

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 2.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 2.2.2 ระดับเสียง
 - 2.2.3 ความสั่นสะเทือน
 - 2.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23431/15256 ของบริษัท สหกิจภักดี จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลตากแดด อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ตามหนังสือของสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ 07/ก(1) 847 ลงวันที่ 25 มิถุนายน 2556 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. ให้เปิดทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยให้เปิดการทำเหมืองจนถึงที่ระดับความสูงที่ 100 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางเท่านั้น ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร และควบคุมความลาดชัน (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา สำหรับบริเวณที่ยังไม่เปิดการทำเหมืองให้รักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนในการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดดังรูปที่ 2-1 โดยเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความลาดชัน (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง สำหรับบริเวณที่ยังไม่เปิดการทำเหมืองได้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุดดังรูปที่ 2-2 	-
2. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 150 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน โดยก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง จะต้องมีการตรวจเช็คพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 เมตรจากจุดระเบิด และให้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดในเวลากลางคืนเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 150 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง และทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ทางโครงการได้จัดทำป้ายแสดงเขตพื้นที่ทำการระเบิดพร้อมระบุช่วงเวลาการระเบิดไว้อย่างชัดเจนดังรูปที่ 2-3 นอกจากนี้จะใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทนการระเบิดย่อย ทั้งนี้ก่อน-หลังการระเบิดทุกครั้งได้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้พนักงานและชุมชนใกล้เคียงได้ยินอย่างชัดเจน 	-
3. ให้สร้างคันทำนบดิน และระบายน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งขุดบ่อดักตะกอนบริเวณอักษร “บ” ซึ่งอยู่ทางด้านทิศใต้ เป็นบ่อรองรับน้ำจากบริเวณหน้าเหมืองและบริเวณโดยรอบ และนำน้ำไปใช้ในการฉีดพรมลดฝุ่นละออง โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากมีความจำเป็นต้องระบายน้ำส่วนเกินออกจากบ่อเหมือง ให้สูบน้ำเฉพาะน้ำที่ตกตะกอนเป็นน้ำใสเท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบดินดังรูปที่ 2-4 และระบายน้ำตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ดังรูปที่ 2-5 รวมทั้งขุดบ่อดักตะกอนเพื่อรองรับน้ำจากบริเวณหน้าเหมืองและบริเวณโดยรอบดังรูปที่ 2-6 และได้นำน้ำไปใช้ในการฉีดพรมลดฝุ่นละออง โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมืองเส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมือง เส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่หิน ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยได้ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมือง เส้นทางขนส่งจากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่หิน ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ ดังรูปที่ 2-7 รวมทั้งได้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียิ่งขึ้นตามรูปที่ 2-8 	-
5. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวัง-มีรถบรรทุกเข้าออก บริเวณริมทางหลวงหมายเลข 4 ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกก่อนถึงทางแยกเข้าสู่พื้นที่โครงการในระยะ 100 เมตร ทั้งสองด้าน เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป-มา โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก บริเวณทางหลวงหมายเลข 4 ที่อยู่ทางทิศตะวันออกก่อนถึงทางแยกเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป-มา ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนดังรูปที่ 2-9 	-
6. ในการขนส่งแร่รอบนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิสัยที่ทางราชการกำหนดไว้ และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 06.30-08.30 น. และ 15.00-16.30 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> ในการขนส่งแร่รอบนอกพื้นที่โครงการ พนักงานขับรถบรรทุกได้ปิดคลุมผ้าใบกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหินดังรูปที่ 2-10 และควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิสัยที่ทางราชการกำหนดไว้ และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 06.30-08.30 น. และ 15.00-16.30 น. 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7. ให้จัดเตรียมและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับสภาพของงาน เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู รองเท้านิรภัย ฯลฯ พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับสภาพของงานและเพียงพอต่อจำนวนพนักงานดังรูปที่ 2-11 พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยได้ดำเนินการตรวจวัดครั้งล่าสุดประจำปี 2562 ดังเอกสารแนบ 6 เนื่องจากตั้งแต่ปี 2563 เกิดสถานการณ์โรคระบาดไวรัสสายพันธุ์โคโรนา (Covid-19) เพื่อป้องกันการติดเชื้อและหลีกเลี่ยงไปยังสถานที่เสี่ยง จึงยังไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดสุขภาพพนักงานได้ ทั้งนี้ หากสถานการณ์ดีขึ้น ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการตรวจสอบสภาพตามเงื่อนไขมาตรการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 	-
8. ให้การสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนใกล้เคียง เช่น การให้ทุนการศึกษา การบริจาคเงินเพื่อนำไปปรับปรุงเส้นทางคมนาคม หรือใช้ประโยชน์ในกิจกรรมสาธารณะ เช่น วัด โรงเรียน หรือสถานอนามัย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ความช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ เช่น การให้ทุนการศึกษา การบริจาคเงินเพื่อนำไปปรับปรุงเส้นทางคมนาคม หรือใช้ประโยชน์ในกิจกรรมสาธารณะ เช่น วัด โรงเรียน หรือสถานอนามัย ของชุมชนใกล้เคียงตามความเหมาะสม ดังเอกสารแนบ 7 	-
9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ทราบ โดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจนที่องค์การบริหารส่วนตำบลหรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ทราบ 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
10. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงหากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณเพื่อใช้จ่ายในด้านสุขภาพอนามัยของราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในกรณีที่จะได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของโครงการ 	-
11. ให้จัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อม เพื่อใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง โดยให้เริ่มจัดตั้งกองทุนดังกล่าวตั้งแต่ได้รับการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร โดยเก็บจากกำลังการผลิต ในอัตราตันละประมาณ 0.50 บาท หรือไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท เพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง “กองทุนรักษาสภาพแวดล้อม” เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ดังเอกสารแนบ 8 	-
12. โรงโม่หินของโครงการจะต้องเป็นระบบปิด และติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณที่เป็นจุดกำเนิดฝุ่นรวมทั้งจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วน โดยเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยได้ดำเนินการดังนี้ (รูปที่ 2-12) <ul style="list-style-type: none"> - สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หินทั้ง เครื่องบดย่อยและตะแกรงคัดขนาด - สร้างอาคารปิดคลุมย้งรับหินใหญ่ - สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง - ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณย้งรับหินใหญ่ ปากเครื่องบดย่อย ตะแกรงคัดขนาด และจุดหินตกปลายสายพานลำเลียง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลทำความสะอาดจัดเก็บเศษหินเศษฝุ่นที่สะสมบริเวณพื้นของโรงโม่หินทุกครั้งหลังเลิกงาน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>13. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หิน ชุมชนบ้านสวนพริก และชุมชนบ้านตากแดด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และกันยายน-ตุลาคม ของทุกปี - ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านสวนพริก และชุมชนบ้านตากแดด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และกันยายน-ตุลาคม ของทุกปี - ให้ติดตามตรวจสอบลักษณะสภาพทางน้ำ และคุณภาพน้ำ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอน คลองนาท่านปลัด และห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศใต้ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ตะกอนละลาย (Dissolved Solids) ค่าความกระด้าง (Total Hardness) ค่าความขุ่น (Turbidity) และปริมาณเหล็ก (Total Iron) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และกันยายน-ตุลาคม ของทุกปี 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน ชุมชนบ้านสวนพริก และชุมชนบ้านตากแดด ดังรูปที่ 2-13 ระหว่างวันที่ 14-15 กันยายน 2564 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน - ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน ชุมชนบ้านสวนพริก และชุมชนบ้านตากแดด ดังรูปที่ 2-14 ระหว่างวันที่ 14-15 กันยายน 2564 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน - ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านสวนพริก และชุมชนบ้านตากแดด ดังรูปที่ 2-15 ในวันที่ 15 กันยายน 2564 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 2 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร - ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อดักตะกอน คลองนาท่านปลัด และห้วยไม่มีชื่อทางด้าน 	<p>-</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	ทิศใต้ ในวันที่ 15 กันยายน 2564 ดังรูปที่ 2-16 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	
<p>14. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง ให้พยายามรักษาสภาพเดิมไว้และปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมให้หนาแน่น - บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองแล้ว ให้ทำการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงและปลอดภัย และขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดแล้วนำเปลือกดินใส่ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วไปพร้อมการทำเหมือง ทั้งนี้ให้เก็บกองเปลือกดินจากการขยายหน้าเหมืองไว้บนบริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองในแต่ละชั้นเพื่อใช้ในการสภาพพื้นที่และปลูกต้นไม้ - พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณ หากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้ - ทั้งนี้ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ทุก 3 ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา 	<ul style="list-style-type: none"> ● การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรร่วมกับวิศวกรได้ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยการปรับเกลี่ยหน้าดิน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่โตเร็วในพื้นที่ที่สามารถปลูกได้ รวมถึงดูแลรักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองให้มีสภาพเดิมไว้มากที่สุดในกรณีสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะทำการปรับลดความลาดชันของพื้นที่หน้าเหมือง พร้อมขุดหลุมปลูกต้นไม้ตามแนวชั้นบันไดตามความเหมาะสม เพื่อปรับหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัย โดยปัจจุบันโครงการได้เริ่มทำการฟื้นฟูไปพร้อมกับการทำเหมือง และได้จัดทำรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่เสนอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 3 ปี โดยได้จัดทำรายงานฯ ครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2562 ดังเอกสารแนบ 9 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
15. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 1 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะได้ทำการรื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 1 เดือน 	-
16. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 6 เดือน ในช่วงมิถุนายน-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดส่งรายงานผลการติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา ในช่วงมิถุนายน-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี 	-
17. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-
18. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรม	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการแจ้งรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงให้ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน 	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน		
19. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ● ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-

รูปที่ 2-1 ป้ายแสดงข้อมูลและขอบเขตพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-2 พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 2-3 ป้ายแสดงเวลาทำการระเบิด



รูปที่ 2-4 คั่นทำนบกั้นดิน



รูปที่ 2-5 คูระบายน้ำ



รูปที่ 2-6 บ่อดักตะกอน



รูปที่ 2-7 รถฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-8 เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ



เส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ



เส้นทางขนส่งแร่บริเวณเชื่อมกับเส้นทางสาธารณะ

รูปที่ 2-9 ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก



รูปที่ 2-10 ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก



รูปที่ 2-11 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-12 ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นละออง บริเวณโรงโม่หิน



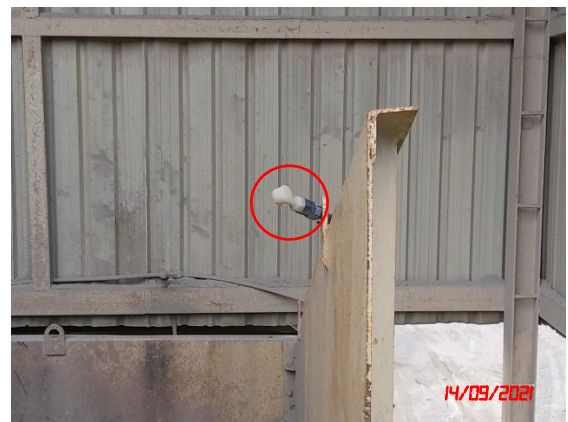
อาคารปิดคลุมย้งรับหินใหญ่



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน 3 ด้าน



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณยังรับหิน



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณสายพานลำเลียง

รูปที่ 2-13 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 14-15 กันยายน 2564



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ



ชุมชนบ้านสวนพริก



ชุมชนบ้านตากแดด

รูปที่ 2-14 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 14-15 กันยายน 2564



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ



ชุมชนบ้านสวนพริก



ชุมชนบ้านตากแดด

รูปที่ 2-15 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2564



ชุมชนบ้านสวนพริก



ชุมชนบ้านตากแดด

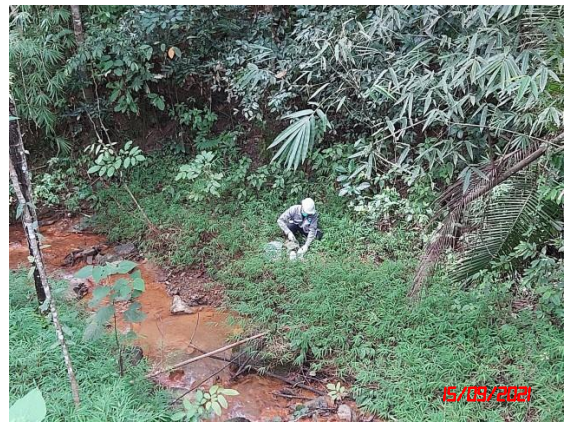
รูปที่ 2-16 การเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2564



บ่อดักตะกอน



คลองนาท่านปลัด



ห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศใต้

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23431/15256 ของบริษัท สหกิจภักดี จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลตากแดด อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา รายละเอียดการดำเนินการสรุปได้ดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-17 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ UTM 47 P 0445576 E, 0934501 N.
- ชุมชนบ้านสวนพริก UTM 47 P 0442459 E, 0935792 N.
- ชุมชนบ้านตากแดด UTM 47 P 0443421 E, 0934548 N.

3) วิธีการตรวจวัดฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระตาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซั่ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาศกรองไปอบ-ซั่งอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านตัวคัตขนาดฝุ่นก่อนเข้าสู่กระตาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซั่ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาศกรองไปอบ-ซั่งอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ชุมชนบ้านสวนพริก และชุมชนบ้านตากแดด ระหว่างวันที่ 14-15 กันยายน 2564 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-2 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 14-15 กันยายน 2564

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
	ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	0.040	0.019
ชุมชนบ้านสวนพริก	0.024	0.010
ชุมชนบ้านตากแดด	0.034	0.013
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	0.330	0.120

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[illegible]

1. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ
2. ชุมชนบ้านสวนพริก
3. ชุมชนบ้านตากแดด

1. ชุมชนบ้านสวนพริก
2. ชุมชนบ้านตากแดด



1. บ่อตักตะกอน
2. คลองนาท่านปลัด
3. ห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศใต้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-17 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ UTM 47 P 0445576 E, 0934501 N.
- ชุมชนบ้านสวนพริก UTM 47 P 0442459 E, 0935792 N.
- ชุมชนบ้านตากแดด UTM 47 P 0443421 E, 0934548 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter
- Acoustic Calibrator
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการเปรียบเทียบค่าความถูกต้องทั้งในภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงในรูปของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ชุมชนบ้านสวนพริก และชุมชนบ้านตากแดด ระหว่างวันที่ 14-15 กันยายน 2564 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-3 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 14-15 กันยายน 2564

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	57.2	86.3
ชุมชนบ้านสวนพริก	51.4	83.6
ชุมชนบ้านตากแดด	56.5	93.1
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	70.0	115.0

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

2.2.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity, mm/sec)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- ระยะขจัด (Displacement, mm)

2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-17 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ชุมชนบ้านสวนพริก UTM 47P 0442459 E, 0935792 N.
- ชุมชนบ้านตากแดด UTM 47P 0443421 E, 0934548 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Mini Mate Plus Series III
- ระดับน้ำ
- คอมพิวเตอร์
- ตลับเมตร
- Global Positioning System

4) วิธีการตรวจวัด

เครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประต่านบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรการความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150n การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือเคลื่อนไหวจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยทำการตรวจวัดความถี่, ความเร็วของอนุภาค, การขจัด และแรงอัดอากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านสวนพริก และชุมชนบ้านตากแดด ในวันที่ 15 กันยายน 2564 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-4 หนังสือรับรองผลการ

ตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11
และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 15 กันยายน 2564

สถานี	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (ม.ม.)	ค่า มาตรฐาน ¹⁾	แรงอัดอากาศ
ชุมชนบ้านสวนพริก	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
ชุมชนบ้านตากแดด	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency <1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement <0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.40 น.

2.2.4 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-5

ตารางที่ 2-5 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด ¹⁾
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Turbidity	Nephelometric Method (2130 B)
Total Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-17 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ่อดักตะกอน พิกัด UTM 47 P 0445715 E, 0935197 N.
- คลองนาท่านปลัด พิกัด UTM 47 P 0444555 E, 0936896 N.
- ห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศใต้ พิกัด UTM 47 P 0445453 E, 0934750 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอน คลองนาท่านปลัด และห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศใต้ ซึ่งทำการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2564 ผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2564

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		บ่อน้ำตกตะกอน	คลองนา ท่านปลัด	ห้วยไม่มีชื่อ ทางด้านทิศใต้	
pH	-	6.88	6.51	7.34	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	7.2	5.4	-
Total Dissolved Solids	mg/L	64	52	62	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	4	18	54	-
Turbidity	NTU	2.1	4.7	3.7	-
Total Iron	mg/L	0.06	0.49	0.37	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)