

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

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


บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซิลิก้า แชนด์ เทคโนโลยี จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ประทานบัตรที่ 26324/16143 ของบริษัท ซิลิก้า แชนด์ เทคโนโลยี จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลสนามไชย อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี ตามหนังสือที่ ออก 0508/ก(2) 522 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-4



ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ที่ระบุถึงสาระสำคัญของโครงการประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับหมายเลขประทานบัตร ชนิดแร่ เนื้อที่ ระยะเวลาการอนุญาตโครงการ และผู้รับผิดชอบ ขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 2 เมตร ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายแสดงรายละเอียดพื้นที่โครงการ ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ให้ประชาชนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 1  <p>ป้ายแสดงข้อมูลของโครงการ</p>
2. จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีตัวแทนจากโครงการ 3 คน ตัวแทนจากชุมชนที่ตั้งโครงการ และใกล้เคียงไม่เกิน 5 คน และตัวแทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรวมกันไม่น้อยกว่า 3 คน เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยประสานงานกับตัวแทนจากชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. กรณีที่มีการพบซากโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี หรือซากดึกดำบรรพ์ ที่มีคุณค่าจากการทำเหมือง จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากสำนักงานศิลปากรท้องถิ่น หรือกรมทรัพยากรธรณี แล้วแต่กรณี เข้าไปดำเนินการตรวจสอบ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือซากดึกดำบรรพ์ที่มีคุณค่า ผู้ถือประทาน-บัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> ● ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-	-
4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมของโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ● ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-	-
5. จัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมืองและให้จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง โดยกำหนดเงินงบประมาณกองทุนตามแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการวางแผนและดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 5 ● เอกสารแนบ 6


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ที่ผ่านการเห็นชอบจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และได้มีการจัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองที่ผ่านการเห็นชอบจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่		
6. จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนไม่น้อยกว่าปีละ 50,000 บาท ตลอดอายุประทานบัตร ทั้งนี้ การจัดเก็บและบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยการจัดเก็บและบริหารจัดการกองทุนเป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7


ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิศวกรรมและความปลอดภัย

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านการทำเหมือง			
1. กำหนดตำแหน่งพื้นที่ทำเหมืองให้อยู่ห่างจากแนวเขตประทานบัตรไม่น้อยกว่า 10 เมตร และห่างจากทางน้ำและทางสาธารณะไม่น้อยกว่า 50 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการออกแบบการทำเหมือง โดยเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากแนวเขตประทานบัตรไม่น้อยกว่า 10 เมตร และห่างจากทางน้ำและทางสาธารณะไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อเป็นพื้นที่ Buffer Zone การทำเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 2  <p>10 เมตร ตามแนวประทานบัตร</p>  <p>50 เมตร จากคลอง สาธารณประโยชน์</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. การทำเหมืองโดยวิธีทำเหมืองหาบแบบชันบันได จะต้องออกแบบบ่อเหมืองความลึกสูงสุดไม่เกิน 12 เมตร จากระดับผิวดิน ความลาดชันสุดท้ายรวม ไม่เกิน 38 องศา หรือไม่เกิน 1:2 พร้อมทั้งมีการ จัดทำระบบป้องกันการพังทลายของขอบบ่อและ ผนังบ่อ เช่น การปลูกหญ้าแฝก การทำผนัง คอนกรีต เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ดำเนินการเปิด หน้าเหมือง โดยออกแบบบ่อเหมืองให้มีความลึก ไม่เกิน 12 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวม ไม่เกิน 38 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของ ขอบบ่อเหมืองและผนังบ่อ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3  <p>หน้าเหมืองของโครงการปัจจุบัน</p>
3. จัดทำแผนและสรุปผลการตรวจสอบเสถียรภาพ บ่อให้มีความมั่นคงปลอดภัยในระหว่างการใช้ ประกอบกิจการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยให้ วิศวกรควบคุมเป็นผู้รับรองความปลอดภัย ทั้งนี้ หากมีการพังทลายของขอบบ่อเหมืองที่อาจกระทบ ต่อพื้นที่ใกล้เคียงให้หยุดการทำเหมืองในบริเวณ ดังกล่าวและทำการถมดินหรือวิธีการอื่นเพิ่มเติม เพื่อให้มีความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำแผนและสรุปผลการ ตรวจสอบเสถียรภาพบ่อเหมืองให้มีความมั่นคง ปลอดภัย โดยมีวิศวกรควบคุมเป็นผู้รับรองความ ปลอดภัย หากบ่อเหมืองมีการพังทลายและส่งผล กระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง ผู้ถือประทานบัตรจะหยุด การทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวและทำการถมดิน เพื่อให้มีความปลอดภัย 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. จัดทำคันทำนบโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร พร้อมปลูกต้นไม้หรือปลูกหญ้าปิดคลุมคันทำนบ เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าออกนอกพื้นที่ประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ปิดคลุมคันทำนบดิน เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าออกนอกพื้นที่ประทานบัตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 4  <p>คันทำนบดิน</p>
5. การทำเหมืองให้ทำได้เฉพาะในช่วงเวลา 08.00 น. จนถึงเวลา 17.00 น. ถ้าจะดำเนินกิจกรรมนอกเวลาที่กำหนดไว้จะต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและรายงานให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ทราบ โดยคำนึงผลกระทบที่จะเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญความเสียหายหรืออันตรายต่อชุมชนด้วย	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้ดำเนินการในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. เพื่อป้องกันผลกระทบความเดือดร้อนรำคาญ และความเสียหายหรืออันตรายต่อชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หากมีการดำเนินกิจกรรมนอกเวลาที่กำหนด ผู้ถือประทานบัตรจะทำการขอความเห็นชอบเป็นหนังสือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและรายงานให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ทราบ 	-	-


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. จัดทำบ่อดักตะกอนหรือระบบรองรับน้ำในบ่อ ชุมเหมือง เพื่อรองรับน้ำให้อยู่ในพื้นที่โครงการ โดย หลีกเลี่ยงการระบายน้ำออกนอกพื้นที่ และให้น้ำ ไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมของโครงการ กรณีมี ความจำเป็นต้องระบายน้ำออกต้องปรับคุณภาพน้ำ ให้อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ ผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) รวมทั้งรายงานให้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งโครงการทราบ	<ul style="list-style-type: none"> ● การดำเนินการของโครงการได้มีการใช้บ่อชุมเหมือง เป็นบ่อรองรับน้ำ เพื่อรองรับน้ำให้อยู่ในพื้นที่ โครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่ และ นำน้ำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ หากมีความจำเป็นต้องระบายน้ำออกจะดำเนินการ ปรับคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และ รายงานให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งโครงการ ทราบ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 5  <p>บ่อบรรจุน้ำหน้าเหมือง</p>
7. ดำเนินกิจกรรมในพื้นที่โครงการและเปิดการ ทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่ผ่านความเห็นชอบ จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หากมีการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ต้องได้รับอนุญาตจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่ก่อน	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ควบคุมให้มีการดำเนินกิจกรรม ในพื้นที่โครงการและเปิดการทำเหมืองตามแผนผัง โครงการที่ผ่านความเห็นชอบจากกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ หากมีการเปลี่ยนแปลง แผนผังโครงการทำเหมืองจะดำเนินการขออนุญาต จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ก่อน 	-	-


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ด้านการขนส่งแร่			
1. สร้างเส้นทางขนส่งแร่สายหลักภายในพื้นที่โครงการให้เป็นถนนลูกรังหรือหินบดอัดแน่นหรือประเภทอื่นที่ดีกว่า เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง พร้อมจัดรถรดพรมน้ำบนเส้นทางดังกล่าวในช่วงเวลาดำเนินกิจกรรม รวมทั้งจัดทำที่ล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่สายหลักภายในพื้นที่โครงการให้เป็นถนนลูกรังหรือหินบดอัดแน่น เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และมีการจัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการพรมน้ำบนเส้นทางดังกล่าวในช่วงเวลาที่ดำเนินกิจกรรม 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 6  <p>เส้นทางขนส่งแร่</p>
2. ให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินการพัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกโครงการเป็นแบบลาดยางหรือคอนกรีตหรือตามความเห็นของท้องถิ่น เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อสภาพแวดล้อมใกล้เคียง และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ท้องถิ่นกำหนดเพิ่มเติม (หากมี)	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินการพัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกโครงการเป็นแบบลาดยางหรือคอนกรีตหรือตามความเห็นชอบของท้องถิ่น เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อสภาพแวดล้อมใกล้เคียง 	-	-
3. จัดทำป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก ป้ายชะลอความเร็ว เป็นต้น บริเวณก่อนเลี้ยวเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ ช่วงเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดทำป้ายเตือนระวังรถบรรทุกทุกเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ ช่วงเชื่อมต่อกับเส้นทางถนนสาธารณะ พร้อมทั้งดูแลให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ให้มิดชิดก่อนขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการและควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งผ่านชุมชน ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงถนนลูกรัง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ทุกคันทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดก่อนขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการและควบคุมความเร็วรถบรรทุกไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงถนนลูกรัง 	-	-
5. การขนส่งแร่ให้ทำได้เฉพาะในช่วงเวลา 08.00 น. จนถึงเวลา 17.00 น. โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาที่นักเรียนเดินทางไปและกลับโรงเรียน ถ้าจะขนส่งแร่เกินเวลาที่กำหนดไว้จะต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและรายงานให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ทราบ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ ความเสียหาย หรืออันตรายต่อชุมชนด้วย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้ทำการขนส่งแร่เฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาที่นักเรียนเดินทางไปและกลับโรงเรียน เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ ความเสียหายหรืออันตรายต่อชุมชน 	-	-
3. ด้านการแต่งแร่ (กรณีมีโรงแต่งแร่อยู่ในพื้นที่ประทานบัตร)			
1. จัดสร้างบ่อดักตะกอนบริเวณใกล้โรงแต่งแร่ มีขนาดเพียงพอที่จะรองรับน้ำขุ่นข้น ตะกอนหรือมูลดินทรายจากการแต่งแร่ และต้องมีการขุดลอกบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> โรงแต่งแร่ของโครงการตั้งอยู่นอกเขตประทานบัตร ซึ่งตั้งอยู่ที่ 79/4 หมู่ 3 ตำบลกระเจ็ด อำเภอมือง จังหวัดระยอง 	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. จัดทำคันดินและดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วทรงพุ่มสูงโดยรอบโรงแต่งแร่เพื่อเป็นแนวปะทะลมและดักฝุ่นซึ่งอาจฟุ้งกระจายออกไปภายนอก			
4. ด้านการสาธารณสุข			
1. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด 	-	-
2. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงานและทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามข้อกำหนดของกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ตามข้อกำหนดของกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 8




ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ด้านการทำเหมือง			
1. จัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ไม่น้อยกว่าปีละ 100,000 บาท ตลอดอายุ ประทาน-บัตร (ตามมาตรการฯ ประกอบคำขอ แก้ไขแผนผังโครงการทำเหมือง) เพื่อดำเนิน กิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพและกิจกรรมด้าน สาธารณสุข ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุน ให้เป็นไปตามประกาศ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อดำเนินกิจกรรม เฝ้าระวังสุขภาพและกิจกรรมด้านสาธารณสุข โดยการจัดเก็บและบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไป ตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7
2. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองหรือกิจกรรมใดๆ จากแนว เขตประทานบัตรไม่น้อยกว่า 10 เมตร และให้เว้น แนวเขตไม่ทำเหมือง เป็นระยะ 50 เมตร จากคลอง สาธารณประโยชน์ ทางด้านทิศเหนือ และทิศ ตะวันตกเฉียงเหนือตามแผนผังโครงการทำเหมือง พร้อมทั้งรักษาสภาพป่าไม้และปลูกเพิ่มเติมในพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของ โครงการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองหรือกิจกรรมใดๆ จาก แนวเขตประทานบัตรไม่น้อยกว่า 10 เมตร และ เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองเป็นระยะ 50 เมตร จาก คลองสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือ และ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือตามแผนผังโครงการ ทำเหมือง พร้อมทั้งรักษาสภาพป่าไม้และปลูก เพิ่มเติมในพื้นที่ดังกล่าว 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 2  <p>10 เมตร ตามแนวประทานบัตร</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>50 เมตร จากคลอง สาธารณประโยชน์</p>
3. การตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามข้อกำหนดของกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน และให้จัดทำรายงานสรุปผลให้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบด้วย	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ตามข้อกำหนดของกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 8

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้			
1. คุณภาพอากาศ			
1. ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนวัดท่าแฉลบ บริเวณบ้านคลองขุดบน และบริเวณบ้านสองพี่น้อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนวัดท่าแฉลบ บริเวณบ้านคลองขุดบน และบริเวณบ้านสองพี่น้อง ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 – 1 ธันวาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 7  <p>โรงเรียนวัดท่าแฉลบ</p>  <p>บ้านคลองขุดบน</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>บ้านสองพี่น้อง</p>
2. ระดับเสียง			
<p>1. ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนวัดท่าแฉลบ บริเวณบ้านคลองขุดบน และบริเวณบ้านสองพี่น้อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม</p>	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนวัดท่าแฉลบ บริเวณบ้านคลองขุดบน และบริเวณบ้านสองพี่น้อง ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 – 1 ธันวาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 8  <p>โรงเรียนวัดท่าแฉลบ</p>  <p>บ้านคลองขุดบน</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>บ้านสองพี่น้อง</p>
3. คุณภาพน้ำ			
<p>1. ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โดยวิเคราะห์หา pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Hardness, Total Iron, Arsenic, Cadmium และ Lead จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณคลองหิน คลองสาธารณประโยชน์ บ่อน้ำบาดาลบ้านคลองขุดบน และบ่อน้ำบาดาลบ้านท่าแคลง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม</p>	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณคลองหิน และคลองสาธารณประโยชน์ ในวันที่ ในวันที่ 1 ธันวาคม 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 9  <p>คลองหิน</p>  <p>คลองสาธารณประโยชน์</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อน้ำบาดาลบ้านคลองขุดบน และ บ่อน้ำบาดาลบ้านท่าแคลง ในวันที่ 1 ธันวาคม 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 10  <p>น้ำบาดาลบ้านคลองขุดบน</p>  <p>น้ำบาดาลบ้านท่าแคลง</p>
2. ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนเสร็จสิ้นการทำเหมืองในพื้นที่ บ่อเหมืองสุดท้ายโดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด คือ pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Total Iron, Arsenic, Cadmium และ Lead	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนเสร็จสิ้นการทำเหมืองผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำในพื้นที่บ่อเหมืองเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในกรณีที่ผลการวิเคราะห์ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ทางโครงการจะเฝ้าระวังไม่ให้มีการนำน้ำจากบ่อเหมืองออกมาใช้และจะไม่ระบายน้ำจากแหล่งน้ำดังกล่าวออกสู่ทางน้ำสาธารณะ 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การรายงานผล			
1. รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดในประกาศฉบับนี้ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบปีละครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 - 1 ธันวาคม 2568 พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา 	-	-
2. จัดทำป้ายแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และสำนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่แปลงประทานบัตรตั้งอยู่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองจัดทำและติดตั้งป้ายแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และสำนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่แปลงประทานบัตรตั้งอยู่ 	-	-

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ประทานบัตรที่ 26324/16143 ของบริษัท ซิลิกา แซนด์ เทคโนโลยี จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลสนามไชย อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี ตามหนังสือที่ ออก 0508/ก(2) 522 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559 สำหรับสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- โรงเรียนวัดท่าแฉ่ง UTM 47 P 813785 E, 1396380 N.
- บ้านคลองขุดบน UTM 47 P 816340 E, 1395025 N.
- บ้านสองพี่น้อง UTM 47 P 814242 E, 1397795 N.

3) วิธีการตรวจวัด

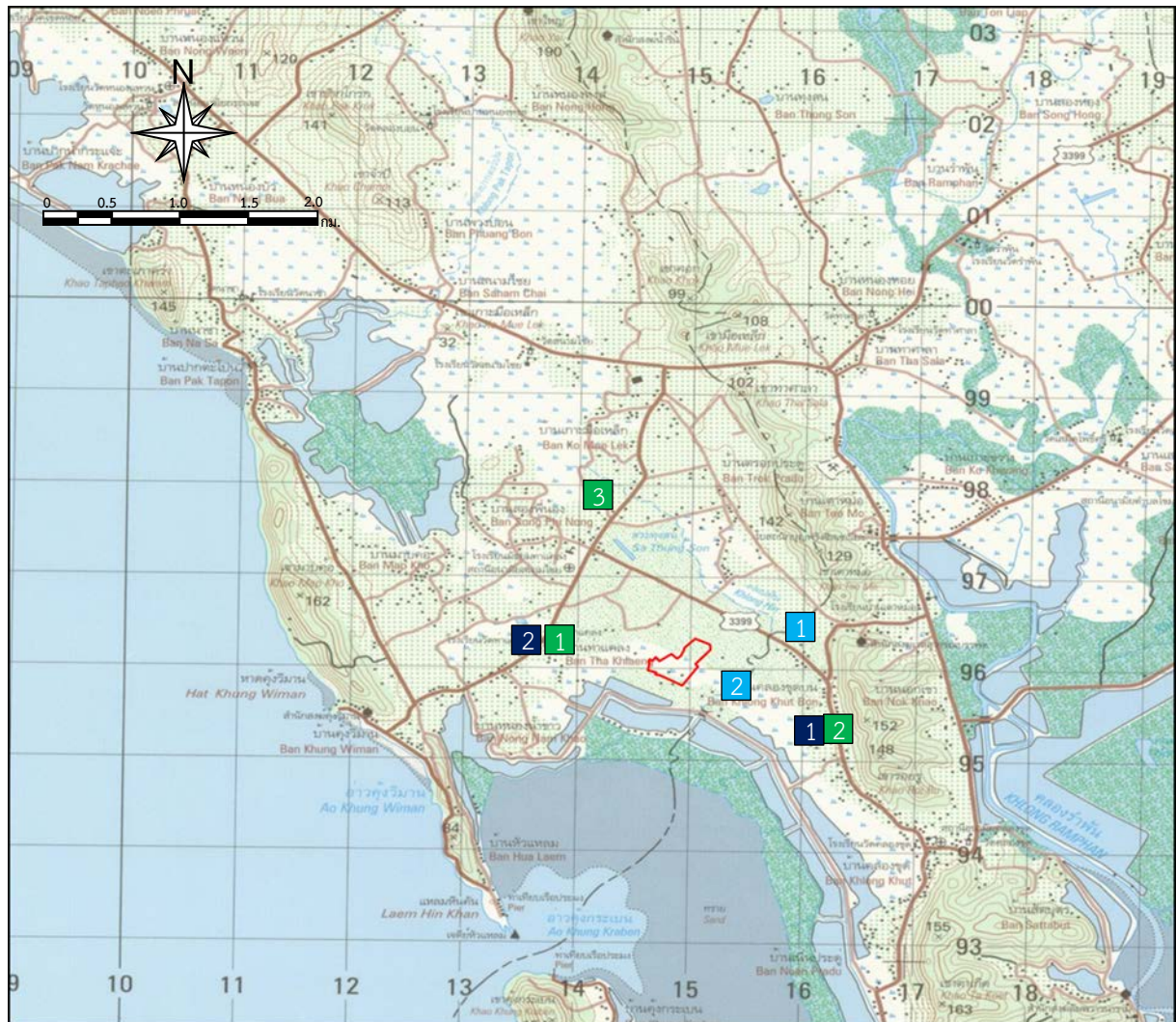
ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระตาด مخروطชนิดกลาสไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาด مخروطไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระตาด مخروطชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้วด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาด مخروطชนิดกลาสไฟเบอร์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ประทานบัตรที่ 26324/16143 ของบริษัท ซิลิกา แซนด์ เทคโนโลยี จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดท่าแฉ่ง บ้านคลองขุดบน และบ้านสองพี่น้อง ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 – 1 ธันวาคม 2568 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ
ประทานบัตรที่ 26324/16143

จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

1. โรงเรียนวัดท่าแคลง
2. บ้านคลองขุดบน
3. บ้านสองพี่น้อง

จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน

1. บ่อน้ำบาดาลบ้านคลองขุดบน
2. บ่อน้ำบาดาลบ้านท่าแคลง

จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. คลองหิน
2. คลองสาธารณะประโยชน์

ที่มา : ขอบกรรมแผนที่ทหาร (2542)

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 – 1 ธันวาคม 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
โรงเรียนวัดท่าแฉลบ	28-29/11/2025	0.023	0.009
	29-30/11/2025	0.026	0.010
	30/11/2025 - 1/12/2025	0.030	0.012
บ้านคลองขุดบน	28-29/11/2025	0.026	0.010
	29-30/11/2025	0.022	0.009
	30/11/2025 - 1/12/2025	0.025	0.010
บ้านสองพี่น้อง	28-29/11/2025	0.029	0.012
	29-30/11/2025	0.036	0.014
	30/11/2025 - 1/12/2025	0.025	0.010
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) ตำแหน่งพิกัดของสถานีที่ตรวจวัด

- โรงเรียนวัดท่าแฉลบ UTM 47 P 813785 E, 1396380 N.
- บ้านคลองขุดบน UTM 47 P 816340 E, 1395025 N.
- บ้านสองพี่น้อง UTM 47 P 814242 E, 1397795 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 โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวัดน้ำหนัก 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

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ประทานบัตรที่ 26324/16143 ของบริษัท ซิลิกา แชนด์ เทคโนโลยี จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดท่าแฉลบ บ้านคลองขุดบน และบ้านสองพี่น้อง ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 – 1 ธันวาคม 2568 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัดเอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568 – 1 ธันวาคม 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง : Leq 24 hrs.	ระดับเสียงสูงสุด : L_{max}
โรงเรียนวัดท่าแฉลบ	28-29/11/2025	59.1	92.4
	29-30/11/2025	58.0	97.6
	30/11/2025 - 1/12/2025	60.7	96.3
บ้านคลองขุดบน	28-29/11/2025	62.2	95.5
	29-30/11/2025	62.5	93.1
	30/11/2025 - 1/12/2025	62.3	92.4
บ้านสองพี่น้อง	28-29/11/2025	47.9	85.3
	29-30/11/2025	47.6	83.8
	30/11/2025 - 1/12/2025	46.6	84.6
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

2.2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-7

ตารางที่ 2-7 แสดงดัชนีและวิธีการวิเคราะห์น้ำ

Parameters	Method Analysis ¹⁾
pH @ 25 °C	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Turbidity	Nephelometric Method (2130 B)
Total Hardness (as CaCO ₃)	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Arsenic	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) จุดตรวจวัด

- คลองหิน UTM 47 P 815980 E, 1396147 N.
- คลองสาธารณประโยชน์ UTM 47 P 815385 E, 1395878 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว
ประทานบัตรที่ 26324/16143 ของบริษัท ซิลิกา แซนด์ เทคโนโลยี จำกัด โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง
น้ำบริเวณคลองหิน และคลองสาธารณประโยชน์ ในวันที่ 1 ธันวาคม 2568 ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่
2-8 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดัง
เอกสารแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 2-8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 1 ธันวาคม 2568

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		คลอโรฟิ	คลอโรฟิลล์ สารพิษประโยชน์	
pH	-	5.6	7.4	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	7.8	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	5	5,437	-
Turbidity	NTU	<1.0	<1.0	-
Arsenic	mg/L	<0.01	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	ไม่เกินกว่า 0.005/0.05 ²⁾
Iron	mg/L	<0.01	<0.01	-
Lead	mg/L	<0.01	<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⁾ หมายถึง น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐาน ไม่เกินกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐาน ไม่เกินกว่า 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

2.2.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีในการวิเคราะห์

ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 แสดงดัชนีและวิธีการวิเคราะห์น้ำ

Parameters	Method Analysis ¹⁾
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Turbidity	Nephelometric Method (2130 B)
Total Hardness (as CaCO ₃)	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Arsenic	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) จุดตรวจวัด

- บ่อน้ำบาดาลบ้านคลองขุดบน UTM 47 P 816340 E, 1395025 N.
- บ่อน้ำบาดาลบ้านท่าแคลง UTM 47 P 813661 E, 1396246 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ประทานบัตรที่ 26324/16143 ของบริษัท ซิลิกา แชนด์ เทคโนโลยี จำกัด โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง น้ำในบ่อน้ำบาดาลบ้านคลองขุดบน และบ่อน้ำบาดาลบ้านท่าแคลง ในวันที่ 1 ธันวาคม 2568 ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-10 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 9 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าวแนบ 10 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ดังกล่าวแนบ 11

ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 1 ธันวาคม 2568

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		บ่อน้ำบาดาล บ้านคลองขุดบน	บ่อน้ำบาดาล บ้านท่าแคลง	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	7.9	6.8	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	-	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	121	50	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	2.6	<1.0	5	20
Arsenic	mg/L	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium	mg/L	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.01
Iron	mg/L	0.02	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

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