

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัยพฤกษ์คอนสตรัคชั่น ร่วมแผนผังโครงการเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 11/2559 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อุทัยเมืองทอง และคำขอประทานบัตรที่ 12/2559 ของบริษัท นันประเสริฐ จำกัด ตั้งอยู่ตำบลพระนอน อำเภอเมืองนครสวรรค์ และตำบลเขาทะเล อำเภอยะนิง จังหวัดนครสวรรค์ ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/16002 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2563 ซึ่งปัจจุบันคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 29557/16463 โดยมีรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ แสดงดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของ ประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และ กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือ ประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความ ช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- โครงการได้จัดให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์/ ร้องเรียน ไว้บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน - หากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ของโครงการส่งผล กระทบต่อชุมชน ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถ ร้องเรียนได้โดยผ่านทางผู้นำชุมชน คณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ และสามารถร้องเรียนที่สำนักงาน โรงโม่หิน ของ หจก. ชัยพลกษณ์คอนสตรัคชั่น ได้โดยตรง	- ไม่มี	-
2. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำ เหมืองแร่และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตาม แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำ เหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการ ดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	- โครงการได้วางแผนทำเหมืองตามที่แผนผัง โครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด ซึ่งหากมีบริเวณใด ที่ไม่ใช้ประโยชน์เพื่อการทำเหมืองแร่แล้ว จะทำ การฟื้นฟูตามแผนงานที่ระบุไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ จะจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้าน การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเสนอต่อหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องปีละ 1 ครั้ง	- ไม่มี	-
3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟู พื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจาก การทำเหมืองตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การ วางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและ การเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 หรือที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมภายหลัง	- โครงการได้ทำการวางหลักประกันการฟื้นฟูพื้นที่ การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจาก การทำเหมืองแล้ว ซึ่งรายละเอียดแสดงในเอกสาร แนบ 3	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความ รับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของ บุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบ ธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตาม ประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงิน และการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562 และจะต้องทำหลักประกันดังกล่าวให้มีระยะเวลา ครอบคลุมต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร ให้มี จำนวนเงินเอาประกันสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้น ต่อครั้ง สำหรับชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือค่า รักษา พยาบาลและความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ ได้รับความเสียหาย	- โครงการได้ทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกแล้ว รายละเอียดในเอกสารแนบ 4	- ไม่มี	-
5. ให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของ โครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่ง พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 เมื่อ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายหลัง	- ปัจจุบันโครงการได้รับอนุญาตประทานบัตรทำ เหมืองแร่หินปูนและได้เปิดทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามในอนาคตหากมีความประสงค์จะขอ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>ที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วและมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) พิจารณาดังนี้</p> <p>5.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต รับจัดแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับจัดแจ้งไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>			

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
5.2 หากพบว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการ ปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความ เห็นชอบประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจในการ อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมทราบด้วย			
6. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้อง รายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้า ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำ สำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหาก พิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทาง ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้อง ปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มี ข้อเรียกร้องใดๆ	- หากในระหว่างการทำเหมืองแร่ มีการขุดพบซาก โบราณวัตถุ ร่องรอยหลักฐานทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี โครงการจะหยุดการทำเหมืองและ ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด โดยไม่มี ข้อเรียกร้องใดๆ	- ไม่มี	-



ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
7. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต จะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561	- โครงการได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อหน่วยงานต่างๆ ปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วยรายงานรอบฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน และรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม	- ไม่มี	-
8. ให้ผู้ถือประทานบัตร ดำเนินโครงการ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นไปตามกฎหมายหลัก ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ไม่มี	-


ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 1) กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองให้ชัดเจนตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง และออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดความสูงชันไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา	- โครงการได้ออกแบบทำเหมืองที่เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด โดยหน้าเหมืองมีลักษณะเป็นขั้นบันไดความสูงชันไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และได้ควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา	- ไม่มี	 <p>หน้าเหมืองปัจจุบัน</p>
2) ตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน หากพบว่าบริเวณใดไม่ปลอดภัยหรือมีโอกาสพังทลายให้ดำเนินการแก้ไขให้มีความปลอดภัยโดยเร็ว	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองอยู่เป็นประจำ เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการพังทลาย ซึ่งหากพบว่ามีโอกาสเกิดการพังทลายของหน้าเหมือง จะรีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขอย่างเร่งด่วน	- ไม่มี	-
3) ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้แนวถนนสาธารณะประโยชน์ระหว่างหมุดหลักฐานที่ 4-5 ในระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร พร้อมทั้งปลูกเสริมต้นไม้โตเร็วหรือไม่ท้องถิ่นให้เต็มทิวในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองให้หนาแน่นขึ้น	- โครงการได้ทำการเว้นระยะ 50 เมตร จากแนวเส้นทางสาธารณะทางด้านทิศเหนือ บริเวณหลักหมุดที่ 4-5 โดยสภาพปัจจุบันมีต้นไม้ขึ้นปกคลุมหนาแน่น ซึ่งใช้เป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ป้องกันผลกระทบได้เป็นอย่างดี	- ไม่มี	 <p>พื้นที่กันชนด้านทิศเหนือบริเวณหลักหมุดที่ 4-5</p>



ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4) ให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและ ขอบเขตการทำเหมือง เพื่อให้ง่ายต่อการ ตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณ โครงการ	- โครงการได้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยติดตั้งไว้ในบริเวณที่สังเกตเห็นได้ง่ายและชัดเจน	- ไม่มี	 ป้ายขอบเขตพื้นที่โครงการ
5) ให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับ โครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เจ้าของ โครงการ เนื้อที่ อายุประทานบัตร และหมายเลข โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้สะดวก ติดตั้งไว้ในบริเวณ ด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็น ได้เด่นชัดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- โครงการได้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียด เกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เจ้าของโครงการ เนื้อที่ อายุประทานบัตร และ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อ โดยติดตั้งไว้ใน บริเวณที่สังเกตเห็นได้ง่ายและชัดเจน	- ไม่มี	-
1.2 คุณภาพอากาศ 1) ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้ กับหัวเจาะ	- ในขั้นตอนการเจาะระเบิดโครงการได้ใช้เครื่องเจาะ ที่มีอุปกรณ์ดูดฝุ่นติดตั้งไว้ที่หัวเจาะ เพื่อทำการดูด เก็บฝุ่นไว้เป็นการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ เป็นอย่างดี	- ไม่มี	 อุปกรณ์ดูดฝุ่นที่หัวเจาะ



ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2) ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน และบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ช่วงออกสู่ทางหลวงชนบท นว. 4015 และฉีดพรมน้ำเส้นทางสาธารณะที่ปรับปรุงขึ้นใหม่ จากหมู่ที่ 10 บ้านพุน้อย ตำบลพระนอน และหมู่ที่ 11 บ้านหัวเขาพระไกร ตำบลเขากะลาทางด้านทิศเหนือ โดยให้ทำการฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง หรือพิจารณาตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ	- โครงการได้จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรม ตามบริเวณต่างๆ อยู่เป็นประจำ ได้แก่ เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ เส้นทางขนส่งแร่ภายนอกโครงการ และบริเวณภายในพื้นที่โรงโม่หิน	- ไม่มี	-
3) ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตรา ตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรอยู่เป็นประจำ โดยหากพบว่าเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ชนิดใดชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการนำเข้าซ่อมเพื่อทำการซ่อมแซมแก้ไขต่อไป	- ไม่มี	 อยู่ซ่อมภายในพื้นที่โครงการ
4) หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด สำหรับการขุดตักแร่กำหนดให้ดำเนินการเมื่อลมสงบ หรือให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ลานกองแร่ก่อนทำการตักขน	- โครงการได้มีการหลีกเลี่ยงการจุดระเบิด และการตักขนแร่ในช่วงที่มีลมพัดแรง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ไม่มี	-



ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
5) ให้ดูแลรักษาลำโพงสัญญาณบริเวณทางเข้า-ออก โรงโม่หินให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และกำหนดให้รถบรรทุกต้องผ่านลำโพงสัญญาณทุกครั้งก่อนออกจากโรงโม่หิน	- รถบรรทุกที่วิ่งออกจากโรงโม่หิน โครงการได้กำชับให้ทำการล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเศษดินติดไปกับล้อสร้างความสกปรกให้แก่ถนนและก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ไม่มี	 ป้ายจุดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ
6) ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงโม่หินหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด กรณีที่พบว่าระบบป้องกันฝุ่นละอองโดยเฉพาะระบบสปริงน้ำชำรุดเสียหาย จะต้องหยุดดำเนินการชั่วคราวเพื่อแก้ไขสาเหตุดังกล่าวให้แล้วเสร็จ	- โครงการได้ทำการปรับปรุงโรงโม่หินให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ได้แก่ การปิดคลุมอาคารโรงโม่หิน การปิดคลุมยังรับหินใหญ่ การปิดคลุมสายพานลำเลียง และการติดตั้งระบบสปริงน้ำบริเวณปลายสายพานลำเลียงและจุดต่างๆ รวมทั้งทำการปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โรงโม่หินเพื่อเป็นพื้นที่กันชน (Buffer zone)	- ไม่มี	 การปิดคลุมอาคารโรงโม่หิน



ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
			 <p>การปิดคลุมยังรับหินใหญ่</p>  <p>การปิดคลุมสายพานลำเลียง</p>



ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
			<div><p>21/11/2023</p><p>ระบบสเปรย์น้ำบริเวณปลายสายพาน</p><p>21/11/2023</p><p>แนวต้นไม้บริเวณด้านข้างโรงโม่หิน</p></div>


ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
7) ให้ดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้แล้วบริเวณโดยรอบโครงการ และขอบเขตโรงโม่หินของโครงการให้มีการ เจริญเติบโตที่ดี หากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตายลง ให้ดำเนินการปลูกทดแทนทันที	- โครงการได้ดูแลรักษาแนวต้นไม้ (ยูคาลิปตัส) ที่ปลูก ไว้บริเวณด้านข้างโรงโม่หิน เพื่อใช้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ซึ่งหากพบว่าต้นไม้ตายจะรีบ ดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- ไม่มี	 แนวต้นไม้บริเวณด้านข้างโรงโม่หิน
8) จัดให้มีพื้นที่สำหรับให้รถบรรทุกฉีดล้างน้ำ กระบะ ท้ายและล้อรถบรรทุกก่อนขนส่งแร่ออกโครงการ	- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับการฉีดล้างกระบะ รถบรรทุก และล้อ ก่อนออกจากพื้นที่โรงโม่หิน	- ไม่มี	 พื้นที่สำหรับฉีดล้างกระบะ และล้อรถบรรทุก
1.3 เสี่ยง ความสั่นสะเทือนและหินปลิว 1) ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสี่ยงจากการทำงานของเครื่องจักร	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตรา ตรวจสอบ การทำงานของเครื่องจักรอยู่เป็นประจำ โดยหาก พบว่าเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ชนิดใดชำรุดเสียหาย หรือก่อให้เกิดเสียงดังผิดปกติ จะรีบดำเนินการนำเข้าอู่ ซ่อมเพื่อทำการซ่อมแซมแก้ไขต่อไป	- ไม่มี	 อู่ซ่อมภายในพื้นที่โครงการ


ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2) ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางวัน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชน ใกล้เคียง	- โครงการไม่มีกิจกรรมทำเหมืองในช่วงเวลากลางวัน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- ไม่มี	-
3) ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 28 กิโลกรัม/ จังหวัด และทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยกำหนดให้ก่อนและ หลังการระเบิดต้องจัดให้มีพนักงานตรวจตราใน รัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณที่สามารถเห็น และได้ยินชัดเจนในรัศมีระยะ 500 เมตร อย่าง น้อย 3 นาทีทุกครั้ง	- โครงการได้ออกแบบการระเบิดที่เป็นไปตามเงื่อนไข กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยในการระเบิดหน้าเหมือง แต่ละครั้ง มีการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 28 กิโลกรัม/ จังหวัด - โครงการได้ทำการระเบิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. พร้อมทั้งจัดให้มี สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร และ จัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร จากจุด ระเบิด	- ไม่มี	 ป้ายเตือนเวลาระเบิด
4) ให้ดูแลป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้ง ระบุเวลาในการระเบิดไว้ด้านหน้าทางเข้าสู่โรงโม่ หิน บริเวณทางสาธารณะจากหมู่ที่ 10 บ้านพุน้อย ตำบลพระนอน และหมู่ที่ 11 บ้านหัวเขาพระไกร ตำบลเขาเกลา ทางด้านทิศเหนือและจัดให้มี เจ้าหน้าที่ปิดกั้นบริเวณเส้นทางที่อยู่ใกล้เคียงกับ โครงการหลักหมุดที่ 4-5 ในช่วงที่ทำการระเบิด เพื่อป้องกันอันตรายต่อผู้ใช้เส้นทาง	- โครงการได้ทำการดูแลรักษาป้ายเตือนและแสดง เวลาระเบิดที่ติดตั้งไว้แล้วให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ซึ่งหากมีการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการซ่อมแซม อย่างเร่งด่วน - โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราและปิดกั้น เส้นทางสาธารณะทางด้านทิศเหนือใกล้กับหลักหมุด ที่ 4-5 เพื่อป้องกันอันตรายในช่วงที่มีการระเบิด	- ไม่มี	 ป้ายเตือนและแสดงเวลาที่ทำการระเบิด

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
5) กรณีที่มีหินขนาดใหญ่เกินขนาดปากโม ให้ใช้ เครื่องเจาะกระแทก (Hydraulic Breaker) เพื่อลด ขนาดหินให้เล็กลง	- โครงการได้ใช้ Hydraulic Breaker แทนการระเบิด ซ้ำ ในกรณีที่พบว่าหินใหญ่เกินไปจากการระเบิดครั้ง แรก เพื่อป้องกันผลกระทบจากการระเบิดซ้ำ ดังกล่าว	- ไม่มี	-
6) หลังการระเบิดทุกครั้งให้จัดส่งเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ หินปลิวกระเด็นบริเวณกลุ่มบ้านใกล้เคียงบ้าน พุน้อยและตามแนวเส้นทางใกล้เคียงบริเวณหลัก หมุดที่ 4-5 ด้านทิศเหนือ หากพบว่ามีเศษดินเศษ หินปลิวกระเด็นให้แก้ไขเพื่อลดการปลิวกระเด็นที่ เกิดขึ้น	- ในการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในแต่ละครั้ง โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยสังเกตและติดตาม การปลิวกระเด็นของเศษหิน เพื่อนำข้อมูลที่ได้จาก การสังเกตไปวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไป รวมทั้ง หากมีการปลิวกระเด็นของเศษหินสร้างความ เสียหายแก่พื้นที่ข้างเคียงโดยเฉพาะเส้นทาง สาธารณะทางด้านทิศเหนือ จะรีบดำเนินการแก้ไข ปัญหาอย่างเร่งด่วน	- ไม่มี	-
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 1) ให้ใช้บริเวณพื้นที่ที่ต่ำสุดของหน้าเหมืองปัจจุบันที่ มีลักษณะเป็นบ่อเหมืองเป็นบ่อกักเก็บน้ำ (บ่อ sump) เป็นบ่อรองรับน้ำจากบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโดยรอบและนำน้ำไปใช้ในการฉีดพรม ลดฝุ่น โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่ โครงการ แต่หากมีความจำเป็นต้องระบายน้ำ ส่วนเกินออกจากบ่อเหมือง ให้สูบน้ำเฉพาะน้ำที่ ตกตะกอนแล้วและเป็นน้ำใสเท่านั้น	- โครงการได้ใช้จุดต่ำสุดของหน้าเหมืองเป็นบ่อรับน้ำ (Sump) เพื่อรองรับน้ำขุ่นขึ้นในช่วงที่มีฝนตก ซึ่ง สามารถรองรับน้ำไหลบ่าได้อย่างเพียงพอ - โครงการได้นำน้ำใสส่วนบนจากบ่อรับน้ำ (Sump) ไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น ฉีดพรมน้ำตามแนว เส้นทางขนส่งแร่ บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน รวมทั้ง นำไปใช้ในระบบสเปรย์น้ำของโรงโม่หิน โดยไม่มีการ ระบายน้ำออกสู่พื้นที่ภายนอกแต่อย่างใด	- ไม่มี	 บ่อรับน้ำ (Sump) ภายในโครงการ



ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2) กำหนดให้ดูแลรักษาและขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนของโครงการและในโรงโม่หินเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนดินมีปริมาณ 1/3 ของบ่อและคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอนและคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ สำหรับตะกอนดินที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงแนวคันทำนบกั้น นำไปพื้นที่พื้นที่หรือใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ	- โครงการได้ดูแลรักษาสภาพคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนในเขตพื้นที่โครงการและโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และทำการขุดลอกตะกอนดินเป็นประจำ ซึ่งตะกอนดินที่ขุดลอกออกนั้นได้นำไปใช้ในการปรับปรุงคันทำนบกั้นและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่	- ไม่มี	 <p>บ่อดักตะกอนในเขตพื้นที่โรงโม่หิน</p>  <p>คูระบายน้ำ</p>
1.5 ทรัพยากรดิน ให้นำเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองไปใช้ประโยชน์ในการจัดสร้างคันทำนบกั้นอัดแน่นเพื่อปลูกต้นไม้ และนำไปใช้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ	- การทำเหมืองในปัจจุบันเป็นการเปิดทำเหมืองทับพื้นที่เดิมซึ่งไม่มีเปลือกดินปิดทับ ซึ่งพบเศษดินปะปนบ้างในบริเวณที่พบโพรงดิน แต่มีปริมาณไม่มาก โดยได้นำไปปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ทั้งหมด	- ไม่มี	 <p>เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ</p>


ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า 1) ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของ โครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใด อันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของ สัตว์ป่า หากฝ่าฝืนจะต้องได้รับโทษตามกฎหมาย	- โครงการได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับมิให้พนักงานทำ การล่าสัตว์ป่าทั้งในเขตพื้นที่โครงการและบริเวณ ใกล้เคียง และมีบทลงโทษอย่างเด็ดขาด หากมีการ ฝ่าฝืนกฎระเบียบดังกล่าว	- ไม่มี	-
2) ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญ พันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น ให้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัยพฤกษ์คอนสตรัคชั่น ประสานขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่ อนุรักษ์ที่ 12 (นครสวรรค์) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการ ทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัยพฤกษ์คอนสตรัคชั่น จะ เป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	- หากในระหว่างการทำเหมืองพบสัตว์ป่าหากยากที่ ใกล้สูญพันธุ์โครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าว อย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-



ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 คมนาคม 1) ให้ดูแลรักษาป้ายเตือนระวังรถบรรทุกที่จัดสร้างไว้ก่อนถึงบริเวณทางเข้า-ออก ด้านหน้าโรงโม่หินของโครงการป้ายแจ้งเตือนการระเบิดบริเวณเส้นทางสาธารณะที่ปรับปรุงใหม่ทางด้านทิศเหนือ รวมทั้งป้ายเตือนจราจรต่างๆ ของโครงการที่ได้ติดตั้งไว้ให้อยู่ในสภาพที่ดี หากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซม	- โครงการได้ดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายแจ้งเตือนการระเบิดให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ซึ่งหากมีการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน	- ไม่มี	 <p>ป้ายเตือนเวลาระเบิด</p>
2) ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ และเส้นทางก่อนออกสู่ทางหลวงชนบทหมายเลข นว. 4015 และหากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการปรับปรุงซ่อมแซมอย่างเร่งด่วนต่อไป	- โครงการได้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ โดยเฉพาะเส้นทางก่อนออกสู่ทางหลวงชนบทหมายเลข นว. 4015 ให้มีสภาพการใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ซึ่งหากมีการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการปรับปรุงซ่อมแซมอย่างเร่งด่วนต่อไป	- ไม่มี	 <p>เส้นทางช่วงก่อนออกสู่ทางหลวงชนบท หมายเลข นว. 4015</p>



ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3) ห้ามมิให้ทำการขนส่งแร่โดยใช้เส้นทางสาธารณะที่ ปรับปรุงใหม่ทางด้านทิศเหนือโดยเด็ดขาด	- การขนส่งแร่ออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการไม่มีการใช้ เส้นทางสาธารณะทางด้านทิศเหนือที่ปรับปรุงใหม่ แต่อย่างใด	- ไม่มี	 เส้นทางสาธารณะทางด้านทิศเหนือ
4) ให้ความร่วมมือในการอำนวยความสะดวกการเข้า ตรวจสอบเส้นทางสาธารณะที่ปรับปรุงใหม่กับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเข้ามาดูแลเส้นทาง และหากได้รับการร้องเรียนจากกิจกรรมการทำ เหมืองต่อเส้นทางสาธารณะด้านทิศเหนือจะต้อง ปรับปรุงและแก้ไขเหตุที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งรายงาน การแก้ไขต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบ	- โครงการพร้อมให้ความร่วมมือในการอำนวยความสะดวกการเข้าตรวจสอบเส้นทางสาธารณะที่ ปรับปรุงใหม่กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเข้ามา ดูแลเส้นทาง	- ไม่มี	-
5) ให้ทำการตรวจเช็ครถบรรทุกฯ เช่น ระบบห้าม ล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบ เกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และ ปลอดภัยอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คสภาพ รถบรรทุกฯ อยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า ระบบเกียร์ ตลอดจนการทำงานของ เครื่องยนต์ เพื่อให้สามารถใช้งานรถบรรทุกฯ ได้ อย่างปลอดภัย	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
6) กำหนดให้การขนส่งแร่ของโครงการจะต้อง ดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกที่วิ่งภายใน โครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ส่วนรถบรรทุกที่วิ่งภายนอกโครงการให้ใช้ ความเร็วตามกฎหมายกำหนด- ให้รถบรรทุกแร่ของโครงการต้องควบคุม น้ำหนัก และความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด- ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติ ตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด- กำหนดให้การบรรทุกแร่ทุกครั้ง จะต้องทำ การปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดรวมทั้งจะต้องทำ การปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุก แร่ให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่น ของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none">- โครงการได้กำหนดความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายใน โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ส่วนเส้นทาง ภายนอกให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด- โครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกแร่ บรรทุก น้ำหนักไม่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกัน เส้นทางมิให้ชำรุดเสียหายเร็วกว่ากำหนด- พนักงานขับรถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคน มีใบอนุญาตขับรถประเภทรถบรรทุก ซึ่งผ่านการ อบรมเกี่ยวกับกฎจราจรต่างๆ และความปลอดภัยใน การขับรถจากกรมการขนส่งทางบก อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถทุกคนขับรถด้วยความ ระมัดระวังเพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อผู้ร่วมใช้ เส้นทาง	<ul style="list-style-type: none">- ไม่มี	<div><p>ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.</p></div> <div><p>ป้ายปิดคลุมผ้าใบก่อนออกจากพื้นที่โครงการ</p></div>

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ใช้ถนนร่วมกับโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกแร่ ทุกคันทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดก่อนทำการขนส่งแร่ ออกสู่พื้นที่ภายนอก เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษหิน และป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่อาจจะเกิดขึ้น - โครงการจะได้ดำเนินการจัดทำป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อนำไปติดไว้ยังรถบรรทุกแร่ต่อไป 		 <p>รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบ</p>
7) ให้ปิดกั้นเส้นทางใกล้เคียงหลักหมุดที่ 4-5 ทางด้านทิศเหนือในช่วงที่มีการระเบิดและเมื่อทำการระเบิดเสร็จให้ทำการเปิดการใช้งานเส้นทางโดยทันที	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราและปิดกั้นเส้นทางสาธารณะทางด้านทิศเหนือใกล้กับหลักหมุดที่ 4-5 เพื่อป้องกันอันตรายในช่วงที่มีการระเบิดและเปิดเส้นทางโดยทันทีเมื่อการระเบิดเสร็จสิ้น	- ไม่มี	-
8) ห้ามปิดกั้นทำลายหรือย้ายเส้นทางที่ใกล้เคียงโครงการบริเวณหลักหมุดที่ 4-5 ทางด้านทิศเหนือและห้ามมีกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการล่วงล้ำเข้าไปในแนวเส้นทางโดยเด็ดขาด	- โครงการมิได้มีการปิดกั้นทำลายเส้นทางที่อยู่ทางด้านทิศเหนือบริเวณหลักหมุดที่ 4-5 และไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองล่วงล้ำเข้าไปในเขตเส้นทางดังกล่าวแต่อย่างใด	- ไม่มี	 <p>แนวเส้นทางสาธารณะทางด้านทิศเหนือ</p>

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
3.2 เกษตรกรรม ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่ อยู่ใกล้เคียง จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่ สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบร่วมกับคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มี การชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว ในระหว่างที่ ดำเนินการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นให้ทาง โครงการหยุดดำเนินการชั่วคราวจนกว่าจะแก้ไข ผลกระทบให้เรียบร้อยเสียก่อน	- หากการทำเหมืองแร่ของโครงการเกิดความเสียหาย ต่อพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง โครงการจะ ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของ ประชาชน 1) มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจาก หน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จาก ชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขใน พื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แล้ว โดยประกอบด้วยผู้แทนจากจากโครงการ ชุมชน ใกล้เคียงและหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เพื่อหน้าที่ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนใกล้เคียงใกล้เคียง และบริหารจัดการกองทุน รวมทั้งแก้ไขปัญหาเรื่อง ร้องเรียนต่างๆ ซึ่งรายชื่อคณะกรรมการมวลชน สัมพันธ์ แสดงในเอกสารแนบ 5 ทั้งนี้ได้จัดให้มีการ ประชุมคณะกรรมการฯ เป็นประจำทุกปี รายละเอียด ในเอกสารแนบ 5	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์ โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับ สื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณ โดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงาน ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปี ละ 1 ครั้ง			
1) ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณ ในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของ ประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตาม ยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการ ผลิต ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาต ประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร โดยให้ รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้อยู่ใน กองทุนนี้	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ เหมืองแร่แล้ว เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนิน โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ดังเอกสารแนบ 6	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2) ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุอุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- โครงการจะดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน รวมทั้งจะสนับสนุนด้านงบประมาณแก่ชุมชน วัด โรงเรียน และหน่วยงานราชการในท้องถิ่น ในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม รายละเอียดดังเอกสารแนบ 7	- ไม่มี	-
3) กรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายกับประชาชนให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรม ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงและดำเนินการอย่างรวดเร็ว	- หากการทำเหมืองแร่ของโครงการเกิดความเสียหายต่อบ้านเรือนราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง โครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรมต่อไป	- ไม่มี	-
4) ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชน โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ต้องประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร - ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ หมายเลข	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยจัดทำเป็นแผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบ รายละเอียดดังเอกสารแนบ 12	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<ul style="list-style-type: none"> - โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน - ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 			
5) กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่น พร้อมทั้ง กำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและ ความสามารถหรือเกณฑ์ที่โครงการกำหนด	- โครงการได้พิจารณาจ้างแรงงานที่เป็นราษฎรใน ชุมชนใกล้เคียงเป็นหลัก และให้ค่าตอบแทนที่เป็นไป ตามกฎหมายแรงงานกำหนด	- ไม่มี	-
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1) ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตร จะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนว ทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับ โครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมเฝ้า ระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุข ของชุมชน และหากมีกิจกรรมการตรวจสุขภาพของ ประชาชนใกล้เคียงจะต้องประชาสัมพันธ์ผลการตรวจ สุขภาพแก่ ประชาชนผู้ที่เข้ารับการตรวจทุกครั้ง	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ตาม ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวัง สุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 แล้ว เพื่อเป็นค่าใช้จ่าย สำหรับการดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพอนามัย หรือการตรวจสุขภาพประชาชน รายละเอียดใน เอกสารแนบ 8	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
2) จัดให้มีข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้การฝึกอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรและแต่ละชนิด และอุปกรณ์แต่ละประเภทหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่จนมั่นใจว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดให้มีการอบรมพนักงานอยู่เป็นประจำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งสร้างจิตสำนึกใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน - โครงการได้ติดป้ายอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายแก่พนักงานอย่างเพียงพอ รวมทั้งได้กำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง และที่อุดหู เป็นต้น 	- ไม่มี	 <p>ป้ายความปลอดภัย</p>
3) กำหนดให้จัดทำป้ายมาตรการหรือนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปในบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมใส่ อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาการทำงานในพื้นที่ดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดทำป้ายมาตรการหรือนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม โดยได้ติดตั้งไว้ในบริเวณที่มองเห็นได้อย่างชัดเจน - โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายแก่พนักงานอย่างเพียงพอ รวมทั้งได้กำชับให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ ดังกล่าวตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง และที่อุดหู เป็นต้น 	- ไม่มี	 <p>ป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม</p>
4) ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของงาน เช่น <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานปฏิบัติงานหน้าเหมืองให้สวมใส่ หน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละออง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายแก่พนักงานอย่างเพียงพอ รวมทั้งได้กำชับให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ ดังกล่าวตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง และที่อุดหู หรือที่ครอบหู เป็นต้น 	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<ul style="list-style-type: none"> - ได้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และที่อุดหู (Ear Plug) - พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เช่น พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงโม่หินให้สวมใส่ที่ครอบหู (Ear Muff) 			
5) จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทั่วทั้งที่	- โครงการได้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับคนงานที่เกิดอุบัติเหตุอย่างเพียงพอ รวมทั้งได้จัดเตรียมรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือมีการเจ็บป่วยที่ต้องเข้ารับการรักษาอย่างทันทั่วทั้งที่	- ไม่มี	-
6) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมและการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินทดแทน เช่น <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 	- โครงการจะปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่หน่วยงานราชการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
7) กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID 2019) เช่น การประชาสัมพันธ์เพื่อให้พนักงานเกิดความรู้และความเข้าใจ การคัดกรองพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อให้แก่พนักงาน เป็นต้น	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการหยุดการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)	- ไม่มี	-



ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
4.3 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพและแหล่งท่องเที่ยว 1) ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียงและสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆที่เหมาะสมต่อไป	- ปัจจุบันมีการทำเหมืองผลิตแร่อย่างต่อเนื่อง หากมีบริเวณใดที่ไม่มีการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการทำเหมืองแล้ว จะเร่งดำเนินการฟื้นฟูตามแผนงานที่กำหนดไว้อย่างเร่งด่วน	- ไม่มี	-
2) พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ ปลุกต้นไม้เสริมให้หนาแน่นยิ่งขึ้น โดยเน้นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเป็นหลัก และเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี	- โครงการได้ออกแบบทำเหมืองในเฉพาะบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้เปิดทำเหมืองเท่านั้น โดยบริเวณพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องได้มีการดูแลรักษาสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone)	- ไม่มี	-
4.4 โบราณคดี โบราณสถานสิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และศาสนสถาน ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณคดีหรือร่องรอยทางโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- หากในระหว่างการทำเหมืองแร่ มีการขุดพบซากโบราณวัตถุ ร่องรอยหลักฐานทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี โครงการจะหยุดการทำเหมืองและปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-



2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัยพฤกษ์คอนสตรัคชั่น ร่วมแผนผังโครงการเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 11/2559 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อุทัยเมืองทอง และคำขอประทานบัตรที่ 12/2559 ของบริษัท นันประเสริฐ จำกัด ตั้งอยู่ตำบลพระนอน อำเภอเมืองนครสวรรค์ และตำบลเขาทะเล อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/16002 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2563 ซึ่งปัจจุบันคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 29557/16463 โดยมีรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ แสดงดังตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <p>ให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของฝุ่น ละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านหัวเขาพระไกร - บ้านพุน้อย <p>และทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านหัวเขาพระไกร ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือน เมษายน-พฤษภาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณ TSP และ PM-10 ในช่วงวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 สถานี ตามที่เงื่อนไขกำหนด พบว่า มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.189-0.216 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.085-0.096 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด - ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณ บ้านหัวเขาพระไกร ในช่วงวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566 พบว่า มีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ ในช่วง 0.40-3.60 เมตร/วินาที ลมส่วนใหญ่พัด มาจากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไป ทางเหนือ 	<p>- ไม่มี</p>	 <p>ตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณบ้านหัวเขาพระไกร</p>  <p>ตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณบ้านพุน้อย</p>



ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>2. เสียง</p> <p>ให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในรูปของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านหัวเขาพระไกร - บ้านพุน้อย <p>ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)</p>	<p>- ทำการตรวจวัดระดับเสียงในรูปของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในช่วงวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 สถานี ตามที่เงื่อนไขกำหนดพบว่า มีค่า Leq 24 hr. อยู่ในช่วง 45.4-51.2 เดซิเบล เอ และค่า Lmax อยู่ในช่วง 78.0-98.2 เดซิเบล เอ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด</p>	<p>- ไม่มี</p>	 <p>ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านหัวเขาพระไกร</p>  <p>ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านพุน้อย</p>



ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>3. แรงสั่นสะเทือน</p> <p>ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในรูปของค่า ความเร็วอนุภาคสูงสุด ความถี่ และการจัด จำนวน 3 สถานี คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านห้วยเขาพระไกร - บ้านพุน้อย - ขอบแปลงพื้นที่โครงการ <p>ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และช่วง เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)</p>	<p>- ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด หน้าเหมืองในวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 3 สถานี ตามที่เงื่อนไขกำหนด พบว่า บริเวณขอบ แปลงประทานบัตร มีความเร็วอนุภาคสูงสุดที่มี ค่ามากที่สุดเมื่อเทียบกับสถานีอื่นๆ โดยมีค่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดในแนวแกนขวาง เท่ากับ 0.575 มิลลิเมตร/วินาที ความถี่ เท่ากับ 14.2 เฮิรตซ์ และค่าการจัด เท่ากับ 0.006 มิลลิเมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด</p>	<p>- ไม่มี</p>	 <p>ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณ บ้านห้วยเขาพระไกร</p>  <p>ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณบ้านพุน้อย</p>  <p>ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน บริเวณขอบแปลงพื้นที่โครงการ</p>


ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>4. คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>ให้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ ประกอบด้วยดัชนี ความเป็นกรด-ด่าง ความกระด้างทั้งหมด ตะกอนแขวนลอย และความขุ่น จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชุมเหมืองของโครงการ - ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออก <p>ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และช่วง เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)</p>	<p>- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ตาม เงื่อนไขกำหนด ในวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566 เพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ซึ่งพบว่า ดัชนี ต่างๆ ที่ทำการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ มาตรฐานกำหนด</p>	<p>- ไม่มี</p>	 <p>เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณชุมเหมืองของโครงการ</p>  <p>เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณห้วยไม่มีชื่อด้านทิศ ตะวันออก</p>

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
<p>5. คุณภาพน้ำใต้ดิน ให้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินเพื่อทำการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ ประกอบด้วยดัชนี ความเป็นกรด-ด่าง ความกระด้างทั้งหมด และตะกอนละลายทั้งหมด จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ่อบาดาลบ้านหัวเขาพระไกร - บ่อบาดาลบ้านพุน้อย <p>ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และช่วง เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)</p>	<p>- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ตาม เงื่อนไขกำหนด ในวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566 เพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ซึ่งพบว่า ดัชนี ต่างๆ ที่ทำการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ มาตรฐานกำหนด</p>	<p>- ไม่มี</p>	 <p>เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาล บ้านหัวเขาพระไกร</p>  <p>เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณบ้านพุน้อย</p>

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
6. การคมนาคม 6.1 ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้าย สัญญาณจราจรเพื่อให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีอย่างมี ประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหาย ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที	- โครงการได้ทำการตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่ง แร่ รวมทั้งป้ายเตือนต่างๆ อยู่เป็นประจำ ซึ่งหาก พบว่ามีการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการ ซ่อมแซมอย่างเร่งด่วนต่อไป	- ไม่มี	-
6.2 หมั่นตรวจสอบหินปลิวกระเด็นและสภาพ เส้นทางสาธารณะด้านทิศเหนือที่เป็นเส้นทางระหว่าง หมู่ที่ 10 บ้านพุน้อย ไปยังหมู่ที่ 11 บ้านหัวเขาพระ ไกร เป็นประจำและหากพบว่าเส้นทางเกิดการชำรุด เสียหาย ให้โครงการประสานงานกับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องในการเร่งปรับปรุงสภาพเส้นทางให้สามารถ ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราการ ปลิวกระเด็นของหินอยู่เป็นประจำ รวมทั้งได้ หลีกเลี่ยงการหันหน้ารถเปิดไปทางเส้นทาง สาธารณะทางด้านทิศเหนือเพื่อป้องกันอันตราย ต่อผู้ใช้เส้นทางดังกล่าว - โครงการได้ทำการตรวจสอบสภาพเส้นทาง สาธารณะทางด้านทิศเหนืออยู่เป็นประจำ ซึ่งหาก พบว่ามีการชำรุดเสียหายจะรีบประสาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการปรับปรุงต่อไป	- ไม่มี	-
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 7.1 สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความ คิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และ คราวเรือนในรัศมี 3 กิโลเมตร ในประเด็นดังนี้ - วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ- สังคม และสุขภาพเนื่องจากโครงการ - ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนิน โครงการ - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ	- ทำการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างใน ชุมชนใกล้เคียงเหมืองแร่ ซึ่งทำการสำรวจในช่วง วันที่ 10-12 พฤศจิกายน 2565 โดยรายละเอียด ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างแสดง ในเอกสารแนบ 11 ทั้งนี้ผลการสอบถามความ คิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในชุมชนใกล้เคียง ประจำปี พ.ศ. 2566 จะนำเสนอไว้ในรายงาน ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ต่อไป	- ไม่มี	

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
7.2 ให้จัดทำสรุปเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อม การวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข เรื่องร้องเรียน ที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	- หากมีกรณีร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะทำการ สรุปเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการ วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข เรื่อง ร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบใน การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อไป	- ไม่มี	-
8. อาชีวอนามัย 8.1 ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานโดยแพทย์แผน ปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม ด้านอาชีวเวชศาสตร์ โดยให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็น ประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามาทำงานใหม่ให้ ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงาน โดยมีรายละเอียด การตรวจดังนี้ - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด - โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน บริษัทเป็นประจำทุกปี โดยปี 2565 เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2565 ได้มีพนักงานจำนวน 10 ราย ที่เข้ารับการตรวจสอบสุขภาพซึ่งผลการตรวจสอบสุขภาพ มีรายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 10 ทั้งนี้ผล การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2566 จะนำเสนอไว้ในรายงานฉบับเดือนมกราคม- มิถุนายน 2567 ต่อไป	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบ
ทั้งนี้หากผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่ง พนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีว เวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษา ต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมา จากการปฏิบัติงาน ให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติงานใน หน้าที่อื่นที่ไม่เป็นสาเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความ ผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ แหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสี่ยง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว			
8.2 ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- หากเกิดอุบัติเหตุขึ้นโครงการจะทำการบันทึกไว้ เป็นสถิติ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุของการเกิด อุบัติเหตุ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกัน อุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นต่อไป	- ไม่มี	-
9. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ ให้ดำเนินการติดตามการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมือง ชั้นบันไดควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ และการฟื้นฟูใน พื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ให้เป็นไปตาม แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำ เหมืองแร่ ตลอดอายุประทานบัตรตามที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- จะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ซึ่ง หากมีบริเวณใดที่ไม่ใช่ประโยชน์เพื่อการทำ เหมืองแร่แล้วจะรีบดำเนินการฟื้นฟูตามแผนการ ฟื้นฟูอย่างเร่งด่วนต่อไป	- ไม่มี	-

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

2) ตำแหน่งของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ แสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังนี้

- บ้านหัวเขาพระไกร
- บ้านพุน้อย

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- เครื่องตรวจวัดฝุ่นละออง High Volume Air Sampler

4) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

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

5) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

การตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566 โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง จำนวน 2 สถานี สรุปผลตรวจวัดดัง ตารางที่ 2-4 และรูปที่ 2-2 ส่วนรายละเอียดผลการตรวจวัด/วิเคราะห์นำเสนอไว้ในเอกสารแนบ 9 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการดังกล่าวเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566

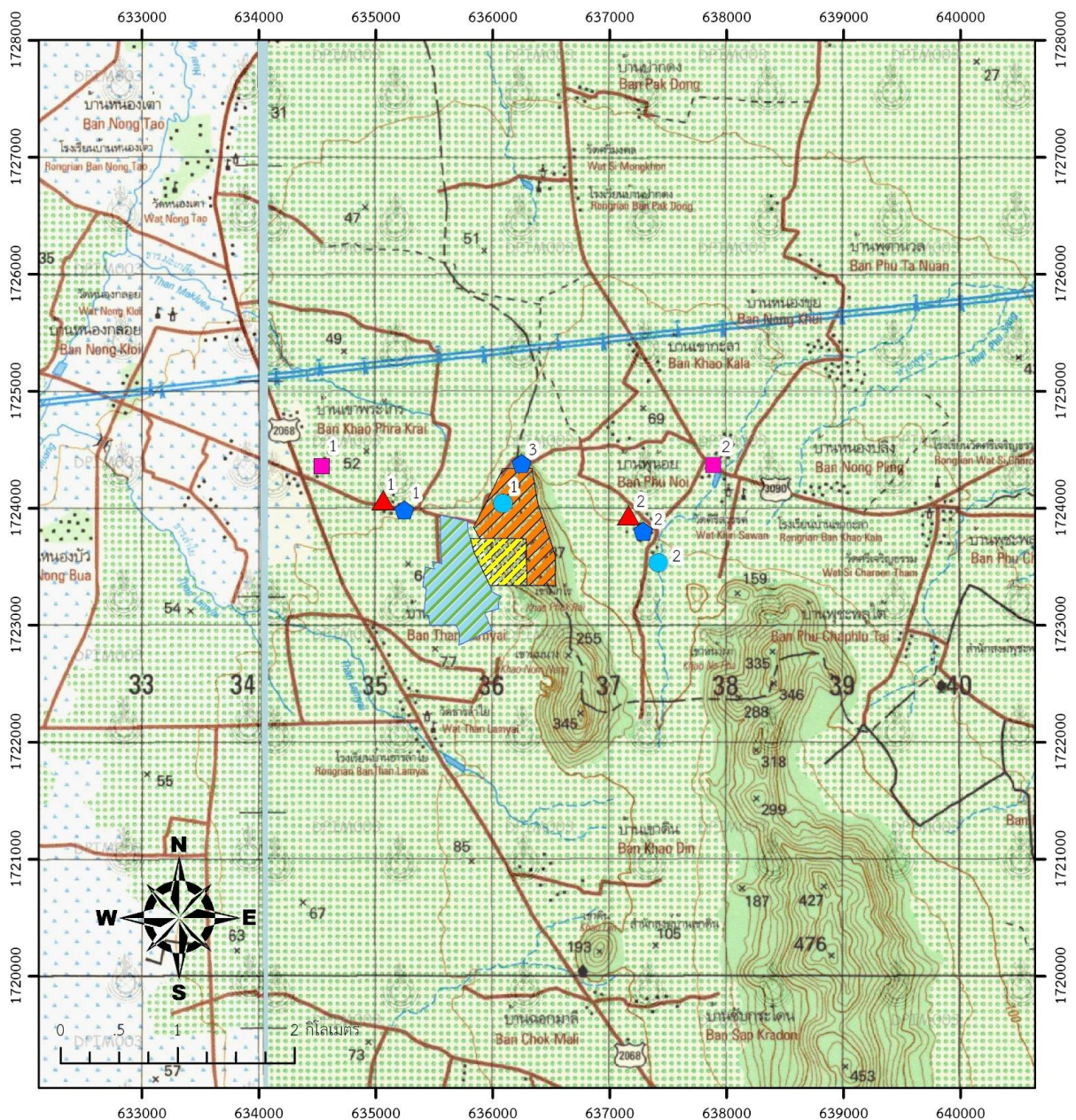
สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
บ้านหัวเขาพระไกร	27-28 พฤศจิกายน 2566	0.195	0.087
	28-29 พฤศจิกายน 2566	0.197	0.090
	29-30 พฤศจิกายน 2566	0.200	0.094
บ้านพุน้อย	27-28 พฤศจิกายน 2566	0.195	0.085
	28-29 พฤศจิกายน 2566	0.187	0.080
	29-30 พฤศจิกายน 2566	0.190	0.085
ค่ามาตรฐาน*		0.330	0.120

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2566

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

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ในช่วงวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566 พบว่า บ้านหัวเขาพระไกร มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.195-0.200 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.087-0.094 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และบ้านพุน้อย มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.187-0.195 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



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 5040II,5040III (2543)

ស័ណ្ឌលក្ខណ៍

-  ประทานบัตรที่ 29557/16443
ของจก.ชัยพฤกษ์คอนสตรัคชั่น
 -  คำขอประทานบัตรที่ 11/2559
ของจก. อุทัยเมืองทอง
 -  คำขอประทานบัตรที่ 12/2559
ของบจก. นันประเสริฐ

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

- 1 บ้านหัวเขาพระไกร
2 บ้านน้อย

จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

- 1 บ้านหัวเขาพระไกร
- 2 บ้านพุน้อย
- 3 ขอบแปลงพื้นที่โครงการ

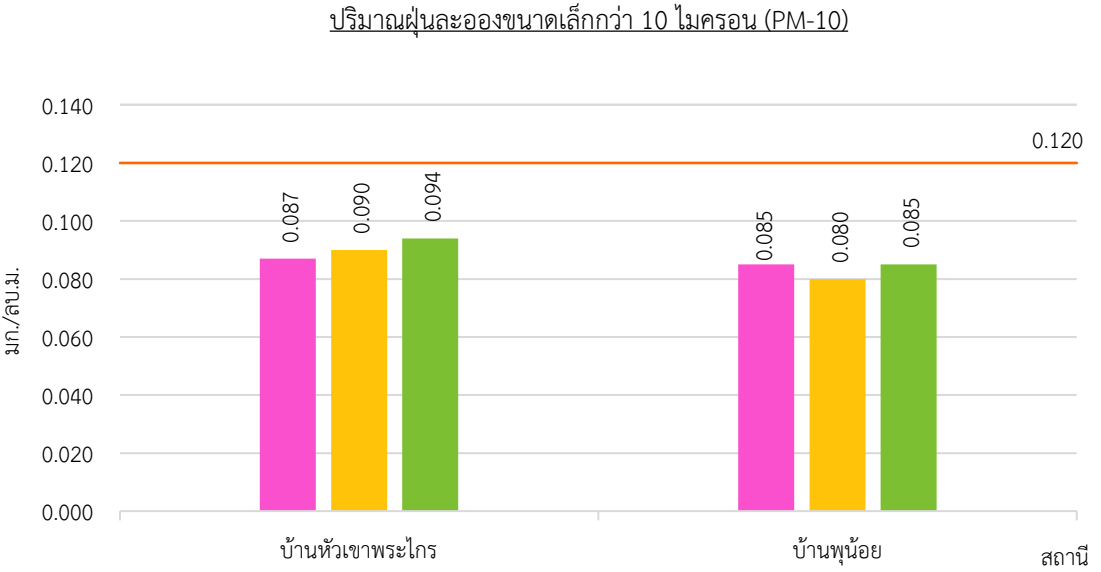
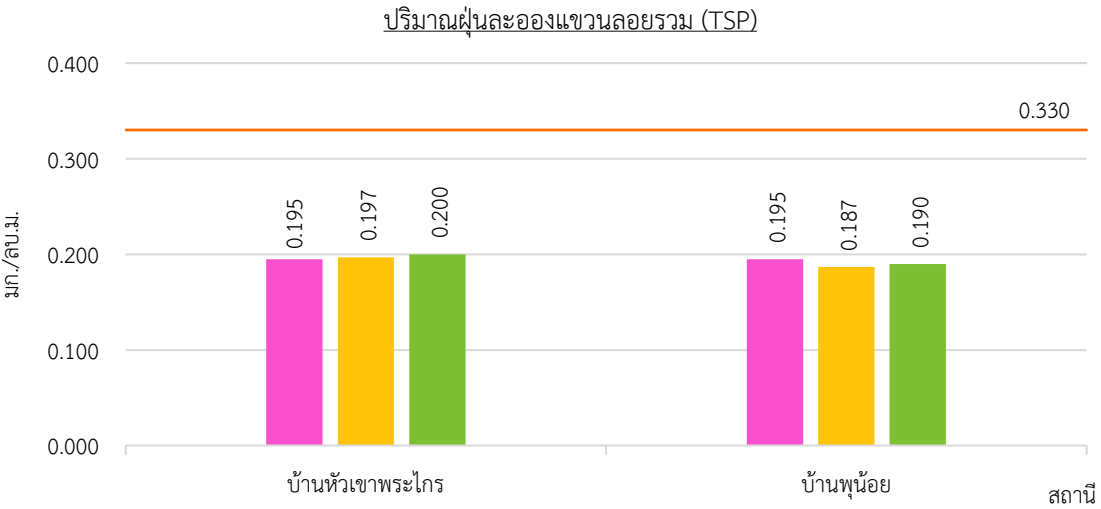
จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

- 1 ขุมเหมืองของโครงการ
- 2 ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออก

จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

- 1 บ่อบาดาลบ้านหัวเขาพระไกร
- 2 บ่อบาดาลบ้านพน้อย

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



วัน/เดือน/ปีที่ตรวจวัด

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

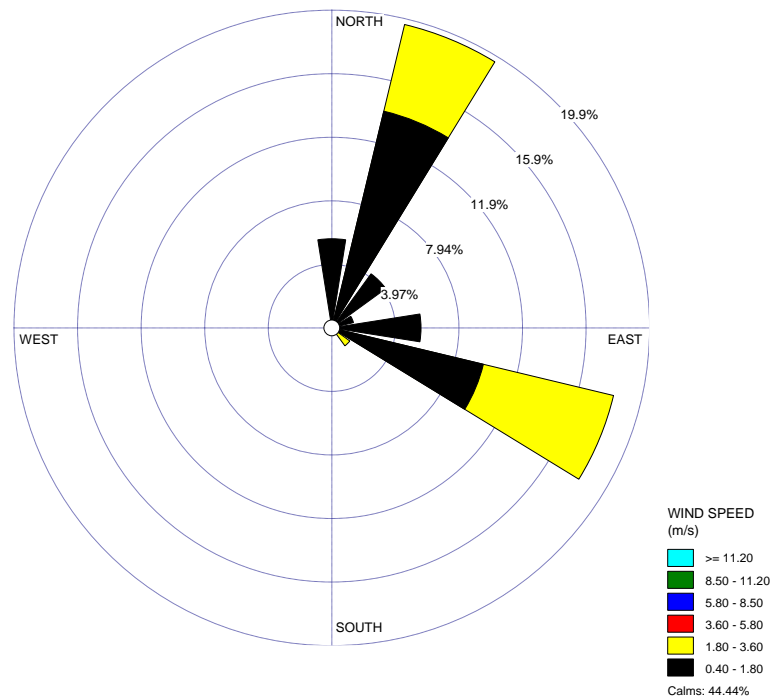
รูปที่ 2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566

นอกจากนี้ยังได้ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี คือ บ้านหัวเขาพระไกร ในช่วงวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566 พบว่า มีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.40-3.60 เมตร/วินาที ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-5 และรูปที่ 2-3

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในช่วงวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566

Direction		Speed m/s						
		0.4-1.8	1.8-3.6	3.6-5.8	5.8-8.5	8.5-11.2	TOTAL	%
N	0	4	0	0	0	0	4	5.56
NNE	22	10	4	0	0	0	14	19.44
NE	45	3	0	0	0	0	3	4.17
ENE	67	1	0	0	0	0	1	1.39
E	90	4	0	0	0	0	4	5.56
ESE	112	7	6	0	0	0	13	18.06
SE	135	0	1	0	0	0	1	1.39
SSE	157	0	0	0	0	0	0	0.00
S	180	0	0	0	0	0	0	0.00
SSW	202	0	0	0	0	0	0	0.00
SW	225	0	0	0	0	0	0	0.00
WSW	247	0	0	0	0	0	0	0.00
W	270	0	0	0	0	0	0	0.00
WNW	292	0	0	0	0	0	0	0.00
NW	315	0	0	0	0	0	0	0.00
NNW	337	0	0	0	0	0	0	0.00
TOTAL		29	11	0	0	0	40	55.56
CALM (<0.4 m/s)							32	44.44
TOTAL							72	100.00

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ , 2566



รูปที่ 2-3 แสดงความเร็วและทิศลมบริเวณบ้านหัวเขาพระไกร ในช่วงวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566

2.2.2 เสียง

- 1) ดัชนีในการตรวจวัด
 - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)
 - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
- 2) ตำแหน่งของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด แสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวัดน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตาม

คาบเวลาที่ตั้งไว้ 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 27-30 พฤศจิกายน 2566 โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 4 สถานี สรุปผลตรวจวัดดัง ตารางที่ 2-6 และรูปที่ 2-4 ส่วนรายละเอียดผลการตรวจวัด/วิเคราะห์นำเสนอไว้ในเอกสารแนบ 9 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566

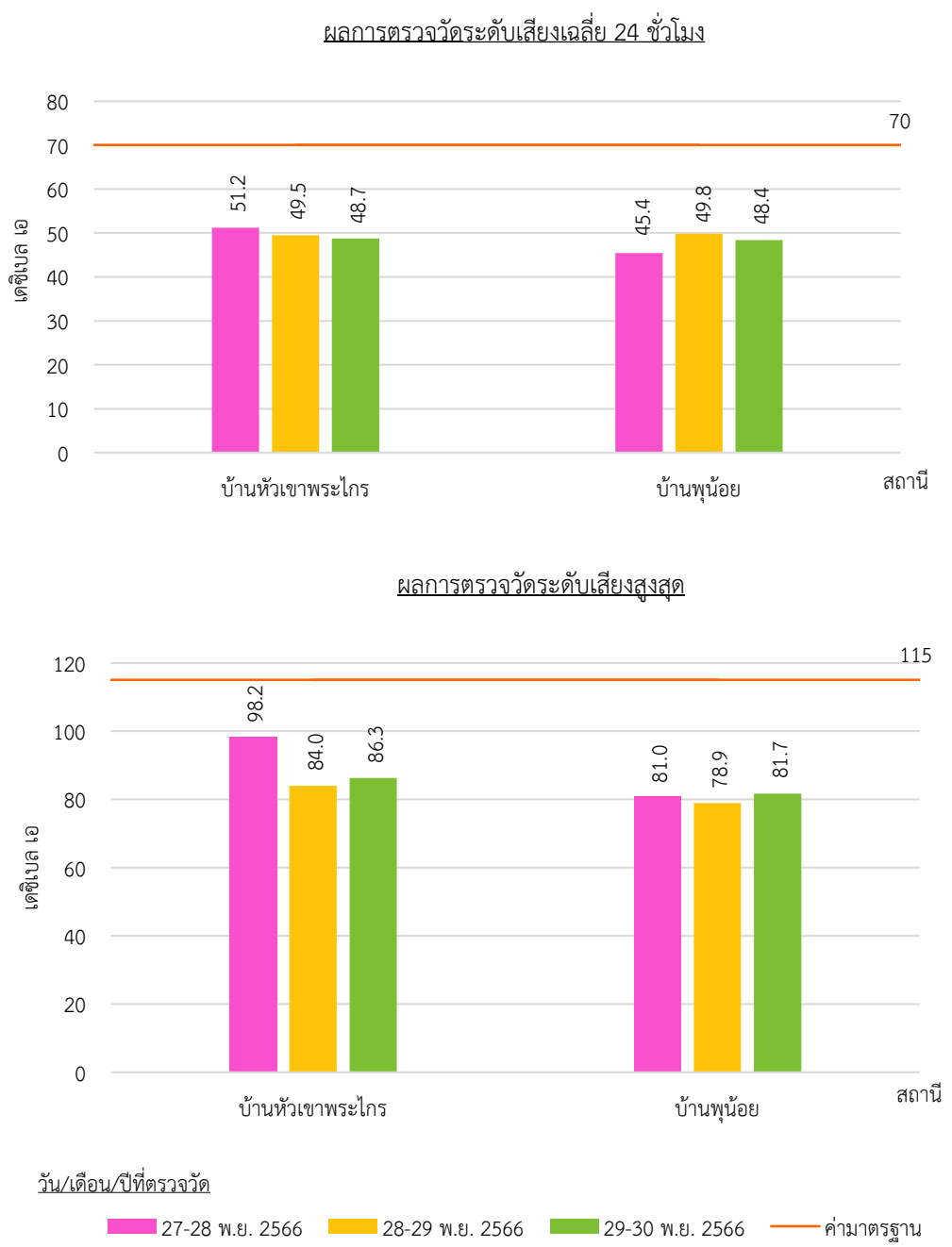
สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
บ้านหัวเขาพระไกร	27-28 พฤศจิกายน 2566	51.2	98.2
	28-29 พฤศจิกายน 2566	49.5	84.0
	29-30 พฤศจิกายน 2566	48.7	86.3
บ้านขุนน้อย	27-28 พฤศจิกายน 2566	45.4	81.0
	28-29 พฤศจิกายน 2566	49.8	78.9
	29-30 พฤศจิกายน 2566	48.4	81.7
ค่ามาตรฐาน*		70	115

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2566

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

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในช่วงวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2566 พบว่า บ้านหัวเขาพระไกร มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 48.7-51.2 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 84.0-98.2 เดซิเบล เอ และบ้านขุนน้อย มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 45.4-49.8 เดซิเบล เอ และระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 78.9-81.7 เดซิเบล เอ และเมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือค่า Leq 24 hr. ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ และ Lmax ไม่เกิน 115 เดซิเบล เอ



รูปที่ 2-4 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) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ้านห้วยเขาพระไกร
- บ้านพุน้อย
- ขอบแปลงประทานบัตร

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 กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

5) ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ ในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2566 ที่มีจุดตรวจวัดที่บริเวณบ้านห้วยเขาพระไกร บ้านพุน้อย และขอบแปลงประทานบัตร (ตารางที่ 2-7) พบว่า บริเวณขอบแปลงประทานบัตร มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด มีค่ามากที่สุดเมื่อเทียบกับสถานีอื่นๆ โดยมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแนวแกนขวาง เท่ากับ 0.575 มิลลิเมตร/วินาที ความถี่ เท่ากับ 14.2 เฮิรตซ์ และค่าการขจัด เท่ากับ 0.006 มิลลิเมตร ซึ่งผลการตรวจวัดดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินโดยรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในเอกสารแนบ 9 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการดังกล่าวเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมืองในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2566

สถานี	วัน/เดือน/ปี		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน*	ระยะขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน*
บ้านหัวเขาพระไกร	8 พ.ย. 66	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
บ้านพุน้อย	8 พ.ย. 66	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
ขอบแปลง ประทานบัตร	8 พ.ย. 66	TRANSVERSE	14.2	0.575	<17.6	0.006	<0.20
		VERTICAL	13.3	0.307	<16.3	0.004	<0.20
		LONGITUDINAL	15.1	0.528	<18.8	0.002	<0.20

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2566

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

2.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวิเคราะห์
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric
ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C

2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ขุมเหมืองของโครงการ
- ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออก

3) ผลการศึกษา

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณขุมเหมืองของโครงการ และห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออก ในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566 เพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.1-7.2 ความขุ่น อยู่ในช่วง 0.47- 11.11 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 477.20-1,081.20 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต และตะกอนแขวนลอยทั้งหมด อยู่ในช่วง 3-8 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แสดงดังตารางที่ 2-9 และรูปที่ 2-5 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ทำการเก็บตัวอย่างในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566

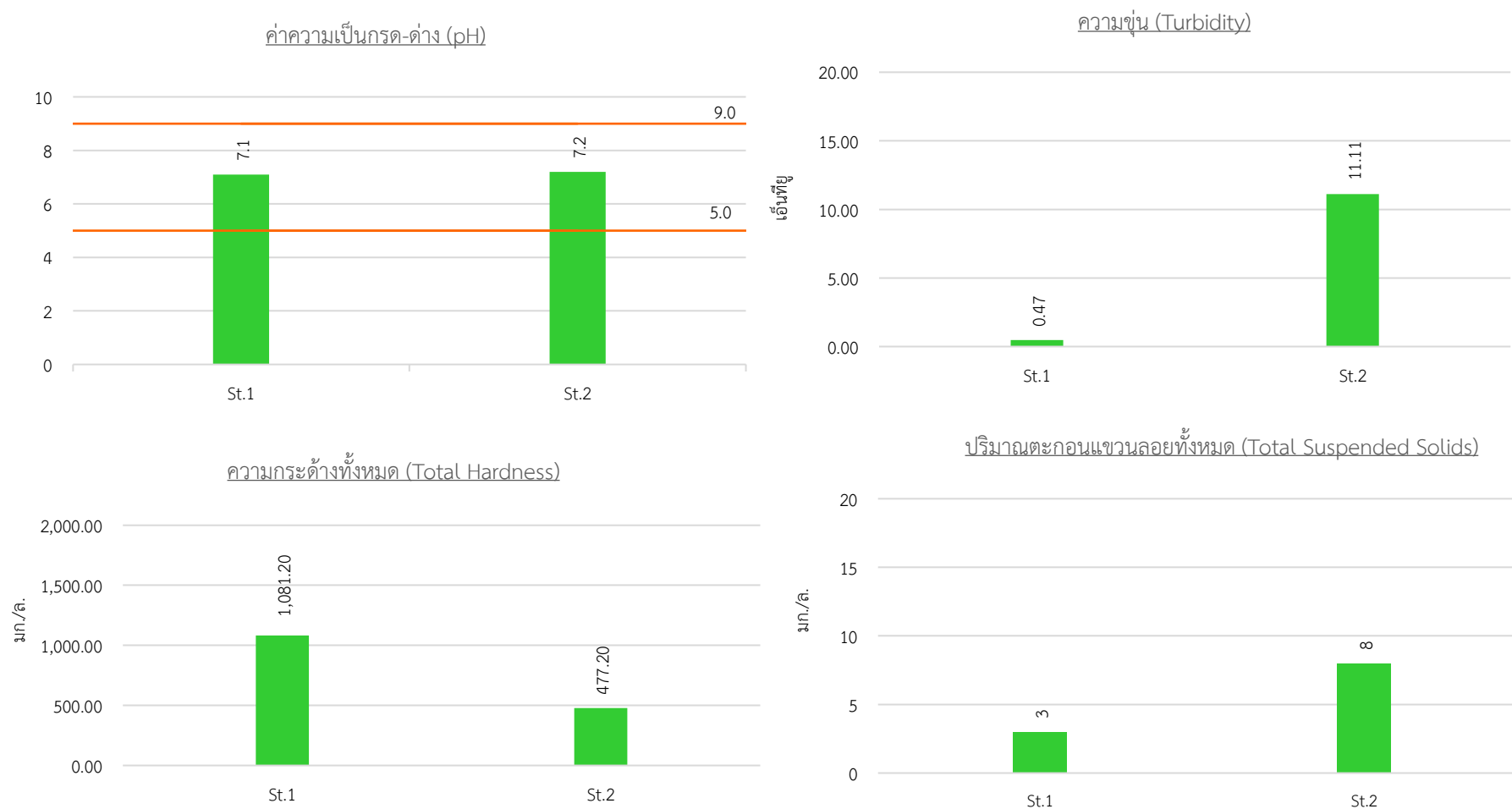
ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน*
		ST.1	ST.2	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.1	7.2	5.0-9.0
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.47	11.11	-
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	1,081.20	477.20	-
ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/l	3	8	-

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2566

หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

ST.1 คือ ขุมเหมืองของโครงการ ST.2 คือ ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออก



หมายเหตุ : ST.1 คือ ขุมเหมืองของโครงการ ST.2 คือ ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันออก

รูปที่ 2-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่เก็บตัวอย่างในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566

2.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-10

ตารางที่ 2-10 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวิเคราะห์
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric
ตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C

2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ่อบาดาลบ้านหัวเขาพระไกร
- บ่อบาดาลบ้านพุน้อย

3) ผลการศึกษา

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านหัวเขาพระไกร และบ่อบาดาลบ้านพุน้อย ในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566 เพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.1-7.2 ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 253.20-438.40 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต และตะกอนละลายทั้งหมด อยู่ในช่วง 485-560 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 แสดงดังตารางที่ 2-11 และรูปที่ 2-6 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13

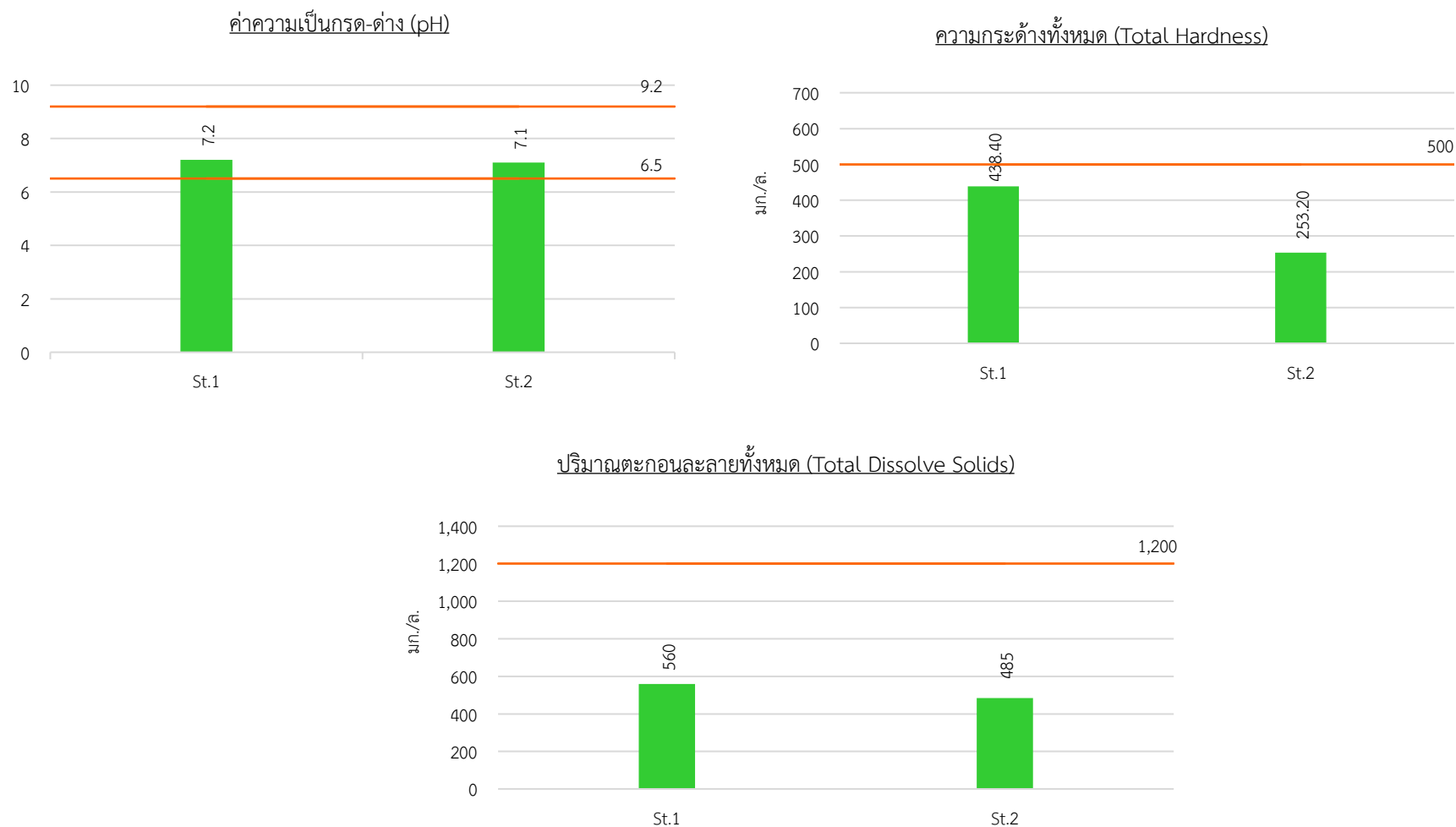
ตารางที่ 2-11 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่ทำการเก็บตัวอย่างในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน*
		ST.1	ST.2	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.2	7.1	6.5-9.2
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	438.40	253.20	500
ตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/l	560	485	1,200

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2566

หมายเหตุ : * เกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ST.1 คือ บ่อบาดาลบ้านหัวเขาพระไกร ST.2 คือ บ่อบาดาลบ้านพุน้อย



หมายเหตุ : ST.1 คือ บ่อบาดาลบ้านหัวเขาพระไกร ST.2 คือ บ่อบาดาลบ้านขุนน้อย

รูปที่ 2-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่เก็บตัวอย่างในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566