

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังหรืออุตสาหกรรมน้ำตาล
และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
(ประธานบัตรที่ 28802/15686)

นายประสาน ยุวานนท์

ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง
จังหวัดนครราชสีมา

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

 <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p>	<p>บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p>
	<p>204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250</p> <p>204 Muangthong 2/3, Soi Patthanakarn 53, Patthanakarn Rd., Suanluang, Bangkok 10250</p> <p>Tel : 0-2322-5758 Fax: 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com</p>

**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว
สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังหรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง**

วันที่ **20 พ.ย. 2566**

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังหรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ของ นายประสาน ยูวานนท์ ฉบับประจำเดือน

() มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566

(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566

() อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายดิเรก รัตนวิชัย		ผู้อำนวยการ
นางกัญญ์ณพิชญ์ สบประสงค์		ผู้อำนวยการ
นางสาวพรพรรณ เลิศกิจมันคง		นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน
นางสาวนิตยา แสนคำภา		นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน

บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพ

สิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

 
CONSULTANT CO.,LTD

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

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
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังหรืออุตสาหกรรมน้ำตาล
และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังหรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง. ประทานบัตรที่ 28802/15686
2. สถานที่ตั้ง: ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
3. ชื่อเจ้าของโครงการ: นายประสาน ยุกวนนท์
4. สถานที่ติดต่อ: 49 หมู่ 1 ถนนมิตรภาพ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 30130
โทรศัพท์: โทรสาร:
e-mail:
5. จัดทำโดย: บริษัท ทอพี - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม: ตามหนังสือ ทส.1009/9169 ลงวันที่ 6 กันยายน 2547 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย: ฉบับเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566
8. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
 - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง: มีพื้นที่ทั้งหมด 257-1-35 ไร่
 - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
 - * การบำบัดน้ำเสีย: โครงการได้ทำการสร้างคันทำนบดินรอบๆ เหมือง พร้อมทั้งมีการชุดระบายน้ำตามแนวนอนด้านทิศตะวันตก บริเวณโรงโม่หินที่ติดกับพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำที่เกิดขึ้นจากโรงโม่ให้ไหลลงสู่บ่อตกตะกอน
 - * อาชีวอนามัยและความปลอดภัย: โครงการได้โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานทุกคนสวมใส่ในขณะปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย พร้อมทั้งทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
 - * การจัดการขยะมูลฝอย/กากของเสีย:

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญตาราง	V
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-1
1.3 ลักษณะการดำเนินการโครงการ	1-3
1.4 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน	1-5
1.5 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-5
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
3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-1
3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง	3-2
3.2.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-3
3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-4
3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-4
3.3.2 การตรวจวัดระดับเสียง	3-10
3.3.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-15
3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป	3-20

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ก ผลการพิจารณารายงาน และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ก
ภาคผนวก ข รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนสิงหาคม 2566	ข
ภาคผนวก ค หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	ค
ภาคผนวก ง มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ง
ภาคผนวก จ เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ	จ
ภาคผนวก ฉ รายงานผลการดำเนินงานการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ประจำปี 2566	ฉ
ภาคผนวก ช การดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน	ช
ภาคผนวก ซ การดำเนินการด้านความปลอดภัย	ซ
ภาคผนวก ฌ การดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม	ฌ
ภาคผนวก ญ ผลการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงานประจำปี 2566	ญ
ภาคผนวก ฎ การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566	ฎ
ภาคผนวก ฏ รางวัลที่ได้รับ	ฏ

สารบัญรูป

สารบัญ	หน้า
รูปที่ 1-1: ที่ตั้งโครงการและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ.....	1-2
รูปที่ 1-2: แผนผังโครงการทำเหมือง.....	1-4
รูปที่ 2-1: สภาพหน้าเหมืองด้านทิศเหนือ.....	2-13
รูปที่ 2-2: สภาพหน้าเหมืองด้านทิศใต้.....	2-13
รูปที่ 2-3: การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่.....	2-13
รูปที่ 2-4: การฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง.....	2-13
รูปที่ 2-5: การฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่.....	2-13
รูปที่ 2-6: สภาพรถเจาะระเบิด.....	2-13
รูปที่ 2-7: ถนนลาดยางบริเวณเส้นทางขนส่งแร่.....	2-13
รูปที่ 2-8: การปลูกต้นไม้ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่.....	2-13
รูปที่ 2-9: การปลูกต้นไม้บริเวณโดยรอบโรงโม่หิน.....	2-14
รูปที่ 2-10: ป้ายเตือนการระเบิด.....	2-14
รูปที่ 2-11: สัญญาณเตือนการระเบิด.....	2-14
รูปที่ 2-12: การกำจัดฝุ่นแบบระบบถุงกรอง (Bag Filter) (ช่วงที่ตรวจสอบไม่มีการผลิตแร่).....	2-14
รูปที่ 2-13: ระบบสเปรย์น้ำ.....	2-14
รูปที่ 2-14: การปิดคลุมอาคารโรงโม่.....	2-14
รูปที่ 2-15: บริเวณสายพานลำเลียง.....	2-14
รูปที่ 2-16: ปลอกยกปลายสายพาน.....	2-15
รูปที่ 2-17: การปิดคลุมปากโม่.....	2-15
รูปที่ 2-18: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก.....	2-15
รูปที่ 2-19: ป้ายเตือนต่างๆ.....	2-15
รูปที่ 2-20: โรงซ่อมบำรุง.....	2-16
รูปที่ 2-21: การปลูกไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่โครงการ.....	2-16
รูปที่ 2-22: การปลูกไม้ยืนต้นตามแนวชั้นบันได.....	2-16
รูปที่ 2-23: การปลูกต้นไม้ตามแนวคันดิน.....	2-16
รูปที่ 2-24: ร่องระบายน้ำ.....	2-16
รูปที่ 2-25: คันทำนบ.....	2-16
รูปที่ 2-26: บ่อตกตะกอน.....	2-16
รูปที่ 2-27: บัฟเฟอร์โซน.....	2-17
รูปที่ 2-28: สภาพรถบรรทุก.....	2-17
รูปที่ 2-29: จุดล้างล้อรถ.....	2-17

สารบัญรูป (ต่อ)

สารบัญ	หน้า
รูปที่ 2-30: ป้ายเตือนการล้างล้อของโครงการ.....	2-17
รูปที่ 2-31: กระจัดแจงจราจร.....	2-17
รูปที่ 2-32: การตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก.....	2-17
รูปที่ 2-33: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก.....	2-17
รูปที่ 2-34: ป้ายเตือนการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก.....	2-17
รูปที่ 2-35: อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....	2-18
รูปที่ 2-36: ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุ.....	2-18
รูปที่ 2-37: กล้องรับเรื่องราวร้องเรียนบริเวณ จุดรับซื้อขายหินของโครงการ.....	2-18
รูปที่ 2-38: กล้องรับเรื่องราวร้องเรียนบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองน้ำแดง.....	2-18
รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ.....	3-6
รูปที่ 3-2: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนสิงหาคม 2566.....	3-7
รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนสิงหาคม 2566.....	3-7
รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-9
รูปที่ 3-5: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้น ของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่าง ๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-9
รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสียง.....	3-11
รูปที่ 3-7: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนสิงหาคม 2566.....	3-12
รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนสิงหาคม 2566.....	3-12
รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-14
รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ที่สถานีต่างๆ.....	3-14

สารบัญตาราง

สารบัญ	หน้า
ตารางที่ 1-1: แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	1-6
ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของนายประสาน ยวนนท์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา.....	2-2
ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการตรวจสอบมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรม ฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของนายประสาน ยวนนท์ ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา.....	2-10
ตารางที่ 2-3: สรุปผลการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของนายประสาน ยวนนท์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา.....	2-11
ตารางที่ 3-1: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ	3-3
ตารางที่ 3-2: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนสิงหาคม 2566	3-4
ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-8
ตารางที่ 3-4: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนสิงหาคม 2566	3-10
ตารางที่ 3-5: สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-13
ตารางที่ 3-6: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-16

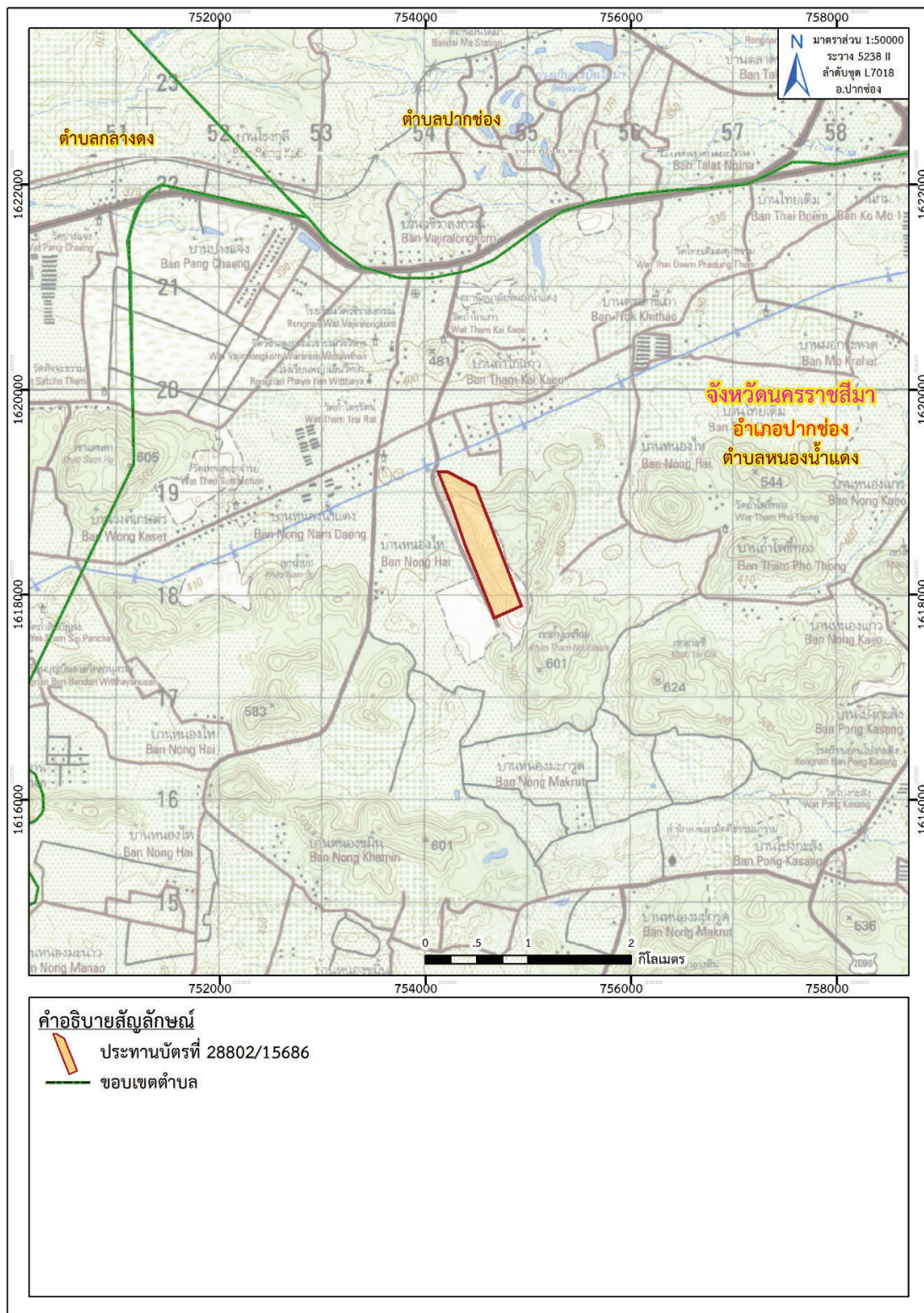
บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของ นายประสาน ยวนนท์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เป็นโครงการเหมืองแร่ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ ทางโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส 1009/9169 ลงวันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2547 (ภาคผนวก ก)

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- ชื่อโครงการ : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686
- สถานที่ตั้ง : ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ L7018 ระวังที่ 5238 II อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 754000-756000 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1617000-1620000 เหนือ ดังรูปที่ 1-1
- ขนาดพื้นที่โครงการ : 257 ไร่ 1 งาน 35 ตารางวา
- ชื่อเจ้าของโครงการ : นายประสาน ยวนนท์
- จัดทำรายงานโดย : บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
- โครงการผ่านการพิจารณาของคณะผู้ชำนาญการตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส.1009/9169 ลงวันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2547 (ภาคผนวก ก)
- โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีอายุประทานบัตร 25 ปี ตั้งแต่ วันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2548 ถึงวันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2573 (ภาคผนวก ก)
- ปัจจุบันใช้พื้นที่ในการทำเหมืองไปแล้ว 201 ไร่ ซึ่งดำเนินการอยู่ในปีที่ 19 สภาพหน้าเหมืองกว้าง 8 เมตร สูง 8 เมตร



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุดที่ L7018 ราวาง 5238 II (อ.ปากช่อง), กรมแผนที่ทหาร, 2547

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2566

รูปที่ 1-1: ที่ตั้งโครงการและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.3 ลักษณะการดำเนินการโครงการ

1. การทำเหมืองแร่

กิจกรรมการทำเหมืองแร่ของโครงการในปัจจุบัน อยู่ในระหว่างดำเนินการตามวิธีการและขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนผังโครงการเหมือง ดังรูปที่ 1-2 อัตราการผลิตแร่ประมาณ 1,110,000 เมตริกตันต่อปี โครงการทำเหมืองแร่ด้วยวิธีเหมืองทาบ โดยทำเหมืองแบบชั้นบันได (Benching Method) มีความสูง และความกว้าง (Bench) แต่ละชั้นบันไดประมาณ 8 เมตร บริเวณเครื่องหมาย “ห” โดยเดินหน้าเหมืองไปตามทิศทางเครื่องหมาย → เริ่มทำเหมืองที่ระดับความสูง 472 เมตร และ 480 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ปัจจุบันกำลังทำการเปิดหน้าเหมืองที่ระดับความสูง 424-440 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และลดระดับลงไปจนถึงระดับสุดท้ายในปีที่ 25 คือ ที่ระดับ 416 เมตร และ 408 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตามลำดับใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบตีตะขาบชนิด Hydraulic Drill ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ความลึกการเจาะประมาณ 9 เมตร ใช้แอมโมเนียไนเตรทผสมกับน้ำมันดีเซล (AN-FO) เป็นวัตถุระเบิด โดยใช้ไดนาไมต์ (Dynamite) เป็นตัวกระตุ้นจุดระเบิดด้วยไฟฟ้าแบบจันทะถ่วง ส่วนแร่ที่ได้จะถูกลำเลียงไปยังโรงโม่หินนอกพื้นที่โครงการ

2. กำลังการผลิต

ระยะเวลาการทำเหมืองของโครงการมีระยะเวลาทั้งหมดประมาณ 25 ปี แบ่งระยะการทำเหมืองเป็น 5 ช่วง คือ ช่วงปีที่ 1-5 ช่วงปีที่ 6-10 ช่วงปีที่ 11-15 ช่วงปีที่ 16-20 และช่วงปีที่ 21-25 โดยมีปริมาณหินที่ผลิตได้ในแต่ละช่วง (ปริมาณแร่ที่ผลิตได้เท่ากัน) คือ 5,544,000 เมตริกตัน

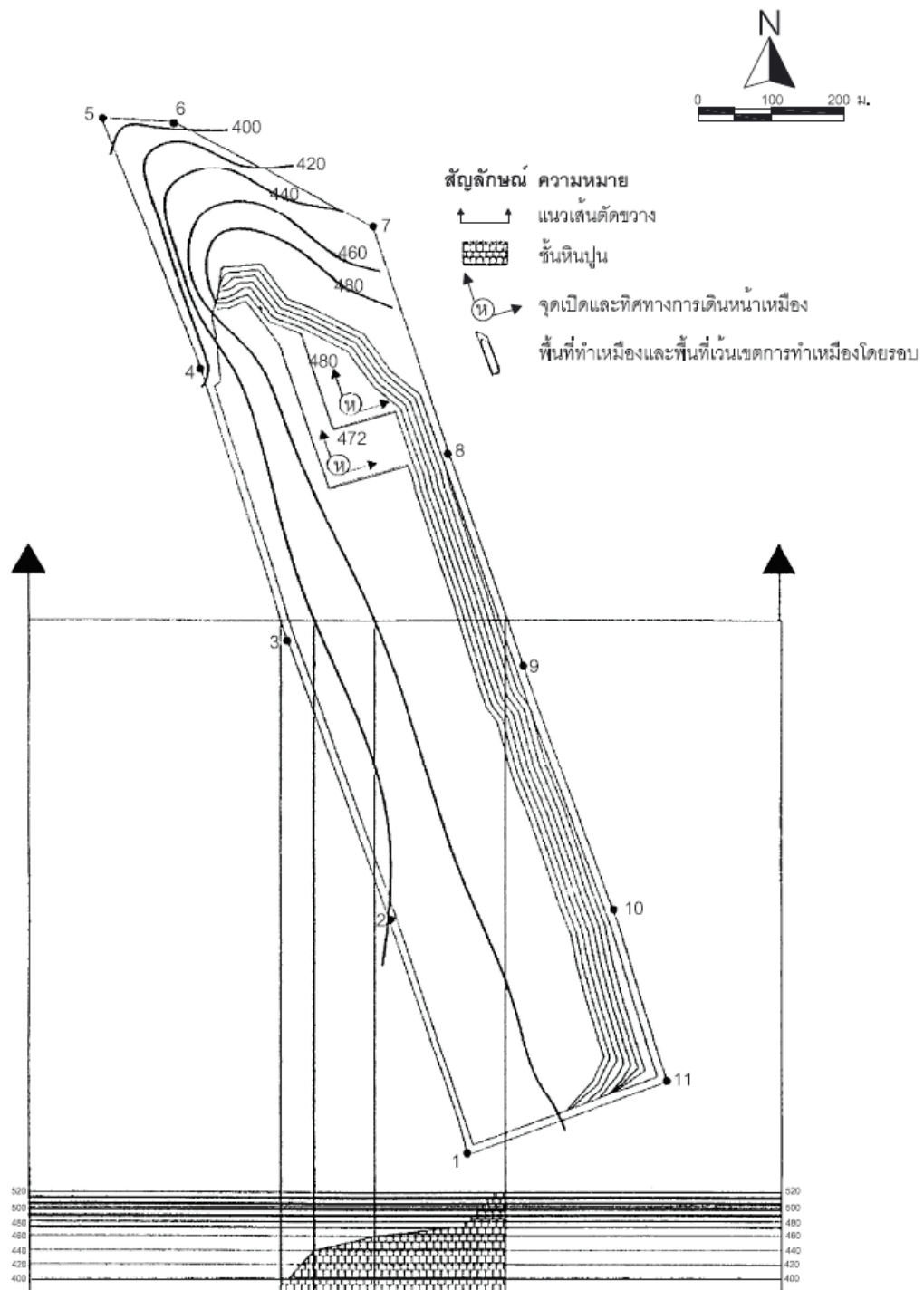
3. การแต่งแร่และการขนส่งแร่

แร่ที่ผลิตได้จะใช้รถ Back Hole และรถ Wheel Loader ตักใส่รถบรรทุกเทท้ายสับล้อนจากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่หินนอกพื้นที่โครงการ เพื่อป้อนโรงโม่หินซึ่งแต่เดิมมีอยู่ 2 โรง จำนวน 4 สายการผลิต ปากโม่ชิ้นแรกเป็นแบบ Jaw Crusher ขนาด 42 x 30 นิ้ว และ 40 x 30 นิ้ว อย่างละ 2 สายการผลิต โดยมีอัตราการผลิตดังนี้

a. โรงโม่หินที่ 1 (ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2 กิโลเมตร) มีปากโม่ขนาด 40 x 30 นิ้ว อัตราการผลิตชั่วโมงละ 150 เมตริกตัน รวมอัตราการผลิตสองสายการผลิตได้ 300 เมตริกตันต่อชั่วโมง

b. โรงโม่หินที่ 2 (ตั้งอยู่บริเวณที่ราบเชิงเขาติดกับเขตพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้) มีปากโม่ขนาด 42 x 30 นิ้ว อัตราการผลิตชั่วโมงละ 180 เมตริกตัน รวมอัตราการผลิตสองสายการผลิตได้ 360 เมตริกตันต่อชั่วโมง

ปัจจุบันได้ทำการย้ายสายการผลิตของโรงโม่หินที่ 1 ทั้งหมดไปยังโรงโม่หินที่ 2 ประกอบด้วยสายการผลิตจำนวน 3 สาย ปากโม่ชิ้นแรกแบ่งเป็นแบบ Jaw Crusher ขนาด 42 x 30 นิ้ว จำนวน 3 เครื่อง และปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ส่งผลให้กำลังการผลิตสูงขึ้นกว่าเดิม ดังนั้น อัตราการผลิตรวมทั้ง 3 สายการผลิตประมาณ 690 เมตริกตันต่อชั่วโมง ส่วนแร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมือง จะลำเลียงไปบริเวณโรงโม่หินของโครงการ โดยจะขนส่งบรรทุกแร่ไปตามเส้นทางคมนาคมที่เข้าสู่พื้นที่โครงการออกไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกต่อไป



รูปที่ 1-2: แผนผังโครงการทำเหมือง

4. เส้นทางการคมนาคมขนส่ง

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยรถยนต์ เริ่มจากสามแยกสระบุรีไปตามถนนมิตรภาพ เส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพช่วงสระบุรี-นครราชสีมา) ผ่านจังหวัดสระบุรี อำเภอปากช่อง และก่อนถึงทางแยกเข้าอำเภอปากช่องประมาณหลักกิโลเมตรที่ 53 เลี้ยวขวาไปตามถนนลาดยางประมาณ 2 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการ

5. การเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน

ปัจจุบันมีเปลือกดินจากการทำเหมืองปริมาณน้อยมาก แต่จะมีดินแทรกในชั้นหินบ้างในบางบริเวณ หากมีดินที่ได้จากการทำเหมือง จะนำดินกลับไปถมกลับในบริเวณที่สิ้นสุดการทำเหมืองไปแล้วแต่ละช่วง เพื่อทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ไปพร้อม ๆ กับการทำเหมือง

1.4 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน

พื้นที่ภายในโครงการปัจจุบันใช้สำหรับกิจกรรมการทำเหมือง ซึ่งในปัจจุบันได้ใช้พื้นที่สำหรับการทำเหมืองต่อจากพื้นที่หน้าเหมืองเดิมที่เปิดการทำเหมืองอยู่แล้ว และเว้นพื้นที่การทำเหมือง (Buffer Zone) ทั้งหมดรวม 36 ไร่

1.5 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของนายประสาน ยวนานท์ ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา มีการดำเนินการตรวจติดตามตรวจสอบดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาฯ จะทำการตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ และข้อกำหนดของคณะกรรมการผู้ชำนาญการตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส 1009/9169 ลงวันที่ 6 กันยายน พ.ศ.2547 โดยจะเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ และเสนอแนวทางการแก้ไขการดำเนินการต่อไป

2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาฯ จะทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการที่กำหนดไว้ ดังตารางที่ 1-1 โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน และนำผลการวิเคราะห์หามาศึกษาเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดและผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

3. การจัดทำรายงาน

บริษัทที่ปรึกษา จะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในปี พ.ศ. 2566 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงาน อนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาต่อไป

ตารางที่ 1-1: แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	จำนวนครั้ง/ปี	เดือน
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	จำนวน 4 สถานี 1. บ้านหินกาบ 2. รร.วัดชีราลงกรณวราราม (บ้านวชิรา) 3. วัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง) 4. บ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ	- TSP 24 hr. - PM10	2	- ธันวาคม-มกราคม - กรกฎาคม-สิงหาคม
2. ระดับความดังเสียงโดยทั่วไป	จำนวน 4 สถานี 1. บ้านหินกาบ 2. รร.วัดชีราลงกรณวราราม (บ้านวชิรา) 3. วัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง) 4. บ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ	- L_{eq} 24 hr. - L_{max}	2	- ธันวาคม-มกราคม - กรกฎาคม-สิงหาคม
3. แรงสั่นสะเทือน	จำนวน 3 สถานี 1. ถ้ำสองตา 2. วัดถ้ำไทรรัตน์ 3. เสาสายส่งค้ำยี่สูง	- Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Peak Vector Sum - Air Pressure	2	- ธันวาคม-มกราคม - กรกฎาคม-สิงหาคม

ที่มา: ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ทส 1009/9169), 6 กันยายน พ.ศ.2547

2.1 การดำเนินการ

การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ฯ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของ นายประสาน ยวนนท์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา บริษัทที่ปรึกษา ได้ทำการติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โดยทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 3-4 สิงหาคม 2566 โดยมีผลการตรวจติดตาม ตามแบบ ตต.3 ดังตารางที่ 2-1 ถึง ตารางที่ 2-3

2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม

จากการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้เป็นอย่างดี ส่วนบางมาตรการที่โครงการยังไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการนั้น เนื่องจาก ยังอยู่ในระยะดำเนินการไม่ถึงเวลาปฏิบัติ หรือยังไม่เกิดปัญหาขึ้นเนื่องจากทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ทางบริษัทที่ปรึกษา ได้มีข้อเสนอแนะแนวทางสำหรับบางมาตรการไว้เพื่อให้โครงการได้นำไปปฏิบัติต่อไป

ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของ นายประสาน ยวนานท์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1.1 สภาพภูมิประเทศ		
1. ให้ทำการเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได โดยให้ความสูงของแต่ละชั้น 8 เมตร และความกว้างแต่ละชั้น 8 เมตร ความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา	- โครงการได้ดำเนินการทำเหมือง เป็นแบบขั้นบันไดสูงประมาณ 8 เมตร กว้างประมาณ 8 เมตร รักษาความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา และรักษาความลาดชันของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย (รูปที่ 2-1 และ รูปที่ 2-2) - โครงการทำการเปิดหน้าเหมืองสลับกัน 3 โซน คือ Zone A บริเวณด้านทิศเหนือ Zone B บริเวณตอนกลาง Zone C บริเวณตอนใต้ของพื้นที่ประทานบัตร	- โครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง ตั้งแต่เดือนมีนาคม จนถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2566) เนื่องจากอยู่ระหว่างรอใบอนุญาตขุดระเบิด
1.2 คุณภาพอากาศ		
1. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเส้นทางขนส่งแร่และบริเวณหน้าเหมือง วันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและช่วงบ่าย	- โครงการได้ทำฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณหน้าเหมือง และโรงโม่หิน วันละประมาณ 3-4 ครั้ง ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้เป็นอย่างดี (รูปที่ 2-3 ถึง รูปที่ 2-5)	- ปัจจุบันทางโครงการหยุดการผลิตแร่และหยุดเดินระบบโรงโม่หินทุกโรง ทั้งนี้ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด
2. รถเจาะระเบิดต้องติดตั้งอุปกรณ์ดักและเก็บฝุ่นจากการเจาะหลุมระเบิด	- บริเวณรถเจาะระเบิดของโครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ดักและเก็บฝุ่นจากการเจาะหลุมระเบิดแล้วเป็นอย่างดี (รูปที่ 2-6)	-
3. ให้ลาดยางบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ จากบริเวณเขตประทานบัตรไปยังโรงโม่หินและโรงงานผลิตปูนซีเมนต์	- โครงการได้ทำการลาดยางถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่ จากบริเวณเขตประทานบัตรไปยังโรงโม่หินของโครงการ และโรงงานผลิตปูนซีเมนต์แล้ว (รูปที่ 2-7)	-
4. ให้ปลูกต้นไม้จำพวกสนประดิพัทธ์ ยูคาลิปตัส บริเวณตามแนวเส้นทางขนส่งแร่และบริเวณโดยรอบโรงโม่หินทั้ง 2 โรง เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันฝุ่นที่จะเกิดขึ้น	- โครงการได้ปลูกไม้ยูคาลิปตัส ต้นกระถินยักษ์ สนประดิพัทธ์ และทำแปลงสวนป่า ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่และบริเวณโดยรอบโรงโม่หินและดูแลรักษาให้มีการเจริญเติบโตได้เป็นอย่างดี (รูปที่ 2-8 และรูปที่ 2-9)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของนายประสาน ยวนานท์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		
5. ให้ใช้วัตุระเบิดเปิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง (เวลาประมาณ 16.30 น.) และหลีกเลี่ยงการระเบิดในสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสม เช่น ลมพัดแรงหรือมีฝนตก	- ทางโครงการทำการระเบิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง เวลาประมาณ 16.00–17.00 น. มีการแจ้งสัญญาณเตือน มีป้ายเตือนบอกเวลาระเบิดและเขตพื้นที่ทำการระเบิดไว้บริเวณใกล้เคียง แสดงให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-10 และ รูปที่ 2-11)	- โครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองตั้งแต่เดือนมีนาคมจนถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2566) เนื่องจากอยู่ระหว่างรอใบอนุญาตวัตุระเบิด
6. ให้ติดตั้งระบบกำจัดฝุ่นแบบระบบถุงกรอง (Bag Filter) ระบบสเปรย์น้ำในทุกจุดที่ก่อให้เกิดฝุ่นและสร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่	- ทางโครงการได้มีการติดตั้งระบบกำจัดฝุ่นแบบระบบถุงกรอง (Bag Filter) และระบบสเปรย์น้ำควบคู่กันในทุกจุดที่ก่อให้เกิดฝุ่น ซึ่งสามารถควบคุมปริมาณฝุ่นละอองได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสร้างอาคารแบบระบบปิดให้ปิดคลุมโรงโม่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นออกสู่ภายนอก (รูปที่ 2-12 ถึง รูปที่ 2-17) และทางโครงการได้ปรับปรุงซ่อมแซมถนนลาดยาง เส้นทางลำเลียงแร่จากหน้าเหมืองมายังปากโม่โรงโม่บด ย่อยหิน เพื่อควบคุมปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการลำเลียงแร่ (ภาคผนวก ก)	- ปัจจุบันทางโครงการหยุดการผลิตแร่และหยุดเดินระบบโรงโม่หินทุกโรง จึงไม่มีการสเปรย์น้ำและใช้งานระบบถุงกรอง (Bag Filter) ทั้งนี้ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด
7. ให้โรงโม่หินมีระบบการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง การประกอบกิจการโรงโม่หิน	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (รูปที่ 2-14)	-
1.3 เสียง/แรงสั่นสะเทือน		
1. ให้ใช้วัตุระเบิดเปิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง (เวลาประมาณ 16.30 น.) และหลีกเลี่ยงการระเบิดในสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสม เช่น ลมพัดแรงหรือมีฝนตก	- โครงการทำการระเบิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง เวลาประมาณ 16.00 - 17.00 น. โดยหลีกเลี่ยงการระเบิดเมื่อมีสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสม มีสัญญาณเตือนการระเบิด มีป้ายเตือนบอกเวลา และเขตพื้นที่ทำการระเบิดไว้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-10 และ รูปที่ 2-11)	- โครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองตั้งแต่เดือนมีนาคมจนถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2566) เนื่องจากอยู่ระหว่างรอใบอนุญาตวัตุระเบิด
2. ให้ออกแบบการใช้วัตุระเบิดให้เหมาะสมตามหลักวิชาการ รวมถึงหลีกเลี่ยงการจุดระเบิดในสภาพที่ไม่เหมาะสม	- ทางโครงการมีการควบคุมการทำงานบริเวณหน้าเหมืองและการจุดระเบิดโดยวิศวกรประจำโครงการ	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของนายประสาน ยวนานท์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
1.3 เสี่ยง/แรงสั่นสะเทือน (ต่อ)		
3. ให้กำหนดความเร็วของรถบรรทุกจากหน้าเหมืองถึงโรงโม่ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนถนนลาดยางของโครงการ	- โครงการกำหนดอัตราความเร็วของรถบรรทุกเพื่อขนส่งแร่ให้มีความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และติดป้ายเตือนระวังเขตลำเลียงหินของโครงการ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอันตรายบนเส้นทางหากมีผู้สัญจรผ่านไปมา (รูปที่ 2-18 ถึง รูปที่ 2-19)	-
4. ให้บำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้มีสภาพสมบูรณ์ และใช้งานได้ตามปกติ	- ทางโครงการจัดให้มีโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรเพื่อตรวจสอบสภาพเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ปกติ (รูปที่ 2-20)	-
5. ให้สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หินทั้ง 2 โรง	- โครงการสร้างอาคารสำหรับปิดคลุมโรงโม่หิน ทำให้ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้เป็นอย่างดี (รูปที่ 2-14 ถึง รูปที่ 2-17)	-
6. ให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วโดยรอบโรงโม่หินทั้ง 2 โรง	- โครงการได้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณโดยรอบโรงโม่หินและบริเวณใกล้เคียง (รูปที่ 2-9)	-
7. ให้ใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 336 กิโลกรัมต่อจังหวัด่าง	- โครงการมีการควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในแต่ละครั้งไม่เกินที่กำหนดไว้	- โครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองตั้งแต่เดือนมีนาคมจนถึงปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2566) เนื่องจากอยู่ระหว่างรอใบอนุญาตวัตถุระเบิด
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. ให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่นบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	- ทางโครงการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในพื้นที่ที่เอื้ออำนวยต่อการปลูกในพื้นที่โครงการ และปลูกกระถินยักษ์ตามแนวคันดินด้านทิศตะวันออกและทิศใต้บริเวณที่ไม่ทำเหมืองแล้ว เพื่อป้องกัน การชะล้างพังทลายของดินและทำการปลูกไม้ยืนต้นบนแนวคันดินริมขอบแปลงด้านทิศตะวันตกและบริเวณใกล้เคียง (รูปที่ 2-21 ถึง รูปที่ 2-23)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของนายประสาน ยูวานนท์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)		
2. ให้ระบายน้ำที่เกิดจากบริเวณหน้าเหมืองในช่วงหน้าฝน ระบายลงสู่คูระบายน้ำริมถนนและลงสู่บ่อดักตะกอนที่ติดกับแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตก	- โครงการได้ทำการขุดร่องระบายน้ำบริเวณตามแนวริมถนนด้านทิศตะวันตก และถนนที่เชื่อมต่อใกล้เคียงเพื่อระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน พร้อมทั้งมีการสร้างคันทำนบดินรอบๆเหมือง (รูปที่ 2-24 ถึง รูปที่ 2-26)	-
3. ให้ทำการระบายน้ำที่เกิดขึ้นจากโรงโม่หินที่ติดกับพื้นที่โครงการทำการระบายลงสู่คูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ	- โครงการทำการระบายน้ำที่เกิดขึ้นจากบริเวณโรงโม่หินที่ติดกับพื้นที่โครงการลงสู่คูระบายน้ำตามริมถนนและไหลลงสู่บ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมทางด้านทิศตะวันตก พร้อมทั้งมีการสร้างคันทำนบดินรอบๆ พื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-24 ถึง รูปที่ 2-26)	-
2. ทรัพยากรชีวภาพ		
2.1 ป่าไม้และสัตว์ป่า		
1. ให้ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณขอบแปลงทางทิศเหนือ ทิศตะวันออกและทิศใต้ และปลูกยูคาลิปตัส และสนประดิพัทธ์ บริเวณแนวเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณโดยรอบโรงโม่หิน	- ทางโครงการได้ทำการปลูกไม้ยืนต้นประเภทกระถินยักษ์ตามแนวขอบแปลงทางทิศเหนือ ทิศตะวันออกและทิศใต้ และได้ทำการปลูกไม้ยืนต้นตามแนวชั้นบันไดทางด้านทิศใต้ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว และตามแนวคันดินด้านทิศตะวันตก อีกทั้งปลูกต้นยูคาลิปตัสและต้นสนประดิพัทธ์ไว้ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณโดยรอบโรงโม่หิน นอกจากนี้โครงการได้มีการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผลชนิดต่างๆ ไว้ในพื้นที่ใกล้เคียงทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งเป็นที่กรรมสิทธิ์ของโครงการ พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในแปลงสวนป่าตามโครงการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 2-8, รูปที่ 2-9, รูปที่ 2-22 และรูปที่ 2-23)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของนายประสาน ยูวานนท์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
2. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองในแต่ละบริเวณตามแผนการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองที่ได้กำหนด	- โครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองตามที่กำหนดไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว โดยในปี 2566 ทางโครงการได้มีการฟื้นฟูชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว จำนวน 2 ชั้นบันได ที่ระดับความสูง 416 และ 418 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และพื้นที่ที่เป็นแนวต่อเนื่อง 3 ระดับ ทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันตก โซน A ที่ระดับความสูง 416, 408 และ 400 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รูปที่ 2-22 และภาคผนวก จ)	-
3. ให้เว้นพื้นที่ Buffer Zone จำนวน 36 ไร่ ทางด้านทิศเหนือและโดยรอบเขตประทานบัตรระยะ 10 เมตร	- ทางโครงการได้ทำการเว้นพื้นที่ Buffer Zone จำนวน 36 ไร่ ทางด้านทิศเหนือของโครงการและเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมือง ระยะ 10 เมตร โดยรอบจากขอบแปลงประทานบัตร (รูปที่ 2-27)	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.1 การคมนาคม		
1. ให้ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งอย่างเคร่งครัดและสม่ำเสมอ	- โครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด	-
2. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์และระบบอื่นๆให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- ทางโครงการได้ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์โดยช่างผู้ชำนาญการให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ (รูปที่ 2-20 และ รูปที่ 2-28)	-
3. ให้อบรมและแนะนำให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกขบวนด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้มีการจัดอบรมพนักงานขับรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด	-
4. ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางที่ใช้ขนส่งแร่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ที่เชื่อมต่อระหว่างบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หินกับทางหลวงหมายเลข 2 ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- โครงการได้ทำการลาดยางถนนที่ใช้เป็นเส้นทางที่ใช้ขนส่งแร่ เพื่อดูแลสภาพถนนที่เชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 2 ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และจัดให้มีจุดล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งมีป้ายเตือนอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-7, รูปที่ 2-29 และรูปที่ 2-30)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของนายประสาน ยูวานนท์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
5. ให้ทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนระวัง และชะลอความเร็ว เป็นต้น บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- โครงการมีการติดป้ายสัญญาณเตือนตลอดเส้นทางและติดตั้งไฟสัญญาณเตือน และกระจกโค้งจราจร เพื่อป้องกันอันตรายบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ได้เป็นอย่างดี (รูปที่ 2-19 และรูปที่ 2-31)	-
6. ให้รถบรรทุกบรรทุกทุกด้วยน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนดและควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงเส้นทางลำเลียงหรือในช่วงถนนที่ผ่านชุมชนต่างๆบนเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกเขตโครงการ	- โครงการมีการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และชั่งน้ำหนักรถบรรทุกให้ไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้ (รูปที่ 2-18 และ รูปที่ 2-32)	-
7. ให้ปิดคลุมท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการกำหนดให้มีการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบทุกครั้งก่อนออกจากโรงโม่ พร้อมทั้งมีการติดป้ายเตือนการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-33 และ รูปที่ 2-34)	-
4. คุณภาพชีวิต		
4.1 เศรษฐกิจสังคม และทัศนคติ		
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-
2. ให้มีการจ้างแรงงานโดยพิจารณาในท้องถิ่นก่อนเป็นอันดับแรก และมีความยุติธรรมต่อค่าจ้างแรงงานซึ่งได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ	- พนักงานของโครงการส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นมีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่เป็นคนต่างพื้นที่	-
3. ให้รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาซึ่งอาจเกิดผลกระทบขึ้นจากการดำเนินโครงการ หรือสร้างความเดือดร้อนต่อชุมชนเป็นประจำ	- โครงการได้มีการประสานงานกับผู้นำชุมชนผู้ใหญ่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบล ในพื้นที่เป็นประจำ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและผลกระทบต่างๆ ต่อราษฎรบริเวณใกล้เคียง อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ	-
4. ให้ทำการช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ได้แก่ วัด โรงเรียนหรือสถานอนามัย ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ของชุมชนข้างเคียงตามสมควร	- โครงการได้ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ในท้องถิ่นอยู่เสมอ เช่น การจัดรถบรรทุกสำหรับขนดินโครงการโคกหนองนา การจัดรถบรรทุกนี้สำหรับแจกจ่ายน้ำแก่ประชาชน และการสนับสนุนซื้อเพลิงสำหรับฉีดพ่นหมอกควันป้องกันฝุ่นละออง เป็นต้น (ภาคผนวก ข)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของนายประสาน ยวนานท์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
5. ให้สอบถามถึงทัศนคติของราษฎรในบริเวณใกล้เคียง ที่มีต่อโครงการว่าต้องการสิ่งใดหรือได้รับความเดือดร้อนเรื่องใด แล้วนำมาดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสมต่อไป	- โครงการได้ให้ความช่วยเหลือแก่ราษฎรที่ได้รับความเดือดร้อนโดยสอบถามผ่านองค์การบริหารส่วนตำบลอยู่เสมอ	-
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานได้แก่ ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู (Ear Plug) ที่ปิดหู (Ear Muff) ถุงมือ หมวกนิรภัย และแว่นตา เป็นต้น	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานทุกคนสวมใส่ในขณะปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย (รูปที่ 2-35)	-
2. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางลำเลียงแร่บริเวณหน้าเหมือง	- โครงการได้ทำการฉีดพรมน้ำที่บริเวณเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่และบริเวณหน้าเหมืองวันละประมาณ 3-4 ครั้ง ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้เป็นอย่างดี (รูปที่ 2-3 ถึง รูปที่ 2-4)	- ปัจจุบันทางโครงการหยุดการผลิตแร่และหยุดเดินระบบโรงโม่หินทุกโรง ทั้งนี้ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
3. ให้ทำการป้องกันเสียงดังที่แหล่งกำเนิด โดยการออกแบบทางวิศวกรรม ปรับปรุงแก้ไขและดัดแปลงเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง เช่น ลูกสูบ ท่อไอเสีย เป็นต้น และบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	- โครงการมีโรงซ่อมบำรุงและช่างผู้ชำนาญการในการปรับปรุงแก้ไขและดัดแปลงเครื่องมือเครื่องใช้ บำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ (รูปที่ 2-20)	-
4. ให้ทำการลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียง ในวันหนึ่งๆให้น้อยลง โดยการสลับให้ทำงานอย่างอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับเสียงเป็นระยะๆ ซึ่งระยะเวลาภายใน 1 วัน คนงานจะสามารถทำงานติดต่อกันไม่เกิน 8 ชั่วโมง	- โครงการมีการสลับเปลี่ยนพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงเกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน	-
5. ให้จัดการฝึกอบรมก่อนการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ให้แก่พนักงานเพื่อลดอุบัติเหตุ	- โครงการจัดทำการอบรมการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ให้กับพนักงานอยู่เสมอ พร้อมทั้งมีการติดป้ายแสดงสถิติความปลอดภัยไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ (รูปที่ 2-36)	-
6. ให้จัดตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบ ตรวจสอบดูแลการทำงานให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีที่สุด	- โครงการจัดทำการอบรมพนักงานให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีอยู่เสมอ	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของนายประสาน ยูวานนท์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
4.3 ทศนิยภาพ		
1. ให้ทำการเว้นพื้นที่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือ	- โครงการได้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมือง (Buffer Zone) ทางด้านทิศเหนือจำนวน 36 ไร่ (รูปที่ 2-27)	-
2. ให้ทำการปลูกไม้โตเร็วจำพวกกระถินณรงค์หรือกระถินยักษ์ตลอดแนวเส้นทาง ร.พ.ช. บ้านวชิรา-บ้านเขาวง ระยะประมาณ 700 เมตร ตามระยะที่สามารถมองเห็น	- โครงการทำการปลูกต้น ยูคาลิปตัส มะม่วง และไม้ยืนต้นต่างๆ ภายในพื้นที่ของโครงการ และมีไม้ยืนต้นของราษฎรขึ้นอยู่ตามริมถนนเส้นทาง ร.พ.ช.บ้านวชิรา-เขาวง ซึ่งสามารถเป็นแนวคั่นบังทัศนียภาพได้เป็นอย่างดี (รูปที่ 2-8)	-
3. ให้ทำการดูแลติดตามการเจริญเติบโตของต้นไม้ หากพบว่าต้นไม้ใดกระแถนหรือไม่เจริญเติบโตจะต้องตัดฟันทิ้งแล้วปลูกต้นไม้ทดแทนทันที ทั้งนี้ต้องคอยรดน้ำใส่ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกสามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ	- โครงการดูแลรักษาต้นไม้ให้มีการเจริญเติบโตและปลูกทดแทนอยู่เสมอ	-
4.4 การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง		
- ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วแต่ละช่วง ตามแผนฟื้นฟูที่ได้กำหนดไว้ แนบท้ายเอกสารฉบับนี้	- โครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองตามที่กำหนดไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว โดยในปี 2566 ทางโครงการได้มีการฟื้นฟูชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว จำนวน 2 ชั้นบันได ที่ระดับความสูง 416 และ 418 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และพื้นที่ที่เป็นแนวต่อเนื่อง 3 ระดับ ทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันตก โซน A ที่ระดับความสูง 416, 408 และ 400 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดทำรายงานตามแผนฟื้นฟูที่ได้กำหนดไว้ โดยผลการดำเนินงานได้จัดส่งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ทุก 2 ปี โดยผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วประจำปี 2566 ดังรายละเอียดในภาคผนวก จ	-

ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการตรวจสอบมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของ นายประสาน ยวนานท์ ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ		
- ดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง 2 ครั้งต่อปี ในช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม และกรกฎาคม-สิงหาคม โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1. บ้านหินกบ 2. โรงเรียนวัดชีราลงกรณวราราม (บ้านชีรา) 3. วัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง) 4. บ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศทั้ง 4 สถานี ต่อเนื่องนาน 24 ชั่วโมง พบว่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) โดยทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 3-4 สิงหาคม 2566 พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังรายละเอียดในบทที่ 3	-
2. เสียง		
- ดำเนินการตรวจวัดระดับความดังของเสียงโดยทั่วไปเฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 2 ครั้งต่อปี ในช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม และกรกฎาคม-สิงหาคม โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) จำนวน 4 สถานีเป็นจุดเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	- โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตรวจวัดระดับความดังของเสียงโดยทั่วไปเฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง (L_{eq}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โดยทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 3-4 สิงหาคม 2566 พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังรายละเอียดในบทที่ 3	-
3. ความสั่นสะเทือน		
- ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนและความดังของเสียง (คลื่นอัดอากาศ) จากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ 2 ครั้งต่อปี ในช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม และกรกฎาคม-สิงหาคม จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. ถ้ำสองตา 2. วัดถ้ำไทรรัตน์ 3. เสาสายส่งคัยสูง	- ในช่วงเดือนสิงหาคม 2566 ไม่มีการระเบิดหินเนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการรอใบอนุญาตขุดแร่ระเบิด ดังนั้นจึงไม่มีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในบทที่ 3	-
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
- ดำเนินการติดตามตรวจสอบสุขภาพของพนักงานของโครงการ ได้แก่ สมรรถภาพร่างกาย การได้ยิน โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น	- ทางโครงการได้ทำการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยตรวจครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2566 (ภาคผนวก ญ)	-

ตารางที่ 2-3: สรุปผลการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของ นายประสาน ยวนานท์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง		
1. ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดสำหรับการขออนุมัติผ่อนผันการใช้ประโยชน์พื้นที่คุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2547 เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2547 และมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2547	- โครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-
2. การปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนการฟื้นฟู และในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมืองให้ใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่น	- ปัจจุบันโครงการได้นำเปลือกดินไปปรับถมบริเวณชั้นบันได และโรยด้วยเมล็ดกระถินยักษ์ ในบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว และปลูกไม้ยืนต้นไว้บนคันดินเป็นระยะๆ เพื่อเสริมพันธุ์ไม้ธรรมชาติที่มีอยู่เดิมตามริมถนนและขอบแปลง และทางด้านทิศใต้ได้ทำการปลูกไม้ยืนต้นตามแนวขอบเหมืองซึ่งติดกับพื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติเดิม และปลูกป่าเพิ่มเติมบริเวณโซนเอ (รูปที่ 2-22) (ภาคผนวก ก)	-
3. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข ปัญหาเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- โครงการจัดให้มีกล่องรับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณจุดซื้อขายหินของโครงการและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองน้ำแดง (รูปที่ 2-37 และรูปที่ 2-38) พร้อมทั้งจัดให้มีการประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังปัญหา และข้อเสนอแนะจากตัวแทนประชาชน เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2566 (ภาคผนวก ก)	-
4. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสุขบัติได้รับความเสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมือง แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ในปัจจุบันยังไม่มีราษฎรร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนจากการทำเหมืองของโครงการแต่อย่างใด โดยทางโครงการได้เปิดรับฟังความคิดเห็นของราษฎรอย่างสม่ำเสมอ	-

ตารางที่ 2-3: (ต่อ) สรุปผลการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ฯ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของ นายประสาน ยวนานท์ ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
5. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่ที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 2 ปี โดยผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วประจำปี 2566 ดังรายละเอียดในภาคผนวก ฉ	- โครงการได้รายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 2 ปี โดยผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วประจำปี 2566 ดังรายละเอียดในภาคผนวก ฉ	-
6. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างที่เสนอไว้ในรายงานฯ แต่อย่างใด	-
7. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- จากการทำเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ยังไม่พบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-



รูปที่ 2-1: สภาพหน้าเหมืองด้านทิศเหนือ



รูปที่ 2-2: สภาพหน้าเหมืองด้านทิศใต้



รูปที่ 2-3: การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-4: การฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง



รูปที่ 2-5: การฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่



รูปที่ 2-6: สภาพรถเจาะระเบิด



รูปที่ 2-7: ถนนลาดยางบริเวณเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-8: การปลูกต้นไม้ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-9: การปลูกต้นไม้บริเวณโดยรอบโรงโม่หิน



รูปที่ 2-10: ป้ายเตือนการระเบิด



รูปที่ 2-11: สัญญาณเตือนการระเบิด



รูปที่ 2-12: การกำจัดฝุ่นแบบระบบถุงกรอง (Bag Filter) (ช่วงที่ตรวจสอบไม่มีการผลิตแร่)



รูปที่ 2-13: ระบบสเปรย์น้ำ



รูปที่ 2-14: การปิดคลุมอาคารโรงโม่



รูปที่ 2-15: บริเวณสายพานลำเลียง



รูปที่ 2-16: ปกป้องขางปลายสายพาน



รูปที่ 2-17: การปิดคลุมปากโม



รูปที่ 2-18: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก



รูปที่ 2-19: ป้ายเตือนต่างๆ



รูปที่ 2-20: โรงซ่อมบำรุง



รูปที่ 2-21: การปลูกไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-22: การปลูกไม้ยืนต้นตามแนวชั้นบันได



รูปที่ 2-23: การปลูกต้นไม้ตามแนวคันดิน



รูปที่ 2-24: ร่องระบายน้ำ



รูปที่ 2-25: คันทำนบ



รูปที่ 2-26: บ่อดักตะกอน



รูปที่ 2-27: บัฟเฟอร์โซน



รูปที่ 2-28: สภาพรถบรรทุก



รูปที่ 2-29: จุดล้างล้อรถ



รูปที่ 2-30: ป้ายเตือนการล้างล้อของโครงการ



รูปที่ 2-31: กระจกโค้งจราจร



รูปที่ 2-32: การตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 2-33: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 2-34: ป้ายเตือนการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 2-35: อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-36: ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุ



รูปที่ 2-37: กล่องรับเรื่องราวร้องเรียนบริเวณ
จุดรับซื้อขายหินของโครงการ



รูปที่ 2-38: กล่องรับเรื่องราวร้องเรียนบริเวณ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองน้ำแดง

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 วัตถุประสงค์

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้จัดทำขึ้น เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาต่อไป

3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังหรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของ นายประสาน ยวามนต์ ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 3-4 สิงหาคม 2566 ประกอบด้วยการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดที่สถานีต่าง ๆ ดังนี้

3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

วิธีเก็บตัวอย่างอากาศและวิธีวิเคราะห์เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler การตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ในช่วงระยะเวลาการตรวจวัด 24 ชั่วโมง โดยรายงานค่าความเข้มข้นเป็นหน่วยน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท

1. การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP)

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

2. การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ใช้ High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดตั้งแต่ 10 ไมครอน ลงมา (Size Selective Inlet) ซักตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วผ่านกระดาดกรองชนิด Glass Fiber Filter ด้วยอัตราประมาณ 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่ความสูงของช่องซักตัวอย่าง 1.5-6.0 เมตรจากพื้น แล้ววิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดาดกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วจึงคำนวณปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศมีทั้งหมด 4 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: บริเวณบ้านหินกาบ
อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 2.3 กิโลเมตร
- สถานีที่ 2: บริเวณโรงเรียนบ้านชีราลงกรณ์วราราม (บ้านชีรา)
อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.3 กิโลเมตร
- สถานีที่ 3: บริเวณวัดถ้ำไตรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง)
อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 300 เมตร
- สถานีที่ 4: บริเวณบ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ
อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 1 กิโลเมตร

3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง

ใช้เครื่องตรวจวัดระดับเสียง Sound Level Meter Model BSWA309 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จุดตรวจวัดระดับเสียงมีทั้งหมด 4 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: บริเวณบ้านหินกาบ
อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 2.3 กิโลเมตร
- สถานีที่ 2: บริเวณโรงเรียนบ้านชีราลงกรณ์วราราม (บ้านชีรา)
อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.3 กิโลเมตร
- สถานีที่ 3: บริเวณวัดถ้ำไตรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง)
อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 300 เมตร
- สถานีที่ 4: บริเวณบ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ
อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 1 กิโลเมตร

3.2.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในระหว่างที่มีการระเบิดหิน ใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) วิเคราะห์โดยวิธี Ground Level Recording จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนมีทั้งหมด 3 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: บริเวณวัดถ้ำสองตา
อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออก ประมาณ 300 เมตร
 - สถานีที่ 2: บริเวณถ้ำไทรรัตน์
อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 300 เมตร
 - สถานีที่ 3: บริเวณเสาสาวยสังคักยสูง
อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศเหนือ ประมาณ 200 เมตร
- สรุปผลการตรวจวัดพารามิเตอร์ต่างๆ ในแต่ละสถานี ได้ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ

Parameter	TSP	PM10	L_{eq} , L_{max}	Vibration
บ้านหินกาบ	1	1	1	-
โรงเรียนวัดศิราลงกรณวราราม (บ้านวชิรา)	1	1	1	-
วัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง)	1	1	1	1
บ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ	1	1	1	-
ถ้ำสองตา	-	-	-	1
เสาสาวยสังคักยสูง	-	-	-	1
รวมจุดตรวจวัด	4	4	4	3

3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนสิงหาคม 2566

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ระหว่างวันที่ 3-4 สิงหาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนสิงหาคม 2566

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP 24 hr. (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)
1. บริเวณบ้านหินกาบ	3-4 สิงหาคม 2566	0.0370	0.0094
2. บริเวณโรงเรียนวัดชีราลงกรณวราราม (บ้านชีรา)	3-4 สิงหาคม 2566	0.0250	0.0160
3. บริเวณวัดถ้ำไตรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง)	3-4 สิงหาคม 2566	0.0383	0.0291
4. บริเวณบ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ	3-4 สิงหาคม 2566	0.0311	0.0219
มาตรฐาน		0.33	0.12

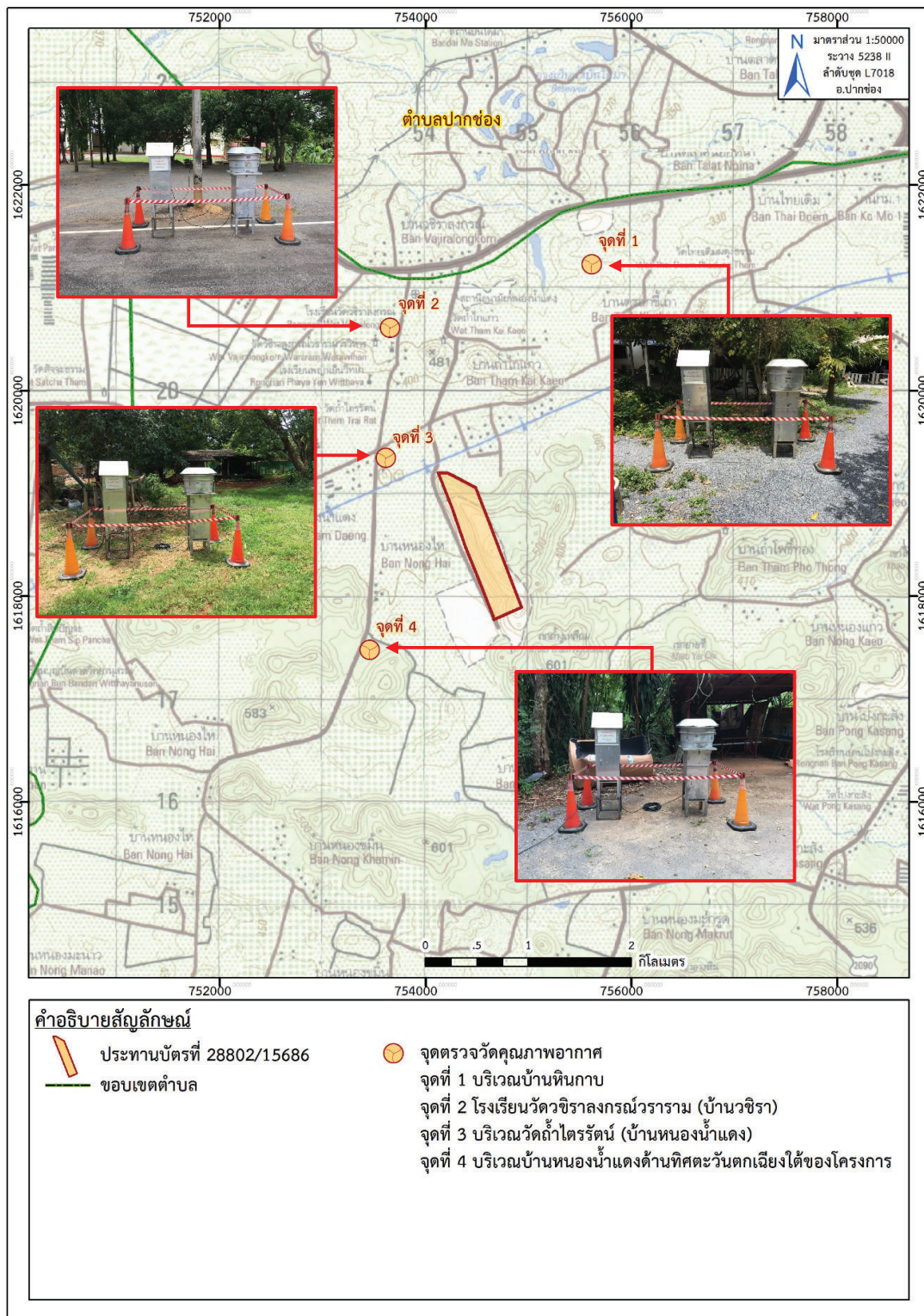
มาตรฐาน: มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ

ในบรรยากาศโดยทั่วไป (ภาคผนวก ง)

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2566

จากการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านหินกาบ บริเวณโรงเรียนวัดชีราลงกรณวราราม (บ้านชีรา) บริเวณวัดถ้ำไตรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง) และบริเวณบ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3-1) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (รูปที่ 3-2 และ รูปที่ 3-3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งได้กำหนดให้ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ภาคผนวก ง) ทั้งนี้ สภาพแวดล้อมโดยรวมของวันที่ 3 สิงหาคม 2566 ตั้งแต่เวลา 11.00 น. ถึงวันที่ 4 สิงหาคม 2566 เวลา 11.00 น. พบว่า บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ยังคงมีโครงการก่อสร้างถนนทางด่วนพิเศษมอเตอร์ที่ยังไม่แล้วเสร็จ โดยในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้น โครงการก่อสร้างดังกล่าวไม่มีมีการดำเนินงานก่อสร้างแต่อย่างใด โดยบริเวณดังกล่าวอาจส่งผลให้พื้นที่ใกล้เคียงมีฝุ่นละอองเล็กน้อย ทิศทางของลมโดยรวมพัดไปทางทิศตะวันออกของโครงการก่อสร้างถนนทางด่วนพิเศษมอเตอร์เวย์ โดยจุดตั้งเครื่องตรวจวัดสิ่งแวดล้อม มีระยะห่างจากจุดบริเวณก่อสร้างถนนทางด่วนพิเศษมอเตอร์เวย์ ดังนี้ (ภาคผนวก ข)

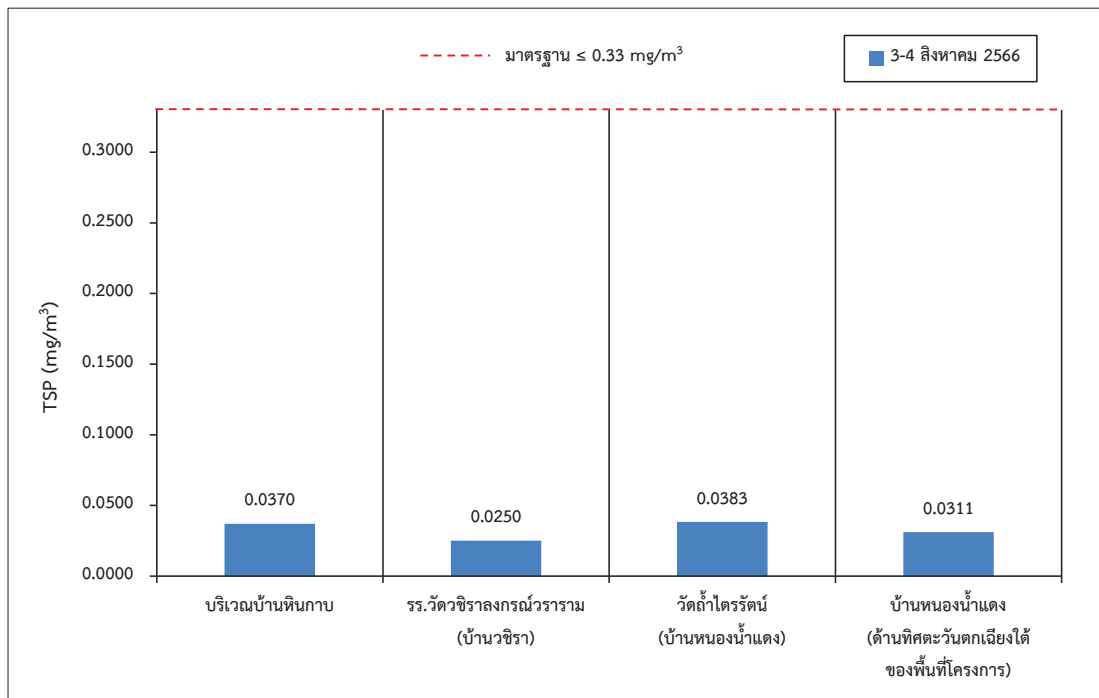
1. บริเวณจุดบ้านวชิรา ห่างจากจุดก่อสร้างประมาณ 1,400 เมตร ทางทิศเหนือ
2. บริเวณจุดวัดถ้ำไทรรัตน์ ห่างจากจุดก่อสร้างประมาณ 200 เมตร ทางทิศเหนือ
3. บริเวณจุดบ้านหนองน้ำแดง ห่างจากจุดก่อสร้างประมาณ 750 เมตร ทางทิศใต้
4. บริเวณจุดบ้านหินกาบ ห่างจากจุดก่อสร้างประมาณ 2,900 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



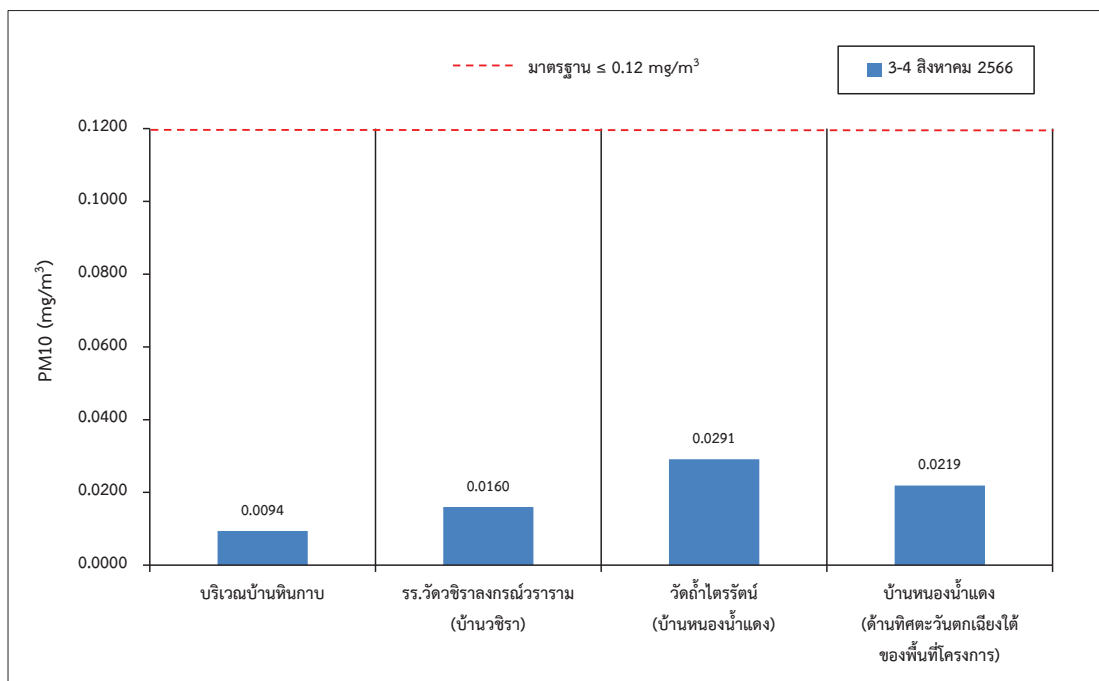
ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุดที่ L7018 ราว 5238 II (อ.ปากช่อง), กรมแผนที่ทหาร, 2547

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพอคลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2566

รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



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



รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนสิงหาคม 2566

2. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน (Particle Matter; PM10) ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม 2566) (ตารางที่ 3-3) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านหินกาบ บริเวณโรงเรียนวัดศิลากรณวราราม (บ้านวชิรา) บริเวณวัดถ้ำไตรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง) และบริเวณบ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3-1) พบว่า คุณภาพอากาศของแต่ละสถานีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (รูปที่ 3-4 และ รูปที่ 3-5) อย่างไรก็ตามทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการต่อไป

ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	TSP 24 hr. (mg/m ³)				PM10 (mg/m ³)			
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.1	St.2	St.3	St.4
มกราคม 2562	0.0499	0.0690	0.0899	0.1081	0.0286	0.0217	0.0223	0.0323
สิงหาคม 2562	0.0306	0.0278	0.0467	0.0438	0.0194	0.0204	0.0283	0.0235
มกราคม 2563	0.0900	0.0971	0.1080	0.1329	0.0582	0.0738	0.0656	0.0699
สิงหาคม 2563	0.0289	0.0542	0.0826	0.0290	0.0415	0.0323	0.0392	0.0254
มกราคม 2564	0.1064	0.1170	0.0898	0.0755	0.0637	0.0624	0.0504	0.0537
กันยายน 2564*	0.0301	0.0297	0.0289	0.0340	0.0208	0.0102	0.0225	0.0092
มกราคม 2565	0.0676	0.0670	0.0703	0.0653	0.0265	0.0298	0.0387	0.0353
สิงหาคม 2565	0.0551	0.0371	0.0421	0.0470	0.0069	0.0017	0.0015	0.0027
มกราคม 2566	0.0536	0.0629	0.0478	0.0438	0.0269	0.0270	0.0229	0.0238
สิงหาคม 2566	0.0370	0.0250	0.0383	0.0311	0.0094	0.0160	0.0291	0.0219
มาตรฐาน	0.33				0.12			

หมายเหตุ: St.1 : บ้านหินกาบ

St.3 : วัดถ้ำไตรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง)

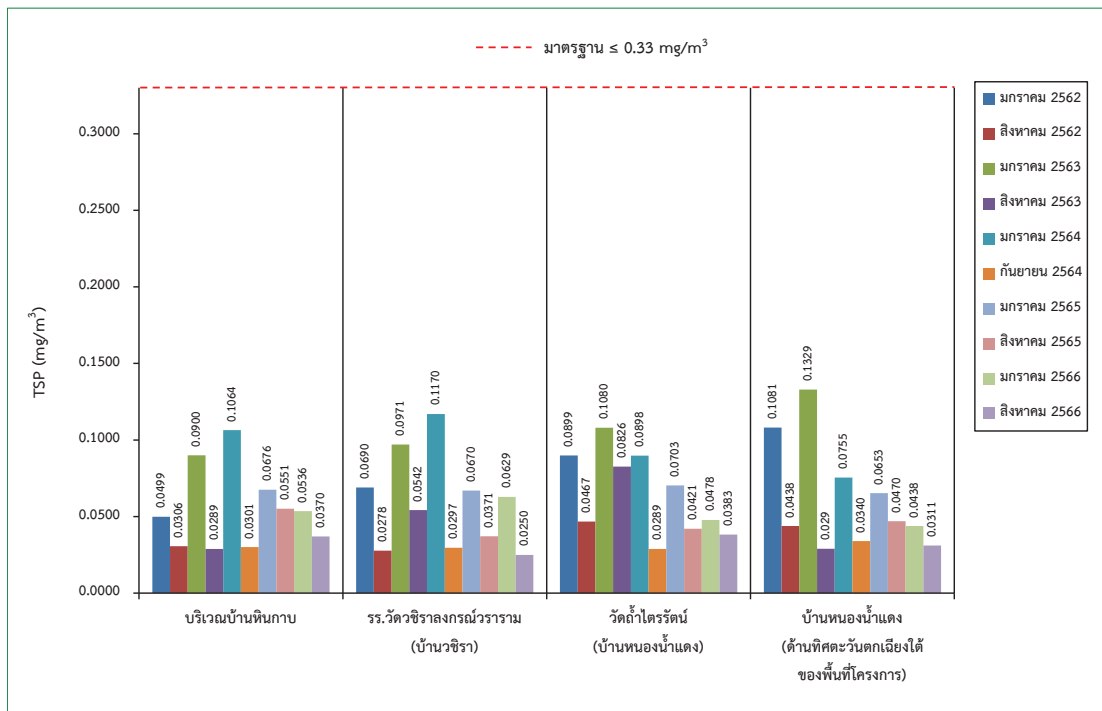
St.2 : โรงเรียนวัดศิลากรณวราราม (บ้านวชิรา)

St.4 : บ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ

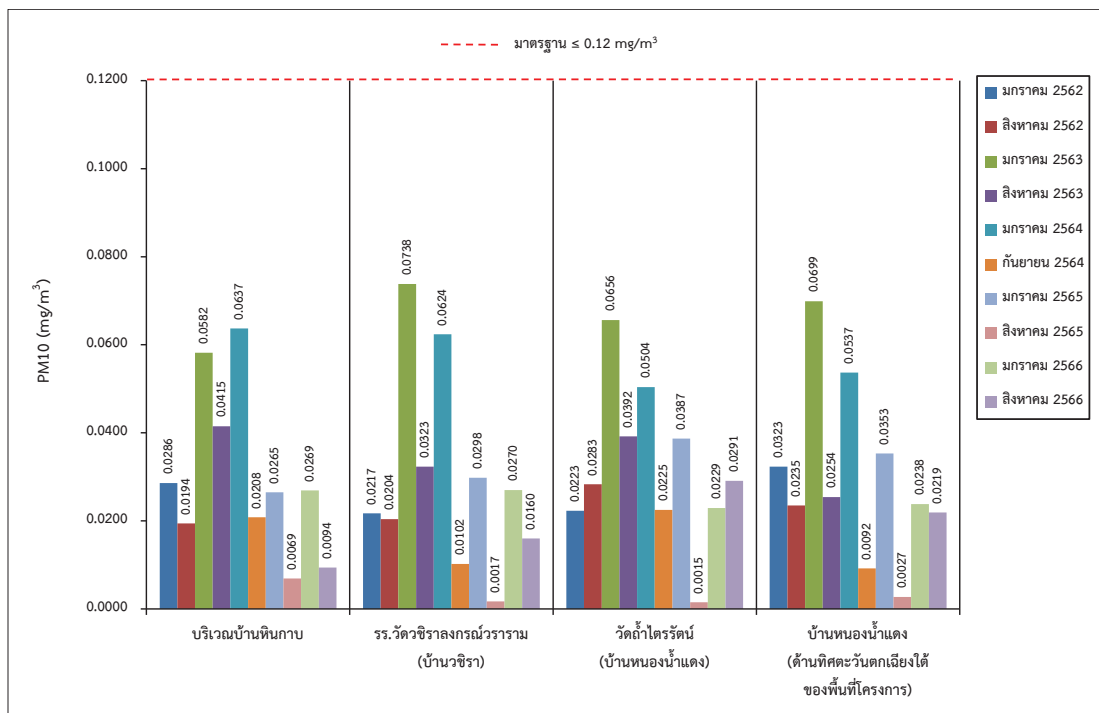
: * ในช่วงเดือนกรกฎาคมและเดือนสิงหาคม 2564 จังหวัดนครราชสีมาได้กำหนดมาตรการควบคุมผู้ที่เดินทางเข้าออกพื้นที่ โดยเฉพาะผู้ที่เดินทางมาจากพื้นที่ควบคุมสูงสุด เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทางโครงการจึงได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงเดือนกันยายน 2564 แทน

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

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 และ บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2566



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



รูปที่ 3-5: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่าง ๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

3.3.2 การตรวจวัดระดับเสียง

1. ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนสิงหาคม 2566

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างวันที่ 3-4 สิงหาคม 2566 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนสิงหาคม 2566

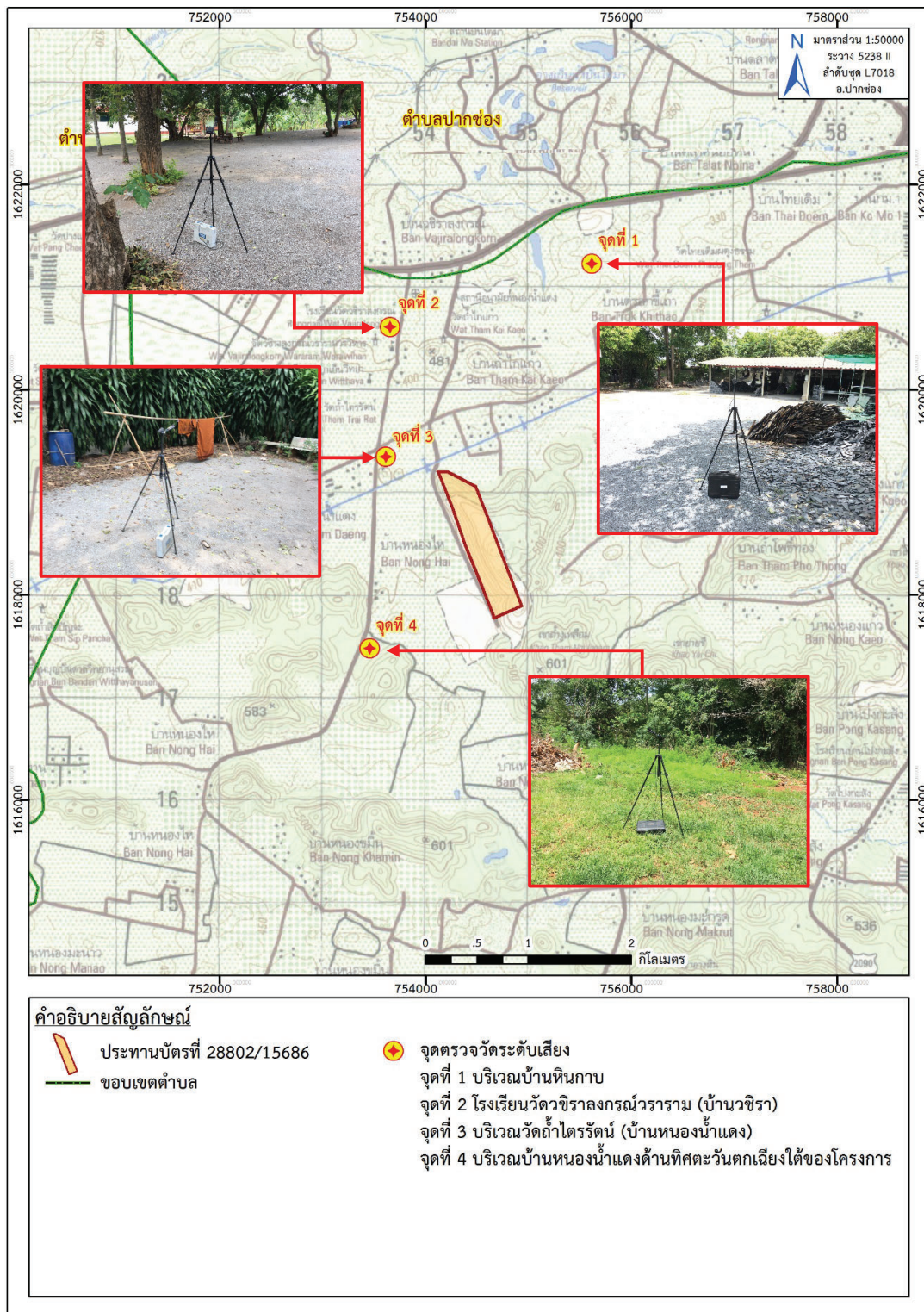
จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	
		L_{eq} 24 hr. [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
1. บริเวณบ้านหินกาบ	3-4 สิงหาคม 2566	60.7	92.0
2. บริเวณโรงเรียนวัดวิชราลงกรณ์วราราม (บ้านวิชรา)	3-4 สิงหาคม 2566	61.8	98.0
3. บริเวณวัดถ้ำไตรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง)	3-4 สิงหาคม 2566	51.0	80.8
4. บริเวณบ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ	3-4 สิงหาคม 2566	51.7	87.7
มาตรฐาน		70	115

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

ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 (ภาคผนวก ง)

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2566

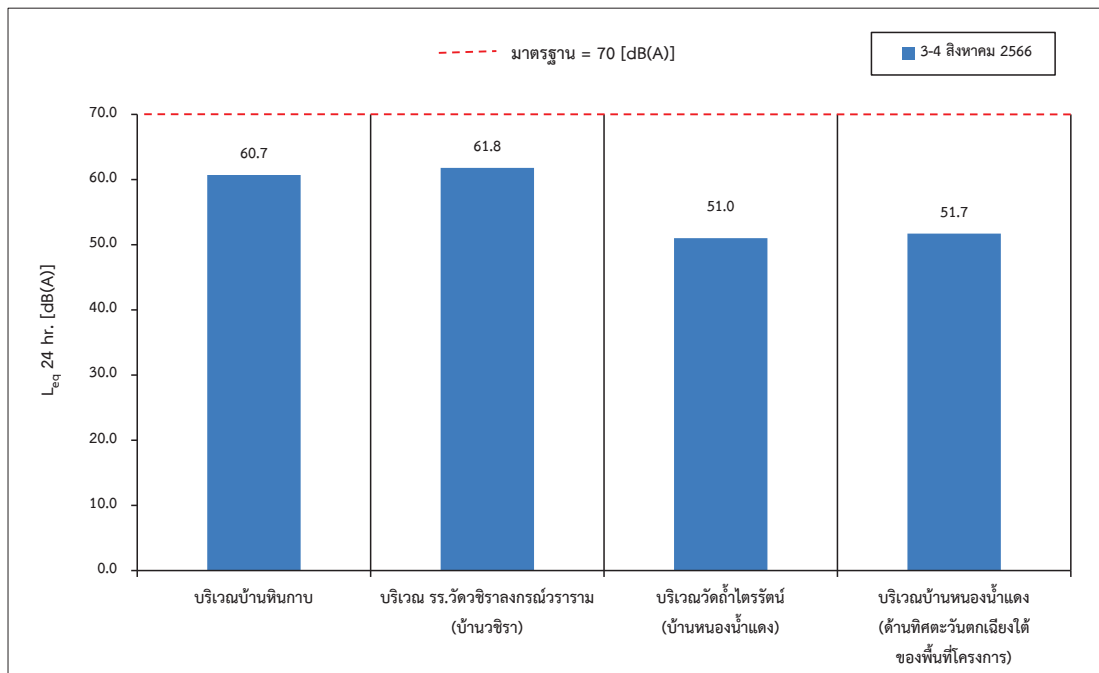
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านหินกาบ บริเวณโรงเรียนวัดวิชราลงกรณ์วราราม (บ้านวิชรา) บริเวณวัดถ้ำไตรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง) บริเวณบ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3-6) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (รูปที่ 3-7 และ รูปที่ 3-8) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) (ภาคผนวก ง)



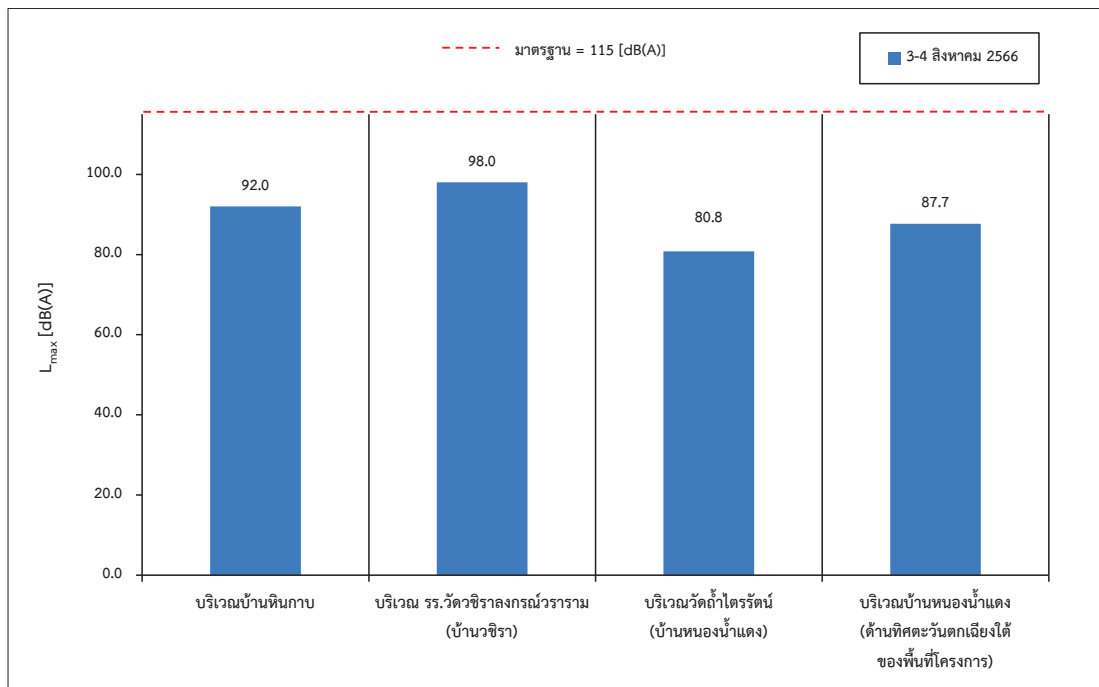
ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุดที่ L7018 ระวาง 5238 II (อ.ปากช่อง), กรมแผนที่ทหาร, 2547

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2566

รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสียง



รูปที่ 3-7: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr.}$) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนสิงหาคม 2566



รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนสิงหาคม 2566

2. สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม 2566) (ตารางที่ 3-5) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านหินกาบ บริเวณโรงเรียนวัดศิลากรณวราราม (บ้านวชิรา) บริเวณวัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง) และบริเวณบ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ (รูปที่ 3-6) พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 4 สถานี มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (รูปที่ 3-9 และ รูปที่ 3-10) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมของโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด

ตารางที่ 3-5: สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	L_{eq} 24 hr. (dB (A))				L_{max} (dB (A))			
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.1	St.2	St.3	St.4
มกราคม 2562	55.2	54.2	52.2	54.1	79.5	80.6	88.9	91.1
สิงหาคม 2562	53.3	61.5	56.2	53.3	86.9	103.4	85.2	99.7
มกราคม 2563	57.1	53.3	60.5	57.8	99.0	91.4	109.1	97.0
สิงหาคม 2563	53.8	55.4	57.2	56.6	96.2	99.3	97.2	94.0
มกราคม 2564	54.5	54.5	53.7	53.8	93.7	90.2	87.4	87.4
กันยายน 2564*	62.7	54.8	67.7	64.2	107.0	85.4	98.5	98.8
มกราคม 2565	53.7	53.7	55.6	59.6	92.5	97.5	99.7	97.5
สิงหาคม 2565	55.5	57.9	54.8	56.6	83.5	99.2	88.3	99.1
มกราคม 2566	58.7	57.4	54.9	52.4	94.3	99.0	88.0	89.3
สิงหาคม 2566	60.7	61.8	51.0	51.7	92.0	98.0	80.8	87.7
มาตรฐาน	70				115			

หมายเหตุ: St.1 : บ้านหินกาบ

St.3 : วัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง)

St.2 : โรงเรียนวัดศิลากรณวราราม (บ้านวชิรา) St.4 : บ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ

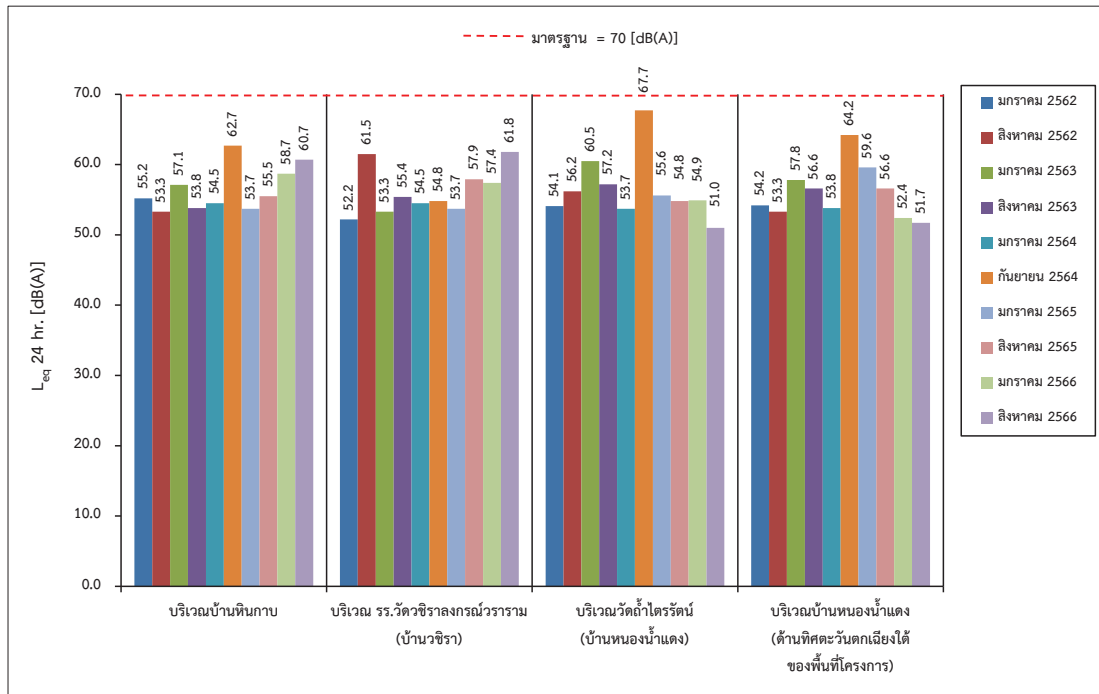
: * ในช่วงเดือนกรกฎาคมและเดือนสิงหาคม 2564 จังหวัดนครราชสีมาได้กำหนดมาตรการควบคุมผู้เดินทางเข้าออกพื้นที่ โดยเฉพาะผู้ที่เดินทางมาจากพื้นที่ควบคุมสูงสุด เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทางโครงการจึงได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงเดือนกันยายน 2564 แทน

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

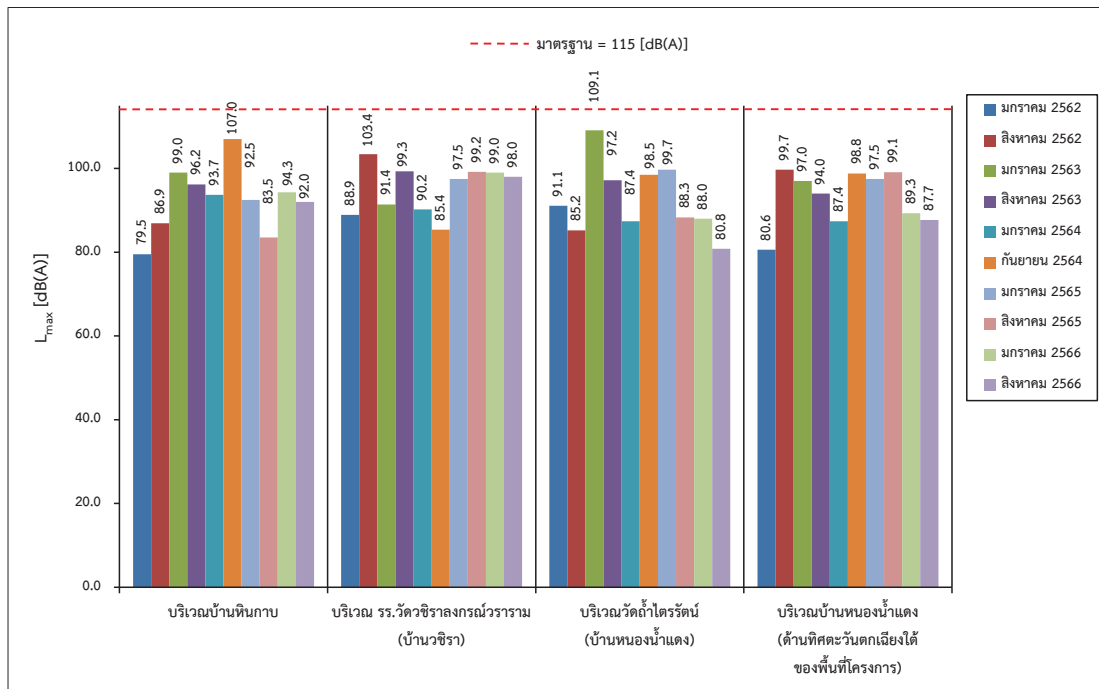
ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 (ภาคผนวก ง)

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 และ บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2566



รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

3.3.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

1. ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนสิงหาคม 2566

ในช่วงเดือนสิงหาคม 2566 ไม่มีการระเบิดหิน เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการรอใบอนุญาตขุดระเบิด ดังนั้นจึงไม่มีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

2. สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม 2566) ดังตารางที่ 3-6 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดถ้ำสองตา บริเวณวัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง) และบริเวณเสาสายส่งค้ำยสูง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในช่วงเดือนสิงหาคม 2561 ถึง เดือนสิงหาคม 2562 พบว่า ส่วนใหญ่เครื่องตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจาก ค่าที่ตรวจวัดได้มีความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ต่ำกว่า 0.254 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งเป็นค่าต่ำที่สุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ ทำให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น บริเวณวัดถ้ำสองตา ในเดือนสิงหาคม 2561 เดือนมกราคม 2562 และเดือนสิงหาคม 2562 เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนสามารถตรวจจับแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งมีค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548 (ภาคผนวก ง)

ส่วนผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในช่วงเดือนมกราคม 2563 ถึง เดือนมกราคม 2566 พบว่า ส่วนใหญ่เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากค่าความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 0.5 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัด (Peak Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร ค่าความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที แรงอัดอากาศ มีค่าเท่ากับ 0 เดซิเบล (แอล) และไม่สามารถระบุ Trigger ได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ ยกเว้น บริเวณวัดถ้ำสองตา ในเดือนมกราคม 2563 เดือนสิงหาคม 2563 เดือนกันยายน 2564 เดือนมกราคม 2565 เดือนสิงหาคม 2565 และเดือนมกราคม 2566 และบริเวณเสาสายส่งค้ำยสูง ในเดือนสิงหาคม 2563 เดือนมกราคม 2564 และเดือนสิงหาคม 2565 ที่เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนสามารถตรวจจับแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งพบว่า มีค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548 (ภาคผนวก ง)

และเมื่อนำค่าแรงอัดอากาศที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับความดังของเสียงที่มีผลต่อบุคคลและอาคาร พบว่า มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ปลอดภัยที่กำหนดโดยสำนักงานการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM.TRP.78 Safe Level) คือ มีค่าไม่เกิน 130 เดซิเบล (แอล)

ทั้งนี้ในเดือนสิงหาคม 2566 ไม่มีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างรอใบอนุญาตวัดถูกระเบิด

ตารางที่ 3-6: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ทิศทางการสั่น	ผลการตรวจวัด				
			ความถี่	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด	ค่าการ ขจัด	ความเร็ว อนุภาคเฉลี่ย	แรงอัด อากาศ
			(Hz)	(mm/sec)	(mm)	(mm/sec)	[dB (L)]
1. วัดถ้ำสองตา	สิงหาคม 2561	Transverse	N/A	>100	39	1.67	88.0
		Vertical	0.127	0.381	1.65		
		Longitudinal	0.0	0.00081	0.00688		
	มกราคม 2562	Transverse	23	0.472	0.01170	0.747	90.8
		Vertical	24	0.509	0.00320		
		Longitudinal	20	0.582	0.00421		
	สิงหาคม 2562	Transverse	22	19.3	0.115	25.8	125.3
		Vertical	34	20.2	0.0859		
		Longitudinal	20	22.6	0.171		
	มกราคม 2563	Transverse	28	0.352	0.00062	0.872	89.5
		Vertical	14	0.726	0.00037		
		Longitudinal	21	0.215	0.00012		
	สิงหาคม 2563	Transverse	26	3.92	0.0242	4.33	114.4
		Vertical	57	1.03	0.00408		
		Longitudinal	22	3.87	0.0252		
	มกราคม 2564	Transverse	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Vertical	-	< 0.254	-		
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	กันยายน 2564*	Transverse	39	0.635	0.00273	0.696	112.6
		Vertical	64	0.508	0.00118		
		Longitudinal	>100	0.254	0.00025		
	มกราคม 2565	Transverse	57	0.381	0.00143	0.684	100.0
		Vertical	57	0.635	0.00174		
		Longitudinal	57	0.381	0.00180		

ตารางที่ 3-6: (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ทิศทางการสั่น	ผลการตรวจวัด				
			ความถี่	ความเร็วอนุภาคสูงสุด	ค่าการขจัด	ความเร็วอนุภาคเฉลี่ย	แรงอัดอากาศ
			(Hz)	(mm/sec)	(mm)	(mm/sec)	[dB (L)]
1. วัดถ้ำสองตา (ต่อ)	สิงหาคม 2565	Transverse	17	1.79	0.0174	2.93	117.4
		Vertical	23	1.68	0.0121		
		Longitudinal	13	2.22	0.0233		
	มกราคม 2566	Transverse	45	0.364	0.00137	0.593	94.6
		Vertical	47	0.515	0.00158		
		Longitudinal	46	0.408	0.00175		
	สิงหาคม 2566	ไม่มีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการรอใบอนุญาตขุดเจาะเปิด					
2. วัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง)	สิงหาคม 2561	Transverse	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Vertical	-	< 0.254	-		
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	มกราคม 2562	Transverse	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Vertical	-	< 0.254	-		
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	สิงหาคม 2562	Transverse	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Vertical	-	< 0.254	-		
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	มกราคม 2563	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	สิงหาคม 2563	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มกราคม 2564	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		

ตารางที่ 3-6: (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ทิศทางการสั่น	ผลการตรวจวัด				
			ความถี่	ความเร็วอนุภาคสูงสุด	ค่าการขจัด	ความเร็วอนุภาคเฉลี่ย	แรงอัดอากาศ
			(Hz)	(mm/sec)	(mm)	(mm/sec)	[dB (L)]
2. วัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง) (ต่อ)	กันยายน 2564*	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มกราคม 2565	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	สิงหาคม 2565	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มกราคม 2566	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	สิงหาคม 2566	ไม่มีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการรอใบอนุญาตขุดแร่เปิด					
3. เสาสายส่ง ศักยสูง	สิงหาคม 2561	Transverse	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Vertical	-	< 0.254	-		
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	มกราคม 2562	Transverse	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Vertical	-	< 0.254	-		
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	สิงหาคม 2562	Transverse	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Vertical	-	< 0.254	-		
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	มกราคม 2563	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	สิงหาคม 2563	Transverse	22	2.92	0.0209	3.22	100.0
		Vertical	19	1.08	0.00806		
		Longitudinal	22	2.48	0.0163		

ตารางที่ 3-6: (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ทิศทางการสั่น	ผลการตรวจวัด				
			ความถี่	ความเร็วอนุภาคสูงสุด	ค่าการขจัด	ความเร็วอนุภาคเฉลี่ย	แรงอัดอากาศ
			(Hz)	(mm/sec)	(mm)	(mm/sec)	[dB (L)]
3. เสาสายส่ง ศักย์สูง (ต่อ)	มกราคม 2564	Transverse	43	0.635	0.00217	0.959	118.3
		Vertical	40	0.381	0.00162		
		Longitudinal	39	0.889	0.00502		
	กันยายน 2564*	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มกราคม 2565	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	สิงหาคม 2565	Transverse	13	0.889	0.0121	1.31	94.0
		Vertical	12	0.762	0.00955		
		Longitudinal	11	1.14	0.0177		
	มกราคม 2566	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	สิงหาคม 2566	ไม่มีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการรอใบอนุญาตขุดเจาะเปิด					

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

: - หมายถึง ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

: * ในช่วงเดือนกรกฎาคมและเดือนสิงหาคม 2564 จังหวัดนครราชสีมาได้กำหนดมาตรการควบคุมผู้เดินทางเข้าออกพื้นที่ โดยเฉพาะผู้เดินทางมาจากพื้นที่ควบคุมสูงสุด เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทางโครงการจึงได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงเดือนกันยายน 2564 แทน

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน (ภาคผนวก ง)

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

3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไป จะต้องทำการศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป