

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 2.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 2.2.2 ระดับเสียง
 - 2.2.3 คุณภาพน้ำ

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว

ประทานบัตรที่ 31014/16247

ทำางพื้นที่ส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร

ตำบลชากโดน อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ประทานบัตรที่ 31014/16247 ของทางหุ้นส่วนจำกัด กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ที่ ตำบลชากโดน อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว หรือทรายซิลิกา ประกาศ ณ วันที่ 23 สิงหาคม 2556 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|
| 1. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ที่ระบุถึงสาระสำคัญของโครงการ ประกอบด้วย ข้อมูลที่เกี่ยวกับหมายเลขประธานบัตร ชนิดแร่ เนื้อที่ ระยะเวลาการอนุญาตโครงการ และ ผู้รับผิดชอบ ขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 2 เมตร ติดตั้งไว้ บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประธานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลของโครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน | - | <ul style="list-style-type: none"> • เอกสารแนบ 3 รูปที่ 1 |
| 2. จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีตัวแทนจากโครงการ 3 คน ตัวแทนจากชุมชนที่ตั้งโครงการและใกล้เคียง ไม่เกิน 5 คน และตัวแทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรวมกันไม่น้อยกว่า 3 คน เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน | <ul style="list-style-type: none"> • ผู้ถือประธานบัตรได้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีตัวแทนจากโครงการ ตัวแทนจากชุมชนที่ตั้งโครงการและใกล้เคียง และตัวแทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน | - | <ul style="list-style-type: none"> • เอกสารแนบ 4 |
| 3. กรณีที่มีการพบซากโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี หรือซากดึกดำบรรพ์ที่มีคุณค่าจากการทำเหมือง จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากสำนักงานศิลปากรท้องถิ่น หรือกรมทรัพยากรธรณี แล้วแต่กรณี เข้าไปดำเนินการตรวจสอบ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือซากดึกดำบรรพ์ที่มีคุณค่า ผู้ถือประธานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | <ul style="list-style-type: none"> • ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประธานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องถิ่นที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|--|
| 4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมของโครงการและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดจะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ ได้แก่ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ ไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 2 |
| 5. จัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมืองและให้จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง โดยกำหนดเงินงบประมาณกองทุนตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองที่ผ่านการเห็นชอบจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการวางแผนและดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และได้มีการจัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ตามแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองที่ผ่านการเห็นชอบจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5 เอกสารแนบ 6 |
| 6. จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนปีละไม่น้อยกว่า 50,000 บาท ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อดำเนินการกิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพและกิจกรรมด้านสาธารณสุข ทั้งนี้ การจัดเก็บและบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อดำเนินการกิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพ และกิจกรรมด้านสาธารณสุข | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|------------------------|--|---------------|
| พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ทุกปี | | | |

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิศวกรรมและความปลอดภัย

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|
| 1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองหรือกิจกรรมใดๆ จากแนวเขต ประทานบัตร เป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร กันเขตไม่ทำ เหมือง ระยะ 50 เมตร จากคลองสาธารณประโยชน์และ ทางสาธารณประโยชน์ที่ติดพื้นที่โครงการ ตามที่เสนอไว้ใน แผนผังโครงการ พร้อมทั้งรักษาสภาพป่าไม้และปลูก เพิ่มเติมในพื้นที่บริเวณดังกล่าว | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการ กำหนดพื้นที่ไม่ทำเหมืองหรือกิจกรรมใดๆ จากแนวเขต ประทานบัตรอย่างน้อย 10 เมตร กันเขตไม่ทำเหมือง ระยะ 50 เมตร จากคลองสาธารณประโยชน์และทาง สาธารณประโยชน์ที่ติดพื้นที่โครงการตามที่เสนอไว้ใน แผนผังโครงการ พร้อมทั้งรักษาสภาพป่าไม้และปลูก เพิ่มเติมในพื้นที่บริเวณดังกล่าว เพื่อเป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) พื้นที่การทำเหมือง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3 |
| 2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำ เหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได ความลึกสูงสุดของบ่อเหมืองไม่เกิน 12 เมตร จากระดับ | <ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนในการเปิดหน้า เหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด โดย เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 4 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|
| ผิวดิน ความลาดชันสูงสุดท้ายรวมไม่เกิน 35 องศา พร้อมทั้งมีการจัดทำระบบป้องกันการพังทลายของขอบบ่อและผนังบ่อ เช่น การปลูกหญ้าแฝก การทำผนังคอนกรีต เป็นต้น | ลาดชันสูงสุดท้ายรวมไม่เกิน 35 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง | | |
| 3. จัดทำแผนและสรุปผลการตรวจสอบเสถียรภาพบ่อให้มีความมั่นคงปลอดภัย ในระหว่างการประชุมปฏิบัติการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยให้วิศวกรควบคุมเป็นผู้รับรองความปลอดภัย ทั้งนี้ หากมีการพังทลายของขอบบ่อเหมืองที่อาจกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าว และแก้ไขปรับปรุงก่อนดำเนินการต่อไปเพื่อให้มีความปลอดภัย | <ul style="list-style-type: none"> ● ในระหว่างการทำเหมืองวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้มีการตรวจสอบเสถียรภาพของบ่อเหมืองให้มีความมั่นคงปลอดภัย หากมีการพังทลายของขอบบ่อเหมืองที่อาจกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าว และแก้ไขปรับปรุงก่อนดำเนินการต่อไปเพื่อให้มีความปลอดภัย | - | - |
| 4. จัดทำคันดินโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร พร้อมปลูกต้นไม้หรือหญ้าปิดคลุมคันทำนบ เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าออกนอกพื้นที่ประทานบัตร | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการสร้างคันทำนบดิน ขุดคูระบายน้ำ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าออกนอกพื้นที่ประทานบัตร | - | <ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 5 |
| 5. การทำเหมืองให้ทำได้ในช่วงเวลา 08.00 น. จนถึงเวลา 17.00 น. ถ้าจะดำเนินกิจกรรมนอกเวลาที่กำหนดไว้จะต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและรายงานให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องถิ่นทราบ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญความเสียหายหรืออันตรายต่อชุมชนด้วย | <ul style="list-style-type: none"> ● การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อป้องกันผลกระทบความเดือดร้อนรำคาญ และความเสียหายหรืออันตรายต่อชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินกิจกรรมนอกเวลาที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทราบ | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|--|
| 6. จัดทำบ่อดักตะกอนหรือระบบรองรับน้ำในบ่อชุมชนเมืองเพื่อรองรับให้อยู่ในพื้นที่โครงการ โดยหลีกเลี่ยงการระบายน้ำออกนอกพื้นที่ และให้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมของโครงการ กรณีมีความจำเป็นต้องระบายน้ำออกต้องปรับคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) รวมทั้งรายงานให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งโครงการทราบ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้พื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมืองเป็นจุดรองรับน้ำให้อยู่ในพื้นที่โครงการ โดยหลีกเลี่ยงการระบายน้ำออกนอกพื้นที่ และให้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 6 |
| 7. ดำเนินกิจกรรมในพื้นที่โครงการเปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่ผ่านความเห็นชอบจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หากมีการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ต้องได้รับอนุญาตจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ก่อน | <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้ดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองเฉพาะบริเวณพื้นที่โครงการเปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่ผ่านความเห็นชอบจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เท่านั้น | - | - |
| 8. สร้างเส้นทางขนส่งแร่สายหลักภายในพื้นที่โครงการให้เป็นถนนลูกรังหรือหินบดอัดแน่นหรือประเภทอื่นที่กว่า เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง พร้อมจัดรถลาดพรมน้ำบนเส้นทางดังกล่าวในช่วงเวลาดำเนินการ รวมทั้งจัดทำที่ล้างล้อก่อนออกจากพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้พัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการเป็นถนนบดอัดแน่น เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 7 |
| 9. ให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินการพัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกโครงการเป็นลาดยางหรือคอนกรีตหรือตามความเห็นของท้องถิ่น เพื่อ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่โครงการ เพื่อสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และมีส่วนร่วมในการปรับปรุงพัฒนา | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 8 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|--|
| ลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อสภาพแวดล้อมใกล้เคียง และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ท้องถิ่นกำหนดเพิ่มเติม (ถ้ามี) | เส้นทางขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการให้เป็นถนนลาดยาง หรือถนนคอนกรีต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านฝุ่น ละอองต่อสภาพแวดล้อมใกล้เคียง | | |
| 10. จัดทำป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก ป้ายชะลอความเร็ว บริเวณก่อนเลี้ยวเข้า-ออกจากพื้นที่ โครงการ ช่วงเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก ทั่วบริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการช่วงเชื่อมต่อกับถนน สาธารณะ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ | - | <ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 8 |
| 11. ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ให้มิดชิดก่อนขนส่งแร่ ออกนอกพื้นที่โครงการ และควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่ง ผ่านชุมชน ไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงถนนลูกรัง | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบที่ชัดเจนและเข้มงวดให้ พนักงานขับรถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบกระบะรถบรรทุกให้ มิดชิดทุกครั้งก่อนมีการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งผ่านชุมชน ไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงถนนลูกรัง | - | - |
| 12. การขนส่งแร่ให้ทำได้เฉพาะในช่วงเวลา 08.00 น. จนถึง เวลา 17.00 น. โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาที่ นักเรียนเดินทางไปและกลับโรงเรียน โดยคำนึงถึง ผลกระทบที่จะเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ ความเสียหายหรือ อันตรายต่อชุมชน | <ul style="list-style-type: none"> ● การขนส่งแร่ของโครงการได้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาที่ นักเรียนเดินทางไปและกลับโรงเรียน เพื่อป้องกันผลกระทบ ที่จะเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ ความเสียหายหรืออันตรายต่อ ชุมชน | - | - |
| 13. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความ ปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมาย ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎหมาย ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่ คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตาม กฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎหมาย ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|---|
| พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองโดย เครืองครัด | แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ การทำเหมืองโดยเครืองครัด | | |
| 14. จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงานและทำ การตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงาน ก่อนรับเข้าทำงานและทำการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็น ข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบผลตรวจสอบสภาพประจำปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 9 |

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|
| ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ | | | |
| 1. คุณภาพอากาศ | | | |
| 1. ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) และ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือน พฤษภาคม-ธันวาคม จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวัดบุญนาค วัดสมอโพระง และที่ ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลชากโดน | <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านวัดบุญนาค วัดสมอโพระง และที่ทำการองค์การบริหาร ส่วนตำบลชากโดน ระหว่างวันที่ 9-10 มีนาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 9 |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---|
| 2. ระดับเสียง | | | |
| 1. ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวัดบุญนาค วัดสมอโพร่ง และที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลชากโดน | <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวัดบุญนาค วัดสมอโพร่ง และที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลชากโดน ระหว่างวันที่ 9-10 มีนาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 10 |
| 3. คุณภาพน้ำ | | | |
| 1. ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองลาวน (คลองสาธารณประโยชน์ที่ดินที่โครงการ) น้ำบาดาลโรงเรียนวัดสมอโพร่ง และน้ำบาดาลบ้านสันติวัน โดยให้วิเคราะห์หา pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate, Total Iron, Arsenic, Cadmium และ Lead | <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ คลองลาวน (คลองสาธารณประโยชน์ที่ดินที่โครงการ) เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2566 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 11 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลโรงเรียนวัดสมอโพร่ง และน้ำบาดาลบ้านสันติวัน เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2566 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | - | <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 12 |
| 2. ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนเสร็จสิ้นการทำเหมืองในพื้นที่บ่อเหมืองสุดท้าย โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด คือ pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved | <ul style="list-style-type: none"> ก่อนเสร็จสิ้นการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อเหมืองสุดท้าย ในกรณีที่มีการตรวจวิเคราะห์น้ำในบ่อเหมืองแล้ว พบว่า มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ทางโครงการจะเฝ้าระวัง | - | - |

| เงื่อนไขตามมาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|---------------|
| Solids, Total Hardness, Total Iron, Arsenic, Cadmium และ Lead | ไม่ให้มีการนำน้ำจากบ่อเหมืองมาใช้ และไม่ระบายน้ำจากแหล่งน้ำดังกล่าวออกสู่ทางน้ำสาธารณะ | | |
| 3. จัดทำป้ายแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลชากโดน | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลชากโดน | - | - |
| 4. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบปีละครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ตลอดอายุประทานบัตร | - | - |

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ประทานบัตรที่ 31014/16247 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม ตั้งอยู่ที่ ตำบลชากโดน อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดสกลนคร ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว หรือทรายซิลิกา ประกาศ ณ วันที่ 23 สิงหาคม 2556 รายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวัดบุญนาคร UTM 47 P 782918 E, 1405285 N.
- วัดสมอโพรง UTM 47 P 780445 E, 1403911 N.
- ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลชากโดน UTM 47 P 782533 E, 1402983 N.

3) วิธีการตรวจวัด

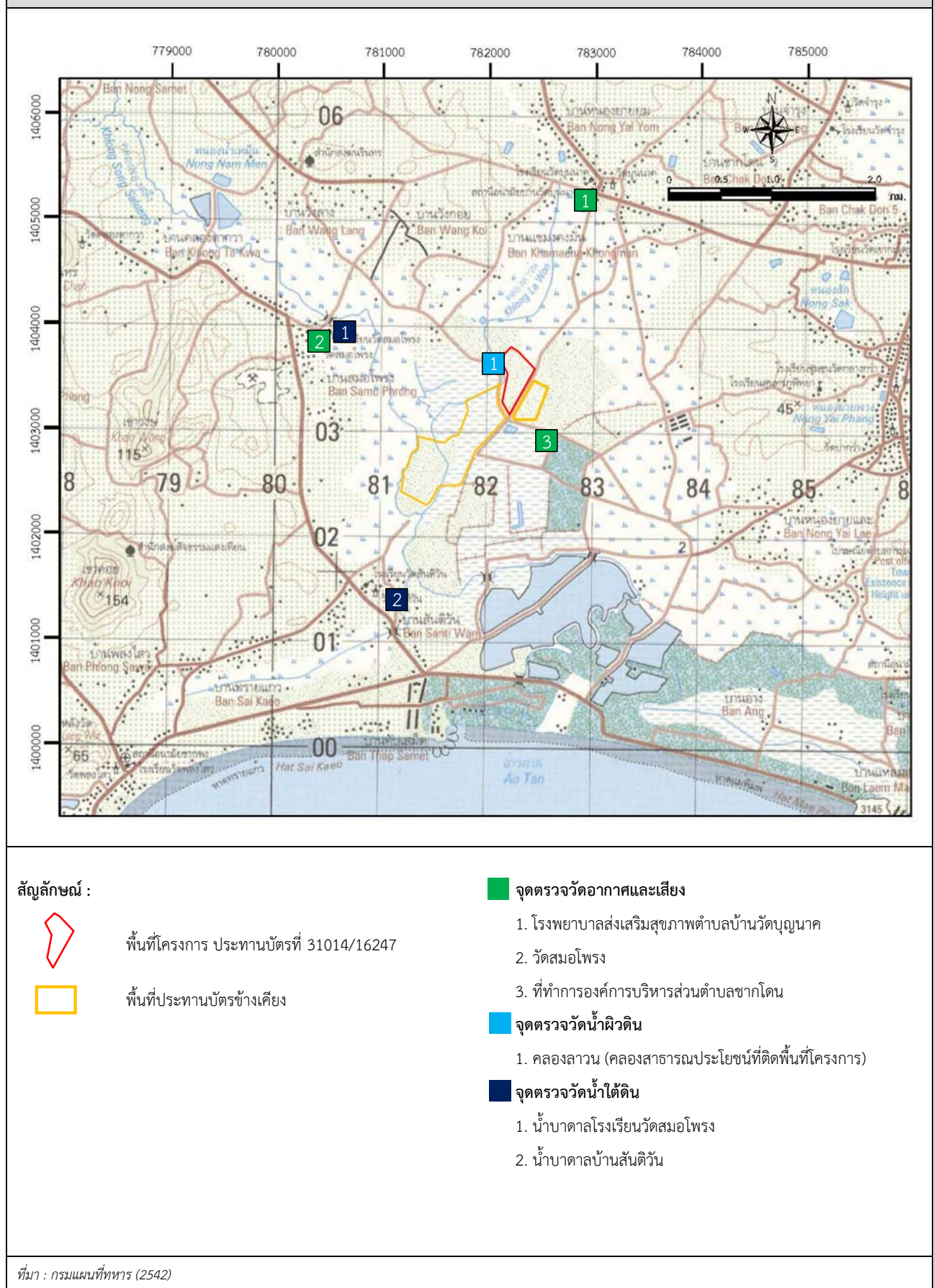
ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิด กลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง รวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยอัตราการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่เก็บ ตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละออง ขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ประทานบัตรที่ 31014/16247 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม โดยทำการตรวจวัดบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้าน วัดบุญนาคร วัดสมอโพรง และที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลชากโดน ระหว่างวันที่ 9-10 มีนาคม 2566 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-4 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสาร แนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียน ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 9-10 มีนาคม 2566

| สถานีตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) | |
|---|---|---|
| | ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) | ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) |
| โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวัดบุญนา | 0.034 | 0.014 |
| วัดสมอโพรง | 0.045 | 0.022 |
| ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลชากโดน | 0.026 | 0.012 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | 0.330 | 0.120 |

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

2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวัดบุญนา UTM 47 P 782918 E, 1405285 N.
- วัดสมอโพรง UTM 47 P 780445 E, 1403911 N.
- ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลชากโดน UTM 47 P 782533 E, 1402983 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 โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (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}) โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ประทานบัตรที่ 31014/16247 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม โดยทำการตรวจวัดบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวัดบุญนาคร วัดสมอโพรง และที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลซากโดน ระหว่างวันที่ 9-10 มีนาคม 2566 มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-5 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 9-10 มีนาคม 2566

| สถานีตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ)) | |
|---|---|--------------------------------|
| | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) | ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) |
| โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวัดบุญนาคร | 60.9 | 99.1 |
| วัดสมอโพรง | 53.7 | 82.6 |
| ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลซากโดน | 58.0 | 92.2 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | 70.0 | 115.0 |

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

2.2.3 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-6

ตารางที่ 2-6 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) |
| Sulfate | Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E) |
| Total Iron | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) |
| Arsenic | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) |
| Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) |
| Lead | 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

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- คลองลาวน (คลองสาธารณะประโยชน์ที่ดินที่โครงการ) UTM 47 P 782138 E, 1403447 N.
- น้ำบาดาลโรงเรียนวัดสมอโพรง UTM 47 P 780499 E, 1403948 N.
- น้ำบาดาลบ้านสันติวัน UTM 47 P 780888 E, 1401450 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินรอบโครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ประทานบัตรที่ 31014/16247 ของทางหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณคลองลาวน (คลองสาธารณะประโยชน์ที่ดินที่โครงการ) เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2566 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-7 รายละเอียดผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-7 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2566

| ดัชนีตรวจวัด | หน่วย | คลองลาวน (คลองสาธารณะประโยชน์ที่ดินที่โครงการ) | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ |
|------------------------|---------------------------|---|--------------------------------|
| pH | - | 6.0 | 5.0-9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | <5.0 | - |
| Total Dissolved Solids | mg/L | 640 | - |
| Total Hardness | mg/L as CaCO ₃ | 138 | - |
| Turbidity | NTU | 2.1 | - |
| Sulfate | mg/L | 94 | - |
| Total Iron | mg/L | 0.31 | - |
| Arsenic | mg/L | <0.01 | ไม่เกินกว่า 0.01 |
| Cadmium | mg/L | <0.002 | ไม่เกินกว่า 0.05 ²⁾ |
| Lead | mg/L | <0.01 | ไม่เกินกว่า 0.05 |

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)

²⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินรอบโครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ประทานบัตรที่ 31014/16247 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด กรุงเกษม โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลโรงเรียนวัดสมอโพรง และน้ำบาดาลบ้านสันติวัน เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2566 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-8 รายละเอียดผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2566

| ดัชนีตรวจวัด | หน่วย | สถานีเก็บตัวอย่าง | | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | | น้ำบาดาลโรงเรียน วัดสมอโพรง | น้ำบาดาลบ้าน สันติวัน | เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลม สูงสุด |
| pH | - | 6.9 | 6.5 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| Total Suspended Solids | mg/L | <5.0 | <5.0 | - | - |
| Total Dissolved Solids | mg/L | 682 | 65 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| Total Hardness | mg/L as CaCO ₃ | 88 | 24 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| Turbidity | NTU | 1.1 | <1.0 | 5 | 20 |
| Sulfate | mg/L | 88 | <5 | ไม่เกิน 200 | 250 |
| Total Iron | mg/L | 0.20 | <0.01 | ไม่เกิน 0.5 | 1.0 |
| Arsenic | mg/L | <0.01 | <0.01 | ต้องไม่มีเลย | 0.05 |
| Cadmium | mg/L | <0.002 | <0.002 | ต้องไม่มีเลย | 0.01 |
| Lead | mg/L | <0.01 | <0.01 | ต้องไม่มีเลย | 0.05 |

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง
ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551