

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
(ประทานบัตรที่ 15517/15603)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ
จังหวัดขอนแก่น

มกราคม-มิถุนายน
2569



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
โทรศัพท์: 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ: 09-3595-7745 โทรสาร: 0-2322-5759
อีเมล: top-class204@hotmail.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
(ประทานบัตรที่ 15517/15603)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ
จังหวัดขอนแก่น

มกราคม-มิถุนายน
2569



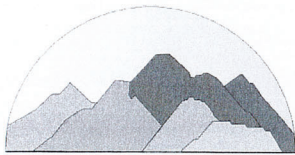
บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์: 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ: 09-3595-7745 โทรสาร: 0-2322-5759

อีเมล: top-class204@hotmail.com



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

204 Muangthong 2/3, Soi Patthanakarn 53, Patthanakarn Rd., Suanluang, Bangkok 10250

Tel : 0-2322-5758 Fax: 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

วันที่ 27 ส.ค. 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผล
การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 15517/15603 ตั้งอยู่ที่
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดขอนแก่น ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

() กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2569

() อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางกัญญ์ณพิชญ์ สบประสงค์

ผู้อำนวยการ

นางสาวเจติยา ขวัญมา

ผู้อำนวยการ

นางสาวพรพรรณ เลิศกิจมันคง

นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน

นางสาวปัทมาชญาพร ญาณเมธีสรณ์

นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน

นางสาวอารยา คำภักดี

นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน

บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

(นายดิเรก รัตนวิษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



แบบใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล

ใบอนุญาตเลขที่ ๒๖/๒๕๖๗

ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามกฎหมายกระทรวงการอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พ.ศ ๒๕๖๕

โดยมีอายุใบอนุญาตกำหนด ๓ ปี

ตั้งแต่วันที่ ๑๓ เดือน มกราคม พ.ศ ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๒ เดือน มกราคม พ.ศ ๒๕๗๑

โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ ๒๕๖๗

(นายประเสริฐ ศิริภาพร)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



d08f3054

Signed by
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office Of Natural Resources and Environmental Policy and
Planning

เงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น

(๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย

(๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเองหรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วน จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้นั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร

(๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติประสบการณ์ หรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน

(๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม

(๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง

(๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน ไม่มี

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง. ประทานบัตรที่ 15517/15603.
2. สถานที่ตั้ง: หมู่ที่ 13 ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น
3. ชื่อเจ้าของโครงการ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี
4. สถานที่ติดต่อ: 61 หมู่ 13 ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น 40290
โทรศัพท์: 081-7398435 โทรสาร: 043-306987
e-mail: sriburi1968@hotmail.com
5. จัดทำโดย: บริษัท ทอพี - คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม: 28 มิถุนายน 2545 ตามหนังสือที่ วอ 0804/6929 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย: ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568
8. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ: โครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
 - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง: มีพื้นที่ทั้งหมด 55-1-57 ไร่
 - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
 - * การบำบัดน้ำเสีย: โครงการมีการสร้างคันทวนดิน และคูระบายน้ำเพื่อเบี่ยงเบนทางน้ำชะล้างผ่านพื้นที่โครงการให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนขนาดความจุ 10x10x6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ
 - * อาชีวอนามัยและความปลอดภัย: โครงการได้มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งกำกับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งปฏิบัติงาน และได้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง
 - * การจัดการขยะมูลฝอย/กากของเสีย:

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญตาราง	VI
บทที่ 1 บทนำ.....	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการ.....	1-1
1.3 การคมนาคม.....	1-2
1.4 การออกแบบการทำเหมือง (Mine Planning and Design)	1-4
1.4.1 การใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ	1-4
1.4.2 การวางแผนการทำเหมือง	1-4
1.4.3 การทำเหมือง (Mineable Operation).....	1-6
1.4.4 การรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน	1-13
1.4.5 การแต่งแร่	1-13
1.5 แผนการดำเนินการเพื่อการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-14
บทที่ 2 การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การดำเนินการ.....	2-1
2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม.....	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 วัตถุประสงค์.....	3-1
3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	3-1
3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-4
3.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ.....	3-4
3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง.....	3-9
3.3.3 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน	3-14
3.3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-19
3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป	3-33

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ก	เอกสารการอนุญาตประทานบัตร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ก
ภาคผนวก ก1	เอกสารการอนุญาตประทานบัตร ก1
ภาคผนวก ก2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบูรี คำขอประทานบัตรที่ 25/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอูมแพ จังหวัดขอนแก่น ก2
ภาคผนวก ก3	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่อยุประทานบัตรที่ 1/2565 (ประทานบัตรที่ 15517/15603) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบูรี โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอูมแพ จังหวัดขอนแก่น ก3
ภาคผนวก ข	รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนมีนาคม 2569 ข
ภาคผนวก ค	มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ค
ภาคผนวก ง	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ง
ภาคผนวก จ	เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ จ
ภาคผนวก ฉ	ผลการตรวจสอบคุณภาพพนักงาน ประจำปี 2568 ฉ
ภาคผนวก ช	รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2568 ช
ภาคผนวก ซ	เอกสารการมีส่วนร่วมกับชุมชน ซ
ภาคผนวก ฌ	บันทึกปริมาณการใช้วัตถุระเบิด ฌ
ภาคผนวก ญ	กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และเอกสารวางหลักประกันฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ญ
ภาคผนวก ฎ	รายงานผลและผลดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนของ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ฎ
ภาคผนวก ฏ	เอกสารการขอเข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ฏ

สารบัญรูป

สารบัญ	หน้า
รูปที่ 1-1: แสดงพื้นที่ตั้งโครงการ และเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ.....	1-3
รูปที่ 1-2: แสดงแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ และการออกแบบการทำเหมือง (Mine layout).....	1-5
รูปที่ 1-3: แสดงการออกแบบหน้าเหมืองลักษณะแบบขั้นบันได.....	1-6
รูปที่ 1-4: แสดงภาพหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองเดือนมิถุนายน 2566 และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 10	1-8
รูปที่ 1-5: แสดงการเจาะรูระเบิดด้วยแท่งไฟฟ้าแบบจิ้งหะถ่วง (ELECTRIC CAP) ในการระเบิดขั้นบันไดสูงไม่เกิน 5 เมตร	1-10
รูปที่ 1-6: แสดงการเจาะรูระเบิดด้วยแท่งไฟฟ้าแบบจิ้งหะถ่วง (ELECTRIC CAP) ในการระเบิดขั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 เมตร	1-10
รูปที่ 1-7: แสดงคูระบายน้ำ คันทำนบดิน และบ่อรับน้ำ (SUMP)	1-12
รูปที่ 2-1: ป้ายสัญลักษณ์แสดงเขตประทานบัตร	2-19
รูปที่ 2-2: เส้นทางขนส่งแร่.....	2-19
รูปที่ 2-3: คูระบายน้ำ.....	2-19
รูปที่ 2-4: บ่อดักตะกอน 1	2-19
รูปที่ 2-5: บ่อดักตะกอน 2	2-19
รูปที่ 2-6: แนวคันทำนบดินและการปลูกพืชคลุมดิน.....	2-19
รูปที่ 2-7: ป้ายแสดงการได้รับอนุญาตให้ ทำเหมืองในพื้นที่ป่า.....	2-19
รูปที่ 2-8: การปลูกต้นไม้บริเวณโรงโม่หิน	2-19
รูปที่ 2-9: การปลูกต้นไม้รอบ ๆ โครงการ.....	2-20
รูปที่ 2-10: การปลูกต้นไม้บริเวณทางขึ้น ปากโม่แรก.....	2-20
รูปที่ 2-11: การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....	2-20
รูปที่ 2-12: น้ำดื่ม	2-20
รูปที่ 2-13: สภาพหน้าเหมือง	2-20
รูปที่ 2-14: ป้ายเตือนการระเบิด	2-20
รูปที่ 2-15: คลังเก็บวัตถุระเบิด	2-20
รูปที่ 2-16: การฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่หิน.....	2-20
รูปที่ 2-17: การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่.....	2-21
รูปที่ 2-18: ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง.....	2-21
รูปที่ 2-19: การปิดคลุมอาคาร	2-21
รูปที่ 2-20: การปิดคลุมสายพานของโรงโม่หิน.....	2-21
รูปที่ 2-21: บ่อล้างล้อรถบรรทุก.....	2-21
รูปที่ 2-22: ระบบฉีดสเปรย์บริเวณปลายสายพาน	2-21
รูปที่ 2-23: การตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก.....	2-21

สารบัญรูป (ต่อ)

สารบัญ	หน้า
รูปที่ 2-24: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุกและสัญญาณไฟกระพริบบริเวณชุมชน	2-22
รูปที่ 2-25: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก ภายในโครงการ	2-22
รูปที่ 2-26: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก	2-22
รูปที่ 2-27: โรงซ่อมบำรุง.....	2-22
รูปที่ 2-28: ห้องน้ำ	2-22
รูปที่ 2-29: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร	2-22
รูปที่ 2-30: บ่อรับน้ำ (Sump).....	2-22
รูปที่ 2-31: การประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัด	2-23
รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-5
รูปที่ 3-2: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2569	3-6
รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2569	3-6
รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-8
รูปที่ 3-5: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-8
รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสียง.....	3-10
รูปที่ 3-7: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2569	3-11
รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2569	3-11
รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงทั่วไป ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-13
รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-13
รูปที่ 3-11: จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน	3-15
รูปที่ 3-12: จุดเก็บตัวอย่างตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน.....	3-21
รูปที่ 3-13: จุดเก็บตัวอย่างตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-22
รูปที่ 3-14: กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-26
รูปที่ 3-15: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น (Turbidity) ของน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-26
รูปที่ 3-16: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ของน้ำผิวดิน.....	3-27
รูปที่ 3-17: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-27
รูปที่ 3-18: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างรวม (Total Hardness) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-28

สารบัญรูป (ต่อ)

สารบัญ

หน้า

รูปที่ 3-19: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-28
รูปที่ 3-20: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ของน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-29
รูปที่ 3-21: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ของน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-29
รูปที่ 3-22: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น (Turbidity) ของน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-30
รูปที่ 3-23: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-30
รูปที่ 3-24: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-31
รูปที่ 3-25: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างรวม (Total Hardness) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-31
รูปที่ 3-26: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-32
รูปที่ 3-27: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-32

สารบัญตาราง

สารบัญ	หน้า
ตารางที่ 1-1: การออกแบบการเจาะระเบิด	1-9
ตารางที่ 1-2: การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	1-15
ตารางที่ 2-1: การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการทำเหมืองแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิภัณฑ์ศิลาศรีบุรี คำขอประทานบัตรที่ 25/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองพุ่ม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น	2-2
ตารางที่ 2-2: การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่อยุ ประทานบัตรที่ 1/2565 (ประทานบัตรที่ 15517/15603) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิภัณฑ์ศิลาศรีบุรี โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ ตำบลนาหนองพุ่ม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น	2-12
ตารางที่ 3-1: พารามิเตอร์และวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	3-2
ตารางที่ 3-2: สรุปจุดตรวจวัดต่าง ๆ ของโครงการ	3-3
ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนมีนาคม 2569	3-4
ตารางที่ 3-4: สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-7
ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนมีนาคม 2569	3-9
ตารางที่ 3-6: ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-12
ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เดือนมีนาคม 2569	3-14
ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-17
ตารางที่ 3-9: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เดือนมีนาคม 2569	3-19
ตารางที่ 3-10: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-24
ตารางที่ 3-11: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-25

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี ได้ยื่นคำขอประทานบัตรโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (คำขอประทานบัตรที่ 25/2538) ต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่จังหวัดขอนแก่น มีเนื้อที่ 55 ไร่ 1 งาน 57 ตารางวา ได้รับการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/6999 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2545 หลังจากนั้นทางโครงการได้รับอนุญาตให้ดำเนินการทำเหมืองจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยได้รับการจดทะเบียนเป็นประทานบัตรที่ 15517/15603 มีอายุ 10 ปี นับตั้งแต่วันที่ 20 มิถุนายน 2546 ถึง วันที่ 19 มิถุนายน 2556 ต่อมาทางโครงการได้ขอต่ออายุบัตร ครั้งที่ 1 รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 20 มิถุนายน 2556 ถึงวันที่ 19 มิถุนายน 2566 รวมเป็น 20 ปี และทางโครงการได้ขอต่ออายุประทานบัตร ครั้งที่ 2 อธิบดีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 27 ธันวาคม 2566 ถึงวันที่ 27 ธันวาคม 2576 รวมเป็น 30 ปี (ภาคผนวก ก1)

ทั้งนี้ ทางโครงการจึงได้มอบหมายให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาต่อไป

อนึ่ง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ได้จัดทำตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้เดิม ในการให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบัน คือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ที่ วว 0804/6999 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2545 (ภาคผนวก ก2) และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2565 (ประทานบัตรที่ 15517/15603) ตามหนังสือที่ ออก 0506/564 ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2566 ออกโดยกองบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ฉบับเดือนสิงหาคม 2566 (ภาคผนวก ก3)

1.2 รายละเอียดโครงการ

- ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 15517/15603
- ชื่อเจ้าของโครงการ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี
- สถานที่ตั้งโครงการ: ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 13 ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ L7018 ระวังที่ 5342II โดยอยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 815000-816000 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1850500-1851500 เหนือ ดังรูปที่ 1-1
- ขนาดพื้นที่โครงการ: 55 ไร่ 1 งาน 57 ตารางวา

5. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร: ตั้งแต่วันที่ 20 มิถุนายน 2546 ถึง วันที่ 19 มิถุนายน 2556 โดยมีอายุประทานบัตร 10 ปี

- ขต่ออายุประทานบัตร ครั้งที่ 1: รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 20 มิถุนายน 2556 ถึงวันที่ 19 มิถุนายน 2566 รวมเป็น 20 ปี

- ขต่ออายุประทานบัตร ครั้งที่ 2: อธิบดีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 27 ธันวาคม 2566 ถึงวันที่ 27 ธันวาคม 2576 รวมเป็น 30 ปี (ภาคผนวก ก1)

6. จัดทำโดย: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

1.3 การคมนาคม

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกโดยเส้นทางรถยนต์จากตัวอำเภอเมืองขอนแก่น เดินทางตามทางหลวงหมายเลข 12 (ขอนแก่น-ชุมแพ) ระยะทางประมาณ 96.5 กิโลเมตร ถึงทางแยกโนนหัน เลี้ยวขวาไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 201 (ชุมแพ-เลย) ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร ถึงบ้านนาหนองทุ่ม เลี้ยวซ้ายตามทางลาดยางถนนโยธาธิการ ขอนแก่น 2103 (ทางเข้าบ้านวังยาวใหญ่) อีกประมาณ 6.0 กิโลเมตร ถึงสำนักงานและโรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี และอีกประมาณ 400 เมตร จะเข้าถึงพื้นที่โครงการ รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 112.9 กิโลเมตร (รูปที่ 1-1)

สำหรับการขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก โดยแร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะนำไปแต่งยังโรงโม่หิน ซึ่งอยู่ห่างไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะห่างประมาณ 150 เมตร จากนั้นการขนส่งจะใช้เส้นทางเดียวกันกับเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ (รูปที่ 1-1)



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระบาย 5342 II (อำเภอคอนสาร), กรมแผนที่ทหาร, 2549
 ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568

รูปที่ 1-1: แสดงพื้นที่ตั้งโครงการ และเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.4 การออกแบบการทำเหมือง (Mine Planning and Design)

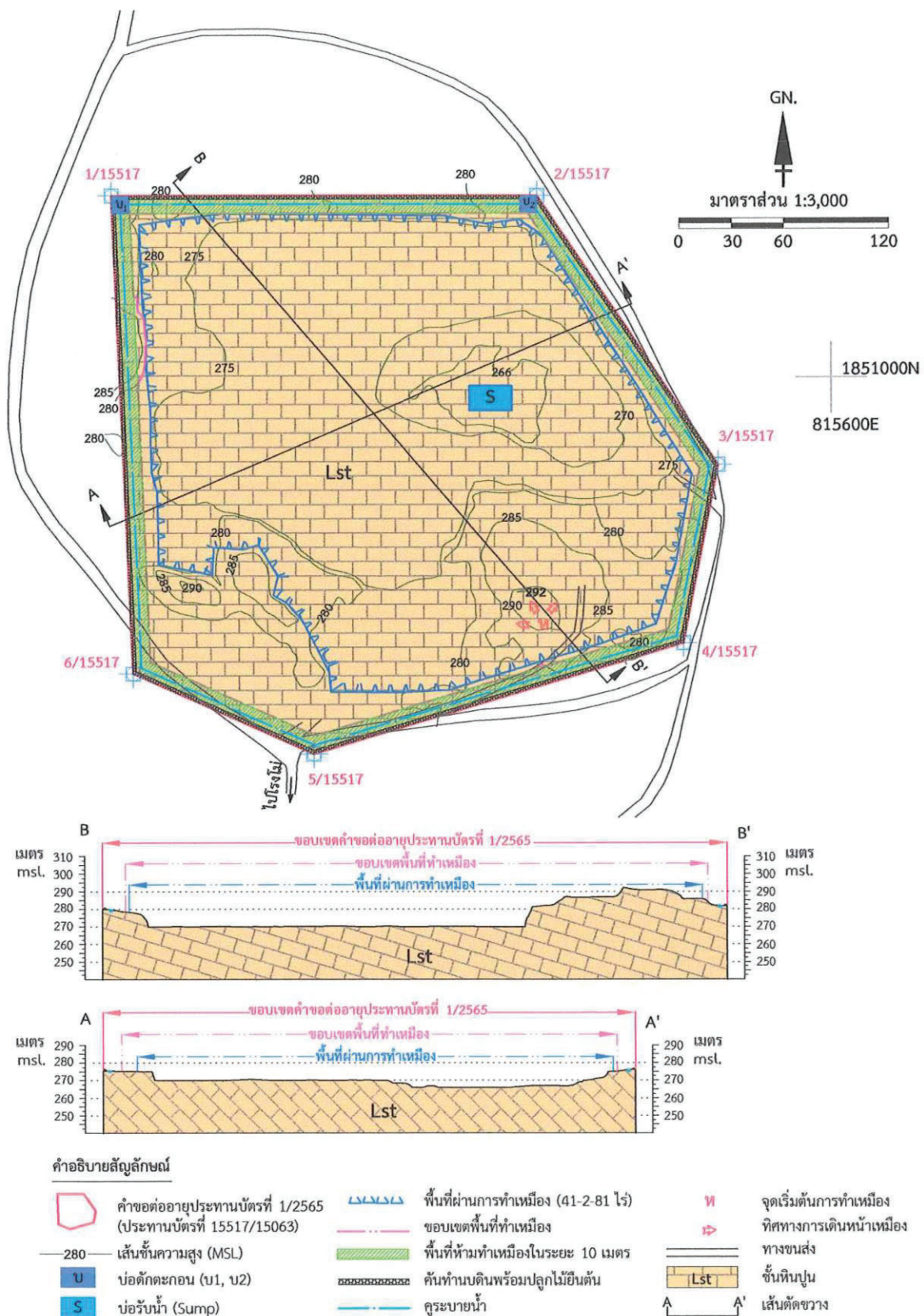
1.4.1 การใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ

ปัจจุบันโครงการทำเหมืองแปลงนี้ได้มีการทำเหมืองผลิตหินอย่างต่อเนื่อง ได้ดำเนินการสร้างคันทำนบดิน พร้อมปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว และขุดลอกคูระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน “บ1” และ “บ2” เพื่อป้องกันน้ำไหลออกนอกเขตพื้นที่โครงการเรียบร้อยแล้ว สภาพพื้นที่ปัจจุบันมีการเปิดหน้าเหมือง ลักษณะเป็นบ่อเหมืองมีจุดสูงสุดอยู่บริเวณยอดเขาทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ที่ระดับความสูงประมาณ 292 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลาดเอียงไปทางทิศใต้และทิศตะวันตก และจุดต่ำสุดบ่อเหมืองอยู่ที่ระดับความสูงประมาณ 266 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง อยู่บริเวณทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ

การใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ	ขนาดพื้นที่ (ไร่)
1. พื้นที่ทำเหมือง	48.4
2. พื้นที่คันทำนบดิน	1.4
3. พื้นที่คูระบายน้ำ	1.2
4. พื้นที่บ่อรับน้ำ (S)	0.2
5. บ่อดักตะกอน (บ ₁ และ บ ₂)	0.06, 0.06

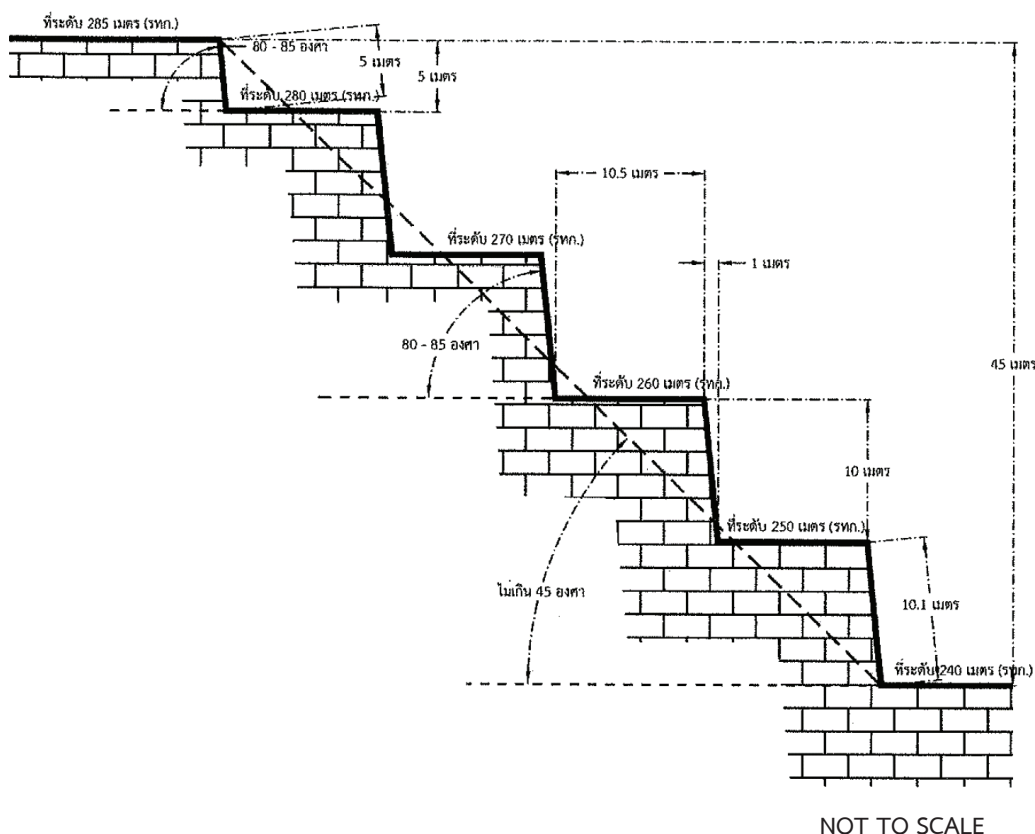
1.4.2 การวางแผนการทำเหมือง

เปิดการทำเหมืองด้วยวิธีเหมืองเปิดแบบชันบันไดในบ่อเหมือง (Open pit) ตั้งแต่มุมความสูงประมาณ 292 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลดหลั่นจนถึงระดับ 240 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง คิดเป็นพื้นที่ 48.4 ไร่ โดยใช้เครื่องจักรกลหนักและระเบิดเข้าช่วย ซึ่งจะเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร รอบแนวเขตประทานบัตร จะเริ่มเปิดการทำเหมืองบริเวณตอนใต้ที่หมายอักษร “ห” ตามลักษณะการวางตัวของหินปูน แล้วเดินหน้าเหมืองตามแนวลูกศรชี้ ➡ ดังแสดงในรูปที่ 1-2 โดยที่ระดับความสูง 285-280 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จะออกแบบชันบันไดให้มีความสูงไม่เกิน 5 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10.5 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 80-85 องศา และชันบันไดตั้งแต่ระดับชั้นความสูง 280-240 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จะออกแบบชันบันไดให้มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10.5 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 80-85 องศา จะรักษาให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall slope) ไม่เกิน 45 องศา ดังแสดงในรูปที่ 1-3 เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วงหล่นของดินและหินซึ่งทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพพื้นที่ปลอดภัยอยู่เสมอ รวมทั้งสอดคล้องกับเครื่องจักรที่ใช้ในการทำเหมือง



ที่มา: รายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2565 (ประทานบัตรที่ 15517/15603) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี, 2565

รูปที่ 1-2: แสดงแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ และการออกแบบการทำเหมือง (Mine layout)



ที่มา: รายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2565 (ประทานบัตรที่ 15517/15603) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี, 2565

รูปที่ 1-3: แสดงการออกแบบหน้าเหมืองลักษณะแบบขั้นบันได

1.4.3 การทำเหมือง (Mineable Operation)

1.4.3.1 แผนการทำเหมือง

การทำเหมืองจะเปิดการทำเหมืองแบบขั้นบันได โดยจะออกแบบเป็นลักษณะขั้นบันได ตั้งแต่ระดับความสูง 292-240 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยแบ่งช่วงขั้นบันได จำนวน 2 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 ที่ระดับความสูง 285-280 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ขั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 5 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10.5 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 80-85 องศา และช่วงที่ 2 ที่ระดับความสูง 280-240 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ขั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10.5 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 80-85 องศา จะรักษาให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall slope) ไม่เกิน 45 องศา ดังแสดงในรูปที่ 1-3 ซึ่งจะเปิดการทำเหมืองบริเวณหมายอักษร “ห” โดยหันทิศทางการระเบิดเข้าไปในพื้นที่ประทานบัตร ในส่วนของเส้นทางขนส่งลำเลียงหินจะควบคุมความลาดชันไม่เกิน 1 : 10 เมตร และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร รอบแนวเขตประทานบัตร และไม่มีเปลือกดินที่ปิดทับชั้นหินแต่อย่างใด โดยมีรายละเอียดการเดินทางหน้าเหมืองแต่ละช่วงดังนี้

- ลำดับที่ 1 (เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองเดือนมิถุนายน 2566) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินที่บริเวณหมายอักษร “ห” จะผลิตหินตั้งแต่ระดับความสูง 292 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับความสูง 270 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยผลิตหินปูนประมาณ 450,000 เมตริกตัน (รูปที่ 1-4)

- ลำดับที่ 2 (เมื่อสิ้นสุดการต่ออายุปีที่ 1) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินต่อเนื่องระดับความสูง 290 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับความสูง 270 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยผลิตหินปูนประมาณ 500,000 เมตริกตัน

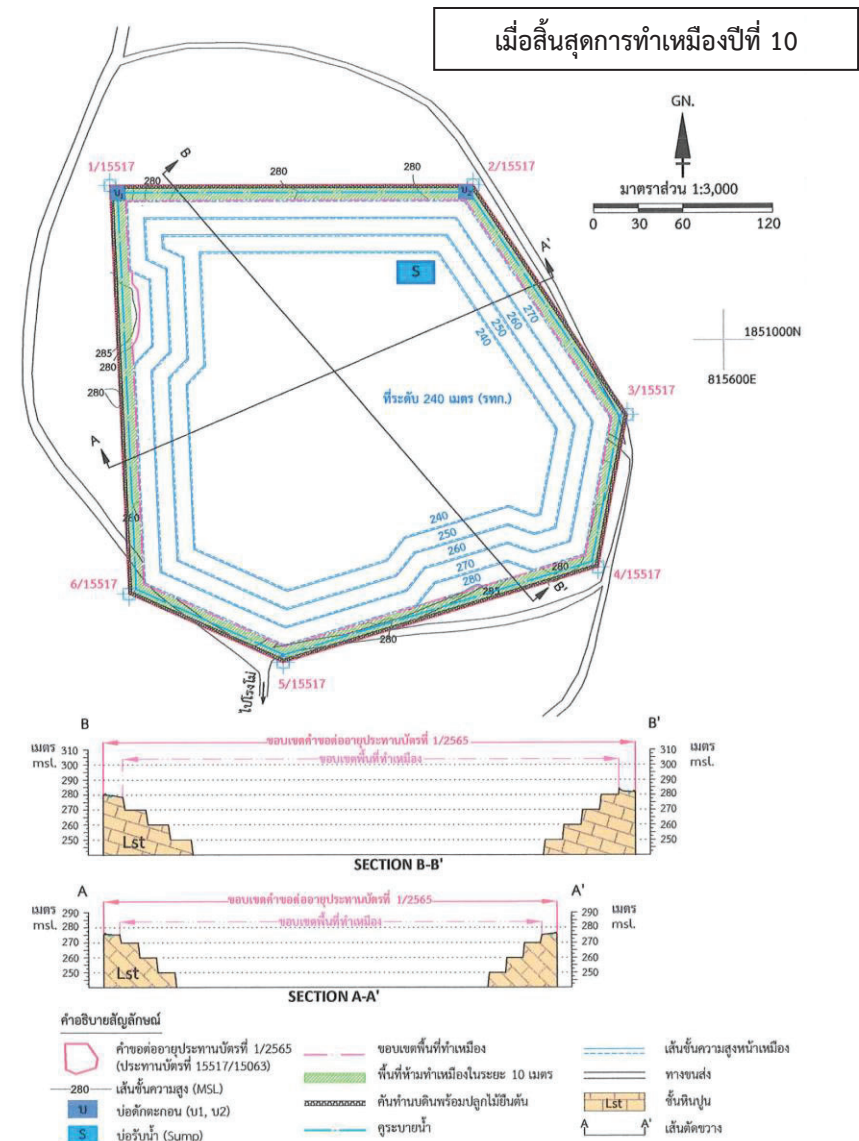
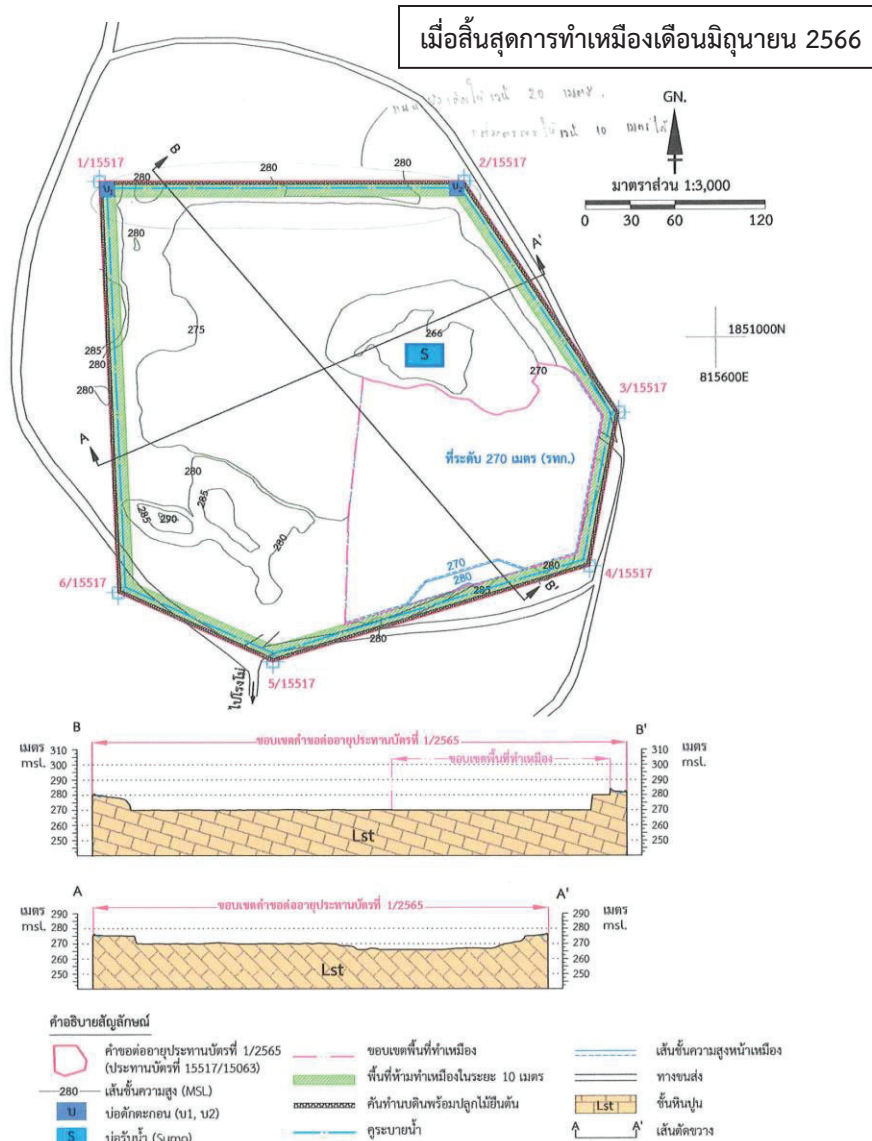
- ลำดับที่ 3 (เมื่อสิ้นสุดการต่ออายุปีที่ 2) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินต่อเนื่องระดับความสูง 270 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับความสูง 260 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยผลิตหินปูนประมาณ 500,000 เมตริกตัน

- ลำดับที่ 4 (เมื่อสิ้นสุดการต่ออายุปีที่ 5) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินต่อเนื่องระดับความสูง 270 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับความสูง 250 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยผลิตหินปูนประมาณ 1,500,000 เมตริกตัน

- ลำดับที่ 5 (เมื่อสิ้นสุดการต่ออายุปีที่ 8) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินต่อเนื่องระดับความสูง 260 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับความสูง 240 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยผลิตหินปูนประมาณ 1,500,000 เมตริกตัน

- ลำดับที่ 6 (เมื่อสิ้นสุดการต่ออายุปีที่ 10) จะเปิดหน้าเหมืองผลิตหินต่อเนื่องระดับความสูง 250 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับความสูง 240 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยผลิตหินปูนประมาณ 897,400 เมตริกตัน (รูปที่ 1-4)

ลำดับและระยะเวลาการทำเหมือง จะดำเนินการเป็นช่วง ๆ พร้อมทั้งดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร



ที่มา: รายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2565 (ประทานบัตรที่ 15517/15603) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี, 2565

รูปที่ 1-4: แสดงภาพหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองเดือนมิถุนายน 2566 และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 10

1.4.3.2 การใช้และการเก็บวัตถุระเบิด

การทำเหมืองจะใช้เครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill ขนาดหัวเจาะประมาณ 3.0 นิ้ว ทำการเจาะรูระเบิด โดยใช้วัตถุระเบิดไดนาไมต์หรืออีมัลชัน และแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล อัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก ชั้นล่างสุดบรรจุไดนาไมต์หรืออีมัลชันเป็นตัวกระตุ้น และจุดระเบิดด้วยแก๊ปไฟฟ้าแบบจิ้งหะถ่วง ปิดปากรูด้วยเศษหินที่เกิดจากการเจาะ โดยจะกำหนดการใช้ปริมาณวัตถุระเบิด ดังนี้

กรณีที่ 1 จะออกแบบขั้นบันไดในการระเบิดสูงไม่เกิน 5 เมตร กว้างไม่น้อยกว่า 10.5 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 80-85 องศา ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ต่อรูประมาณ 11.5 กิโลกรัม ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ต่อจิ้งหะถ่วงไม่เกิน 46.0 กิโลกรัมต่อจิ้งหะถ่วง หรือไม่เกิน 4 รูต่อจิ้งหะถ่วง ดังตารางที่ 1-1 และรูปที่ 1-5

กรณีที่ 2 จะออกแบบขั้นบันไดในการระเบิดสูงไม่เกิน 10 เมตร กว้างไม่น้อยกว่า 10.5 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 80-85 องศา ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ต่อรูประมาณ 30.5 กิโลกรัม ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ต่อจิ้งหะถ่วงไม่เกิน 122.0 กิโลกรัมต่อจิ้งหะถ่วง หรือไม่เกิน 4 รูต่อจิ้งหะถ่วง ดังตารางที่ 1-1 และรูปที่ 1-6

ทั้งนี้ ระยะต่าง ๆ สามารถทำการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับลักษณะธรณีวิทยา และ Fragment ที่ต้องการและเงื่อนไขด้านเทคนิคต่าง ๆ เพื่อควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดแต่ละจิ้งหะถ่วงไม่ให้เกินมาตรฐานกำหนดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือน โดยจะควบคุมความสั่นสะเทือน เสียงดังจากการระเบิดและหินปลิว และการระเบิดมากองบริเวณหน้างานให้มีหินปลิวน้อยที่สุด เพื่อความปลอดภัยและสะดวกในการทำงานของรถตักต่อไป

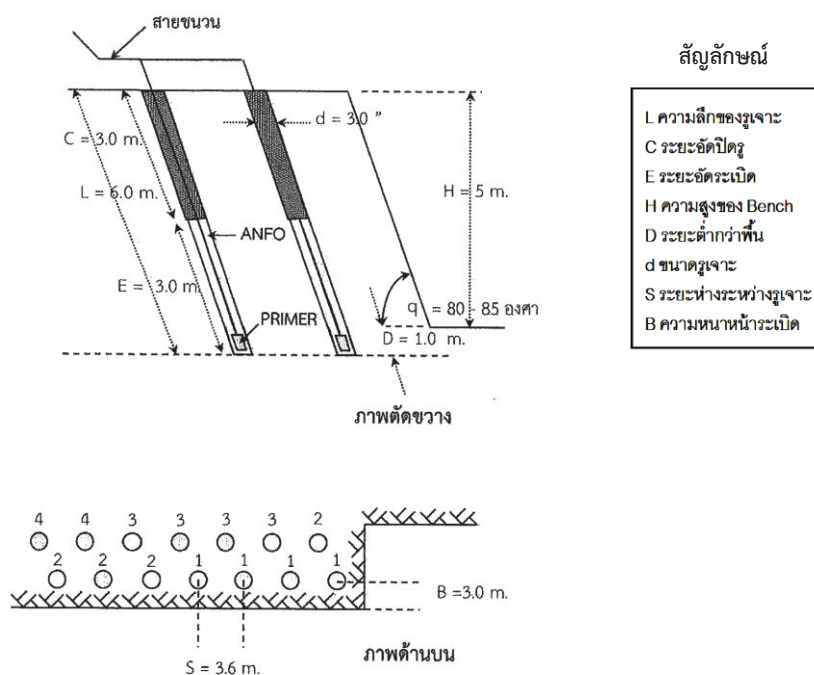
ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องมีพนักงานตรวจสอบพื้นที่ใกล้เสียงในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร พร้อมทั้งติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหิน และเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง ทั้งนี้ จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของการใช้และการเก็บวัตถุระเบิด เรื่องข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัดทุกประการ

ตารางที่ 1-1: การออกแบบการเจาะระเบิด

ข้อมูลการเจาะระเบิดเครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill Ø 3.0"		
1. ความสูงหน้าเหมือง (ม.)	5.0	10.0
2. ความลึกรูเจาะ (ม.)	6.0	11.0
3. ระยะ Burden (ม.)	3.0	3.0
4. ระยะ Spacing (ม.)	3.6	3.6
5. ระยะ Stemming (ม.)	3.0	3.0
6. ระยะ Column Charge (ม.)	3.0	8.0
7. จำนวนวัตถุระเบิดทั้งหมด (กก./รูระเบิด)	11.5	30.5
8. Specific Drilling (ม./ลบ.ม.)	0.11	0.10
9. Specific Charge (กก./ลบ.ม.)	0.21	0.28

หมายเหตุ: - Explosive (ANFO วัตถุระเบิดปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล)

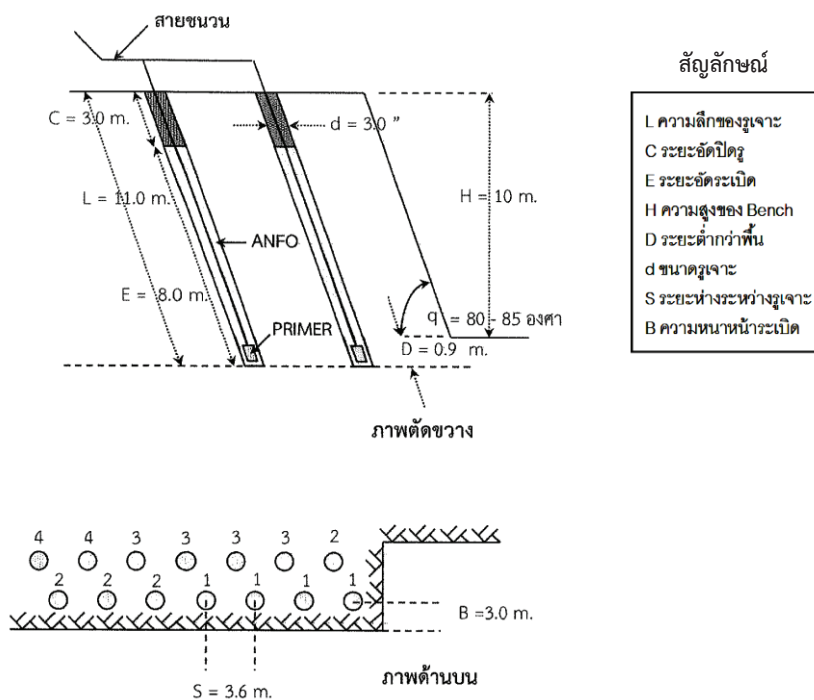
- ใช้ Primer ประมาณ 5% โดยน้ำหนักของ ANFO



ที่มา: รายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมฯ สำหรับคำขอต่อยาประทานบัตรที่ 1/2565 (ประทานบัตรที่ 15517/15603) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี, 2565

รูปที่ 1-5: แสดงการเจาะรูระเบิดด้วยแก๊ปไฟฟ้าแบบจิ้งหะถ่วง (ELECTRIC CAP)

ในการระเบิดชั้นบันไดสูงไม่เกิน 5 เมตร



ที่มา: รายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมฯ สำหรับคำขอต่อยาประทานบัตรที่ 1/2565 (ประทานบัตรที่ 15517/15603) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี, 2565

รูปที่ 1-6: แสดงการเจาะรูระเบิดด้วยแก๊ปไฟฟ้าแบบจิ้งหะถ่วง (ELECTRIC CAP)

ในการระเบิดชั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 เมตร

สำหรับหินที่ได้จากการระเบิดที่มีขนาดใหญ่ จะใช้เครื่องเจาะกระแทก (Hydraulic Breaker) ทำการเจาะกระแทกให้ได้ขนาดตามต้องการจนมีขนาดกว้างประมาณครึ่งหนึ่งของบั้ง Backhoe โดยปกติแล้วก้อนหินขนาดใหญ่จะมีปริมาณน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณหินที่ได้จากการระเบิดทั้งหมด สำหรับหินปูนที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองนั้นจะขนไปทำการบดย่อยยังโรงโม่หิน เพื่อบด ย่อย และคัดขนาด นอกเขตประทานบัตรต่อไป

1.4.3.3 การเก็บกองเปลือกดินจากการทำเหมือง

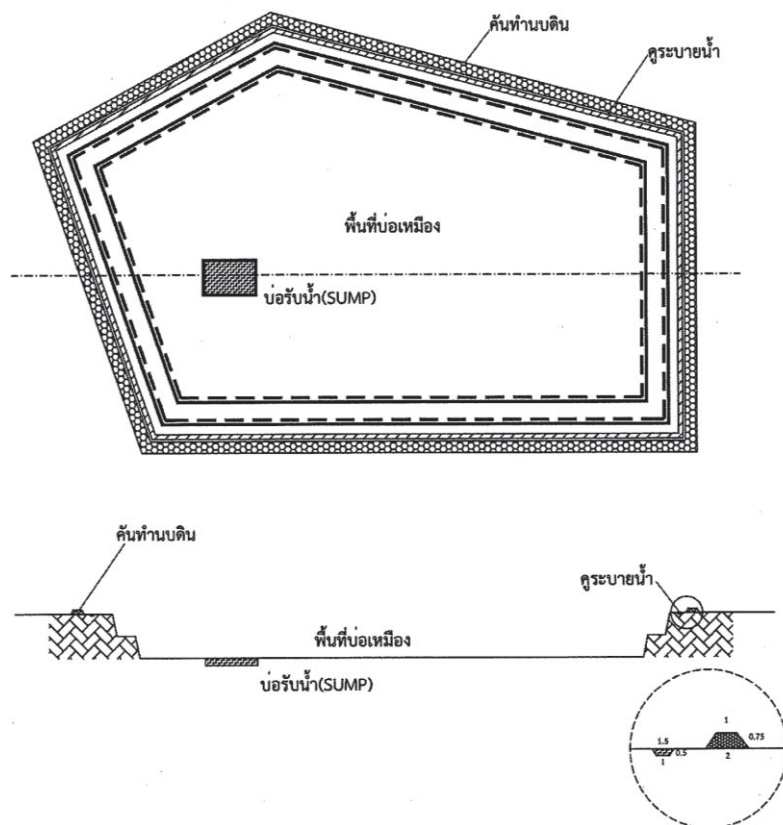
สำหรับในพื้นที่ประทานบัตรจะไม่มีการเก็บกองเปลือกดินเศษหินแต่อย่างใด

1.4.3.4 การใช้น้ำในการทำเหมืองและการระบายน้ำจากการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิดของประทานบัตรแปลงนี้ จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด แต่จะใช้น้ำเพียงลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางลำเลียงหินบริเวณหน้าเหมือง โดยใช้รถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่าง ๆ รวมทั้งเส้นทางรถยนต์และบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่ประทานบัตรเท่านั้น

เนื่องจากไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง ดังนั้น การทำเหมืองสำหรับประทานบัตรแปลงนี้จึงไม่มีการระบายน้ำจากการทำเหมืองแต่อย่างใด แต่ในช่วงฤดูฝน น้ำฝนที่ไหลผ่านบริเวณหน้าเหมืองจะก่อปัญหาการชะล้างผิวดิน เกิดการพัดพาตะกอนลงไประบรวนในพื้นที่ที่ไหลผ่าน หากน้ำฝนไหลผ่านพื้นที่ที่มีต้นไม้ขึ้นปกคลุม ซึ่งต้นไม้จะช่วยยึดตะกอนดินทำให้ไม่เกิดปัญหาน้ำขุ่นขึ้น ทั้งนี้ จะมีการเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดและควบคุมความลาดเอียงพื้นที่ทำเหมืองให้น้ำลาดเทไหลลงสู่ที่ต่ำบริเวณบ่อรับน้ำ (SUMP) พื้นที่ประมาณ 0.2 ไร่ รวมทั้งชุดระบายน้ำตามแนวนอนภายในเหมือง และตามแนวขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร เพื่อให้ น้ำไหลลงบ่อรับน้ำต่อไป

ดังนั้น เพื่อให้สามารถควบคุมระบบระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะดำเนินการสร้างคันทำนบกั้นและระบายน้ำล้อมรอบตามแนวเขตประทานบัตร โดยขนาดคันทำนบกั้น ด้านบนกว้าง 1 เมตร สูง 0.75 เมตร ฐานกว้าง 2 เมตร และระบายน้ำ ความกว้างท้องร่อง 1 เมตร ลึก 0.5 เมตร ด้านบนกว้าง 1.5 เมตร (รูปที่ 1-7) หรือตามความเหมาะสมของลักษณะภูมิประเทศพร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ต้นไม้ท้องถิ่น หรือไม้ยืนต้นโตเร็วบนสันคันทำนบกั้น เพื่อเป็นฉากกั้นทัศนียภาพพื้นที่ทำเหมือง และจะปรับพื้นที่ประทานบัตรให้มีความลาดเอียงเข้าไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร เพื่อให้ น้ำฝนไหลผ่านและบังคับการไหลของน้ำฝนผ่านชุดระบายน้ำไหลลงบ่อพักตะกอน (บ1 และ บ2) ขนาดบ่อละ 10 x 10 x 6 เมตร และบ่อรับน้ำ (SUMP) ขนาดเนื้อที่ 0.2 ไร่ บริเวณจุดต่ำสุดของบ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวบรวมน้ำจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไป ทั้งนี้ หากตะกอนสะสมมากขึ้นจะทำการขุดลอกเพื่อให้ชุดระบายน้ำและบ่อพักตะกอนใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเสมอ



ที่มา: รายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2565 (ประทานบัตรที่ 15517/15603) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี, 2565

รูปที่ 1-7: แสดงคูระบายน้ำ คันทำนบกั้น และบ่อรับน้ำ (SUMP)

1.4.3.5 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง

1. รถขุด Backhoe ขนาดกำลัง 180 แรงม้า จำนวน 4 คัน
2. รถเจาะกระแทก Hydraulic Breaker จำนวน 1 คัน
3. เครื่องเจาะระเบิด Hydraulic Crawler Drill ขนาดดอกเจาะ 3.0 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง
4. รถบรรทุกเทท้าย ขนาดกำลัง 230 แรงม้า จำนวน 10 คัน
5. รถบรรทุกน้ำ จำนวน 1 คัน
6. เครื่องสูบน้ำจากขุมเหมือง ขนาดกำลัง 60 แรงม้า จำนวน 1 เครื่อง
7. คนงาน ประมาณ 30 คน

การใช้เครื่องจักรและคนงานอาจมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับความต้องการปริมาณหินปูนของตลาด หรืออาจจะมีการปรับเปลี่ยนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิตให้มีความคุ้มค่า และลดต้นทุนการผลิต

1.4.3.6 การรักษาหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย

เปิดทำเหมืองเป็นลักษณะชั้นบันได โดยที่ระดับความสูง 285-280 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จะออกแบบเป็นลักษณะชั้นบันไดให้มีความสูงไม่เกิน 5 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10.5 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 80-85 องศา และที่ระดับความสูง 280-240 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จะออกแบบชั้นบันไดให้มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10.5 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 80-85 องศา จะรักษาให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall slope) ไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วนหล่นของดินและเศษหินซึ่งทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ

1.4.4 การรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

บริษัทจะปฏิบัติ และจัดให้มีสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่ เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล
2. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่
3. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับคนงาน เช่น หมวกป้องกันภัย รองเท้าป้องกันภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เป็นต้น
4. จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่าง ๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด บริเวณสายพานพินเฟือง เป็นต้น
5. จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่
6. จะปฏิบัติตามกฎกระทรวง ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด

1.4.5 การแต่งแร่

หินที่ได้จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมือง ถ้ามีขนาดใหญ่จะใช้ Hydraulic Breaker ทำการเจาะกระแทกให้ได้ขนาดตามต้องการ หลังจากนั้นจะใช้รถชุด Back hoe ตักใส่รถบรรทุก 10 ล้อ ขนจากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่บด และย่อยหิน ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-3(1)-1/21 ขก (10400000125211) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิภัณฑ์ศิลาศรีบุรี จำนวน 2 สายการผลิต โดยโรงโม่หินมีลักษณะเป็นอาคารปิดคลุม ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำทุกจุด อาทิเช่น บริเวณยูนับริบหินใหญ่ เครื่องบดย่อยทุกขั้นตอน ตะแกรงคัดขนาด ปลายสายพานทุกเส้น และรอบอาคารโรงโม่หิน ซึ่งโรงโม่หินตั้งอยู่นอกเขตประทานบัตร และจะปฏิบัติตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ ก่อนที่จะขนหินออกนอกเขตประทานบัตรทุกครั้ง จะขออนุญาตจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น เพื่อชำระค่าภาคหลวงแร่และขนหินเพื่อนำไปจำหน่ายต่อไป

1.5 แผนการดำเนินการเพื่อการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 15517/15603 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี แบ่งการตรวจสอบได้ดังนี้

1. การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทางบริษัทที่ปรึกษา จะทำการตรวจสอบ และรายงานข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไขและดำเนินการต่อไป

2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ ตามเงื่อนไขมาตรการที่กำหนด จากนั้นนำผลการตรวจสอบที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบในช่วงที่ผ่านมากับที่ได้ดำเนินการในปัจจุบัน

3. การจัดทำรายงาน ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป

สรุปผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตารางที่ 1-2)

ตารางที่ 1-2: การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

รายการตรวจวัด	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศ	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บ้านวังยาวน้อย 2) บ้านน้อยพัฒนา 3) บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)	2 ครั้ง/ปี - กุมภาพันธ์-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน
2. เสียง	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บ้านวังยาวน้อย 2) บ้านน้อยพัฒนา 3) บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ระดับเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	2 ครั้ง/ปี - กุมภาพันธ์-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน
3. แรงสั่นสะเทือน	จำนวน 1 สถานี ได้แก่ - บริเวณบ้านประชาชนใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	- แรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด	2 ครั้ง/ปี - กุมภาพันธ์-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน
4. คุณภาพน้ำ	- น้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1) ห้วยทราย (ห้วยไม่มีชื่อ) บริเวณบ้านวังยาวน้อย - น้ำใต้ดินและระดับน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บ่อบาดาลบ้านน้อยพัฒนา 2) บ่อบาดาลบ้านวังยาวน้อย 3) บ่อบาดาลบ้านสระแก้ว	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) - ปริมาณของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids) - ความกระด้าง (Total Hardness) - ความขุ่น (Turbidity) - ปริมาณเหล็ก (Total Iron) - ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	2 ครั้ง/ปี - กุมภาพันธ์-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2565 (ประทานบัตรที่ 15517/15603) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลนาหนองพุ่ม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น ออกโดยกองบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, เดือนกุมภาพันธ์ 2566

บทที่ 2

การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 15517/15603 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองหุ้ม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา นั้น บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ทำการติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี คำขอประทานบัตรที่ 25/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองหุ้ม อำเภอลำทะเมนชัย แสดงดังตารางที่ 2-1
2. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2565 (ประทานบัตรที่ 15517/15603) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองหุ้ม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา แสดงดังตารางที่ 2-2

ซึ่งฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 20-22 มีนาคม 2569 โดยมีผลการตรวจติดตาม ตามแบบ ตต.3 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึง ตารางที่ 2-2

2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม

จากการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้เป็นอย่างดี ส่วนบางมาตรการที่โครงการยังไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ อันเนื่องมาจากยังอยู่ในระยะดำเนินการไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ หรือยังไม่เกิดปัญหาขึ้นเนื่องจากทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้มีข้อเสนอแนะแนวทางสำหรับบางมาตรการไว้เพื่อให้โครงการได้นำไปปฏิบัติต่อไป

2.2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี คำขอประทานบัตรที่ 25/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอุมแพ จังหวัดขอนแก่น

ตารางที่ 2-1: การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี คำขอประทานบัตรที่ 25/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอุมแพ จังหวัดขอนแก่น

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ		
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ		
1. กำหนดตำแหน่งและขอบเขตของพื้นที่ประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองตามแผนผังโครงการให้ชัดเจน	- มีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตไว้อย่างชัดเจนตามแผนผังการทำเหมือง โดยปักสัญลักษณ์หลักเขตประทานบัตรไว้ด้านหน้าพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-1)	-
2. พัฒนาเส้นทางขึ้นสู่พื้นที่หน้าเหมืองให้มีความพร้อมและเหมาะสมต่อการใช้งาน พร้อมทั้งทำถนนเชื่อมระหว่างโรงโม่หินกับพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้มีการพัฒนาเส้นทางขึ้นสู่หน้าเหมือง และมีถนนเชื่อมจากพื้นที่ประทานบัตรเข้าสู่โรงโม่หินของโครงการที่อยู่บริเวณใกล้เคียง (รูปที่ 2-2)	-
3. จัดเตรียมและปรับสภาพพื้นที่สำหรับขุดระบายน้ำ บ่อตกตะกอน และคันทำนบดิน	- มีระบายน้ำ คันทำนบดิน และบ่อตกตะกอนที่รองรับน้ำจากพื้นที่โครงการอยู่บริเวณใกล้เคียงทางด้านทิศใต้ จำนวน 2 บ่อ (รูปที่ 2-3 ถึง รูปที่ 2-6)	-
1.2 อุทกวิทยา		
1. ขุดระบายน้ำบริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออกระหว่างหลักหมุดที่ 2-3 และด้านทิศตะวันตกระหว่างแนวหลักหมุดที่ 5-6-1 ให้มีลักษณะหน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีขนาดความกว้างท้องร่อง 1.0 เมตร ลึก 0.5 เมตร มีทิศทางความลาดเทของท้องร่องระบายน้ำประมาณ 5 องศา	- โครงการได้มีการขุดระบายน้ำบริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออกระหว่างหลักหมุดที่ 2-3 และด้านทิศตะวันตกระหว่างแนวหลักหมุดที่ 5-6-1	-
2. สร้างคันทำนบดินบริเวณแนวขอบเขตพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกขนานไปกับแนวระบายน้ำ โดยคันทำนบมีลักษณะหน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูฐานกว้าง 2 เมตร สูง 0.75 เมตร ความกว้างด้านบน 0.5 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินตระกูลถั่วบริเวณคันทำนบทั้งหมดตลอดแนว	- ทางโครงการสร้างคันทำนบดิน ขนาดฐานกว้าง 2 เมตร ความสูง 0.75 เมตร สันบนกว้าง 1 เมตร ตามแนวเขตพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-6)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีวรี คำขอประทานบัตรที่ 25/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
3. ขุดบ่อดักตะกอนขนาด 10x10x6 จำนวน 2 บ่อไว้บริเวณใกล้เคียงหลักหมุดที่ 1 และ 2	- มีบ่อดักตะกอนเพื่อรองรับน้ำบริเวณใกล้เคียงทางด้านทิศใต้ จำนวน 2 บ่อ (รูปที่ 2-4 และรูปที่ 2-5) โดยขุดบริเวณหลักหมุดที่ 2 และ 5	- โครงการไม่สามารถขุดบ่อดักตะกอนบริเวณหลักหมุดที่ 1 ได้เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีลักษณะเป็นลานหิน
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
1. ทางโครงการจะต้องกำหนดขอบเขตพื้นที่ในการเปิดหน้าเหมืองและกิจกรรมต่างๆ โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วเสริมให้เต็มพื้นที่	- โครงการมีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองอยู่เฉพาะภายในเขตพื้นที่ประทานบัตรเท่านั้น โดยปักสัญลักษณ์แสดงหลักเขตประทานบัตร และปักป้ายสัญลักษณ์แสดงเขตประทานบัตร (รูปที่ 2-1) และป้ายแสดงการได้รับอนุญาตให้ทำเหมืองในพื้นที่ป่าไม้ไว้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-7) พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วเสริมให้เต็มพื้นที่ (รูปที่ 2-8 ถึง รูปที่ 2-10)	-
2. ออกกฎระเบียบห้ามมิให้พนักงานล่าสัตว์หรือตัดฟันต้นไม้บริเวณที่ไม่ใช่ประโยชน์ในการทำเหมือง	- โครงการมีกฎระเบียบห้ามมิให้พนักงานล่าสัตว์หรือตัดฟันต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
- การคมนาคมและการขนส่งแร่		
1. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ระวังและชะลอความเร็ว เป็นต้น บริเวณเส้นทางขนส่งเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ	- มีการติดป้ายเตือนควบคุมความเร็วไว้บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ (รูปที่ 2-25)	-
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
4.1 เศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติ		
1. กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุดและให้ความยุติธรรมต่อค่าจ้างแรงงาน	- โครงการว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุดและให้ความยุติธรรมต่อค่าจ้างแรงงาน	-
4.2 อาชีวอนามัย		
1. จัดหาอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานและเจ้าหน้าที่ขณะที่ปฏิบัติงาน เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่ครอบงูม ปลายอุดหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และถุงมือ เป็นต้น	- โครงการได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างเพียงพอ (รูปที่ 2-11) พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งปฏิบัติงาน	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาสิริบุรี คำขอประทานบัตรที่ 25/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
2. ให้การศึกษา อบรมเรื่องของอาชีวอนามัย และความปลอดภัยถึงวิธีการทำเหมืองอย่างถูกวิธี รวมทั้งวิธีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรแต่ละประเภทที่ตนเองจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบให้แก่พนักงานทุกคน	- โครงการมีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการใช้เครื่องมือเครื่องจักรให้แก่พนักงานอยู่เสมอ	-
3. ตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักรประเภทต่างๆ เพื่อดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- มีพนักงานฝ่ายช่างคอยดูแลตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง	-
4. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดและสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ	- มีจุดบริการน้ำดื่มที่สะอาด และห้องสุขาอยู่ภายในโรงโม่หินของโครงการ (รูปที่ 2-12 และ รูปที่ 2-28)	-
4.3 ทิศนียภาพ		
1. ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็วและมีทรงสูง เช่น ยูคาลิปตัส ให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร	- โครงการได้มีการปลูกต้นยูคาลิปตัสบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง หมุดหลักที่ 1 ถึง 2 (รูปที่ 2-8 ถึง รูปที่ 2-10)	-
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ		
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ		
- ระยะดำเนินการทำเหมือง		
1. เปิดหน้าเหมืองไปตามทิศทางที่กำหนดตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วง	- โครงการเปิดหน้าเหมืองตามที่แผนผังโครงการทำเหมืองกำหนดอย่างเคร่งครัด	-
2. กำหนดเปิดหน้าเหมืองโดยวิธีเหมืองทาบในลักษณะแบบขั้นบันได (Benching Method) โดยแต่ละขั้นมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา	- โครงการดำเนินการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดเอียงของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 2-13)	-
3. แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองที่มีความสูง 340-320 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง จะ Chute ลงมาบริเวณหน้าเหมืองเก่า ซึ่งเป็นคานหิน ก่อนที่จะลำเลียงไปยังโรงโม่หินอย่างต่อเนื่องทุกวัน และเมื่อผลิตแร่ลงมาถึงระดับความสูง 320-300 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จะยกเลิกการ Chute แร่ และใช้รถบรรทุกมารับแร่จากหน้าเหมืองโดยตรง	- ทางโครงการจะผลิตแร่จากหน้าเหมืองโดยทำการลำเลียงแร่เข้าสู่โรงโม่หินของโครงการที่อยู่ใกล้เคียงทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ได้อย่างต่อเนื่อง	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี คำขอประทานบัตรที่ 25/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
- ระยะหลังการทำเหมืองและแผนการปรับปรุงพื้นที่ภายในหลังกการทำเหมือง		
1. ปรับเปลี่ยนพื้นที่บริเวณหน้าเหมืองและบริเวณชั้นบันไดให้เสถียรภาพและปลอดภัยจากการพังทลาย โดยให้ความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งนำดินมาปิดทับตามชั้นบันไดและนำเมล็ดหญ้ามารักษาตามชั้นบันไดเพื่อช่วยยึดเกาะหน้าดิน ส่วนบริเวณบ่อเหมืองจะพัฒนาให้เป็นแหล่งเก็บกักน้ำของชุมชน	- ทางโครงการได้มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่บริเวณหน้าเหมืองและบริเวณชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยจากการพังทลาย โดยให้ความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 2-13) ทั้งนี้ โครงการอยู่ระหว่างการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง จึงไม่มีการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูบริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองแต่อย่างใด	-
2. บริเวณที่ราบขอบแปลงประทานบัตรซึ่งใช้เป็นที่ตั้งของคุรระบายน้ำ คันทำนบ และบ่อดักตะกอน ต้องทำการปรับถมพื้นที่ให้คืนสู่สภาพใกล้เคียงธรรมชาติ พร้อมทั้งปลูกไม้โตเร็วจำพวกยูคาลิปตัส ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมต่อพื้นที่ โดยทำการปลูกให้เต็มพื้นที่ มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 3x3 เมตร	- ทางโครงการจะดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่ตามมาตรการที่กำหนดดังกล่าว หลังจากสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว โดยปัจจุบันทางโครงการได้มีการฟื้นฟูพื้นที่บางส่วน (ภาคผนวก ข)	-
1.2 คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน		
1. การระเบิดหินใช้แก๊สช่วงเวลาในการระเบิดในปริมาณ 133 กิโลกรัม/จังหวะถ่วงสูงสุด ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 17.00 น. และต้องเปิดสัญญาณเตือนก่อนทำการระเบิดทุกครั้ง (5 นาที) ให้ได้ยินในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิดและเวลาในการระเบิดบริเวณที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่ายรอบพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการออกแบบชั้นบันไดในการระเบิดความสูงไม่เกิน 5 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10.5 เมตร มีการควบคุมให้มีการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 46.0 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง - ทางโครงการออกแบบชั้นบันไดในการระเบิดความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10.5 เมตร มีการควบคุมให้มีการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 122 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง (ภาคผนวก ก) และจุดระเบิดด้วยแก๊สแบบหมุนวนเวลา ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. พร้อมทั้งมีหวนให้สัญญาณเตือนก่อนการระเบิดทุกครั้ง ทั้งนี้ โครงการได้มีการติดป้ายแสดงเวลาระเบิดไว้ในพื้นที่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-14)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ออก 0506/564 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2566 ออกโดยกองบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, เดือนกุมภาพันธ์ 2566 (ภาคผนวก ก3)

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี คำขอประทานบัตรที่ 25/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
2. ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง ลานเก็บกองแร่ และเส้นทางลูกรังที่ใช้ในการขนส่งเป็นประจำทุกวันเพื่อดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง	- มีรถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง บริเวณลานกองแร่ และเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ของโครงการเป็นประจำที่มีการทำเหมือง (รูปที่ 2-16 ถึง รูปที่ 2-18)	-
1.3 โรงโม่หิน		
1. ปรับปรุงอาคารโรงโม่หินให้เป็นระบบปิด คือ สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน บริเวณเครื่องบดย่อยแร่ทั้งระบบ รวมทั้งบริเวณยังรับหินใหญ่ พร้อมทั้งมีระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ในลักษณะเชิงป้องกัน คือ การบำรุงรักษาตามข้อกำหนด ตามตารางการบำรุงรักษาการเปลี่ยนถ่ายอะไหล่ก่อนที่จะเกิดการเสียหาย และจะต้องซ่อมแซมรอยแตก รอยร้าวบริเวณผนังอาคารโรงโม่หินที่พบเห็น	- โรงโม่หินของโครงการมีการสร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และมีพนักงานฝ่ายช่างคอยดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ภายในโรงโม่หินให้สามารถดำเนินการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 2-19 และ รูปที่ 2-20)	-
2. บริเวณสายพานลำเลียงแร่ช่วงที่อยู่นอกตัวอาคารโรงโม่ให้ใช้สังกะสีสร้างเป็นหลังคาปิดคลุมตลอดแนว	- โครงการมีการปิดคลุมสายพานลำเลียงด้านนอกอาคาร เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-19 และรูปที่ 2-20)	-
3. ปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบสเปรย์น้ำที่ติดตั้งไว้ตามบริเวณต่างๆ ในโรงโม่ให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง	- มีระบบฉีดสเปรย์น้ำบริเวณโรงโม่หินที่สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ (รูปที่ 2-22)	-
4. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ยูคาลิปตัส สน ประติพัทธ์ รอบพื้นที่โรงโม่หินอย่างน้อยจำนวน 3 แถว และให้ปลูกไม้ทรงพุ่ม เช่น ชีเหล็ก ทรงบาดาล ระหว่างแถวไม้ยืนต้นโตเร็ว	- มีการปลูกต้นสนประติพัทธ์ และต้นยูคาลิปตัสไว้ตามแนวด้านข้างโรงโม่หิน บริเวณทางขึ้นปากโม่ และบริเวณที่ว่างในโรงโม่หิน (รูปที่ 2-8 ถึง รูปที่ 2-10)	-
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. ออกแบบหน้าเหมืองในแต่ละช่วงให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดกว้าง 10 เมตร สูง 10 เมตร ควบคุมความลาดชันของขั้นบันไดบริเวณหน้าผาไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อชะลอความเร็วของน้ำไหลบ่าจากบริเวณหน้าเหมือง	- โครงการดำเนินการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดเอียงของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 2-13)	-
2. ควบคุมกิจการในเหมืองในช่วงที่เกิดฝนตกและหลังฝนตกใหม่ๆ	- โครงการไม่มีการทำเหมืองในช่วงฝนตกหรือหลังฝนตกใหม่ ๆ	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบูรี คำขอประทานบัตรที่ 25/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
1. ดูแลรักษาสภาพป่าไม้บริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองและพื้นที่ป่าไม้ใกล้เคียงไว้ให้อยู่ในสภาพเดิม	- โครงการไม่ได้เข้าไปดำเนินการใดๆ ในพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองและพื้นที่ป่าไม้ข้างเคียง ซึ่งยังคงมีสภาพตามธรรมชาติเดิม	-
2. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ทุกฉบับตลอดจนกฎระเบียบข้อบังคับและเงื่อนไขเกี่ยวกับป่าไม้อย่างเคร่งครัด	- ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ทุกฉบับตลอดจนกฎระเบียบข้อบังคับและเงื่อนไขเกี่ยวกับป่าไม้อย่างเคร่งครัด	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์		
- การคมนาคมและการขนส่งแร่		
1. การบรรทุกแร่จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนดและควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน	- มีที่ซึ่งน้ำหนักบรรทุกบรรทุกแร่ก่อนออกจากโรงโม่หิน สามารถควบคุมน้ำหนักบรรทุกบรรทุกไม่ให้เกินพิกัดของทางราชการกำหนดและกำกับให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (รูปที่ 2-23 ถึงรูปที่ 2-25)	-
2. ทำการฉีดพรมน้ำในช่วงเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนลูกรังวันละ 3-4 ครั้ง พร้อมทั้งทำการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- มีรถบรรทุกฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่เป็นประจำ และมีการปิดคลุมท้ายกระบะบรรทุกบรรทุกแร่ทุกครั้งก่อนออกจากโรงโม่หิน (รูปที่ 2-17 และ รูปที่ 2-26)	-
3. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางลูกรังและดำเนินการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี โดยหากพบว่าบริเวณใดเกิดการชำรุดจะต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที	- มีการดูแล และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่อยู่เสมอ เมื่อพบว่าเกิดการชำรุดเสียหาย โครงการจะทำการซ่อมแซมทันที (รูปที่ 2-2)	-
4. งดการขนส่งแร่ในช่วงนักเรียนเดินทางไปโรงเรียน ในเวลา 7.00-8.00 น. และในช่วงเดินทางกลับบ้าน เวลา 15.30-16.30 น. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	- ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด โดยงดการขนส่งแร่ในช่วงนักเรียนเดินทางไปโรงเรียน ในเวลา 7.00-8.00 น. และในช่วงเดินทางกลับบ้าน เวลา 15.30-16.30 น. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบูรี คำขอประทานบัตรที่ 25/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอุมพาท จังหวัดขอนแก่น

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
4.1 เศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติ		
1. รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดจากการดำเนินการ	- โครงการมีการประสานงานกับผู้นำชุมชนอยู่เสมอ	-
2. มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นในด้านต่างๆ ตามความเหมาะสม	- ทางโครงการได้ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงอย่างสม่ำเสมอ (ภาคผนวก ข)	-
3. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด	-
4.2 อาชีวอนามัย		
1. ต้องปฏิบัติงานไปตามลำดับขั้นตอน และปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งดูแลให้คนงานมีและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกคนในขณะที่ปฏิบัติงาน	- โครงการได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างเพียงพอ (รูปที่ 2-11) พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	-
2. สับเปลี่ยนหน้าที่ของคนงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด โดยสับเปลี่ยนหน้าที่ของคนงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้	-
3. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งราชบัญญัติ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองตามที่มาตรการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-
4. ตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ ก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด โดยมีการตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ ก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ (รูปที่ 2-27)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี คำขอประทานบัตรที่ 25/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
5. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพและเก็บข้อมูลสุขภาพของคนงานเป็นประจำ	- มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 20-21 ธันวาคม 2568 (ภาคผนวก ฉ)	-
4.3 ทศนิยภาพ		
- พื้นที่ที่ยังไม่ได้ดำเนินการทำเหมืองหรือเป็นส่วนสนับสนุนในการทำเหมือง ให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- พื้นที่ที่ยังไม่มีการเปิดทำเหมือง ทางโครงการจะไม่เข้าไปดำเนินการใดๆ และรักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด (รูปที่ 2-29)	-
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		
1. คุณภาพอากาศ		
- ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TPS) และ (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ บ้านวังยาวน้อย บ้านน้อยพัฒนา และบ้านราษฎรที่อยู่ใกล้โรงโม่ทางทิศตะวันออก ปีละ 3 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม กรกฎาคม และพฤศจิกายน	- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านวังยาวน้อย บ้านน้อยพัฒนา และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ เมื่อวันที่ 20-22 มีนาคม 2569 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ อก 0506/564 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2566 ออกโดยกองบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, เดือน กุมภาพันธ์ 2566 (ภาคผนวก ก3)
2. เสียง		
- ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ บ้านวังยาวน้อย บ้านน้อยพัฒนา และบ้านราษฎรที่อยู่ใกล้โรงโม่ทางทิศตะวันออก ปีละ 3 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม กรกฎาคม และพฤศจิกายน	- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านวังยาวน้อย บ้านน้อยพัฒนา และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ เมื่อวันที่ 20-22 มีนาคม 2569 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ อก 0506/564 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2566 ออกโดยกองบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, เดือน กุมภาพันธ์ 2566 (ภาคผนวก ก3)
3. แรงสั่นสะเทือน		
- ตรวจวัดความสั่นสะเทือน และความดังของเสียง (คลื่นอัดอากาศ) จากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎรที่อยู่ใกล้โรงโม่ทางทิศตะวันออก ปีละ 3 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม กรกฎาคม และพฤศจิกายน	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านประชาชนที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2569 พบว่า เครื่องมือไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือน จากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการได้ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ อก 0506/564 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2566 ออกโดยกองบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, เดือน กุมภาพันธ์ 2566 (ภาคผนวก ก3)

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาสิริบุรี คำขอประทานบัตรที่ 25/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
4. คุณภาพน้ำ		
- ตรวจวัดคุณภาพน้ำโดยวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ตะกอนละลาย (Dissolved Solids) ความกระด้างรวม (Total Hardness) และความขุ่น (Turbidity) จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ห้วยทราย บริเวณบ้านวังยางน้อย ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมและพฤศจิกายน	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ห้วยทราย (ห้วยไม่มีชื่อ) บริเวณบ้านวังยางน้อย พร้อมทั้งตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินและระดับน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านน้อยพัฒนา บ่อบาดาลบ้านวังยางน้อย และบ่อบาดาลบ้านสระแก้ว เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2569 ผลที่ตรวจวิเคราะห์ได้ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ออก 0506/564 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2566 ออกโดยกองบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, เดือน กุมภาพันธ์ 2566 (ภาคผนวก ก3)
5. การคมนาคม		
- หากเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกรังเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการเพื่อซ่อมแซมและปรับปรุง	- โครงการมีการดูแลเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกรัง และซ่อมแซมเป็นประจำทุกครั้งที่เกิดการชำรุดเสียหาย	-
6. อาชีวอนามัย		
- ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	- มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 20-21 ธันวาคม 2568 (ภาคผนวก ฉ)	-
- ระยะการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง		
1. ให้มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงและรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกปี	- โครงการมีการดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมที่เป็นสาธารณประโยชน์ของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงในด้านต่างๆ เป็นประจำ (ภาคผนวก ข)	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งทางราชการฯ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ปัจจุบันไม่พบปัญหาการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบูรี คำขอประทานบัตรที่ 25/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
3. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินโครงการในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- ปัจจุบันโครงการดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองตามคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2565 ซึ่งโครงการได้รับความเห็นชอบจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้ว	-
4. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้วตามที่เสนอไว้ในรายงาน พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ได้ดำเนินการไปในปีที่ผ่านมา	- โครงการมีการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง และได้เสนอรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ล่าสุดในเดือนตุลาคม 2568 (ภาคผนวก ข)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ออก 0506/564 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2566 ออกโดยกองบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, เดือนกุมภาพันธ์ 2566 (ภาคผนวก ก3)
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดี ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากร ในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ไม่พบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดี ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ ในบริเวณพื้นที่ทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน	-

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 25/2538 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบูรี, 2545

2.2.2. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประธานบัตรที่ 1/2565 (ประธานบัตรที่ 15517/15603) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี โครงการเมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอุมพาท จังหวัดขอนแก่น

ตารางที่ 2-2: การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประธานบัตรที่ 1/2565 (ประธานบัตรที่ 15517/15603) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี โครงการเมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอุมพาท จังหวัดขอนแก่น

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากแนวเขตประธานบัตรโดยรอบ เป็นระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งจัดทำสัญลักษณ์แสดงขอบเขตการทำเหมืองให้ชัดเจน และดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมให้มีการเจริญเติบโตที่ดี	- ทางโครงการได้มีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากแนวเขตประธานบัตรโดยรอบ เป็นระยะ 10 เมตร และจัดทำสัญลักษณ์แสดงขอบเขตการทำเหมืองให้ชัดเจน (รูปที่ 2-1)	-
2. ให้เปิดการทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได โดยให้มีความสูงและความกว้างของชั้นบันไดในแต่ละบริเวณตามที่แผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด และควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมือง ไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองของโครงการ ให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ	- ทางโครงการดำเนินการตามผังผังโครงการทำเหมืองสำหรับคำขอต่ออายุประธานบัตรที่ 1/2565 อย่างเคร่งครัด โดยให้เปิดการทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได โดยให้มีความสูงและความกว้างของชั้นบันได ในแต่ละบริเวณตามที่แผนผังโครงการกำหนดและควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกินกว่า 45 องศา (รูปที่ 2-13)	-
3. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิด ดังนี้ 3.1 กรณีออกแบบชั้นบันไดในการระเบิด ความสูงไม่เกิน 5 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10.5 เมตร ให้ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 46.0 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง 3.2 กรณีออกแบบชั้นบันไดในการระเบิด ความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10.5 เมตร ให้ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 122 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วงและจุดระเบิดด้วยแก็ปแบบหน่วงเวลา ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. โดยให้มีสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดให้ได้ยินและเห็นชัดเจนในระยะ 500 เมตร เป็นเวลานาน 5 นาที พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่ปากทาง	- ทางโครงการออกแบบชั้นบันไดในการระเบิด ความสูงไม่เกิน 5 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10.5 เมตร มีการควบคุมให้มีการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 46.0 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง - ทางโครงการออกแบบชั้นบันไดในการระเบิดความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10.5 เมตร มีการควบคุมให้มีการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 122 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วงและจุดระเบิดด้วยแก็ปแบบหน่วงเวลา ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. พร้อมทั้งมีทิวให้สัญญาณเตือนก่อนการระเบิดทุกครั้ง ทั้งนี้โครงการได้มีการติดป้ายแสดงเวลาระเบิดไว้ในพื้นที่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-14)	- -

ตารางที่ 2-2: การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2565 (ประทานบัตรที่ 15517/15603) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
เข้าเหมือง ทั้งนี้ หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยแร่ หรือหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทก หรือเครื่องกระแทกทุบย่อยแร่หรือหินแทน	และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยแร่หรือหินที่มี ขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือ เครื่องกระแทกทุบย่อยแร่หรือหินแทน	-
4. ให้จัดทำคันทำนบดินร่วมกับร่องระบายน้ำ บริเวณรอบแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรตามที่ แผนผังโครงการกำหนด เพื่อเบี่ยงเบนทางน้ำ ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน และชุดลอกคุบ ระบายน้ำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อรักษาระดับ ความลึกให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนชะ ล้างผ่านพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นท้องถิ่น หรือไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน	- ทางโครงการจัดทำคันทำนบดินรอบแนว เขตพื้นที่ประทานบัตร เพื่อเบี่ยงเบนทางน้ำ ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน และชุดลอกคุบ ระบายน้ำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (รูปที่ 2-3)	-
5. ให้ชุดบ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ ให้มี ตำแหน่งและขนาดของบ่อดักตะกอนตามที่ แผนผังโครงการกำหนด และ ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ ต่ำสุดของบ่อเหมืองเพื่อรวบรวม น้ำไหลบ่า จากพื้นที่หน้าเหมือง พร้อมทั้งชุดลอก ตะกอนสะสมออกจากบ่อ เพื่อรองรับ ปริมาณน้ำฝนชะล้างพื้นที่โครงการได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	- ทางโครงการมีการชุดบ่อดักตะกอน 2 บ่อ (รูปที่ 2-4 และรูปที่ 2-5) และมีบ่อรับน้ำ (Sump) (รูปที่ 2-30) เพื่อรวบรวมน้ำไหล บ่าจากพื้นที่หน้าเหมือง พร้อมทั้งชุดลอก ตะกอนสะสมออกจากบ่อ เพื่อรองรับ ปริมาณน้ำฝนชะล้างพื้นที่โครงการได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	-
6. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และ เดือนกันยายน-พฤศจิกายน โดยมี รายละเอียด ดังนี้ 6.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมใน บรรยากาศ ฝุ่นละอองขนาด 10 ไมครอน ระดับเสียง ทัวไป 24 ชั่วโมง และระดับเสียง สูงสุด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านวังยาวน้อย บ้านน้อยพัฒนา และโรงโม่หินของโครงการ	- โครงการได้มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน - โครงการได้มีการตรวจวัดความเข้มข้นของ ฝุ่นละอองในบรรยากาศ ระดับเสียงทัวไป 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านวังยาวน้อย บ้านน้อย พัฒนา และโรงโม่หินของโครงการ เมื่อวันที่ 20-22 มีนาคม 2569 พบว่า ทุกสถานีที่ ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	- -

ตารางที่ 2-2: การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2565 (ประทานบัตรที่ 15517/15603) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอุมพาท จังหวัดขอนแก่น (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
6.2 ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้ วัตถุระเบิด จำนวน 1 สถานี บริเวณบ้าน ประชาชนใกล้เคียงที่สุดทางด้านทิศตะวันออก เฉียงใต้	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านประชาชน ที่ใกล้เคียงที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2569 พบว่า เครื่องมือ ตรวจวัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถ ตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ จากการระเบิด หน้าเหมืองได้ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
6.3 ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี คือ ห้วยทราย (ห้วยไม่มีชื่อ) บริเวณ บ้านวังยาวน้อย พร้อมทั้งตรวจวัดคุณภาพน้ำ ใต้ดินและระดับน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านน้อยพัฒนา บ่อบาดาล บ้านวังยาวน้อย และบ่อบาดาลบ้านสระแก้ว โดยให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณของแข็ง ละลาย ความกระด้าง ความขุ่น ปริมาณเหล็ก และปริมาณซิลิเกต	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิ วดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ห้วยทราย (ห้วยไม่มีชื่อ) บริเวณบ้านวังยาวน้อย พร้อม ทั้งตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินและระดับน้ำใต้ ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้าน น้อยพัฒนา บ่อบาดาลบ้านวังยาวน้อย และ บ่อบาดาลบ้านสระแก้ว เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2569 พบว่า ผลที่ตรวจวิเคราะห์ได้ส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
7. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ผ่าน ช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่าง ทั่วถึง เช่น การประกาศเสียงตามสาย การทำ แผ่นพับประชาสัมพันธ์หรือการจัดทำบอร์ด แสดงข้อมูล บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น	- โครงการได้มีการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้งโดยติด ประกาศไว้ที่ศาลาประชาคม เพื่อให้ประชาชน ได้รับทราบอย่างทั่วถึง (รูปที่ 2-31)	-

ตารางที่ 2-2: การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2565 (ประทานบัตรที่ 15517/15603) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอมุมแพ จังหวัดขอนแก่น (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
8. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการจัดตั้ง กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามประกาศกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	- โครงการได้มีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวัง สุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ เหมืองแร่ตามประกาศกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก) และจัดทำรายงานแผนและผลการบริหาร กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ประจำปี 2568 และรายงานสรุปและเสนอต่อหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวก ก)	- ทางโครงการควรปฏิบัติตาม แนวทางการจัดกองทุนให้เป็นไป ตามประกาศกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่
9. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการควบคู่ ไปกับการทำเหมือง ดังนี้ 9.1. คูแลกรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และ ปลุกต้นไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้อื่น ๆ ที่ เหมาะสม เสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลงในพื้นที่ ที่ไม่มีกิจกรรมทำเหมือง บนคันทำนบกิน และ ริมเส้นทางขนส่งแร่ ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลา พร้อมทั้งบำรุงรักษาต้นไม้ เหล่านั้นให้มีการเจริญเติบโตที่ดี เพื่อเพิ่ม พื้นที่สีเขียวและ ลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ พื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร (รูปที่ 2-6) และปลูกต้นยูคาลิปตัสเพิ่มเติม ในพื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมืองบนคันทำนบกิน และริมเส้นทางขนส่งแร่ (รูปที่ 2-9) พร้อมทั้ง บำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีการเจริญเติบโต ที่ดี เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดผลกระทบ ด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ	-
9.2. พื้นที่ทำเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อ เหมืองลึกลงไปโดยรอบให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ แข็งแรงและความปลอดภัย โดยการปลูกพืชคลุมดินและหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัฒนาเป็นแหล่งน้ำ สาธารณะเพื่อใช้สอยต่อไป ทั้งนี้ ให้จัดทำ แผนและรายงานผลการดำเนินงานด้านการ ฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ ให้กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี	- โครงการได้ปรับแต่งพื้นที่ทำเหมืองซึ่งมี ลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปโดยรอบให้มี ความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดมี เสถียรภาพแข็งแรงและความปลอดภัย โดย การปลูกพืชคลุมดินและหญ้าแฝก เพื่อ ป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะเพื่อใช้สอย ต่อไป (รูปที่ 2-30) ทั้งนี้ โครงการได้จัดทำ รายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง แล้ว ในเดือนตุลาคม 2568 (ภาคผนวก ข)	-

ตารางที่ 2-2: การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประธานบัตรที่ 1/2565 (ประธานบัตรที่ 15517/15603) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบูรี โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
10. หากผู้ถือประธานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ การทำเหมืองฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ	- ปัจจุบันทางโครงการมีการปรับเปลี่ยนแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง ตามคำขอต่ออายุประธานบัตรที่ 1/2565 ซึ่งโครงการได้รับความเห็นชอบจากอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้ว	-
11. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประธานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	- ในปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีมีการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว เนื่องจากยังอยู่ในระยะดำเนินการทำเหมือง อย่างไรก็ตามเมื่อถึงเวลาสิ้นอายุประธานบัตร ทางโครงการจะทำการรื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประธานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	-
12. ให้เข้าร่วมและได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) หรือมาตรฐาน ความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา 3 ปี หลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองตามที่ได้รับอนุญาตต่ออายุประธานบัตร ทั้งนี้ หากได้รับมาตรฐานดังกล่าวแล้ว ให้มีการรักษามาตรฐานอย่างต่อเนื่อง	- ทางโครงการดำเนินการสมัครเข้าร่วมรับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เรียบร้อยแล้ว และอยู่ในช่วงรอตรวจประเมินผู้ประกอบการ (ภาคผนวก ก) ทั้งนี้ จะรายงานผลดังกล่าวให้ทราบในเล่มรายงานฉบับถัดไป	-

ตารางที่ 2-2: การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประธานบัตรที่ 1/2565 (ประธานบัตรที่ 15517/15603) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ ตำบลนาหนองหุ้ม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
13. ให้ผู้ถือประธานบัตรปฏิบัติตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำ เมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือ กิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่ กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงาน อนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทราบปีละ 2 ครั้ง	-
14. ในกรณีผู้ถือประธานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประธาน บัตรดำเนินการดังนี้		
14.1. หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่า กับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความ เห็นชอบไว้แล้วจะต้องเสนอรายละเอียดที่จะ เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผล ความจำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการ เปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	- ปัจจุบันทางโครงการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดการทำเหมืองตามคำขอต่ออายุ ประธานบัตรที่ 1/2565 ซึ่งโครงการได้รับความ เห็นชอบจากอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่แล้ว	-

ตารางที่ 2-2: การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2565 (ประทานบัตรที่ 15517/15603) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
14.2. หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความ เห็นชอบแล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะ เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผล จำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการ เปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	- ปัจจุบันทางโครงการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดการทำเหมืองตามคำขอต่ออายุ พานบัตรที่ 1/2565 ซึ่งโครงการได้รับความเห็นชอบจากอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่แล้ว	-

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2565 (ประทานบัตรที่ 15517/15603) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี ออกโดยกองบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่, เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566



รูปที่ 2-1: ป้ายสัญลักษณ์แสดงเขตประทานบัตร



รูปที่ 2-2: เส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-3: คุรบายน้ำ



รูปที่ 2-4: บ่อดักตะกอน 1



รูปที่ 2-5: บ่อดักตะกอน 2



รูปที่ 2-6: แนวคันทำนบดินและการปลูกพืชคลุมดิน



รูปที่ 2-7: ป้ายแสดงการได้รับอนุญาตให้
ทำเหมืองในพื้นที่ป่า



รูปที่ 2-8: การปลูกต้นไม้บริเวณโรงโม่หิน



รูปที่ 2-9: การปลูกต้นไม้รอบ ๆ โครงการ



รูปที่ 2-10: การปลูกต้นไม้บริเวณทางขึ้นปากไม่แรก



รูปที่ 2-11: การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-12: น้ำดื่ม



รูปที่ 2-13: สภาพหน้าเหมือง



รูปที่ 2-14: ป้ายเตือนการระเบิด



รูปที่ 2-15: คลังเก็บวัสดุระเบิด



รูปที่ 2-16: การฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่หิน



รูปที่ 2-17: การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-18: ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง



รูปที่ 2-19: การปิดคลุมอาคาร



รูปที่ 2-20: การปิดคลุมสายพานของโรงโม่หิน



รูปที่ 2-21: บ่อล้างล้อรถบรรทุก



รูปที่ 2-22: ระบบฉีดสเปรย์บริเวณปลายสายพาน



รูปที่ 2-23: การตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก





รูปที่ 2-24: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุกและสัญญาณไฟกระพริบบริเวณชุมชน



รูปที่ 2-25: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก
ภายในโครงการ



รูปที่ 2-26: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 2-27: โรงซ่อมบำรุง



รูปที่ 2-28: ห้องน้ำ



รูปที่ 2-29: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร



รูปที่ 2-30: บ่อรับน้ำ (Sump)



ศาลาประชาคมหมู่บ้าน



รพ.สต. บ้านวังยาว



วัด

รูปที่ 2-31: การประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัด

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 วัตถุประสงค์

รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้จัดทำขึ้น เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาต่อไป

3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 15517/15603 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิภัณฑ์ศิลาบุรี ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 โดยทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 20-22 มีนาคม 2569 ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำผิวดิน โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดที่สถานีต่าง ๆ ดังนี้

1. การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

วิธีเก็บตัวอย่างอากาศและวิธีวิเคราะห์ เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler การตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศทั่วไป (Total Suspended Particulate; TSP) โดยรายงานค่าความเข้มข้นเป็นหน่วยน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP)

ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่น (Size Selective Inlet) แบบ Peak Roof Inlet เป็นเวลา 24 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมา จะติดอยู่บนกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ที่มีขนาด 20.3 × 25.4 เซนติเมตร ซึ่งน้ำหนักกระดาษกรอง (หลังจากอบกระดาษกรองเพื่อไล่ความชื้นแล้ว) ทั้งก่อนและหลังเก็บตัวอย่างเพื่อหาน้ำหนักสุทธิ (มวล) ของฝุ่นละอองโดยปริมาตรทั้งหมดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างต้องปรับแก้ค่าตามสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความกดของอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Size Selective Inlet) ชักตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วผ่านกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ด้วยอัตราประมาณ 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่ความสูงของช่องชักตัวอย่าง 1.5 - 6.0 เมตรจากพื้น แล้วชั่งน้ำหนักกระดาษกรอง (หลังจากอบกระดาษกรองเพื่อไล่ความชื้นแล้ว) ทั้งก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักสุทธิ (มวล) ของ PM10 ที่เก็บรวบรวมได้ โดยปริมาตร

ทั้งหมดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างต้องปรับแก้ค่าตามสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความกดของอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

สถานีที่ 2: บ้านวังยาวน้อย

สถานีที่ 3: บ้านน้อยพัฒนา

2. การตรวจวัดระดับเสียง

ใช้เครื่องตรวจวัดระดับเสียง Sound Level Meter Model BSWA309 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในรอบ 24 ชั่วโมง

จุดตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

สถานีที่ 2: บ้านวังยาวน้อย

สถานีที่ 3: บ้านน้อยพัฒนา

3. การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดความสั่นสะเทือนในระหว่างที่มีการระเบิดหินโดยใช้เครื่องวัดความสั่นสะเทือน Ground Level Recording ยี่ห้อ Instantel รุ่น Minimate Plus

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: บริเวณบ้านประชาชนใกล้เคียงที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

4. การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างน้ำแบบจ้วง (Grab Sampling) ใส่ในขวดพลาสติก PE แฉ่งน้ำแข็งและส่งเข้าห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์หาค่าอ้างอิงวิธีตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA, WEF. 1995) ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1: พารามิเตอร์และวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ความกระด้างรวม (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Suspended Solids Dried at 103-105 °C
ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Phenanthroline Method
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: ห้วยทราย (ห้วยไม่มีชื่อ) บริเวณบ้านวังยาวน้อย

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: บ่อบาดาลบ้านน้อยพัฒนา

สถานีที่ 2: บ่อบาดาลบ้านวังยาวน้อย

สถานีที่ 3: บ่อบาดาลบ้านสระแก้ว

สรุปจุดตรวจวัดและพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดแต่ละสถานีได้ดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2: สรุปจุดตรวจวัดต่าง ๆ ของโครงการ

Parameter	TSP	PM10	L _{eq} 24 hr. & L _{max}	Vibration	Water Quality						
					pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Total Iron	Sulfate
บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านวังยาวน้อย	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านน้อยพัฒนา	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
บริเวณบ้านประชาชนใกล้เคียงที่สุด ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
ห้วยทราย (ห้วยไม่มีชื่อ) บริเวณบ้านวังยาวน้อย	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
บ่อบาดาลบ้านน้อยพัฒนา	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
บ่อบาดาลบ้านวังยาวน้อย	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
บ่อบาดาลบ้านสระแก้ว	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
รวมจำนวนสถานี	3	3	3	1	4	4	4	4	4	4	4

3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนมีนาคม 2569

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 20-22 มีนาคม 2569 ดังแสดงในตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนมีนาคม 2569

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)
1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	20-21 มีนาคม 2569	0.1146	0.0821
2. บ้านวังยาน้อย	20-21 มีนาคม 2569	0.0977	0.0625
3. บ้านน้อยพัฒนา	21-22 มีนาคม 2569	0.1004	0.0783
มาตรฐาน		0.20	0.10

มาตรฐาน: มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569

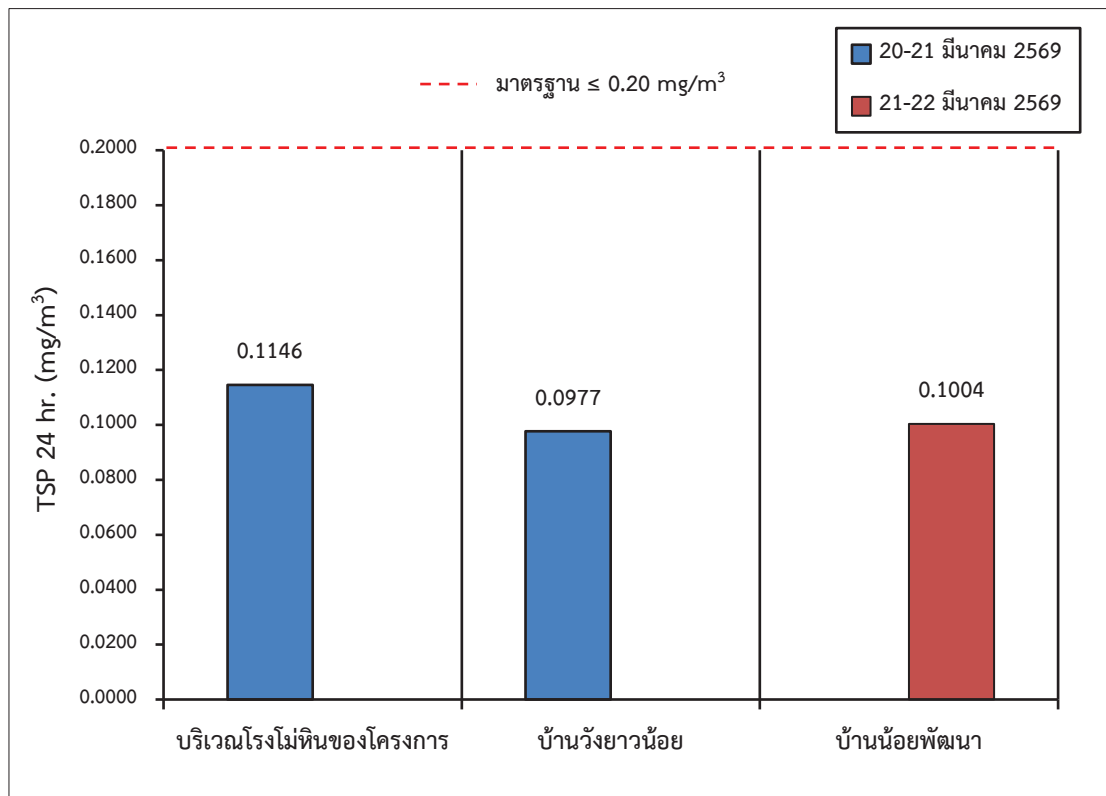
ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

จากการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter; PM10) จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3-1) พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.0977-0.1146 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) อยู่ในช่วง 0.0625-0.0821 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 (รูปที่ 3-2 และ รูปที่ 3-3)

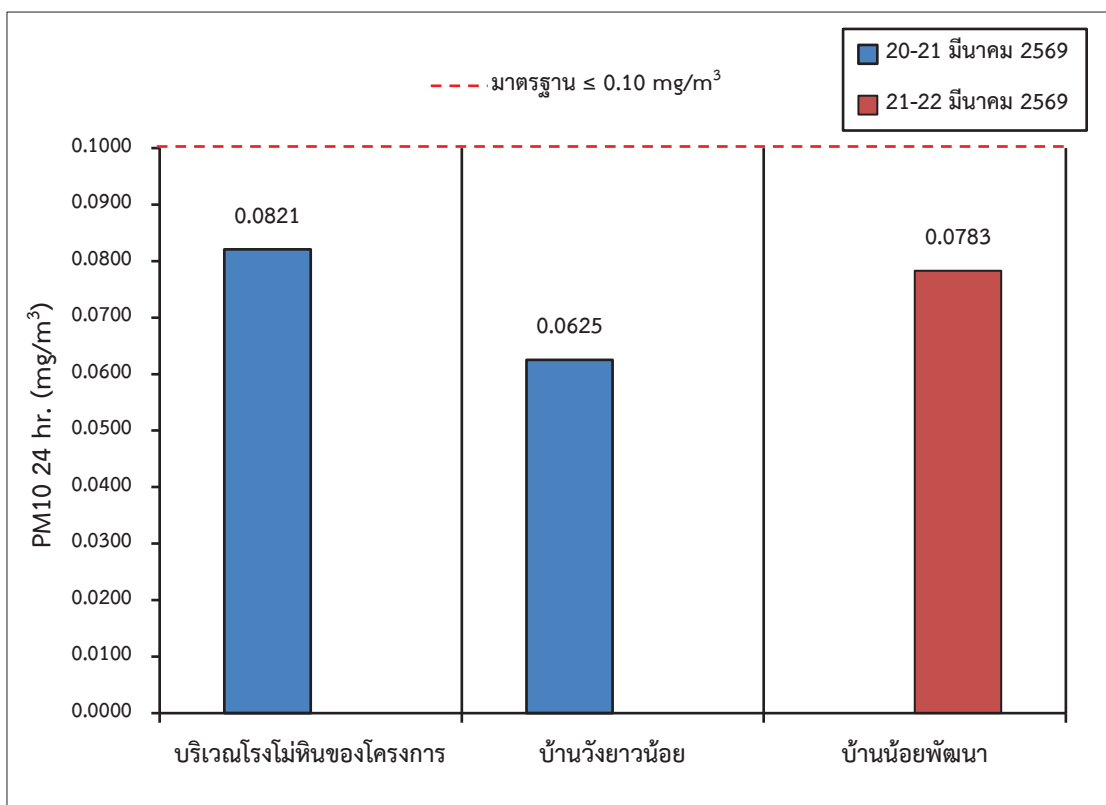


ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ราว 5342 II (อำเภอคอนสาร), กรมแผนที่ทหาร, 2549
 ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



รูปที่ 3-2: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)
 ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2569



รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM10)
 ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2569

2. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter; PM10) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2569) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ บ้านวังยาวน้อย และบ้านน้อยพัฒนา ดังแสดงในตารางที่ 3-4 พบว่า ในเดือนมีนาคม 2564 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2568 ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และในเดือนมีนาคม 2569 ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 โดยผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 3-4 และรูปที่ 3-5

ตารางที่ 3-4: สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
	TSP (mg/m ³)			PM10 (mg/m ³)		
	St.1	St.2	St.3	St.1	St.2	St.3
มีนาคม 2564*	0.2125	0.1074	0.1077	0.0872	0.0796	0.0655
ตุลาคม 2564*	0.2748	0.0266	0.0149	0.0761	0.0167	0.0087
มีนาคม 2565*	0.1643	0.0520	0.1385	0.0790	0.0366	0.0687
กันยายน 2565*	0.0756	0.0362	0.0342	0.0276	0.0176	0.0150
มีนาคม 2566*	0.2747	0.1188	0.1268	0.0944	0.0613	0.0481
มีนาคม 2567*	0.2758	0.0979	0.0906	0.0897	0.0654	0.0585
กันยายน 2567*	0.1015	0.0339	0.0313	0.0344	0.0210	0.0189
มีนาคม 2568*	0.1106	0.0868	0.0816	0.0566	0.0492	0.0404
พฤศจิกายน 2568*	0.2050	0.0946	0.0457	0.0954	0.0351	0.0308
มีนาคม 2569**	0.1146	0.0977	0.1004	0.0821	0.0625	0.0783
มาตรฐาน*	0.33			0.12		
มาตรฐาน**	0.20			0.10		

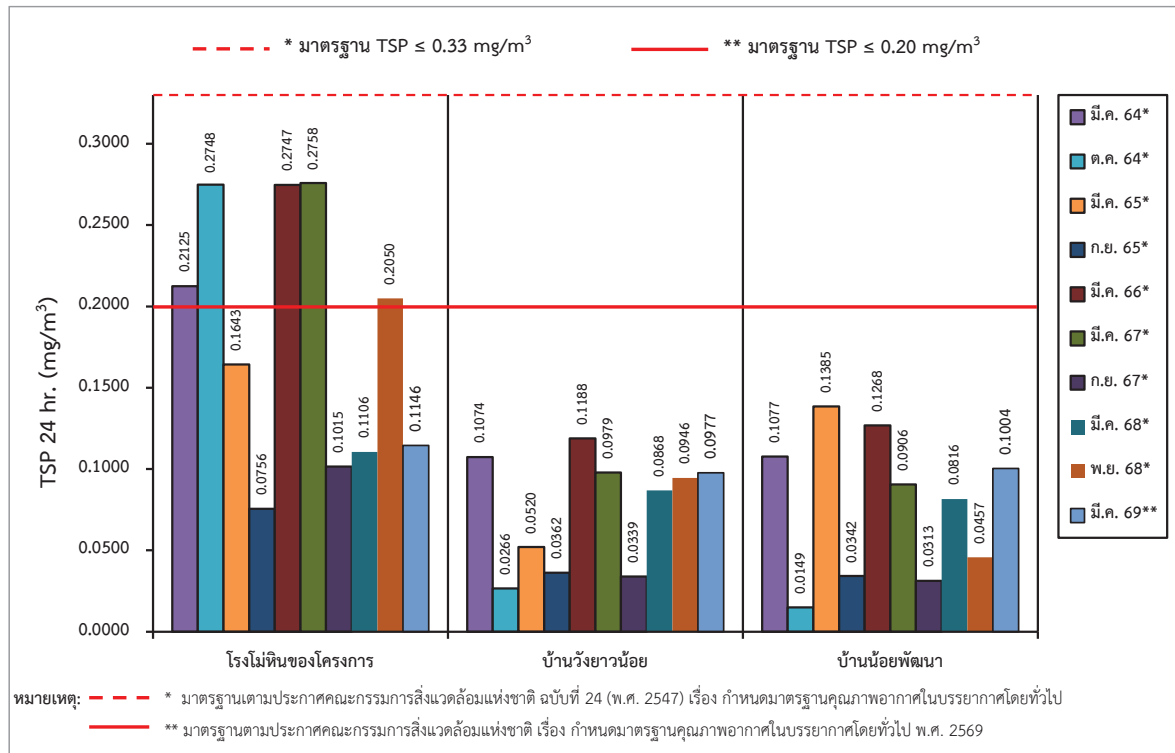
หมายเหตุ: St.1: โรงโม่หินของโครงการ St.2: บ้านวังยาวน้อย St.3: บ้านน้อยพัฒนา

: ช่วงเดือนกันยายน 2566 อยู่ระหว่างการต่ออายุประทานบัตร

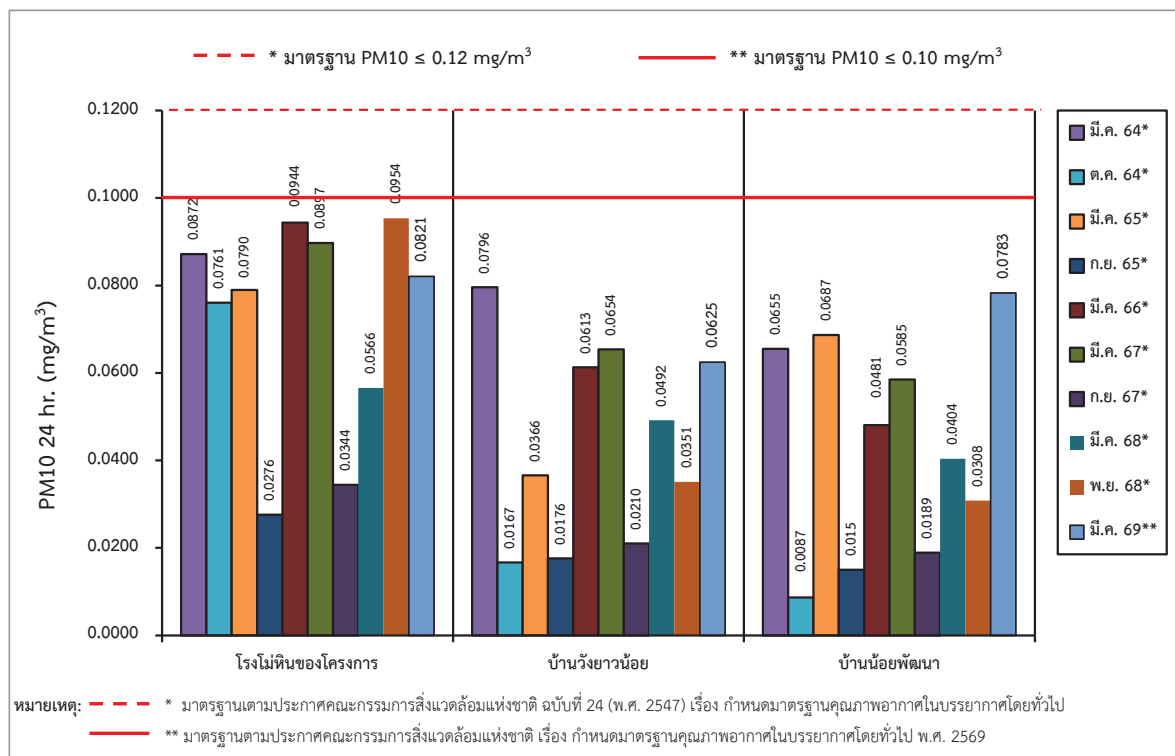
มาตรฐาน: * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

** มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 และบริษัท วอเตอร์ อินดัสทรี แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569



รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)
 ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-5: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)
 ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

1. ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนมีนาคม 2569

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ที่ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 20-22 มีนาคม 2569 แสดงดังตารางที่ 3-5 รูปจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนมีนาคม 2569

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	
		L_{eq} 24 hr. [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	20-21 มีนาคม 2569	60.8	86.0
2. บ้านวังยาวน้อย	20-21 มีนาคม 2569	56.3	97.6
3. บ้านน้อยพัฒนา	21-22 มีนาคม 2569	53.9	86.6
มาตรฐาน		70	115

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

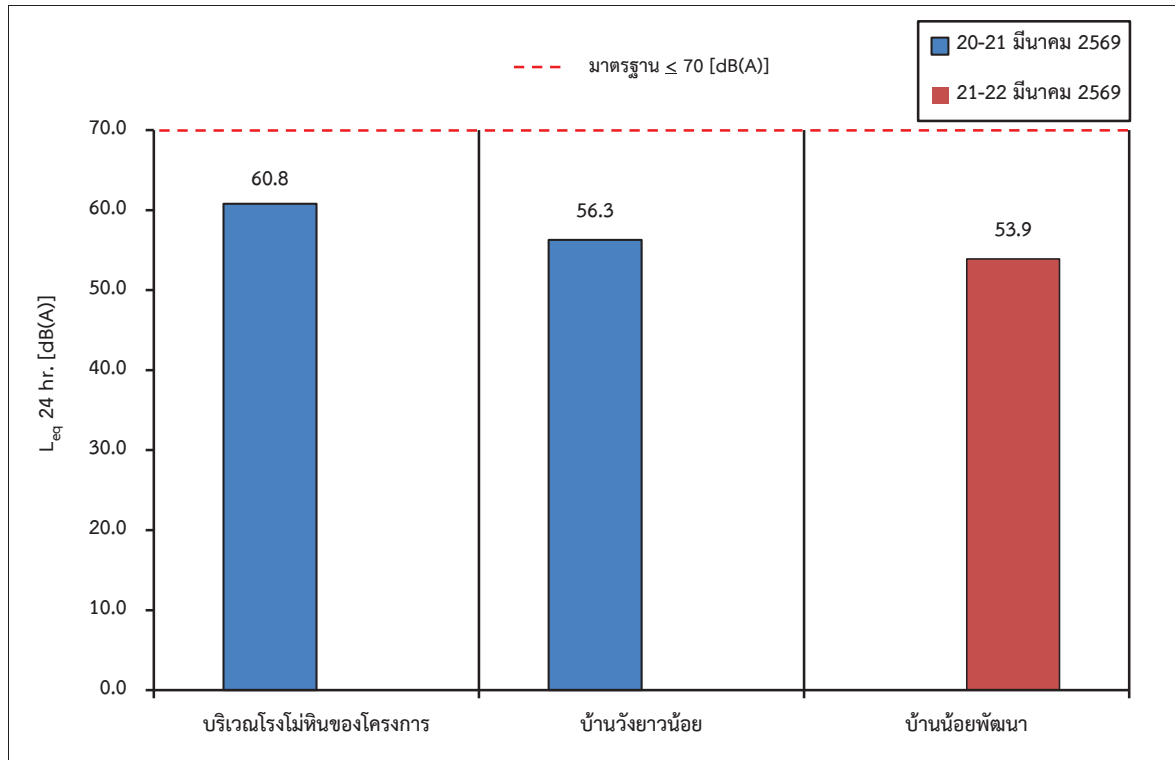
ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในเดือนมีนาคม 2569 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ บ้านวังยาวน้อย และบ้านน้อยพัฒนาดังรูปที่ 3-6 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าระดับเสียงที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง มาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน โดยมีการแสดงกราฟเปรียบเทียบระดับเสียงที่ดำเนินการตรวจวัดที่สถานีต่างๆ ดังรูปที่ 3-7 และ รูปที่ 3-8

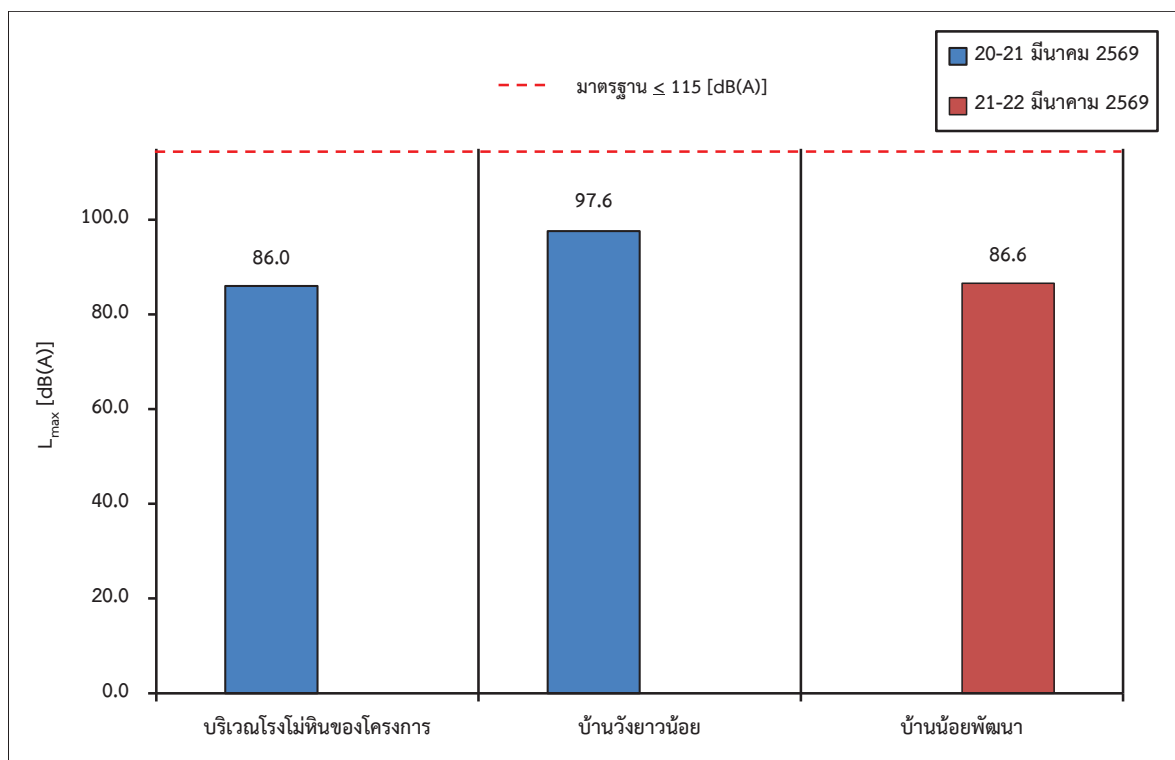


ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวาง 5342 II (อำเภอคอนสาร), กรมแผนที่ทหาร, 2549
 ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสี่ยง



รูปที่ 3-7: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2569



รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2569

2. สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2569) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ บ้านวังยาวน้อย และบ้านน้อยพัฒนา พบว่า ค่าที่ตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ดังตารางที่ 3-6 และผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 3-9 และรูปที่ 3-10

ตารางที่ 3-6: ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

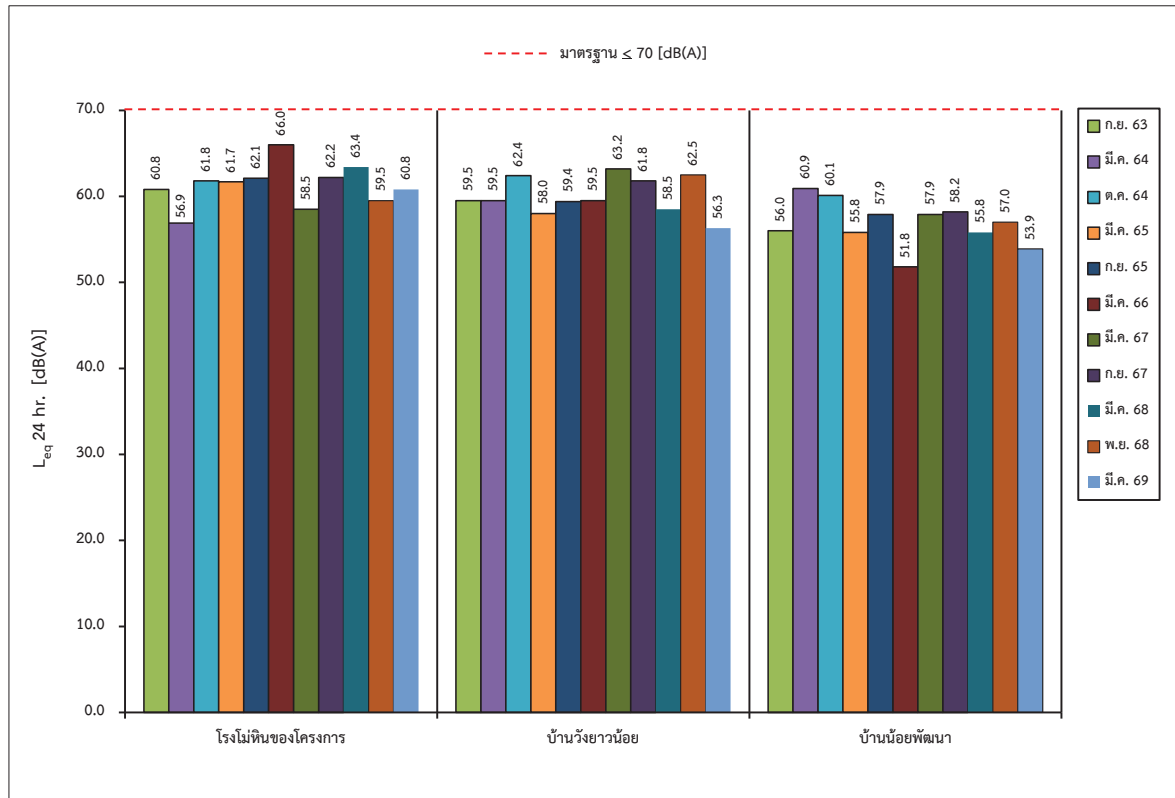
เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด L_{eq} 24 hr. [dB(A)]			ผลการตรวจวัด L_{max} [dB(A)]		
	St.1	St.2	St.3	St.1	St.2	St.3
มีนาคม 2564	56.9	59.5	60.9	88.2	96.8	94.7
ตุลาคม 2564	61.8	62.4	60.1	84.0	107.7	97.3
มีนาคม 2565	61.7	58.0	55.8	89.3	93.0	88.1
กันยายน 2565	62.1	59.4	57.9	97.8	91.9	91.9
มีนาคม 2566	66.0	59.5	51.8	97.7	94.6	86.8
มีนาคม 2567	58.5	63.2	57.9	84.1	92.4	90.7
กันยายน 2567	62.2	61.8	58.2	100.8	95.8	90.9
มีนาคม 2568	63.4	58.5	55.8	97.1	89.8	92.2
พฤศจิกายน 2568	59.5	62.5	57.0	100.1	94.0	99.4
มีนาคม 2569	60.8	56.3	53.9	86.0	97.6	86.6
มาตรฐาน	70			115		

หมายเหตุ: St.1: โรงโม่หินของโครงการ St.2: บ้านวังยาวน้อย St.3: บ้านน้อยพัฒนา

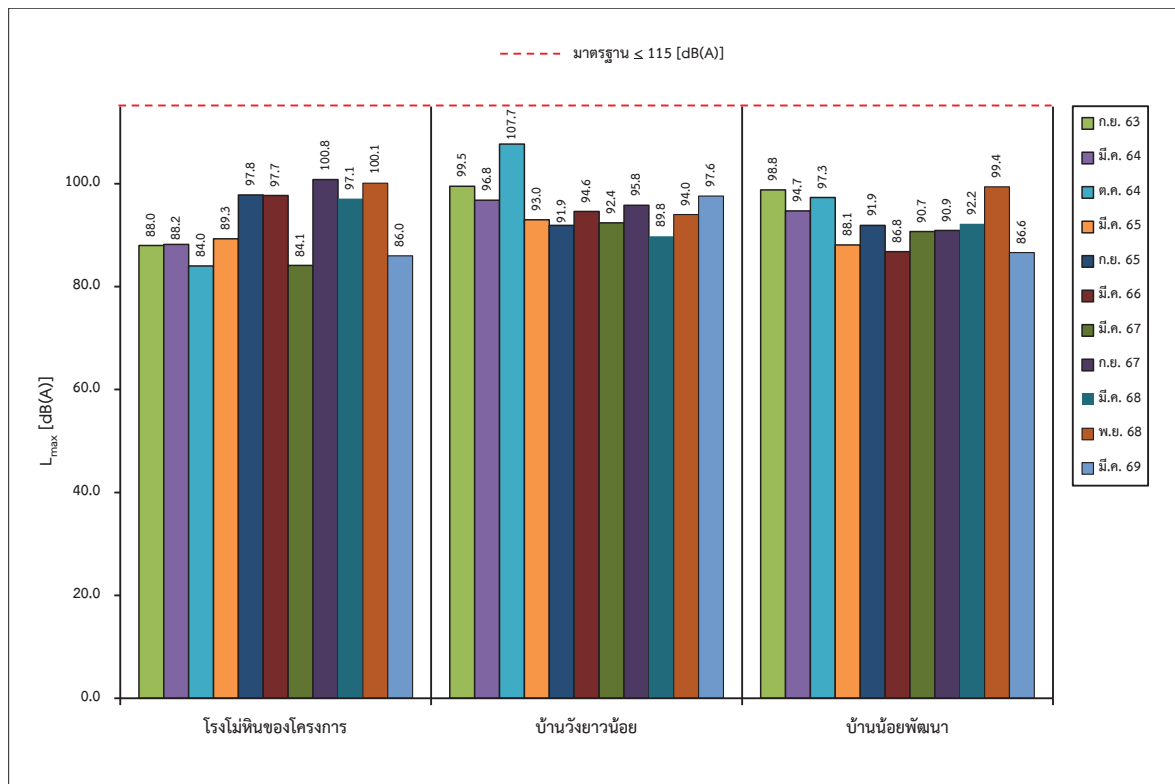
: ช่วงเดือนกันยายน 2566 อยู่ระหว่างการต่ออายุประทานบัตร

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569



รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงทั่วไป ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

3.3.3 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1. ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เดือนมีนาคม 2569

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ทำการตรวจวัด เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2569 เป็นการวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองทำการวัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือแนวขวาง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) แสดงดังตารางที่ 3-7 จุดตรวจวัดดังรูปที่ 3-11

ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เดือนมีนาคม 2569

จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ทิศทางคลื่น		
		Transverse	Vertical	Longitudinal
1. บริเวณบ้านประชาชนใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	Frequency :Hz	32	39	37
	Peak Particle Velocity :mm/sec	2.01	1.29	3.85
	Peak Displacement :mm	0.0108	0.00864	0.0184
	Peak Vector Sum :mm/sec	4.27		
	Air Pressure :dB (L)	101.1		
	Trigger :-	VERTICAL		
มาตรฐาน	Peak Particle Velocity :mm/sec	≤40.2	≤49.0	≤46.6
	Peak Displacement :mm	≤0.20	≤0.20	≤0.20

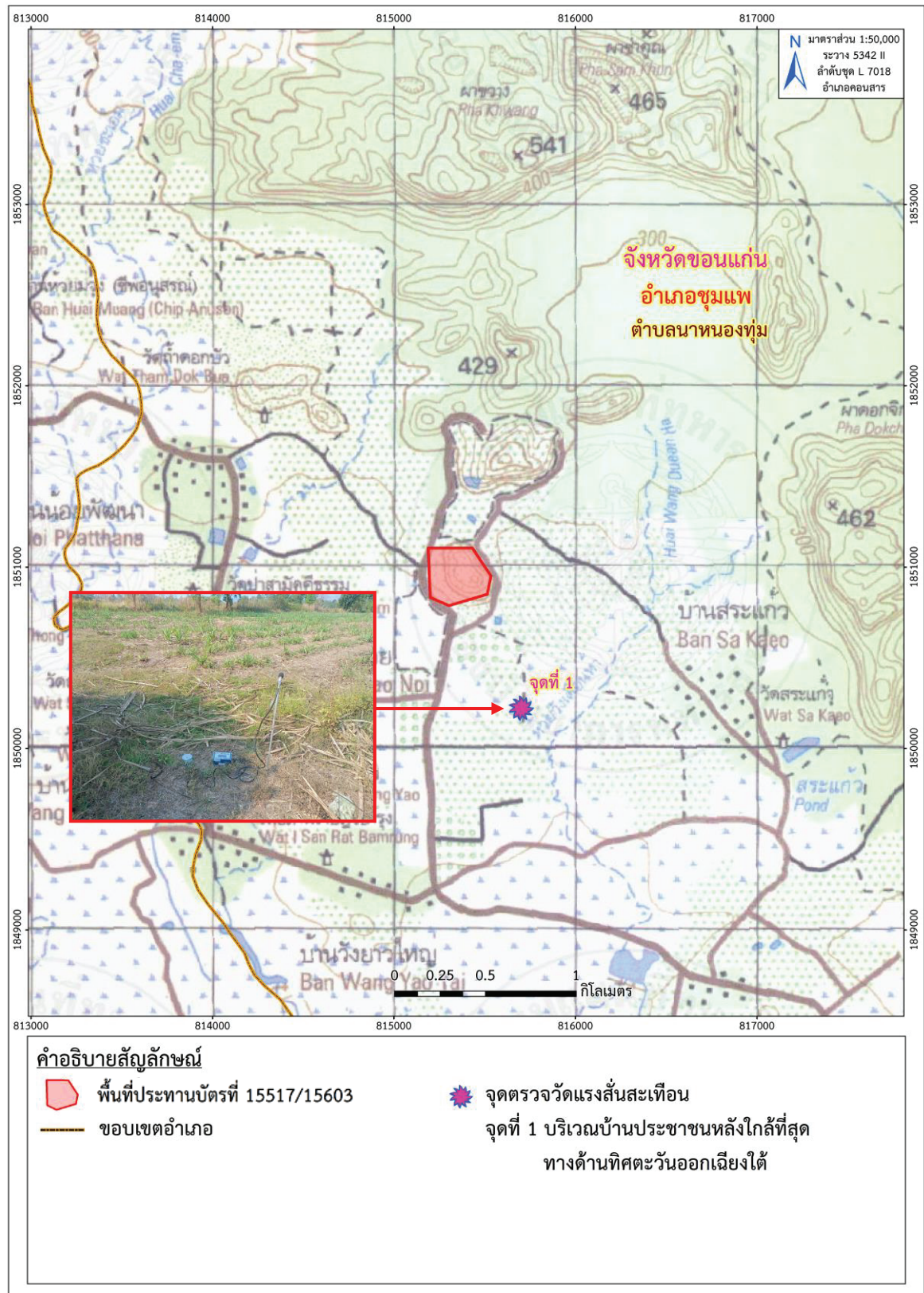
หมายเหตุ: N/A หมายถึง ไม่สามารถระบุค่าได้ เนื่องจากเครื่องมือไม่สามารถตรวจจับความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

: - หมายถึง ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเดกซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการบริเวณบ้านประชาชนใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในเดือนมีนาคม 2569 พบว่า เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนสามารถตรวจจับแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งมีค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระบาย 5342 II (อำเภอคอนสาร), กรมแผนที่ทหาร, 2549

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

รูปที่ 3-11: จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

2. สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2569) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ้านประชาชนใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งสามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในเดือนกันยายน 2562 พบว่า ส่วนใหญ่เครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ จากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากค่าที่ตรวจวัดมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ต่ำกว่า 0.254 mm/s ซึ่งเป็นค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ส่วนผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในเดือนมีนาคม 2563 ถึง เดือนกันยายน 2567 พบว่า ส่วนใหญ่เครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ จากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากค่าความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 0.5 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัด (Peak Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร ค่าความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที แรงอัดอากาศ มีค่าเท่ากับ 0 เดซิเบล (แอล) และไม่สามารถระบุ Trigger ได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ ยกเว้น ในเดือนมีนาคม 2564 บริเวณโรงโม่หินของโครงการ เดือนมีนาคม 2568 เดือนพฤศจิกายน 2568 และเดือนมีนาคม 2569 บริเวณบ้านประชาชนใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ที่เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนสามารถตรวจจับแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งมีค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ดังตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
1. บริเวณโรงโม่หิน ของโครงการ	ก.ย. 62	Transverse	-	-	-		
		Vertical	<0.254	<0.254	<0.254	<0.254	0
		Longitudinal	-	-	-		
	มี.ค. 63	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	ก.ย. 63	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มี.ค. 64	Transverse	17	0.254	0.00561		
		Vertical	17	0.127	0.00003	0.365	100.0
		Longitudinal	14	0.254	0.00164		
	ต.ค. 64	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
2. บริเวณบ้าน ประชาชนใกล้ที่สุด ทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงใต้	มี.ค. 65	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	ก.ย. 65	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มี.ค. 66	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มี.ค. 67	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	ก.ย. 67	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มี.ค. 68	Transverse	33	1.46	0.00812		
		Vertical	39	1.78	0.00986	2.09	105.1
		Longitudinal	28	1.65	0.00905		
	พ.ย. 68	Transverse	20	4.41	0.0285		
		Vertical	28	4.52	0.0257	3.07	109.1
		Longitudinal	19	2.01	0.0169		

ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
2. บริเวณบ้าน ประชาชนใกล้เคียงที่สุด ทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงใต้ (ต่อ)	พ.ย. 68	Transverse	20	4.41	0.0285	3.07	109.1
		Vertical	28	4.52	0.0257		
		Longitudinal	19	2.01	0.0169		
	มี.ค. 69	Transverse	32	2.01	0.0108	4.27	101.1
		Vertical	39	1.29	0.00864		
		Longitudinal	37	3.85	0.0184		

หมายเหตุ: เริ่มบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าเริ่มต้นตั้งแต่ 0.127 mm/sec ขึ้นไป

- : ช่วงเดือนกันยายน 2566 อยู่ระหว่างการต่ออายุประทานบัตร
- : ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2567 เปลี่ยนจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณโรงโม่หินของโครงการเป็นบริเวณบ้านประชาชนใกล้เคียงที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2565 (ประทานบัตรที่ 15517/15603) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี ตามหนังสือที่ อก 0506/564 ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2566 (ภาคผนวก ก3)

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

3.3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

1. ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เดือนมีนาคม 2569

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินจากการเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2569 ดังแสดงในตารางที่ 3-9 และจุดเก็บตัวอย่างน้ำดังรูปที่ 3-12

ตารางที่ 3-9: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เดือนมีนาคม 2569

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด							
		pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness (mg/l CaCO ₃)	Total Iron (mg/l Fe)	Sulfate (mg/l SO ₄ ²⁻)	Water Level (m)
น้ำผิวดิน									
1. ห้วยทราย (ห้วยไม่มีชื่อ) บริเวณ บ้านวังยาวน้อย	21 มีนาคม 2569	7.7	0.07	<3	198	176	<0.04	<5	-
มาตรฐาน ¹		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	
น้ำใต้ดิน									
1. บ่อบาดาลบ้านน้อยพัฒนา	21 มีนาคม 2569	7.3	0.09	<3	314	274	<0.04	7.52	45
2. บ่อบาดาลบ้านวังยาวน้อย	21 มีนาคม 2569	7.5	1.26	4	336	276	<0.04	20.47	40
3. บ่อบาดาลบ้านสระแก้ว	21 มีนาคม 2569	7.5	0.28	<3	188	176	0.10	6.32	50
มาตรฐาน ²		7.0-8.5	5	-	≤600	≤300	≤0.5	≤200	-
มาตรฐาน ³		6.5-9.2	20	-	1,200	500	1.0	250	-

หมายเหตุ: Detection Limit TSS = 3 mg/l, Total Iron = 0.04 mg/l

มาตรฐาน: (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
 ลงวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2537) โดย ¹มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1-4

: (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในแหล่งน้ำผิวดินเป็นพิษ ลงวันที่ 24
 มีนาคม พ.ศ. 2551)

โดย ²มาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ³มาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนมีนาคม 2569 จำนวน 1 สถานี คือ ห้วยทราย (ห้วยไม่มีชื่อ) บริเวณบ้านวังยาวน้อย พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2537 (ประเภทที่ 3) ดังตารางที่ 3-9 ส่วนค่าความขุ่น (Turbidity) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ความกระด้างรวม (Total Hardness) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในเดือนมีนาคม 2569 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านน้อยพัฒนา บ่อบาดาลบ้านวังยาวน้อย และบ่อบาดาลบ้านสระแก้ว พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าที่ตรวจวัดได้ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ง) และจากการติดตามตรวจสอบระดับน้ำบ่อบาดาลบ้านน้อยพัฒนา พบว่า มีระดับน้ำอยู่ในระดับปกติที่ระดับ 45 เมตร บ่อบาดาลบ้านวังยาวน้อย 40 เมตร และบ่อบาดาลบ้านสระแก้ว 50 เมตร



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวาง 5342 II (อำเภอคอนสาร), กรมแผนที่ทหาร, 2549

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

รูปที่ 3-12: จุดเก็บตัวอย่างตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวาง 5342 II (อำเภอคอนสาร), กรมแผนที่ทหาร, 2549

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

รูปที่ 3-13: จุดเก็บตัวอย่างตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

2. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

- น้ำผิวดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2569) จำนวน 1 สถานี คือ ห้วยทราย (ห้วยไม่มีชื่อ) บริเวณบ้านวังยาน้อย พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 (ประเภทที่ 3) ส่วนค่าความขุ่น (Turbidity) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ความกระด้างรวม (Total Hardness) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด ดังตารางที่ 3-10 และ รูปที่ 3-14 ถึง รูปที่ 3-20

- น้ำใต้ดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2569) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านน้อยพัฒนา บ่อบาดาลบ้านวังยาน้อย และบ่อบาดาลบ้านสระแก้ว ดังแสดงในตารางที่ 3-11 พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่มีบางพารามิเตอร์มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานตามเกณฑ์ที่เหมาะสม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 แต่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอนุโลมสูงสุด ดังนี้

1. บ่อบาดาลบ้านน้อยพัฒนา

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนพฤศจิกายน 2568
- ค่าความขุ่น (Turbidity) ในเดือนกันยายน 2567

2 บ่อบาดาลบ้านวังยาน้อย

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนพฤศจิกายน 2568
- ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในเดือนมีนาคม 2567 เดือนมีนาคม 2568 และเดือนพฤศจิกายน 2568

3. บ่อบาดาลบ้านสระแก้ว

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนมีนาคม 2567 และเดือนพฤศจิกายน 2568
- ค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS) ในเดือนมีนาคม 2567
- ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในเดือนพฤศจิกายน 2568

และมีบางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ดังนี้

1. บ่อบาดาลบ้านสระแก้ว

- ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในเดือนมีนาคม 2567

ทั้งนี้ ปริมาณ pH, Total Hardness, และ Total Dissolved Solids ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีลักษณะธรณีวิทยาประกอบด้วยหินปูนยุคเพอร์เมียนของกลุ่มหินราชบุรี ซึ่งน้ำบาดาลที่พบในกลุ่มหินราชบุรี จะมีคุณสมบัติของความกระด้างสูง และจากการสอบถามราษฎรในชุมชน พบว่าใช้น้ำในการอุปโภคเท่านั้น และทางโครงการจะคอยเฝ้าระวังให้คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานต่อไป โดยแสดงผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ดังรูปที่ 3-21 ถึง รูปที่ 3-27

ตารางที่ 3-10: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด						
		pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness (mg/l CaCO ₃)	Total Iron (mg/l Fe)	Sulfate (mg/l SO ₄ ²⁻)
1. ห้วยทราย (ห้วยไม่มีชื่อ) บริเวณบ้านวังยาวน้อย	มีนาคม 2564	7.2	3.663	2.0	338	297.80	0.004	12.200
	ตุลาคม 2564	7.8	8.325	6.1	254	200.00	0.260	5.529
	มีนาคม 2565	7.9	1.150	2.0	220	292.10	0.068	17.144
	กันยายน 2565	7.9	20.40	46.4	140	143.9	2.250	14.737
	มีนาคม 2566	7.6	2.30	1.0	234	243.2	<0.001	14.517
	มีนาคม 2567	7.3	2.06	1.0	236	238.8	<0.001	10.732
	กันยายน 2567	8.1	6.81	<3	204	202	0.13	47.48
	มีนาคม 2568	7.7	5.42	<3	242	312	0.08	38.25
	พฤศจิกายน 2568	6.8	2.33	<3	214	159	0.11	3.88
	มีนาคม 2569	7.7	0.07	<3	198	176	<0.04	<5
มาตรฐาน ¹		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

มาตรฐาน: มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1-4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง
 กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

: ช่วงเดือนกันยายน 2566 อยู่ระหว่างการต่ออายุประทานบัตร

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

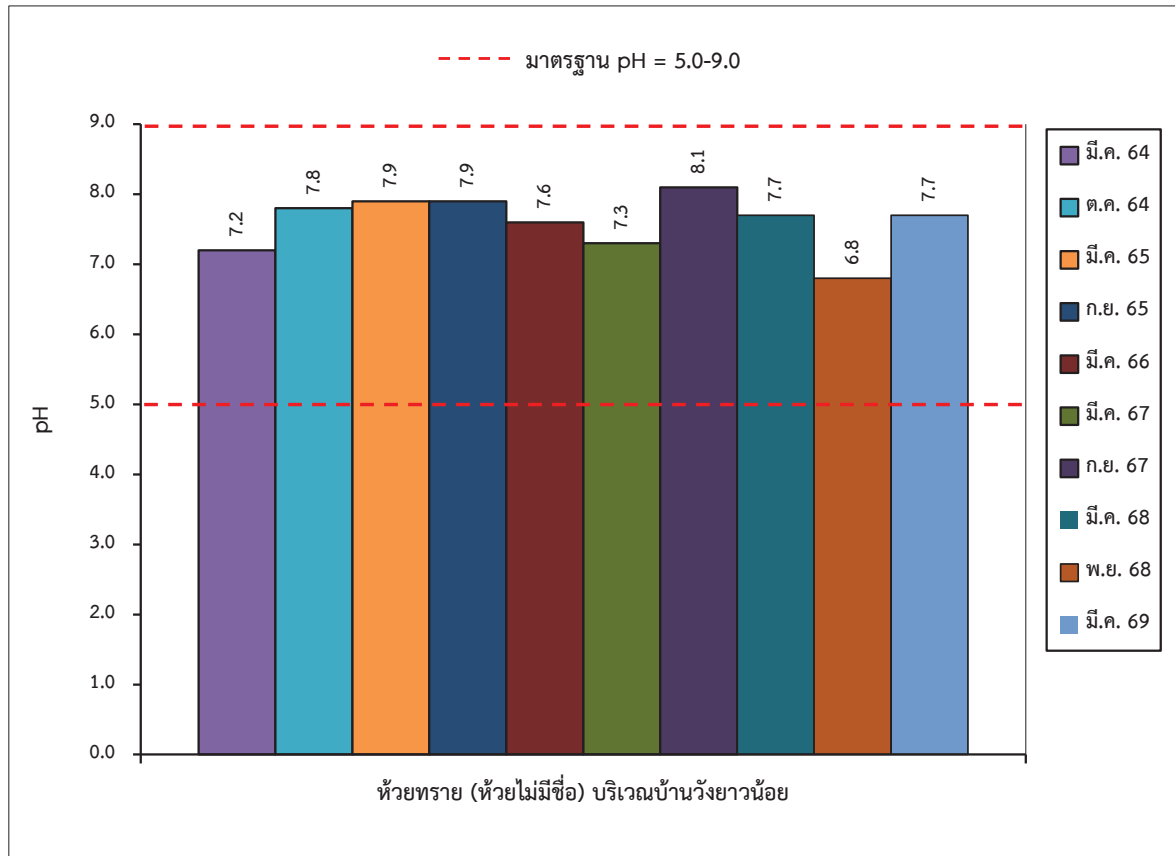
ตารางที่ 3-11: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด							
		pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness (mg/l CaCO ₃)	Total Iron (mg/l Fe)	Sulfate (mg/l SO ₄ ²⁻)	Water Level (m)
1. บ่อบาดาลบ้านพัฒนา	มีนาคม 2567	7.2	0.81	1.0	340	284.6	<0.001	24.015	45
	กันยายน 2567	7.5	5.62	<3	312	282	0.35	44.66	45
	มีนาคม 2568	7.7	2.65	<3	344	298	<0.04	52.35	45
	พฤศจิกายน 2568	6.7	<0.05	<3	298	206	<0.04	16.48	45
	มีนาคม 2569	7.3	0.09	<3	314	274	<0.04	7.52	45
2. บ่อบาดาลบ้านวังยาวน้อย	มีนาคม 2567	7.0	0.61	1.0	358	314.4	<0.001	26.170	40
	กันยายน 2567	7.4	1.01	<3	372	298	0.20	103	40
	มีนาคม 2568	7.4	2.20	<3	356	302	<0.04	64.85	40
	พฤศจิกายน 2568	6.6	4.06	<3	362	350	0.12	23.47	40
	มีนาคม 2569	7.5	1.26	4	336	276	<0.04	20.47	40
3. บ่อบาดาลบ้านสระแก้ว	มีนาคม 2567	6.8	1.54	5.0	630	577.1	<0.001	45.730	50
	กันยายน 2567	7.7	1.21	<3	180	173	0.03	72.70	50
	มีนาคม 2568	7.8	1.10	4	244	184	0.07	60.35	50
	พฤศจิกายน 2568	6.6	0.44	<3	326	340	0.22	16.40	50
	มีนาคม 2569	7.5	0.28	<3	188	176	0.10	6.32	50
มาตรฐาน ²		7.0-8.5	5	-	≤600	≤300	≤0.5	≤200	-
มาตรฐาน ³		6.5-9.2	20	-	1,200	500	1.0	250	-

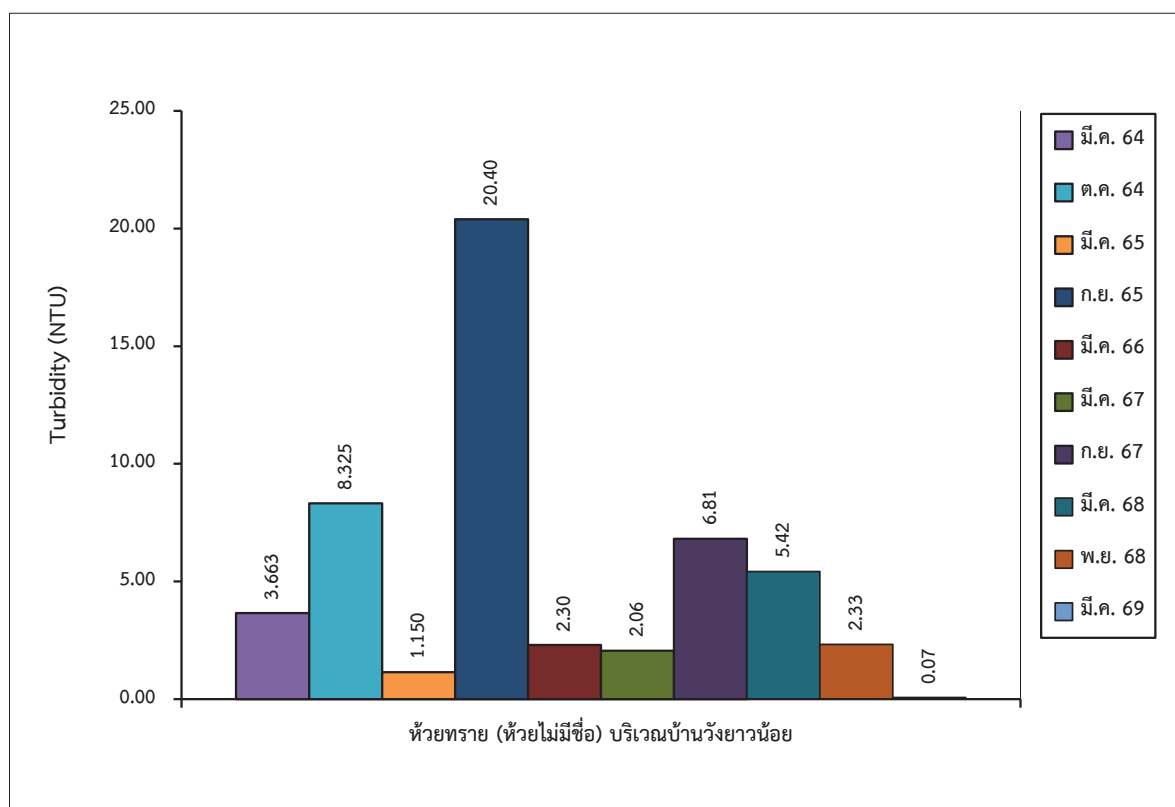
มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2551

โดย มาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม มาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

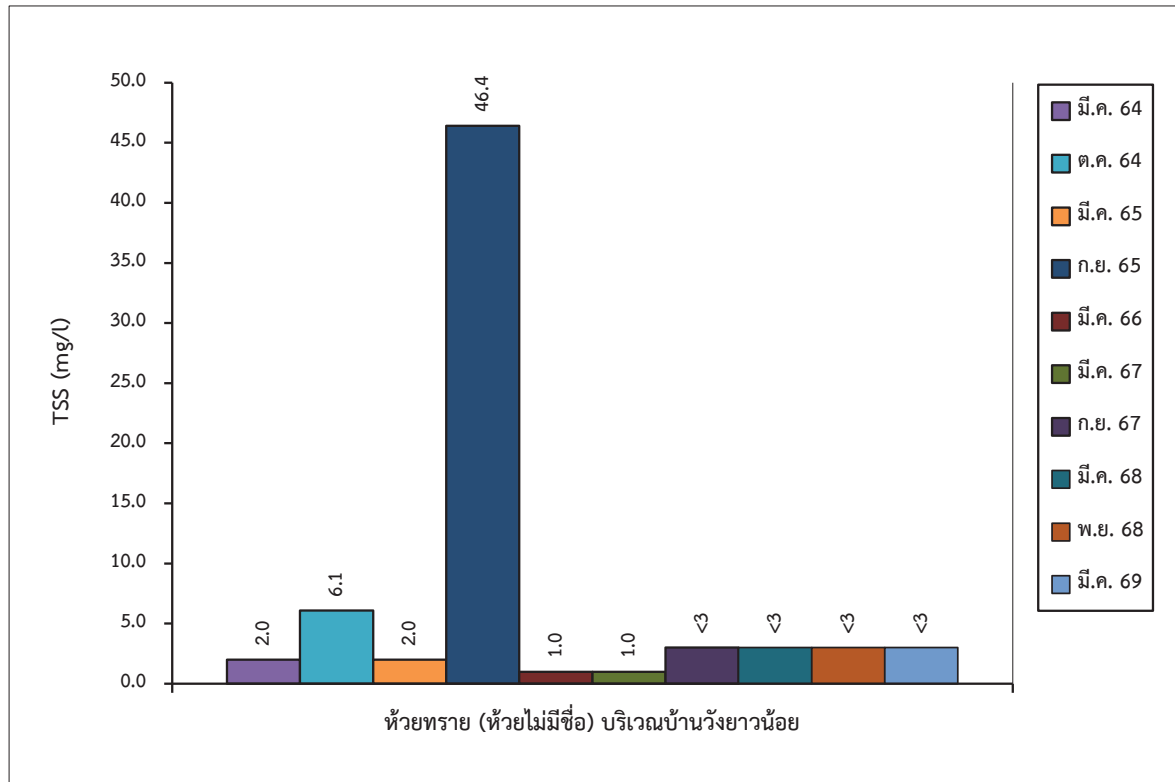
ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569



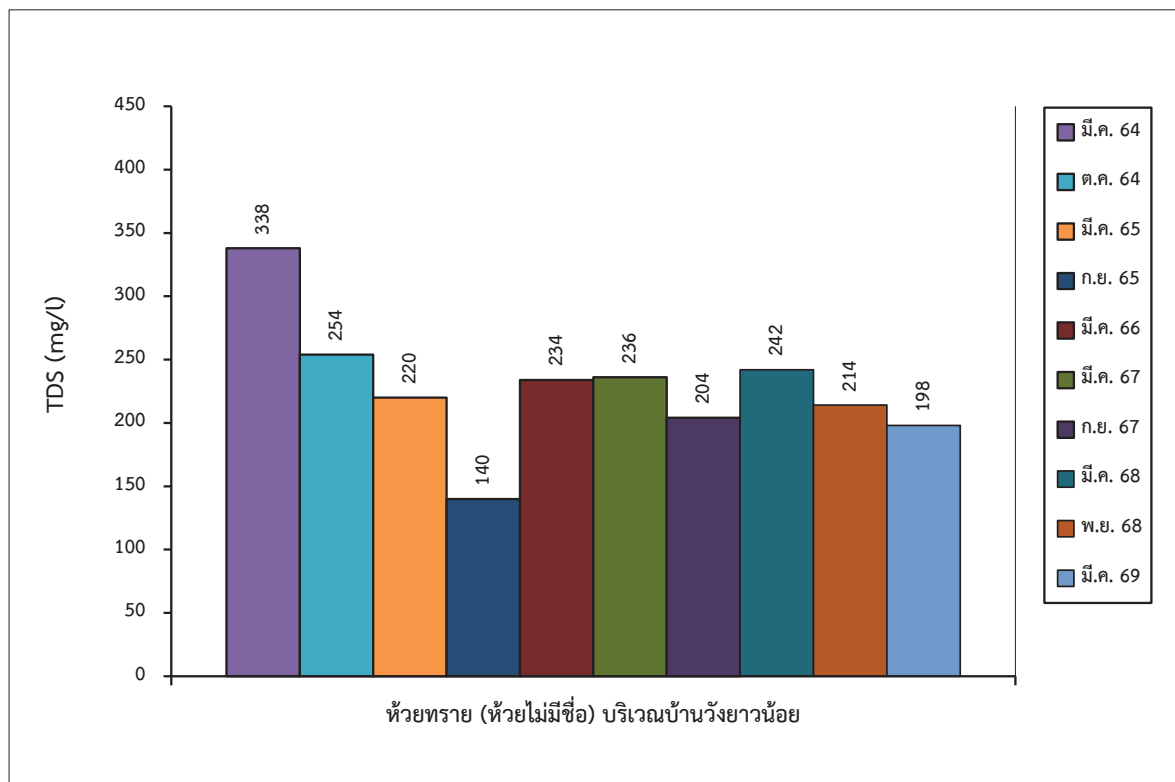
รูปที่ 3-14: กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



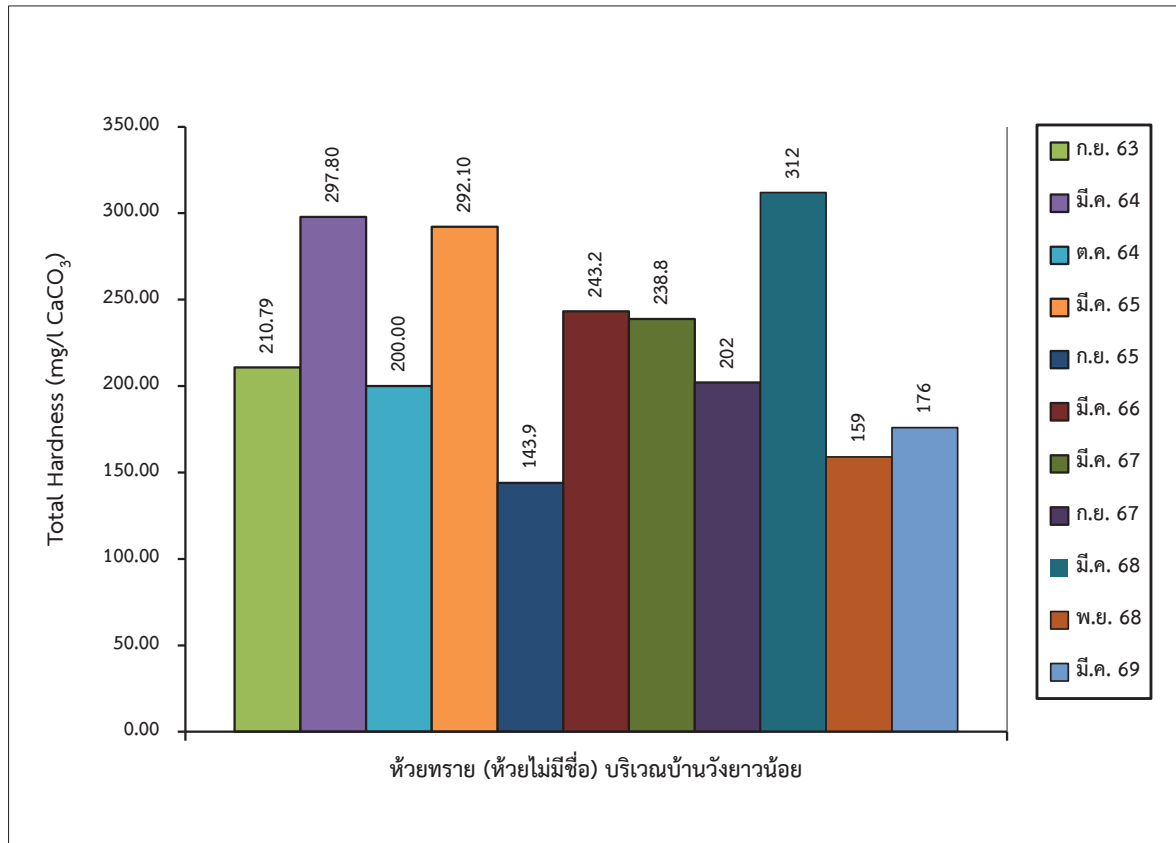
รูปที่ 3-15: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น (Turbidity) ของน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



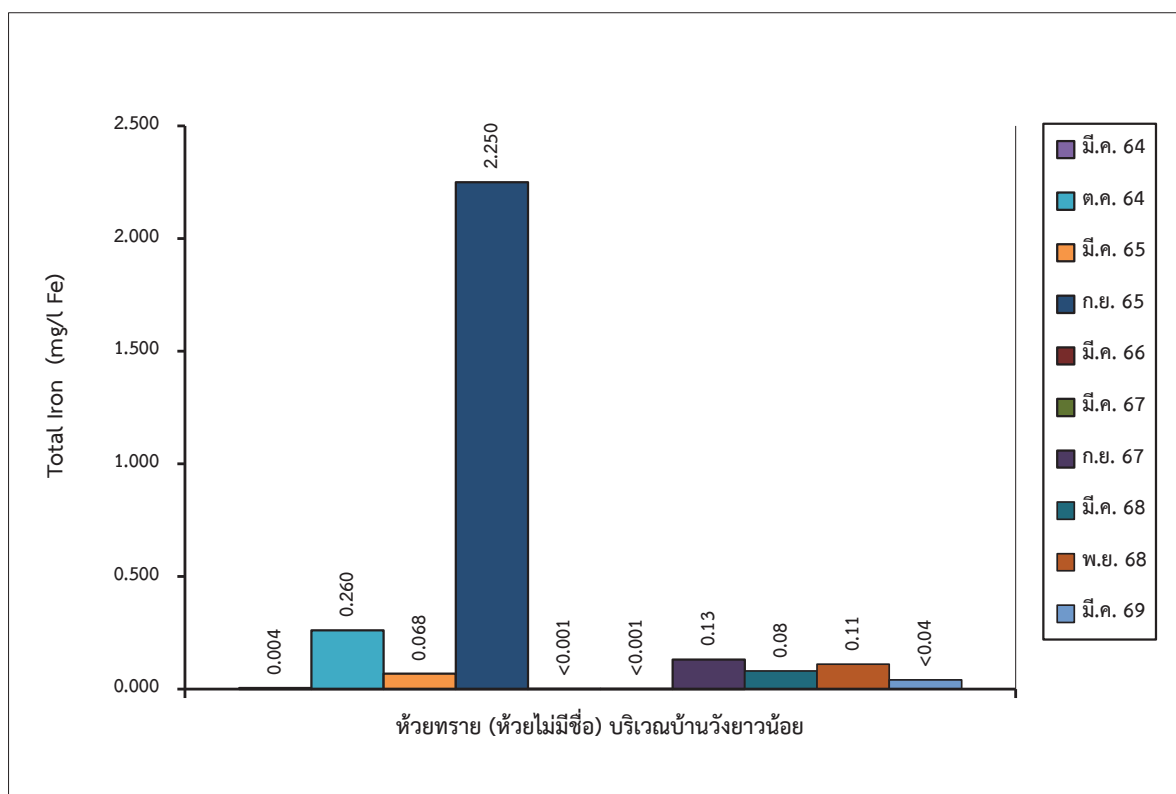
รูปที่ 3-16: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



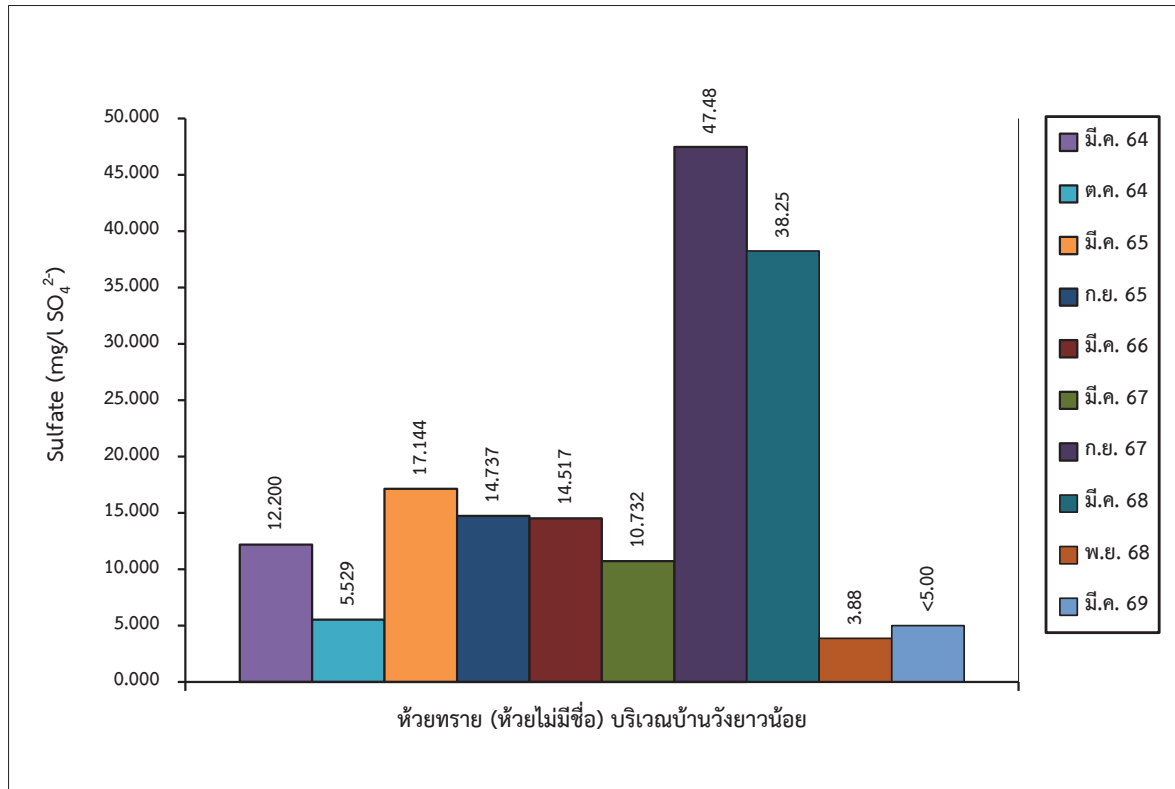
รูปที่ 3-17: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



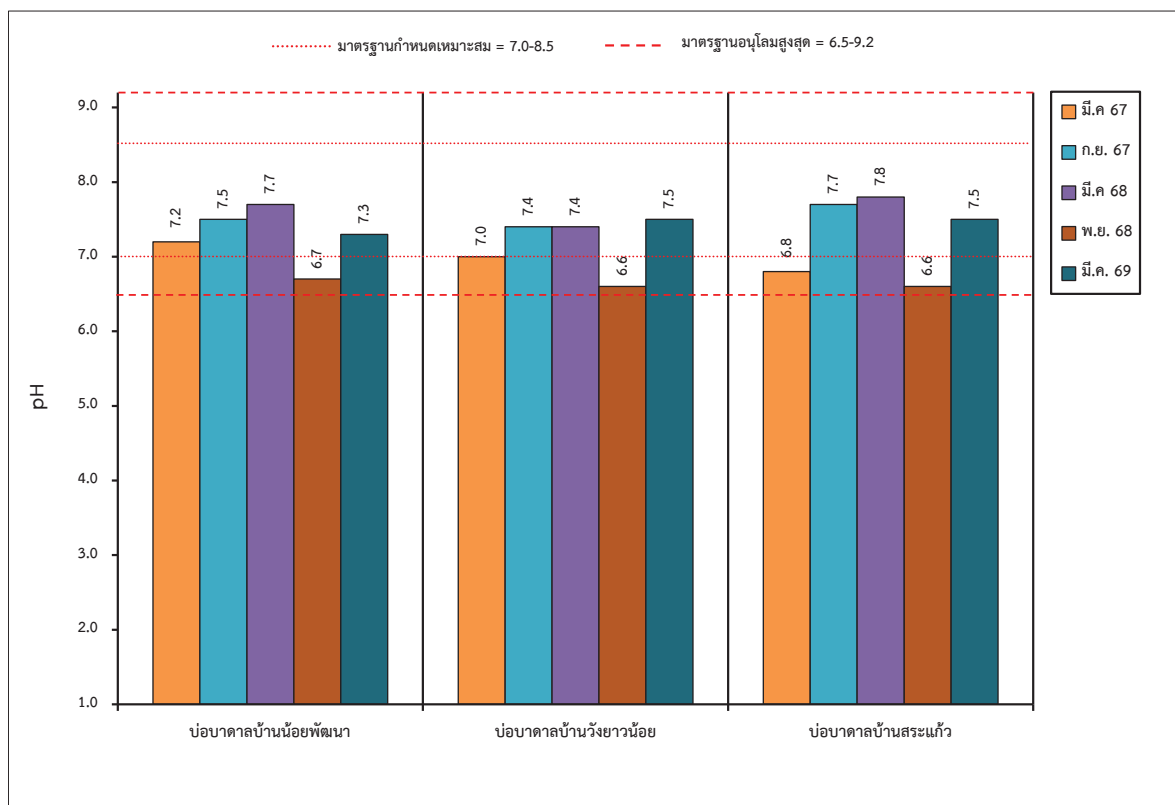
รูปที่ 3-18: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างรวม (Total Hardness) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



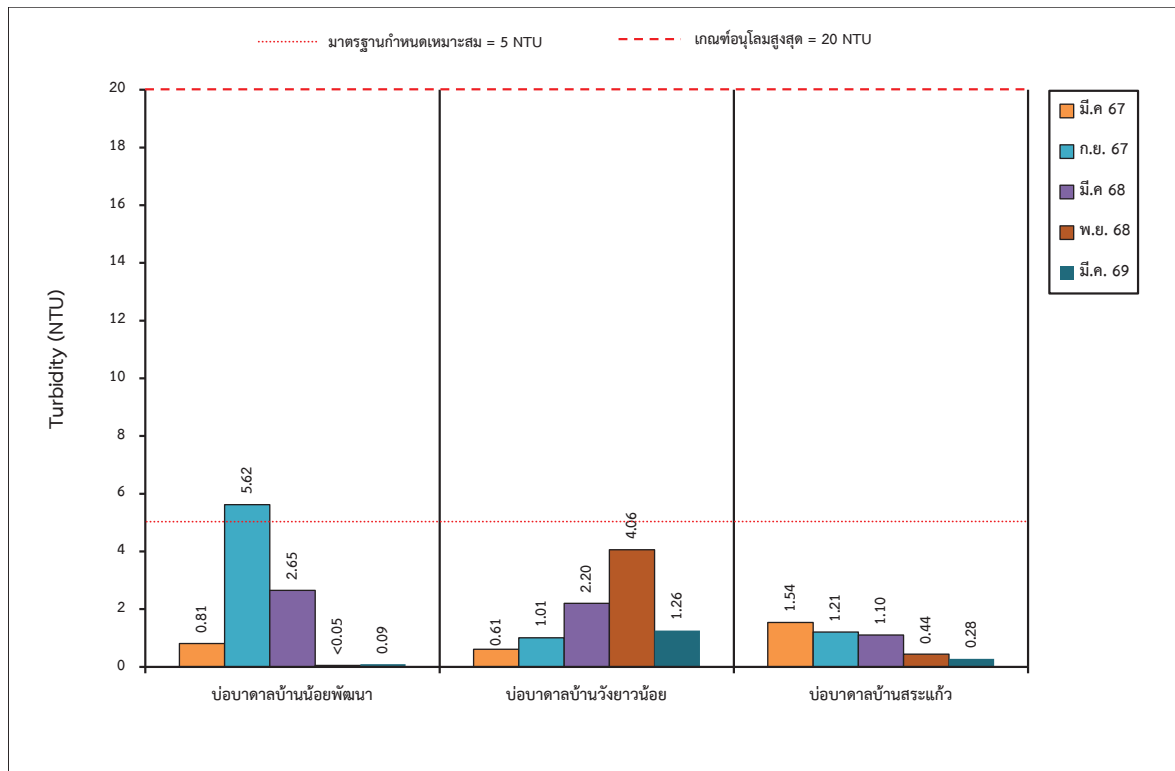
รูปที่ 3-19: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ของน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



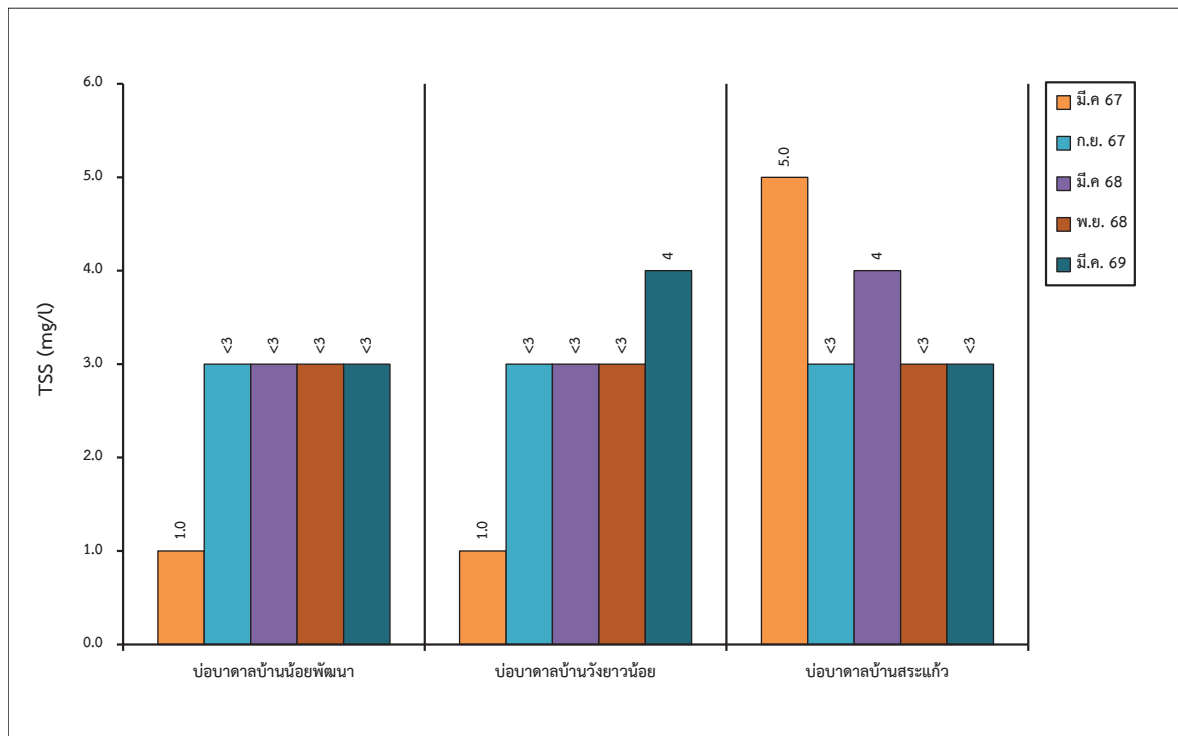
รูปที่ 3-20: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ของน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



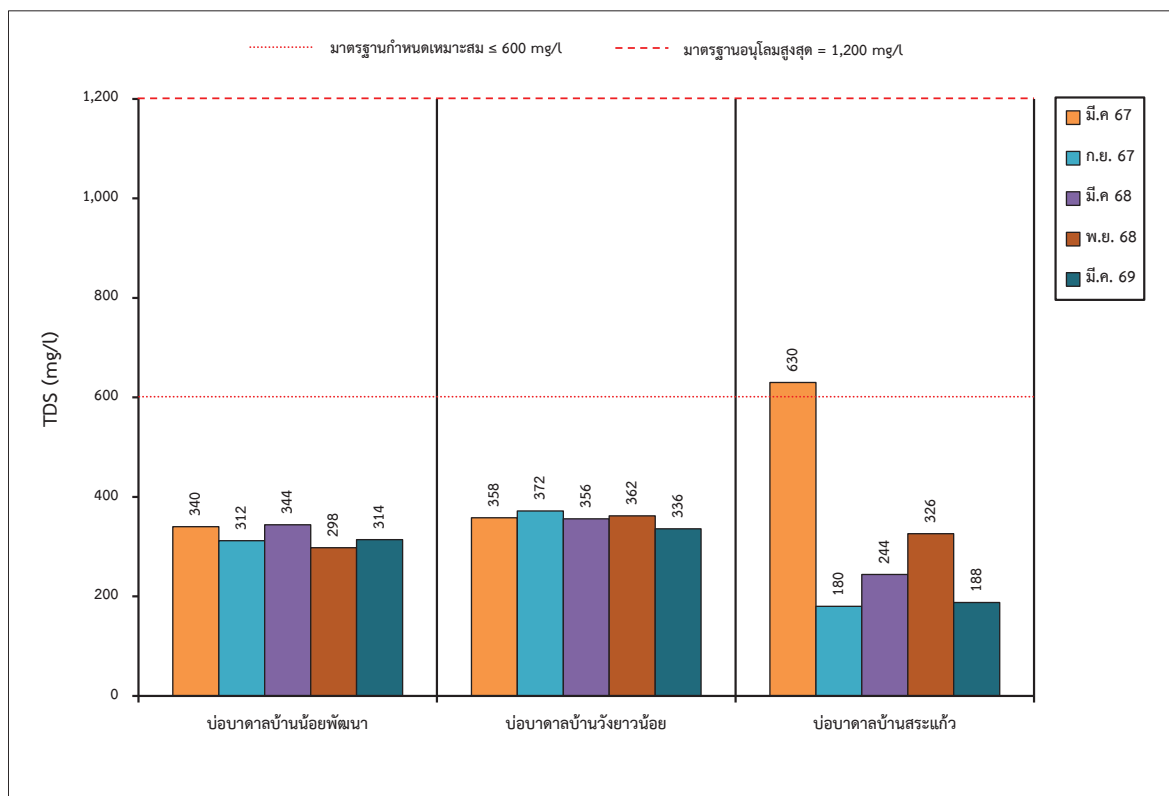
รูปที่ 3-21: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ของน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



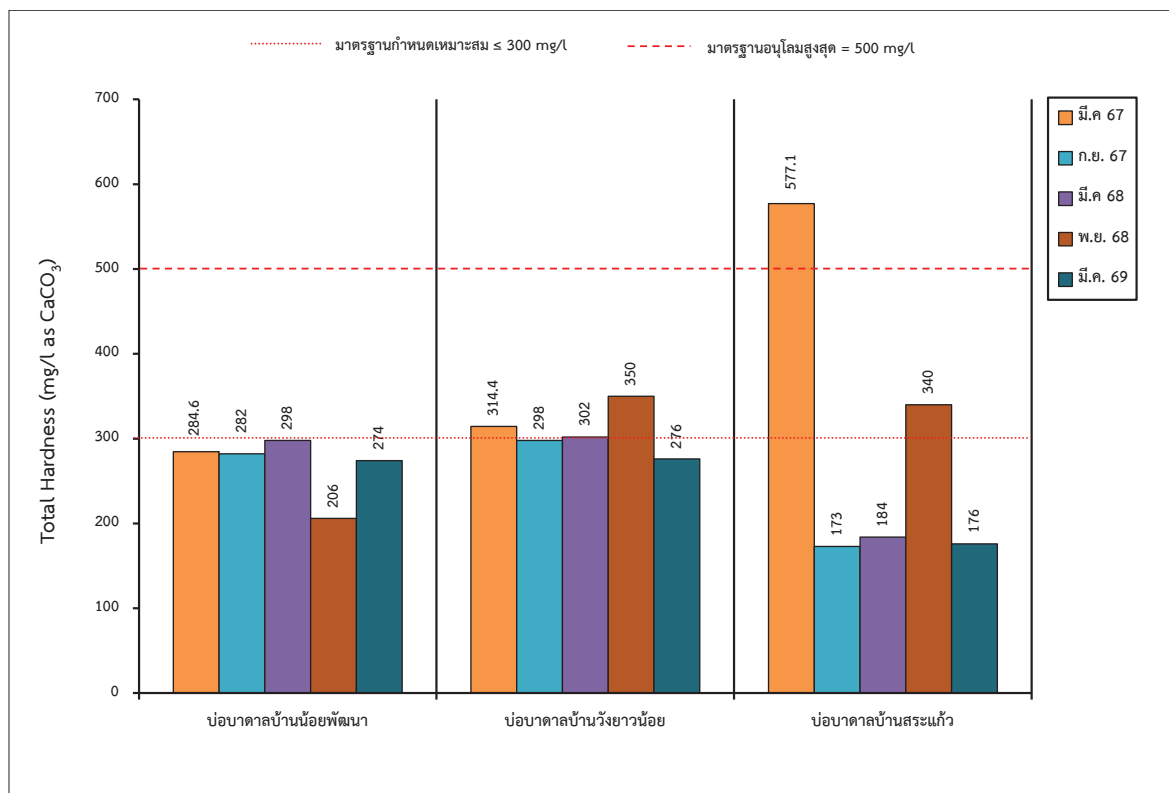
รูปที่ 3-22: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น (Turbidity) ของน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



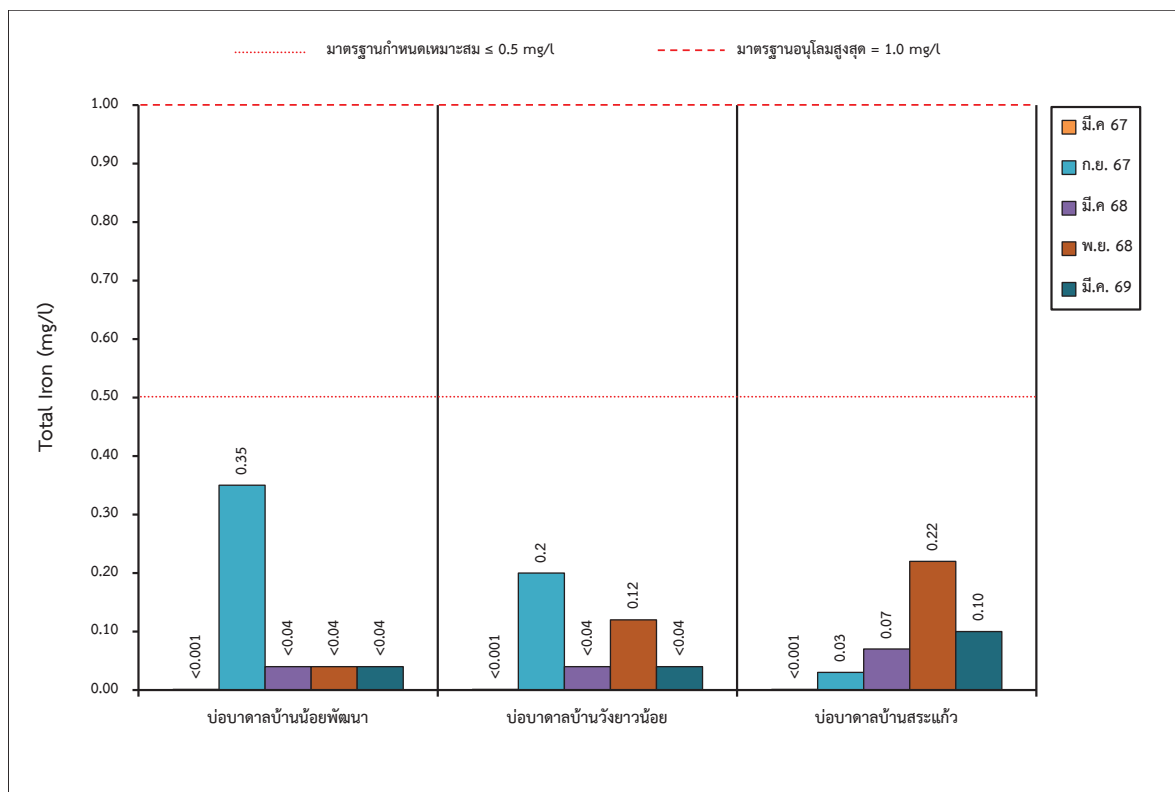
รูปที่ 3-23: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ของน้ำใต้ดิน
 ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



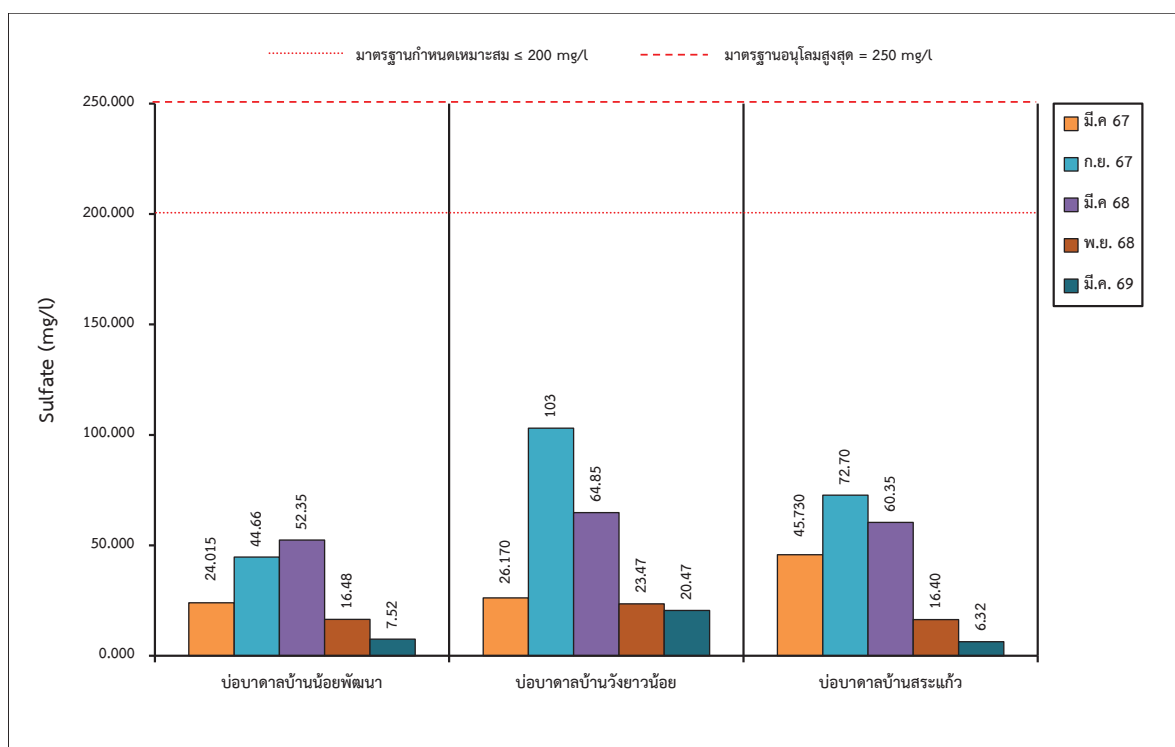
รูปที่ 3-24: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-25: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างรวม (Total Hardness) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-26: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ของน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-27: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ของน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไป จะต้องทำการศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ เสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป