

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 คุณภาพน้ำ

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท สหกิจภักดี จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23431/15256 ของบริษัท สหกิจภักดี จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลตากแดด อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ตามหนังสือที่ 07/ก(1) 847 ลงวันที่ 25 มิถุนายน 2556 ออกโดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รายละเอียดดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|---|--|
| 1. ให้เปิดทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยให้เปิดการทำเหมืองจนถึงที่ระดับความสูงที่ 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางเท่านั้น ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร และควบคุมความลาดชัน (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา สำหรับบริเวณที่ยังไม่เปิดการทำเหมืองให้รักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้วางแผนในการเปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดดังรูปที่ 2-1 โดยเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความลาดชัน (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง สำหรับบริเวณที่ยังไม่เปิดการทำเหมืองให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุดดังรูปที่ 2-2 | - |
| 2. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน โดยก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้งจะต้องมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 เมตร จากจุดระเบิด และให้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดในเวลากลางคืนเด็ดขาด | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้วางแผนและออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง และทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา โดยผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายแสดงเขตพื้นที่ทำการระเบิด พร้อมระบุช่วงเวลาการระเบิดไว้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2-3 นอกจากนี้ จะใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทนการระเบิดย่อย ทั้งนี้ ก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้งได้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้พนักงานและชุมชนใกล้เคียงได้ยินอย่างชัดเจน | - |
| 3. ให้สร้างคันทำนบดิน และระบายน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งขุดบ่อดักตะกอนบริเวณอักษร “บ” ซึ่งอยู่ทางด้านทิศใต้ เป็นบ่อรองรับน้ำจากบริเวณหน้าเหมืองและบริเวณโดยรอบ และนำน้ำไปใช้ในการฉีดพรมลดฝุ่นละออง โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอก | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบดินดังรูปที่ 2-4 และระบายน้ำตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ดังรูปที่ 2-5 รวมทั้งขุดบ่อดักตะกอน เพื่อรองรับน้ำจากบริเวณหน้าเหมืองและบริเวณโดยรอบดังรูปที่ 2-6 และได้้นำน้ำไปใช้ในการฉีดพรมลดฝุ่นละออง โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| พื้นที่โครงการ แต่หากมีความจำเป็นต้องสูบน้ำส่วนเกินออกจากบ่อเหมือง ให้สูบน้ำเฉพาะน้ำที่ตกตะกอนเป็นน้ำใสเท่านั้น | | |
| 4. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมือง เส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่หิน ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยได้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง 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. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนดไว้ และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 06.30-08.30 นาฬิกา และ 15.00-16.30 นาฬิกา ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน | <ul style="list-style-type: none"> ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ พนักงานขับรถบรรทุกได้ปิดคลุมผ้าใบกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหินดังรูปที่ 2-10 และควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนดไว้ และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 06.30-08.30 นาฬิกา และ เวลา 15.00-16.30 นาฬิกา | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| 7. ให้จัดเตรียมและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับสภาพของงาน เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ปลีกอุดหู รองเท้านิรภัย ฯลฯ พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานปีละ 2 ครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับสภาพของงานและเพียงพอต่อจำนวนพนักงานดัง รูปที่ 2-11 พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยได้ดำเนินการตรวจวัดครั้งล่าสุดประจำปี 2562 ดัง เอกสารแนบ 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 ดัง เอกสารแนบ 7 | - |
| 9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ทราบ โดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจนที่องค์การบริหารส่วนตำบลหรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ทราบ | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| 10. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียง หากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณเพื่อใช้จ่ายในด้านสุขภาพอนามัยของราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในกรณีที่จะได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของโครงการ | - |
| 11. ให้จัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อม เพื่อใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง โดยให้เริ่มจัดตั้งกองทุนดังกล่าวตั้งแต่ได้รับการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร โดยเก็บจากกำลังการผลิต ในอัตราตันละประมาณ 0.50 บาท หรือไม่ น้อยกว่าปีละ 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 เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 - สร้างอาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่ - สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง - ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณยังรับหินใหญ่ ปากเครื่องบดย่อย ตะแกรงคัดขนาด และจุดหินตกปลายสายพานลำเลียง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลทำความสะอาดจัดเก็บเศษหินเศษฝุ่นที่สะสมบริเวณพื้นของโรงโม่หินทุกครั้งหลังเลิกงาน | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| 13. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง ดังนี้ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ดังนี้ | - |
| - ให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หิน ชุมชนบ้านสวนพริก และชุมชนบ้านตากแดด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และกันยายน-ตุลาคม ของทุกปี | <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ชุมชนบ้านสวนพริก และชุมชนบ้านตากแดด ระหว่างวันที่ 21-22 มีนาคม 2565 ดังรูปที่ 2-13 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ชุมชนบ้านสวนพริก และชุมชนบ้านตากแดด ระหว่างวันที่ 21-22 มีนาคม 2565 ดังรูปที่ 2-14 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | - |
| - ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านสวนพริก และชุมชนบ้านตากแดด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และกันยายน-ตุลาคม ของทุกปี | <ul style="list-style-type: none"> จากการสำรวจพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 21-22 มีนาคม 2565 พบว่า ทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|---|--|
| <p>- ให้ติดตามตรวจสอบลักษณะสภาพทางน้ำ และคุณภาพน้ำ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอน คลองนาท่านปลัด และ ห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศใต้ 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</p> | <p>- ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อดักตะกอน คลองนาท่านปลัด และห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศใต้ ในวันที่ 22 มีนาคม 2565 ดังรูปที่ 2-15 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p> | <p>-</p> |
| <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 | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรในการดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยการปรับเกลี่ยหน้าดิน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่โตเร็วในพื้นที่ที่สามารถปลูกได้ รวมถึงดูแลรักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองให้มีสภาพเดิมไว้มากที่สุด ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วผู้ถือประทานบัตรจะทำการปรับลดความลาดชันของพื้นที่หน้าเหมือง พร้อมขุดหลุมปลูกต้นไม้ตามแนวชั้นบันไดตามความเหมาะสม เพื่อปรับหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัย โดยปัจจุบันโครงการได้เริ่มทำการฟื้นฟูไปพร้อมกับการทำเหมือง ดังรูปที่ 2-16 และได้จัดทำรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่เสนอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 3 ปี โดยได้จัดทำรายงานฯ ครึ่งล่าสุดในปี พ.ศ. 2562 ดังเอกสารแนบ 9 | <p>-</p> |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| - ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ทุก 3 ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา | | |
| 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 | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| 18. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน | <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการแจ้งรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน | - |
| 19. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | <ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | - |

รูปที่ 2-1 ป้ายแสดงข้อมูลและขอบเขตพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-2 พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 2-3 ป้ายแสดงเวลาทำการระเบิด



รูปที่ 2-4 คันทำนบกิน



รูปที่ 2-5 คูระบายน้ำ



รูปที่ 2-6 บ่อดักตะกอน



รูปที่ 2-7 การฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง



รูปที่ 2-8 เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ



เส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ



เส้นทางขนส่งแร่บริเวณเชื่อมกับเส้นทางสาธารณะ

รูปที่ 2-9 ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก



รูปที่ 2-10 ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก



รูปที่ 2-11 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-12 ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน 3 ด้าน



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณยังรับหิน



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณสายพานลำเลียง

รูปที่ 2-13 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 21-22 มีนาคม 2565



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ



ชุมชนบ้านสวนพริก



ชุมชนบ้านตากแดด

รูปที่ 2-14 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 21-22 มีนาคม 2565



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ



ชุมชนบ้านสวนพริก

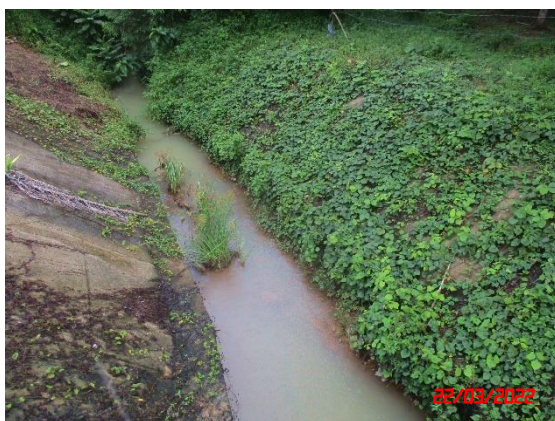


ชุมชนบ้านตากแดด

รูปที่ 2-15 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 22 มีนาคม 2565



บ่อดักตะกอน



คลองนาท่านปลัด



ห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศใต้

รูปที่ 2-16 บริเวณที่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง



2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23431/15256 ของบริษัท สหกิจจำกัด 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) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซ้ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซ้งอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซ้งแล้ว ด้วยอัตราการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซ้ง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23431/15256 ของบริษัท สหกิจภักดี จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ชุมชนบ้านสวนพริก และชุมชนบ้านตากแดด ระหว่างวันที่ 21-22 มีนาคม 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-2 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 21-22 มีนาคม 2565

| สถานีตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) | |
|-----------------------------|---|---|
| | ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) | ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) |
| สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ | 0.029 | 0.012 |
| ชุมชนบ้านสวนพริก | 0.035 | 0.015 |
| ชุมชนบ้านตากแดด | 0.024 | 0.010 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | 0.330 | 0.120 |

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

1. สำนักงานโรงไหมหินของโครงการ
2. ชุมชนบ้านสวนพริก
3. ชุมชนบ้านตากแดด



1. ชุมชนบ้านสวนพริก
2. ชุมชนบ้านตากแดด



1. บอดี้กัทตะกอน
2. คลองนาท่านปลัด
3. ห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศใต้

2-20 | หน้า ๑

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) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23431/15256 ของบริษัท สหกิจภักดี จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ชุมชนบ้านสวนพริก และชุมชนบ้านตากแดด ระหว่างวันที่ 21-22 มีนาคม 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-3 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 21-22 มีนาคม 2565

| สถานีตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ) | |
|-----------------------------|--|---|
| | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) | ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) |
| สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ | 54.0 | 98.9 |
| ชุมชนบ้านสวนพริก | 50.4 | 78.2 |
| ชุมชนบ้านตากแดด | 58.7 | 86.7 |
| 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

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

5) ผลการตรวจความสิ้นสะท้อน

จากการสำรวจพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23431/15256 ของบริษัท สหกิจภักดี จำกัด ระหว่างวันที่ 21-22 มีนาคม 2565 พบว่าทางโครงการไม่มีการเปิดหน้าเหมือง เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง

2.2.4 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-4 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

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23431/15256 ของบริษัท สหกิจภักดี จำกัด โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอน คลองนาท่านปลัด และห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศใต้ ในวันที่ 22 มีนาคม 2565 มีค่าผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 22 มีนาคม 2565

| ดัชนีตรวจวัด | หน่วย | ผลการวิเคราะห์ | | | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ |
|------------------------|---------------------------|----------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------|
| | | บ่อตกตะกอน | คลองนา ท่านปลัด | ห้วยไม่มีชื่อ ทางด้านทิศใต้ | |
| pH | - | 7.53 | 6.42 | 6.8 | 5.0-9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | 7.0 | 7.3 | 6.4 | - |
| Total Dissolved Solids | mg/L | 80 | 57 | 139 | - |
| Total Hardness | mg/L as CaCO ₃ | 58 | 16 | 59 | - |
| Turbidity | NTU | 7.0 | 15 | 80 | - |
| Total Iron | mg/L | 0.33 | 0.79 | 1.19 | - |

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)