี้มาแล้วเป็น ระยะเวลานานหลายสิบปี ซึ่งมีโรงโม่หินเพียง โรงเดียว จึงคาดว่ากิจกรรมการทำเหมืองแร่ ของ	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
	โครงการจะไม่ ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจในทางลบ แต่ในทางกลับกันโครงการมีงบประมาณจาก กองทุนต่างๆ ทั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบ พื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพที่ มีส่วนช่วยเหลือและพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงดีขึ้น		
6. อาชีวอนามัย - ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูล พื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนิน โครงการต่อไป - ตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ ทุกคน ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการ ได้ยิน สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และโรคที่ เกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ปีละ 1 ครั้ง - จัดทำรายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ และแนวทาง แก้ไขปัญหาปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงาน ในวันที่ 15 กันยายน 2566 โดยมีพนักงานเข้า รับการตรวจสุขภาพ จำนวน 22 ราย พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง สมบูรณ์ รายละเอียดในเอกสารแนบ 9	-ไม่มี	-

ตารางที่ 2-4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
7. ทศนิยมภาพ ให้รายงานผลการดำเนินงานปลูกไม้ยืนต้นตามแผน ฟื้นฟูพื้นที่เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ ดังนี้ - แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-6) การฟื้นฟูในช่วงนี้ จะทำการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง คือบริเวณพื้นที่เว้นระยะ 10 เมตร จากแนวเขต ประทานบัตร และระยะ 50 เมตร จากแนวเส้นทาง และบ่อดักตะกอน บ1 พื้นที่รวมประมาณ 4.8 ไร่ โดย การปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดิน - แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 7-9) การฟื้นฟูในช่วงนี้ จะทำการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดหน้าเหมืองที่ ระดับ 50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่ ประมาณ 3.7 ไร่ โดยการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดิน - แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 10-12) การฟื้นฟู ในช่วงนี้ จะทำการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดหน้า เหมืองที่ ระดับ 40-50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปาน กลาง พื้นที่ประมาณ 7.3 ไร่ โดยการปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดิน	- ปัจจุบันยังไม่มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณ ใดที่ไม่ใช้ประโยชน์ต่อไปแล้ว จึงยังไม่ได้ทำ การฟื้นฟู อย่างไรก็ตามโครงการจะดำเนินการ ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองที่ กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร อย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง
- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง

2) ตำแหน่งของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ แสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังนี้

- สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ
- บ้านเรือนราษฎรบ้านในซ่ง (กลุ่มบ้านเขาปูน) หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด
- บ้านหนองจอก

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- เครื่องตรวจวัดฝุ่นละออง High Volume Air Sampler

4) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

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

5) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

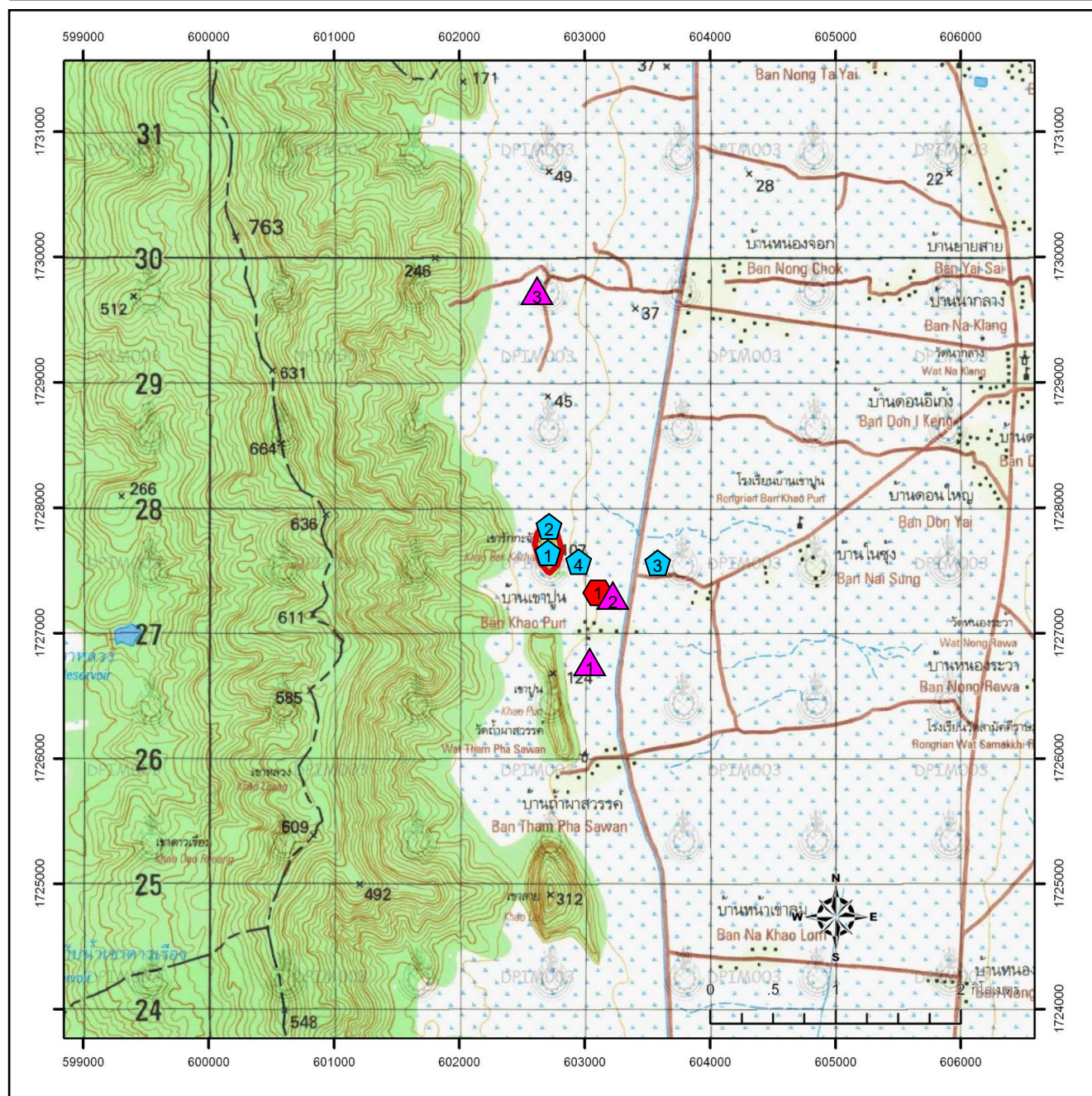
การตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566 โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) จำนวน 2 สถานี ๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง สรุปผลตรวจวัด ดังตารางที่ 2-5 และรูปที่ 2-2 ส่วนรายละเอียดผลการตรวจวัด/วิเคราะห์ นำเสนอไว้ในเอกสารแนบ 8 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการดังกล่าวเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วง วันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ปริมาณ TSP (มก./ลบ.ม.)	ปริมาณ PM-10 (มก./ลบ.ม.)
- สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	27-28 พฤศจิกายน 2566	0.234	0.093
	28-29 พฤศจิกายน 2566	0.198	0.084
	29-30 พฤศจิกายน 2566	0.204	0.087
- บ้านเรือนราษฎรบ้านในซ่ง (กลุ่มบ้านเขาปูน) หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด	27-28 พฤศจิกายน 2566	0.198	0.083
	28-29 พฤศจิกายน 2566	0.194	0.082
	29-30 พฤศจิกายน 2566	0.190	0.080
- บ้านหนองจอก	27-28 พฤศจิกายน 2566	0.186	0.080
	28-29 พฤศจิกายน 2566	0.208	0.085
	29-30 พฤศจิกายน 2566	0.187	0.080
ค่ามาตรฐาน*		0.330	0.120

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บลู คอนซัลแตนท์ , 2566

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



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 4940 II ของกรมแผนที่ทหาร, 2542

ស័ណ្ឌលក្ខណ៍



พื้นที่โครงการ

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียง



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ



บ้านเรือนราษฎรบ้านในซุง (กลุ่มบ้านเขาปูน)
หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด



บ้านเรือนราษฎรบ้านหนองจอก

จุดติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน



บ้านเรือนราษฎรบ้านโนนซุง (กลุ่มบ้านเขาปูน)
หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ



บ่อ sump ของโครงการ



บ่อดักตะกอน บ2



บ่อบาดาลบ้านในซุ้ง

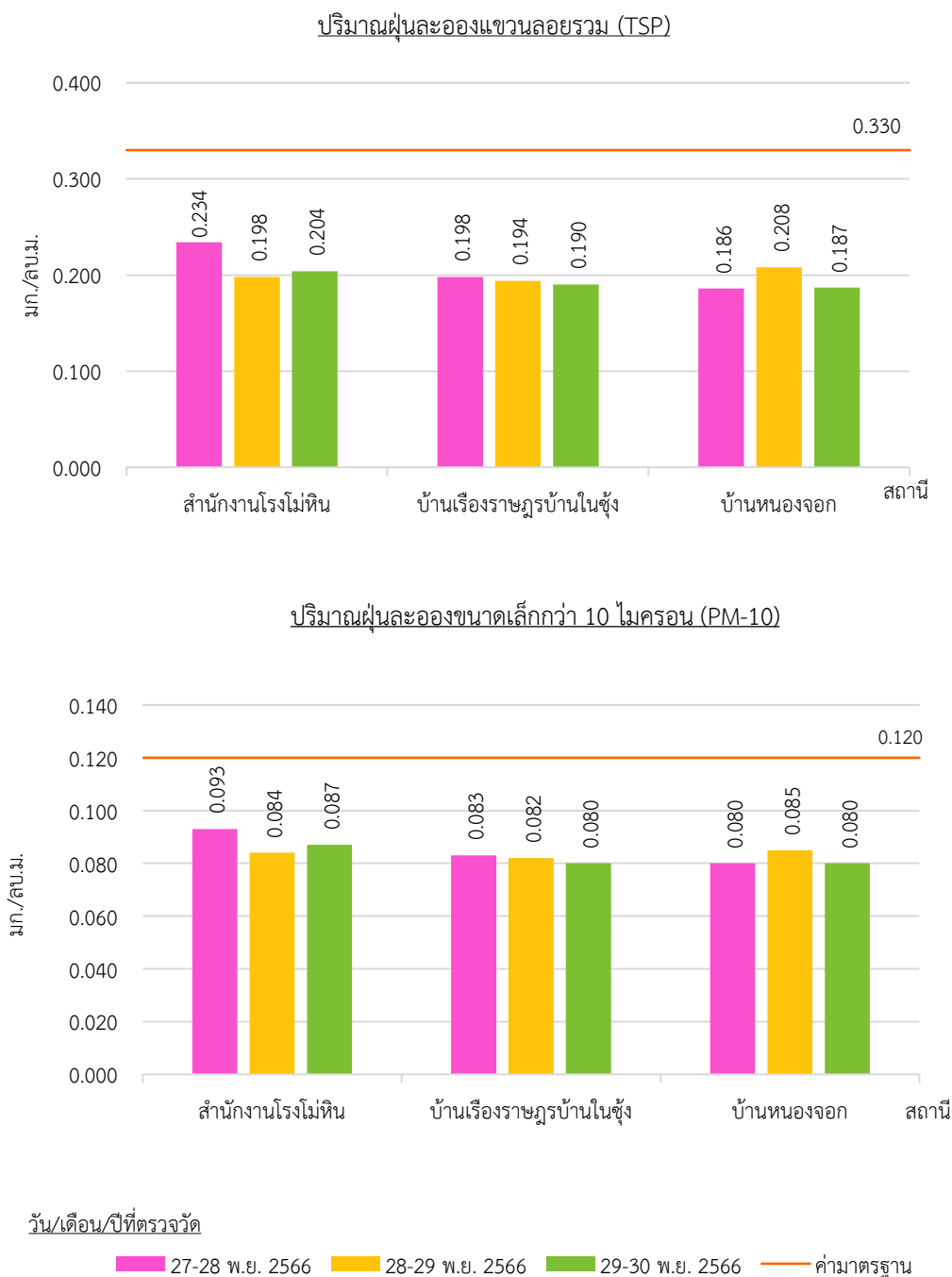


สระน้ำด้านทิศตะวันออกระยะ 80 เมตร

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ในช่วงวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566 พบว่า สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.198-0.234 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.084-0.093 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บ้านเรือนราษฎรบ้านในซ่ง (กลุ่มบ้านเขาปูน) หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.190-0.198 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.080-0.083 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และบ้านหนองจอก มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.186-0.208 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.080-0.085 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่า TSP ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร



รูปที่ 2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566

2.2.2 เสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง
- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง

2) ตำแหน่งของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด แสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ
- บ้านเรือนราษฎรบ้านในซุ้ง (กลุ่มบ้านเขาปูน) หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด
- บ้านหนองจอก

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 วันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566 โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 2 สถานี ละ 3 วันต่อเนื่อง สรุปผลตรวจวัดดังตารางที่ 2-6 และรูปที่ 2-3 ส่วนรายละเอียดผลการตรวจวัด/วิเคราะห์นำเสนอไว้ในเอกสารแนบ 8 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

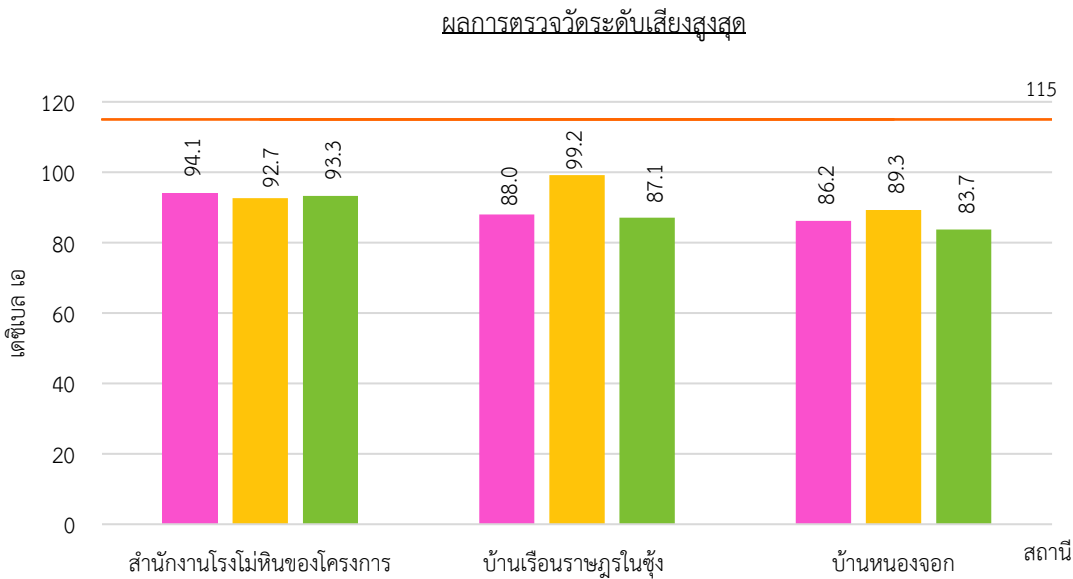
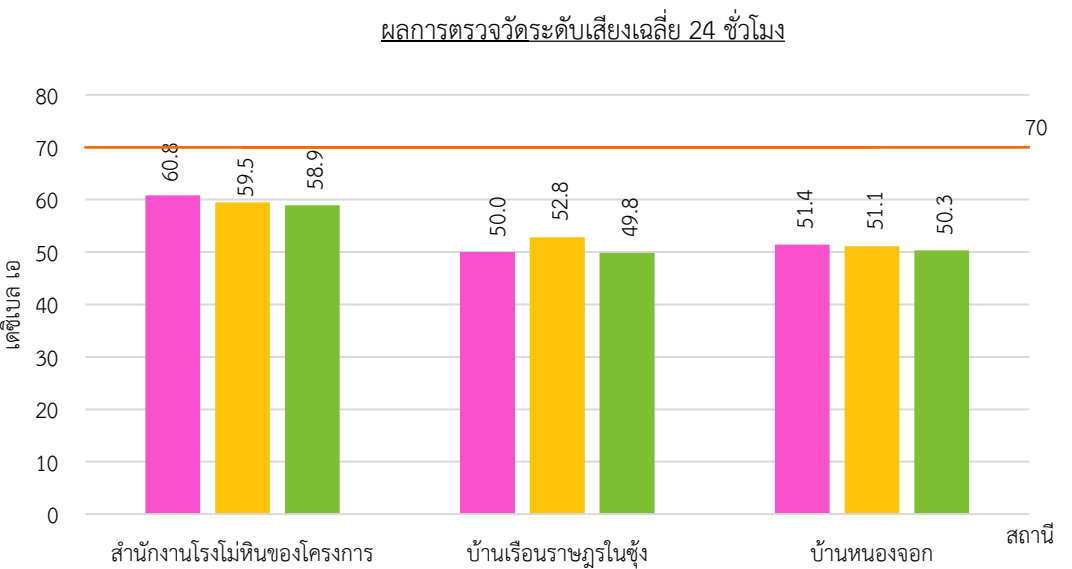
จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในช่วงวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566 สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง พบว่า สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 58.9-60.8 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 92.7-94.1 เดซิเบล เอ บ้านเรือนราษฎรบ้านในซุ้ง (กลุ่มบ้านเขาปูน) หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 49.8-52.8 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 87.1-99.2 เดซิเบล เอ และบ้านหนองจอก มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 50.3-51.4 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 83.7-89.3 เดซิเบล เอ และเมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่ามีค่าอยู่เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 เดซิเบล เอ

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (เดซิเบล เอ)	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบล เอ)
- สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	27-28 พฤศจิกายน 2566	60.8	94.1
	28-29 พฤศจิกายน 2566	59.5	92.7
	29-30 พฤศจิกายน 2566	58.9	93.3
- บ้านเรือนราษฎรบ้านในซึ้ง (กลุ่มบ้านเขาปูน) หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด	27-28 พฤศจิกายน 2566	50.0	88.0
	28-29 พฤศจิกายน 2566	52.8	99.2
	29-30 พฤศจิกายน 2566	49.8	87.1
- บ้านหนองจอก	27-28 พฤศจิกายน 2566	51.4	86.2
	28-29 พฤศจิกายน 2566	51.1	89.3
	29-30 พฤศจิกายน 2566	50.3	83.7
ค่ามาตรฐาน*		70	115

ที่มา : ตรวจวัดระดับเสียงโดยทางพื้นที่ส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2566

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



วัน/เดือน/ปีที่ตรวจวัด

27-28 พ.ย. 2566 28-29 พ.ย. 2566 29-30 พ.ย. 2566 ค่ามาตรฐาน

รูปที่ 2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566

2.2.3 แรงสั่นสะเทือน

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

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

 - บ้านเรือนราษฎรบ้านในซ่ง (กลุ่มบ้านเขาปูน) หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด
- 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 หรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. ตามคำแนะนำของคณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

- 5) ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

ไม่ได้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเนื่องจากโครงการไม่ได้ทำการระเบิดหน้าเหมือง

2.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

- 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-7

ตารางที่ 2-7 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวิเคราะห์
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric
ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
ตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
ตะกอนทั้งหมด (Total Solids)	Dried at 180 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric
เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Phenanthroline
แคดเมียม (Cadmium)	Hydride Generation/AAS
ตะกั่ว (Lead)	Direct Air-Acetylene Flame
สารหนู (Arsenic)	Direct Air-Acetylene Flame

2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ่อ Sump ของโครงการ
- สระน้ำด้านทิศตะวันออก ระยะ 80 เมตร

3) ผลการศึกษ

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณบริเวณบ่อ Sump ของโครงการ และสระน้ำด้านทิศตะวันออก ระยะ 80 เมตร ในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.3-7.5 ความขุ่น อยู่ในช่วง 0.99-34.70 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 56.00-60.00 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ตะกอนแขวนลอย ทั้งหมด อยู่ในช่วง 2-19 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนละลายทั้งหมด อยู่ในช่วง 95-115 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนทั้งหมด อยู่ในช่วง 114-117 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลเฟต น้อยกว่า 5.00 มิลลิกรัม/ลิตร เหล็กทั้งหมด อยู่ในช่วง 0.107-1.270 มิลลิกรัม/ลิตร แคดเมียม น้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้ง 2 สถานี ตะกั่ว น้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัม/ลิตร และสารหนู เท่ากับ 0.0010 มิลลิกรัม/ลิตร จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว พบว่าดัชนีต่างๆ ทั้งค่าความเป็นกรด-ด่าง และโลหะหนัก มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แสดงดังตารางที่ 2-8 และรูปที่ 2-4 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 8 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ทำการเก็บตัวอย่างในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน
		ST.1	ST.2	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.3	7.5	5.0-9.0
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	34.70	0.99	-
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	60.00	56.00	-
ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/l	19	2	-
ตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/l	95	115	-
ตะกอนทั้งหมด (Total Solids)	mg/l	114	117	-
ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	<5.00	<5.00	-
เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	mg/l	1.270	0.107	-
แคดเมียม (Cadmium)	mg/l	<0.002*	<0.002*	ไม่เกิน 0.005* ไม่เกิน 0.05**
ตะกั่ว (Lead)	mg/l	<0.002	<0.002	ไม่เกิน 0.05
สารหนู (Arsenic)	mg/l	0.0010	0.0010	ไม่เกิน 0.01

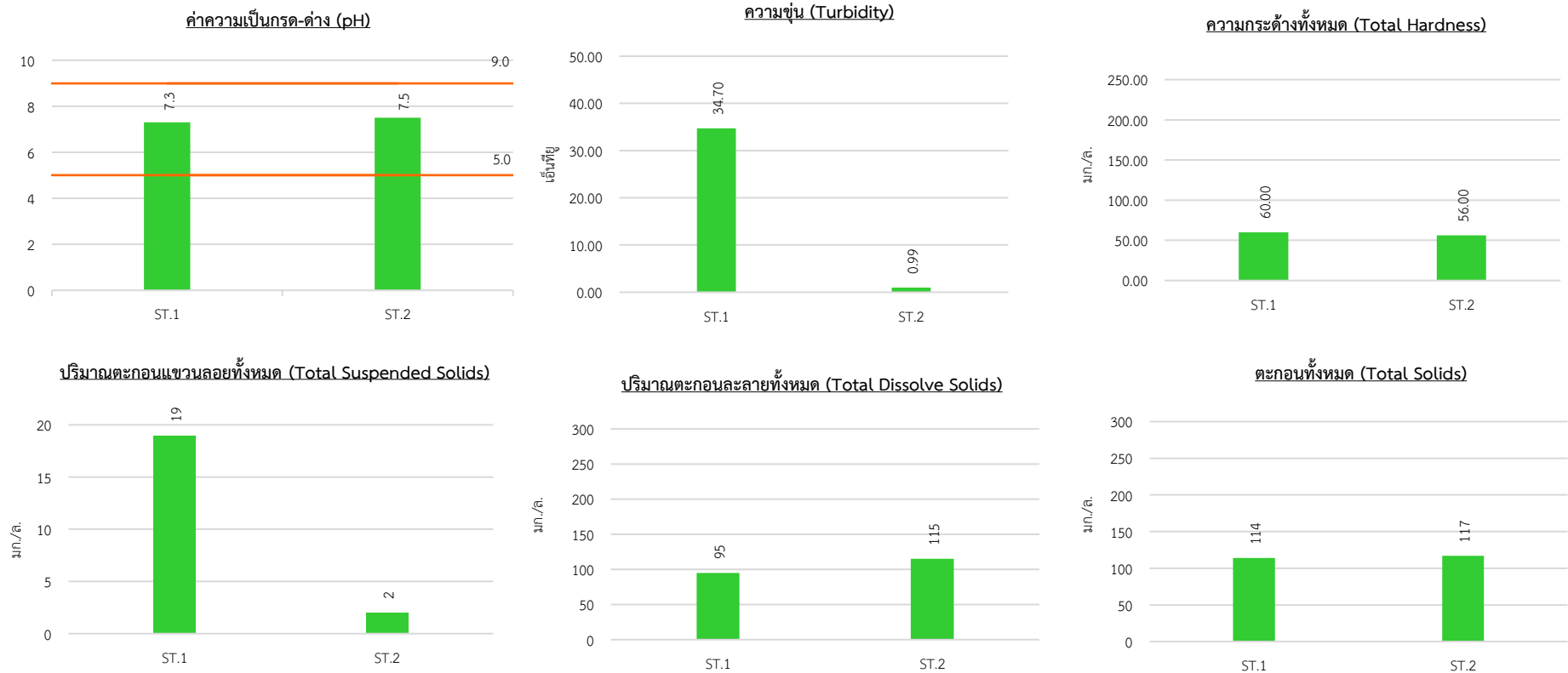
ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2566

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

* คือ ในน้ำมีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ≤ 100 mg/l

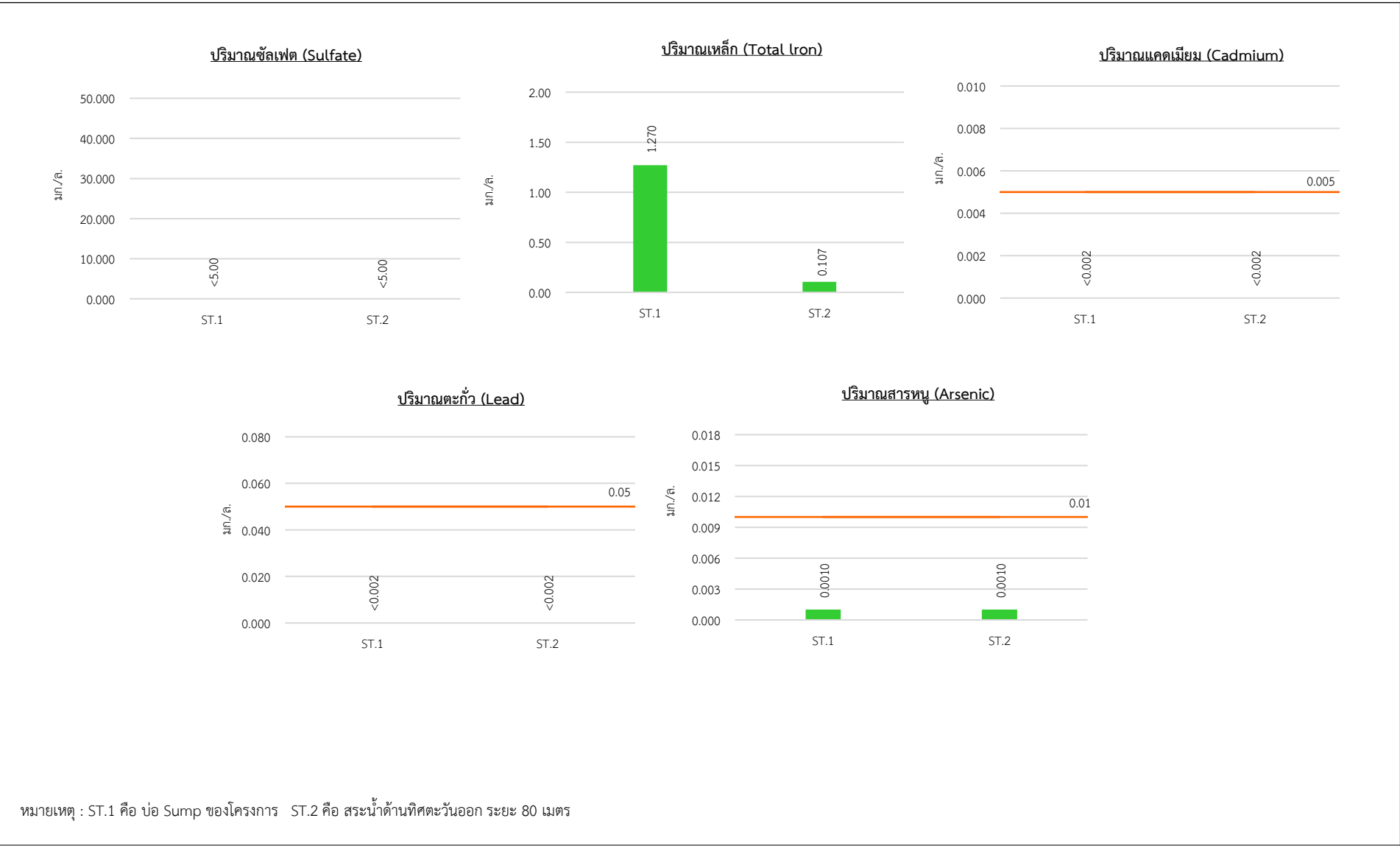
** คือ ในน้ำมีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ > 100 mg/l

ST.1 คือ บ่อ Sump ของโครงการ ST.2 คือ สระน้ำด้านทิศตะวันออก ระยะ 80 เมตร



หมายเหตุ : ST.1 คือ บ่อ Sump ของโครงการ ST.2 คือ สระน้ำด้านทิศตะวันออก ระยะ 80 เมตร

รูปที่ 2-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่เก็บตัวอย่างในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566



รูปที่ 2-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่เก็บตัวอย่างในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566 (ต่อ)

2.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวิเคราะห์
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric
ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
ตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
ตะกอนทั้งหมด (Total Solids)	Dried at 180 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric
เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Phenanthroline
แคดเมียม (Cadmium)	Hydride Generation/AAS
ตะกั่ว (Lead)	Direct Air-Acetylene Flame
สารหนู (Arsenic)	Direct Air-Acetylene Flame

2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ่อบาดาลบ้านในซึ้ง

3) ผลการศึกษา

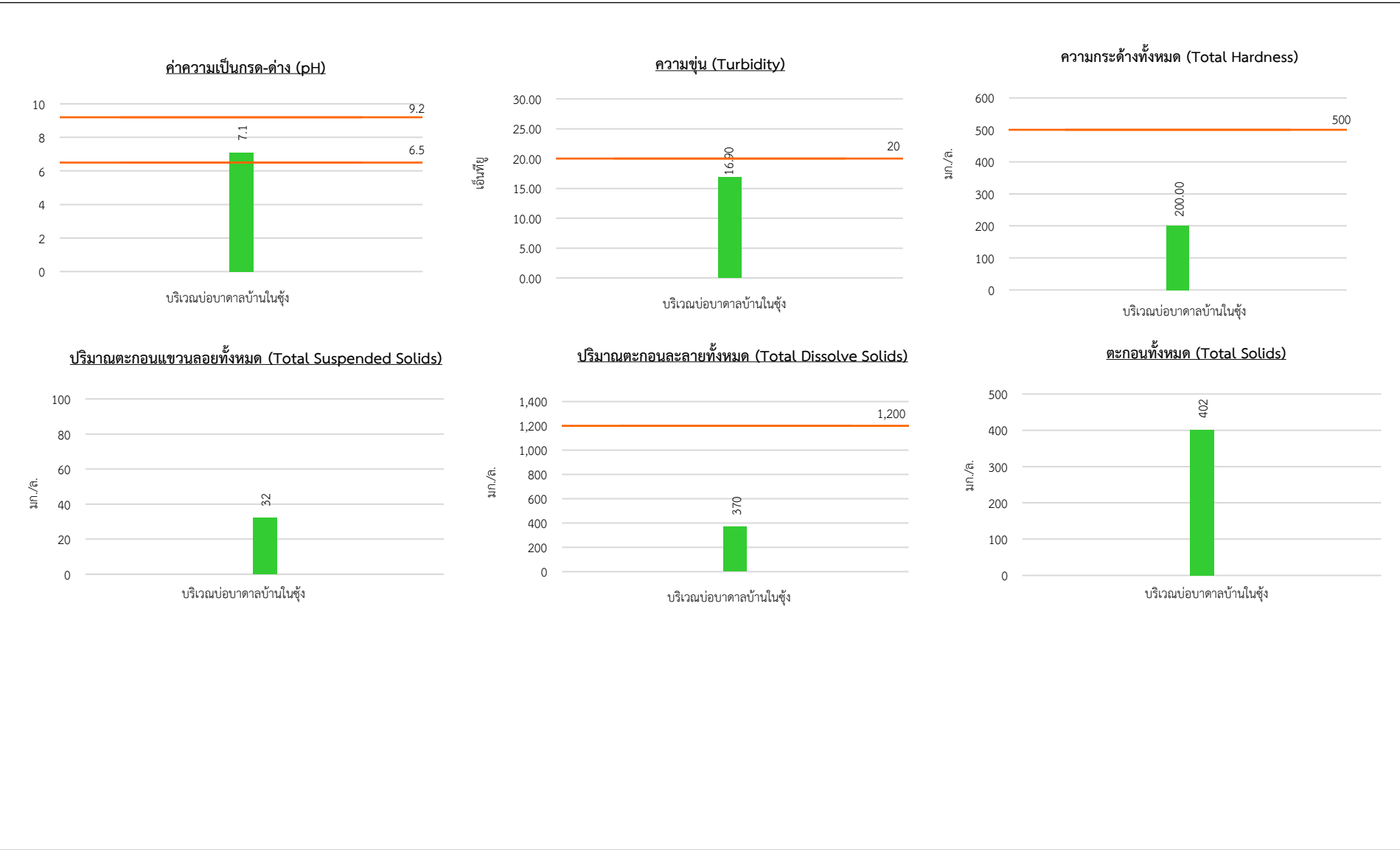
จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านในซึ้ง ในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.1 ความขุ่น เท่ากับ 16.90 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมด เท่ากับ 200.00 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด เท่ากับ 32 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนละลายทั้งหมด เท่ากับ 370 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนทั้งหมด เท่ากับ 402 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลเฟต เท่ากับ 20.90 มิลลิกรัม/ลิตร เหล็กทั้งหมด เท่ากับ 0.90 มิลลิกรัม/ลิตร แคดเมียม น้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกั่ว น้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัม/ลิตร และสารหนู เท่ากับ 0.0060 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุญาตสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 แสดงดังตารางที่ 2-10 และรูปที่ 2-5 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 8 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่ทำการเก็บตัวอย่างในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566

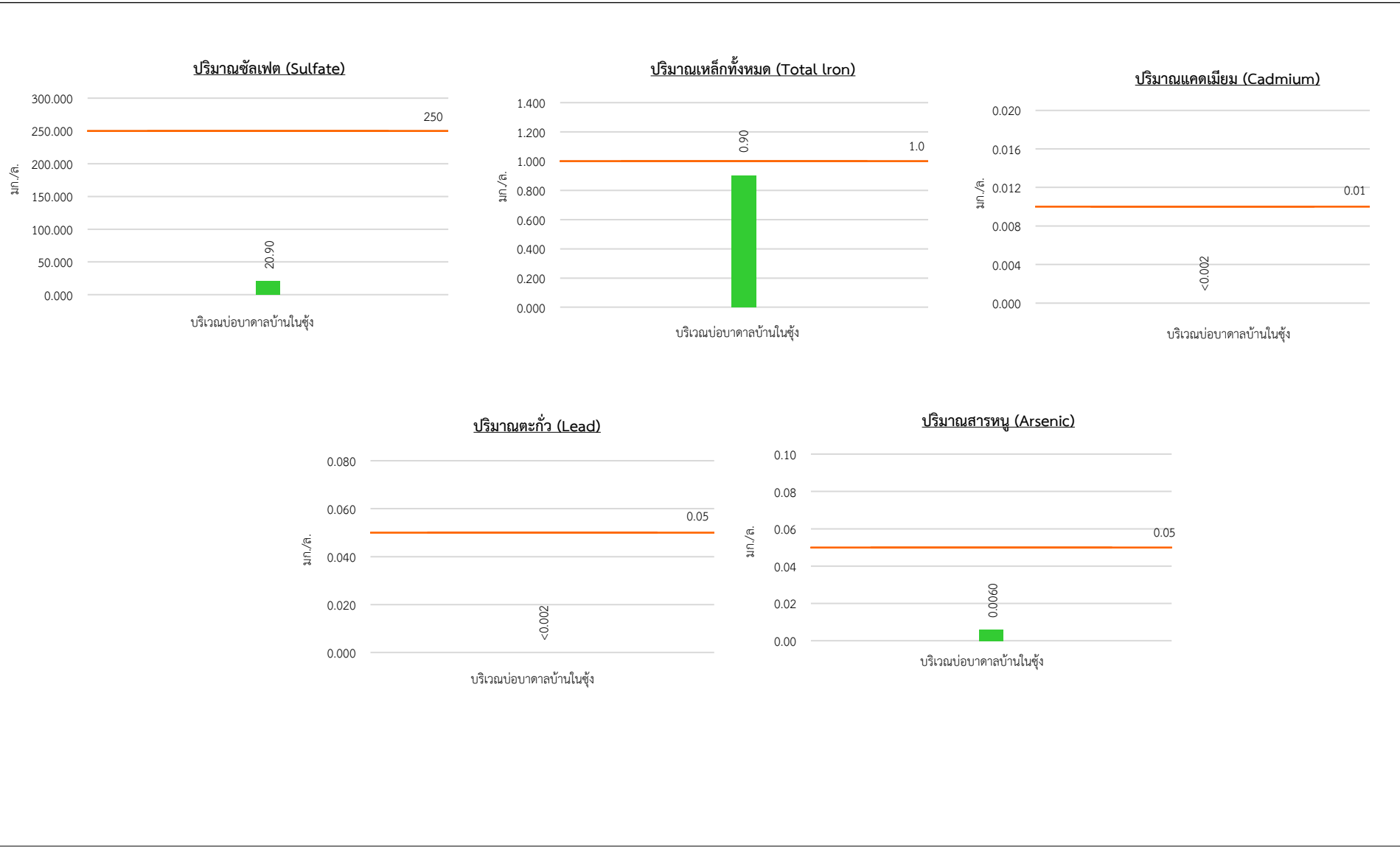
ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน*
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.1	6.5-9.2
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	16.90	ไม่เกิน 20
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	200.00	ไม่เกิน 500
ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/l	32	ไม่ได้กำหนด
ตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/l	370	ไม่เกิน 1,200
ตะกอนทั้งหมด (Total Solids)	mg/l	402	ไม่ได้กำหนด
ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	20.90	ไม่เกิน 250
เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	mg/l	0.90	ไม่เกิน 1.0
แคดเมียม (Cadmium)	mg/l	<0.002	ไม่เกิน 0.01
ตะกั่ว (Lead)	mg/l	<0.002	ไม่เกิน 0.05
สารหนู (Arsenic)	mg/l	0.0060	ไม่เกิน 0.05

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2566

หมายเหตุ : * เกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551



รูปที่ 2-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่เก็บตัวอย่างในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566



รูปที่ 2-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่เก็บตัวอย่างในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566 (ต่อ)