

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 2.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 2.2.2 ระดับเสียง
 - 2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน
 - 2.2.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เค.ซี.ไมนิ่ง โปรดักส์ จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2552 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28476/15503 ของบริษัท เค.ซี.ไมนิ่ง โปรดักส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลรางหวาย อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี ตามหนังสือที่ ออก 0507/6401 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2553 มีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองตามแนวเขตประทานบัตรโดยรอบ ในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งปลูกเสริมต้นไม้โต เร็วหรือไม่ท้องถิ่นให้เต็มทิวในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองให้ หนาแน่นขึ้น	การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้แนวเขตประทานบัตรทุกด้าน ในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองให้มีความหนาแน่น เพื่อเป็น Buffer Zone พื้นที่การทำเหมือง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร และหมุดหลักเขตไว้อย่างชัดเจน	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 1 รูปที่ 2
2. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการ ทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชันบันได กำหนด ให้ชันบันไดหน้าเหมืองสูงไม่เกิน 10 เมตร และกว้างไม่น้อย กว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้า เหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา	วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้วางแผนและดำเนินการเปิดทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ให้เป็นไปตามที่แผนผังโครงการทำเหมืองกำหนดไว้ในแต่ละช่วงปี โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชันบันได และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง ปัจจุบันทางโครงการไม่มีการทำเหมืองเพิ่มเติมแต่อย่างใด เนื่องจากอยู่ระหว่างดำเนินการต่ออายุประทานบัตร	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 3
3. ให้ออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการ ทำเหมือง โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 270 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วง เวลา 16.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยโดยให้ ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน โดยก่อนและหลังการ ระเบิดทุกครั้งต้องมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบในรัศมี 100 เมตร จากจุดระเบิด ให้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยิน	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการระเบิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด โดยมีวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการเป็นผู้ควบคุมและออกแบบการระเบิด ดังรายละเอียดต่อไปนี้ - ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. - ก่อนการระเบิดทุกครั้งได้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร จากจุดที่ระเบิด	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 4

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
อย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งมีป้ายแสดงเวลาการระเบิดภายในพื้นที่ประทานบัตร และบริเวณทางเข้าเหมืองให้ผู้สัญจรผ่านไปมามองเห็นได้อย่างชัดเจน และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดหินในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	- ติดตั้งป้ายเตือนแสดงเขตพื้นที่ระเบิดและช่วงเวลาระเบิดบริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางใกล้เคียงให้มองเห็นชัดเจน - ห้ามมีการระเบิดหินในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด		
4. ให้สร้างคันทำนบกั้นและคูระบายน้ำ ล้อมรอบพื้นที่โครงการ โดยคันทำนบกั้นต้องมีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูฐานกว้าง 2 เมตร สูง 1.5 เมตร สันคันทำนบกั้นกว้าง 1.5 เมตร และคูระบายน้ำขนาดความกว้างท้องร่อง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร โดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปยังชุมเหมืองเก่าทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นบนแนวคันดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดินและตรวจสอบคูระบายน้ำให้ใช้งานได้ต่อเนื่อง	● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการสร้างคันทำนบกั้น และคูระบายน้ำล้อมรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นบนแนวคันดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดินและตรวจสอบคูระบายน้ำให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง	-	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 5 รูปที่ 6
5. ให้ฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมือง บริเวณโรงโม่หิน ถนนสาธารณะเลียบคลองชลประทานทางด้านทิศตะวันออกจนถึงถนนสาธารณะสายบ้านลาดหมู ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้เป็นถนนบดอัดแน่นหรือถนนลาดยาง รวมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	● การดำเนินโครงการได้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมืองโดยการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ เส้นทางขนส่งแร่ภายในโรงโม่หิน และถนนสาธารณะเลียบคลองชลประทานวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศในแต่ละวัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 7 รูปที่ 8

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวัง-มีรถบรรทุกเข้าออก บริเวณริมถนนสาธารณะเลียบคลองชลประทานทางด้านทิศตะวันออกก่อนเข้าพื้นที่โครงการในระยะ 100 เมตร ทั้งสองด้าน เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชน โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายสัญญาณเตือน ระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก บริเวณถนนสาธารณะเลียบคลองชลประทานทางด้านทิศตะวันออกก่อนเข้าพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 9
7. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิสัยที่ทางราชการกำหนดไว้ และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 07.00-08.30 น. และ 15.00-16.30 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน	- ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขนส่งแร่ เพื่อลดผลกระทบในด้านต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ ดังนี้ - ปิดคลุมกระบะรถบรรทุกที่มีการขนส่งแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด - ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ โดยให้ผ่านจุดชั่งน้ำหนักก่อนขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน - งดการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 07.00-08.30 น. และ 15.00-16.30 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 10 รูปที่ 11
8. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานปีละ 2 ครั้ง โดยให้มีการเอกซเรย์ปอดทุกครั้ง	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมและดูแลให้พนักงานของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการเป็นประจำทุกปี	-	- เอกสารแนบ 6 รูปที่ 12 - เอกสารแนบ 7

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ให้ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ บริจาคหินที่ได้จากการระเบิดเพื่อนำไปปรับปรุงเส้นทางคมนาคม หรือใช้ประโยชน์ในกิจกรรมสาธารณะ เช่น วัด โรงเรียน หรือสถานอนามัย ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนใกล้เคียง	ผู้ถือประทานบัตรได้มีส่วนในการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนอยู่เป็นประจำ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ การบริจาคหินเพื่อนำไปปรับปรุงเส้นทางคมนาคม ตลอดจนให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนใกล้เคียง	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 13
10. โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพคืออยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วนโดยเคร่งครัด	ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงโรงโม่หินของโครงการให้มีระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นจากกิจกรรมการโม่ บด และย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พร้อมทั้งมีการดูแลและซ่อมบำรุงให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อป้องกันผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการโม่หินของโครงการ	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 14
11. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง ดังนี้	ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นที่บริษัทปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง ดังนี้	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- ให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) และระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงาน โรงโม่หิน บ้านลาดหมู และบ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	- ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หิน บ้านลาดหมู และบ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม) ระหว่างวันที่ 14-15 มีนาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 15 รูปที่ 16
- ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	- จากการสำรวจโครงการระหว่างวันที่ 14-15 มีนาคม 2566 พบว่า ทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการต่ออายุประทานบัตร	-	-
- ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำประปาบาดาลบ้านลาดหมู และน้ำประปาบาดาลบ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ตะกอนละลาย (Dissolved Solids) ค่าความกระด้าง (Total Hardness) ค่าความขุ่นข้น (Turbidity) เหล็ก (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	- ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำประปาบาดาลบ้านลาดหมู และน้ำประปาบาดาลบ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม) โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำ ในวันที่ 15 มีนาคม 2566 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 17

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้	ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้	-	-
บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้พยายามรักษาสภาพเดิมไว้และปลูกไม้เสริมให้หนาแน่น	การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมในบริเวณที่ไม่ใช้ในกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งมีการปลูกต้นไม้เสริมให้หนาแน่น เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว และเป็นแนวป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง และทัศนียภาพจากการทำเหมือง	-	เอกสารแนบ 6 รูปที่ 1
บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองแล้ว ให้ทำการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัย และขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดแล้วนำเปลือกดินใส่ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นหรือไม่ไถเร็วไปพร้อมกับการทำเหมือง ทั้งนี้ ให้เก็บกองเปลือกดินจากการขยายหน้าเหมืองไว้บนบริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองในแต่ละชั้น เพื่อใช้ในการปรับสภาพพื้นที่และปลูกต้นไม้	สำหรับบริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะดำเนินการปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงและปลอดภัย และขุดหลุมและร่องบนชั้นบันไดแล้วนำเปลือกดินใส่ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นหรือไม่ไถเร็วไปพร้อมกับการทำเหมือง	-	-
บริเวณที่บ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยแก่คนและสัตว์ที่อาจเข้าไปใกล้ หรือล้อมรั้วลวดหนาม พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้น โดยรอบบ่อเหมืองเพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำใช้สอย แต่	สำหรับสภาพพื้นบริเวณที่เป็นบ่อเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วจะดำเนินการปรับสภาพพื้นที่บริเวณดังกล่าวให้มีความปลอดภัยแก่คนและสัตว์ ที่อาจเข้าไปใกล้ หรือล้อมรั้วลวดหนาม และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ โดยรอบ	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
หากไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ให้ขุดหลุมและนำเศษหิน/เปลือกดินใส่และปลูกไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็ว คืบสภาพป่าต่อไป	บ่อเหมืองเพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบและเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำใช้สอย แต่หากไม่สามารถกักเก็บน้ำได้จะดำเนินการขุดหลุมและนำเศษหิน/เปลือกดินใส่และปลูกไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วคืบสภาพป่าต่อไป		
- พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณหากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่โตเร็ว เพื่อคืนสภาพป่าไม้ ทั้งนี้ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา	- ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรและวิศวกรผู้ควบคุมเหมืองได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่โดยการปรับเกลี่ย พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เพื่อคืนสภาพป่าไม้ ทั้งนี้ได้มีการจัดทำและเสนอรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	-	● เอกสารแนบ 8
13. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 1 เดือน	● เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองหรือในกรณีที่อายุประทานบัตรจะสิ้นสุดในปีนั้นๆ แล้วไม่มีการต่ออายุประทานบัตร ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการรื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 1 เดือน	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตาม ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 6 เดือน ในช่วงมิถุนายน-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการจะได้จัดทำ และนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบ	-	-
15. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือ สาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและ กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้อง ยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุ แห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทาง ราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้น ก่อนจะดำเนินการต่อไป	-	-
16. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลง รายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรม เกี่ยวข้องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอ รายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูล เหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการตามขั้นตอน โดยเสนอ รายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผล ความจำเป็น และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรม- อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
17. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือ ร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มี ความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำสำรวจ จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้อง ใดๆ	● ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอย โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือ จากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มี ข้อเรียกร้องใดๆ	-	-

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการต่ออายุประทานบัตรโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28476/15503 ของบริษัท เค.ซี. ไมนิ่ง โปรดักส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลรางหวาย อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี มีรายละเอียดสถานที่ตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 และรายละเอียดผลการตรวจวัดดังต่อไปนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน พิกัด UTM 47 P 0579714 E, 1573104 N.
- บ้านลาดหมู พิกัด UTM 47 P 0579682 E, 1571421 N.
- บ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม) พิกัด UTM 47 P 0582453 E, 1573806 N.

3) วิธีการตรวจวัด

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

4) ผลการตรวจวัด

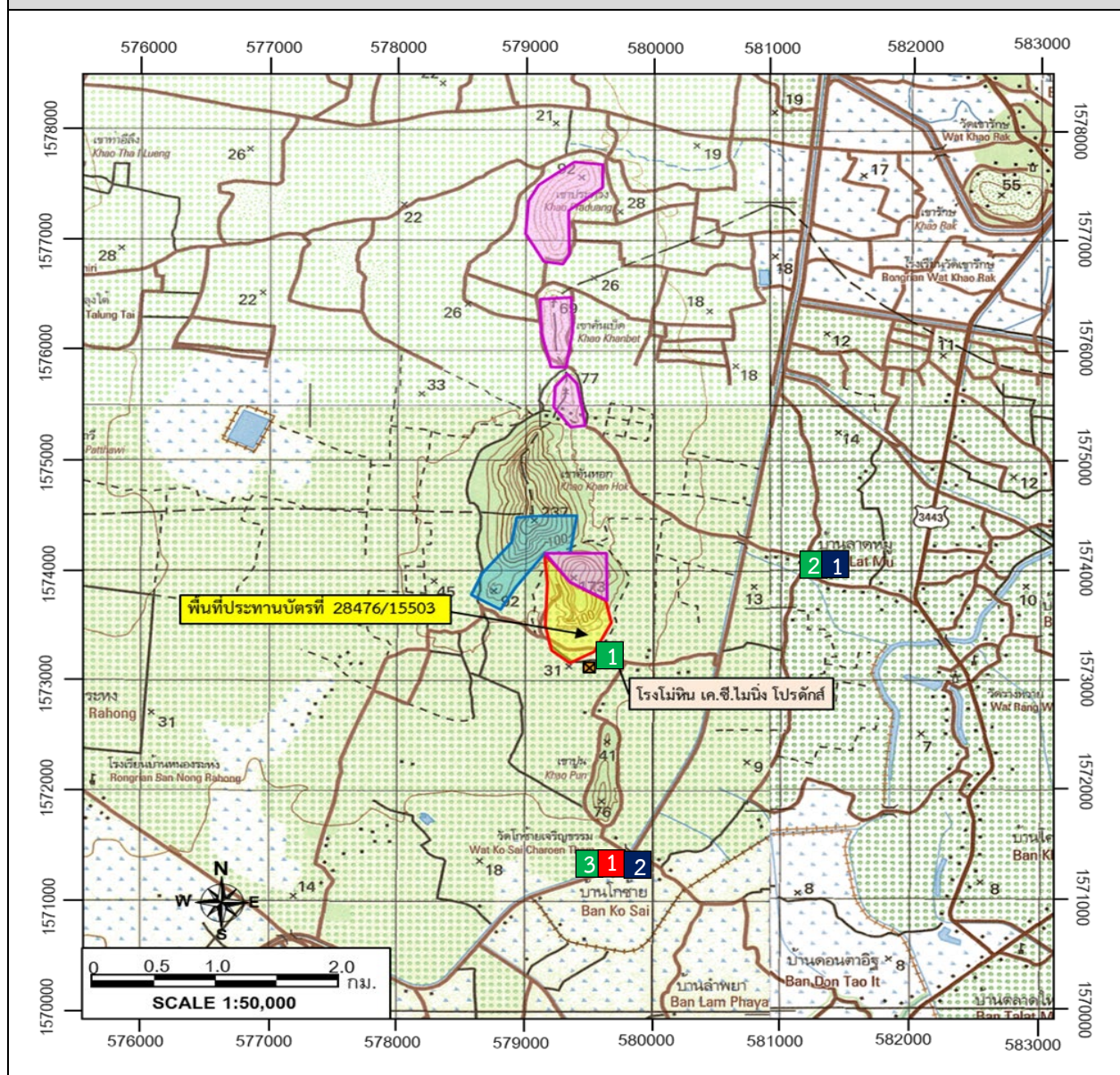
จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28476/15503 ของบริษัท เค.ซี. ไมนิ่ง โปรดักส์ จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน บ้านลาดหมู และบ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม) ระหว่างวันที่ 14-15 มีนาคม 2566 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-2 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-2 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ระหว่างวันที่ 14-15 มีนาคม 2566

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน	0.069
บ้านลาดหมู	0.054
บ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม)	0.048
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	0.330

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 28476/15503 ของบริษัท เค.ซี.ไฉนัง โปรดักส์ จำกัด
-  พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง (ประทานบัตรที่ 28475/15389) ของบริษัท ศิลาตอนตาเพชร (1991) จำกัด
-  พื้นที่คำขอประทานบัตรใกล้เคียง

-  จุดตรวจวัดอากาศและเสียง
 1. บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน
 2. ชุมชนบ้านลาดหมู
 3. วัดโกชัยเจริญธรรม
-  จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน
 1. วัดโกชัยเจริญธรรม
-  จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
 1. ประปาบาดาลบ้านลาดหมู
 2. ประปาบาดาลบ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม)

ที่มา : คัดลอกและดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4937 I (อ.อุ้มทอง), ระวาง 4937 II (บ้านทุ่งคอก), ระวาง 4937 III (จ.กาญจนบุรี) และระวาง 4937 IV (อ.บ่อพลอย) ของกรมแผนที่ทหาร (2540)

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

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28476/15503 ของบริษัท เค.ซี.ไมนิ่ง โปรดักส์ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงาน โรงโม่หิน บ้านลาดหมู และบ้านโกซ่าย (วัดโกซ่ายเจริญธรรม) ระหว่างวันที่ 14-15 มีนาคม 2566 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-3 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 14-15 มีนาคม 2566

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน	63.0	99.4
บ้านลาดหมู	55.2	93.4
บ้านโกซ่าย (วัดโกซ่ายเจริญธรรม)	58.0	91.9
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	70.0	115.0

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

2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) จุดตรวจวัด

- บ้านโกซ่าย (วัดโกซ่ายเจริญธรรม) พิกัด UTM 47 P 0582453 E, 1573806 N

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 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีต

ที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ
ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง
และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง
วันที่ 29 ธันวาคม 2548

5) ผลการตรวจวัด

จากการสำรวจพื้นที่โครงการระหว่างวันที่ 14-15 มีนาคม 2566 พบว่า ทางโครงการไม่
มีการเปิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการต่ออายุประทานบัตร จึงไม่มีกิจกรรมการใช้วัตถุระเบิด
ในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

2.2.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำดังตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-4 ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดัชนี	วิธีการทดสอบและวิธีอ้างอิง ¹⁾
pH @ 25 °C	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)
Sulfate	Turbidimetric Method (4500-SO ₄ ²⁻ E)
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) จุดเก็บตัวอย่าง

- ประปาบาดาลบ้านลาดหมู พิกัด UTM 47 P 0579682 E, 1571421 N
- ประปาบาดาลบ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม) พิกัด UTM 47 P 0582453 E, 1573806 N

3) ผลการวิเคราะห์

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28476/15503 ของบริษัท เค.ซี. ไมนิ่ง โปรดักส์ จำกัด
โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ประปาบาดาลบ้านลาดหมู และประปาบาดาล
บ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม) ในวันที่ 15 มีนาคม 2566 ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-5
หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
ดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-5 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 15 มีนาคม 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		St.1	St.2	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	7.6	7.4	7.8-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	597	146	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	388	111	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	8	<5	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/L	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง
ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551
St.1 คือ ประปาบาดาลบ้านลาดหมู
St.2 คือ ประปาบาดาลบ้านโกชัย (วัดโกชัยเจริญธรรม)