

# รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน

## และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์)  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
(เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 19989/15865

บริษัท คีลาซานนท์ จำกัด

ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ  
จังหวัดสระบุรี

กรกฎาคม-ธันวาคม  
2567



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

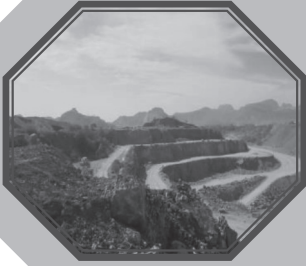
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

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



โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์)  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
(เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 19989/15865

บริษัท ศิลาसानนท์ จำกัด

ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ  
จังหวัดสระบุรี

กรกฎาคม-ธันวาคม  
2567



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



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 (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์)  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
(เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

วันที่ 24 ม.ค. 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการ  
ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว)  
และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 19989/15865 ตั้งอยู่ที่ ตำบลหน้าพระลาน  
อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ของ บริษัท ศิลาสนนท์ จำกัด ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2567

(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2567

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางกัญญณ์พิชญ์ สบประสงค์

ผู้ชำนาญการ

นางสาวเจติยา ขวัญมา

ผู้ชำนาญการ

นางสาวกานดา มั่งกะโรทัย

นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน

นางสาวพิชญาภาพร ญาณเมธีสรณ์

นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน

บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

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 (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์)**  
**หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน**  
**(เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)**

1. ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 19989/15865
2. สถานที่ตั้ง: ตำบลหน้าพระลาน อำเภอลำลูกกา จังหวัดสระบุรี
3. ชื่อเจ้าของโครงการ: บริษัท ศิลาแสนนท์ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ: 179 หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอลำลูกกา จังหวัดสระบุรี 18240  
โทรศัพท์: ..... โทรสาร: 02-5870168  
e-mail: .....
5. จัดทำโดย: บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม: ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.2/2030 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2552 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย: ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567
8. รายละเอียดโครงการ
  - ลักษณะ/ประเภทโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
  - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง: มีพื้นที่ทั้งหมด 256-01-01 ไร่
  - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
    - \* การบำบัดน้ำเสีย: โครงการมีการจัดสร้างบ่อดักตะกอนไว้ในพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับน้ำไหลในพื้นที่โครงการ
    - \* อาชีวอนามัยและความปลอดภัย: โครงการได้มีการจัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
    - \* การจัดการขยะมูลฝอย/กากของเสีย: .....

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญตาราง	VI
บทที่ 1 บทนำ .....	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน .....	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป .....	1-2
1.3 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....	1-9
บทที่ 2 การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	2-1
2.1 การดำเนินการ.....	2-1
2.2 ผลการตรวจสอบ .....	2-2
2.3 สรุปผลการตรวจสอบ .....	2-2
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.....	3-10
3.3.3 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน .....	3-16
3.3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ.....	3-22
3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป .....	3-40



## สารบัญ (ต่อ)

### หน้า

ภาคผนวก ก	สำเนาประทานบัตร ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ก
ภาคผนวก ข	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนพฤศจิกายน 2567	ข
ภาคผนวก ค	มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง	ค
ภาคผนวก ง	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	ง
ภาคผนวก จ	เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ	จ
ภาคผนวก ฉ	รายงานพื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ประจำปี 2567	ฉ
ภาคผนวก ช	เอกสารการมีส่วนร่วมกับชุมชน	ช
ภาคผนวก ซ	การแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และรายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	ซ
ภาคผนวก ฌ	การจัดตั้งกองทุน	ฌ
ภาคผนวก ญ	ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2567	ญ
ภาคผนวก ณ	บันทึกปริมาณการใช้วัตถุระเบิด	ณ
ภาคผนวก น	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ จัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง	น
ภาคผนวก ฐ	เอกสารการมีส่วนร่วม CSR-DPIM	ฐ

## สารบัญรูป

### หน้า

รูปที่ 1-1: แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ .....	1-3
รูปที่ 1-2: แบบแปลนการทำเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ .....	1-5
รูปที่ 1-3: แบบการเจาะระเบิดแบบขั้นบันได (Benching) .....	1-7
รูปที่ 1-4: การออกแบบความลาดชันของหน้าเหมือง .....	1-8
รูปที่ 2-1: กล้องรับเรื่องร้องเรียน .....	2-38
รูปที่ 2-2: การทำเหมืองแบบขั้นบันได .....	2-38
รูปที่ 2-3: เครื่องเจาะระเบิด .....	2-38
รูปที่ 2-4: การปิดคลุมโรงโม่หิน .....	2-38
รูปที่ 2-5: การปิดคลุมยั้งรับแร่ .....	2-38
รูปที่ 2-6: การปิดคลุมสายพานลำเลียง .....	2-38
รูปที่ 2-7: ระบบสเปรย์น้ำโรงโม่หิน .....	2-38
รูปที่ 2-8: การฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่หิน .....	2-39
รูปที่ 2-9: การฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่ .....	2-39
รูปที่ 2-10: การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ .....	2-39
รูปที่ 2-11: การฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง .....	2-39
รูปที่ 2-12: ลานล้างล้อรถบรรทุก .....	2-39
รูปที่ 2-13: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก .....	2-39
รูปที่ 2-14: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก .....	2-39
รูปที่ 2-15: สภาพรถบรรทุก .....	2-39
รูปที่ 2-16: การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล .....	2-40
รูปที่ 2-17: การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับหู (Ear Muff) .....	2-40
รูปที่ 2-18: หอสัญญาณเตือน .....	2-40
รูปที่ 2-19: ป้ายเตือนบริเวณเขตการใช้วัตถุระเบิด .....	2-40
รูปที่ 2-20: ป้ายแสดงเวลาระเบิด .....	2-40
รูปที่ 2-21: บ่อตกตะกอน .....	2-40
รูปที่ 2-22: ขุมเหมือง 1 .....	2-40
รูปที่ 2-23: จุดตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก .....	2-40
รูปที่ 2-24: สัญญาณไฟกระพริบ .....	2-41
รูปที่ 2-25: ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก .....	2-41
รูปที่ 2-26: ป้ายประธานบัตร .....	2-41
รูปที่ 2-27: อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น .....	2-41
รูปที่ 2-28: เส้นทางขนส่งแร่ .....	2-41

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-29: พื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร.....	2-41
รูปที่ 2-30: สัญลักษณ์แสดงแนวเขตพื้นที่ทำเหมือง.....	2-42
รูปที่ 2-31: การติดตั้งแท้งค์น้ำ บริเวณ Mobile Crushing .....	2-42
รูปที่ 2-32: การฉีดพรมน้ำกองแร่บริเวณ Mobile Crushing.....	2-42
รูปที่ 2-33: พนักงานเก็บกวาดฝุ่นละออง บนเส้นทางขนส่งแร่ .....	2-42
รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ .....	3-5
รูปที่ 3-2: กราฟเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2567.....	3-6
รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2567.....	3-6
รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-9
รูปที่ 3-5: กราฟเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-9
รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสียง.....	3-11
รูปที่ 3-7: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงทั่วไป ที่สถานีต่างๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2567.....	3-12
รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ที่สถานีต่างๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2567.....	3-12
รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงทั่วไป ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567).....	3-15
รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567).....	3-15
รูปที่ 3-11: จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน.....	3-17
รูปที่ 3-12: จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน.....	3-25
รูปที่ 3-13: จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน .....	3-26
รูปที่ 3-14: กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-30
รูปที่ 3-15: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่นของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567).....	3-30
รูปที่ 3-16: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-31
รูปที่ 3-17: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-31



## สารบัญรูป (ต่อ)

### หน้า

รูปที่ 3-18: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างทั้งหมดของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-32
รูปที่ 3-19: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมดของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-32
รูปที่ 3-20: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-33
รูปที่ 3-21: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนูของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-33
รูปที่ 3-22: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-34
รูปที่ 3-23: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-34
รูปที่ 3-24: กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-35
รูปที่ 3-25: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่นของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-35
รูปที่ 3-26: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-36
รูปที่ 3-27: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-36
รูปที่ 3-28: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-37
รูปที่ 3-29: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-37
รูปที่ 3-30: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-38
รูปที่ 3-31: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนูของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-38
รูปที่ 3-32: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-39
รูปที่ 3-33: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-39

## สารบัญตาราง

### หน้า

ตารางที่ 1-1: แสดงรายละเอียดของโรงโม่แบบเคลื่อนที่ใช้ในการแต่งแร่ของโครงการ .....	1-9
ตารางที่ 1-2: การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ .....	1-10
ตารางที่ 1-3: แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาसनันท์ จำกัด .....	1-11
ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาसनันท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี .....	2-3
ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557 (ประทานบัตรที่ 19989/15865) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ศิลาसनันท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี .....	2-18
ตารางที่ 2-3: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ประกอบการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันสำหรับประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาसनันท์ จำกัดฯ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี .....	2-28
ตารางที่ 2-4: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาसनันท์ จำกัดฯ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี .....	2-35
ตารางที่ 3-1: ตัวแปรและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ .....	3-2
ตารางที่ 3-2: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ .....	3-3
ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนพฤศจิกายน 2567 .....	3-4
ตารางที่ 3-4: สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-7
ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนพฤศจิกายน 2567 .....	3-10
ตารางที่ 3-6: ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-13
ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนพฤศจิกายน 2567 .....	3-16

## สารบัญตาราง (ต่อ)

### หน้า

ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567).....	3-19
ตารางที่ 3-9: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เดือนพฤศจิกายน 2567 .....	3-22
ตารางที่ 3-10: สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) .....	3-27



## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

บริษัท ศิลาสนันท์ จำกัด ได้ดำเนินการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 61/2525 (ประทานบัตรที่ 19989/13712) มีเนื้อที่ 256-1-01 ไร่ ซึ่งได้รับอนุญาตประทานบัตร ตั้งแต่วันที่ 6 พฤศจิกายน 2527 ถึง วันที่ 5 พฤศจิกายน 2552

ต่อมาบริษัท ศิลาสนันท์ จำกัด ได้ยื่นคำขอประทานบัตรโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 11/2549 (ประทานบัตรเลขที่ 19989/15865) ต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ จังหวัดสระบุรี ซึ่งเป็นการขอทับพื้นที่ประทานบัตรเดิมของผู้ขอประทานบัตรเอง (ประทานบัตรที่ 19989/13712) ซึ่งทางโครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ในเดือนสิงหาคม 2551 นำเสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขอประทานบัตรดังกล่าว และได้รับความเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา รายงาน เลขที่ ทส.1009.2/2030 และ ทส. 1009.2/2031 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2552 (ภาคผนวก ก) และทางโครงการได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการทำเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 19989/15865 จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตั้งแต่วันที่ 14 กันยายน 2552 ถึงวันที่ 13 กันยายน 2562 โดยประทานบัตรมีอายุ 10 ปี ทั้งนี้ทางโครงการ ได้ให้ทาง บริษัท ผลิตภัณฑ์และวัตถุก่อสร้าง จำกัด เป็นผู้รับช่วงการทำเหมืองตั้งแต่วันที่ 23 ธันวาคม 2552 จนถึง วันที่ 13 กันยายน 2562 (ภาคผนวก ก)

จากนั้น บริษัท ศิลาสนันท์ จำกัด ได้ยื่นคำขอต่ออายุประทานบัตร โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด หินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557 (ประทานบัตรที่ 19989/15865) ต่ออุตสาหกรรม จังหวัดสระบุรีอีกครั้ง ซึ่งได้รับอนุญาตให้ดำเนินการทำเหมืองจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามประทานบัตรที่ 19989/15865 เลขที่หนังสือแจ้งผลการพิจารณาที่ อก. 1908/4009 โดยประทานบัตรมีอายุ 25 ปี ตั้งแต่วันที่ 14 กันยายน 2552 ถึง วันที่ 13 กันยายน 2577

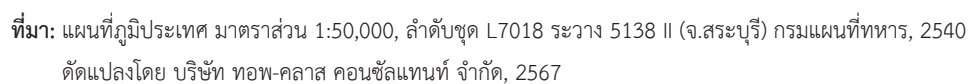
ต่อมาได้มีการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองสำหรับประทานบัตรที่ 28609/15567 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เขาใหญ่อุตสาหกรรม ประทานบัตรที่ 32489/16114 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคชัยศิลา ประทานบัตรที่ 28610/15418 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด กลุ่มหน้าพระลานเหมืองหิน และประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสนันท์ จำกัด โดยมีการออกแบบการทำเหมืองให้มีพื้นที่ต่อเนื่องเป็นปอเตี๋ยกัน และไม่เว้นระยะจากขอบ ประทานบัตรด้านที่ติดกับประทานบัตรอื่นที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน ตามบันทึกข้อความที่ อก 0506/ป(1)469 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 ออกโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก)

ทั้งนี้ ทางโครงการจะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัท ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้จัดทำรายงานดังกล่าว เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยรายงานฉบับนี้ได้จัดทำตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอประทานบัตรที่ 11/2549 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557 และมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ประกอบการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ของประทานบัตรที่ 28609/15567 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เขาใหญ่อุตสาหกรรม ประทานบัตรที่ 32489/16114 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคชัยศิลา ประทานบัตรที่ 28610/15418 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด กลุ่มหน้าพระลานเหมืองหิน และประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาसनันท์ จำกัด (ภาคผนวก ก)

## 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

### 1.2.1 ที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1. ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
2. สถานที่ตั้ง: ตั้งอยู่ที่ ตำบลหน้าพระลาน อำเภอมะนิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศของ กรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ L7018 ระวางที่ 5138 II อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 699000-701000 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1627000-1628000 เหนือ ดังรูปที่ 1-1
3. ขนาดพื้นที่โครงการ: 256 ไร่ 1 งาน 01 ตารางวา
4. ชื่อเจ้าของโครงการ: บริษัท ศิลาसनันท์ จำกัด
5. จัดทำรายงานโดย: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
6. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะผู้ชำนาญการ เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2543
7. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 14 กันยายน 2552 ถึงวันที่ 13 กันยายน 2562 และได้ขอต่ออนุญาตประทานบัตรต่อไปอีก 15 ปี ตั้งแต่วันที่ 14 กันยายน 2562 ถึงวันที่ 13 กันยายน 2577 รวมทั้งหมด 25 ปี (ภาคผนวก ก)
8. การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ขึ้นมาทางทิศเหนือผ่านจังหวัดสระบุรี ผ่านสามแยกพุแค และผ่านสามแยกหน้าพระลาน ตรงไปทางจังหวัดลพบุรี อีกประมาณ 3 กิโลเมตร ให้กลับรถแล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่บริเวณโรงโม่หินของ บริษัท ศิลาसनันท์ จำกัด จากนั้นเดินทางผ่านบริเวณโรงโม่หินของโครงการขึ้นไปทางทิศเหนือ ตามเส้นทางถนนบดอัดแน่น ระยะทางประมาณ 700 เมตร จะถึงบริเวณพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ



รูปที่ 1-1: แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ



## 1.2.2 แผนการทำเหมือง

### 1) แผนการทำเหมืองผลิตหินปูน

#### ก. งานพัฒนา ก่อนเปิดทำเหมือง

- ตัดถนนขึ้นสู่ยอดเขาบริเวณพื้นที่ที่จะเริ่มเปิดทำเหมืองในพื้นที่โครงการบริเวณต่างๆ (รูปที่ 1-2)
- ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงเดิมให้มีขนาดความกว้างของถนนและความลาดชันให้เหมาะสมในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

#### ข. การทำเหมืองผลิตแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

- จะดำเนินการทำเหมืองผลิตแร่หินปูน โดยวิธีการเจาะระเบิดแบบขั้นบันได โดยใช้เครื่องเจาะ Air track และ/หรือ เครื่องเจาะแบบ Hydraulic ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว ในการเจาะระเบิด แล้วอัดวัตถุระเบิด ประกอบด้วย AN-FO เป็นวัตถุระเบิดหลัก และ Emulsion เป็นวัตถุระเบิดแรงสูง โดยใช้แก๊ปชนิดไม่ใช่ไฟฟ้าเป็นตัวจุดกระตุ้น (Detonator)
- หินปูนที่ได้จากการระเบิดผลิตบริเวณหน้าเหมืองจะใช้รถชุดตัก Back Hoe ตักหินปูนใส่รถบรรทุกสิบล้อ ลำเลียงไปยังโรงโม่หินต่างๆ ที่รับหินเข้าโม่ต่อไป
- การทำเหมืองจะทำจากระดับผิวดินที่ระดับความสูงประมาณ 320 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ไหลลดระดับลงมาตามขอบเขตแหล่งแร่หินปูนจนถึงระดับต่ำสุดประมาณ 80 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- การทำเหมืองจะเปิดเป็นขั้นขั้นบันได (Benching method) โดยมีความสูงแต่ละขั้นไม่เกิน 10 เมตร และมีความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา

### 2) การใช้วัตถุระเบิด

#### ก. วิธีการใช้วัตถุระเบิดสำหรับงานพัฒนา

การเจาะระเบิดเพื่องานพัฒนาต่างๆ เช่น ตัดโคตหินเพื่อปรับหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได โดยมักเป็นเจาะในแนวเอียงจนถึงเกือบอยู่ในแนวราบ ซึ่งงานเหล่านี้จะกำหนด Pattern ของรูเจาะระเบิดตามลักษณะหน้างานที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งมีข้อกำหนดหลักๆ ในการเจาะระเบิดรูแนวอนดังนี้

- ความยาวของรูเจาะนอนไม่ควรเกิน 3 เมตร หรือ 1 ก้านเจาะ
- ขนาดรูเจาะประมาณ 3 นิ้ว ระยะห่างของรูเจาะประมาณ 1 - 1.5 เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของหน้างานที่แตกต่างกันออกไป
- อัดวัตถุระเบิดในรูเจาะซึ่งประกอบด้วยดินระเบิดชนิดอิมัลชันประมาณไม่เกินร้อยละ 5 ที่เหลือเป็น AN-FO ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทกับน้ำมันดีเซลในอัตรา 94 : 6 โดยน้ำหนัก และใช้แก๊ปชนิดไม่ใช่ไฟฟ้าเป็นตัวจุดกระตุ้น (Detonator)
- ระยะอัดระเบิด (Column charge) ไม่ควรเกินความยาวครึ่งหนึ่งของรูเจาะหรือ 1.5 เมตร และระยะปิดปากรู (Stemming ) ไม่ควรน้อยกว่าความยาวครึ่งหนึ่งของรูเจาะหรือ 1.5 เมตร
- การเจาะระเบิดแต่ละครั้งหน้างานมีความสูงไม่เกิน 2 - 3 เมตร



รูปที่ 1-2: แบบแปลนการทำเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ

## ข. วิธีการใช้วัตถุระเบิดสำหรับการผลิต

การระเบิดเพื่อผลิตหินปูนโดยวิธีเหมืองหอบจะใช้วิธีการระเบิดจากหน้าเหมืองแบบชั้นบันได (Benching) โดยใช้เครื่องเจาะแบบ Top Hammer ชนิด Hydraulic และ Air Track ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว ออกแบบความสูงของชั้นบันไดประมาณ 10 เมตร รูเจาะแนวตั้งจากแนวราบประมาณ 90 องศา ลึกประมาณ 10.75 เมตร ระยะห่างจากหน้าผาหรือความหนาของการระเบิด (Burden) ประมาณ 2.5 เมตร ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (Spacing) ประมาณ 3.0 เมตร ระยะต่ำกว่าพื้น (Sub - drill) ประมาณ 0.75 เมตร ระยะอัดปัดรู (Stemming) ประมาณ 2.5 เมตร วางรูเจาะแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Square Pattern) จำนวนรูเจาะระเบิดแต่ละครั้งประมาณ 30 หลุม (3 แถว แถวละ 10 หลุม) ปริมาณหินปูนที่ระเบิดได้ต่อรูเจาะประมาณ 75 ลบ.ม. ต่อรูเจาะ หรือ 2,250 ลบ.ม.ต่อครั้ง (Round) ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดต่อรูเจาะประมาณ 31.05 กิโลกรัม/รูเจาะ โดยประกอบด้วยแท่งดินระเบิดชนิดอิมัลชัน (Emulsion) ขนาด 35 x 400 มม. จำนวน 3 แท่ง หรือ 1.35 กิโลกรัม (1 แท่งหนัก 0.45 กิโลกรัม) คิดเป็นปริมาณ Primer ไม่เกิน 5% ของ AN-FO ส่วนที่เหลือเป็น AN-FO ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทกับน้ำมันดีเซลในอัตรา 94 : 6 โดยน้ำหนัก วิธีการอัดวัตถุระเบิดจะใส่ Primer (เก็บเสียบติดกับดินระเบิด) ไว้ที่ก้นหลุมจากนั้นจึงอัด AN - FO ตามปริมาณที่กำหนดแต่ละหลุม แล้วอัดปัดรูเจาะระเบิดด้วยฝุ่นเจาะ ในแต่ละหลุมของแต่ละแถวจะวางเบอร์เก็บแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมเพื่อควบคุมการปลิวของหิน เสียง แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด (รูปที่ 1-3)

## ค. การระเบิดซ้ำ (Secondary blasting)

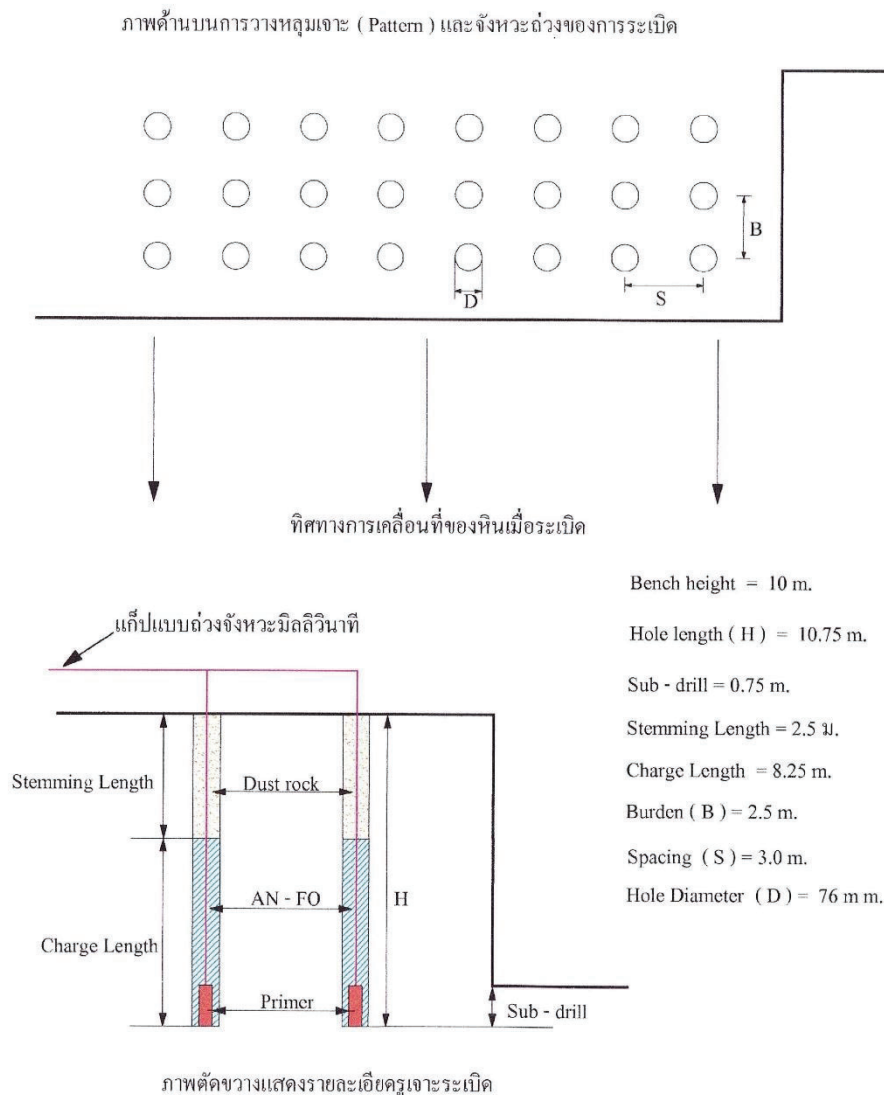
กรณีแร่ที่ได้มีขนาดใหญ่เกินกว่าที่จะป้อนเข้ากระบวนการโม่ นั่น จะไม่ใช้การระเบิดย่อย แต่ใช้เครื่องกระแทก Hydraulic Breaker กระแทกให้แตกตามความเหมาะสมของการใช้งานแล้วจึงดักถ้ำเสียง

## ง. วิธีการวางจั้งหะถ่วงจุดระเบิด

วิธีการวางจั้งหะถ่วงจุดระเบิดเพื่อผลิตหินจะใช้กับชนิดไม่ใช้ไฟฟ้า โดยในแต่ละหลุมจะมีจั้งหะถ่วงแบบมิลลิวินาที เพื่อควบคุมการปลิวของหิน เสียง และแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด (รูปที่ 1-3) โดยมีการจุดระเบิดของแต่ละจั้งหะถ่วงพร้อมกันมากที่สุดไม่เกินตามที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับประทานบัตรแต่ละแปลงที่ร่วมแผนผังโครงการโดยทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 16:00 - 17:00 น. โดยจัดให้มีป้ายเตือนอันตรายจากการระเบิดก่อนและหลังการระเบิดให้มีธงแดงเตือน พร้อมสัญญาณเสียงที่สามารถได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบ

## จ. การขนส่งและเก็บรักษาวัตถุระเบิด

จะปฏิบัติตามรายละเอียดต่างๆ ของข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิด ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ข้อ 4 หมวดที่ 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 อย่างเคร่งครัด สำหรับการขนส่งและเก็บรักษาวัตถุระเบิด โดยจัดให้มีอาคารสำหรับเก็บวัตถุระเบิด 3 อาคาร คือ อาคารเก็บแท่งดินระเบิด 1 หลัง อาคารเก็บเก็บ 1 หลัง เก็บปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรท 1 หลัง มีระยะห่างของแต่ละอาคารไม่ต่ำกว่า 30 เมตร



รูปที่ 1-3: แบบการเจาะระเบิดแบบขั้นบันได (Benching)

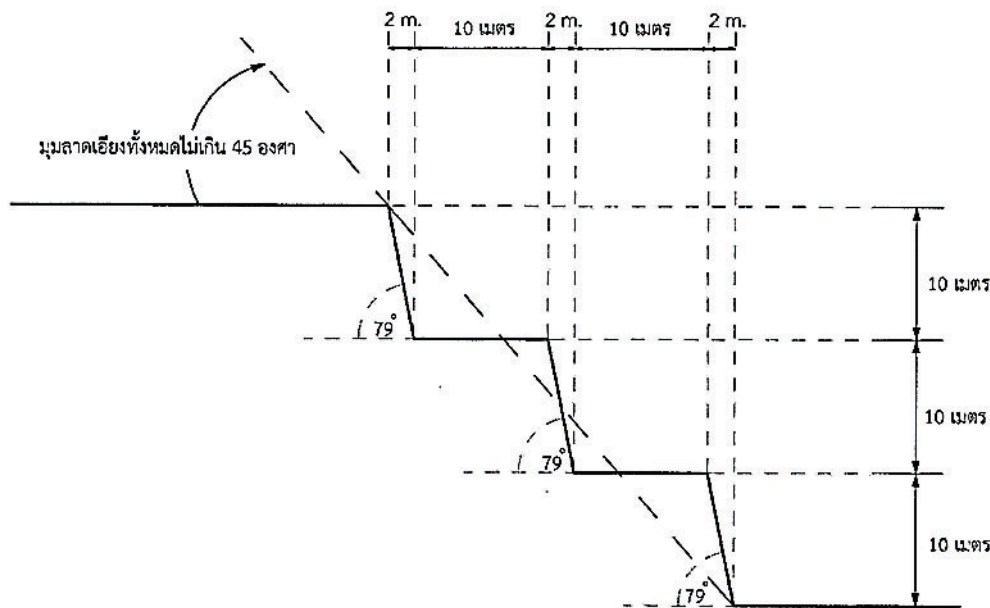
### 3) การจัดการเศษดินเศษหินและมูลดินทรายและน้ำขุ่นข้น

- เนื่องจากแหล่งหินปูนบริเวณพื้นที่โครงการมีเปลือกดินแทรกอยู่เล็กน้อย ซึ่งสามารถผสมรวมกับหินปูนที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองป้อนเข้าโรงโม่ผลิตเป็นหินคลุกได้ทั้งหมด ดังนั้นจึงไม่มีการกองเก็บเศษดินในพื้นที่โครงการ
- จัดสร้างบ่อตกตะกอน จำนวน 4 บ่อ มีขนาด 20 x 20 เมตร ลึก 3 เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนชะล้างจากบริเวณหน้าเหมือง (รูปที่ 1-2) และเมื่อทำเหมืองจนกระทั่งต่ำกว่าระดับพื้นราบก็จะจัดสร้างบ่อ Sump ในบ่อเหมืองเพื่อตกตะกอนน้ำชะล้างจากหน้าเหมืองและเป็นบ่อรวบรวมน้ำในบ่อเหมืองก่อนสูบระบายออก เพื่อป้องกันน้ำท่วมบ่อเหมือง
- ได้ออกแบบการทำเหมืองแบบหาบซึ่งไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองแต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่เกิดน้ำขุ่นข้นจากการทำเหมือง
- ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองแต่อย่างใด มีเพียงใช้น้ำเพื่อพรมตามเส้นทางลำเลียงเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งได้น้ำจากที่กักเก็บไว้ในบ่อตกตะกอน



#### 4) การรักษาน้ำเหมืองให้ปลอดภัย

การเปิดหน้าเหมืองจะดำเนินการเป็นลักษณะขั้นบันได โดยให้แต่ละชั้นบันไดมีความสูงประมาณไม่เกิน 10 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่าความสูงของแต่ละชั้นบันได ทั้งนี้ความลาดชันโดยรวมของหน้าเหมือง (Overall slope) ไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 1-4)



รูปที่ 1-4: การออกแบบความลาดชันของหน้าเหมือง

#### 5) การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะและทางน้ำสาธารณะ

ไม่มีทางน้ำหรือถนนสาธารณะประโยชน์และถนนในระยะ 50 เมตร ใกล้พื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้เว้นการทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่ประทานบัตรไม่น้อยกว่า 10 เมตร

#### 6) การแต่งแร่

โครงการมีการแต่งแร่ในพื้นที่โดยใช้เครื่องโม่หินแบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile Crushing Plant) ในพื้นที่ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาसनันท์ จำกัด เพื่อบดย่อยหินปูนที่ได้จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมือง หลังจากการระเบิดเสร็จเรียบร้อยแล้วจะใช้รถดักถ้ำอย่างทำการเคลียร์พื้นที่โดยรวมบริเวณหน้างานที่ระเบิดให้เรียบร้อยแล้วก่อนเดินเครื่องโม่แบบเคลื่อนที่ได้เข้าไปใกล้กอง Stock หินบริเวณหน้างาน เพื่อใช้รถ Back hoe หรือ รถดักถ้ำอย่างดักหินป้อนเครื่องโม่แบบเคลื่อนที่ต่อไป เครื่องโม่แบบเคลื่อนที่ที่ใช้ในบริเวณพื้นที่โครงการมีด้วยกัน 5 ชุด (ตารางที่ 1-1)



ตารางที่ 1-1: แสดงรายละเอียดของโรงโม่แบบเคลื่อนที่ใช้ในการแต่งแร่ของโครงการ

โรงโม่หิน เคลื่อนที่ได้	ผลิตหินเป็นสินค้า	ประเภทการใช้งาน	ตำแหน่งที่ตั้ง (ประทานบัตร)
ชุดที่ 1	หินฝุ่น, หิน ¾"	หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง	19989/15865
ชุดที่ 2	หินฝุ่น, หิน ¾", หิน 2"	หินฝุ่น, หิน ¾" เป็นหินก่อสร้าง, หิน 2" ต้อง ทดสอบก่อนขายว่าคุณภาพใช้ทำปูนขาวได้ หรือไม่	19989/15865
ชุดที่ 3	หิน 0-2" (หินคลุก)	หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง	19989/15865
ชุดที่ 4	หิน 0-5"	หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (นำไปไม่ต่อ นอกพื้นที่โครงการ)	19989/15865
ชุดที่ 5	หินฝุ่น, หิน ¾"	หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง	32489/16114

#### 7) มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นและมีรถสำหรับ  
นำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทั่วทั้งที่ จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ที่פקอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงาน
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมแก่คนงานในการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ  
รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา เครื่องป้องกันเสียง เป็นต้น
- จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่เครื่องจักรมีการเคลื่อนไหว เช่น บริเวณที่มีสายพาน  
พินเฟือง เป็นต้น
- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานและคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ทั้งนี้จะปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตาม  
ความในมาตรา 17 แห่ง พ.ร.บ.แร่ พ.ศ. 2510 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคล  
ภายนอกโดยเคร่งครัด
- จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยแก่คนงาน ผู้ควบคุมการทำงานเป็นประจำ

### 1.3 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทางบริษัทที่ปรึกษา  
จะทำการตรวจสอบ และรายงานข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ตามเงื่อนไขของมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนว  
ทางการแก้ไขและดำเนินการต่อไป

- **การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม** ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แก่ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง แสงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ ตามเงื่อนไขมาตรการที่กำหนด จากนั้นนำผลการตรวจสอบที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบในช่วงที่ผ่านมาที่ได้นำมาดำเนินการในปัจจุบัน

- **การจัดทำรายงาน** ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการที่กำหนด ปีละ 2 ครั้ง เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาต่อไป

สรุปผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และแผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ดังตารางที่ 1-2 และตารางที่ 1-3)

ตารางที่ 1-2: การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

รายการตรวจวัด	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศ	จำนวน 4 สถานี คือ 1. บริเวณวัดถ้ำศรีวิไล 2. บริเวณโรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว 3. บริเวณวัดพุคำบรรพต 4. โรงโม่หิน บจก.ศิลาสนันท์	- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) 3 วันต่อเนื่อง - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) 3 วันต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี - มีนาคม-เมษายน - พฤศจิกายน-ธันวาคม
2. เสียง	จำนวน 4 สถานี คือ 1. บริเวณวัดถ้ำศรีวิไล 2. บริเวณโรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว 3. บริเวณวัดพุคำบรรพต 4. โรงโม่หิน บจก.ศิลาสนันท์	- $L_{eq}$ 24 hr. 3 วันต่อเนื่อง - $L_{max}$	2 ครั้ง/ปี - มีนาคม-เมษายน - พฤศจิกายน-ธันวาคม
3. แสงสั่นสะเทือน	จำนวน 3 สถานี คือ 1. บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้ 2. บริเวณวัดพุคำบรรพต 3. บริเวณวัดถ้ำศรีวิไล	- Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Peak Vector Sum - Air Pressure	2 ครั้ง/ปี - มีนาคม-เมษายน - พฤศจิกายน-ธันวาคม
4. คุณภาพน้ำ	- น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี คือ 1. น้ำชุมเหมือง 1 2. น้ำชุมเหมือง 2 (บ่อโดนกลบ) - น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี คือ 1. น้ำบาดาลบ้านคู้เขาเขียว 2. น้ำประปาบาดาลบ้านสะพานขาว	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Total Iron - Sulfate - Arsenic - Cadmium - Lead	2 ครั้ง/ปี - มีนาคม-เมษายน - พฤศจิกายน-ธันวาคม

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557 (ประทานบัตรที่ 19989/15865)

ของ บริษัท ศิลาสนันท์ จำกัด, 2559

ตารางที่ 1-3: แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาसनันท์ จำกัด

รายการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการ											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ	2 ครั้ง/ปี	-		←→		-	-	-	-	-	-	←→	
2. ระดับเสียง	2 ครั้ง/ปี	-	-	←→		-	-	-	-	-	-	←→	
3. แรงสั่นสะเทือน	2 ครั้ง/ปี	-	-	←→		-	-	-	-	-	-	←→	
4. คุณภาพน้ำ	2 ครั้ง/ปี	-	-	←→		-	-	-	-	-	-	←→	
5. การตรวจสอบมาตรการฯ	2 ครั้ง/ปี	-	-	←→		-	-	-	-	-	-	←→	
6. การจัดทำรายงานฯ	2 ครั้ง/ปี	-	-	←→		-	-	-	-	-	-	←→	

หมายเหตุ: ←→ หมายถึง ช่วงเวลาดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 2.1 การดำเนินการ

การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของ บริษัท ศิลาसानนท์ จำกัด ทางบริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก ก) ดังนี้

1. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาसानนท์ จำกัด แสดงดังตารางที่ 2-1
2. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557 (ประทานบัตรที่ 19989/15865) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ศิลาसानนท์ จำกัด แสดงดังตารางที่ 2-2
3. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ประกอบการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง โดยร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน สำหรับประทานบัตรที่ 28609/15567 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เขาใหญ่อุตสาหกรรม ประทานบัตรที่ 32489/16114 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคชัยศิลา ประทานบัตรที่ 28610/15418 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด กลุ่มหน้าพระลานเหมืองหิน และประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาसानนท์ จำกัด แสดงดังตารางที่ 2-3
4. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 32489/16114 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคชัยศิลา ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาसानนท์ จำกัด ประทานบัตรที่ 28609/16501 (ประทานบัตรเดิม 28609/15567) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เขาใหญ่อุตสาหกรรม ประทานบัตรที่ 28610/15418 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด กลุ่มหน้าพระลานเหมืองหิน ประทานบัตรที่ 33284/15927 และประทานบัตรที่ 33350/16100 ของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน แสดงดังตารางที่ 2-4

## 2.2 ผลการตรวจสอบ

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ตามประทานบัตรที่ 19989/15865 ของ บริษัท ศิลาसनันท์ จำกัด ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2567 ซึ่งสามารถสรุปผลการตรวจสอบได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-1 ถึง ตารางที่ 2-4

## 2.3 สรุปผลการตรวจสอบ

จากการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้เป็นอย่างดี ส่วนบางมาตรการที่โครงการยังไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการอันเนื่องมาจากยังอยู่ในระยะดำเนินการทำเหมืองซึ่งยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ หรือยังไม่เกิดปัญหาขึ้นเนื่องจากทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ทางบริษัทที่ปรึกษา ได้มีข้อเสนอแนะแนวทางสำหรับบางมาตรการไว้เพื่อให้โครงการได้นำไปปฏิบัติต่อไป



ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาसनันท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอนเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป		
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง		
1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนได้ที่สำนักงานโครงการ (รูปที่ 2-1) ทั้งนี้จากการทำเหมืองในปัจจุบัน ยังไม่มีเรื่องร้องเรียนว่าได้รับความเดือดร้อนและความเสียหายจากการดำเนินการของโครงการ	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณประโยชน์ ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้มีการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด	-
3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งให้ รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- ปัจจุบันทางโครงการดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง โดยเปิดหน้าเหมืองไปแล้วประมาณ 187 ไร่ จึงยังไม่สามารถปลูกต้นไม้ฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองได้ ทั้งนี้โครงการได้มีการปลูกต้นไม้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในเขตประทานบัตร และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณโรงโม่หิน (ภาคผนวก ฉ)	-

ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสานนท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอลำลูกเกด จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ	- ปัจจุบันโครงการได้มีการร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองกับประทานบัตรข้างเคียง โดยออกแบบหน้าเหมืองให้พื้นที่ทำเหมืองต่อเนื่องเป็นบ่อเดียวกัน และไม่เว้นระยะจากขอบประทานบัตรด้านที่ติดกับประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน	-
5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบซากโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดีผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ในระหว่างการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน ยังไม่พบร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดีแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทราบปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561

ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสานนท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอลำลูกเกด จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายด้านมวลชนสัมพันธ์ และด้านสาธารณสุขของชุมชนใกล้เคียง	- โครงการได้มีการจัดเตรียมงบประมาณในการใช้จ่ายด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านสาธารณสุขของชุมชนใกล้เคียง	-
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง และระยะดำเนินการ</b>		
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>		
<b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b>		
1. กำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่สำหรับกิจกรรมต่างๆ ในการทำเหมืองและปรับสภาพพื้นที่ที่จะมีกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ	- โครงการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน	-
2. ให้จัดเตรียมกล้าไม้ที่จะปลูกในบริเวณพื้นที่ที่มีสภาพเอื้ออำนวยต่อการปลูกต้นไม้ตลอดจนภายในพื้นที่โครงการในบริเวณที่ไม่มีกิจกรรมใดๆ เป็นต้น	- โครงการได้มีการปลูกต้นไม้ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูกและบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในเขตประทานบัตร (ภาคผนวก ฉ)	-
3. กำหนดให้เริ่มเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ โดยเริ่มจากบริเวณเครื่องหมายอักษร “ห” แล้วเดินหน้าเหมืองไปตามขอบเขตการทำเหมืองในแต่ละช่วง ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังอย่างเคร่งครัดจนสิ้นสุดการทำเหมือง	- โครงการดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (รายละเอียดในบทที่ 1)	-
4. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได (Benching Method) กำหนดให้ขั้นบันไดสูงประมาณ 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันให้มีความปลอดภัย	- โครงการออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดที่มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร กว้างไม่เกิน 10 เมตร พร้อมทั้งรักษาความลาดเอียงรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 2-2)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ตามบันทึกข้อความที่ ออก 0506/ป (1)469 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 ออกโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก)
5. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสานนท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<b>1.2 คุณภาพอากาศ เสียง และการใช้วัตถุระเบิด</b>		
<b>- คุณภาพอากาศ</b>		
1. ให้ติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นบริเวณหัวเจาะรื้อระเบิด พร้อมทั้งถังพักฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการได้มีการติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นบริเวณหัวเจาะรื้อระเบิด พร้อมทั้งถังพักฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-3)	-
2. ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยังรับแร่ใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดขนาดเศษหิน ดิน ทราย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยังรับแร่ใหญ่ และบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด	- โครงการได้มีการปิดคลุมอาคารโรงโม่หิน ปิดคลุมเครื่องบดชุดแรก ปิดคลุมยังรับแร่ใหญ่ และปิดคลุมสายพานลำเลียง พร้อมทั้งมีการสเปรย์น้ำบริเวณโรงโม่หิน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-4 ถึง รูปที่ 2-7)	-
3. เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดขนาด และตะแกรงร่อนคัดแร่ จะต้องมียาครอบ หรืออุปกรณ์ป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักร อุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด และติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด	- โครงการได้มีการปิดคลุมเครื่องบดชุดที่ 2 ปิดคลุมตะแกรงร่อนคัดขนาด และปิดคลุมสายพานลำเลียง พร้อมทั้งมีการสเปรย์น้ำบริเวณโรงโม่หิน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-4 ถึง รูปที่ 2-8)	-
4. ระบบสายพานลำเลียงต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด	- โครงการได้มีการปิดคลุมสายพานลำเลียง พร้อมทั้งมีการฉีดพรมน้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นละออง (รูปที่ 2-6)	-
5. มีระบบสเปรย์น้ำหรือใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองแร่ที่คัดขนาดแล้วและตามเส้นทางขนส่งแร่ ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการล้างและทำความสะอาดหรือใช้รถดูดฝุ่นบริเวณพื้นที่ของโรงโม่หิน ลานเก็บกองแร่ และเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่อยู่เสมอ	- โครงการมีการฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่หิน บริเวณลานกองแร่ บนเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณหน้าเหมืองอย่างสม่ำเสมอ (รูปที่ 2-8 ถึง รูปที่ 2-11)	-

ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสานนท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
6. มีระบบลานล้างล้อที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ภายนอก	- โครงการมีระบบลานล้างล้อรถบรรทุกและควบคุมให้มีการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง (รูปที่ 2-12)	-
7. ผู้ประกอบการจะต้องเอาใจใส่ดูแลบำรุงรักษาอาคาร เครื่องจักรอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
8. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางลำเลียงและขนส่งแร่ที่เป็นถนนดินอัดแน่นเป็นระยะๆ ซึ่งจำนวนครั้งของการฉีดพรมน้ำจะต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ฤดูร้อนควรฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง และในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ	- โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-10)	-
9. ในการขนส่งแร่กำหนดให้ใช้ความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงที่เป็นถนนดินอัดแน่น	- ทางโครงการได้มีการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (รูปที่ 2-13)	-
10. ในการขนส่งแร่จากโรงโม่หินออกสู่ภายนอกทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมกระบะรถบรรทุก เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	- โครงการกำชับให้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกก่อนออกพื้นที่โครงการทุกครั้ง (รูปที่ 2-14)	-
11. ให้ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถบรรทุก	- โครงการได้มีการล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองที่ติดมากับตัวรถ (รูปที่ 2-15)	-
<b>- ระดับเสียง</b>		
1. กำหนดให้มีการทำเหมืองเฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น และจะไม่มีกำเนินกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน	- โครงการดำเนินการทำเหมืองเฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น	-



ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสานนท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอลำลูกเกด จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. การใช้วัตถุระเบิด และการเปิดหน้าเหมืองให้ดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง หรือผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้เสี่ยงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยมีวิศวกรทำหน้าที่ในการควบคุมการทำเหมือง	-
3. ให้ดูแลรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน ถ้าพบว่ามีเสียงดังมากกว่าปกติ ต้องทำการปรับปรุงแก้ไขทันที	- โครงการดูแลอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดียิ่งอยู่เสมอ	-
4. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีเสียงดังนานเกินไป เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากเสียงดังของพนักงาน	- โครงการได้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน	-
5. จัดให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการทุกคนมีและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับหู เช่น ที่ครอบหูป้องกันเสียงที่เหมาะสมกับสภาพงาน	- ทางโครงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลรวมถึงอุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับหูให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอ (รูปที่ 2-16 และรูปที่ 2-17)	-
<b>- การใช้วัตถุระเบิด</b>		
1. ในการระเบิดหน้าเหมืองเพื่อผลิตแร่ จะใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 136 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง โดยจุดระเบิดด้วยแก็ปไฟฟ้าแบบถ่วงเวลา เพื่อลดความรุนแรงของการสั่นสะเทือนและเสียงจากการระเบิด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ตามบันทึกข้อความที่ อก 0506/ป (1)469 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 ออกโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก)

ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสานนท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอลำลูกกา จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. ให้วิศวกรผู้ควบคุมเหมืองหรือผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจะต้องคอยควบคุมการทำเหมืองเป็นประจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องเป็นผู้วางผังการเจาะระเบิด ควบคุมการระเบิด และจุดระเบิด ทั้งนี้ เพื่อให้การใช้วัตถุระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และเกิดผลกระทบน้อยที่สุด	- โครงการมีวิศวกรคอยควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามหลักวิชาการ	-
3. ให้เก็บเศษก้อนหินขนาดเล็กออกจากด้านบนของหน้างานระเบิดก่อนระเบิดทุกครั้ง หรือเก็บออกให้มากที่สุด เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็น	- โครงการได้มีการเก็บเศษก้อนหินขนาดเล็กออกจากหน้างานก่อนการระเบิดทุกครั้ง	-
4. ให้ทำการจุดระเบิดต้องทำไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาที่แน่นอน (17.00-18.00 น.) โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานที่ทำงานอยู่ภายในเหมืองทุกคนทราบ และให้สัญญาณเสียงเตือนก่อนทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันในรัศมี 500 เมตร ก่อนและหลังการระเบิด รวมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ควบคุมการระเบิดทุกครั้งอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในเวลา 17.00 น. พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบบริเวณที่จะทำการระเบิด และเปิดสัญญาณเสียงแจ้งเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร ก่อนและหลังการระเบิด (รูปที่ 2-18)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ตามบันทึกข้อความที่ ออก 0506/ป (1)469 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 ออกโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก)
5. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด และระบุเวลาในการระเบิดในบริเวณต่างๆ ได้แก่ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรที่ 19989/15865 และเส้นทางคมนาคมด้านทิศใต้ที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด	- โครงการมีการติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด และป้ายแสดงเวลาในการระเบิดไว้ในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-19 และรูปที่ 2-20)	-
<b>1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>		
1. ให้ปรับปรุงแนวร่องระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางลำเลียงแร่จากพื้นที่ทำเหมืองลงสู่บ่อดักตะกอนเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการรองรับน้ำได้ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	- โครงการไม่ได้มีการจัดทำร่องระบายน้ำริมเส้นทางขนส่งแร่แต่อย่างใด เนื่องจากน้ำที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการจะไหลลงสู่บ่อดักตะกอน และทางโครงการจะทำการสูบน้ำจากบ่อดักตะกอนไปยังขุมเหมือง 1 ซึ่งอยู่ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ประทานบัตร (รูปที่ 2-21 และรูปที่ 2-22)	-

ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสานนท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอลำลูกเกด จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. การดำเนินกิจกรรมต่างๆในระหว่างการผลิตการให้เลือกช่วงเวลา หรือวันที่ไม่มีฝนตก	- โครงการไม่มีการทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ	-
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>		
- ให้ชี้แจงพนักงานมิให้กระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดการสูญเสียต้นไม้อายุยืนในบริเวณใกล้เคียง	- โครงการควบคุมพนักงานไม่ให้มีการตัดต้นไม้หรือล่าสัตว์ในบริเวณใกล้เคียง	-
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
<b>3.1 การเกษตรกรรม</b>		
1. ให้เจรจากับเกษตรกรที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พร้อมทั้งทำหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรต่อคณะกรรมการหมู่บ้าน เพื่อยืนยันว่าหากเกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ทางโครงการจะยินยอมชดเชยค่าเสียหายตามราคาที่ดินกล่วไฉ่อย่างเป็นธรรม	- ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้มีการร้องเรียนจากเกษตรกรในบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ปัจจุบันโครงการอยู่ในระหว่างดำเนินการทำข้อตกลงกับชุมชน หากดำเนินการแล้วเสร็จ จะนำเสนอให้ทราบในรายงานฉบับถัดไป
2. ในระหว่างการทำเหมือง ทันท่วงทีที่พบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อน และแจ้งให้สำนักอุตสาหกรรมจังหวัดทราบ แล้วทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม และคณะกรรมการหมู่บ้าน รวมทั้งเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วทำการประเมินค่าความเสียหาย เพื่อให้ผู้ประกอบการชดเชยให้แก่เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้น	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
<b>3.2 การคมนาคม</b>		
1. รถบรรทุกแร่ที่จะทำการขนส่งแร่ ต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนดและควบคุมความเร็วโดยเฉพาะในช่วงที่เป็นถนนดินอัดแน่นและเส้นทางสาธารณะ ต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	- โครงการมีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกแร่ให้เป็นไปตามที่ราชการกำหนด (รูปที่ 2-23) พร้อมทั้งควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (รูปที่ 2-13)	-

ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสานนท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอลำลูกกา จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- ทางโครงการได้มีการตรวจเช็คสภาพรถบรรทุกเพื่อให้รถบรรทุกสามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น (รูปที่ 2-15)	-
3. ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่จากโรงโม่หินของโครงการเพื่อออกสู่ถนนทางหลวงหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น	- โครงการดูแลเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โรงโม่หินให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	-
4. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย และสัญญาณไฟกระพริบ ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก และป้ายชะลอความเร็ว เป็นต้น บริเวณช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พื้นที่โครงการในระยะประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร รวมทั้งบริเวณอื่นๆ ที่เห็นว่ามีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย พร้อมทั้งดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- โครงการได้มีการจัดทำสัญญาณเตือนภัย และสัญญาณไฟกระพริบ ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก และป้ายเตือนชะลอความเร็วไว้บริเวณก่อนเลี้ยวเข้า-ออกพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-24 และรูปที่ 2-25)	-
5. รถบรรทุกแร่ควรวิ่งโดยที่ระยะห่างกันพอสมควร และไม่วิ่งตามกันหลายคัน เพราะจะก่อให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่มีรถคันอื่นจะแซง	- โครงการกำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ขับรถที่ระยะห่างกัน ไม่วิ่งตามกันหลายคัน	-
6. ให้มีการขนส่งแร่เฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น โดยหลีกเลี่ยงเวลาที่นักเรียนไป-กลับโรงเรียน	- ทางโครงการมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น	-
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>		
<b>4.1 เศรษฐกิจและสังคม</b>		
1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยจ้างพนักงานในท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่	-
2. ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ประชาชน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสานนท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอลำลูกเกด จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
3. มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นตามความเหมาะสม เช่น การปรับปรุงเส้นทาง การสนับสนุนกิจกรรมของโรงเรียนและวัด เป็นต้น	- โครงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นตามความเหมาะสม เช่น สนับสนุนหินคลุกให้กับชุมชนพุดาจาน หมู่ที่ 7 ทางเข้าวัดพุดาบรรพต เพื่อปรับปรุงถนนสัญจร, สนับสนุนงบประมาณกิจกรรมทัศนศึกษาให้กับโรงเรียนนิคมสงเคราะห์ 2, ถวายกฐินประจำปีและสนับสนุนโรงทานอาหาร ณ วัดพุดาบรรพต (ภาคผนวก ข)	-
<b>4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน</b>		
1. จัดให้มีการสร้างเสริมทัศนคติที่ดีก่อนมีการดำเนินโครงการ และให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในประเด็นต่างๆ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
2. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน โดยผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การมอบทุนการศึกษา การช่วยเหลืองานศพ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา และการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- โครงการได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอยู่เสมอ เช่น สนับสนุนหินคลุกให้กับชุมชนพุดาจาน หมู่ที่ 7 ทางเข้าวัดพุดาบรรพต เพื่อปรับปรุงถนนสัญจร, สนับสนุนหินฝุ่นเพื่อปรับพื้นที่ทำสนามกีฬาเปิดทองให้กับโรงเรียนธารทองแดง, สนับสนุนงบประมาณกิจกรรมทัศนศึกษาให้กับโรงเรียนนิคมสงเคราะห์ 2, สนับสนุนถุงยังชีพ, ถวายกฐินประจำปีและสนับสนุนโรงทานอาหาร ณ วัดพุดาบรรพต เป็นต้น (ภาคผนวก ข)	-
3. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ อีกทั้งสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และตรวจสอบข้อร้องเรียนต่างๆ	- โครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ในการประชาสัมพันธ์โครงการและตรวจสอบข้อร้องเรียน (ภาคผนวก ข)	-



ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสานนท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอลำลูกเกด จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ในประเด็นผลการติดตามตรวจสอบ และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชน (ถ้ามี)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
5. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการฟื้นฟูพื้นที่ชุมชนเหมืองที่พัฒนาเป็นบ่อน้ำสาธารณะ เพื่อให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ พร้อมทั้งประกาศข้อมูลผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อเหมืองให้ประชาชนรับทราบ	- ปัจจุบันโครงการยังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
6. ให้จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่เคยได้รับอนุญาต ขนาดพื้นที่ เพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบ	- โครงการได้มีการจัดทำป้ายแสดงข้อมูลประทานบัตรติดไว้ด้านหน้าพื้นที่โครงการที่มองเห็นได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-26)	-
<b>4.3 การสาธารณสุข</b>		
1. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ	- โครงการได้มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบเหมืองแร่ เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก)	-
2. ให้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของประชาชน โดยประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขประจำชุมชน เช่น กิจกรรมการออกกำลังกาย การอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพ เป็นต้น	- โครงการได้มีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อใช้สำหรับสนับสนุนกิจกรรมด้านสุขภาพให้แก่ประชาชนรอบพื้นที่โครงการเรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวก ก)	-
3. ให้ความร่วมมือและสนับสนุนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อติดตามเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- โครงการให้ความร่วมมือและสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยของประชาชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการอยู่เสมอ	-
<b>4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>		
1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- โครงการได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ (รูปที่ 2-16)	-

ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสานนท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอลำลูกเกด จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. ให้การฝึกอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	- โครงการได้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ	-
3. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม	- โครงการได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้อย่างพร้อมเพรียง (รูปที่ 2-27)	-
4. ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
5. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎหมายฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17(6) แห่ง พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
6. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้งานเครื่องจักรนั้นๆ	- โครงการได้มีการตรวจเช็คความพร้อมของเครื่องมือและเครื่องจักรต่างๆ อยู่เสมอ	-
<b>4.5 ทศนิยมภาพ</b>		
- ในระหว่างดำเนินโครงการ ทางโครงการจะปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- ปัจจุบันโครงการดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง หากสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

**ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาसनันท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<b>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>		
- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) และตรวจวัดฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler จำนวน 4 สถานี 1. วัดถ้ำศรีวิไล 2. โรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว 3. วัดพุทไธพร 4. โรงโม่หิน บจก.ศิลาसनันท์ โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม หรือเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน หรือเดือนธันวาคม	- โครงการดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2567 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังรายละเอียดใน <b>บทที่ 3</b>	-
- ตรวจวัดความเข้มของฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดในโรงโม่หินของโครงการด้วยวิธีตรวจวัดแบบวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) บริเวณโรงโม่หิน บจก.ศิลาसनันท์ โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม หรือเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน หรือเดือนธันวาคม	- ปัจจุบันโครงการไม่ได้มีการตรวจวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุ ประทานบัตรที่ 4/2557 ตามหนังสือที่ ออก 0508/4009 ลงวันที่ 2 กันยายน 2558 ออกโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก)
<b>2. เสียง</b>		
- ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง และความดังของเสียงสูงสุด โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound level Meter) จำนวน 4 สถานี 1. วัดถ้ำศรีวิไล 2. โรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว 3. วัดพุทไธพร 4. โรงโม่หิน บจก.ศิลาसनันท์	- โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hr.) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เมื่อวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2567 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด มีค่าระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังรายละเอียดใน <b>บทที่ 3</b>	-

ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสานนท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
<p>โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม หรือเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน หรือเดือนธันวาคม</p>		
<b>3. แรงสั่นสะเทือน</b>		
<p>- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration) จากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการจัด และค่าแรงอัดอากาศ จำนวน 3 สถานี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้</li> <li>วัดพุคาบรพต</li> <li>วัดถ้ำศรีวิไล</li> </ol> <p>โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม หรือเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน หรือเดือนธันวาคม</p>	<p>- โครงการทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2567 พบว่า จุดตรวจวัดทั้ง 3 สถานี มีผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด <b>ดังรายละเอียดในบทที่ 3</b></p>	-
<b>4. คุณภาพน้ำ</b>		
<p>- ให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน โดยวิเคราะห์ค่า pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Total Iron, Sulfate, Arsenic, Cadmium และ Lead</p> <p><b>น้ำผิวดิน</b> จำนวน 2 สถานี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>น้ำชุมเหมือง 1</li> <li>น้ำชุมเหมือง 2</li> </ol> <p><b>น้ำใต้ดิน</b> 2 สถานี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>น้ำบาดาลบ้านคั้งเขียว</li> <li>น้ำประปาบาดาลบ้านสะพานขาว</li> </ol> <p>โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม หรือเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน หรือเดือนธันวาคม</p>	<p>- โครงการดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2567 พบว่า พารามิเตอร์ที่ทำการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน <b>ดังรายละเอียดในบทที่ 3</b></p>	-

ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสนันท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอลำลูกเกด จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<b>5. อาชีวอนามัย</b>		
- ให้ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไปของพนักงาน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	- โครงการได้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง โดยตรวจสอบสุขภาพพนักงานครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2567 (ภาคผนวก ก ญ)	-
<b>6. การคมนาคม</b>		
- ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที พร้อมทั้งดูแลรักษาป้ายจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- โครงการตรวจสอบและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ (รูปที่ 2-28) พร้อมทั้งดูแลรักษาป้ายจราจรให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ (รูปที่ 2-24 และรูปที่ 2-25)	-

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และอุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 11/2549 ของบริษัท ศิลาสนันท์ จำกัด, กรกฎาคม 2557



**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557 (ประทานบัตรที่ 19989/15865) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ศิลาสานนท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
1. ให้เว้นแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมือง ในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร ตามแนวเขตประทานบัตร พร้อมทั้งจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นแนวเขตพื้นที่ทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการเป็นพื้นที่เว้นแนวเขตไม่ทำเหมือง ด้านที่ไม่ติดกับประทานบัตรอื่นที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน ระยะ 10 เมตร ซึ่งโครงการให้ความร่วมมือกับประทานบัตรอื่นที่ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งแร่ และถนนสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันในการขนส่งแร่ให้มีสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ (รูปที่ 2-29) พร้อมทั้งจัดทำสัญลักษณ์แสดงแนวเขตพื้นที่ทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-30)	-
2. ให้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันไดกำหนดให้ขั้นบันไดหน้าเหมืองสูงไม่เกิน 15 เมตร กว้างไม่น้อยกว่า 8 เมตร และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slop) ไม่เกิน 45 องศา เว้นแต่จะมีการศึกษาทางศิลปศาสตร์พิสูจน์ว่าจะไม่เกิดการพังทลาย หากความลาดเอียงมากกว่านี้ตลอดจนหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นหินเอียงเข้าหาหน้างาน เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วนหล่นของดินและเศษหิน	- โครงการดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันไดที่มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร กว้างไม่เกิน 10 เมตร และควบคุมความลาดเอียงรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง (รูปที่ 2-2)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ตามบันทึกข้อความที่ อก 0506/ป(1)469 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 ออกโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก)
3. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 140 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน โดยก่อนการระเบิดทุกครั้ง จะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 เมตร จากจุดระเบิดและให้เปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดแร่ ในเวลา	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (ภาคผนวก ก) พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 เมตร และมีสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร (รูปที่ 2-18)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ตามบันทึกข้อความที่ อก 0506/ป(1)469 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 ออกโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก)

ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557 (ประทานบัตรที่ 19989/15865) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ศิลาสนันท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
กลางคืนโดยเด็ดขาด ทั้งนี้ จะต้องควบคุมวิธีการใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองและตามระเบียบที่ราชการกำหนด		
4. ให้นำเปลือกดินชั้นบนที่ไม่มีการปะปนเศษหินไปใช้ประโยชน์ในการทำแนวคันดินบริเวณริมขอบประทานบัตรเพื่อทำการปลูกต้นไม้ สำหรับดินที่มีเศษหินปนให้นำไปใช้สำหรับปรับสภาพพื้นที่และเส้นทางภายในโครงการหรือนำไปผสมเป็นหินคลุก	- เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองโครงการนำมาทำแนวคันทำนบดินและเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-28)	-
5. ให้ใช้ขุมเหมืองเก่า 1 และ 2 ที่อยู่ทางทิศใต้เป็นบ่อรองรับ (Sump) จากหน้าเหมืองทั้งหมด และให้นำน้ำจากบ่อรวมน้ำไปใช้ในการฉีดพรมหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากมีความจำเป็นต้องระบายน้ำออกจากพื้นที่ให้ปล่อยเฉพาะน้ำที่ตกตะกอนเป็นน้ำใสแล้วเท่านั้น	- โครงการใช้บ่อตกตะกอน (Sump) รองรับน้ำจากหน้าเหมืองทั้งหมด (รูปที่ 2-21) และโครงการทำการสูบน้ำจากบ่อตกตะกอน (Sump) ไปยังขุมเหมือง 1 (รูปที่ 2-22) เพื่อเก็บไว้ใช้ในการฉีดพรมหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ตามที่มาตรการกำหนด (รูปที่ 2-10)	-
6. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าป้องกันภัย ถุงมือ หน้ากากกันฝุ่น และปลีอุดหู ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายทั่วไป ได้แก่ความสามารถของการได้ยิน ระบบหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และเอ็กซเรย์ปอด พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดโดยมีการกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (รูปที่ 2-16 และรูปที่ 2-17) และยังมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง โดยตรวจล่าสุดเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2567 (ภาคผนวก ก)	-

ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557 (ประทานบัตรที่ 19989/15865) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ศิลาสนันท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
7. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนระวางมีรถบรรทุกเข้าออก ช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออกพื้นที่โครงการในระยะ 50, 100 และ 200 เมตร เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป-มา โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- ทางโครงการได้มีการจัดทำป้ายเตือนต่างๆ เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุ โดยมีการแสดงป้ายหรือสัญญาณเตือนภัยให้เห็นได้ชัดเจน (รูปที่ 2-24 และรูปที่ 2-25)	-
8. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่ผ่านชุมชนที่เป็นลูกวัง อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่เสมอ	- ทางโครงการได้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่หิน ฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่ ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ (รูปที่ 2-8 ถึง รูปที่ 2-11)	-
9. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ตามที่ราชการกำหนด โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 06.00-09.00 น. และ 15.00-18.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน	- ทางโครงการได้กำชับให้มีการปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-14) มีการกำหนดความเร็วรถบรรทุกให้ไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง (รูปที่ 2-13) และไม่ขนส่งแร่ในช่วงเวลา 06.00-09.00 น. และ 15.00-18.00 น. ที่เป็นเวลาเดินทางไป-กลับจากโรงเรียน และที่ทำงาน	-

ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557 (ประทานบัตรที่ 19989/15865) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ศิลาสนันท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
10. โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการโม่ บด และย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วนโดยเคร่งครัด	- ทางโครงการมีการปิดคลุมโรงโม่ สายพานลำเลียง และจัดทำระบบสเปรย์น้ำบริเวณปากโม่ พร้อมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณถนนด้านหน้าโรงโม่ และบำรุงรักษาระบบให้ใช้งานได้ตลอดเวลา (รูปที่ 2-4 ถึง รูปที่ 2-7)	-
11. ให้ตั้งแท็งก์น้ำบริเวณ Mobile Crushing ทุกชุด เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับใช้ฉีดสเปรย์รวมทั้งบำรุงรักษาระบบให้มีประสิทธิภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และจะต้องเปิดใช้งานตลอดเวลาที่ทำการโม่ บด ย่อยหิน	- โครงการได้มีการติดตั้งแท็งก์น้ำบริเวณ Mobile Crushing พร้อมทั้งต่อสายเป็นหัวสเปรย์น้ำตามจุดต่างๆ อีกทั้งมีการฉีดพรมน้ำบริเวณกองหินบริเวณ Mobile Crushing อยู่เสมอ (รูปที่ 2-31 และรูปที่ 2-32)	-
12. ให้การสนับสนุนและช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนหรือการพัฒนาชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น ด้านการศึกษา ศาสนา สาธารณูปโภค สาธารณูปการ รวมถึงการร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน เป็นต้น	- โครงการได้มีการสนับสนุนและมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เช่น สนับสนุนหินคลุกให้กับชุมชนปูค้ำงาน หมู่ที่ 7 ทางเข้าวัดพุศำบรรพต เพื่อปรับปรุงถนนสัญจร, สนับสนุนหินฝุ่นเพื่อปรับพื้นที่ทำสนามกีฬาเบตองให้กับโรงเรียนธารทองแดง, สนับสนุนงบประมาณกิจกรรมทัศนศึกษาให้กับ โรงเรียนนิคมสงเคราะห์ 2, สนับสนุนถุงยังชีพ, ถวายที่ดินประจำปีและสนับสนุนโรงทานอาหาร ณ วัดพุศำบรรพต เป็นต้น (ภาคผนวก ข)	-

ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557 (ประทานบัตรที่ 19989/15865) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ศิลาสนันท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
13. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ทราบโดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจนที่องค์การบริหารส่วนตำบลหรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน	- โครงการมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ ดูแล รับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดจากการทำเหมือง	-
14. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่างๆ ดังนี้		
14.1 กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ในอัตราปีละ 34,000 บาท/ไร่ ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปีเพื่อใช้ หรือการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว	- โครงการดำเนินการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวก ก)	-
14.2 กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยเก็บจากกำลังการผลิตในอัตราตันละประมาณ 0.50 บาท/ปี หรือไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท (สองแสนบาท) เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการตรวจสอบสุขภาพของประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองแร่ และการดำเนินงานอื่นๆ เพื่อการเฝ้าระวังสุขภาพ	- โครงการดำเนินการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อใช้สำหรับสนับสนุนกิจกรรมด้านสุขภาพให้แก่ประชาชนรอบพื้นที่โครงการเรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวก ก)	-
14.3 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยเก็บจากกำลังการผลิตในอัตราตันละประมาณ 1 บาท/ปี หรือไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท (ห้าแสนบาท) เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบเหมืองแร่ และเพื่อเป็นกองทุนสำหรับการพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่	- โครงการดำเนินการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก)	-



ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557 (ประทานบัตรที่ 19989/15865) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ศิลาแสนท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา และการบริหารจัดการของทุนดังกล่าวให้มีคณะกรรมการบริหารกองทุนประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเห็นควรให้เพิ่มผู้แทนสถานศึกษาและวัด (ถ้ามี) เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย โดยจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการจัดการเพื่อบริหารกองทุนฯ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุนให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
15. ให้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ดังนี้	- โครงการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้	-
15.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี จำนวน 4 สถานี 1. วัดถ้ำศรีวิไล 2. โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว 3. วัดพุคาบรรพต 4. โรงโม่หินของบริษัทฯ	- โครงการดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2567 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังรายละเอียดในบทที่ 3	-

ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557 (ประทานบัตรที่ 19989/15865) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ศิลาสนันท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
15.2 ตรวจสอบระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr.}$ ) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปีจำนวน 4 สถานี 1. วัดถ้ำศรีวิไล 2. โรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว 3. วัดพุคำบรรพต 4. โรงโม่หิน ของบริษัทฯ	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr.}$ ) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เมื่อวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2567 พบว่าทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังรายละเอียดในบทที่ 3	-
15.3 ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี จำนวน 3 สถานี 1. ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้ 2. วัดพุคำบรรพต 3. วัดถ้ำศรีวิไล	- โครงการดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2567 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด ดังรายละเอียดในบทที่ 3	-
15.4 ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลาย (Dissolved Solids) ปริมาณเหล็ก (Total Iron) ซัลเฟต (Sulfate) แคดเมียม (Cadmium) ตะกั่ว (Lead) และสารหนู (Arsenic) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี 1. น้ำชุมเหมือง 1 2. น้ำชุมเหมือง 2 คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี 1. น้ำบาดาลบ้านคู้เขาเขียว 2. น้ำประปาบาดาลบ้านสะพานขาว	- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน โดยทำการเก็บตัวอย่างครั้งล่าสุดในวันที่ 29 พฤศจิกายน 2567 พบว่า พารามิเตอร์ที่ทำการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังรายละเอียดในบทที่ 3	-

ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557 (ประทานบัตรที่ 19989/15865) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ศิลาสนันท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
16. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้		
16.1 บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง ให้พยายามรักษาสภาพเดิมไว้ และปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมให้หนาแน่น	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการคือพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร ด้านที่ไม่ติดกับประทานบัตรอื่นที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โดยโครงการได้มีการปลูกต้นไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่ให้หนาแน่นขึ้น (รูปที่ 2-29 และรูปที่ 2-30)	-
16.2 บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองแล้ว ให้ทำการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย และขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันได แล้วนำเปลือกดินใส่ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วควบคู่ไปกับการทำเหมืองเพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ	- ปัจจุบันโครงการดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง หากสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
16.3 พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณหากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้	- ในการทำเหมืองระยะสุดท้าย หากโครงการไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก จะปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด	-
ทั้งนี้ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 3 ปี และทุก 1 ปี ช่วงอายุประทานบัตรเหลือ 2 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรโดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา	- โครงการจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองประจำปี 2567 ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมื่อเดือนกันยายน 2567 (ภาคผนวก จ)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ตามบันทึกข้อความที่ ออก 0506/ป(1)469 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 ออกโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก)

ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557 (ประทานบัตรที่ 19989/15865) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ศิลาสนันท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
17. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี	- โครงการได้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ที่จัดทำโดยวิศวกร ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบเรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวก ก)	-
18. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ และแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
19. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มี ความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองแต่อย่างใด	-

ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557 (ประทานบัตรที่ 19989/15865) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ศิลาसानนท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
20. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้อง รายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการ ตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้อง หยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้อง ปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดย ไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ปัจจุบันยังไม่พบโบราณวัตถุ หรือร่องรอย โบราณคดีในพื้นที่การทำเหมืองแต่อย่างใด ทั้งนี้ โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่ กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2557 (ประทานบัตรที่ 19989/15865) ของ บริษัท ศิลาसानนท์ จำกัด, 2559

ตารางที่ 2-3: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ประกอบการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันสำหรับประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสนันท์ จำกัดฯ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำเหมืองห่างจากแนวขอบเขตประทานบัตรโดยรอบของกลุ่มเหมืองด้านที่ไม่ติดต่อกับประทานบัตรที่ขอร่วมแผนผังโครงการเดียวกันในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร และพื้นที่ Buffer Zone ของประทานบัตรที่ 28609/15567 (หจก. เขาใหญ่อุตสาหกรรม) โดยกำหนดให้เว้นแนว Buffer Zone ห่างจากแนวเขตบริเวณหลักหมายเขตเหมืองแร่หมุดที่ 1 ไปยังหมุดที่ 7 ระยะไม่น้อยกว่า 100 เมตร รวมทั้งให้จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นแนวเขตพื้นที่ทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษา และปลูกเสริมต้นไม้โตเร็ว หรือไม้ท้องถิ่นให้เต็มที่ว่างในพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้หนาแน่น	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการคือพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องใน พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบประทานบัตร ด้านที่ไม่ติดกับประทานบัตรอื่นที่ร่วมแผนผังเดียวกัน โครงการได้มีการปลูกต้นไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่ให้หนาแน่นขึ้น (รูปที่ 2-29) ทั้งนี้โครงการได้จัดทำสัญลักษณ์แสดงพื้นที่ทำเหมืองให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-30)	-
2. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อการผลิตแร่ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการ (ฉบับที่ขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ) โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะแบบชันบันได โดยมีความกว้างของชันบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความสูงไม่เกิน 10 เมตร พร้อมรักษาความลาดเอียงรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง ตลอดจนหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นแร่เอียงเข้าหาหน้างาน เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วงหล่นของดินและเศษหิน	- ทางโครงการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองตามที่กำหนดในแผนผังฉบับขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชันบันไดที่มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร กว้างไม่เกิน 10 เมตร และควบคุมความลาดเอียงรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง (รูปที่ 2-2)	-



ตารางที่ 2-3: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ประกอบการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันสำหรับประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาसानนท์ จำกัดฯ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอนิคมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
3. ในการเปิดหน้าเหมืองผลิตแร่ ต้องควบคุมการใช้วัตถุระเบิดให้เป็นไปตามหลักวิชาการ และมีวิศวกรควบคุมอย่างใกล้ชิด ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดได้ไม่เกิน 31.05 กิโลกรัมต่อรูเจาะ ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบบริเวณที่จะทำการระเบิดเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีบุคคลอื่นเข้าไปอยู่ในบริเวณดังกล่าว และให้เปิดสัญญาณเสียงแจ้งเตือนให้ได้ยินในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งมีป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิดที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ห้ามมีการทำเหมืองหรือระเบิดแร่ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ทั้งนี้จะต้องควบคุมวิธีการใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองและตามระเบียบที่ราชการกำหนด	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (ภาคผนวก ก) พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 เมตร และมีสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร (รูปที่ 2-18)	-
4. อุปกรณ์ Mobile Crusher ต้องมีระบบป้องกันกำจัดฝุ่น Bag Filter ในแต่ละชุด และจะต้องมีการเปิดใช้งานตลอดระยะเวลาที่มีการโม่บดหรือย่อยหิน	- โครงการได้มีการติดตั้งแท้งก์น้ำบริเวณ Mobile Crushing พร้อมทั้งต่อสายเป็นหัวสเปรย์น้ำตามจุดต่างๆ อีกทั้งมีการฉีดพรมน้ำบริเวณกองหินบริเวณ Mobile Crushing อยู่เสมอ (รูปที่ 2-31 และรูปที่ 2-32)	-
5. ให้ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นโดยรอบ Mobile Crusher แต่ละชุด โดยให้ตั้งแท้งก์น้ำบริเวณ Mobile Crusher แต่ละชุด เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับใช้ฉีดสเปรย์ รวมทั้งบำรุงรักษาระบบให้มีประสิทธิภาพ และใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- โครงการได้มีการติดตั้งแท้งก์น้ำบริเวณ Mobile Crushing พร้อมทั้งต่อสายเป็นหัวสเปรย์น้ำตามจุดต่างๆ อีกทั้งมีการฉีดพรมน้ำบริเวณกองหินบริเวณ Mobile Crushing อยู่เสมอ (รูปที่ 2-31 และรูปที่ 2-32)	-

ตารางที่ 2-3: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ประกอบการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันสำหรับประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสานนท์ จำกัดฯ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอนิคมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
6. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 4 บ่อ บริเวณหมายอักษร “บ1” “บ2” “บ3” “บ4” ขนาดประมาณ 20X20 เมตร ลึก 3 เมตร เพื่อดักตะกอนจากน้ำฝนที่ชะล้างผ่านหน้าเหมือง พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมบ่อเหมือง และสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ และขุดลอกตะกอนดินจากบ่อดักกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีตะกอนสะสมมากกว่า 1/3 ของบ่อ เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	- ทางโครงการไม่ได้มีการจัดสร้างบ่อดักตะกอนบริเวณหมายอักษร “บ4” เนื่องจากบริเวณหมายอักษร “บ4” ทางโครงการใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่ที่ใช้ร่วมกันกับประทานบัตรอื่น
7. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางลำเลียงหินในพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งในช่วงที่เป็นถนนลูกรังจากพื้นที่โครงการสู่พื้นที่ภายนอก อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งให้ดูแลเก็บกวาดฝุ่นตกค้างสะสมบนเส้นทางขนส่ง และให้ความร่วมมือกับประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งและถนนสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันในการขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	- ทางโครงการมีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางลำเลียงแร่อย่างสม่ำเสมอ (รูปที่ 2-10) พร้อมทั้งให้ความร่วมมือกับประทานบัตรอื่นที่ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งแร่ และถนนสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันในการขนส่งแร่ให้มีสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ (รูปที่ 2-28) อีกทั้งยังจัดให้มีพนักงานคอยเก็บกวาดฝุ่นที่ตกค้างสะสมบนเส้นทางขนส่ง (รูปที่ 2-33)	-

**ตารางที่ 2-3: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ประกอบการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันสำหรับประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาसानนท์ จำกัดฯ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
8. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกตามที่ราชการกำหนด โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และห้ามมีการขนส่งแร่ในระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 14.00-17.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน	- โครงการกำชับให้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกและมีการตรวจสอบน้ำหนักบรรทุกทุกครั้ง (รูปที่ 2-14) พร้อมทั้งควบคุมความเร็วรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง (รูปที่ 2-13) และไม่มี การขนส่งแร่ในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และ 14.00-17.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน	-
9. ให้จัดทำป้ายชี้แสดงรายละเอียดของแปลงประทานบัตร ป้ายสัญญาณเตือน สัญญาณไฟกระพริบ ป้ายเตือนระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก และป้ายชะลอความเร็ว บริเวณช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป-มา โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- ทางโครงการได้มีการจัดทำป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ สัญญาณไฟกระพริบ ป้ายเตือนระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก และป้ายชะลอความเร็วช่วงก่อนเลี้ยวเข้าออกพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-24 และรูปที่ 2-25)	-
10. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าป้องกันภัย ถุงมือ หน้ากากกันฝุ่น และปลั๊กอุดหู ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง	- โครงการได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอ และกำชับให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง (รูปที่ 2-16 และรูปที่ 2-17) ทั้งนี้โครงการได้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2567 (ภาคผนวก ญ)	-

ตารางที่ 2-3: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ประกอบการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันสำหรับประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาसानนท์ จำกัดฯ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
11. โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วนโดยเคร่งครัด	- โครงการได้มีการปิดคลุมโรงโม่หินตามมาตรการกำหนด พร้อมทั้งมีการสเปรย์น้ำบริเวณโรงโม่หิน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-4 ถึง รูปที่ 2-7)	-
12. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้		
12.1 บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง ให้พยายามรักษาสภาพเดิมไว้และปลูกต้นไม้เสริมให้หนาแน่น	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการคือพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร ด้านที่ไม่ติดกับประทานบัตรอื่นที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โดยโครงการได้มีการปลูกต้นไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่ให้หนาแน่นขึ้น (รูปที่ 2-28 และรูปที่ 2-29)	-
12.2 บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้ายและที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถ่เพื่อคืนสภาพป่าไม้	- ปัจจุบันโครงการดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้หากสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
12.3 บริเวณที่ต่ำกว่าพื้นราบลงไปเป็นบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยเพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน โดยการปรับลดความลาดชัน และสร้างคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมือง หรือล้อมรั้วลวดหนาม และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถ่ดิน โดยรอบบ่อเหมืองที่อยู่สูงกว่าระดับกักเก็บน้ำในอนาคตและคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการพังทลายและ เสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ	- โครงการปรับสภาพพื้นที่หน้าเหมืองให้มีความปลอดภัยตามที่แผนผังโครงการทำเหมืองกำหนด	-

ตารางที่ 2-3: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ประกอบการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันสำหรับประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสานนท์ จำกัดฯ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอนิคมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
ทั้งนี้ให้ผู้ถือประทานบัตรแต่ละแปลงรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 1 ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา	- โครงการจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองประจำปี 2567 ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เมื่อเดือนกันยายน 2567 (ภาคผนวก ฉ)	-
13. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 6 เดือน ในช่วงมิถุนายน-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี	- ทางโครงการได้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบเรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวก ก)	-
14. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้มีการร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใด	-

ตารางที่ 2-3: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ประกอบการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันสำหรับประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสานนท์ จำกัดฯ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอนิคมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
15. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มี ความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
16. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็น ภาพเขียนสี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ	- ปัจจุบันยังไม่พบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดีในพื้นที่การทำเหมืองแต่อย่างใด ทั้งนี้ โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ประกอบการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง โดยร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน สำหรับประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสานนท์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง, พฤศจิกายน 2560



**ตารางที่ 2-4: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาसनันท์ จำกัดฯ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
1. ให้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะแบบขั้นบันได กำหนดให้มีความสูงชันละไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างชั้นละไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่มีสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	- ทางโครงการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันไดที่มีความสูงชันละไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างชั้นละไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่มีสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย (รูปที่ 2-2)	-
2. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 เมตร บริเวณด้านที่ไม่มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองไม่น้อยกว่า 100 เมตร จากขอบพื้นที่ด้านทิศใต้ของประทานบัตรที่ 28609/16501 (ประทานบัตรเดิม 28609/15567) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เขาใหญ่อุตสาหกรรม เพื่อเป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) พร้อมทั้งจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นแนวเขตที่เว้นไม่มีการทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน รวมทั้งให้ดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมในบริเวณดังกล่าวให้เจริญเติบโตและปลูกต้นไม้โตเร็วหรือไม่ท้องถิ่นเสริมเพิ่มเติมตามความเหมาะสม	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการคือพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบประทานบัตร ด้านที่ไม่ติดกับประทานบัตรอื่นที่ร่วมแผนผังเดียวกัน โครงการได้มีการปลูกต้นไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่ให้หนาแน่นขึ้น (รูปที่ 2-29) ทั้งนี้โครงการได้จัดทำสัญลักษณ์แสดงพื้นที่ทำเหมืองให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-30)	-
3. ให้เข้าร่วมและได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) หรือมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา 3 ปี หลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่ขอเปลี่ยนแปลงและรักษามาตรฐานดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง	- ปัจจุบันโครงการได้เข้าร่วมและได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก)	-

**ตารางที่ 2-4: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาสานนท์ จำกัดฯ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2 ครั้งต่อปี ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยให้เสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ภายในเดือนกรกฎาคม และเสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป	- ทางโครงการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทราบปีละ 2 ครั้ง (ภาคผนวก ก)	-
5. ในกรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
5.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
5.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-4: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาसनันท์ จำกัดฯ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอลำลูกเกด จังหวัดสระบุรี (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
จะต้องเสนอรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน		

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของบริษัท ศิลาसनันท์ จำกัดฯ, สิงหาคม 2565



รูปที่ 2-1: กล่องรับเรื่องร้องเรียน



รูปที่ 2-2: การทำเหมืองแบบขั้นบันได



รูปที่ 2-3: เครื่องเจาะระเบิด



รูปที่ 2-4: การปิดคลุมโรงโม่หิน



รูปที่ 2-5: การปิดคลุมยั้งรับแร่



รูปที่ 2-6: การปิดคลุมสายพานลำเลียง



รูปที่ 2-7: ระบบสเปรย์น้ำโรงโม่หิน





รูปที่ 2-8: การฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่หิน



รูปที่ 2-9: การฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่



รูปที่ 2-10: การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-11: การฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง



รูปที่ 2-12: ลานล้างล้อรถบรรทุก



รูปที่ 2-13: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก



รูปที่ 2-14: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



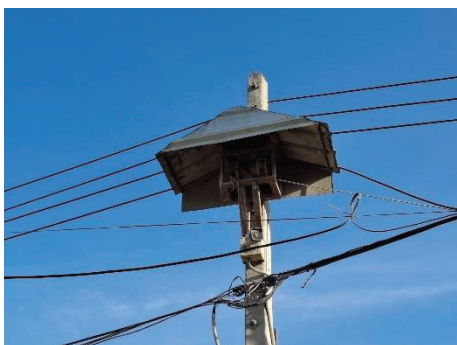
รูปที่ 2-15: สภาพรถบรรทุก



รูปที่ 2-16: การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย  
ส่วนบุคคล



รูปที่ 2-17: การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย  
สำหรับหู (Ear Muff)



รูปที่ 2-18: หวอสัญญาณเตือน



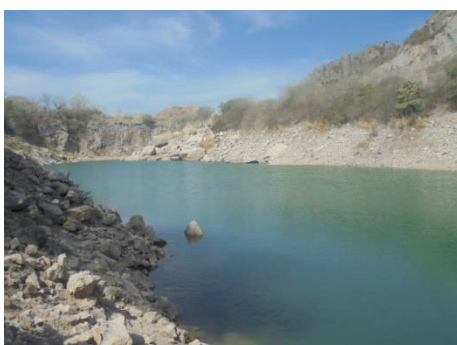
รูปที่ 2-19: ป้ายเตือนบริเวณเขตการใช้วัสดุระเบิด



รูปที่ 2-20: ป้ายแสดงเวลาระเบิด



รูปที่ 2-21: บ่อตกตะกอน



รูปที่ 2-22: ชุมเหมือง 1



รูปที่ 2-23: จุดตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก





รูปที่ 2-24: สัญญาณไฟกระพริบ



รูปที่ 2-25: ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก



รูปที่ 2-25: ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก (ต่อ)



รูปที่ 2-26: ป้ายประทานบัตร



รูปที่ 2-27: อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2-28: เส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-29: พื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมืองระยะ  
10 เมตร



รูปที่ 2-30: สัญญาณแสดงแนวเขตพื้นที่ทำเหมือง



รูปที่ 2-31: การติดตั้งแท่งค้ำน้ำ  
บริเวณ Mobile Crushing



รูปที่ 2-32: การฉีดพรมน้ำกองแร่บริเวณ  
Mobile Crushing



รูปที่ 2-33: พนักงานเก็บกวาดฝุ่นละออง  
บนเส้นทางขนส่งแร่

## บทที่ 3

### การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 วัตถุประสงค์

รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้กำหนดให้จัดทำขึ้น เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาต่อไป

#### 3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 19989/15865 ของ บริษัท ศิลาसानนท์ จำกัด ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2567 โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดที่สถานีต่างๆ ดังนี้

##### 3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

###### (1) การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP)

ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่น (Size Selective Inlet) แบบ Peak Roof Inlet ในรอบ 24 ชั่วโมง ซึ่งอนุภาคฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมาจะติดอยู่บนกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ที่มีขนาด 20.3 X 25.4 เซนติเมตร ซึ่งผ่านการชั่งน้ำหนักมาแล้ว จากนั้นนำมาหาปริมาณฝุ่นละอองโดยวิธีการหาค่าความแตกต่างของน้ำหนักกระดาษกรองระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่างแล้วคำนวณหาค่าความเข้มข้นเป็นหน่วยน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท

###### (2) การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

ใช้ High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดตั้งแต่ 10 ไมครอน ลงมา (Size Selective Inlet) ซักตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วผ่านกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ด้วยอัตราประมาณ 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่ความสูงของช่องซักตัวอย่าง 1.5 - 6.0 เมตร จากพื้น แล้ววิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดาษกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วจึงคำนวณปริมาณฝุ่นละอองขนาดตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศมีทั้งหมด 4 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: บริเวณวัดถ้ำศรีวิไล

สถานีที่ 2: บริเวณโรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว

สถานีที่ 3: บริเวณวัดพุค่าบรรพต

สถานีที่ 4: โรงโม่หิน บจก. ศิลาसनันท์

### 3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง

ใช้เครื่องตรวจวัดระดับเสียง Sound Level Meter Model BSWA309 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ในรอบ 24 ชั่วโมง จุดตรวจวัดระดับเสียง มีทั้งหมด 4 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: บริเวณวัดถ้ำศรีวิไล

สถานีที่ 2: บริเวณโรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว

สถานีที่ 3: บริเวณวัดพุค่าบรรพต

สถานีที่ 4: โรงโม่หิน บจก. ศิลาसनันท์

### 3.2.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในระหว่างที่มีการระเบิดหินโดยใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน Ground Level Recording ยี่ห้อ Model รุ่น Minimate, DS077 จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนมีทั้งหมด 3 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้

สถานีที่ 2: บริเวณวัดพุค่าบรรพต

สถานีที่ 3: บริเวณวัดถ้ำศรีวิไล

### 3.2.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

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

ตารางที่ 3-1: ตัวแปรและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C
ปริมาณเหล็กรวม (Total Iron)	Phenanthroline Method
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
สารหนู (Arsenic)	Hydride Generation AAS
แคดเมียม (Cadmium)	AAS
ตะกั่ว (Lead)	AAS



จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินมีทั้งหมด 2 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: น้ำชุมเหมือง 1

สถานีที่ 2: น้ำชุมเหมือง 2 (บ่อโดนกลบ)

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินมีทั้งหมด 2 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: น้ำบาดาลบ้านคู้เขาเขียว

สถานีที่ 2: น้ำประปาบาดาลบ้านสะพานขาว

สามารถสรุปจุดตรวจวัดที่สถานีต่างๆ ของโครงการได้ดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ

Parameter	TSP (3 วันต่อเนื่อง)	PM10 (3 วันต่อเนื่อง)	L <sub>eq</sub> 24 hr. (3 วันต่อเนื่อง)	L <sub>max</sub> (3 วันต่อเนื่อง)	Vibration	Water Quality									
						pH	Turbidity	Total Hardness	TDS	TSS	Fe	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Arsenic	Cadmium	Lead
บริเวณวัดถ้ำศรีวิไล	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บริเวณโรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บริเวณวัดพุทไธสวรรพต	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โรงโม่หินของ บจก. ศิลาสนันท์	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บริเวณขอบแปลงประทานบัตร ด้านทิศใต้	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
น้ำชุมเหมือง 1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
น้ำชุมเหมือง 2	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
น้ำบาดาลบ้านคู้เขาเขียว	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
น้ำประปาบาดาลบ้านสะพานขาว	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
รวมจำนวนสถานี	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

### 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

##### 1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนพฤศจิกายน 2567

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยทำการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2567 แสดงในตารางที่ 3-3 และจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนพฤศจิกายน 2567

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP 24 hr. (mg/m <sup>3</sup> )	PM10 (mg/m <sup>3</sup> )
1. บริเวณวัดถ้ำศรีวิไล	27-28 พฤศจิกายน 2567	0.0693	0.0102
	28-29 พฤศจิกายน 2567	0.1116	0.0159
	29-30 พฤศจิกายน 2567	0.0268	0.0141
2. บริเวณโรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว	27-28 พฤศจิกายน 2567	0.1479	0.1013
	28-29 พฤศจิกายน 2567	0.2105	0.1001
	29-30 พฤศจิกายน 2567	0.1831	0.0837
3. บริเวณวัดพุคำบรรพต	27-28 พฤศจิกายน 2567	0.0205	0.0068
	28-29 พฤศจิกายน 2567	0.0473	0.0208
	29-30 พฤศจิกายน 2567	0.0421	0.0233
4. โรงโม่หิน บจก. ศิลาसानนท์	27-28 พฤศจิกายน 2567	0.2930	0.1033
	28-29 พฤศจิกายน 2567	0.3006	0.0978
	29-30 พฤศจิกายน 2567	0.2937	0.0792
มาตรฐาน		0.33	0.12

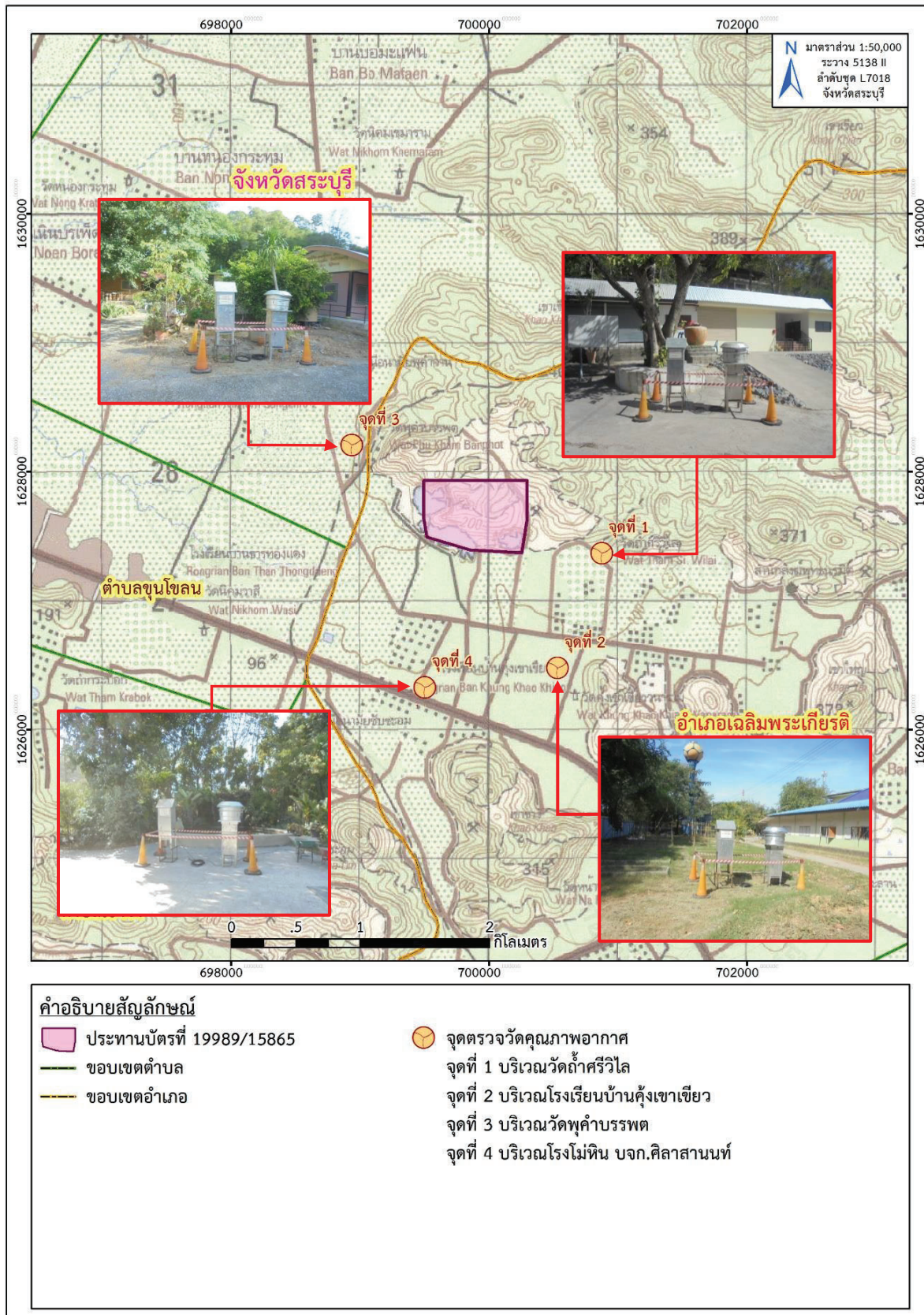
มาตรฐาน: มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

จากการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดถ้ำศรีวิไล บริเวณโรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว บริเวณวัดพุคำบรรพต และบริเวณโรงโม่หิน บจก.ศิลาसानนท์ (รูปที่ 3-1) พบว่าทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และมีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (รูปที่ 3-2 และรูปที่ 3-3)

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยจะทำการปิดคลุมอาคารโรงโม่ และสายพานลำเลียง พร้อมทั้งเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำบริเวณรอบโรงโม่ต่อไป เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

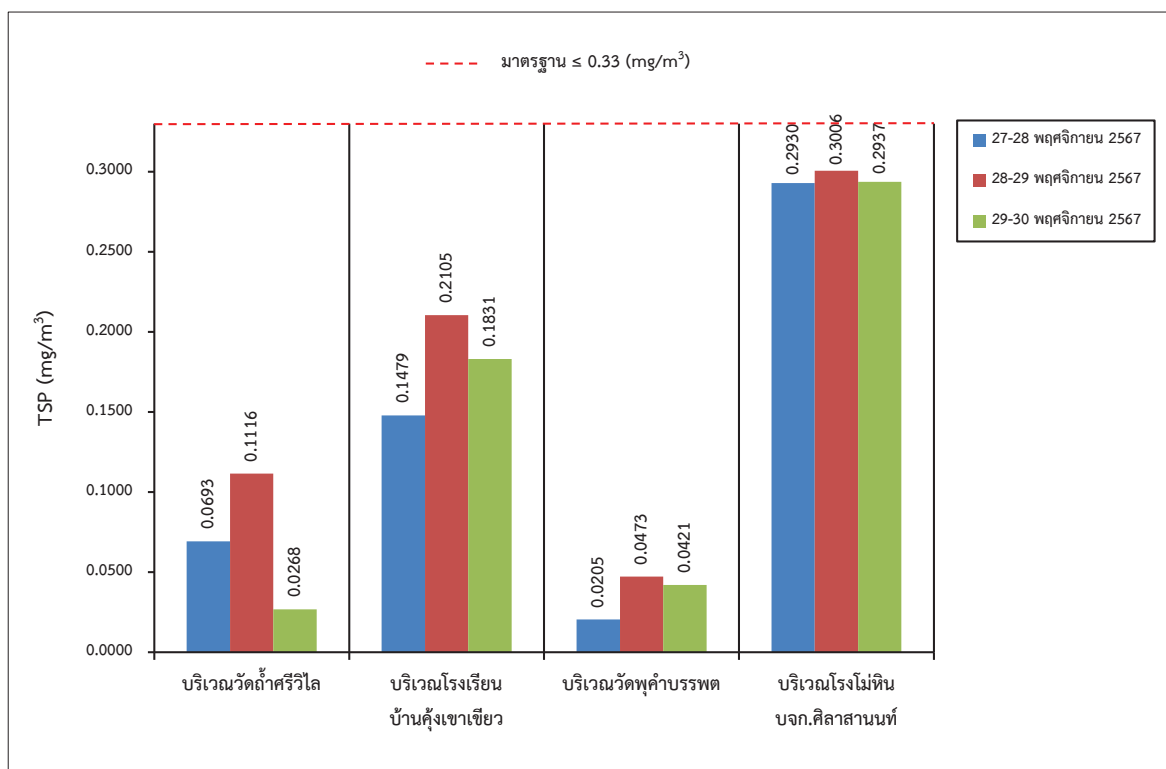




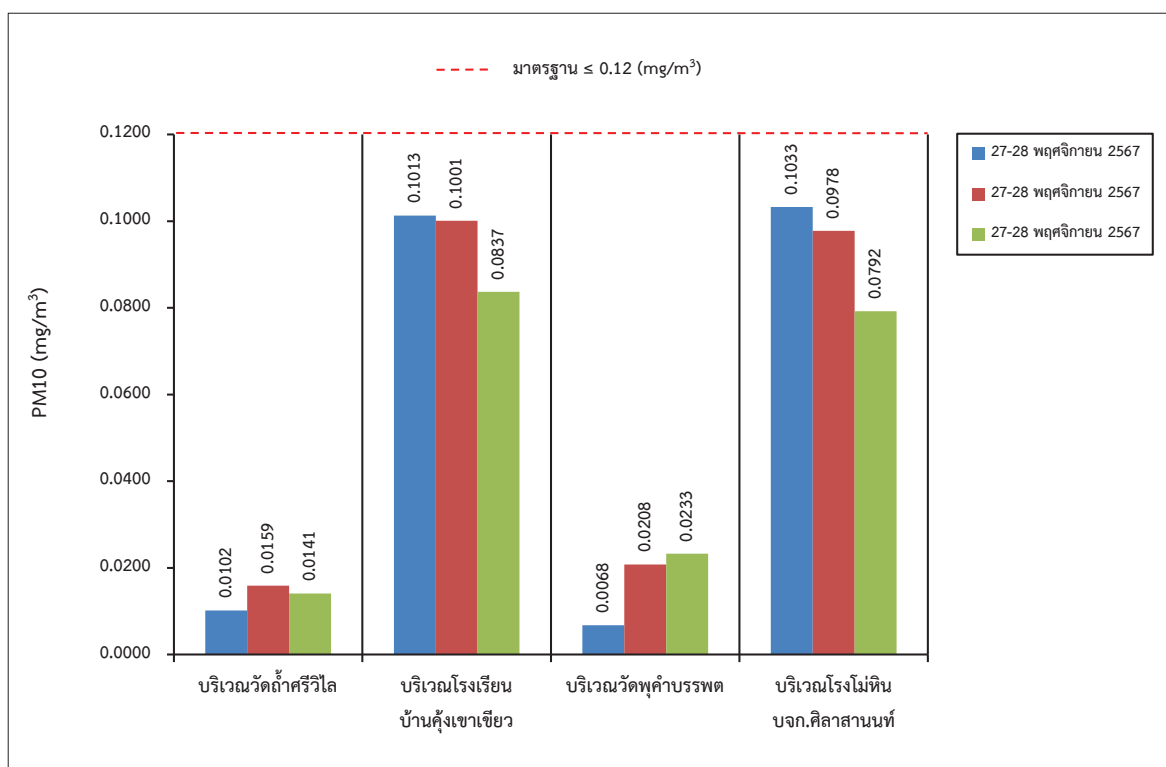
ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวัง 5138 II (จ.สระบุรี) กรมแผนที่ทหาร, 2540

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



รูปที่ 3-2: กราฟเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ  
ในเดือนพฤศจิกายน 2567



รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)  
ที่สถานีต่างๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2567

## 2. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) โดยทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ดังตารางที่ 3-4 พบว่า คุณภาพอากาศส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ตารางที่ 3-4) อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพอากาศตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด โดยจะทำการปิดคลุมอาคารโรงโม่ และสายพานลำเลียง พร้อมทั้งเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำบริเวณรอบโรงโม่ต่อไป เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยผลการตรวจวัด 5 ปีย้อนหลังแสดงดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-4 ถึง รูปที่ 3-5

ตารางที่ 3-4: สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP 24 hr. (mg/m <sup>3</sup> )	PM10 (mg/m <sup>3</sup> )
1. บริเวณวัดถ้ำศรีวิไล	พฤษภาคม 2563	0.1100	0.0375
	พฤศจิกายน 2563	0.1583	0.0638
	เมษายน 2564	0.0527	0.0192
	พฤศจิกายน 2564	0.0915	0.0484
	เมษายน 2565	0.0905	0.0301
	พฤศจิกายน 2565	0.0669	0.0204
	เมษายน 2566	0.1222	0.0850
	พฤศจิกายน 2566	0.0345	0.0184
	เมษายน 2567	0.1323	0.0396
	พฤศจิกายน 2567	0.1116	0.0159
2. บริเวณโรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว	พฤษภาคม 2563*	0.1377	0.0712
	พฤศจิกายน 2563	0.2424	0.1130
	เมษายน 2564	0.1988	0.0619
	พฤศจิกายน 2564	0.1358	0.0996
	เมษายน 2565	0.2334	0.0917
	พฤศจิกายน 2565	0.1881	0.0513
	เมษายน 2566	0.2160	0.0862
	พฤศจิกายน 2566	0.1806	0.0898
	เมษายน 2567	0.1116	0.0654
	พฤศจิกายน 2567	0.2105	0.1013
3. บริเวณวัดพุคำบรรพต	พฤษภาคม 2563*	0.1266	0.0572
	พฤศจิกายน 2563	0.0607	0.0401
	เมษายน 2564	0.0916	0.0350
	พฤศจิกายน 2564	0.0819	0.0430
มาตรฐาน		0.33	0.12

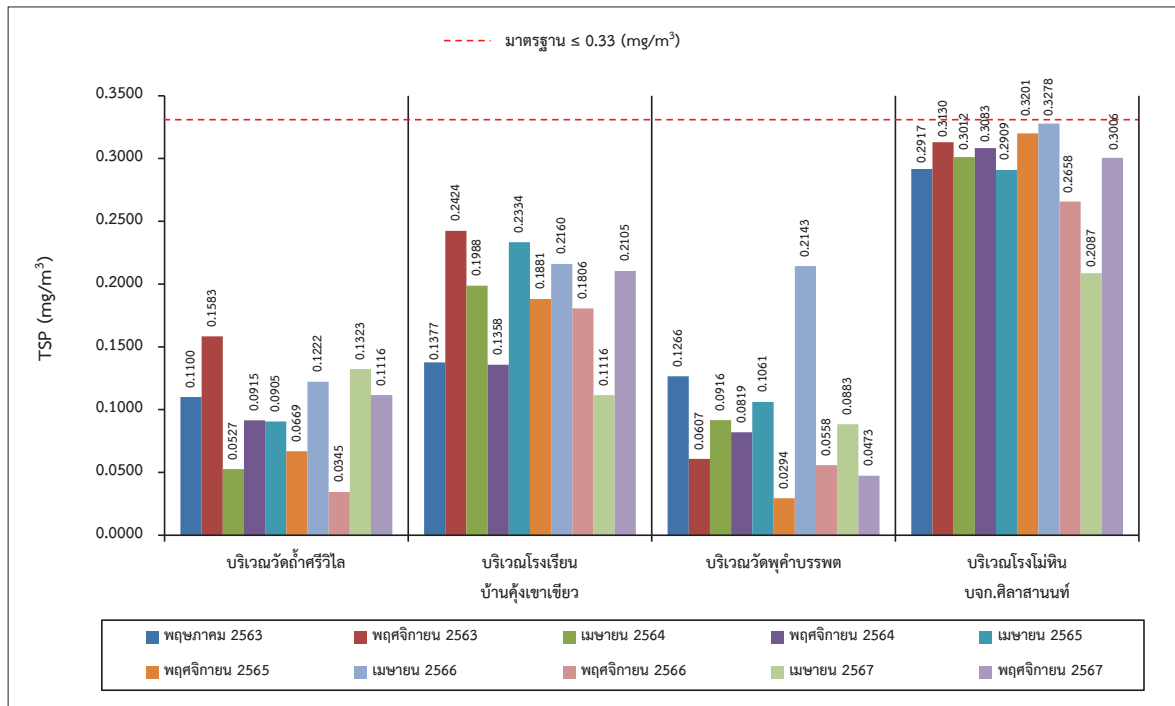
ตารางที่ 3-4: สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) (ต่อ)

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP 24 hr. (mg/m <sup>3</sup> )	PM10 (mg/m <sup>3</sup> )
3. บริเวณวัดพุคำบรรพต (ต่อ)	เมษายน 2565	0.1061	0.0294
	พฤศจิกายน 2565	0.0294	0.0172
	เมษายน 2566	0.2143	0.0832
	พฤศจิกายน 2566	0.0558	0.0212
	เมษายน 2567	0.0883	0.0463
	พฤศจิกายน 2567	0.0473	0.0233
4. บริเวณโรงโม่หิน บจก. ศิลาसानนท์	พฤษภาคม 2563*	0.2917	0.0994
	พฤศจิกายน 2563	0.3130	0.1093
	เมษายน 2564	0.3012	0.1150
	พฤศจิกายน 2564	0.3083	0.0886
	เมษายน 2565	0.2909	0.1018
	พฤศจิกายน 2565	0.3201	0.0853
	เมษายน 2566	0.3278	0.0620
	พฤศจิกายน 2566	0.2658	0.0961
	เมษายน 2567	0.2087	0.0797
	พฤศจิกายน 2567	0.3006	0.1033
มาตรฐาน		0.33	0.12

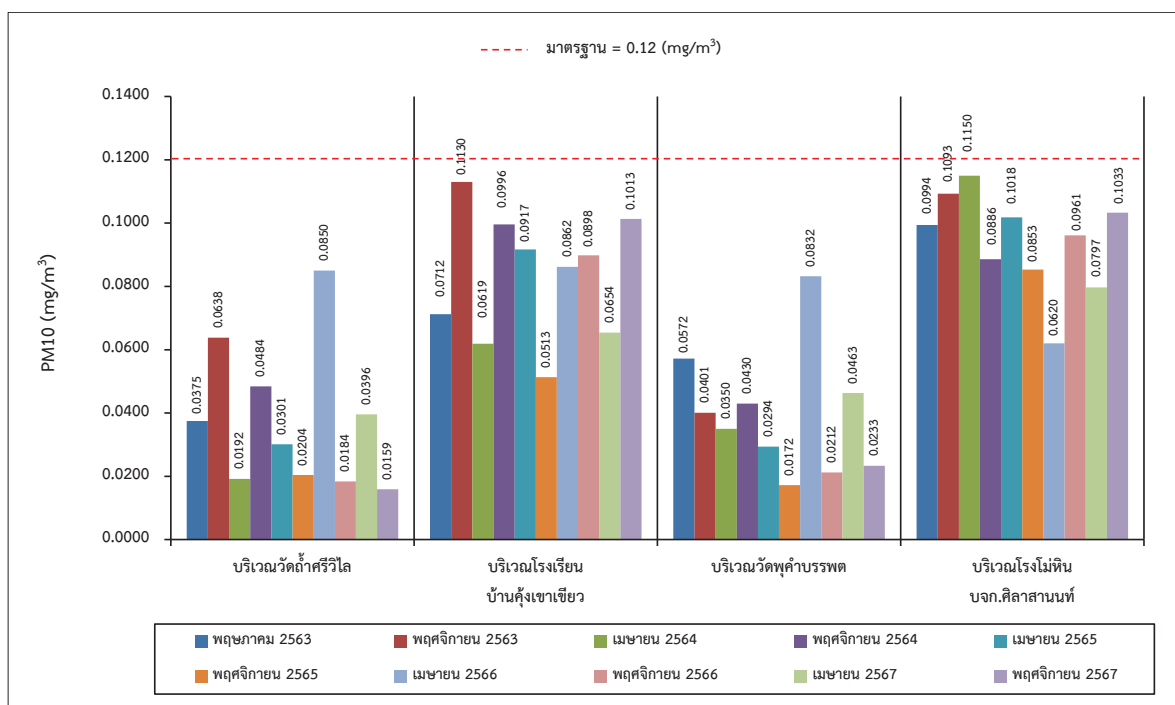
หมายเหตุ: \* เนื่องจากในช่วงเดือนเมษายน 2563 มีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ที่ มท 0211.3/ว1733 เรื่อง มาตรการป้องกันและลดความเสี่ยงในการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) เข้าสู่หมู่บ้าน/ชุมชน ทำให้ไม่สามารถเข้าพื้นที่เพื่อติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ได้ ดังนั้นทางโครงการจึงได้ทำการตรวจวัดในช่วงเดือนพฤษภาคม 2563 แทน

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

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567



รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)



รูปที่ 3-5: กราฟเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)



### 3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

#### 1. ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนพฤศจิกายน 2567

ผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โดยทำการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2567 แสดงในตารางที่ 3-5 รูปจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนพฤศจิกายน 2567

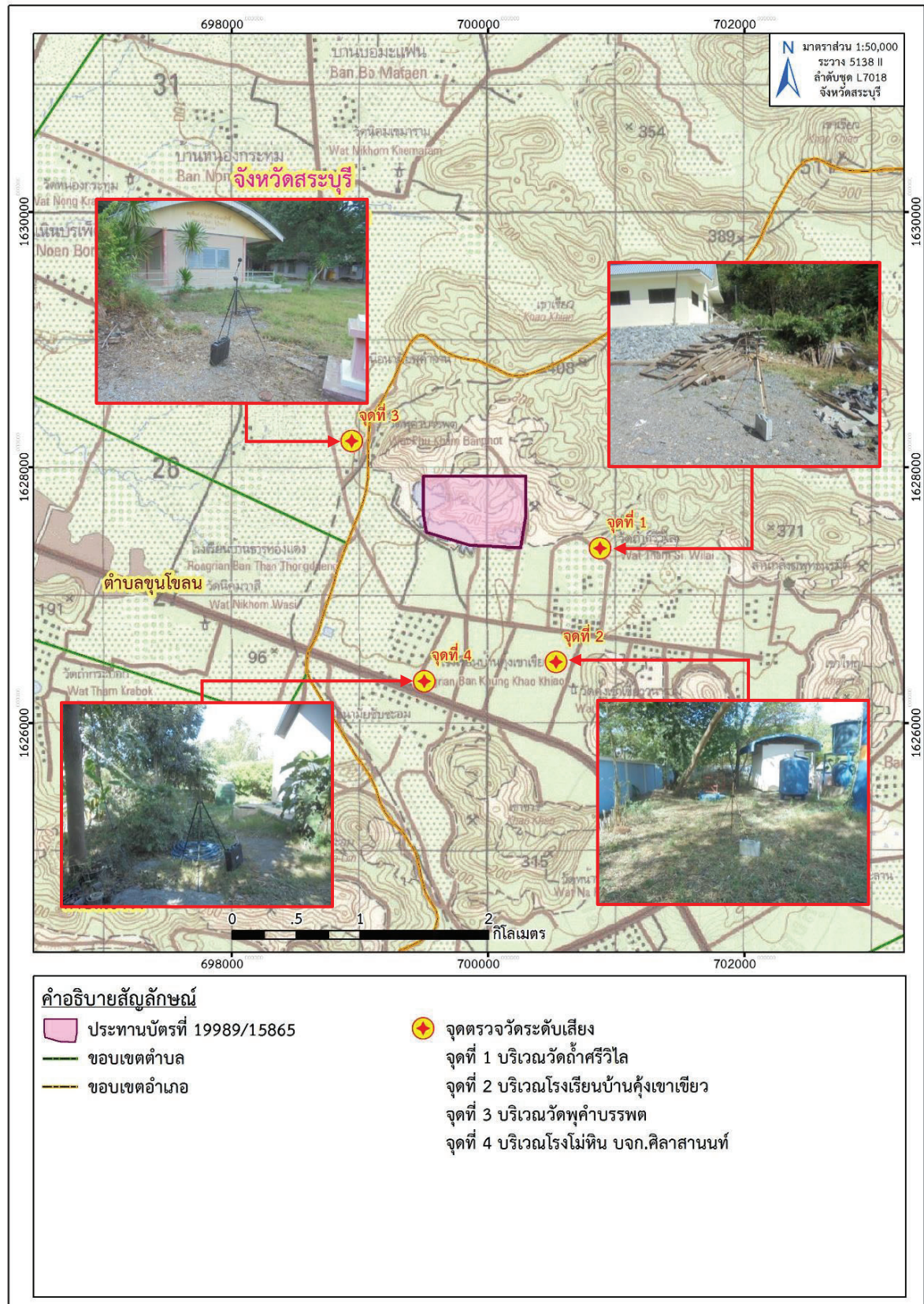
จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	
		$L_{eq}$ 24 hr. [dB (A)]	$L_{max}$ [dB (A)]
1. บริเวณวัดถ้ำศรีวิไล	27-28 พฤศจิกายน 2567	51.2	75.5
	28-29 พฤศจิกายน 2567	50.8	69.3
	29-30 พฤศจิกายน 2567	50.0	66.2
2. บริเวณโรงเรียนบ้านคั้งเขาเขียว	27-28 พฤศจิกายน 2567	54.3	90.6
	28-29 พฤศจิกายน 2567	55.0	92.0
	29-30 พฤศจิกายน 2567	56.5	98.4
3. บริเวณวัดพุคำบรรพต	27-28 พฤศจิกายน 2567	51.7	80.6
	28-29 พฤศจิกายน 2567	51.1	71.9
	29-30 พฤศจิกายน 2567	50.5	77.0
4. บริเวณโรงโม่หิน บจก.ศิลาसानนท์	27-28 พฤศจิกายน 2567	57.5	81.2
	28-29 พฤศจิกายน 2567	55.8	82.2
	29-30 พฤศจิกายน 2567	52.2	79.0
มาตรฐาน		70	115

**มาตรฐาน:** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง

**ที่มา:** บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โดยทำการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ในเดือนพฤศจิกายน 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดถ้ำศรีวิไล บริเวณโรงเรียนบ้านคั้งเขาเขียว บริเวณวัดพุคำบรรพต และบริเวณโรงโม่หิน บจก.ศิลาसानนท์ พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ (ดังรูปที่ 3-7 และ รูปที่ 3-8)

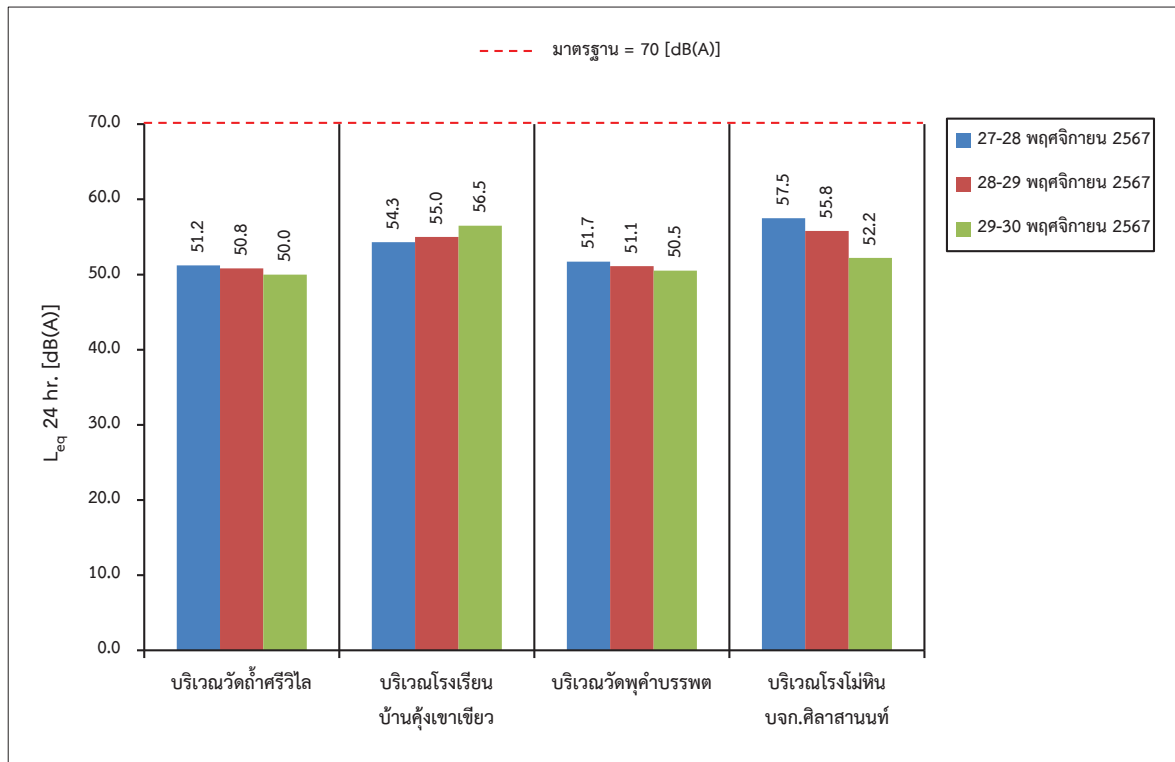




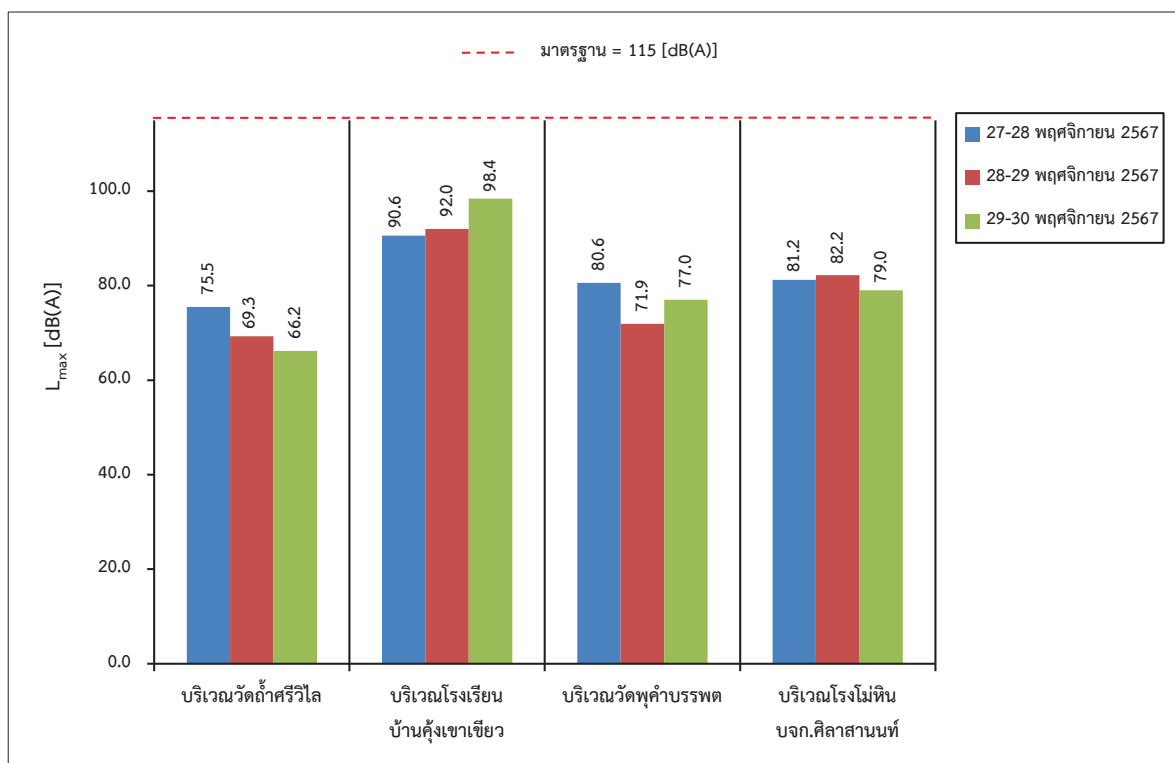
ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวาง 5138 II (จ.สระบุรี) กรมแผนที่ทหาร, 2540

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสียง



รูปที่ 3-7: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงทั่วไป ที่สถานีต่างๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2567



รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ที่สถานีต่างๆ ในเดือนพฤศจิกายน 2567

## 2. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดถ้ำศรีวิไล บริเวณโรงเรียนบ้านคั้งเขาเขียว บริเวณวัดพุดำบรรพต และบริเวณโรงโม่หิน บจก. ศิลาसानนท์ พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ (ดังตารางที่ 3-6) โดยผลการตรวจวัด 5 ปีย้อนหลังแสดง ดังรูปที่ 3-9 ถึงรูปที่ 3-10

ตารางที่ 3-6: ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	
		$L_{eq}$ 24 hr. [dB (A)]	$L_{max}$ [dB (A)]
1. บริเวณวัดถ้ำศรีวิไล	พฤษภาคม 2563*	56.4	101.0
	พฤศจิกายน 2563	58.7	99.0
	เมษายน 2564	63.6	92.5
	พฤศจิกายน 2564	61.9	109.8
	เมษายน 2565	53.4	86.1
	พฤศจิกายน 2565	57.3	94.2
	เมษายน 2566	59.7	99.0
	พฤศจิกายน 2566	56.7	93.8
	เมษายน 2567	55.2	89.8
	พฤศจิกายน 2567	51.2	75.5
2. บริเวณโรงเรียนบ้านคั้งเขาเขียว	พฤษภาคม 2563*	53.1	93.6
	พฤศจิกายน 2563	55.8	89.4
	เมษายน 2564	62.0	107.0
	พฤศจิกายน 2564	62.9	98.8
	เมษายน 2565	55.8	95.3
	พฤศจิกายน 2565	64.7	98.4
	เมษายน 2566	57.3	95.0
	พฤศจิกายน 2566	57.2	99.2
	เมษายน 2567	55.3	92.7
	พฤศจิกายน 2567	56.5	98.4
มาตรฐาน		70	115

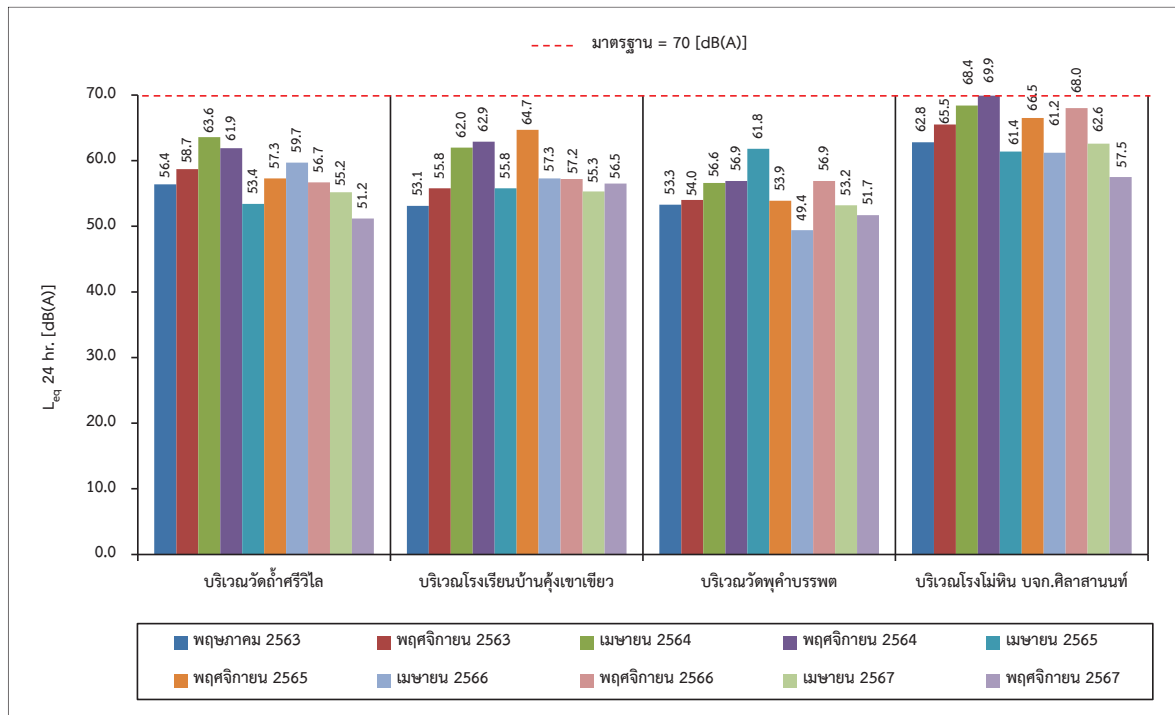
ตารางที่ 3-6 : ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) (ต่อ)

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	
		L <sub>eq</sub> 24 hr. (dB (A))	L <sub>max</sub> (dB (A))
3. บริเวณวัดพุคำบรรพต	พฤษภาคม 2563*	53.3	93.5
	พฤศจิกายน 2563	54.0	98.0
	เมษายน 2564	56.6	88.5
	พฤศจิกายน 2564	56.9	95.2
	เมษายน 2565	61.8	89.1
	พฤศจิกายน 2565	53.9	86.0
	เมษายน 2566	49.4	85.1
	พฤศจิกายน 2566	56.9	96.3
	เมษายน 2567	53.2	89.7
	พฤศจิกายน 2567	51.7	80.6
4. บริเวณโรงโม่หิน บจก.ศิลาसानนท์	พฤษภาคม 2563*	62.8	96.4
	พฤศจิกายน 2563	65.5	101.4
	เมษายน 2564	68.4	109.4
	พฤศจิกายน 2564	69.9	100.2
	เมษายน 2565	61.4	102.4
	พฤศจิกายน 2565	66.5	102.7
	เมษายน 2566	61.2	96.4
	พฤศจิกายน 2566	68.0	103.8
	เมษายน 2567	62.6	106.9
	พฤศจิกายน 2567	57.5	82.2
มาตรฐาน		70	115

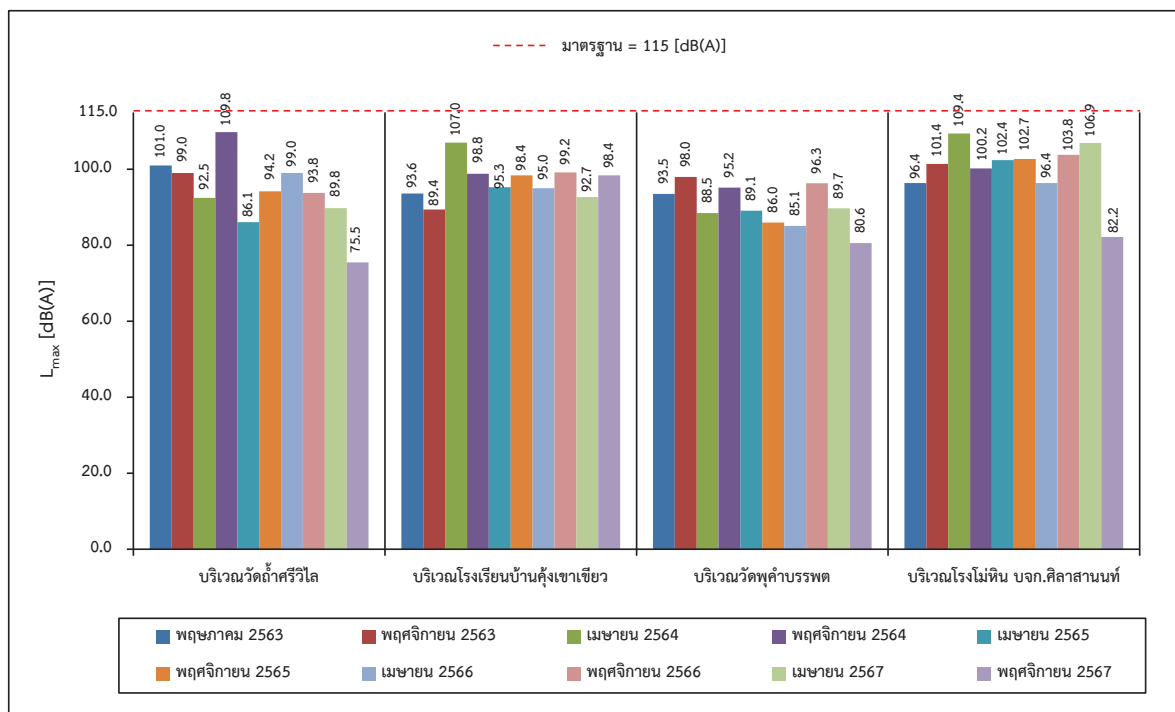
หมายเหตุ: \* เนื่องจากในช่วงเดือนเมษายน 2563 มีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ที่ มท 0211.3/ว1733 เรื่อง มาตรการป้องกันและลดความเสี่ยงในการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) เข้าสู่หมู่บ้าน/ชุมชน ทำให้ไม่สามารถเข้าพื้นที่เพื่อติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียงตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ได้ ดังนั้นทางโครงการจึงได้ทำการตรวจวัดในช่วงเดือนพฤษภาคม 2563 แทน

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567



รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงทั่วไป ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน  
(เดือนพฤศจิกายน 2567)



รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน  
(เดือนพฤศจิกายน 2567)



### 3.3.3 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

#### 1. ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนพฤศจิกายน 2567

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2567 เป็นการวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง วัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือแนวทแยง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) แสดงในตารางที่ 3-7 จุดตรวจวัดดังรูปที่ 3-11

ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนพฤศจิกายน 2567

จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ทิศทางคลื่น		
		Transverse	Vertical	Longitudinal
1. บริเวณขอบแปลง ประทานบัตรด้านทิศใต้	Frequency :Hz	18	14	12
	Peak Particle Velocity :mm/sec	0.699	1.27	2.29
	Peak Displacement :mm	0.00474	0.0133	0.0293
	Peak Vector Sum :mm/sec	2.32		
	Air Pressure :dB (L)	127.2		
	Trigger :-	Vertical		
มาตรฐาน	Peak Particle Velocity :mm/sec	≤22.6	≤17.6	≤15.1
	Peak Displacement :mm	≤0.20	≤0.20	≤0.20
2. บริเวณวัดคำบรรพต	Frequency :Hz	<0.5	<0.5	<0.5
	Peak Particle Velocity :mm/sec	<0.127	<0.127	<0.127
	Peak Displacement :mm	<0.001	<0.001	<0.001
	Peak Vector Sum :mm/sec	<0.127		
	Air Pressure :dB (L)	0		
	Trigger :-	N/A		
มาตรฐาน	Peak Particle Velocity :mm/sec	-	-	-
	Peak Displacement :mm	-	-	-
3. บริเวณวัดถ้ำศรีวิไล	Frequency :Hz	<0.5	<0.5	<0.5
	Peak Particle Velocity :mm/sec	<0.127	<0.127	<0.127
	Peak Displacement :mm	<0.001	<0.001	<0.001
	Peak Vector Sum :mm/sec	<0.127		
	Air Pressure :dB (L)	0		
	Trigger :-	N/A		
มาตรฐาน	Peak Particle Velocity :mm/sec	-	-	-
	Peak Displacement :mm	-	-	-

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

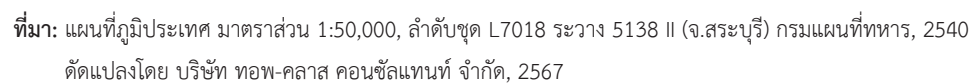
: N/A หมายถึง ไม่สามารถระบุค่าได้ เนื่องจากเครื่องมือไม่สามารถตรวจจับความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

: - หมายถึง ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

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

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567





รูปที่ 3-11: จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้ บริเวณวัดพุค่าบรรพต และบริเวณวัดถ้ำศรีวิไล พบว่า บริเวณขอบแปลงคำขอประทานบัตรด้านทิศใต้ เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนสามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งมีค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 และเมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับค่าระดับการทำลายของคลื่นลมอัดจากการระเบิดจากความดังของเสียง พบว่า ค่าที่วัดได้มีต่ำกว่าค่าปลอดภัยที่กำหนดไว้โดยสำนักการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกา คือ ต่ำกว่า 130 เดซิเบล (แอล) ส่วนบริเวณวัดพุค่าบรรพต และบริเวณวัดถ้ำศรีวิไล พบว่า เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ 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

## **2. สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน**

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้ บริเวณวัดพุค่าบรรพต และบริเวณวัดถ้ำศรีวิไล พบว่า ส่วนใหญ่เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ จากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากค่าความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 0.5 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัด (Peak Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร แรงอัดอากาศ มีค่าเท่ากับ 0 เดซิเบล (แอล) และไม่สามารถระบุค่าความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทางและ Trigger ได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ ยกเว้น บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้ ในเดือนพฤษภาคม 2563 เดือนพฤศจิกายน 2563 เดือนเมษายน 2564 เดือนพฤศจิกายน 2564 เดือนเมษายน 2565 เดือนพฤศจิกายน 2565 เดือนเมษายน 2566 เดือนพฤศจิกายน 2566 เดือนเมษายน 2567 และเดือนพฤศจิกายน 2567 เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนสามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองได้ ซึ่งมีค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ดังตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
1. บริเวณขอบแปลง ประทานบัตร ด้านทิศใต้	พ.ค. 63*	Transverse	22	0.849	0.00647		
		Vertical	28	0.904	0.00532	1.75	104.9
		Longitudinal	27	1.38	0.0329		
	พ.ย. 63	Transverse	8.0	0.762	0.0149		
		Vertical	11.0	0.445	0.00986	0.889	131.1
		Longitudinal	7.0	0.635	0.0132		
	เม.ย. 64	Transverse	16	0.826	0.00890		
		Vertical	21	0.762	0.00747	1.48	100.0
		Longitudinal	12	1.40	0.0174		
	พ.ย. 64	Transverse	10	0.699	0.0108		
		Vertical	9	0.572	0.0105	1.35	114.0
		Longitudinal	12	1.080	0.0140		
	เม.ย. 65	Transverse	10	1.650	0.0192		
		Vertical	21	0.508	0.00326	1.65	120.0
		Longitudinal	14	1.020	0.0108		
	พ.ย. 65	Transverse	10	1.27	0.0179		
		Vertical	32	2.03	0.00992	3.51	119.1
		Longitudinal	27	3.43	0.0190		
	เม.ย. 66	Transverse	22	0.762	0.0265		
		Vertical	20	1.270	0.0398	2.42	117.6
		Longitudinal	12	0.672	0.0249		
2. บริเวณวัดพุคำ บรรพต	พ.ค. 63*	Transverse	28	1.78	0.0103		
		Vertical	43	1.78	0.00750	4.11	112.8
		Longitudinal	19	3.68	0.0320		
	เม.ย. 67	Transverse	80	0.25	0.0003		
		Vertical	17	2.16	0.0219	5.16	122.0
		Longitudinal	18	5.08	0.0443		
	พ.ย. 67	Transverse	18	0.699	0.00474		
		Vertical	14	1.27	0.0133	2.32	127.2
		Longitudinal	12	2.29	0.0293		
	พ.ค. 63*	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	N/A	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		

ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
2. บริเวณวัด พุดาบรพต (ต่อ)	พ.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		
	เม.ย. 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		
	พ.ย. 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		
	เม.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		
3. บริเวณวัด ถ้ำศรีวิไล	พ.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		
	เม.ย. 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		
	พ.ย. 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		
	เม.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		
3. บริเวณวัด ถ้ำศรีวิไล	พ.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		
	พ.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		
3. บริเวณวัด ถ้ำศรีวิไล	พ.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		



ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
3. บริเวณวัด ถ้ำศรีวิไล (ต่อ)	เม.ย. 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		
	พ.ย. 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		
	เม.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		
	พ.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		
	เม.ย. 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		
	พ.ย. 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		
	เม.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		
	พ.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		

หมายเหตุ: \* เนื่องจากในช่วงเดือนเมษายน 2563 มีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ที่ มท 0211.3/ว1733 เรื่อง มาตรการป้องกันและลดความเสี่ยงในการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) เข้าสู่หมู่บ้าน/ชุมชน ทำให้ไม่สามารถเข้าพื้นที่เพื่อติดตั้งเครื่องตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ได้ ดังนั้นทางโครงการจึงได้ทำการตรวจวัดในช่วงเดือนพฤษภาคม 2563 แทน

: เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.127 mm/s ขึ้นไป

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

3.3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

1. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ เดือนพฤศจิกายน 2567

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน จากการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2567 แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-9 และรูปจุดตรวจวัดดังรูปที่ 3-12 และ รูปที่ 3-13

ตารางที่ 3-9: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เดือนพฤศจิกายน 2567

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
		pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness (mg/l as CaCO <sub>3</sub> )	Sulfate (mg/l)	Total Iron (mg/l)	Arsenic (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Lead (mg/l)
คุณภาพน้ำผิวดิน											
1. น้ำชุมเหมือง 1	29 พ.ย. 67	7.9	0.10	<3	378	371	82.614	0.04	<0.0003 <sup>1</sup>	<0.003 <sup>1</sup>	<0.007 <sup>1</sup>
2. บ่อตกตะกอน <sup>3</sup>	29 พ.ย. 67	7.9	0.42	<3	422	398	103.725	0.04	<0.0003 <sup>1</sup>	<0.003 <sup>1</sup>	<0.007 <sup>1</sup>
มาตรฐาน <sup>1</sup>		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	≤ 0.010	≤ 0.050	≤ 0.050
คุณภาพน้ำใต้ดิน											
1. น้ำบาดาลบ้านคั้งเขาเขียว	29 พ.ย. 67	7.2	0.30	<3	410	441	117.931	0.03	<0.0003 <sup>2</sup>	<0.003 <sup>2</sup>	<0.007 <sup>2</sup>
2. น้ำประปาบาดาลบ้านสะพานขาว	29 พ.ย. 67	7.0	0.11	<3	560	475	94.073	0.01	<0.0003 <sup>2</sup>	<0.003 <sup>2</sup>	<0.007 <sup>2</sup>
มาตรฐาน <sup>2</sup>		-	-	-	-	-	-	-	0.01	0.003	0.01
มาตรฐาน <sup>3</sup>		7.0-8.5	5	-	≤ 600	≤ 300	≤ 200	≤ 0.5	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
มาตรฐาน <sup>4</sup>		6.5-9.2	20	-	1,200	500	250	1.0	0.05	0.01	0.05

หมายเหตุ: <sup>1</sup> หมายถึง Detection Limit ของน้ำผิวดิน TSS= 3 mg/L, Arsenic = 0.0003 mg/L, Cadmium = 0.002 mg/L และ Lead = 0.003 mg/L

: <sup>2</sup> หมายถึง Detection Limit ของน้ำใต้ดิน TSS= 3 mg/L, Total Iron = 0.001 mg/L, Arsenic = 0.0003 mg/L, Cadmium = 0.002 mg/L และ Lead = 0.003 mg/L

: <sup>3</sup> หมายถึง ทางโครงการไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำจากชุมเหมือง 2 ได้ เนื่องจากบ่อโดนกลบ ดังนั้นทางโครงการจึงได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อตกตะกอนซึ่งอยู่บริเวณหน้าเหมืองเพื่อนำมาวิเคราะห์แทน

มาตรฐาน: <sup>1</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

: <sup>2</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

โดย <sup>3</sup>มาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม <sup>4</sup>มาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567



## 2. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ เดือนพฤศจิกายน 2567

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี คือ น้ำชุมเหมือง 1 และบ่อดกตะกอน (รูปที่ 3-12) พบว่า น้ำชุมเหมือง 1 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ทั้งนี้ทางโครงการดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดกตะกอนบริเวณหน้าเหมืองเพื่อนำมาวิเคราะห์แทนน้ำจากชุมเหมือง 2 เนื่องจากชุมเหมือง 2 โดนกลบ ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่าน้ำจากบ่อดกตะกอนบริเวณหน้าเหมืองมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนค่าของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้ และค่าสารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถวิเคราะห์ได้

และจากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านคู้เขาเขียว และน้ำประปาบาดาลบ้านสะพานขาว (รูปที่ 3-13) พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินและมาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคและประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ยกเว้น ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ของน้ำบาดาลบ้านคู้เขาเขียว และน้ำประปาบาดาลบ้านสะพานขาว ที่มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่ยังคงอยู่ในมาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ส่วนค่าสารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถวิเคราะห์ได้ และค่าของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้ แต่อย่างไรก็ตามจากการสอบถามข้อมูล พบว่า น้ำในบริเวณดังกล่าวใช้ในการอุปโภคเท่านั้น ทั้งนี้ทางโครงการจะเฝ้าระวังคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่กำหนด

## 3. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

### น้ำผิวดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำชุมเหมือง 1 และน้ำชุมเหมือง 2 (บ่อดกตะกอน) พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำชุมเหมือง 1 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ส่วนค่าของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้ และค่าสารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่เครื่องมือ

สามารถวิเคราะห์ได้ ทั้งนี้ น้ำชุมชนเมือง 2 (บ่อตกตะกอน) ในเดือนพฤษภาคม 2563 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2563 ทางโครงการไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ได้ เนื่องจากบ่อโดนกลบ และในเดือนเมษายน 2564 ถึงปัจจุบัน ทางโครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำในบ่อตกตะกอนบริเวณหน้าเหมืองเพื่อนำมาวิเคราะห์แทน โดยผลการตรวจวัด 5 ปีย้อนหลัง แสดงดังตารางที่ 3-10 และรูปที่ 3-14 ถึง รูปที่ 2-23

### น้ำใต้ดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านคู้งเขาเขียว และน้ำประปาบาดาลบ้านสะพานขาว พบว่า พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินและมาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคและประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ยกเว้นบางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ดังนี้

#### 1. น้ำบาดาลบ้านคู้งเขาเขียว

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนพฤศจิกายน 2563 เดือนพฤศจิกายน 2564 และเดือนพฤศจิกายน 2565

- ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ในเดือนพฤศจิกายน 2563

- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในเดือนพฤษภาคม 2563 เดือนพฤศจิกายน 2563 เดือนเมษายน 2564 เดือนพฤศจิกายน 2564 เดือนพฤศจิกายน 2565 เดือนเมษายน 2566 และเดือนพฤศจิกายน 2567

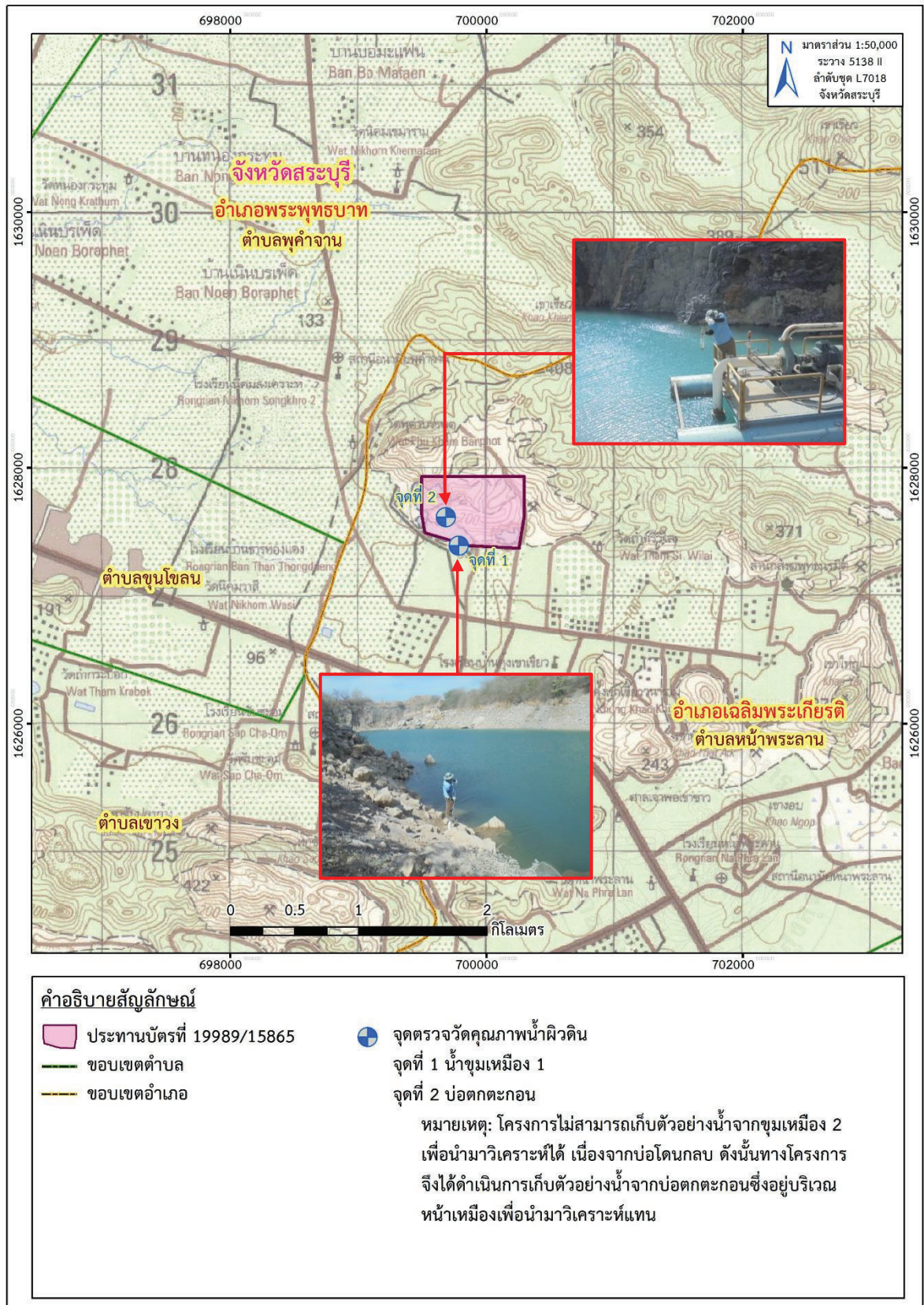
#### 2. น้ำประปาบาดาลบ้านสะพานขาว

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนพฤศจิกายน 2564 เดือนพฤศจิกายน 2565 เดือนพฤศจิกายน 2566 และเดือนเมษายน 2567

- ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ในเดือนพฤศจิกายน 2563

- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในเดือนพฤศจิกายน 2563 เดือนเมษายน 2564 เดือนเมษายน 2566 และเดือนพฤศจิกายน 2567

และความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ของน้ำบาดาลบ้านคู้งเขาเขียว ที่ทำการตรวจวัดในพฤศจิกายน 2565 และน้ำประปาบาดาลบ้านสะพานขาว ในเดือนพฤศจิกายน 2564 เดือนพฤศจิกายน 2565 และเดือนเมษายน 2567 มีค่าเกินมาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุดเพียงเล็กน้อย **ดังตารางที่ 3-10** และแสดงผลการตรวจวัด 5 ปีย้อนหลัง **ดังรูปที่ 3-24 ถึง รูปที่ 3-33** ทั้งนี้ทางโครงการจะเฝ้าระวังคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่กำหนด

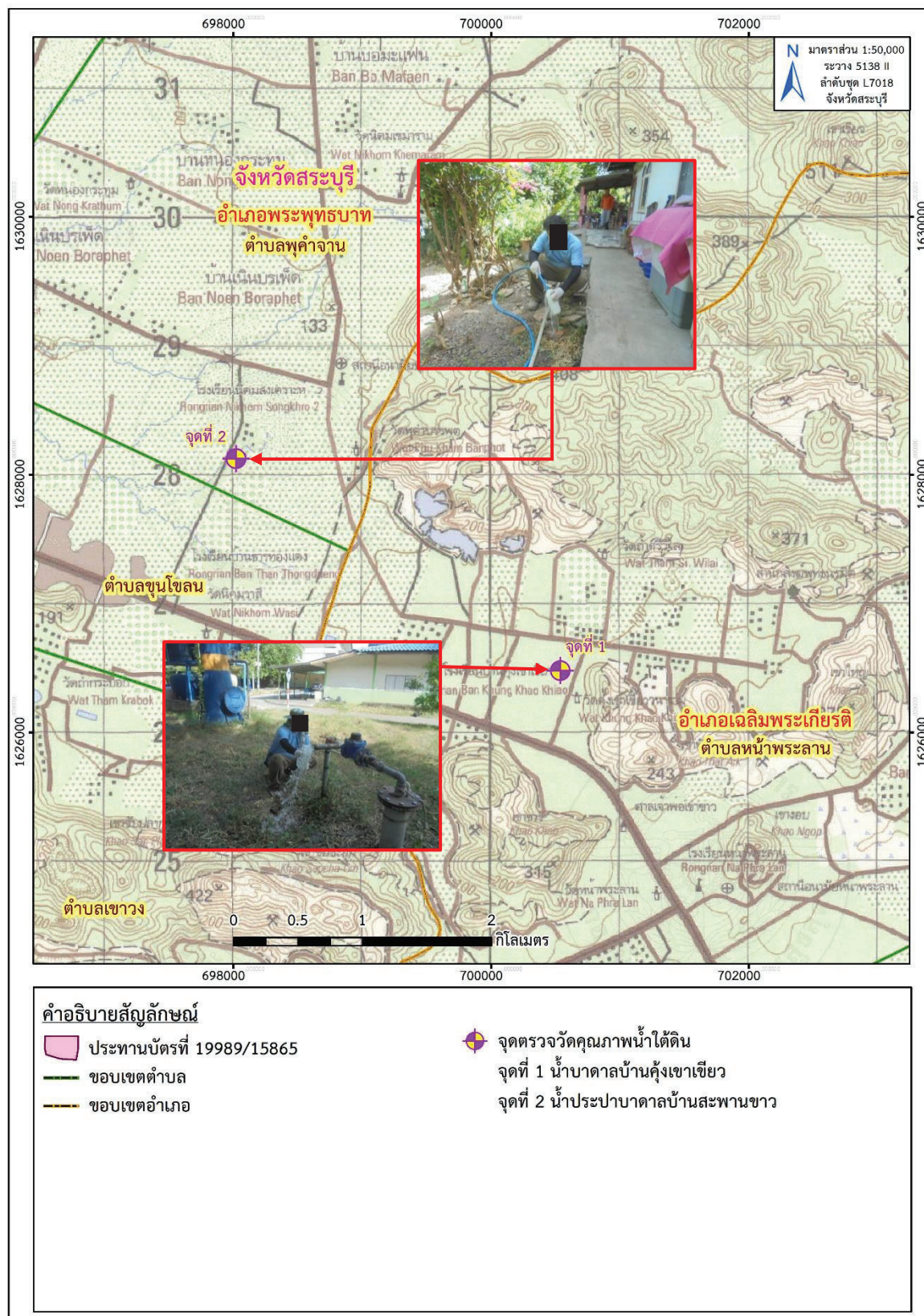


ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ราว 5138 II (จ.สระบุรี) กรมแผนที่ทหาร, 2540

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

รูปที่ 3-12: จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน





ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวังง 5138 II (จ.สระบุรี) กรมแผนที่ทหาร, 2540

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

รูปที่ 3-13: จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

ตารางที่ 3-10: สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
		pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness (mg/l as CaCO <sub>3</sub> )	Sulfate (mg/l)	Total Iron (mg/l)	Arsenic (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Lead (mg/l)
น้ำผิวดิน											
1. น้ำชุมเหมือง 1	พฤษภาคม 2563 <sup>1</sup>	7.20	<0.001 <sup>/2</sup>	1.0	462.0	333.00	118.309	<0.001 <sup>/2</sup>	<0.0003 <sup>/2</sup>	<0.003 <sup>/2</sup>	<0.010 <sup>/2</sup>
	พฤศจิกายน 2563	7.50	<0.001 <sup>/2</sup>	1.0	528.0	379.78	58.409	<0.001 <sup>/2</sup>	<0.0003 <sup>/2</sup>	<0.003 <sup>/2</sup>	<0.010 <sup>/2</sup>
	เมษายน 2564	7.40	1.332	4.0	654.0	460.00	93.858	0.024	<0.0003 <sup>/2</sup>	<0.002 <sup>/2</sup>	<0.003 <sup>/2</sup>
	พฤศจิกายน 2564	7.50	<0.001 <sup>/2</sup>	1.0	342.0	349.18	131.971	<0.001 <sup>/2</sup>	<0.0003 <sup>/2</sup>	<0.002 <sup>/2</sup>	<0.003 <sup>/2</sup>
	เมษายน 2565	8.00	0.110	1.0	346.0	356.00	58.339	<0.001 <sup>/2</sup>	<0.0003 <sup>/2</sup>	<0.002 <sup>/2</sup>	<0.003 <sup>/2</sup>
	พฤศจิกายน 2565	7.80	0.430	1.0	384.0	412.94	74.857	0.006	<0.0003 <sup>/2</sup>	<0.002 <sup>/2</sup>	<0.003 <sup>/2</sup>
	เมษายน 2566	7.70	2.230	1.0	378.0	381.90	94.670	0.065	<0.0003 <sup>/2</sup>	<0.002 <sup>/2</sup>	<0.003 <sup>/2</sup>
	พฤศจิกายน 2566	7.5	0.81	1	324	346.70	96.145	<0.001 <sup>/2</sup>	<0.0003 <sup>/2</sup>	<0.002 <sup>/2</sup>	<0.003 <sup>/2</sup>
	เมษายน 2567	7.7	0.30	1	376	389.5	2.493	0.005	<0.0003 <sup>/2</sup>	<0.002 <sup>/2</sup>	<0.003 <sup>/2</sup>
	พฤศจิกายน 2567	7.9	0.10	<3 <sup>/2</sup>	378	371	82.614	0.04	<0.0003 <sup>/2</sup>	<0.003 <sup>/2</sup>	<0.007 <sup>/2</sup>
2. น้ำชุมเหมือง 2	พฤษภาคม 2563 <sup>1</sup>	ไม่มีตัวอย่างน้ำ เนื่องจากบ่อโดนกลบ									
	พฤศจิกายน 2563	ไม่มีตัวอย่างน้ำ เนื่องจากบ่อโดนกลบ									
2. บ่อดกตะกอน <sup>4</sup>	เมษายน 2564 <sup>4</sup>	7.80	0.999	7.0	450.0	404.10	143.505	0.098	<0.0003 <sup>/2</sup>	<0.002 <sup>/2</sup>	<0.003 <sup>/2</sup>
	พฤศจิกายน 2564 <sup>4</sup>	7.70	<0.001 <sup>/2</sup>	1.0	360.0	382.33	142.457	<0.001 <sup>/2</sup>	<0.0003 <sup>/2</sup>	<0.002 <sup>/2</sup>	<0.003 <sup>/2</sup>
	เมษายน 2565 <sup>4</sup>	7.90	1.200	1.0	352.0	404.00	78.422	<0.001 <sup>/2</sup>	<0.0003 <sup>/2</sup>	<0.002 <sup>/2</sup>	<0.003 <sup>/2</sup>
	พฤศจิกายน 2565 <sup>4</sup>	7.70	0.850	1.0	366.0	395.48	72.542	<0.001 <sup>/2</sup>	<0.0003 <sup>/2</sup>	<0.002 <sup>/2</sup>	<0.003 <sup>/2</sup>
	เมษายน 2566 <sup>4</sup>	7.50	0.370	1.0	396.0	394.40	95.060	<0.001 <sup>/2</sup>	<0.0003 <sup>/2</sup>	<0.002 <sup>/2</sup>	<0.003 <sup>/2</sup>
	พฤศจิกายน 2566 <sup>4</sup>	7.6	0.46	1	358	382.20	42.324	<0.001 <sup>/2</sup>	<0.0003 <sup>/2</sup>	<0.002 <sup>/2</sup>	<0.003 <sup>/2</sup>
	เมษายน 2567	7.6	0.24	1	526	552.4	2.483	0.010	<0.0003 <sup>/2</sup>	<0.002 <sup>/2</sup>	<0.003 <sup>/2</sup>
	พฤศจิกายน 2567	7.9	0.42	<3 <sup>/2</sup>	422	398	103.725	0.04	<0.0003 <sup>/2</sup>	<0.003 <sup>/2</sup>	<0.007 <sup>/2</sup>
มาตรฐาน <sup>1</sup>		5.0-9.0	-	-	-	-	-	≤ 0.0100	≤ 0.050	≤ 0.050	≤ 0.05

ตารางที่ 3-10: สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) (ต่อ)

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
		pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness (mg/l as CaCO <sub>3</sub> )	Sulfate (mg/l)	Total Iron (mg/l)	Arsenic (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Lead (mg/l)
น้ำใต้ดิน											
1. น้ำบาดาลบ้านคั้งเขาเขียว	พฤษภาคม 2563 <sup>1</sup>	7.20	<0.001 <sup>/3</sup>	1.0	578.0	302.50	159.234	0.163	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.002 <sup>/3</sup>	<0.008 <sup>/3</sup>
	พฤศจิกายน 2563	6.80	<0.001 <sup>/3</sup>	1.0	742.0	494.59	177.300	0.006	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.002 <sup>/3</sup>	<0.008 <sup>/3</sup>
	เมษายน 2564	7.40	<0.001 <sup>/3</sup>	1.0	522.0	371.30	123.931	0.019	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.002 <sup>/3</sup>	<0.003 <sup>/3</sup>
	พฤศจิกายน 2564	6.90	<0.001 <sup>/3</sup>	1.0	554.0	497.25	189.634	<0.001 <sup>/3</sup>	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.002 <sup>/3</sup>	<0.003 <sup>/3</sup>
	เมษายน 2565	7.50	0.500	1.0	322.0	142.00	77.423	<0.001 <sup>/3</sup>	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.002 <sup>/3</sup>	<0.003 <sup>/3</sup>
	พฤศจิกายน 2565	6.80	0.530	1.0	556.0	659.41	125.569	<0.001 <sup>/3</sup>	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.002 <sup>/3</sup>	<0.003 <sup>/3</sup>
	เมษายน 2566	7.40	0.010	1.0	424.0	414.10	106.944	<0.001 <sup>/3</sup>	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.002 <sup>/3</sup>	<0.003 <sup>/3</sup>
	พฤศจิกายน 2566	7.1	0.08	1	432	177.30	24.125	<0.001 <sup>/3</sup>	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.002 <sup>/3</sup>	<0.003 <sup>/3</sup>
	เมษายน 2567	7.4	0.16	1	410	280.6	2.783	<0.001 <sup>/3</sup>	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.002 <sup>/3</sup>	<0.003 <sup>/3</sup>
พฤศจิกายน 2567	7.2	0.30	<3 <sup>/3</sup>	410	441	117.931	0.03	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.003 <sup>/3</sup>	<0.007 <sup>/3</sup>	
2. น้ำประปาบาดาลบ้านสะพานขาว	พฤษภาคม 2563 <sup>1</sup>	7.30	<0.001 <sup>/3</sup>	3.0	544.0	280.20	56.242	0.114	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.002 <sup>/3</sup>	<0.008 <sup>/3</sup>
	พฤศจิกายน 2563	7.00	<0.001 <sup>/3</sup>	1.0	726.0	408.48	56.242	0.102	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.002 <sup>/3</sup>	<0.008 <sup>/3</sup>
	เมษายน 2564	7.00	<0.001 <sup>/3</sup>	1.0	494.0	397.90	67.656	<0.001 <sup>/3</sup>	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.002 <sup>/3</sup>	<0.003 <sup>/3</sup>
	พฤศจิกายน 2564	6.90	<0.001 <sup>/3</sup>	1.0	598.0	506.09	147.270	<0.001 <sup>/3</sup>	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.002 <sup>/3</sup>	<0.003 <sup>/3</sup>
	เมษายน 2565	7.30	0.350	1.0	416.0	280.00	38.096	<0.001 <sup>/3</sup>	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.002 <sup>/3</sup>	<0.003 <sup>/3</sup>
	พฤศจิกายน 2565	6.80	0.380	1.0	512.0	585.90	87.650	<0.001 <sup>/3</sup>	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.002 <sup>/3</sup>	<0.003 <sup>/3</sup>
	เมษายน 2566	7.30	0.160	1.0	414.0	369.80	56.461	<0.001 <sup>/2</sup>	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.002 <sup>/3</sup>	<0.003 <sup>/3</sup>
มาตรฐาน <sup>2</sup>		-	-	-	-	-	-	-	0.01	0.003	0.01
มาตรฐาน <sup>3</sup>		7.0-8.5	5	-	≤ 600	≤ 300	≤ 200	≤ 0.500	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
มาตรฐาน <sup>4</sup>		6.5-9.2	20	-	1,200	500	250	1.000	0.0500	0.010	0.050



ตารางที่ 3-10: สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) (ต่อ)

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
		pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness (mg/l as CaCO <sub>3</sub> )	Sulfate (mg/l)	Total Iron (mg/l)	Arsenic (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Lead (mg/l)
น้ำใต้ดิน (ต่อ)											
2. น้ำประปาบาดาลบ้านสะพานขาว (ต่อ)	พฤศจิกายน 2566	6.9	0.31	1	462	130.00	17.120	<0.001 <sup>/3</sup>	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.002 <sup>/3</sup>	<0.003 <sup>/3</sup>
	เมษายน 2567	6.9	0.23	1	422	552.4	2.803	<0.001 <sup>/3</sup>	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.002 <sup>/3</sup>	<0.003 <sup>/3</sup>
	พฤศจิกายน 2567	7.0	0.11	<3 <sup>/3</sup>	560	475	94.073	0.01	<0.0003 <sup>/3</sup>	<0.003 <sup>/3</sup>	<0.007 <sup>/3</sup>
มาตรฐาน <sup>2</sup>		-	-	-	-	-	-	-	0.01	0.003	0.01
มาตรฐาน <sup>3</sup>		7.0-8.5	5	-	≤ 600	≤ 300	≤ 200	≤ 0.500	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
มาตรฐาน <sup>4</sup>		6.5-9.2	20	-	1,200	500	250	1.000	0.0500	0.010	0.050

หมายเหตุ: <sup>/1</sup> หมายถึง เนื่องจากในช่วงเดือนเมษายน 2563 มีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ที่ มท 0211.3/ว1733 เรื่อง มาตรการป้องกันและลดความเสี่ยงในการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เข้าสู่หมู่บ้าน/ชุมชน ทำให้ไม่สามารถเข้าพื้นที่เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำตามเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ได้ ดังนั้นทางโครงการจึงได้ทำการตรวจวัดในช่วงเดือนพฤษภาคม 2563 แทน

: <sup>/2</sup> หมายถึง Detection Limit ของน้ำผิวดิน Turbidity = 0.001 NTU, TSS = 3 mg/L, Total Iron = 0.001 mg/L, Arsenic = 0.0003 mg/L, Cadmium = 0.003, 0.002 mg/L, Lead = 0.010, 0.003, 0.007 mg/L

: <sup>/3</sup> หมายถึง Detection Limit ของน้ำใต้ดิน Turbidity = 0.001 NTU, TSS = 3 mg/L, Total Iron = 0.001 mg/L, Arsenic = 0.0003 mg/L, Cadmium = 0.002, 0.0003 mg/L, Lead = 0.007, 0.008, 0.002 mg/L,

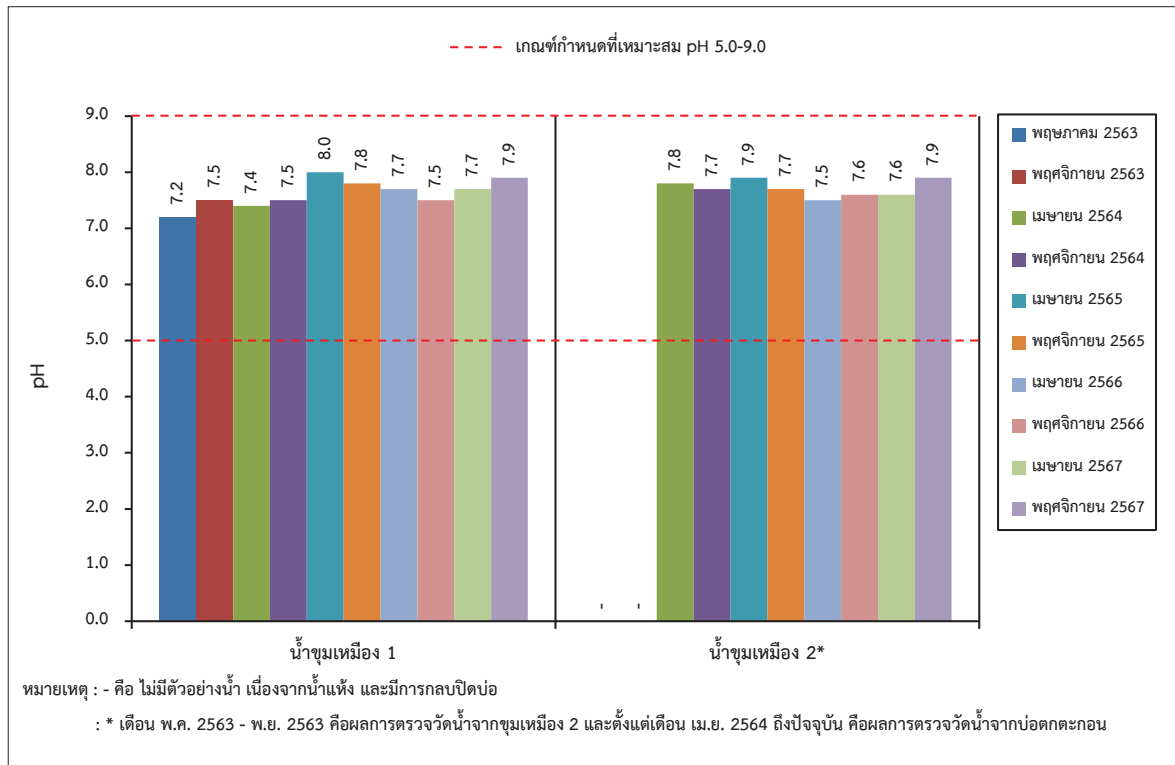
: <sup>/4</sup> หมายถึง ทางโครงการไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำจากชุมชนเมือง 2 เพื่อนำมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากบ่อโดนกลบ ดังนั้นในช่วงเดือนเมษายน 2564 ถึงปัจจุบัน ทางโครงการจึงได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดักตะกอนซึ่งอยู่บริเวณหน้าเหมืองเพื่อนำมาวิเคราะห์แทน

มาตรฐาน: <sup>1</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

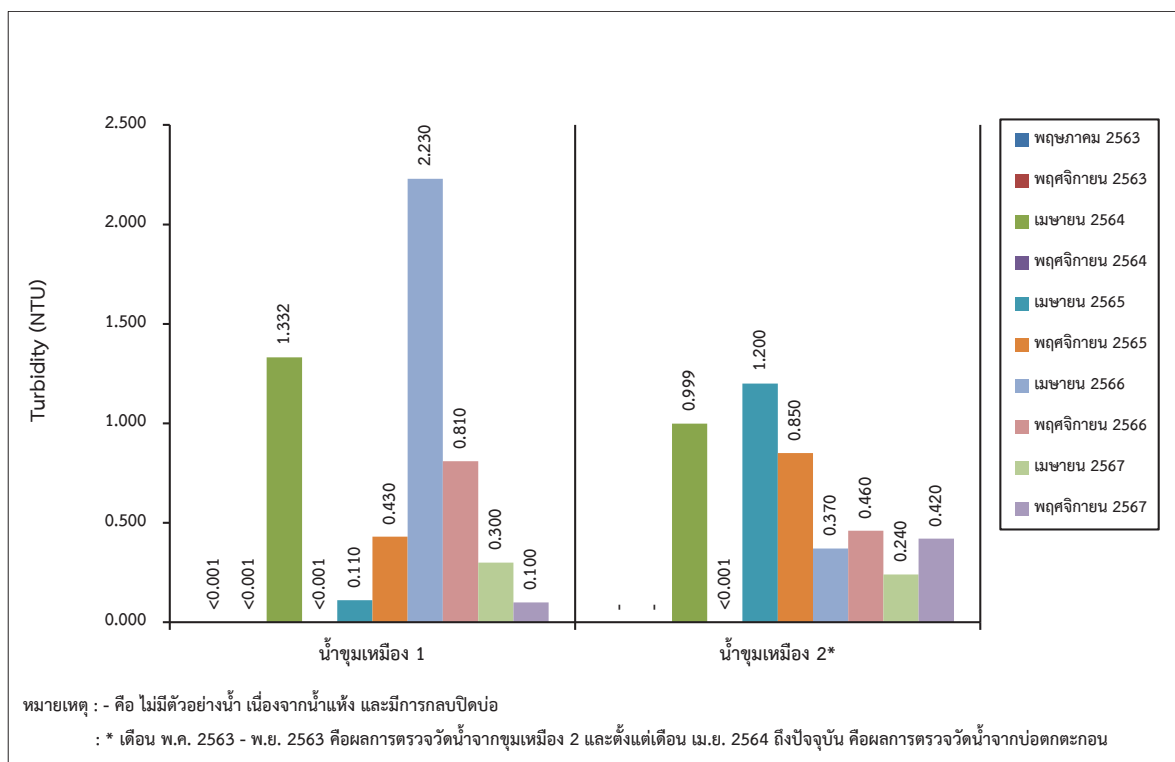
: <sup>2</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ โดย มาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม มาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

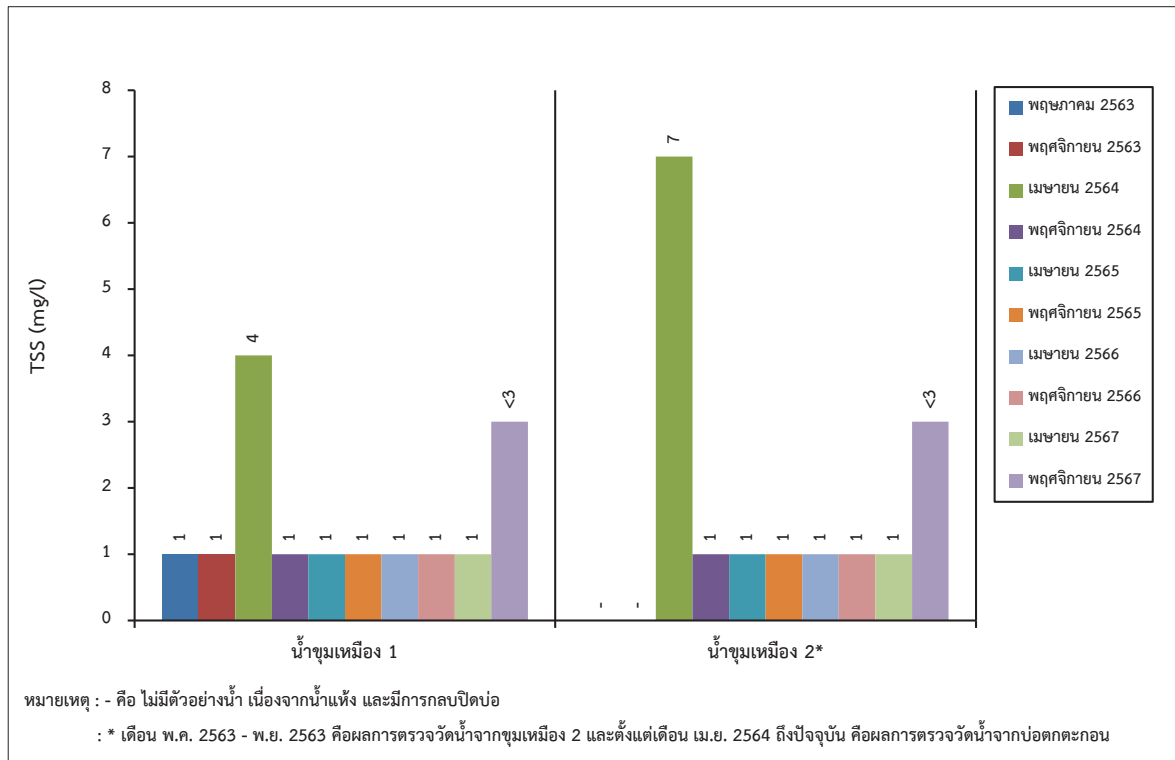
ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567



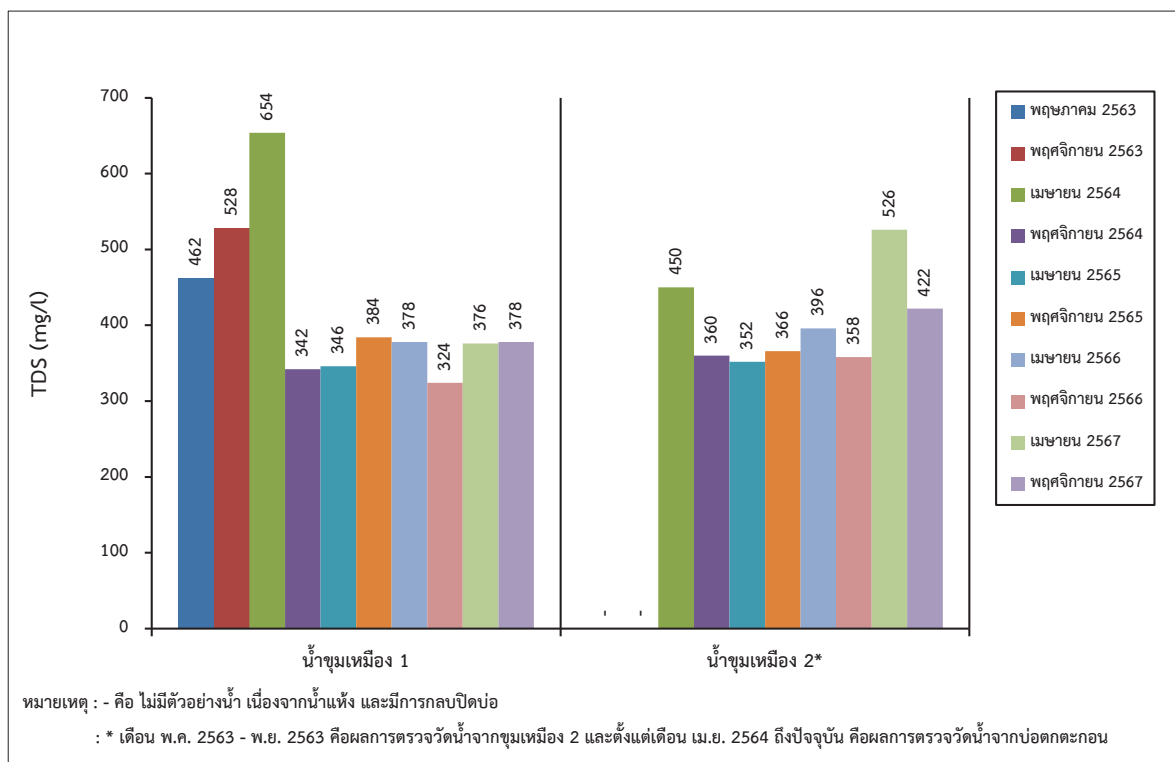
รูปที่ 3-14: กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ  
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)



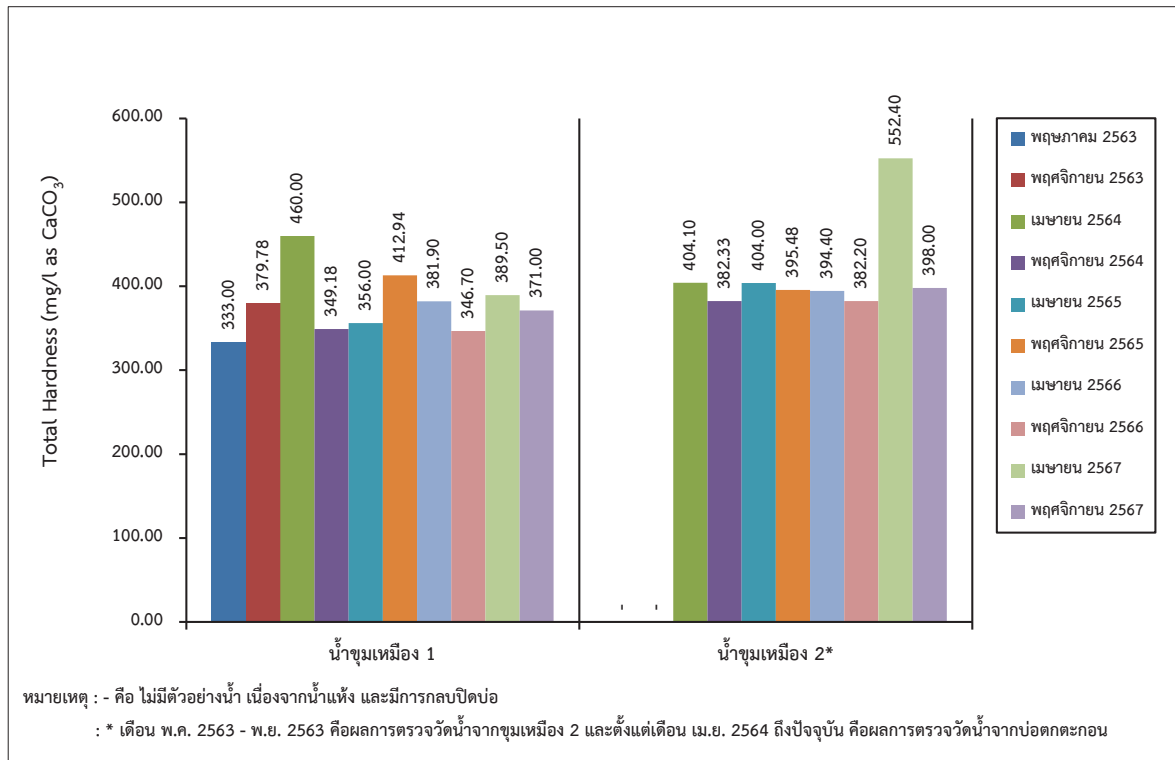
รูปที่ 3-15: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่นของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ  
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)



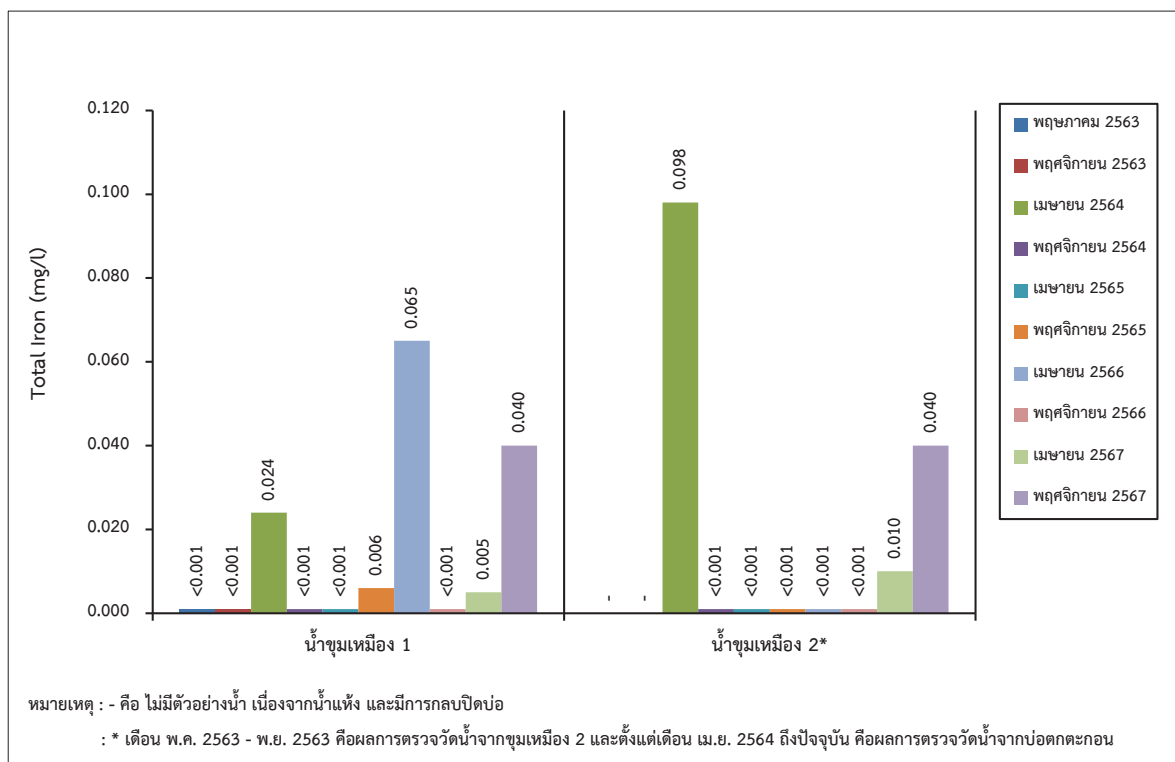
รูปที่ 3-16: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)



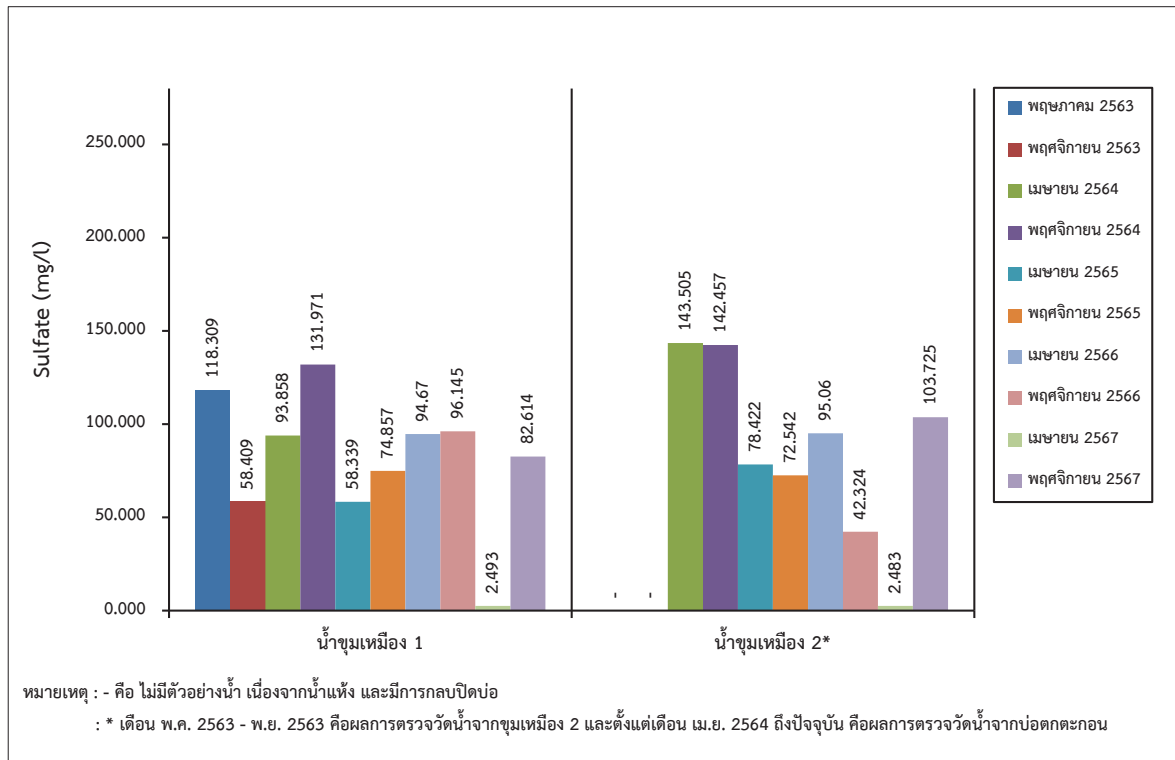
รูปที่ 3-17: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)



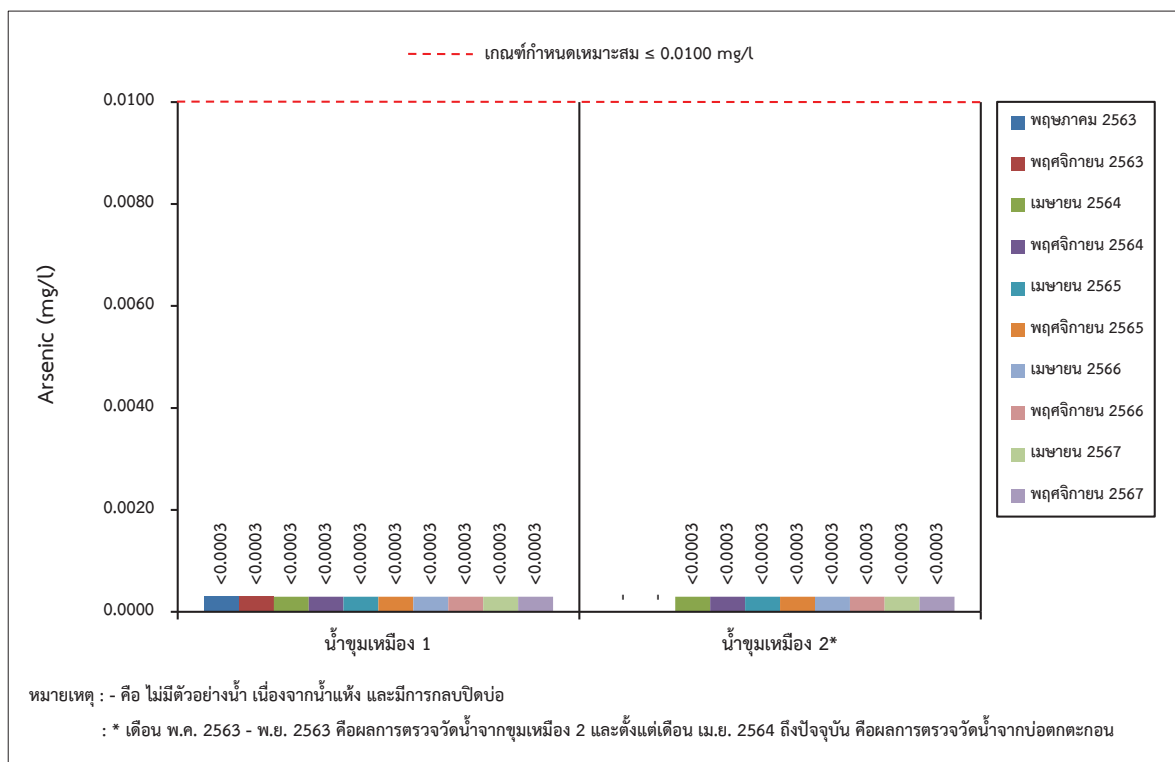
รูปที่ 3-18: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างทั้งหมดของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ  
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)



รูปที่ 3-19: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมดของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ  
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)

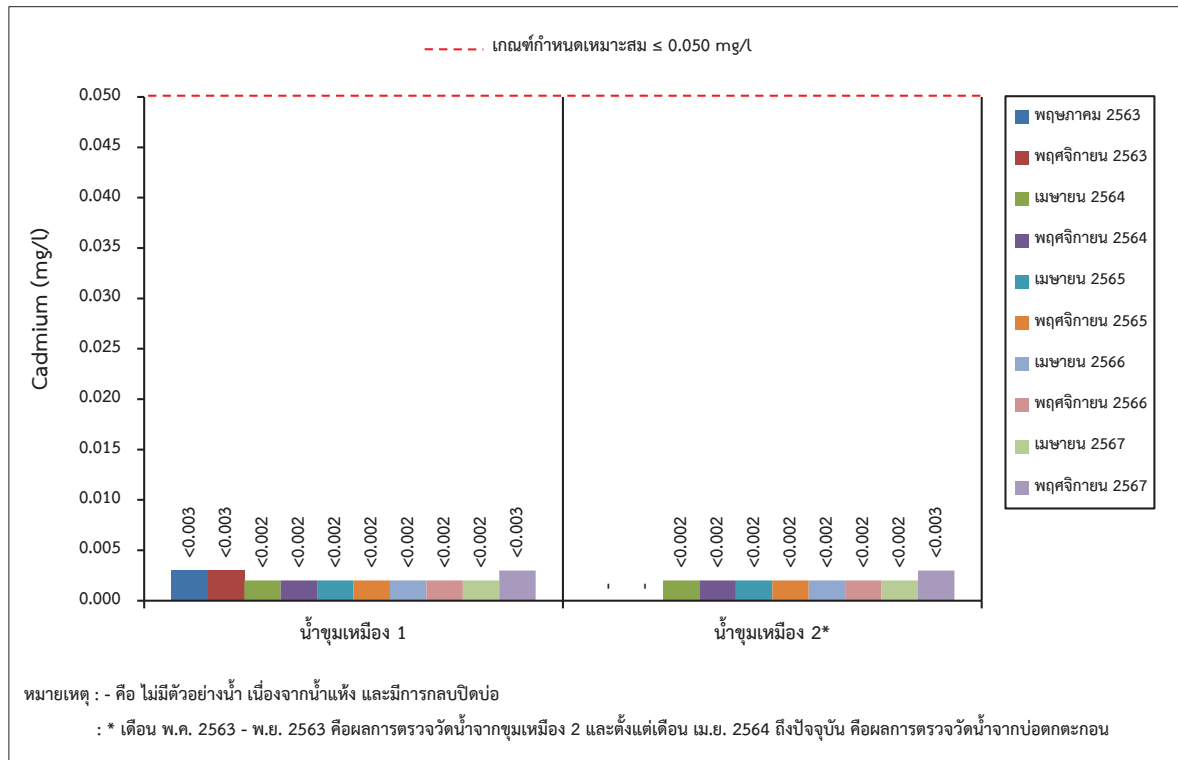


รูปที่ 3-20: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ  
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)

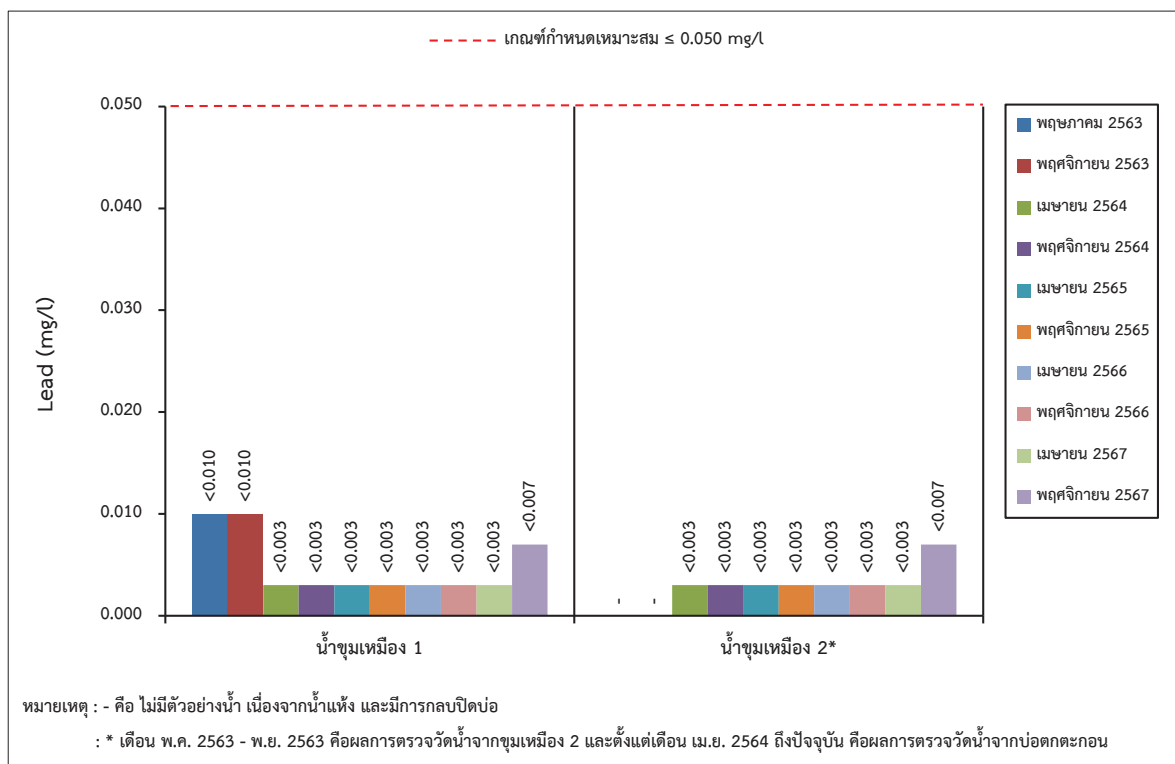


รูปที่ 3-21: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนูของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ  
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)

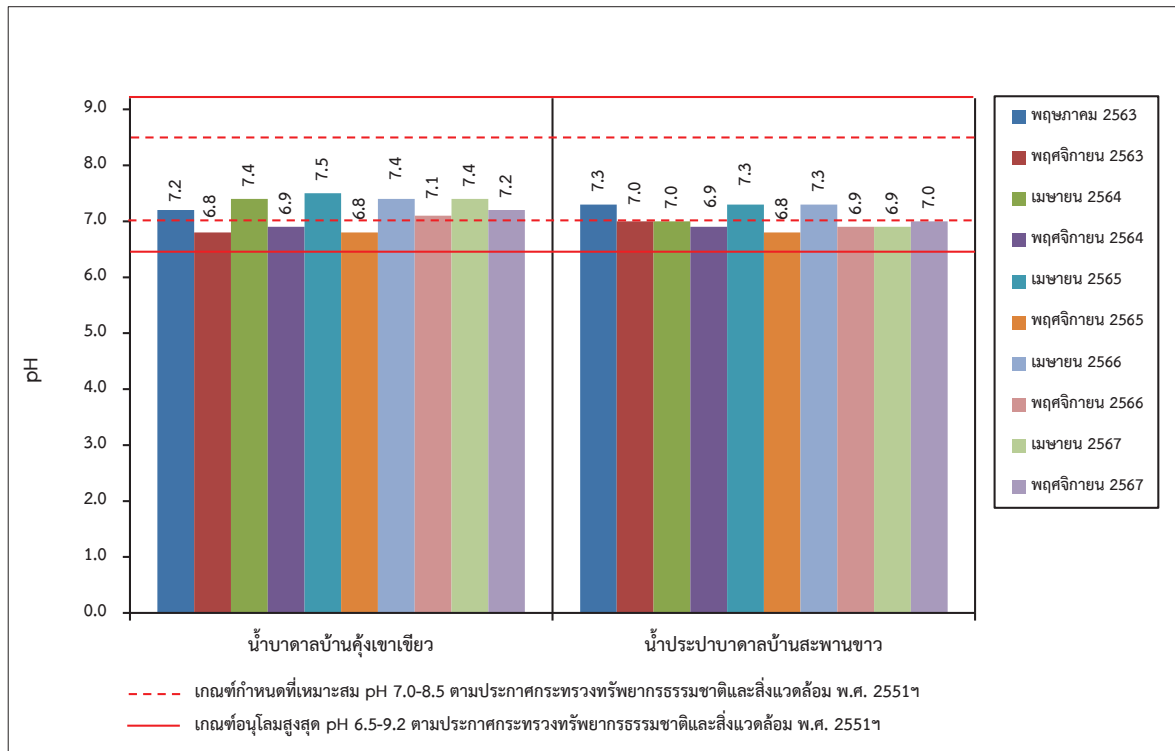




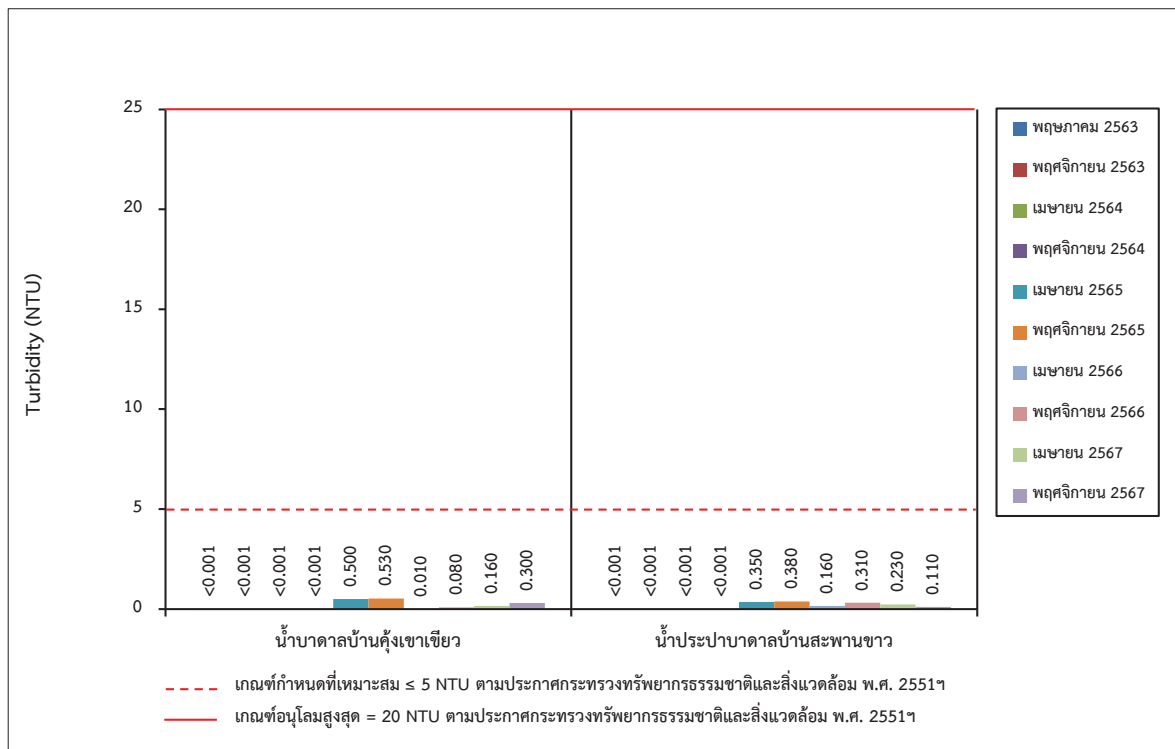
รูปที่ 3-22: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ  
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)



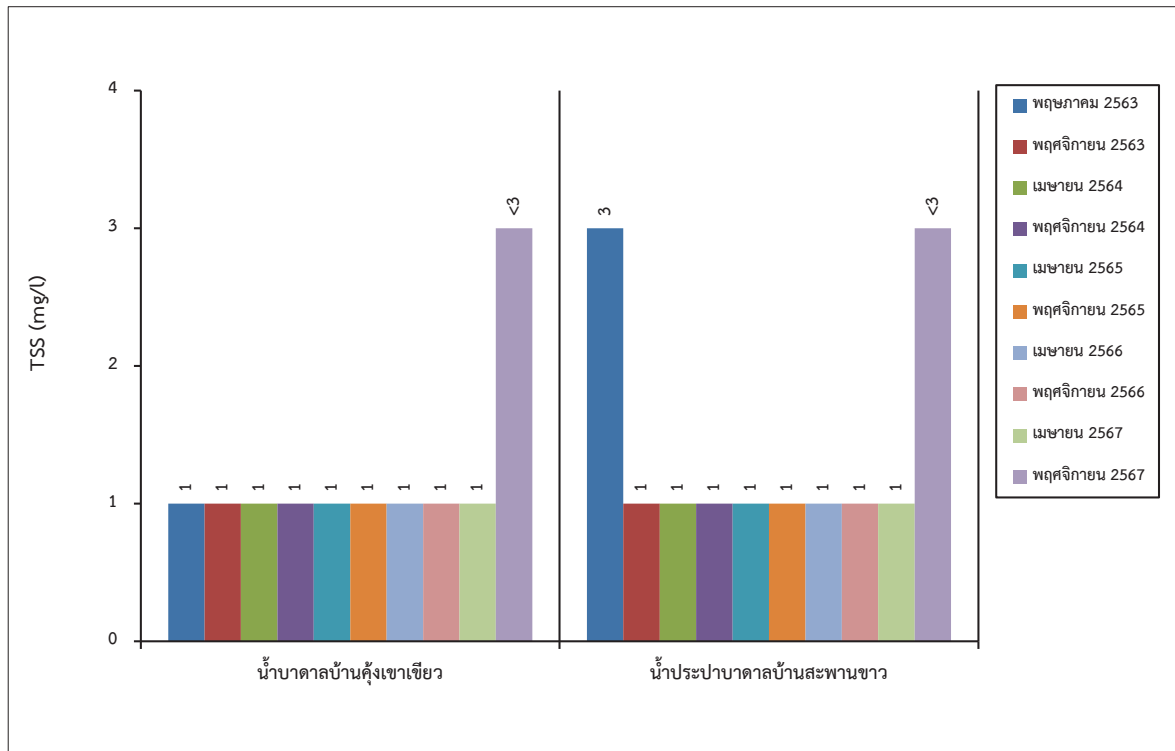
รูปที่ 3-23: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ  
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)



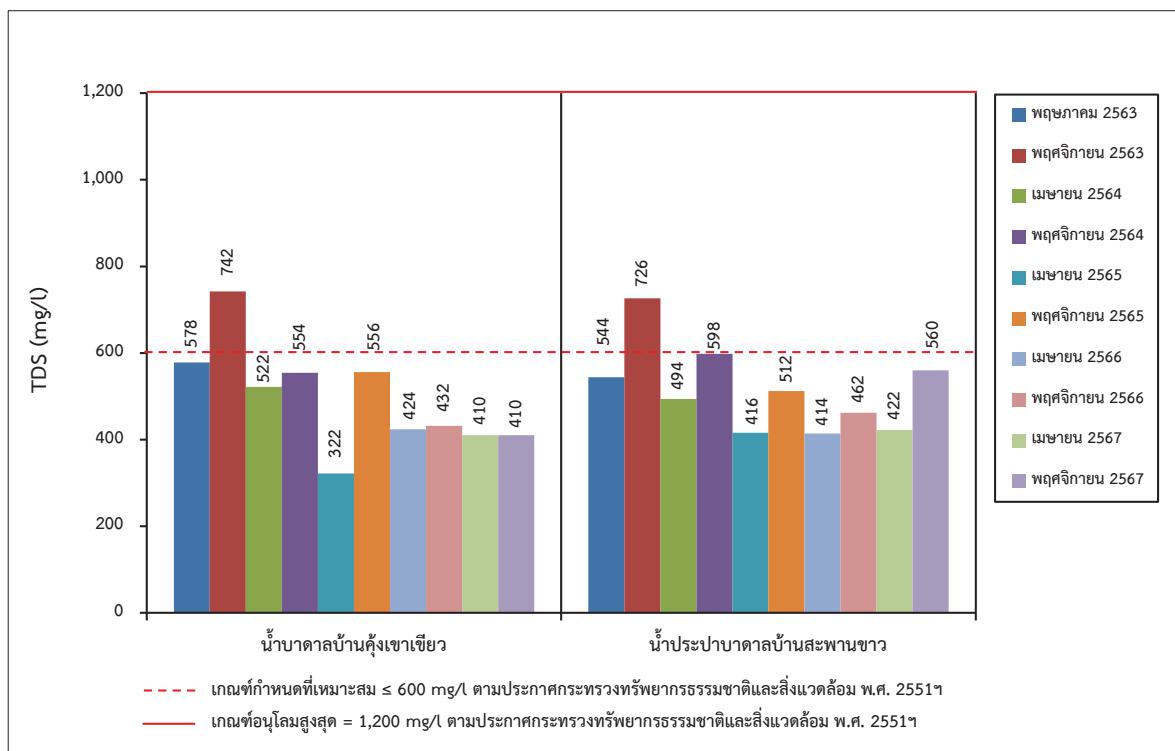
รูปที่ 3-24: กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ  
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)



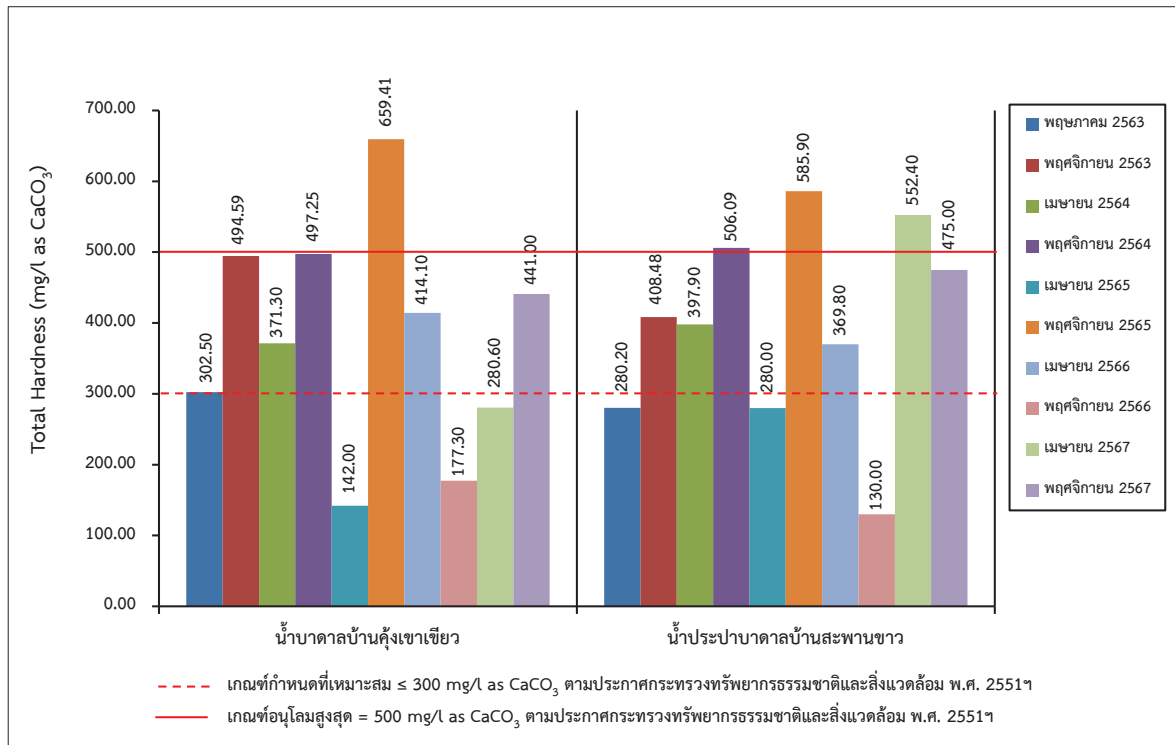
รูปที่ 3-25: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่นของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ  
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)



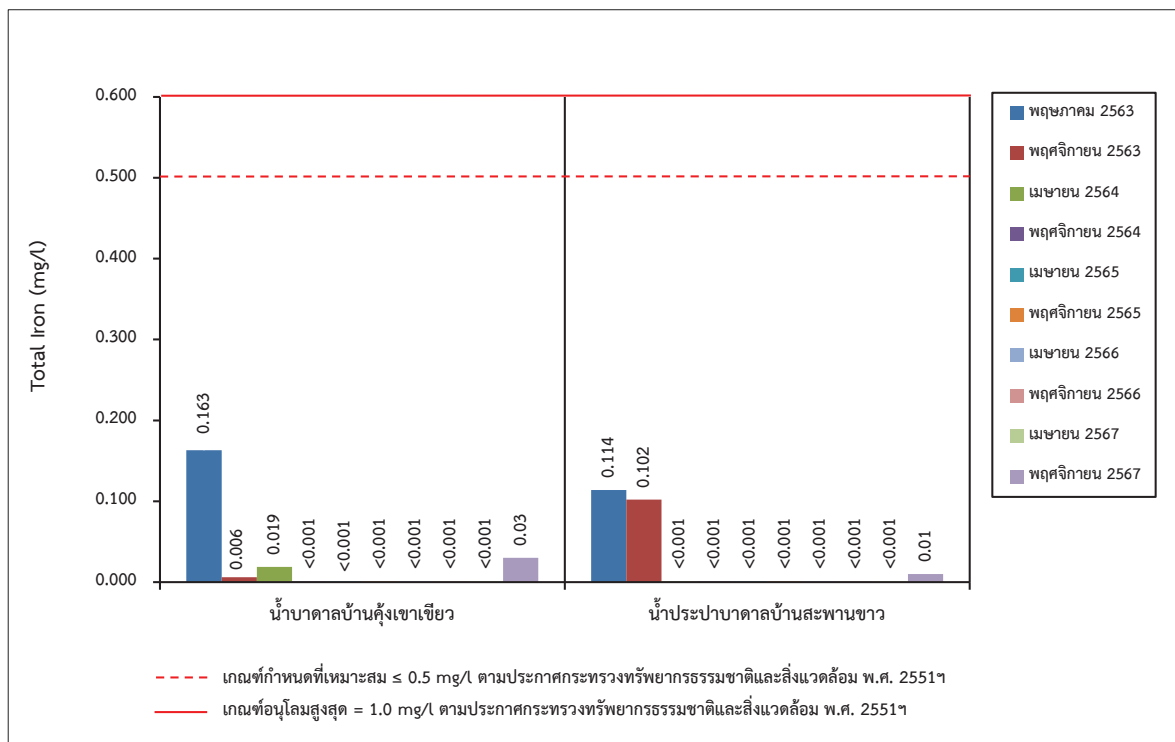
รูปที่ 3-26: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)



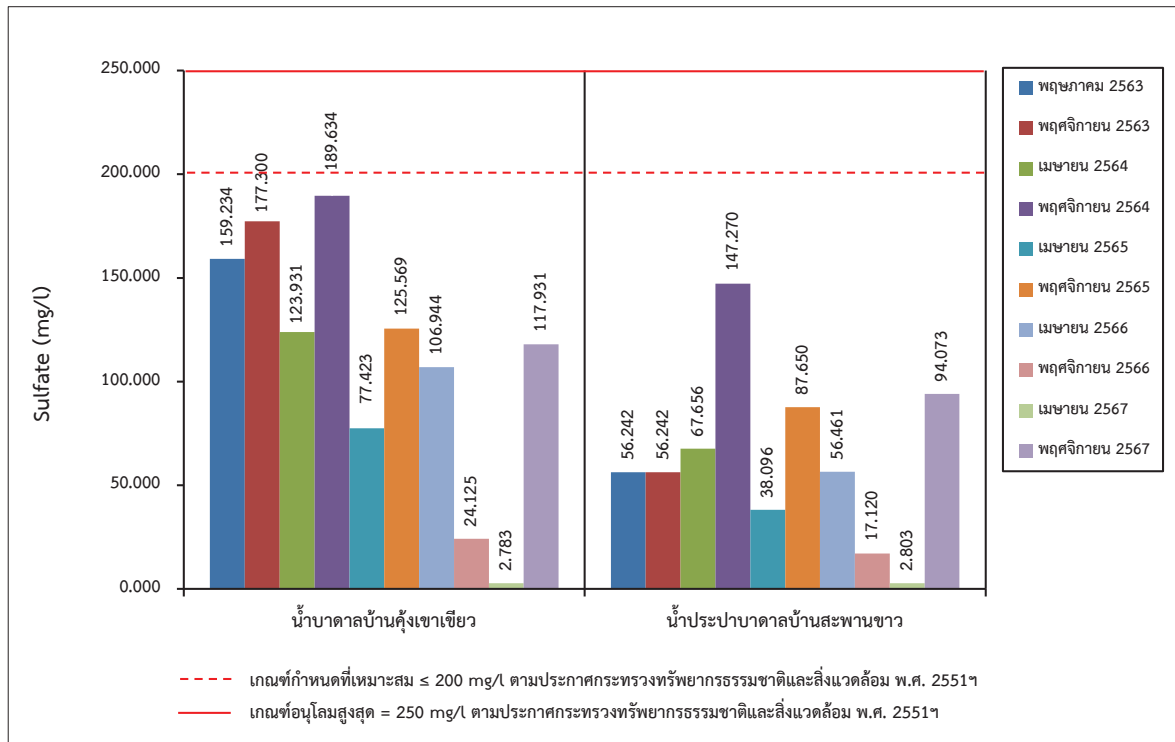
รูปที่ 3-27: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)



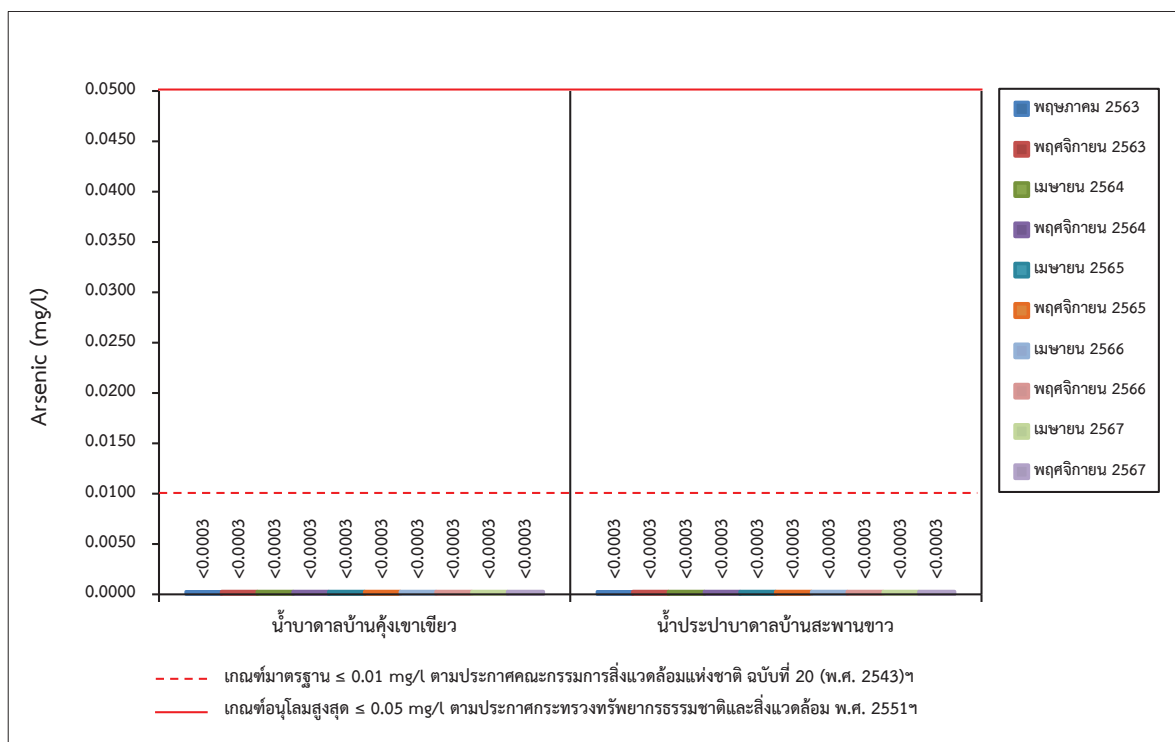
รูปที่ 3-28: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)



รูปที่ 3-29: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)

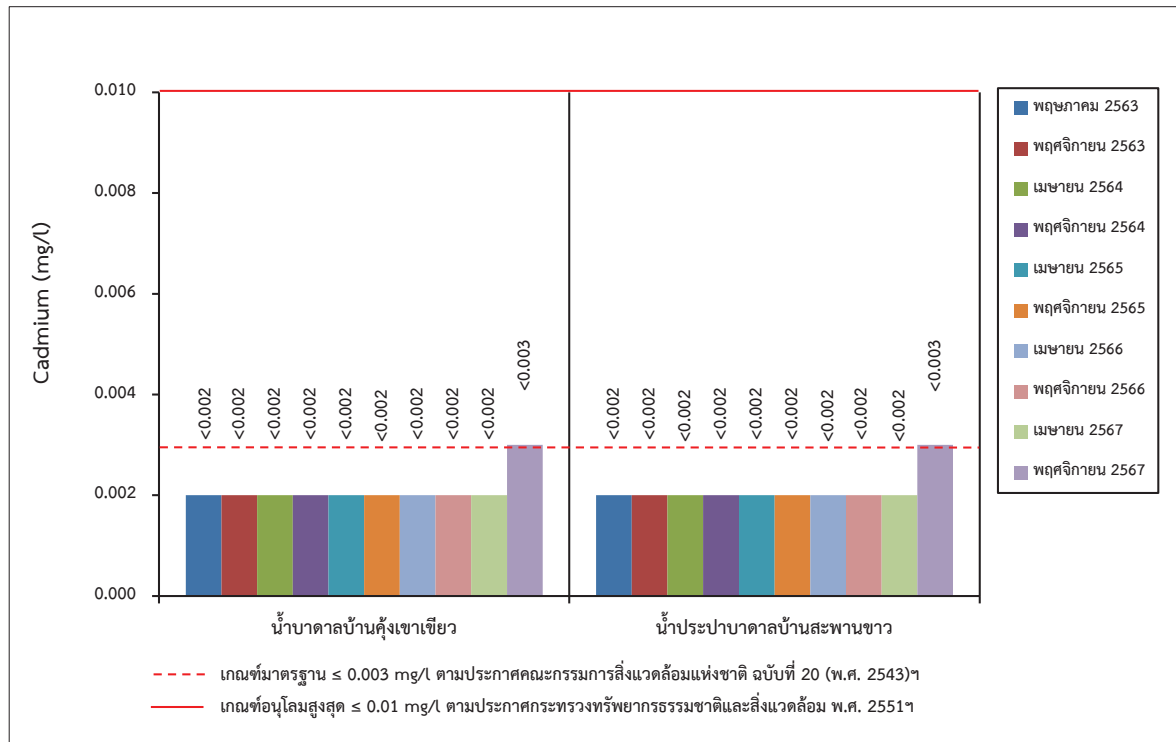


รูปที่ 3-30: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ  
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)

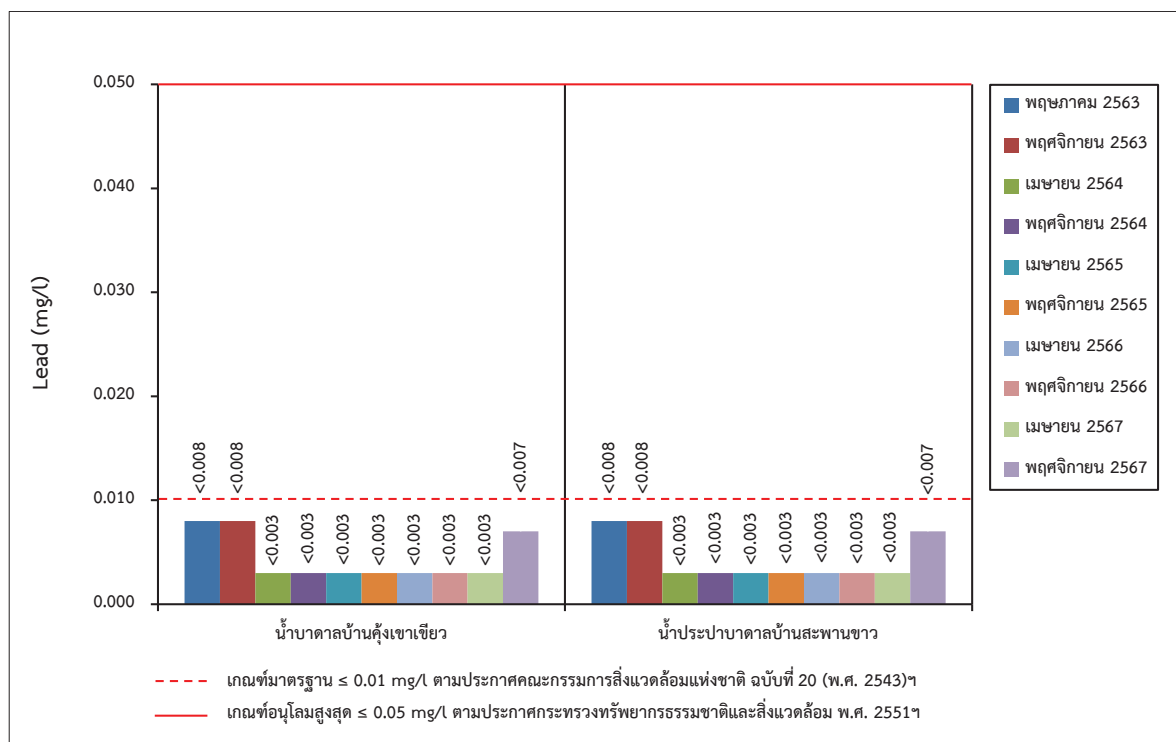


รูปที่ 3-31: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนูของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ  
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)





รูปที่ 3-32: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)



รูปที่ 3-33: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567)

### 3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไป จะต้องทำการศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน นำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป