

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
(ประทานบัตรที่ 15516/15404)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบูรี  
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ  
จังหวัดขอนแก่น

กรกฎาคม-ธันวาคม  
2566



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

บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

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

อีเมลล์: top-class204@hotmail.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
(ประทานบัตรที่ 15516/15404)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี

ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ  
จังหวัดขอนแก่น

กรกฎาคม-ธันวาคม  
2566



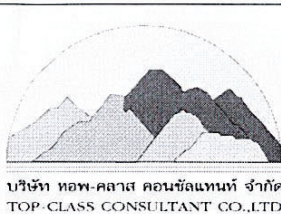
บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

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

อีเมลล์: 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 เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

วันที่ 31 มี.ค. 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการ  
ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 15516/15404 ตั้งอยู่ที่  
ตำบลนาหนองหุ้ม อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566

(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



ผู้อำนวยการ

ผู้อำนวยการ

ผู้อำนวยการ

นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน

บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



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

กรรมการผู้จัดการ



แบบ สวล. ๔

## ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา  
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๓๐/๒๕๖๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑๓ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๒ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



เงื่อนไขที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

- (๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น.....
- (๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย.....
- (๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเอง หรือกระทำการใดที่แสดงให้เห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....
- (๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วนจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้นั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....
- (๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร.....
- (๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติ ประสิทธิภาพหรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน.....
- (๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม.....
- (๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง.....
- (๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน.....

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง. ประธานบัตรที่ 15516/15404.
2. สถานที่ตั้ง: หมู่ที่ 13 ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์
3. ชื่อเจ้าของโครงการ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครืนบุรี
4. สถานที่ติดต่อ: 61 หมู่ 13 ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ 40290  
โทรศัพท์: 081-7398435                      โทรสาร: 043-306987  
e-mail: sriburi1968@hotmail.com
5. จัดทำโดย: บริษัท ทอพี - คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม: ตามหนังสือเลขที่ วว.0804/2201 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2543 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย: ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
8. รายละเอียดโครงการ
  - ลักษณะ/ประเภทโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
  - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง: มีพื้นที่ทั้งหมด 66-2-91 ไร่
  - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
    - \* การบำบัดน้ำเสีย: .....
    - \* อาชีวอนามัยและความปลอดภัย: โครงการได้มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างเพียงพอ และมีป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เห็นชัดเจน พร้อมกำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน และได้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ปีละ 2 ครั้ง
    - \* การจัดการขยะมูลฝอย/กากของเสีย: .....

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญตาราง	V
บทที่ 1 บทนำ .....	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน .....	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการ .....	1-1
1.3 การวางแผนและออกแบบเหมือง (Mine Planning and Design) .....	1-4
1.4 แผนการดำเนินการเพื่อการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....	1-9
บทที่ 2 การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	2-1
2.1 การดำเนินการ .....	2-1
2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม .....	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....	3-1
3.1 วัตถุประสงค์ .....	3-1
3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....	3-1
3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....	3-4
3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ .....	3-4
3.3.2 การตรวจวัดระดับเสียง .....	3-12
3.3.3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน .....	3-18
3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป .....	3-23

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ก เอกสารการอนุญาตประทานบัตร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ก
ภาคผนวก ก1 เอกสารการอนุญาตประทานบัตร	ก1
ภาคผนวก ก2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี คำขอประทานบัตรที่ 24/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองหุ้ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น	ก2
ภาคผนวก ก3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ ประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองหุ้ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น	ก3
ภาคผนวก ก4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ ประทานบัตรที่ 1/2562 (ประทานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองหุ้ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น	ก4
ภาคผนวก ข รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนกันยายน 2566	ข
ภาคผนวก ค มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง	ค
ภาคผนวก ง เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	ง
ภาคผนวก จ เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ	จ
ภาคผนวก ฉ รายงานผลตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566	ฉ
ภาคผนวก ช รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง	ช
ภาคผนวก ซ เอกสารการมีส่วนร่วมกับชุมชน	ซ
ภาคผนวก ฌ บันทึกปริมาณการใช้วัตถุระเบิด	ฌ
ภาคผนวก ญ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	ญ
ภาคผนวก ฎ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ จัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง ครั้งที่ 2/2566	ฎ



## สารบัญรูป

สารบัญ	หน้า
รูปที่ 1-1: แสดงพื้นที่ตั้งโครงการ.....	1-3
รูปที่ 1-2: แสดงแบบแปลนการทำเหมือง (mine layout) และภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่ประทานบัตร .....	1-5
รูปที่ 1-3: แบบการเจาะระเบิดแบบชั้นบันได (Benching) .....	1-7
รูปที่ 1-4: แผนผังแสดงการออกแบบความลาดชันของหน้าเหมือง .....	1-8
รูปที่ 2-1: การทำเหมืองแบบชั้นบันได.....	2-27
รูปที่ 2-2: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองหรือกิจกรรมใดๆ จากแนวเขตประทานบัตร ระยะ 10 เมตร .....	2-27
รูปที่ 2-3: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือของโครงการ .....	2-27
รูปที่ 2-4: ป้ายแสดงเวลาระเบิด .....	2-27
รูปที่ 2-5: บ่อรับน้ำ (Sump) .....	2-27
รูปที่ 2-6: การตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุกแร่ .....	2-27
รูปที่ 2-7: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกแร่.....	2-27
รูปที่ 2-8: ป้ายควบคุมความเร็วของรถบรรทุก .....	2-28
รูปที่ 2-9: การฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ .....	2-28
รูปที่ 2-10: การฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่หินของโครงการ .....	2-28
รูปที่ 2-11: การปลูกต้นไม้บริเวณโรงโม่หินของโครงการ .....	2-28
รูปที่ 2-12: การปิดคลุมโรงโม่หิน.....	2-29
รูปที่ 2-13: การปิดคลุมปากโม่ .....	2-29
รูปที่ 2-14: การสวมปลอกยางปลายสายพาน.....	2-29
รูปที่ 2-15: การปิดคลุมสายพานลำเลียงแร่.....	2-29
รูปที่ 2-16: การฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่าง ๆ ของโรงโม่หิน.....	2-29
รูปที่ 2-17: คูระบายน้ำรอบพื้นที่โรงโม่หิน .....	2-29
รูปที่ 2-18: เส้นทางขนส่งแร่ .....	2-29
รูปที่ 2-19: บ่อล้างล้อ .....	2-30
รูปที่ 2-20: การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....	2-30
รูปที่ 2-21: การเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....	2-30
รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ.....	3-5
รูปที่ 3-2: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนกันยายน 2566.....	3-6
รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนกันยายน 2566 .....	3-6

## สารบัญรูป (ต่อ)

สารบัญ	หน้า
รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....	3-9
รูปที่ 3-5: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-9
รูปที่ 3-6: รูปทิศทางลมของสถานีตรวจวัดทั้ง 5 สถานี.....	3-11
รูปที่ 3-7: จุดตรวจวัดระดับเสียง.....	3-13
รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนกันยายน 2566...	3-14
รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนกันยายน 2566.....	3-14
รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....	3-16
รูปที่ 3-11: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....	3-17
รูปที่ 3-12: จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน.....	3-20

## สารบัญตาราง

สารบัญ	หน้า
ตารางที่ 1-1: การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ .....	1-10
ตารางที่ 2-1: การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี คำขอประทานบัตรที่ 24/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น .....	2-3
ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ ประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น .....	2-10
ตารางที่ 2-3: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอ ต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2562 (ประทานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น .....	2-18
ตารางที่ 3-1: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ .....	3-3
ตารางที่ 3-2: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนกันยายน 2566 .....	3-4
ตารางที่ 3-3: สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน .....	3-8
ตารางที่ 3-4: ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม เดือนกันยายน 2566 .....	3-10
ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนกันยายน 2566 .....	3-12
ตารางที่ 3-6: ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน .....	3-15
ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เดือนกันยายน 2566 .....	3-18
ตารางที่ 3-8: การตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน .....	3-21

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 15516/15404 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอุมพาท จังหวัดขอนแก่น ได้รับอนุญาต ประทานบัตรเมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2543 ถึง วันที่ 16 ตุลาคม 2553 โดยได้รับการพิจารณาเห็นชอบรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเลขที่ วว 0804/2201 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2543 ต่อมาได้มีการต่ออายุ ประทานบัตรออกไปอีก 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 17 ตุลาคม 2553 ถึง วันที่ 16 ตุลาคม 2563 รวมเป็น 20 ปี ตามหนังสือ เลขที่ อก 0514/2563 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2554 (ภาคผนวก ก)

และต่อมาทางโครงการได้ดำเนินการขอต่ออายุประทานบัตรออกไปอีก 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 25 สิงหาคม 2564 ถึง วันที่ 24 สิงหาคม 2574 รวมอายุประทานบัตรทั้งหมด 30 ปี และได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรตามหนังสือ เห็นชอบเลขที่ อก 0506/2926 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2564 (ภาคผนวก ก)

ทั้งนี้ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 15516/15404 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี เป็นโครงการทำเหมืองแร่ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ภายนอกได้ ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้าน สิ่งแวดล้อมของโครงการ เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ และนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้อง

#### 1.2 รายละเอียดโครงการ

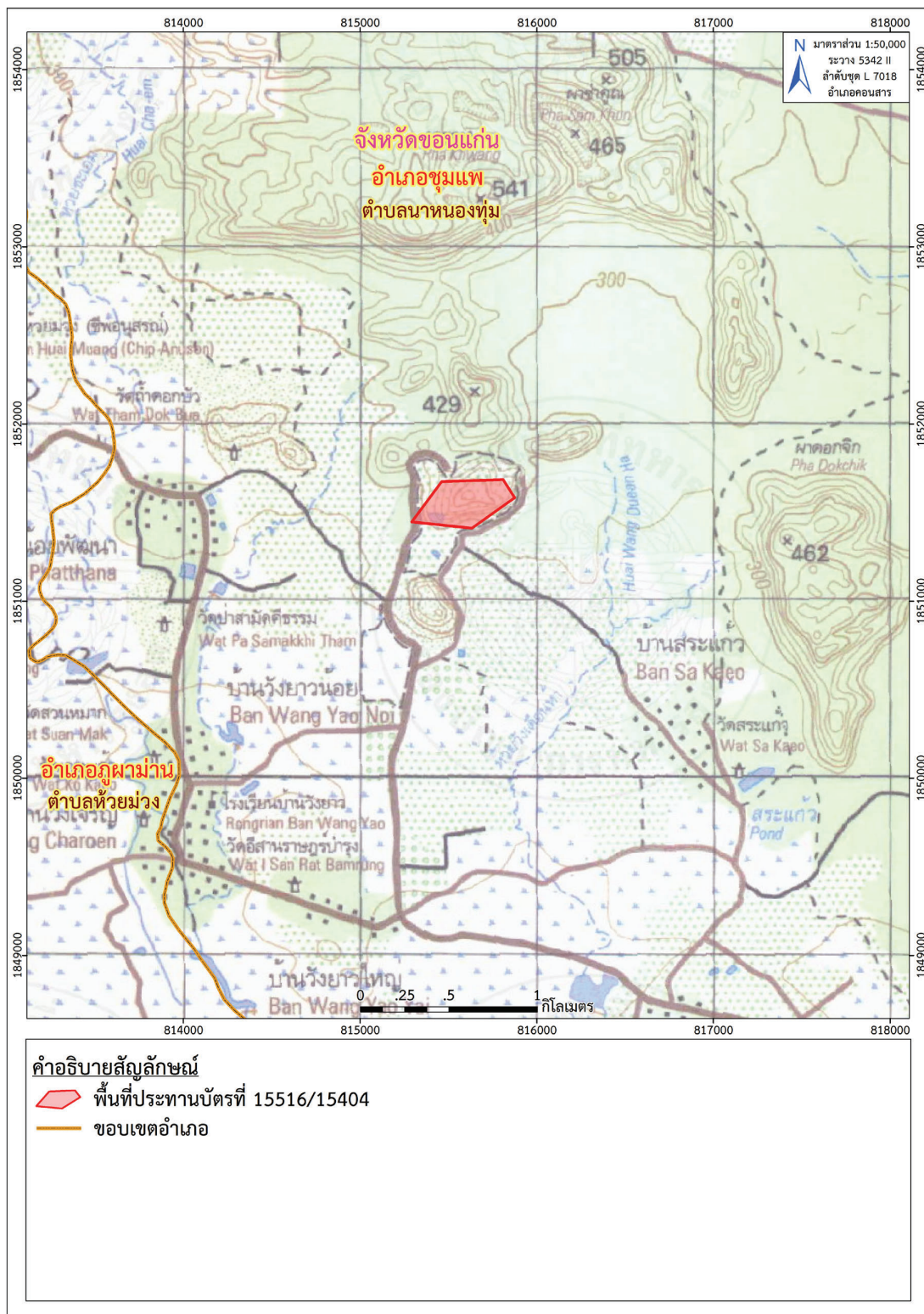
1. ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 15516/15404
2. ชื่อเจ้าของโครงการ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี
3. สถานที่ตั้งโครงการ: ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 13 ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอุมพาท จังหวัดขอนแก่น ปรากฏใน แผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ L7018 ระบุว่าที่ 5342II โดยอยู่ระหว่าง เส้นกริดแนวตั้งที่ 815000-816000 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1851000-1852000 เหนือ **ดังรูปที่ 1-1**
4. ขนาดพื้นที่โครงการ: 66 ไร่ 2 งาน 91 ตารางวา
5. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร: โดยมีอายุประทานบัตร 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 17 ตุลาคม 2543 ถึง วันที่ 16 ตุลาคม 2553  
: ขอต่ออายุประทานบัตรครั้งที่ 1 รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 17 ตุลาคม 2553 ถึง วันที่ 16 ตุลาคม 2563 รวมเป็น 20 ปี



: ขอต้ออายุประทานบัตรครั้งที่ 2 อธิบติอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 25 สิงหาคม 2564 ถึง วันที่ 24 สิงหาคม 2574 รวมเป็น 30 ปี (ภาคผนวก ก1)

6. จัดทำโดย: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

7. การคมนาคม: การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางได้โดยสะดวก โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 (ขอนแก่น-ชุมแพ) เดินทางจากจังหวัดขอนแก่นถึงอำเภอลำทะเมนชัย เมื่อเลยจากตัวอำเภอลำทะเมนชัย ประมาณ 12 กิโลเมตร ให้เลี้ยวขวาไปตามทางหลวงหมายเลข 201 (ชุมแพ-เลย) ประมาณ 10 กิโลเมตร จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายไปตามถนนลาดยาง ซึ่งเป็นทางเข้าบ้านวังใหญ่ ระยะทางประมาณ 6 กิโลเมตร จะถึงบริเวณโรงโม่หินของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี (โรงโม่หินของโครงการ) แล้วเดินทางต่อไปตามถนนลูกรังอีกประมาณ 1 กิโลเมตร ก็จะถึงบริเวณพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ



## 1.3 การวางแผนและออกแบบเหมือง (Mine Planning and Design)

### 1. การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

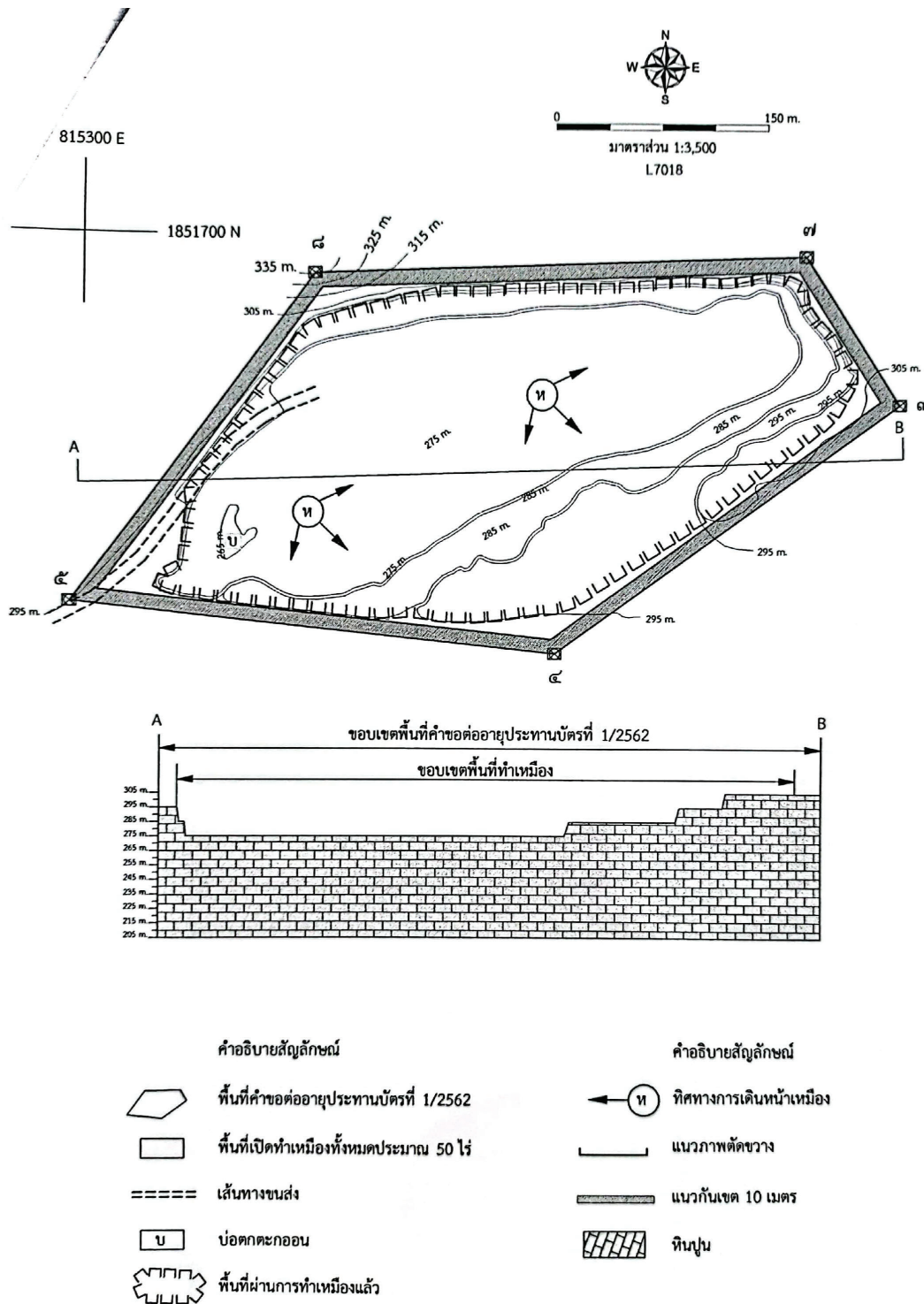
แผนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการมีรายละเอียดดังนี้

- พื้นที่ที่จะเปิดเป็นบ่อเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรที่ 15516/15404 ประมาณ 50 ไร่
- พื้นที่เว้นการทำการเหมืองรอบพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 เมตร และที่ว่างอื่นๆ มีเนื้อที่ประมาณ 16-2-91 ไร่
- รวมพื้นที่โครงการทั้งหมด 66-2-91 ไร่

### 2. การออกแบบการทำเหมือง

การทำเหมืองในพื้นที่โครงการ โดยวิธีเหมืองเปิด (Open Pit) แบบขั้นบันได (Benching method) โดยแสดงแบบแปลนการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout) (รูปที่ 1-2) ซึ่งมีรายละเอียดการออกแบบการทำเหมืองดังนี้

- เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ประทานบัตรที่ 15516/15404 มีลักษณะเป็นบ่อเหมือง เนื่องจากการทำเหมืองที่ผ่านมาในอดีตตามใบอนุญาตประทานบัตรที่ 15516/15404 ซึ่งมีพื้นที่เปิดทำเหมืองแล้วทั้งสิ้นประมาณ 47 ไร่ ดังนั้นในการทำเหมืองต่อไปจะทำเหมืองเปิดแบบ Open pit ลดระดับลงมาตามขอบเขตแหล่งแร่หินปูนในพื้นที่ประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของพื้นที่เปิดทำเหมืองดังนี้
  - พื้นที่เปิดทำเหมืองทั้งหมดประมาณ 50 ไร่
  - ระดับความสูงของการทำเหมืองตั้งแต่ระดับประมาณ 305 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึงระดับประมาณ 225 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยทิศทางการเดินหน้าเหมืองแสดงด้วยตัวอักษร H → ดังแสดงในแบบแปลนการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout) (รูปที่ 1-2)
  - ออกแบบถนนลำเลียงลงสู่บริเวณบ่อเหมืองให้มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 10 และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร
- แหล่งแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการมีเปลือกดินปกคลุมอยู่น้อยมากซึ่งอาจพบมีเศษดินที่แทรกตามรอยแตกรอยแยกของชั้นหินปูนบ้างเล็กน้อย ซึ่งเศษดินดังกล่าวสามารถผสมกับหินปูนป้อนเข้าสู่โรงโม่ผลิตเป็นหินก่อสร้างชนิดหินคลุกได้ ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องมีที่กองเก็บเปลือกดิน
- เว้นการทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่ประทานบัตรไม่น้อยกว่า 10 เมตร
- จัดสร้างบ่อรวบรวมน้ำในบ่อเหมือง (Sump) เพื่อรวบรวมน้ำที่ไหลเข้าบ่อเหมืองก่อนใช้ปั๊มน้ำสูบน้ำออกไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น รดถนนดับฝุ่น รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น
- การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะแบบขั้นบันได โดยมีความสูงของแต่ละขั้นบันได ประมาณ 10 เมตร มีความกว้างของแต่ละขั้นบันไดประมาณ 10 เมตร โดยกำหนดความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา ซึ่งหน้าเหมืองมีความปลอดภัยเพียงพอที่จะไม่เกิดการถล่มหรือทรุดตัวจนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลและทรัพย์สิน



รูปที่ 1-2: แสดงแบบแปลนการทำเหมือง (mine layout) และภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่ประทานบัตร



### 3. การทำเหมือง (Mine Operation)

#### 1) งานพัฒนาก่อนเปิดทำเหมือง

เนื่องจากในการทำเหมืองต่อไป เมื่อได้รับอนุญาตต่ออายุประทานบัตรแล้วจะมีการปรับปรุงถนน ลำเลียงแร่ลงสู่บ่อเหมืองให้มีความลาดชันและขนาดที่เหมาะสม โดยจะมีการขยายถนนลำเลียงที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 10 เมตร และความลาดชันสูงสุดไม่เกิน 10%

#### 2) การทำเหมืองผลิตหินปูน

- จะดำเนินการทำเหมืองผลิตแร่หินปูน โดยวิธีการเจาะระเบิดแบบขั้นบันได โดยใช้เครื่องเจาะ Air tack และ/หรือ เครื่องเจาะแบบ Hydraulic ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว ในการเจาะระเบิด แล้วอัดวัตถุระเบิด ซึ่งประกอบด้วย AN-FO เป็นวัตถุระเบิดหลัก และ Emulsion เป็นวัตถุระเบิดแรงสูง โดยใช้แก๊ปไฟฟ้าเป็นตัวจุดกระตุ้น (Detonator)

- หินปูนที่ได้จากการระเบิดผลิตบริเวณหน้าเหมืองจะใช้รถขุดตัก Back Hoe ตักหินปูนใส่รถบรรทุกสิบล้อ แล้วลำเลียงไปยังโรงโม่หินต่อไป

- การทำเหมืองจะทำจากระดับความสูงประมาณ 305 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ไหลลดระดับลงมาตามขอบเขตแหล่งแร่หินปูนจนถึงระดับต่ำสุดประมาณ 225 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

- การทำเหมืองจะเปิดเป็นขั้นขั้นบันได (Benching method) โดยมีความสูงแต่ละชั้น 10 เมตร และความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา

### 4. การใช้วัตถุระเบิด

#### 1) วิธีการใช้วัตถุระเบิด

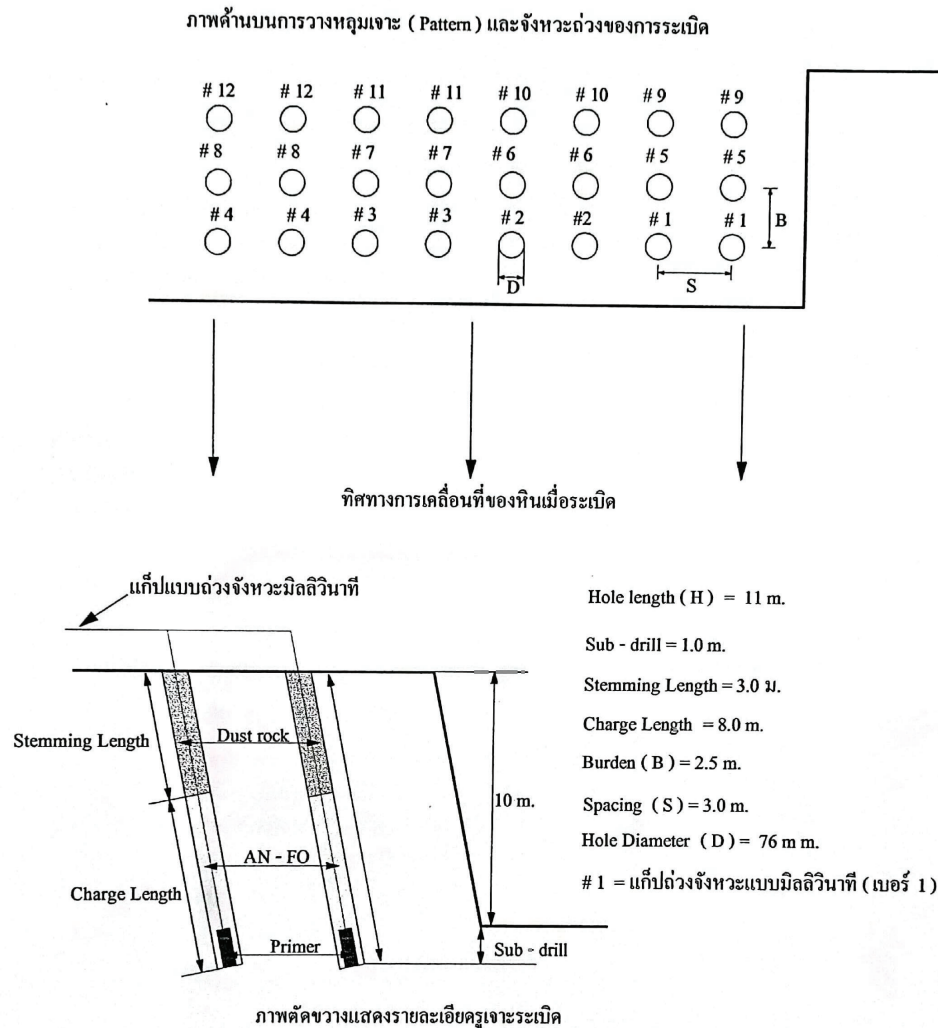
การระเบิดเพื่อผลิตหินปูนโดยวิธีเหมืองเปิดจะใช้วิธีการระเบิดจากหน้าเหมืองแบบขั้นบันได (Benching) โดยใช้เครื่องเจาะแบบ Top Hammer ชนิด Hydraulic และ Air Track ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว ออกแบบความสูงของขั้นบันไดประมาณ 10 เมตร รูเจาะแนวตั้งจากแนวราบ 80-90 องศา ลึกประมาณ 11 เมตร ระยะห่างจากหน้าผาหรือความหนาของการระเบิด (Burden) ประมาณ 2.5 เมตร ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (Spacing) ประมาณ 3.0 เมตร ระยะต่ำกว่าพื้น (Sub-dill) ประมาณ 1 เมตร ระยะอัดปิดรู (Stemming) ประมาณ 3.0 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 28.8 กิโลกรัม/รู ใช้แท่งดินระเบิดอัดชั้นไม่เกินร้อยละ 5 ที่เหลือเป็น AN-FO ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทกับน้ำมันดีเซลในอัตรา 94:6 โดยน้ำหนัก วิธีการอัดวัตถุระเบิดจะใส่ Primer ไว้ที่ก้นหลุม จากนั้นจึงอัด AN-FO ตามปริมาณที่กำหนด แต่ละหลุม แล้วอัดปิดรูเจาะระเบิดด้วยฝุ่นเจาะ ในแต่ละหลุมของแต่ละแถวจะวางเบอร์แก๊ปแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมเพื่อควบคุมการปลิวของหิน และเสียงแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด โดยมีแบบแปลนการระเบิด (รูปที่ 1-3)

#### 2) การระเบิดซ้ำ (Secondary blasting)

กรณีแร่ที่ได้มีขนาดโตเกินกว่าที่จะป้อนเข้ากระบวนการโม่หินจะไม่ใช้การระเบิดย่อย แต่ใช้เครื่องกระแทก Hydraulic Breaker กระแทกให้แตกแล้วดักลำเลียงเข้าโม่ต่อไป

### 3) วิธีการวางจังหวะถ่วงจตุระเบิด

วิธีการวางจังหวะถ่วงจตุระเบิดเพื่อผลิตหินจะใช้แก๊ปไฟฟ้าแบบถ่วงจังหวะมิลลิวินาที โดยในแต่ละหลุมของแต่ละแถวจะวางเบอร์แก๊ป แตกต่างกันไปตามความเหมาะสม เพื่อควบคุมการปลิวของหิน และเสียงแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด โดยมีแบบแปลนการระเบิด (รูปที่ 1-3) โดยมีการจตุระเบิดของแต่ละจังหวะถ่วงพร้อมกันมากที่สุดเท่ากับ 2 รู หรือไม่เกิน 57.6 กิโลกรัม ต่อจังหวะถ่วง



รูปที่ 1-3: แบบการเจาะระเบิดแบบชั้นบันได (Benching)

#### 4) การขนส่งและเก็บรักษาวัตุระเบิด

จะปฏิบัติตามรายละเอียดต่างๆ ของข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตุระเบิด ตามระเบียบของหน่วยงานราชการต่างๆ อย่างเคร่งครัด สำหรับการขนส่งและเก็บรักษาวัตุระเบิด โดยจัดให้มีอาคารสำหรับเก็บวัตุระเบิด 3 อาคาร ดังนี้คือ อาคารเก็บแท่งดินระเบิด 1 หลัง อาคารเก็บแก๊ป 1 หลัง และอาคารเก็บปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรท 1 หลัง ซึ่งอยู่บริเวณสำนักงานนอกพื้นที่ประทานบัตร

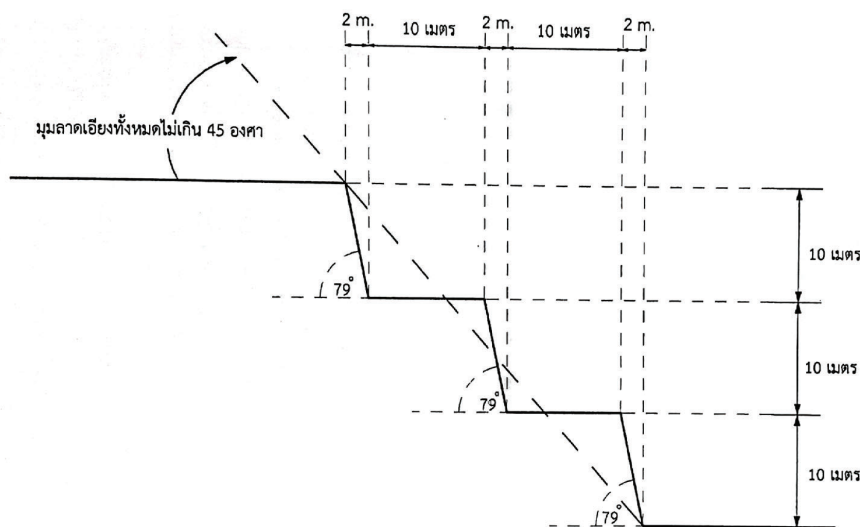
#### 5. การจัดการเปลือกดิน และมูลดินทราย และน้ำขุ่นข้น

- เนื่องจากแหล่งแร่หินปูนภายในพื้นที่โครงการ มีเปลือกดินปกคลุมอยู่เล็กน้อย โดยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตหินก่อสร้างประเภทหินคลุกได้ทั้งหมดจึงไม่จำเป็นต้องมีการกองเก็บเปลือกดินในพื้นที่โครงการ

- การทำเหมืองของโครงการได้ออกแบบการทำเหมืองแบบเปิด ซึ่งไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองแต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่เกิดน้ำขุ่นข้นจากการทำเหมือง แต่เมื่อทำเหมืองจนกระทั่งเป็นบ่อเหมืองลึกต่ำกว่าระดับพื้นราบใกล้เคียง อาจมีน้ำฝนไหลเข้าไปกักขังในบริเวณบ่อเหมือง ซึ่งจะดำเนินการขุดบ่อกักเก็บน้ำในบ่อเหมือง (Sump) และทำการสูบน้ำนำไปใช้ประโยชน์ เพื่อใช้เป็นน้ำในการราดถนนเพื่อดับฝุ่นละอองตามถนนลำเลียงต่างๆ

#### 6. การรักษาหน้าเหมืองให้ปลอดภัย

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



รูปที่ 1-4: แผนผังแสดงการออกแบบความลาดชันของหน้าเหมือง

#### 7. การทำเหมืองในหรือใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

ไม่มีถนนทางหลวงและทางน้ำสาธารณะประโยชน์ในระยะ 300 เมตร ใกล้พื้นที่โครงการ

## 8. การแต่งแร่

โครงการไม่มีการแต่งแร่ในเขตพื้นที่ประทานบัตร โดยหินที่ผลิตได้จะนำไปยังโรงโม่หินของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิภัณฑ์ศิลาศรีบุรี ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-3(1)-1/2 ขก. ซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่ประทานบัตร ทางทิศ ตะวันตกเฉียงใต้

## 1.4 แผนการดำเนินการเพื่อการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 15516/15404 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิภัณฑ์ศิลาศรีบุรี แบ่งการ ตรวจสอบได้ดังนี้

1. การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทางบริษัท ที่ปรึกษา จะทำการตรวจสอบ และรายงานข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจน เสนอแนะแนวทางการแก้ไขและดำเนินการต่อไป

2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน ตามเงื่อนไขมาตรการที่กำหนด จากนั้นนำผลการตรวจสอบที่ได้มา เปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบในช่วงที่ผ่านมาซึ่งได้ดำเนินการ ในปัจจุบัน

3. การจัดทำรายงาน ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป

สรุปผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ดังตารางที่ 1-1



ตารางที่ 1-1: การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

รายการตรวจวัด	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศ	จำนวน 5 สถานี คือ - บริเวณชุมชนบ้านสระแก้ว - บริเวณบ้านน้อยพัฒนา - บริเวณบ้านวังยาวน้อย - บริเวณบ้านวังยาวใหญ่ - บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM10) - ความเร็วและทิศทางลม	2 ครั้ง/ปี - กุมภาพันธ์-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน
2. เสียง	จำนวน 5 สถานี คือ - บริเวณชุมชนบ้านสระแก้ว - บริเวณบ้านน้อยพัฒนา - บริเวณบ้านวังยาวน้อย - บริเวณบ้านวังยาวใหญ่ - บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hr.)	2 ครั้ง/ปี - กุมภาพันธ์-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน
3. แรงสั่นสะเทือน	จำนวน 3 สถานี - บริเวณชุมชนบ้านวังยาวน้อย - บริเวณบ้านน้อยพัฒนา - บริเวณสามแยกเส้นทางจากพื้นที่โครงการ-บ้านสระแก้ว จุดที่อยู่ใกล้ที่สุด	- ความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด	2 ครั้ง/ปี - กุมภาพันธ์-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2562 (ประทานบัตรที่ 15516/15404)  
 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี ออกโดยกองบริหาร  
 สิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, สิงหาคม 2564

## บทที่ 2

### การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 การดำเนินการ

การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 15516/15404 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น นั้น บริษัทที่ปรึกษา ได้ทำการติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี คำขอประทานบัตรที่ 24/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น **แสดงดังตารางที่ 2-1**
2. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น **แสดงดังตารางที่ 2-2**
3. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2562 (ประทานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น **แสดงดังตารางที่ 2-3**

ซึ่งฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ทางโครงการได้ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 12-14 กันยายน 2566 โดยมีผลการตรวจติดตาม ตามแบบ ตต.3 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึง ตารางที่ 2-3

#### 2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม

จากการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้เป็นอย่างดี ส่วนบางมาตรการที่โครงการยังไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการอันเนื่องมาจากยังอยู่ในระยะดำเนินการไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ หรือยังไม่เกิดปัญหขึ้นเนื่องจากทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ทางบริษัทที่ปรึกษา ได้มีข้อเสนอแนะแนวทางสำหรับบางมาตรการไว้เพื่อให้โครงการได้นำไปปฏิบัติต่อไป

1. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ  
เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ  
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี คำขอประทานบัตรที่ 24/2538  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

**ตารางที่ 2-1: การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี  
 คำขอประทานบัตรที่ 24/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<b>1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
1.1 เปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได กำหนดให้มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร กว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ควบคุมความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา	- โครงการดำเนินการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได มีความสูงและความกว้างของชั้นบันได ประมาณ 10 เมตร ความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 2-1)	-
1.2 ให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือในระยะไม่น้อยกว่า 30 เมตร และปลูกต้นไม้ให้เต็มพื้นที่ที่เว้นไว้	- โครงการได้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากขอบแปลงประทานบัตรโดยรอบเป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร โดยไม่ได้เข้าไปดำเนินการใดๆ และยังคงสภาพป่าไม้ดั้งเดิมปกคลุมอยู่ (รูปที่ 2-2 และรูปที่ 2-3)	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือที่ ออก 0506/2726 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2564 ออกโดยกองบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4)
1.3 การเปิดหน้าเหมืองให้บังคับทิศทางของหน้าเหมืองให้ลาดเอียงไปทางด้านทิศเหนือเท่านั้น เพื่อป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 2-1)	-
1.4 ในการเปิดหน้าเหมืองให้ใช้วัตถุระเบิด AN-FO ปริมาณไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ให้ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในเวลาประมาณ 17.00 น. และให้มีสัญญาณเตือนภัยก่อนการระเบิดทุกครั้ง	- ทางโครงการควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง (ภาคผนวก ก) โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง เท่านั้น คือ ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ทั้งนี้โครงการได้มีการจัดทำป้ายเตือนเวลาและเขตการใช้วัตถุระเบิดติดตั้งไว้ภายในพื้นที่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-4)	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือที่ ออก 0506/2726 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2564 ออกโดยกองบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4)
1.5 จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองดินขนาดพื้นที่ 20 ไร่โดยเก็บกองดินสูงไม่เกิน 10 เมตร พร้อมทั้งสร้างคันทำนบกั้นและคูเบี่ยงเบนทางน้ำเพื่อระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน ขนาด 20x40x4 ลบ.ม. และให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณคันทำนบกั้นและที่เก็บกองเปลือกดินเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการชะล้างพังทลาย	- โครงการไม่มีการเก็บกองเปลือกดินไว้ในพื้นที่โครงการ เนื่องจากเปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองของโครงการมีปริมาณน้อย ซึ่งสามารถนำไปผลิตเป็นหินคลุกได้	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี  
 คำขอประธานบัตรที่ 24/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
1.6 ให้สร้างคูเบี่ยงเบนทางน้ำขนาดกว้าง 1 เมตร ลึก 0.3 เมตร ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ ด้านทิศเหนือ (จากหมุดหลักฐานที่ 5-1 และ 1-2) เพื่อระบายน้ำฝนให้ไหลลงสู่ขุมเหมืองเก่า ด้านทิศตะวันตก และตามแนวเส้นทางขนส่ง แร่ด้านทิศใต้ (จากหมุดหลักฐานที่ 2-4) เพื่อ ระบายน้ำฝนให้ไหลลงสู่ขุมเหมืองเก่าด้านทิศ ตะวันตกเฉียงใต้	- โครงการได้จัดให้จุดที่ต่ำที่สุดของพื้นที่ โครงการเป็นบ่อรับน้ำ Sump พร้อมทั้งมีการ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปใช้ในกิจกรรม ต่างๆ ของโครงการ (รูปที่ 2-5)	-
1.7 ในการขนส่งแร่ต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะ บรรทุกให้มิดชิดและให้ควบคุมน้ำหนักและ ความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการ กำหนด และให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร ต่อชั่วโมงในช่วงที่ผ่านชุมชน	- ทางโครงการมีการตรวจสอบน้ำหนักของ รถบรรทุก (รูปที่ 2-6) และควบคุมให้มีการ ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอก พื้นที่โรงโม่หิน (รูปที่ 2-7) พร้อมทั้งควบคุม รถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ ชั่วโมง (รูปที่ 2-8)	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตาม หนังสือที่ ออก 0506/2726 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2564 ออกโดยกอง บริหารสิ่งแวดล้อม กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4)
1.8 ห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลานักเรียนและ ราษฎรเดินทางกลับไปโรงเรียนและที่ทำงานใน ช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.	- โครงการไม่มีการขนส่งแร่ในช่วงเวลาที่ นักเรียนและราษฎรเดินทางกลับไปโรงเรียน และที่ทำงาน คือ ช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.	-
1.9 ให้ทำการตรวจสอบและปรับปรุงเส้นทาง ขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งฉีดพรมน้ำในช่วงที่เป็นถนนลูกรังเป็น ประจำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทาง ขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณโรง โม่หิน อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-9 และรูปที่ 2-10)	-
1.10 ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณถนนสาย บ้านวังยาน้อย-บ้านวังยาวใหญ่ และริมถนน รพช. (จากโรงโม่-ทางหลวงหมายเลข 201) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพ	- โครงการดูแลรักษาสภาพพืชพรรณที่มีอยู่ เดิม พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วไว้เพื่อเป็น การฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมือง เช่น กระถินยักษ์ สะเดา เป็นต้น นอกจากนี้ทางโครงการยังได้มี การปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วทั้งภายในและพื้นที่ โดยรอบบริเวณโรงโม่หิน (รูปที่ 2-11)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครบุรี  
 คำขอประทานบัตรที่ 24/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
1.11 ให้ปรับปรุงโรงโม่หินให้มีระบบป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้		
- ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคา สำหรับเครื่องบดชุดแรก ยังรับหินใหญ่ และ ตะแกรงร่อนคัดขนาด	- โครงการมีการสร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก ยังรับหิน ใหญ่ และตะแกรงร่อนคัดขนาด (รูปที่ 2-12 ถึงรูปที่ 2-14)	-
- ระบบสายพานลำเลียงต้องสร้างอุปกรณ์ปิด คลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์ ยับยั้งบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองจาก ภายนอกอาคารทุกจุด	- โครงการมีการปิดคลุมสายพานลำเลียงแร่ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุด ต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองจากภายนอก อาคารทุกจุด (รูปที่ 2-15 ถึง รูปที่ 2-16)	-
- ให้สร้างคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่โรงโม่หิน และบ่อดักตะกอนเพื่อป้องกันการชะล้าง ตะกอนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน	- ทางโครงการมีการฝังท่อระบายน้ำล้อมรอบ พื้นที่โรงโม่หินและบ่อดักตะกอนเพื่อป้องกัน การชะล้างตะกอนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน (รูปที่ 2-17)	-
- ให้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งภายในโรงโม่หิน และลานกองแร่ให้เป็นหินบดอัดแน่นหรือลาด ยาง	- ทางโครงการมีการปรับปรุงเส้นทางขนส่ง ภายในโรงโม่หินและลานกองแร่ให้เป็นหินบด อัดแน่น (รูปที่ 2-18)	-
- ให้ดำเนินการทำความสะอาดฝุ่นละอองที่ สะสมบนลานกองหินและเส้นทางขนส่งแร่ อย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการมีการทำความสะอาดฝุ่นละออง ที่สะสมบนลานกองหินและเส้นทางขนส่งแร่ อย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง	-
- ให้จัดสร้างบ่อล้างล้อรถขนส่งแร่ก่อนออกสู่ ภายนอกโรงโม่หิน	- ทางโครงการมีบ่อล้างล้อรถขนส่งแร่ก่อน ออกสู่ภายนอกโรงโม่หิน (รูปที่ 2-19)	-
- ให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วล้อมรอบพื้นที่โรง โม่หินอย่างน้อยจำนวน 2 แถว	- โครงการดูแลรักษาสภาพพืชพรรณที่มีอยู่ เดิม พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม้ โตเร็วในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองและไว้เพื่อเป็น การฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมือง เช่น กระถินยักษ์ สะเดา เป็นต้น (รูปที่ 2-2 และรูปที่ 2-3) นอกจากนี้ทางโครงการยังได้มีการปลูกไม้ยืน ต้นโตเร็วทั้งภายในและพื้นที่โดยรอบบริเวณ โรงโม่หิน (รูปที่ 2-11)	-



**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี  
 คำขอประทานบัตรที่ 24/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอูมหม่ม จังหวัดขอนแก่น**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
- นอกจากนี้ให้จัดทำระบบป้องกันผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง การประกอบการโรงโม่หินอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการมีการจัดระบบป้องกันและลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินไว้อย่าง ครบถ้วน ตามประกาศของกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษา ระบบป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และใช้ระบบป้องกันและลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในขณะทำการผลิตแร่อย่าง สม่ำเสมอ (รูปที่ 2-12 ถึง รูปที่ 2-16)	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตาม หนังสือที่ ออก 0506/2726 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2564 ออกโดยกอง บริหารสิ่งแวดล้อม กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4)
1.12 ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลให้กับพนักงานทุกคนและให้เหมาะสม กับประเภทของงาน พร้อมทั้งให้ตรวจสอบ สภาพพนักงานทุก 6 เดือน	- โครงการได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลให้กับพนักงานตามความเหมาะสม พร้อมกำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-20) และจัดให้มีการตรวจสอบสภาพ พนักงานเป็นประจำ ครึ่งล่าสุดเมื่อวันที่ 22 - 23 ธันวาคม 2566 (ภาคผนวก ฉ)	-
<b>2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</b>		
2.1 ให้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงดัง แรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศ จากการใช้ วัตถุระเบิดปีละ 3 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม กรกฎาคม และพฤศจิกายน โดยทำการตรวจวัด บริเวณชุมชนบ้านวังยาวน้อย บ้านวังยาวใหญ่ และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ พร้อมทั้ง รายงานให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน จากการใช้วัตถุระเบิด เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2566 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตาม หนังสือที่ ออก 0506/2726 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2564 ออกโดยกอง บริหารสิ่งแวดล้อม กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4)
2.2 ให้ติดตามคุณภาพอากาศปีละ 3 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม กรกฎาคม และพฤศจิกายน โดยทำการตรวจวัดบริเวณชุมชนบ้านวังยาว น้อย บ้านวังยาวใหญ่ และบริเวณโรงโม่หินของ โครงการ และบริเวณบ้านเรือนราษฎรที่อยู่ ติดต่อโรงโม่หินด้านทิศตะวันออก พร้อมทั้ง รายงานให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก ครั้ง	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้น ของฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาด 10 ไมครอน (PM10) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 hr.$ ) และ ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม เมื่อวันที่ 12-14 กันยายน 2566 พบว่า ทุกพารามิเตอร์ ที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตาม หนังสือที่ ออก 0506/2726 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2564 ออกโดยกอง บริหารสิ่งแวดล้อม กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4)

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี  
 คำขอประทานบัตรที่ 24/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอูมหม่ม จังหวัดขอนแก่น**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2.3 ให้ปรับปรุงบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการระเบิด และย่อยหินซึ่งอยู่ติดต่อกับพื้นที่โครงการใน บริเวณด้านทิศตะวันออก และทิศใต้ (ระหว่าง หมุดหลักฐานที่ 2-5) เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ต่อผู้ใช้รถใช้ถนนสาธารณะที่อยู่ติดกับพื้นที่ ประทานบัตร พร้อมทั้งให้มีการสร้างแนวกำแพง ป้องกันการรบกวนของหินจากหน้าผาตาม แนวกั้นดังกล่าว	- ปัจจุบันหน้าเหมืองของโครงการมีลักษณะ เป็นบ่อเหมือง โดยโครงการมีการปรับปรุงพื้นที่ บริเวณขอบบ่อเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย อยู่เสมอ (รูปที่ 2-1)	-
2.4 การปรับปรุงโรงโม่หินให้มีระบบป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องดำเนินการให้แล้ว เสร็จก่อนการเปิดทำเหมือง พร้อมทั้งรายงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมทราบ และให้ตรวจสอบ ประสิทธิภาพของมาตรการและปรับปรุงให้มี ประสิทธิภาพที่ดีเสมอ นอกจากนี้ การ ดำเนินงานของโรงโม่หินให้ดำเนินการเฉพาะ ช่วงเวลากลางวันเท่านั้น	- ทางโครงการมีการจัดระบบป้องกันและลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินไว้อย่าง ครบถ้วน ตามประกาศของกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษา ระบบป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และใช้ระบบป้องกันและลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในขณะทำการผลิตแร่อย่าง สม่ำเสมอ (รูปที่ 2-12 ถึง รูปที่ 2-16)	-
2.5 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัย อยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณะ สมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมือง แร่ และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ ตรวจสอบพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด ผู้ถือ ประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมือง ตามคำสั่งของทางราชการ และแก้ไขเหตุแห่ง ความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการ ต่อไป	- ปัจจุบันไม่พบปัญหาการร้องเรียนจากราษฎร ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความ เดือดร้อนรำคาญจากการทำเหมืองและ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการดำเนินงานของ โครงการ	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี  
 คำขอประทานบัตรที่ 24/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2.6 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- ทางโครงการยังไม่มี ความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องแต่อย่างใด	-
2.7 ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พัฒนาชุมเหมืองให้เป็นแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรกรรมหรือแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ โดยจะต้องปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพไม่ก่อให้เกิดการพังทลาย และปรับสภาพพื้นที่โดยรอบโดยนำเปลือกดินมาปิดทับและปรับคุณภาพดินให้เหมาะแก่การเจริญเติบโตของพืช พร้อมทั้งให้ปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบชุมเหมือง ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- โครงการได้จัดให้จุดที่ต่ำที่สุดของพื้นที่โครงการเป็นบ่อรับน้ำ Sump พร้อมทั้งมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ (รูปที่ 2-5)	-
2.8 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างตรวจสอบจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ระหว่างการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน ยังไม่มีการขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี คำขอประทานบัตรที่ 24/2538, 2543

2. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 15516/15404)  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ  
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอุมแพ  
จังหวัดขอนแก่น

**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
 คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบริ  
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองหรือกิจกรรม ใดๆ จากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบ เป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร และบริเวณ พื้นที่ ทางด้านทิศเหนือ ซึ่งอยู่ในเขต อุทยานแห่งชาติภูผาม่าน	- โครงการได้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากขอบ แปลงประทานบัตรโดยรอบเป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร โดยไม่ได้เข้าไปดำเนินกิจกรรมใดๆ และยังคงสภาพป่าไม้ดั้งเดิมปกคลุมอยู่ (รูปที่ 2-2 และรูปที่ 2-3)	-
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทาง และลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเคร่งครัด ให้เปิดหน้าเหมืองใน ลักษณะขั้นบันได มีความสูงและความ กว้างของขั้นบันได ประมาณ 10 เมตร ความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา	- โครงการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับ ขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตาม แผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด โดยเปิด หน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงและ ความกว้างของขั้นบันได ประมาณ 10 เมตร ความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 2-1)	-
3. ให้ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 150 กิโลกรัม ต่อจังหวัด และจุดระเบิดด้วยแท่ง ไฟฟ้าแบบหน่วงจังหวะ ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดย กำหนดให้ก่อนและหลังการระเบิดต้องจัด ให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราและสัญญาณที่ สามารถเห็นในรัศมี 200 เมตร และมี สัญญาณที่ได้ยินชัดเจนในรัศมี 500 เมตร พร้อมติดป้ายเตือนเวลาและเขตระเบิดไว้ ที่ปากทางเข้าเหมือง	- ทางโครงการควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิด ไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวัด (ภาคผนวก ณ) โดยทำการระเบิดหินวันละ 1 ครั้ง เท่านั้น คือ ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ทั้งนี้โครงการได้มี การจัดทำป้ายเตือนเวลาและเขตการใช้วัตถุ ระเบิดติดตั้งไว้ภายในพื้นที่ที่สามารถมองเห็น ได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-4)	-
4. ให้จัดทำแนวเขตหรือคันทำนบดิน ขนาดฐานกว้างประมาณ 4 เมตร ความสูง 1.5 เมตร สันบนกว้าง 2.5 เมตร เพื่อเป็น แนวกันเขตระหว่างพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติกับเขต พื้นที่ประทานบัตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน แห่งชาติด้านพื้นที่ประทานบัตร พร้อมทั้ง ทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นท้องถิ่น หรือไม้โตเร็วบนคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการ ชะล้างพังทลาย	- โครงการมีการเว้นแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมือง ทางด้านทิศเหนือของโครงการ เพื่อเป็นแนวกัน เขตระหว่างพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติกับเขต พื้นที่ประทานบัตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วบนคันทำนบ ดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย (รูปที่ 2-3)	-

**ตารางที่ 2-2: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
 คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิภัณฑ์ศิลาศรีบุรี  
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
5. ให้สร้างจัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือก ดิน เศษหิน และแร่หินปูน บริเวณอักษร ป ด้านทิศใต้ระหว่างเขตเหมืองแร่ที่ 3-4-5 ประมาณ 10 ไร่ กองสูง 5 เมตรต่อชั้น ความสูงรวมไม่เกิน 15 เมตร พร้อมทั้งจัด ให้มีคันทำนบดินและคูระบายน้ำ เพื่อ เบี่ยงเบนทางน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน โดยให้ ปลูกและบำรุงรักษาพืชคลุมดินและต้นไม้ โตเร็วบนคันทำนบดินให้มีความหนาแน่น และเจริญเติบโตที่ดี เพื่อป้องกันการชะล้าง พังทลาย และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมทั้งลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ	- โครงการไม่มีการเก็บกองเปลือกดินไว้ในพื้นที่ โครงการ เนื่องจากเปลือกดินและเศษหินที่ เกิดขึ้นจากการทำเหมืองของโครงการมีปริมาณ น้อย ซึ่งสามารถนำไปผลิตเป็นหินคลุกได้	-
6. ให้หมั่นดูแลปรับปรุงคูระบายน้ำและบ่อ ดักตะกอนที่บริเวณอักษร บ1 (ขุมเหมือง เก่า) และ บ2 ขนาดเนื้อที่ 40x40x3 ลูกบาศก์เมตร และ 25x65x3 ลูกบาศก์ เมตร ตามลำดับ เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝน ชะล้างผ่านบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินและ พื้นที่หน้าเหมืองอย่างมีประสิทธิภาพ	- โครงการได้จัดให้จุดที่ต่ำที่สุดของพื้นที่ โครงการเป็นบ่อรับน้ำ Sump พร้อมทั้งมีการ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปใช้ในกิจกรรม ต่างๆ ของโครงการ (รูปที่ 2-5)	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือ ที่ ออ 0506/2726 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2564 ออกโดยกองบริหาร สิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4)
7. ให้ใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนหรือแหล่งน้ำ อื่นฉีดพรมน้ำบนแนวถนนขนส่งหินในพื้นที่ โครงการ และเส้นทางจากพื้นที่โครงการถึง โรงโม่หิน ตลอดจนถนนดินหินบดอัดแน่น จากโรงโม่หินสู่พื้นที่ภายนอก อย่างน้อย วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม กับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละออง พร้อมทั้งหมั่นตรวจสอบ ปรับปรุงสภาพผิวเส้นทางขนส่งแร่ที่ใช้ร่วม เส้นทางสาธารณะให้สามารถใช้งานได้ ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่ง แร่ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงโม่หิน อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น ละออง (รูปที่ 2-6 และรูปที่ 2-7)	-



**ตารางที่ 2-2: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
 คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี  
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดขอนแก่น**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
8. การขนส่งแร่จะต้องควบคุมความเร็ว และน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ ทางราชการกำหนด และใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน และให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อน ออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน ทั้งนี้ ห้ามมีการ ขนส่งแร่ในช่วงเวลานักเรียนและราษฎร เดินทางไป-กลับโรงเรียนและที่ทำงาน ในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30- 16.30 น.	- ทางโครงการมีการตรวจสอบน้ำหนักของ รถบรรทุก (รูปที่ 2-6) และควบคุมให้มีการ ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอก พื้นที่โรงโม่หิน (รูปที่ 2-7) พร้อมทั้งควบคุม รถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ ชั่วโมง (รูปที่ 2-8) ทั้งนี้โครงการไม่มีการขนส่งแร่ ในช่วงเวลาที่นักเรียนและราษฎรเดินทาง ไป-กลับโรงเรียนและที่ทำงาน คือ ช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.	-
9. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความ เหมาะสมของลักษณะงาน และจัดให้มีการ ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานปีละ 2 ครั้ง พร้อม ทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบ	- โครงการได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลให้กับพนักงานตามความเหมาะสม พร้อมกำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-20) และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพ พนักงานเป็นประจำ ครึ่งล่าสุดเมื่อวันที่ 23-24 มิถุนายน 2566 (ภาคผนวก ฉ)	-
10. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินให้มีระบบป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วนและ มีประสิทธิภาพ ตามประกาศของกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 และให้มีการ ดูแลบำรุงรักษาและใช้ระบบป้องกันและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขณะทำการ ผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบ ป้องกันและลดการแพร่กระจายของฝุ่น ละออง	- ทางโครงการมีการจัดระบบป้องกันและลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินไว้อย่าง ครบถ้วน ตามประกาศของกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาระบบป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และใช้ระบบ ป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขณะ ทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ (รูปที่ 2-12 ถึง รูปที่ 2-16)	-

**ตารางที่ 2-2: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
11. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้	- ทางโครงการได้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทราบปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต จะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561
11.1 ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในอากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM10) ความดังเสียงทั่วไป และความเร็วและทิศทางลม ที่บริเวณชุมชนบ้านสระแก้ว บ้านน้อยพัฒนา บ้านวังยาวน้อย บ้านวังยาวใหญ่ และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM10) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr.}$ ) และตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม เมื่อวันที่ 12-14 กันยายน 2566 พบว่า ทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
11.2 ให้ตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด บริเวณชุมชนบ้านวังยาวน้อย บ้านน้อยพัฒนา และบริเวณสามแยกเส้นทางจากพื้นที่โครงการ-บ้านสระแก้ว จุดที่อยู่ใกล้ที่สุด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน	- โครงการดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2566 พบว่า ทุกสถานที่ที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	-

**ตารางที่ 2-2: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
 คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี  
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
12. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้  12.1 ให้รักษาสภาพพืชพรรณที่มีอยู่เดิม พร้อมปลูกเสริมไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม่โตเร็ว โดยมีระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลา ในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และพื้นที่ที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ ที่ได้เปิดทำเหมืองไปแล้ว โดยนำเปลือกดินมาปิดทับหนาไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพและฝุ่นละอองจากการทำเหมือง	- โครงการดูแลรักษาสภาพพืชพรรณที่มีอยู่เดิม พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม่โตเร็ว ในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองแล้วเพื่อเป็นการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมือง เช่น กระถินยักษ์ สะเดา เป็นต้น (รูปที่ 2-1 และรูปที่ 2-2) นอกจากนี้ทางโครงการยังได้มีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว ทั้งภายในและพื้นที่โดยรอบบริเวณโรงโม่หิน (รูปที่ 2-11)	-
12.2 ให้ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองบนภูเขาที่ทำถึงขอบเขตที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมทั้งนำเปลือกดินใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นที่ชั้นบันไดให้เต็มและปลูกพืชคลุมดิน ไม้พุ่มและไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วให้แน่นทึบ โดยให้ฟื้นฟูชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง เพื่อคืนสภาพป่า และลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองแล้ว	- ทางโครงการดำเนินการฟื้นฟูชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งรักษาสภาพต้นไม้ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ บริเวณขอบบ่อเหมืองและพื้นที่ เว้นเขตไม่ทำเหมืองให้เจริญงอกงามต่อไป เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับโครงการ และลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ (รูปที่ 2-2 และรูปที่ 2-3)	-
12.3 ให้ปรับสภาพและฟื้นฟูชั้นบันไดหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบ โดยการปรับลดความลาดชันของชั้นบันไดให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัยและกำหนดให้ชั้นบันไดขอบบ่อมีความสูงไม่เกิน 5 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินบนชั้นบันไดและผนังชั้นบันไดที่อยู่เหนือระดับกักเก็บน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป	- โครงการปรับลดความลาดชันของชั้นบันไดให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัยและกำหนดให้ชั้นบันไดขอบบ่อมีความสูงไม่เกิน 5 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินบนชั้นบันได (รูปที่ 2-1)	-

**ตารางที่ 2-2: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
 คำขอต่ออายุประธานบัตรที่ 3/2551 (ประธานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบูรี  
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการ ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองให้กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่อ อายุประธานบัตรฯ	- โครงการได้จัดทำแผนและรายงานผลการ ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองให้กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบล่าสุดในเดือนกันยายน 2566 (ภาคผนวก ข)	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือ ที่ อก 0506/2726 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2564 ออกโดยกองบริหาร สิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4)
13. ให้รื้อถอนอาคาร สิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำ เหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ฯ หลังเลิกใช้ใน กิจการเกี่ยวกับการทำเหมือง พร้อม ทั้งปรับปรุงสภาพพื้นที่ แล้วนำเปลือกดินมาปิด ทับเพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นดิน ท้องถิ่นหรือไม่ได้เร็วตามความเหมาะสมกับ สภาพแวดล้อมโดยให้แล้วเสร็จก่อน ประธานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 3 เดือน	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่าง เคร่งครัด โดยเมื่อไม่มีการดำเนินการทำเหมือง แล้ว โครงการจะทำการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ พร้อมทั้งปรับปรุงสภาพพื้นที่ก่อนที่ประธานบัตร จะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 3 เดือน	-
14. ให้ผู้ถือประธานบัตรส่งรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการ ทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่ทราบและตรวจสอบทุก 6 เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี	- โครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่จัดทำโดยวิศวกรควบคุมเหมืองเรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวก ฎ)	-
15. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรใน บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่ เกี่ยวเนื่องและทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือ ประธานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตาม คำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่ง	- ปัจจุบันไม่พบปัญหาการร้องเรียนจากราษฎร ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความ เดือดร้อนรำคาญจากการทำเหมืองและกิจกรรม ที่เกี่ยวข้องจากการดำเนินงานของโครงการ โดยทางโครงการได้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ แต่อย่างใด	-

ตารางที่ 2-2: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
 คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี  
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
ความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะ ดำเนินการต่อไป		
16. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับที่แตกต่าง จากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำต่ออายุประทานบัตร จะต้อง เสนอรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุแห่งความจำเป็นและ มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	- โครงการยังไม่มีวัตถุประสงค์จะเปลี่ยนแปลง รายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนิน กิจกรรมเกี่ยวเนื่องแต่อย่างใด	-
17. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบ โบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่า เป็นภาพเขียนสีอื่นๆ ที่มีความสำคัญทาง ประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความ ร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากร ในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการ ทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็น แหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้อง ปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- จากการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน ยัง ไม่มีการขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอย โบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีอื่นๆ ที่มี ความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด	-

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ  
 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี คำขอประทานบัตรที่ 3/2551, 2554

3. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2562 (ประทานบัตรที่ 15516/15404)  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม  
อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น



**ตารางที่ 2-3: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
 คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2562 (ประทานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี  
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองหรือกิจกรรม ใดๆ จากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบ เป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร	- โครงการได้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากขอบ แปลงประทานบัตรโดยรอบเป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร โดยไม่ได้เข้าไปดำเนินกิจกรรมใดๆ และยังคงสภาพป่าไม้ดั้งเดิมปกคลุมอยู่ (รูปที่ 2-2 และรูปที่ 2-3)	-
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทาง และลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเคร่งครัด ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะ ชั้นบันได มีความสูงและความกว้างของ ชั้นบันได มีความสูงและความกว้างของ ชั้นบันได ประมาณ 10 เมตร ความลาดชัน รวมไม่เกิน 45 องศา	- โครงการได้มีการเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะ ชั้นบันได มีความสูงและความกว้างของชั้นบันได ประมาณ 10 เมตร ความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 2-1)	-
3. ให้ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อ จังหวัดง และจุดระเบิดด้วยแก็ปไฟฟ้า แบบหน่วงจังหวัดง ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดย กำหนดให้ก่อนและหลังการระเบิดต้องจัด ให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราและสัญญาณ ที่สามารถเห็นในรัศมี 200 เมตร และมี สัญญาณที่ได้ยินชัดเจนในรัศมี 500 เมตร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 นาที พร้อมทั้ง จัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและ เขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณพื้นที่ โครงการที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ทั้งนี้ หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่อง กระแทกทุบย่อยหินแทน	- ทางโครงการควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิด ไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวัดง (ภาคผนวก ณ) โดยทำการระเบิดหินวันละ 1 ครั้ง เท่านั้น คือ ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ทั้งนี้โครงการได้มี การจัดทำป้ายเตือนเวลาและเขตการใช้วัตถุ ระเบิดติดตั้งไว้ภายในพื้นที่ที่สามารถมองเห็น ได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-4)	-

**ตารางที่ 2-3: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
 คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2562 (ประทานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิภัณฑ์ศิลาศรีบุรี  
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
4. ให้จัดทำแนวเขตหรือคันทำนบกั้น ขนาด ฐานกว้างประมาณ 4 เมตร ความสูง 1.5 เมตร สันบนกว้าง 2.5 เมตร เพื่อเป็นแนวกัน เขตระหว่างพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติกับเขต พื้นที่ประทานบัตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วบนคัน ทำนบกั้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	- โครงการมีการเว้นแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมือง ทางด้านทิศเหนือของโครงการ เพื่อเป็นแนว กันเขตระหว่างพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติกับ เขตพื้นที่ประทานบัตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุม ดิน และไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วบนคัน ทำนบกั้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย (รูปที่ 2-3)	-
5. ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ Sump บริเวณ ต่ำสุดของพื้นที่โครงการเพื่อรวบรวมน้ำไหล บ่าจากพื้นที่หน้าเหมือง แต่ติดตั้งเครื่องสูบ น้ำ เพื่อสูบน้ำจากบ่อไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ	- โครงการได้จัดให้จุดที่ต่ำที่สุดของพื้นที่ โครงการเป็นบ่อรับน้ำ Sump พร้อมทั้งมีการ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปใช้ในกิจกรรม ต่างๆ ของโครงการ (รูปที่ 2-5)	-
6. ให้น้ำจากบ่อรับน้ำ Sump หรือแหล่ง น้ำอื่นฉีดพรมน้ำบนแนวถนนขนส่งหินใน พื้นที่โครงการ และเส้นทางจากพื้นที่ โครงการถึงโรงโม่หิน ตลอดจนถนนดินหิน บดอัดแน่นจากโรงโม่หินสู่พื้นที่ภายนอก อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความ เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งหมั่น ตรวจสอบปรับปรุงสภาพผิวเส้นทางขนส่ง แร่ที่ใช้ร่วมเส้นทางสาธารณะให้สามารถ ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทาง ขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณโรง โม่หิน อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-9 และรูปที่ 2-10)	-
7. การขนส่งแร่จะต้องควบคุมความเร็วและ น้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทาง ราชการกำหนด และใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน และให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อน ออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน ทั้งนี้ ห้ามมีการ ขนส่งแร่ในช่วงเวลานักเรียนและราษฎร เดินทางไป-กลับโรงเรียนและที่ทำงานใน ช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30- 16.30 น.	- ทางโครงการมีการตรวจสอบน้ำหนักของ รถบรรทุก (รูปที่ 2-6) และควบคุมให้มีการ ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอก พื้นที่โรงโม่หิน (รูปที่ 2-7) พร้อมทั้งควบคุม รถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ ชั่วโมง (รูปที่ 2-8) ทั้งนี้โครงการไม่มีการขนส่ง แร่ในช่วงเวลาที่นักเรียนและราษฎรเดินทางไป- กลับโรงเรียนและที่ทำงาน คือ ช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.	-

**ตารางที่ 2-3: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
 คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2562 (ประทานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี  
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
8. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตาและหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่าง สม่ำเสมอ และจัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พัก อาศัย ส่วนที่ถูกสุขลักษณะในเขตเหมืองแร่ และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยการตรวจสอบ ร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถของ การได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบ ประสาทในการรับรู้ และการเอกซเรย์ปอด พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมทราบ	- โครงการได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลให้กับพนักงานตามความเหมาะสม พร้อมกำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-20) และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพ พนักงานเป็นประจำ ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 23-24 มิถุนายน 2566 (ภาคผนวก ฉ)	-
9. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินให้มีระบบป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วนและ มีประสิทธิภาพ ตามประกาศของกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 และให้มีการ ดูแลบำรุงรักษาและใช้ระบบป้องกันและลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขณะทำการผลิต แร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกัน และลดการแพร่กระจายของฝุ่นละออง	- ทางโครงการมีการจัดระบบป้องกันและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินไว้ อย่างครบถ้วน ตามประกาศของกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ลง วันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งดูแล บำรุงรักษาระบบป้องกันและลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และใช้ระบบป้องกันและลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขณะทำการผลิตแร่ อย่างสม่ำเสมอ (รูปที่ 2-12 ถึง รูปที่ 2-16)	-

**ตารางที่ 2-3: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
 คำขอต่ออายุประธานบัตรที่ 1/2562 (ประธานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี  
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
10. ให้ผู้ถือประธานบัตรดำเนินการ ดังนี้ 10.1 จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประธานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประธานบัตร เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่	- โครงการมีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อนำเงินไปใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพของประชาชนรอบพื้นที่โครงการ (ภาคผนวก ก)	-
10.2 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประธานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประธานบัตร เพื่อดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน	- โครงการได้มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อนำเงินไปใช้ดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน (ภาคผนวก ก)	-
ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ และรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน ดังกล่าวให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 2 อุดรธานี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- โครงการอยู่ระหว่างจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน ทั้งนี้ จะรายงานผลการดำเนินการในรายงานเล่มถัดไป	- โครงการควรเร่งจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารกองทุนตามที่มาตรการกำหนด

**ตารางที่ 2-3: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
 คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2562 (ประทานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี  
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
11. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน และรายงาน ผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้	- ทางโครงการได้รายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต และ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทราบปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการปฏิบัติตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และ วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับ อนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือ กิจการแล้ว พ.ศ. 2561
11.1 ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง แขวนลอยในอากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาด เล็ก 10 ไมครอน (PM10) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr.}$ ) และความเร็วและทิศทางลม จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านสระแก้ว บ้านน้อย พัฒนา บ้านวังยาวน้อย บ้านวังยาวใหญ่ และ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้น ของฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาด 10 ไมครอน (PM10) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr.}$ ) และ ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม เมื่อวันที่ 12-14 กันยายน 2566 พบว่า ทุกพารามิเตอร์ที่ ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
11.2 ให้ตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนจาก การใช้วัตถุระเบิด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านวังยาวน้อย บ้านน้อย พัฒนา และบริเวณสามแยกเส้นทางจากพื้นที่ โครงการ-บ้านสระแก้ว จุดที่อยู่ใกล้ที่สุด	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดความ สั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2566 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียด ในบทที่ 3)	-
12. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำ เหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้ 12.1 ให้รักษาสภาพพืชพรรณที่มีอยู่ เดิม พร้อมปลูกเสริมไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือ ไม้โตเร็ว โดยมีระยะปลูก 2x2 เมตร แบบ สลับฟันปลา ในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดย ให้น้ำเปลือกดินมาปิดทับหนาไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้ เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลด ผลกระทบด้านทัศนียภาพและฝุ่นละออง จากการทำเหมือง	- โครงการดูแลรักษาสภาพพืชพรรณที่มีอยู่ เดิม พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม้ โตเร็วในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองไว้เพื่อเป็นการ ฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมือง เช่น กระถินยักษ์ สะเดา เป็นต้น (รูปที่ 2-2 และรูปที่ 2-3) นอกจากนี้ทางโครงการยังได้มีการปลูกไม้ยืน ต้นโตเร็วทั้งภายในและพื้นที่โดยรอบบริเวณ โรงโม่หิน (รูปที่ 2-11)	-

**ตารางที่ 2-3: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
 คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2562 (ประทานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิภัณฑ์ศิลาศรีบุรี  
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
12.2 ให้ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันได หน้าเหมืองบนภูเขาที่ทำถึงขอบเขตที่ทำ เหมืองแล้ว พร้อมทั้งนำเปลือกดินใส่หลุม หรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นชั้นบันไดให้เต็ม แล้วปลูกพืชคลุมดิน ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้น ท้องถิ่นหรือไม่ได้เร็วให้แน่นทึบ โดยให้พื้นฟู ชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการ ทำเหมือง ดังแนวทางดำเนินการในเอกสาร แนบ เพื่อคืนสภาพป่าไม้ และลดผลกระทบ ด้านทัศนียภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองแล้ว	- ทางโครงการดำเนินการฟื้นฟูชั้นบันได หน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้ง รักษาสภาพต้นไม้ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ บริเวณขอบบ่อเหมืองและพื้นที่เว้นเขต ไม่ทำเหมืองให้เจริญงอกงามต่อไป เพื่อเพิ่ม พื้นที่สีเขียวให้กับโครงการ และลดผลกระทบ ด้านทัศนียภาพ (รูปที่ 2-2 และรูปที่ 2-3)	-
12.3 ให้ปรับสภาพและฟื้นฟูชั้นบันได หน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลง ไป จากระดับพื้นดินโดยรอบ โดยการปรับ ลดความลาดชันของชั้นบันไดให้อยู่ในสภาพ แข็งแรงและปลอดภัย และกำหนดให้ ชั้นบันไดขอบบนมีความสูงไม่เกิน 5 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินบนชั้นบันไดและ ผนังชั้นบันไดที่อยู่เหนือระดับกักเก็บน้ำเพื่อ ใช้สอยต่อไป	- โครงการปรับลดความลาดชันของชั้นบันได ให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัยและ กำหนดให้ชั้นบันไดขอบบนมีความสูงไม่เกิน 5 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินบนชั้นบันได (รูปที่ 2-1)	-
ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการ ดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรม อุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องทราบทุกปี นับจากวันที่ได้รับ อนุญาตต่ออายุประทานบัตร	- โครงการได้จัดทำแผนและรายงานผลการ ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองให้กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมทราบล่าสุดในเดือนกันยายน 2566 (ภาคผนวก ข)	-



**ตารางที่ 2-3: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
 คำขอต่ออายุประธานบัตรที่ 1/2562 (ประธานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี  
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
13. หากผู้ถือประธานบัตรมีความประสงค์ จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการ ทำเหมืองแร่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือ การปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำ แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับ ใหม่ พร้อมงบประมาณที่สอดคล้องกัน ส่ง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง แร่ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน ดำเนินการ	- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีความประสงค์ ที่จะเปลี่ยนแปลงแผนฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการ ทำเหมืองแล้วแต่อย่างใด	-
14. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออก จากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพ ฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการ ทำเหมืองแร่ โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จ ก่อนประธานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 3 เดือน	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว อย่างเคร่งครัด โดยเมื่อไม่มีการดำเนินกิจการ ทำเหมืองแล้ว โครงการจะทำการรื้อถอนสิ่ง ปลูกสร้างต่างๆ พร้อมทั้งปรับปรุงสภาพพื้นที่ ก่อนที่ประธานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 3 เดือน	-
15. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับ ข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียง ตามสาย การทำแผ่นพับ ประชาสัมพันธ์ หรือการจัดทำบอร์ดแสดงข้อมูล บริเวณ ศาลาประชาคมหมู่บ้านหรือที่ทำการ ผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงเรียนาส่งเสริมสุขภาพ ตำบล เป็นต้น	- ทางโครงการได้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูล เกี่ยวกับโครงการและผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมโดย โดยติดประกาศไว้ที่ศาลา ประชาคมหมู่บ้าน เพื่อให้ประชาชนได้รับ ทราบอย่างทั่วถึง (รูปที่ 2-21)	-

**ตารางที่ 2-3: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
 คำขอต่ออายุประธานบัตรที่ 1/2562 (ประธานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หิน  
 อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี  
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
16. ให้ผู้ถือประธานบัตรปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562	- โครงการจะรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทราบปีละ 2 ครั้ง	-
17. หากผู้ถือประธานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับต่ออายุประธานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	- ทางโครงการยังไม่มี ความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องแต่อย่างใด	-
18 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ จากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจการที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประธานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ปัจจุบันไม่พบปัญหาการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการทำเหมืองและกิจการที่เกี่ยวข้องจากการดำเนินงานของโครงการ	- ทางโครงการมีการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดีและค่อนข้างต่อเนื่อง โดยเป็น “โรงไม่เหมืองหิน ดิตดาว” ประจำปี 2552 จากกรมควบคุมมลพิษ และ ยังได้รับประกาศนียบัตรจากหน่วยงานต่างๆ อยู่เสมอ

ตารางที่ 2-3: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2562 (ประทานบัตรที่ 15516/15404) โครงการเหมืองแร่หิน  
อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ /เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
19. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบ โบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะ เป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญ ทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอ ความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงาน ศิลปากรในท้องที่ เข้าไปดำเนินการ ตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจ จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหาก พิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือ ประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไข ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อ เรียกร้องใดๆ	- จากการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบันยังไม่พบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีอื่นๆ ที่มีความสำคัญทาง ประวัติศาสตร์แต่อย่างใด	-

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2562 (ประทานบัตรที่ 15516/15404)  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี ออกโดยกองบริหาร  
สิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, สิงหาคม 2564



รูปที่ 2-1: การทำเหมืองแบบขั้นบันได



รูปที่ 2-2: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองหรือกิจกรรมใดๆ  
จากแนวเขตประทานบัตร ระยะ 10 เมตร



รูปที่ 2-3: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองทางด้านทิศ  
เหนือของโครงการ



รูปที่ 2-4: ป้ายแสดงเวลาระเบิด



รูปที่ 2-5: บ่อรับน้ำ (Sump)



รูปที่ 2-6: การตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุกทุกแร่



รูปที่ 2-7: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกทุกแร่





รูปที่ 2-8: ป้ายควบคุมความเร็วของรถบรรทุก



รูปที่ 2-9: การฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-10: การฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่หินของโครงการ



รูปที่ 2-11: การปลูกต้นไม้บริเวณโรงโม่หินของโครงการ



รูปที่ 2-12: การปิดคลุมโรงโม่หิน



รูปที่ 2-13: การปิดคลุมปากโม่



รูปที่ 2-14: การสวมปลอกยางปลายสายพาน



รูปที่ 2-15: การปิดคลุมสายพานลำเลียงแร่



รูปที่ 2-16: การฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่าง ๆ ของโรงโม่หิน



รูปที่ 2-17: คูระบายน้ำรอบพื้นที่โรงโม่หิน



รูปที่ 2-18: เส้นทางขนส่งแร่





รูปที่ 2-19: บ่อล้างล้อ



รูปที่ 2-20: การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย  
ส่วนบุคคล



รูปที่ 2-21: การเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 3

### การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 วัตถุประสงค์

รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้จัดทำขึ้น เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป

#### 3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 15516/15404 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 12-14 กันยายน 2566 ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดที่สถานีต่างๆ ดังนี้

##### 1. การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

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

##### การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP)

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

##### การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

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

ในการเก็บตัวอย่างต้องปรับแก้ค่าตามสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความกดของอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท

#### ทิศทางและความเร็วลม

ในการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม (WIND) ดำเนินการตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดกระแสลม ซึ่งตัวเครื่องและแบตเตอรี่ จะถูกจัดเก็บอยู่ในกล่องกันน้ำขนาดประมาณ 40x50x30 ซม. (กว้างxยาวxสูง) จำนวน จุดละ 1 เครื่อง การติดตั้งจะวางกล่องไว้ที่ฐานของจุดตรวจวัด แล้วเดินสายหวัรับสัญญาณลมเข้ากับขาตั้งสูง 6 เมตร ผูกยึดขาตั้งให้ติดแน่นกับเสา และทำการกันเขตแนวตรวจวัดโดยใช้เทประบุแนวกันเขต ทำการตรวจวัด ตลอด 24 ชั่วโมง

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศมีทั้งหมด 5 สถานีดังนี้

สถานีที่ 1: บริเวณชุมชนบ้านสระแก้ว

สถานีที่ 2: บริเวณบ้านน้อยพัฒนา

สถานีที่ 3: บริเวณบ้านวังยาน้อย

สถานีที่ 4: บริเวณบ้านวังยาวใหญ่

สถานีที่ 5: บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

#### 2. การตรวจวัดระดับเสียง

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

จุดตรวจวัดระดับเสียง มีทั้งหมด 5 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: บริเวณชุมชนบ้านสระแก้ว

สถานีที่ 2: บริเวณบ้านน้อยพัฒนา

สถานีที่ 3: บริเวณบ้านวังยาน้อย

สถานีที่ 4: บริเวณบ้านวังยาวใหญ่

สถานีที่ 5: บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

#### 3. การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดความสั่นสะเทือนในระหว่างที่มีการระเบิดหิน ใช้เครื่องวัดความสั่นสะเทือน Vibration Meter โดยวิธีวิเคราะห์คือ Ground Level Recording

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนมีทั้งหมด 3 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: บริเวณบ้านวังยาน้อย

สถานีที่ 2: บริเวณบ้านน้อยพัฒนา

สถานีที่ 3: บริเวณสามแยกเส้นทางจากพื้นที่โครงการ-บ้านสระแก้ว จุดที่อยู่ใกล้ที่สุด

สรุปจุดตรวจวัดและพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดแต่ละสถานีได้ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ

Parameter	TSP	PM10	$L_{eq}$ 24 hr. และ $L_{max}$	Wind Speed	Vibration
บริเวณชุมชนบ้านสระแก้ว	1	1	1	1	-
บริเวณบ้านน้อยพัฒนา	1	1	1	1	1
บริเวณบ้านวังยาน้อย	1	1	1	1	1
บริเวณบ้านวังยาวใหญ่	1	1	1	1	-
บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	1	1	1	1	-
บริเวณสามแยกเส้นทางจากพื้นที่โครงการ-บ้านสระแก้ว จุดที่อยู่ใกล้ที่สุด	-	-	-	-	1
รวมจำนวนสถานี	5	5	5	5	3

### 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

##### 1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนกันยายน 2566

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ระหว่างวันที่ 12-14 กันยายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนกันยายน 2566

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP 24 hr. (mg/m <sup>3</sup> )	PM10 24 hr. (mg/m <sup>3</sup> )
1. บริเวณชุมชนบ้านสระแก้ว	12-13 กันยายน 2566	0.0188	0.0165
2. บริเวณบ้านน้อยพัฒนา	13-14 กันยายน 2566	0.0491	0.0173
3. บริเวณบ้านวังยาน้อย	12-13 กันยายน 2566	0.0746	0.0517
4. บริเวณบ้านวังยาใหญ่	13-14 กันยายน 2566	0.0675	0.0135
5. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	12-13 กันยายน 2566	0.0462	0.0189
มาตรฐาน		0.33	0.12

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

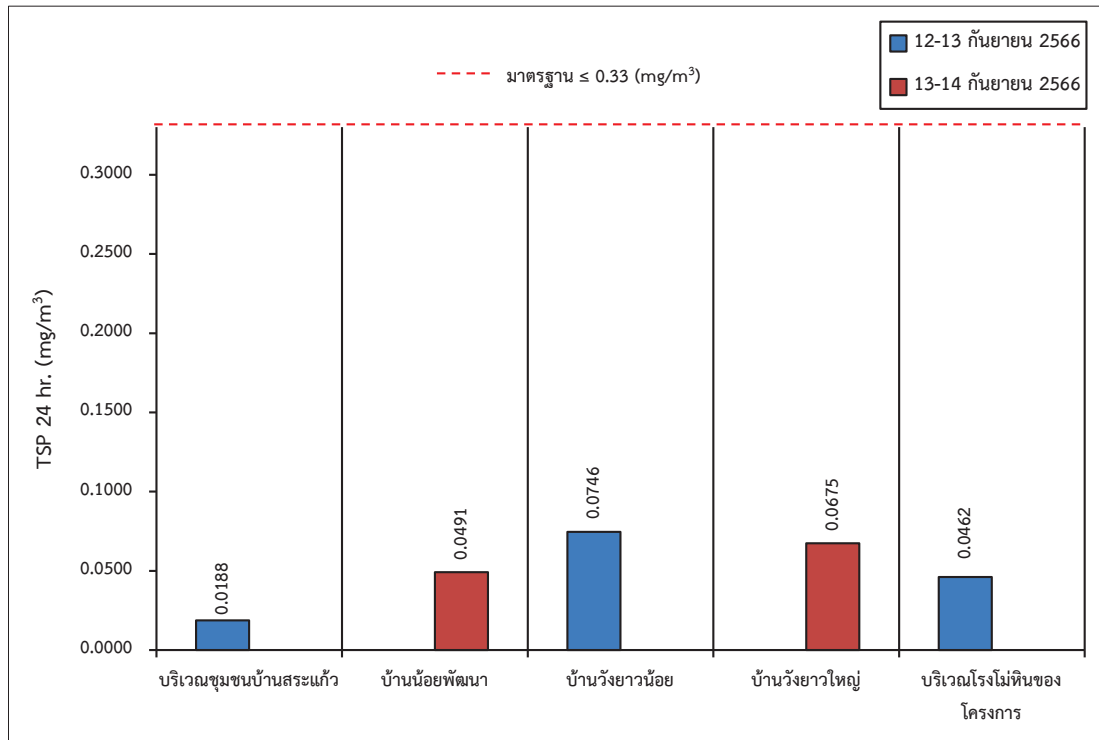
ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2566

จากการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter; PM10) เดือนกันยายน 2566 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านสระแก้ว บ้านน้อยพัฒนา บ้านวังยาน้อย บ้านวังยาใหญ่ และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-1 พบว่า มีค่าที่ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 0.0462-0.0746 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.0135-0.0517 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป คือ ฝุ่นละอองรวมมีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แสดงดังรูปที่ 3-2 และ รูปที่ 3-3 ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยจะฉีดพรมน้ำบริเวณรอบพื้นที่โครงการอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ และโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อไป

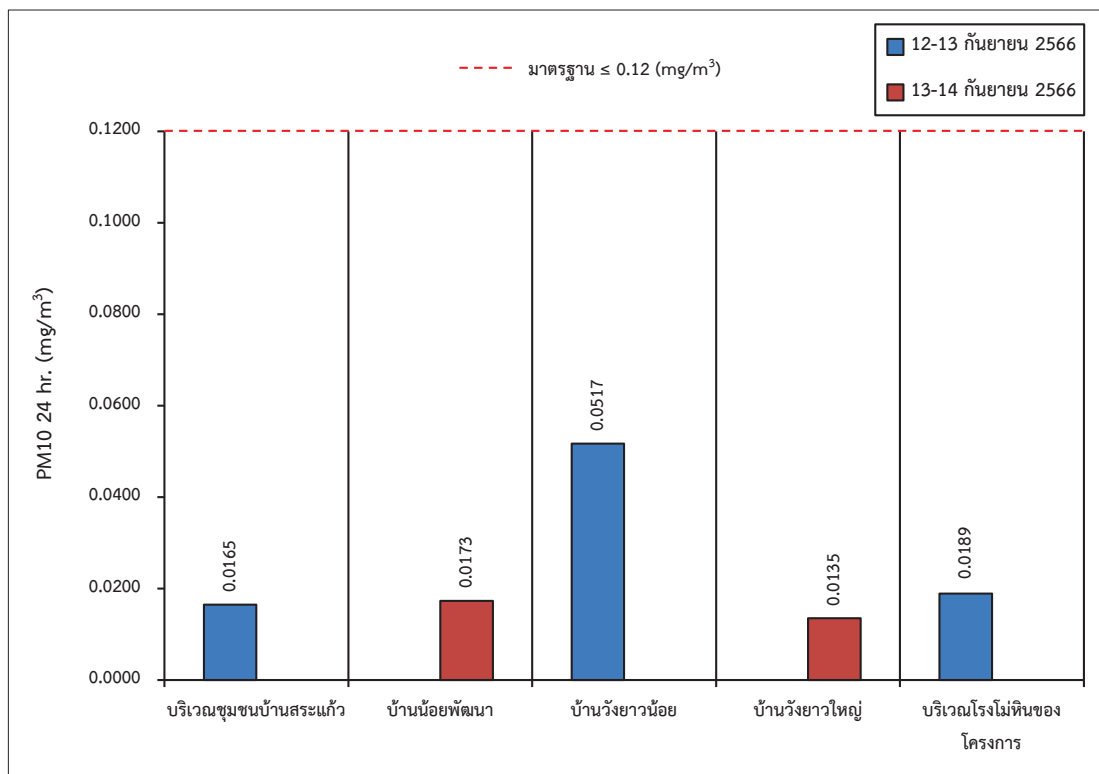


ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018, ระวาง 5342 II (อำเภอคอนสาร), กรมแผนที่ทหาร, 2549  
 ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2566

รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



รูปที่ 3-2: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนกันยายน 2566



รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนกันยายน 2566



## **2. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน**

จากการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2566) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านสระแก้ว บ้านน้อยพัฒนา บ้านวังยาน้อย บ้านวังยาวใหญ่ และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ พบว่า สถานีที่ตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ภาคผนวก ก) ดังแสดงในตารางที่ 3-3 อย่างไรก็ตามทางโครงการจะควบคุมการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด โดยการฉีดพรมน้ำบนแนวถนนขนส่งหินในพื้นที่โครงการ และเส้นทางจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หิน ตลอดจนถนนดินหินบดอัดแน่นจากโรงโม่หินสู่พื้นที่ภายนอก อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง เพื่อลดการเกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อไป โดยผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา แสดงดังรูปที่ 3-4 และรูปที่ 3-5

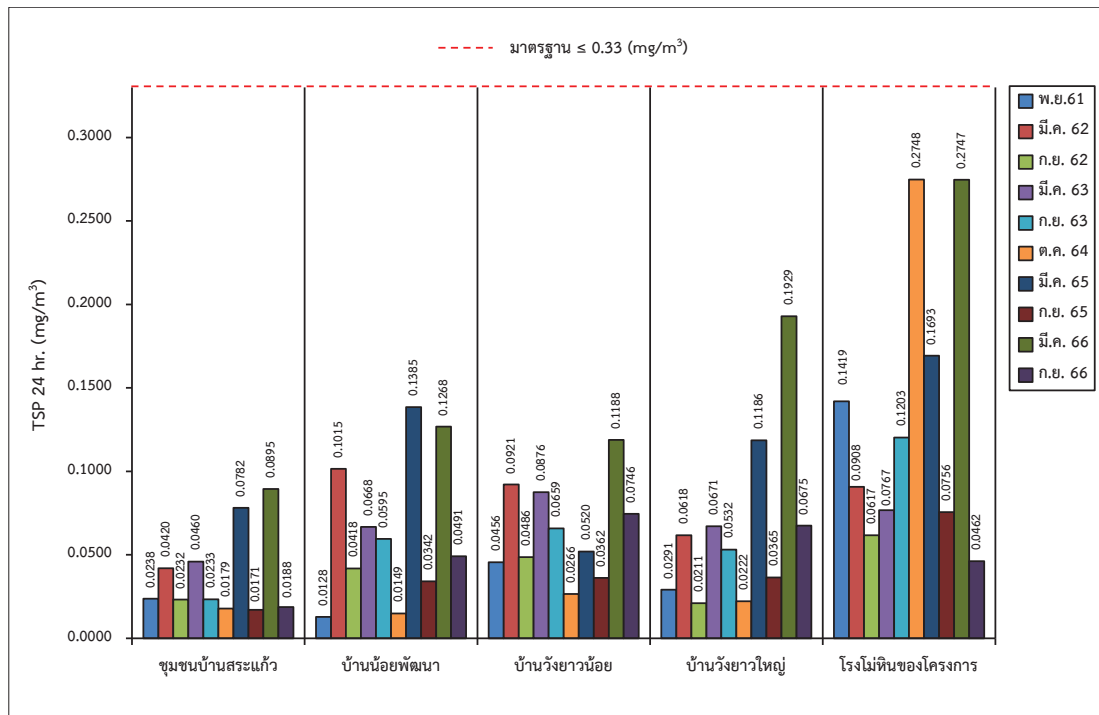


ตารางที่ 3-3: สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

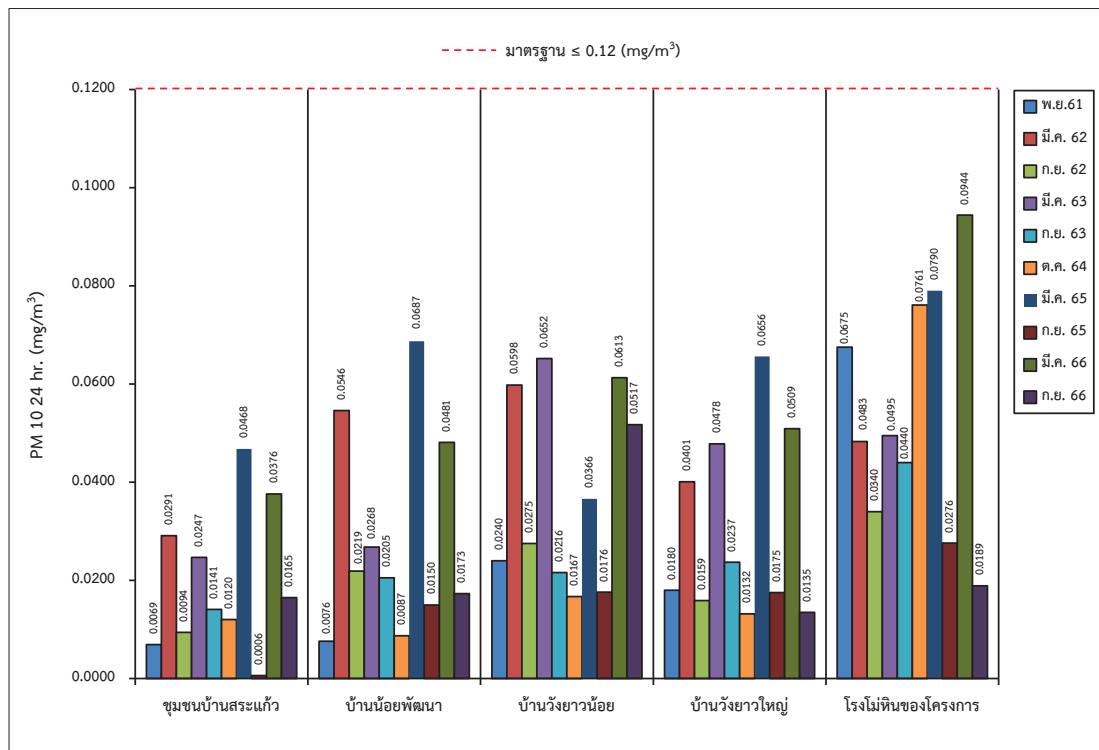
เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
	TSP 24 hr. (mg/m <sup>3</sup> )					PM10 24 hr. (mg/m <sup>3</sup> )				
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5
พฤศจิกายน 2561	0.0238	0.0128	0.0456	0.0291	0.1419	0.0069	0.0076	0.0240	0.0180	0.0675
มีนาคม 2562	0.0420	0.1015	0.0921	0.0618	0.0908	0.0291	0.0546	0.0598	0.0401	0.0483
กันยายน 2562	0.0232	0.0418	0.0486	0.0211	0.0617	0.0094	0.0219	0.0275	0.0159	0.0340
มีนาคม 2563	0.0460	0.0668	0.0876	0.0671	0.0767	0.0247	0.0268	0.0652	0.0478	0.0495
กันยายน 2563	0.0233	0.0595	0.0659	0.0532	0.1203	0.0141	0.0205	0.0216	0.0237	0.0440
ตุลาคม 2564	0.0179	0.0149	0.0266	0.0222	0.2748	0.0120	0.0087	0.0167	0.0132	0.0761
มีนาคม 2565	0.0782	0.1385	0.0520	0.1186	0.1693	0.0468	0.0687	0.0366	0.0656	0.0790
กันยายน 2565	0.0171	0.0342	0.0362	0.0365	0.0756	0.0006	0.0150	0.0176	0.0175	0.0276
มีนาคม 2566	0.0895	0.1268	0.1188	0.1929	0.2747	0.0376	0.0481	0.0613	0.0509	0.0944
กันยายน 2566	0.0188	0.0491	0.0746	0.0675	0.0462	0.0165	0.0173	0.0517	0.0135	0.0189
มาตรฐาน	0.33					0.12				

หมายเหตุ: St.1: ชุมชนบ้านสระแก้ว St.2: บ้านน้อยพัฒนา St.3: บ้านวังยาวน้อย St.4: บ้านวังยาวใหญ่ St.5: โรงโม่หินของโครงการ  
: เดือนมีนาคม 2564 ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเนื่องจากทางโครงการอยู่ระหว่างการขออยู่ระหว่างการทำเหมืองแต่อย่างใด

มาตรฐาน: มาตรฐานประกาศกระทรวงสาธารณสุขในบรรยากาศโดยทั่วไป (ภาคผนวก ค)  
ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 และบริษัท วอเตอร์ อินดัสทรี จำกัด, 2566



รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-5: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

### 3. ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม เดือนกันยายน 2566

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม จำนวน 5 สถานี ระหว่างวันที่ 12-14 กันยายน 2566  
แสดงดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4: ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม เดือนกันยายน 2566

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Average Wind Speed (m/s)	ทิศทางลม
1. บริเวณชุมชนบ้านสระแก้ว	12-13 กันยายน 2566	0.02	SW
2. บริเวณบ้านน้อยพัฒนา	13-14 กันยายน 2566	0.19	SSE, WSW, WNW
3. บริเวณบ้านวังยาวน้อย	12-13 กันยายน 2566	0.09	S, SSW, WSW
4. บริเวณบ้านวังยาวใหญ่	13-14 กันยายน 2566	0.02	WSW
5. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	12-13 กันยายน 2566	0.02	WNW

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2566

จากการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ในเดือนกันยายน 2566 พบว่า ความเร็วลมของทุกสถานี  
มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.02-0.19 เมตรต่อวินาที

บริเวณชุมชนบ้านสระแก้ว ตรวจวัดความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.02 เมตรต่อวินาที โดยทิศทางลม  
ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW)

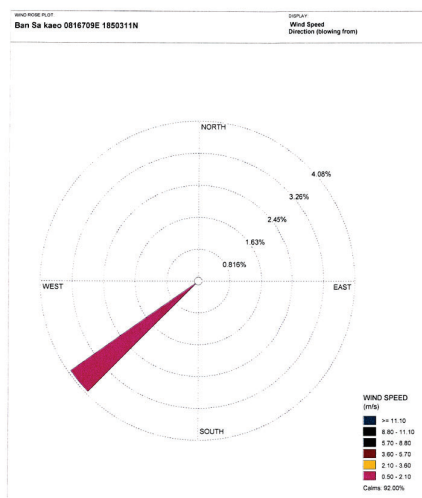
บริเวณบ้านน้อยพัฒนา ตรวจวัดความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.19 เมตรต่อวินาที โดยทิศทางลมส่วน  
ใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก (WSW),  
ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก (WNW)

บริเวณบ้านวังยาวน้อย ตรวจวัดความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.09 เมตรต่อวินาที โดยทิศทางลมส่วน  
ใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก  
(WSW)

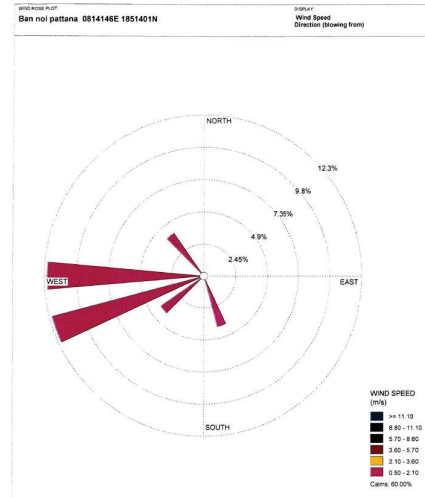
บริเวณบ้านวังยาวใหญ่ ตรวจวัดความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.02 เมตรต่อวินาที โดยทิศทางลมส่วน  
ใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW)

โรงโม่หินของโครงการ ตรวจวัดความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.02 เมตรต่อวินาที โดยทิศทางลมส่วน  
ใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก (WNW)

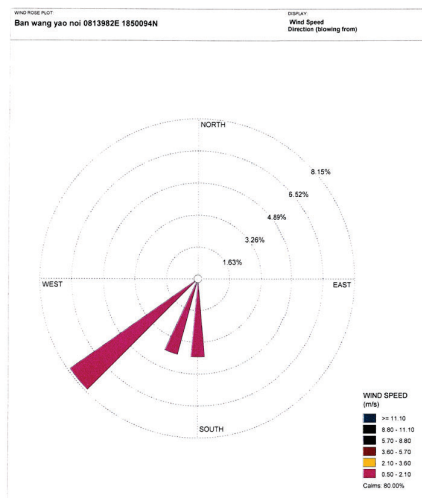
ทั้งนี้รูปทิศทางลมของสถานีตรวจวัดทั้ง 5 สถานีแสดงดังรูปที่ 3-6



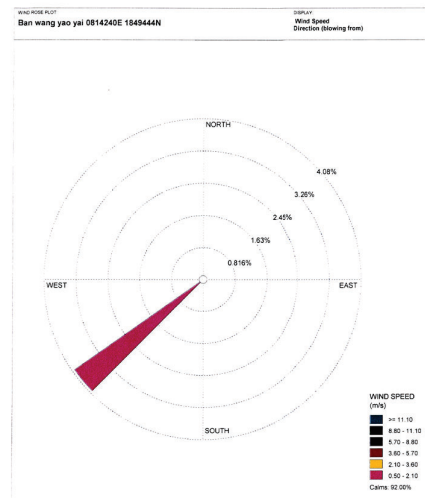
1) ทิศทางลมบริเวณบ้านสระแก้ว



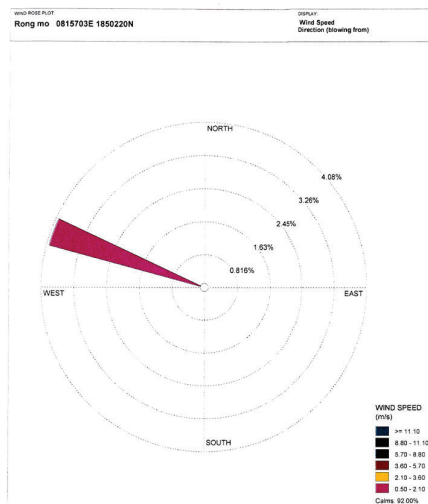
2) ทิศทางลมบริเวณบ้านน้อยพัฒนา



3) ทิศทางลมบริเวณบ้านวังยาน้อย



4) ทิศทางลมบริเวณบ้านวังยาวใหญ่



5) ทิศทางลมบริเวณโรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 3-6: รูปทิศทางลมของสถานีตรวจวัดทั้ง 5 สถานี

### 3.3.2 การตรวจวัดระดับเสียง

#### 1. ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนกันยายน 2566

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่างวันที่ 12-14 กันยายน 2566 แสดงในตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนกันยายน 2566

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	
		$L_{eq}$ 24 hr. [dB (A)]	$L_{max}$ [dB (A)]
1. บริเวณชุมชนบ้านสระแก้ว	12-13 กันยายน 2566	48.1	86.2
2. บริเวณบ้านน้อยพัฒนา	13-14 กันยายน 2566	56.5	91.5
3. บริเวณบ้านวังยาน้อย	12-13 กันยายน 2566	62.0	95.2
4. บริเวณบ้านวังยาวใหญ่	13-14 กันยายน 2566	56.4	87.3
5. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	12-13 กันยายน 2566	56.4	84.0
มาตรฐาน		70	115

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้อง

ถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน (ภาคผนวก ค)

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2566

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ในเดือนกันยายน 2566 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านสระแก้ว บริเวณบ้านน้อยพัฒนา บริเวณบ้านวังยาน้อย บริเวณบ้านวังยาวใหญ่ และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ดังรูปที่ 3-7 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) ที่ตรวจวัดได้บริเวณดังกล่าว มีค่าอยู่ในช่วง 48.1-62.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 84.0-95.2 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน (ภาคผนวก ค) แสดงดังรูปที่ 3-8 และรูปที่ 3-9 ตามลำดับ

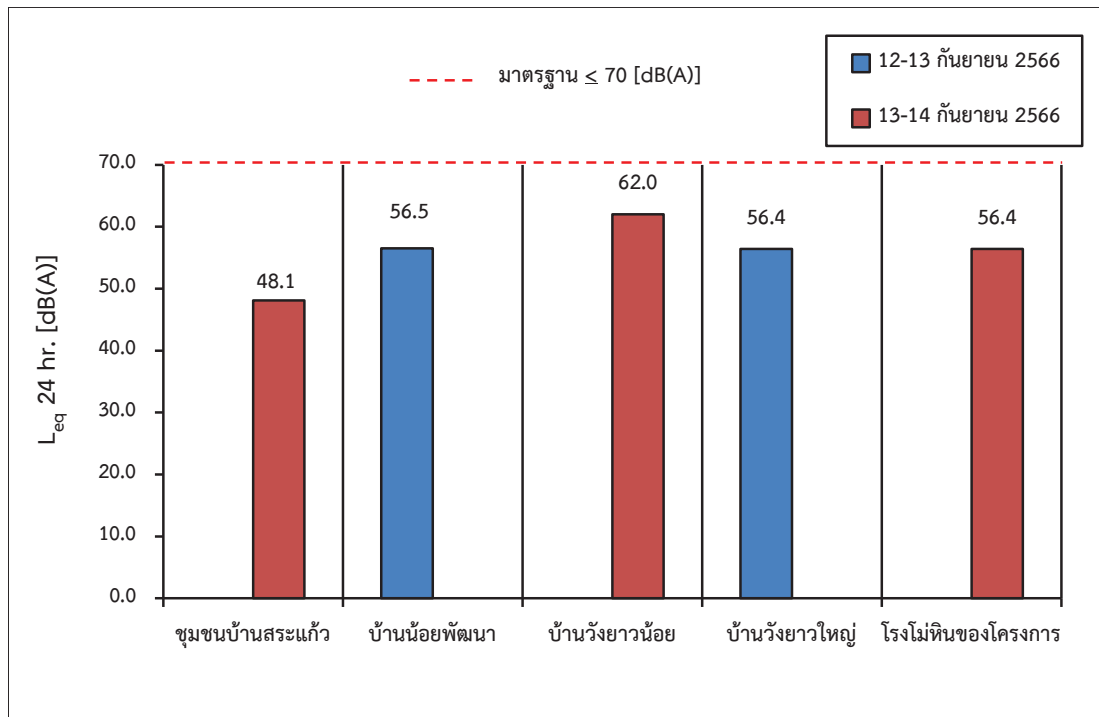




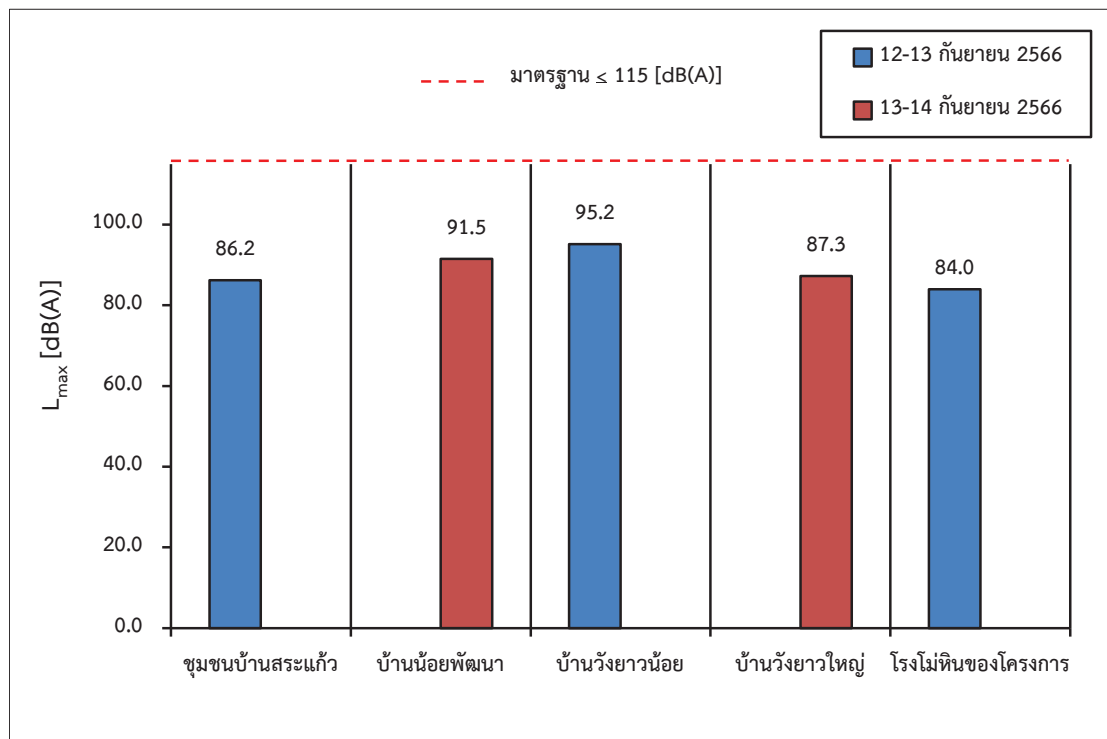
ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018, ระวาง 5342 II (อำเภอคอนสาร), กรมแผนที่ทหาร, 2549

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2566

รูปที่ 3-7: จุดตรวจวัดระดับเสียง



รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนกันยายน 2566



รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนกันยายน 2566



## 2. สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2566) ซึ่งได้ทำการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชน บ้านสระแก้ว บ้านน้อยพัฒนา บ้านวังยาวน้อย บ้านวังยาวใหญ่ และโรงโม่หินของโครงการ พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าใกล้เคียงกันและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ดังตารางที่ 3-6 โดยผลการตรวจวัดระดับเสียง 5 ปีย้อนหลังแสดงดังรูปที่ 3-10 และรูปที่ 3-11

ตารางที่ 3-6: ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
	$L_{eq}$ 24 hr. [dB (A)]					$L_{max}$ [dB (A)]				
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5
พฤศจิกายน 2561	57.1	60.2	56.1	61.1	57.1	99.3	99.8	92.2	90.7	97.3
มีนาคม 2562	53.2	53.4	59.8	60.4	57.2	97.1	89.9	98.8	105.9	86.9
กันยายน 2562	61.6	58.1	61.3	60.2	60.4	103.7	78.5	99.7	91.6	98.1
มีนาคม 2563	53.2	58.2	54.4	59.3	60.3	94.8	96.1	94.5	98.1	105.0
กันยายน 2563	51.2	56.0	59.5	55.2	60.8	92.2	98.8	99.5	84.5	88.0
ตุลาคม 2564	56.8	60.1	62.4	54.0	61.8	93.7	97.3	107.7	86.9	84.0
มีนาคม 2565	62.0	55.8	58.0	63.7	61.7	99.8	88.1	93.0	93.6	89.3
กันยายน 2565	57.4	57.9	59.4	56.9	62.1	95.0	91.9	91.9	89.7	97.8
มีนาคม 2566	54.2	51.8	59.5	59.4	66.0	93.2	86.8	94.6	96.4	97.7
กันยายน 2566	48.1	56.5	62.0	56.4	56.4	86.2	91.5	95.2	87.3	84.0
มาตรฐาน	70					115				

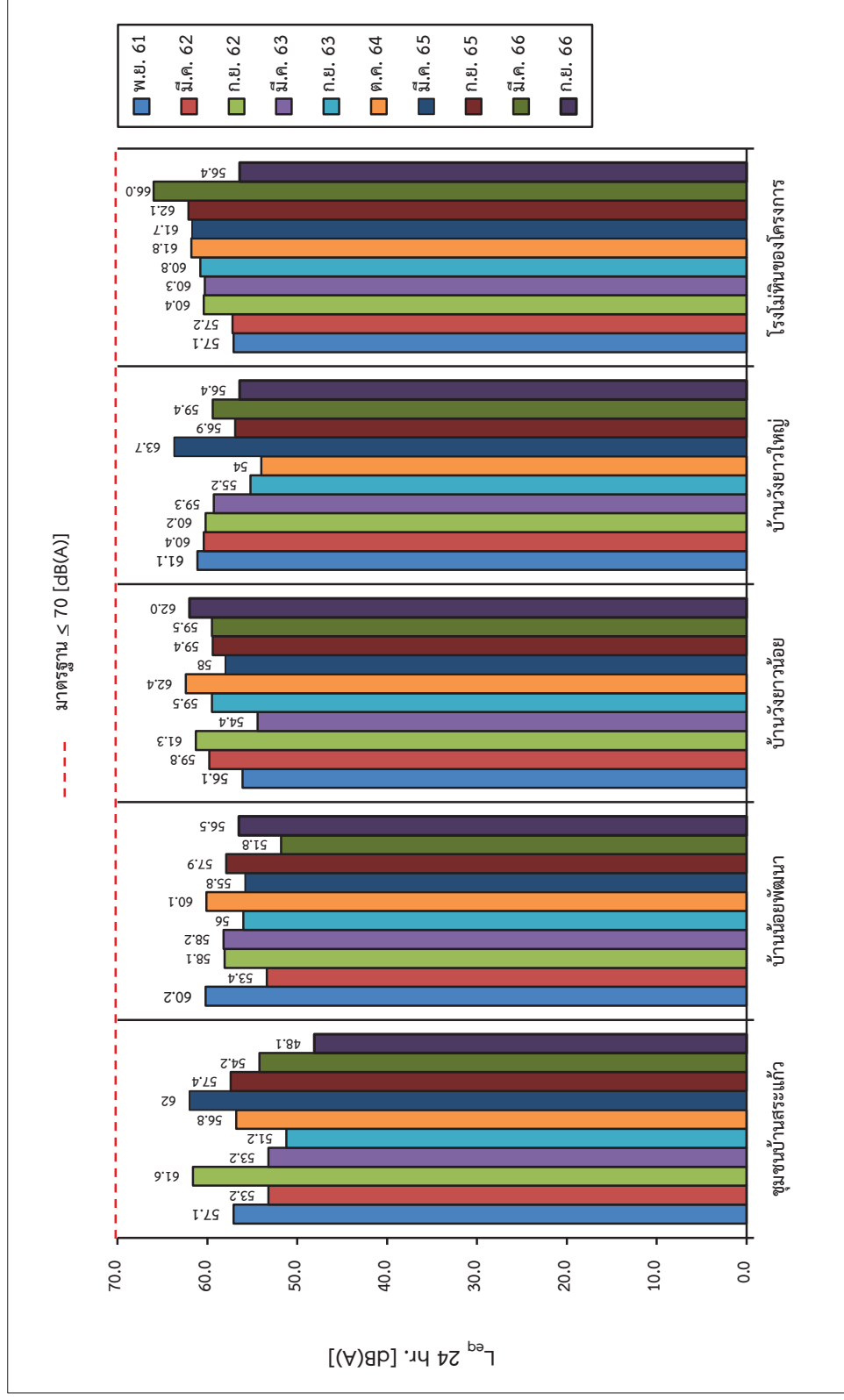
หมายเหตุ: St.1: ชุมชนบ้านสระแก้ว St.2: บ้านน้อยพัฒนา St.3: บ้านวังยาวน้อย

St.4: บ้านวังยาวใหญ่ St.5: โรงโม่หินของโครงการ

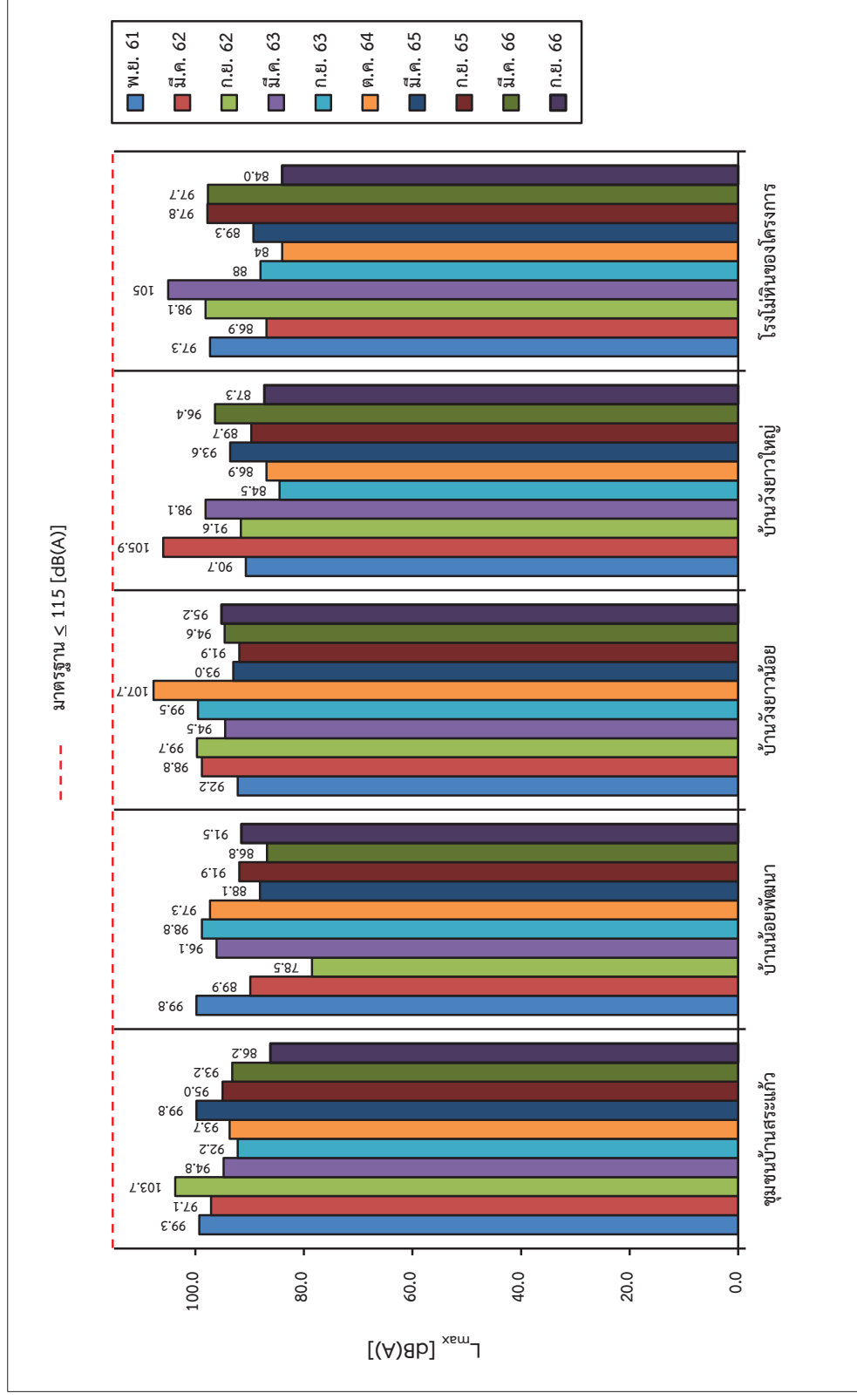
: เดือนมีนาคม 2564 ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเนื่องจากทางโครงการอยู่ระหว่างการขอต่ออายุประทานบัตร และไม่มีการทำเหมืองแต่อย่างใด

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน (ภาคผนวก ค)

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2566



รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-11: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

### 3.3.3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

#### 1. ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เดือนกันยายน 2566

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2566 เป็นการวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง วัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือแนวทแยง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) แสดงในตารางที่ 3-7 จุดตรวจวัดดังรูปที่ 3-12

ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เดือนกันยายน 2566

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด		ทิศทางการคลื่น		
				Transverse	Vertical	Longitudinal
1. บ้านวังยาวน้อย	13 ก.ย. 66	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	-	-	-
2. บ้านน้อยพัฒนา	13 ก.ย. 66	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. บริเวณสามแยก เส้นทางจากพื้นที่ โครงการ-บ้านสระแก้ว จุดที่อยู่ใกล้ที่สุด	13 ก.ย. 66	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: N/A หมายถึง ไม่สามารถระบุค่าได้ เนื่องจากเครื่องมือไม่สามารถระบุความถี่และระยะการจัดที่เกิเกิดขึ้นได้

: - หมายถึง ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการจัดที่เกิเกิดขึ้นได้

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูก

ควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน (ภาคผนวก ค)

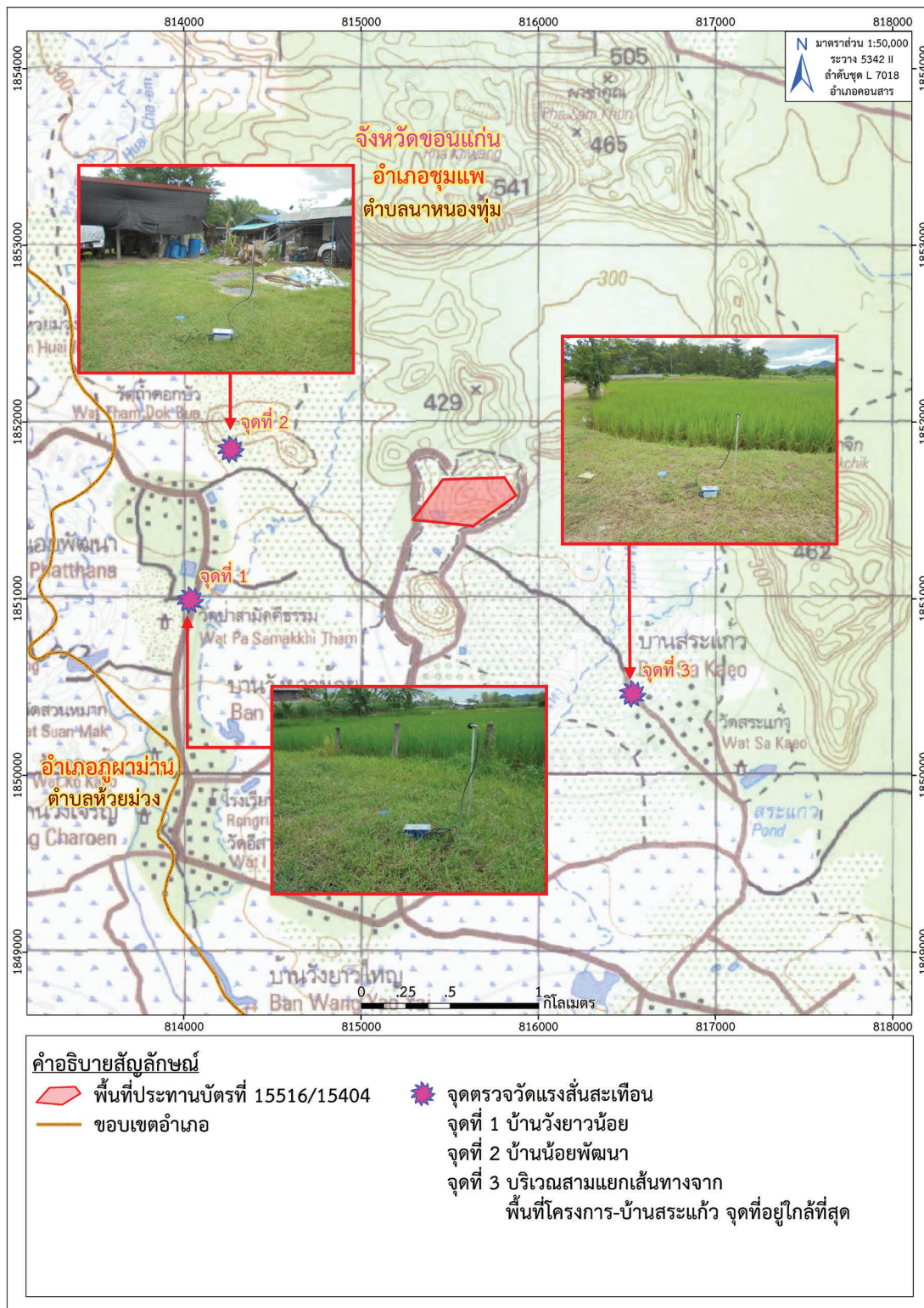
ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2566

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านน้อยพัฒนา บ้านวังยาวน้อย และบริเวณสามแยกเส้นทางจากพื้นที่โครงการ-บ้านสระแก้วจุดที่ใกล้ที่สุด พบว่า เครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ 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**

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2566) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านน้อยพัฒนา บ้านวังยาวน้อย และบริเวณสามแยกเส้นทางจากพื้นที่โครงการ-บ้านสระแก้วจุดที่ใกล้ที่สุด พบว่า ในช่วงเดือนมีนาคม 2561 ถึงเดือนกันยายน 2562 ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดเครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจาก ค่าที่ตรวจวัดมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ต่ำกว่า 0.254 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งเป็นค่าต่ำที่สุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ ทำให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ส่วนในเดือนมีนาคม 2563 ถึง เดือนกันยายน 2566 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดเครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ 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 เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม 2548 และเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่าระดับการทำลายของคลื่นลมอัดจากการระเบิดจากความดังของเสียง พบว่า ค่าที่วัดได้มีต่ำกว่าค่าปลอดภัยที่กำหนดไว้โดยสำนักการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกา คือ ต่ำกว่า 130 เดซิเบล (แอล) ดังตารางที่ 3-8





ตารางที่ 3-8: การตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
1. บ้านวังยาวน้อย	พ.ย. 61	Transverse	-	<0.254	-	-	-
		Vertical	-	<0.254	-	<0.254	0
		Longitudinal	-	<0.254	-	-	-
	มี.ค. 62	Transverse	-	<0.254	-	-	-
		Vertical	-	<0.254	-	<0.254	0
		Longitudinal	-	<0.254	-	-	-
	ก.ย. 62	Transverse	-	<0.254	-	-	-
		Vertical	-	<0.254	-	-	-
		Longitudinal	-	<0.254	-	-	-
	มี.ค. 63	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
	ก.ย. 63	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
	มี.ค. 65	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
	ก.ย. 65	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
	มี.ค. 66	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
	ก.ย. 66	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0



ตารางที่ 3-8: (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
2. บ้านน้อย พัฒนา	พ.ย. 61	Transverse	-	<0.254	-		
		Vertical	-	<0.254	-	<0.254	0
		Longitudinal	-	<0.254	-		
	มี.ค. 62	Transverse	-	<0.254	-		
		Vertical	-	<0.254	-	<0.254	0
		Longitudinal	-	<0.254	-		
	ก.ย. 62	Transverse	-	<0.254	-		
		Vertical	-	<0.254	-	-	-
		Longitudinal	-	<0.254	-		
	มี.ค. 63	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
3. บริเวณสามแยก เส้นทางจากพื้นที่ โครงการ-บ้าน สระแก้ว จุดที่อยู่ ใกล้ที่สุด	พ.ย. 61	Transverse	-	<0.254	-		
		Vertical	-	<0.254	-	<0.254	0
		Longitudinal	-	<0.254	-		
	มี.ค. 62	Transverse	-	<0.254	-		
		Vertical	-	<0.254	-	<0.254	0
		Longitudinal	-	<0.254	-		

ตารางที่ 3-8: (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
3. บริเวณสามแยก เส้นทางจากพื้นที่ โครงการ-บ้าน สระแก้ว จุดที่อยู่ ใกล้ที่สุด (ต่อ)	ก.ย. 62	Transverse	-	<0.254	-	-	-
		Vertical	-	<0.254	-	-	-
		Longitudinal	-	<0.254	-	-	-
	มี.ค. 63	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
	ก.ย. 63	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
	มี.ค. 65	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
	ก.ย. 65	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0

หมายเหตุ: เริ่มบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าเริ่มต้นตั้งแต่ 0.254 mm/sec และ 0.127 mm/sec ขึ้นไป

: เดือนมีนาคม 2564 ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เนื่องจากทางโครงการอยู่ระหว่างการขอต่ออายุประทานบัตร และไม่มีการทำเหมืองแต่อย่างใด

: เดือนตุลาคม 2564 ไม่มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจากทางโครงการอยู่ระหว่างการรอใบอนุญาตวัดระเบิด

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือน (ภาคผนวก ค)

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2566

### 3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไป จะต้องทำการศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน นำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป