

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังหรืออุตสาหกรรมน้ำตาล
และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
(ประธานบัตรที่ 28802/15686)

นายประสาน ยุวานนท์

ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง
จังหวัดนครราชสีมา

กรกฎาคม-ธันวาคม
2565



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

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

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

อีเมลล์: top-class204@hotmail.com

 <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p>	<p>บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p>
	<p>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</p>

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

วันที่ 26 ธ.ค. 2565

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

() มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565

(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565

() 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

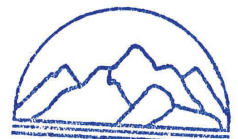
ผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ



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



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

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังหรืออุตสาหกรรมน้ำตาล
และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังหรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง. ประธานบัตรที่ 28802/15686.
2. สถานที่ตั้ง: ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
3. ชื่อเจ้าของโครงการ: นายประสาน ยุวานนท์
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-มิถุนายน 2565.
8. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
 - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง: มีพื้นที่ทั้งหมด 257-1-35 ไร่
 - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
 - * การบำบัดน้ำเสีย: โครงการได้ทำการสร้างคันทำนบกั้นรอบๆ เหมือง พร้อมทั้งมีการขุดคูระบายน้ำตามแนวถนนด้านทิศตะวันตก บริเวณโรงโม่หินที่ติดกับพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำที่เกิดขึ้นจากโรงโม่ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน
 - * 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.....	3-2
3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	3-3
3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ.....	3-3
3.3.2 การตรวจวัดระดับเสียง.....	3-9
3.3.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน.....	3-14
3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป	3-20

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ก ผลการพิจารณารายงาน และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ก
ภาคผนวก ข รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนสิงหาคม 2565	ข
ภาคผนวก ค หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	ค
ภาคผนวก ง มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ง
ภาคผนวก จ เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ	จ
ภาคผนวก ฉ รายงานผลการดำเนินงานการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ประจำปี 2564	ฉ
ภาคผนวก ช การดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน	ช
ภาคผนวก ซ การดำเนินการด้านความปลอดภัย	ซ
ภาคผนวก ฌ การดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม	ฌ
ภาคผนวก ญ ผลการตรวจสุขภาพร่างกายพนักงานประจำปี 2565	ญ
ภาคผนวก ฎ รายละเอียดการใช้วัตถุระเบิด	ฎ
ภาคผนวก ฏ หนังสือชี้แจง สผ.	ฏ
ภาคผนวก ฐ มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด19	ฐ

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: ถังพักฝุ่น.....	2-13
รูปที่ 2-8: ถนนลาดยางบริเวณเส้นทางขนส่งแร่.....	2-14
รูปที่ 2-9: การปลูกต้นไม้ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่.....	2-14
รูปที่ 2-10: การปลูกต้นไม้บริเวณโดยรอบโรงโม่หิน.....	2-14
รูปที่ 2-11: ป้ายเตือนการระเบิด.....	2-14
รูปที่ 2-12: สัญญาณเตือนการระเบิด.....	2-14
รูปที่ 2-13: การกำจัดฝุ่นแบบระบบถุงกรอง (Bag Filter).....	2-14
รูปที่ 2-14: ระบบสเปรย์น้ำ.....	2-15
รูปที่ 2-15: การปิดคลุมอาคารโรงโม่.....	2-15
รูปที่ 2-16: บริเวณสายพานลำเลียง.....	2-15
รูปที่ 2-17: ปลอกายปลายสายพาน.....	2-15
รูปที่ 2-18: การปิดคลุมปากโม่.....	2-15
รูปที่ 2-19: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก.....	2-15
รูปที่ 2-20: ป้ายเตือนต่างๆ.....	2-16
รูปที่ 2-21: โรงซ่อมบำรุง.....	2-16
รูปที่ 2-22: การปลูกไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่โครงการ.....	2-16
รูปที่ 2-23: การปลูกไม้ยืนต้นตามแนวชั้นบันได.....	2-17
รูปที่ 2-24: การปลูกต้นไม้ตามแนวคันดิน.....	2-17
รูปที่ 2-25: ร่องระบายน้ำ.....	2-17
รูปที่ 2-26: คันทำนบ.....	2-17
รูปที่ 2-27: บ่อตกตะกอน.....	2-17
รูปที่ 2-28: บัฟเฟอร์โซน.....	2-17
รูปที่ 2-29: สภาพรถบรรทุก.....	2-17

สารบัญรูป (ต่อ)

สารบัญ	หน้า
รูปที่ 2-30: จุดล้างล้อรถ	2-17
รูปที่ 2-31: ป้ายเตือนการล้างล้อของโครงการ	2-18
รูปที่ 2-32: กระจกโค้งจราจร	2-18
รูปที่ 2-33: การตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก	2-18
รูปที่ 2-34: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก	2-18
รูปที่ 2-35: ป้ายเตือนการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก	2-18
รูปที่ 2-36: อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-18
รูปที่ 2-37: ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุ	2-18
รูปที่ 2-38: กล่องรับเรื่องราวร้องเรียน	2-18
รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-5
รูปที่ 3-2: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนสิงหาคม 2565	3-6
รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนสิงหาคม 2565	3-6
รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-8
รูปที่ 3-5: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้น ของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่าง ๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-8
รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสียง	3-10
รูปที่ 3-7: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนสิงหาคม 2565	3-11
รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนสิงหาคม 2565	3-11
รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ถึงปัจจุบัน	3-13
รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ที่สถานีต่างๆ	3-13
รูปที่ 3-11: จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-15

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 ของ นายประสาน ยวนนท์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา.....	2-11
ตารางที่ 3-1: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ	3-3
ตารางที่ 3-2: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนสิงหาคม 2565	3-3
ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-7
ตารางที่ 3-4: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนสิงหาคม 2565.....	3-9
ตารางที่ 3-5: สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-12
ตารางที่ 3-6: ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนสิงหาคม 2565.....	3-14
ตารางที่ 3-7: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-17

บทที่ 1

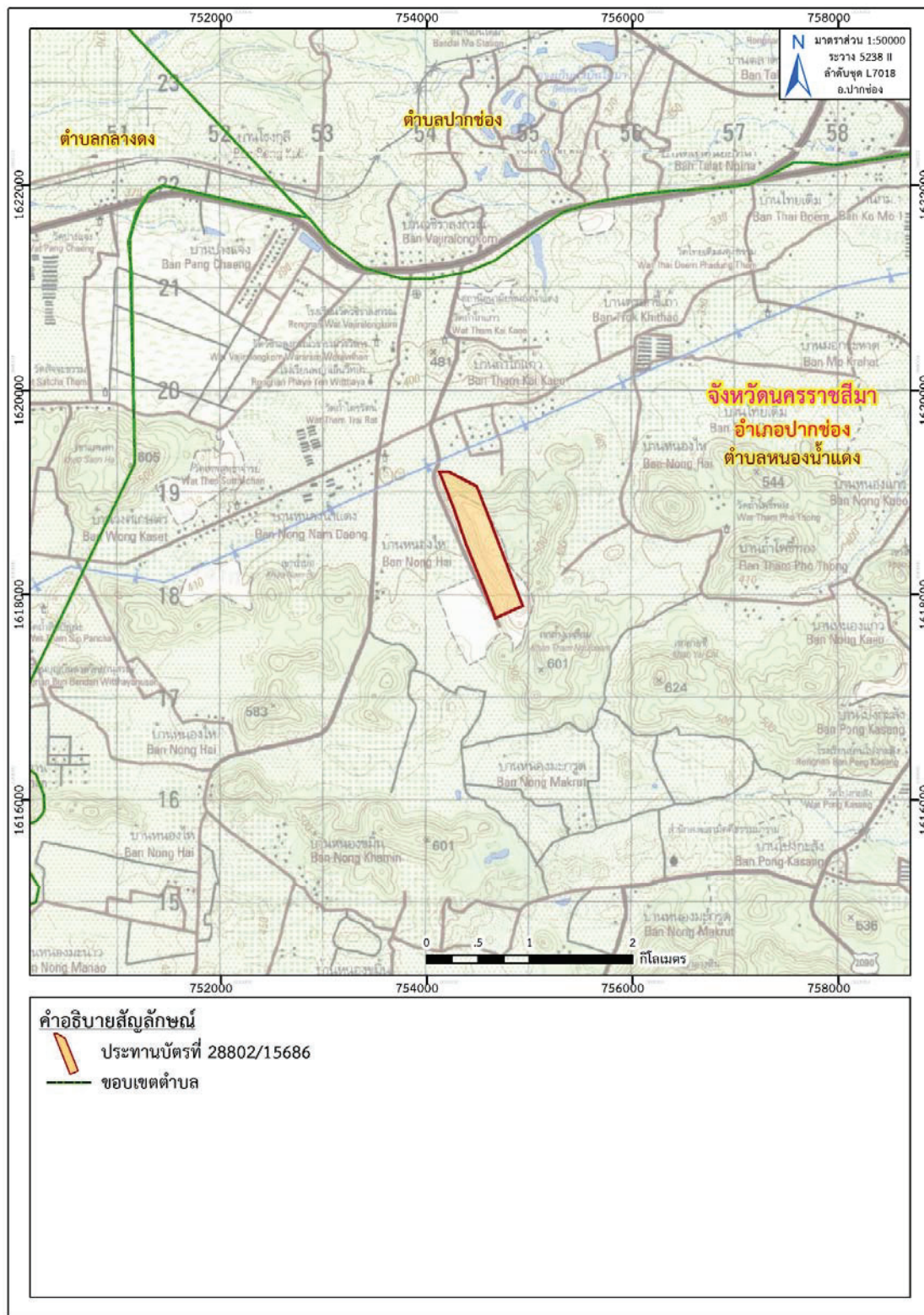
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

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

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686
2. 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
3. ขนาดพื้นที่โครงการ : 257 ไร่ 1 งาน 35 ตารางวา
4. ชื่อเจ้าของโครงการ : นายประสาน ยวนานท์
5. จัดทำรายงานโดย : บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
6. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะผู้ชำนาญการตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส.1009/9169 ลงวันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2547 (ภาคผนวก ก)
7. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีอายุประทานบัตร 25 ปี ตั้งแต่วันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2548 ถึงวันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2573 (ภาคผนวก ก)
8. ปัจจุบันใช้พื้นที่ในการทำเหมืองไปแล้ว 201 ไร่ ซึ่งดำเนินการอยู่ในปีที่ 17 สภาพหน้าเหมืองกว้าง 8 เมตร สูง 8 เมตร



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุดที่ L7018 ราว 5238 II (อ.ปากช่อง), กรมแผนที่ทหาร, 2540
ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

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 และลดระดับลงไปจนถึงระดับสุดท้าย ในปี 25 คือ ที่ระดับ 416 เมตร และ 408 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตามลำดับใช้เครื่องเจาะรูระเบิดแบบดินตะขำชนิด Hydraulic Drill ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ความลึกรูเจาะประมาณ 9 เมตร ใช้แอมโมเนียไนเตรทผสมกับน้ำมันดีเซล (AN-FO) เป็นวัตถุระเบิด โดยใช้ไดนาไมต์ (Dynamite) เป็นตัวกระตุ้น จุดระเบิดด้วยแท่งไฟฟ้าแบบจิ้งหะถ่วง 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

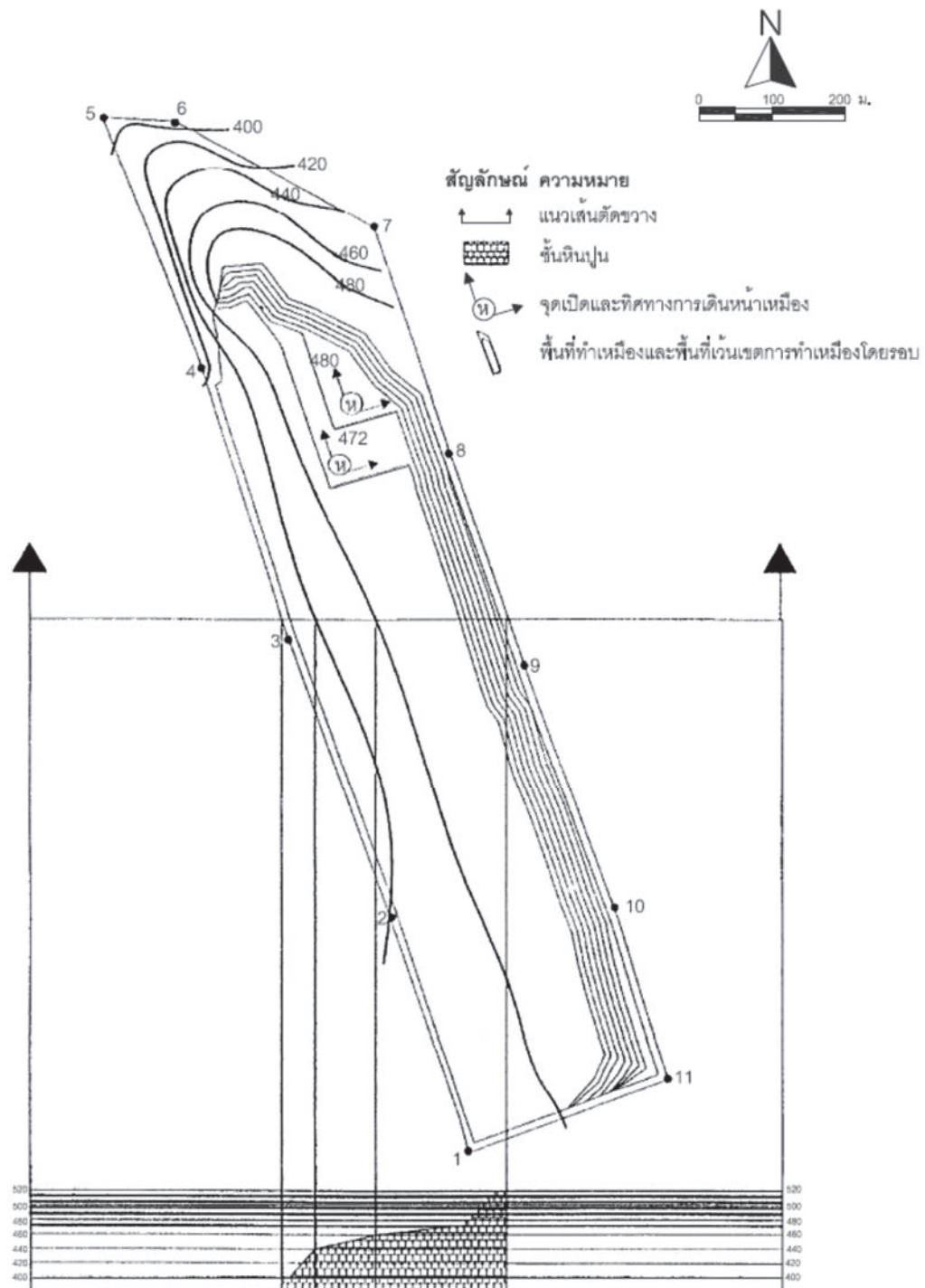
3. การแต่งแร่และการขนส่งแร่

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 ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 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. เส้นทางคมนาคมขนส่ง

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยรถยนต์ เริ่มจากสามแยกสระบุรีไปตามถนนมิตรภาพ เส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพช่วงสระบุรี-นครราชสีมา) ผ่านจังหวัดสระบุรี อำเภอวังน้อย และก่อนถึงทางแยกเข้าอำเภอบางบาลประมาณหลักกิโลเมตรที่ 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 เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของนายประสาน ยวนานท์ ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอบางบาล จังหวัดนครราชสีมา มีการดำเนินการตรวจติดตามตรวจสอบดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาฯ จะทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการที่กำหนดไว้ดังตารางที่ 1-1 โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน และนำผลการวิเคราะห์มาศึกษาเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดและผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

3. การจัดทำรายงาน

บริษัทที่ปรึกษา จะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในปี พ.ศ. 2565 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาต่อไป

ตารางที่ 1-1: แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	จำนวนครั้ง/ปี	เดือน
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	จำนวน 4 สถานี 1. บ้านหินกาบ 2. รร.วัดชีราลงกรณวราราม (บ้านชีรา) 3. วัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง) 4. บ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ	- TSP 24 hr. - PM10	2	- ธันวาคม-มกราคม - กรกฎาคม-สิงหาคม
2. ระดับความดังเสียงโดยทั่วไป	จำนวน 4 สถานี 1. บ้านหินกาบ 2. รร.วัดชีราลงกรณวราราม (บ้านชีรา) 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. เสาสายส่งค้ำยสูง	- 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 ยูวานนท์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา บริษัทที่ปรึกษา ได้ทำการติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โดยทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 23-24 สิงหาคม 2565 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 โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรือ
อุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28802/15686 ของ นายประสาน
ยวนานท์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1.1 สภาพภูมิประเทศ		
1. ให้ทำการเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได โดยให้ความ สูงของแต่ละชั้น 8 เมตร และความกว้างแต่ละชั้น 8 เมตร ความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา	- โครงการได้ดำเนินการทำเหมือง เป็นแบบ ขั้นบันไดสูงประมาณ 8 เมตร กว้างประมาณ 8 เมตร รักษาความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา และรักษาความลาดชันของหน้าเหมืองให้ อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย โดยสภาพหน้าเหมือง ปัจจุบันกว้าง 8 เมตร สูง 8 เมตร (รูปที่ 2-1 และ รูปที่ 2-2) - โครงการทำการเปิดหน้าเหมืองสลับกัน 3 โซน คือ Zone A บริเวณด้านทิศเหนือ Zone B บริเวณตอนกลาง Zone C บริเวณตอนใต้ของพื้นที่ประทานบัตร	-
1.2 คุณภาพอากาศ		
1. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละอองเส้นทางขนส่งแร่และบริเวณหน้าเหมือง วันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและช่วงบ่าย	- โครงการได้ทำฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณหน้าเหมือง และโรงโม่หิน วันละประมาณ 3-4 ครั้ง ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น ละอองได้เป็นอย่างดี (รูปที่ 2-3 ถึง รูปที่ 2-5)	-
2. รถเจาะระเบิดต้องติดตั้งอุปกรณ์ดักและเก็บฝุ่น จากการเจาะหลุมระเบิด	- บริเวณรถเจาะระเบิดของโครงการมีการติดตั้ง อุปกรณ์ดักและเก็บฝุ่นจากการเจาะหลุมระเบิด แล้วเป็นอย่างดี (รูปที่ 2-6 และ รูปที่ 2-7)	-
3. ให้ลาดยางบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ จากบริเวณ เขตประทานบัตรไปยังโรงโม่หินและโรงงานผลิต ปูนซีเมนต์	- โครงการได้ทำการลาดยางถนนที่ใช้เป็นเส้นทาง ขนส่งแร่ จากบริเวณเขตประทานบัตรไปยังโรงโม่ หินของโครงการ และโรงงานผลิตปูนซีเมนต์แล้ว (รูปที่ 2-8)	-
4. ให้ปลูกต้นไม้จำพวกสนประดิพัทธ์ ยูคาลิปตัส บริเวณตามแนวเส้นทางขนส่งแร่และบริเวณโดยรอบ โรงโม่หินทั้ง 2 โรง เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันฝุ่นที่จะ เกิดขึ้น	- โครงการได้ปลูกไม้ยูคาลิปตัส ต้นกระถินยักษ์ สนประดิพัทธ์ และทำแปลงสวนป่า ตามแนว เส้นทางขนส่งแร่และบริเวณโดยรอบโรงโม่หินและ คู่อรั้งให้มีการเจริญเติบโตได้เป็นอย่างดี (รูปที่ 2-9 และรูปที่ 2-10)	-

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
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		
5. ให้ใช้วัตุระเปิดเปิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง (เวลาประมาณ 16.30 น.) และหลีกเลี่ยงการระเบิดในสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสม เช่น ลมพัดแรงหรือมีฝนตก	- ทางโครงการทำการระเบิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง เวลาประมาณ 16.00–17.00 น. มีการแจ้งสัญญาณเตือน มีป้ายเตือนบอกเวลาระเบิด และเขตพื้นที่ทำการระเบิดไว้บริเวณใกล้เคียง แสดงให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-11 และ รูปที่ 2-12)	-
6. ให้ติดตั้งระบบกำจัดฝุ่นแบบระบบถุงกรอง (Bag Filter) ระบบสเปรย์น้ำในทุกจุดที่ก่อให้เกิดฝุ่น และสร้างอาคารปิดคลุมโรงม่	- ทางโครงการได้มีการติดตั้งระบบกำจัดฝุ่นแบบระบบถุงกรอง (Bag Filter) และระบบสเปรย์น้ำควบคู่กันในทุกจุดที่ก่อให้เกิดฝุ่น ซึ่งสามารถควบคุมปริมาณฝุ่นละอองได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสร้างอาคารแบบระบบปิดให้ปิดคลุมโรงม่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นออกสู่ภายนอก (รูปที่ 2-13 ถึง รูปที่ 2-18) และทางโครงการได้ปรับปรุงซ่อมแซมถนนลาดยาง เส้นทางลำเลียงแร่จากหน้าเหมืองมายังปากโม่โรงม่บด ย่อยหิน เพื่อควบคุมปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการลำเลียงแร่ (ภาคผนวก ฅ)	-
7. ให้โรงม่หินมีระบบการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง การประกอบกิจการโรงม่หิน	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด	-
1.3 เสียง/แรงสั่นสะเทือน		
1. ให้ใช้วัตุระเปิดเปิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง (เวลาประมาณ 16.30 น.) และหลีกเลี่ยงการระเบิดในสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสม เช่น ลมพัดแรงหรือมีฝนตก	- โครงการทำการระเบิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง เวลาประมาณ 16.00 - 17.00 น. โดยหลีกเลี่ยงการระเบิดเมื่อมีสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสม มีสัญญาณเตือนการระเบิด มีป้ายเตือนบอกเวลา และเขตพื้นที่ทำการระเบิดไว้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-11 และ รูปที่ 2-12)	-
2. ให้ออกแบบการใช้วัตุระเปิดให้เหมาะสมตามหลักวิชาการ 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	- โครงการกำหนดอัตราความเร็วของรถบรรทุกเพื่อให้ขนส่งแร่ให้มีความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และติดป้ายเตือนระวังเขตลำเลียงหินของโครงการ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอันตรายบนเส้นทางหากมีผู้สัญจรผ่านไปมา (รูปที่ 2-19 ถึง รูปที่ 2-20)	-
4. ให้บำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้มีสภาพสมบูรณ์ และใช้งานได้ตามปกติ	- ทางโครงการจัดให้มีโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรเพื่อตรวจสอบสภาพเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ปกติ (รูปที่ 2-21)	-
5. ให้สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หินทั้ง 2 โรง	- โครงการสร้างอาคารสำหรับปิดคลุมโรงโม่หิน ทำให้ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้เป็นอย่างดี (รูปที่ 2-15 ถึง รูปที่ 2-18)	-
6. ให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วโดยรอบโรงโม่หินทั้ง 2 โรง	- โครงการได้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณโดยรอบโรงโม่หินและบริเวณใกล้เคียง (รูปที่ 2-10)	-
7. ให้ใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 336 กิโลกรัมต่อจังหวัด	- โครงการมีการควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในแต่ละครั้งไม่เกินที่กำหนดไว้ (ภาคผนวก ก)	-
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. ให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่นบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	- ทางโครงการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในพื้นที่ที่เอื้ออำนวยต่อการปลูกในพื้นที่โครงการ และปลูกกระถินยักษ์ตามแนวคันบันไดทางด้านทิศตะวันออกและทิศใต้บริเวณที่ไม่ทำเหมืองแล้ว เพื่อป้องกัน การชะล้างพังทลายของดินและทำการปลูกไม้ยืนต้นบนแนวคันดินริมขอบแปลงด้านทิศตะวันตกและบริเวณใกล้เคียง (รูปที่ 2-22 ถึง รูปที่ 2-24)	-
2. ให้ระบายน้ำที่เกิดจากบริเวณหน้าเหมืองในช่วงหน้าฝน ระบายลงสู่กระแสน้ำริมถนนและลงสู่บ่อดักตะกอนที่ติดกับแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตก	- โครงการได้ทำการขุดร่องระบายน้ำบริเวณตามแนวริมถนนด้านทิศตะวันตก และถนนที่เชื่อมต่อใกล้เคียงเพื่อระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน พร้อมทั้งมีการสร้างคันทำนบกั้นรอบๆเหมือง (รูปที่ 2-25 ถึง รูปที่ 2-27)	-

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
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)		
3. ให้ทำการระบายน้ำที่เกิดขึ้นจากโรงโม่หินที่ติดกับพื้นที่โครงการทำการระบายลงสู่คูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ	- โครงการทำการระบายน้ำที่เกิดขึ้นจากบริเวณโรงโม่หินที่ติดกับพื้นที่โครงการลงสู่คูระบายน้ำตามริมถนนและไหลลงสู่บ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมทางด้านทิศตะวันตก พร้อมทั้งมีการสร้างคันทำนบดินรอบๆ พื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-25 ถึง รูปที่ 2-27)	-
2. ทรัพยากรชีวภาพ		
2.1 ป่าไม้และสัตว์ป่า		
1. ให้ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณขอบแปลงทางทิศเหนือ ทิศตะวันออกและทิศใต้ และปลูกยูคาลิปตัส และสนประติพัทธ์ บริเวณแนวเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณโดยรอบโรงโม่หิน	- ทางโครงการได้ทำการปลูกไม้ยืนต้นประเภทกระถินยักษ์ตามแนวขอบแปลงทางทิศเหนือ ทิศตะวันออกและทิศใต้ และได้ทำการปลูกไม้ยืนต้นตามแนวชั้นบันไดทางด้านทิศใต้ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว และตามแนวคันดินด้านทิศตะวันตก อีกทั้งปลูกต้นยูคาลิปตัสและต้นสนประติพัทธ์ไว้ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณโดยรอบโรงโม่หิน นอกจากนี้โครงการได้มีการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผลชนิดต่างๆ ไว้ในพื้นที่ใกล้เคียงทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งเป็นที่กรรมสิทธิ์ของโครงการ พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในแปลงสวนป่าตามโครงการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 2-9, รูปที่ 2-10, รูปที่ 2-23 และรูปที่ 2-24)	-
2. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองในแต่ละบริเวณตามแผนการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองที่ได้กำหนด	- โครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองโดยทำการปรับถมเปลือกดินและปลูกต้นกระถินยักษ์ โดยการหว่านเมล็ดลงบนชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว (รูปที่ 2-23 และภาคผนวก ฉ)	-
3. ให้เว้นพื้นที่ Buffer Zone จำนวน 36 ไร่ ทางด้านทิศเหนือและโดยรอบเขตประทานบัตรระยะ 10 เมตร	- ทางโครงการได้ทำการเว้นพื้นที่ Buffer Zone จำนวน 36 ไร่ ทางด้านทิศเหนือของโครงการและเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมือง ระยะ 10 เมตร โดยรอบจากขอบแปลงประทานบัตร (รูปที่ 2-28)	-

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
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.1 การคมนาคม		
1. ให้ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งอย่างเคร่งครัดและสม่ำเสมอ	- โครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด	-
2. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์และระบบอื่นๆให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- ทางโครงการได้ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์โดยช่างผู้ชำนาญการให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ (รูปที่ 2-21 และ รูปที่ 2-29)	-
3. ให้อบรมและแนะนำให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกคันด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้มีการจัดอบรมพนักงานขับรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด	-
4. ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางที่ใช้ขนส่งแร่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ที่เชื่อมต่อระหว่างบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หินกับทางหลวงหมายเลข 2 ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- โครงการได้ทำการรื้อทางถนนที่ใช้เป็นเส้นทางที่ขนส่งแร่ เพื่อดูแลสภาพถนนที่เชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 2 ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และจัดให้มีจุดล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งมีป้ายเตือนอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-8, รูปที่ 2-30 และรูปที่ 2-31)	-
5. ให้ทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนระวังและชะลอความเร็ว เป็นต้น บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- โครงการมีการติดป้ายสัญญาณเตือนตลอดเส้นทางและติดตั้งไฟสัญญาณเตือน และกระจกโค้งจราจร เพื่อป้องกันอันตรายบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ได้เป็นอย่างดี (รูปที่ 2-20 และรูปที่ 2-32)	-
6. ให้รถบรรทุกและรถทุกคันน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนดและควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงเส้นทางลำเลียงหรือในช่วงถนนที่ผ่านชุมชนต่างๆบนเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกเขตโครงการ	- โครงการมีการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และชั่งน้ำหนักรถบรรทุกให้ไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้ (รูปที่ 2-19 และ รูปที่ 2-33)	-
7. ให้ปิดคลุมท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการกำหนดให้มีการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบทุกครั้งก่อนออกจากโรงโม่ พร้อมทั้งมีการติดป้ายเตือนการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-34 และ รูปที่ 2-35)	-

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
4. คุณภาพชีวิต		
4.1 เศรษฐกิจสังคม และทัศนคติ		
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-
2. ให้มีการจ้างแรงงานโดยพิจารณาในท้องถิ่นก่อนเป็นอันดับแรก และมีความยุติธรรมต่อค่าจ้างแรงงานซึ่งได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ	- พนักงานของโครงการส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นมีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่เป็นคนต่างพื้นที่	-
3. ให้รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาซึ่งอาจเกิดผลกระทบขึ้นจากการดำเนินโครงการ หรือสร้างความเดือดร้อนต่อชุมชนเป็นประจำ	- โครงการได้มีการประสานงานกับผู้นำชุมชน ผู้ใหญ่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบล ในพื้นที่เป็นประจำ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและผลกระทบต่างๆ ต่อราษฎรบริเวณใกล้เคียง อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ	-
4. ให้ให้การช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ได้แก่ วัด โรงเรียนหรือสถานอนามัย ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ของชุมชนข้างเคียงตามสมควร	- โครงการได้ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ในท้องถิ่นอยู่เสมอ เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่าโครงการโคกหนองนาของวัดวชิราลงกรณ์วราราม และสนับสนุนหินคลุกและเครื่องจักรเพื่อซ่อมแซมถนน เป็นต้น (ภาคผนวก ข)	-
5. ให้สอบถามถึงทัศนคติของราษฎรในบริเวณใกล้เคียงที่มีต่อโครงการว่าต้องการสิ่งใดหรือได้รับความเดือดร้อนเรื่องใด แล้วนำมาดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสมต่อไป	- โครงการได้ให้ความช่วยเหลือแก่ราษฎรที่ได้รับความเดือดร้อนโดยสอบถามผ่านองค์การบริหารส่วนตำบลอยู่เสมอ	-
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานได้แก่ ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู (Ear Plug) ที่ปิดหู (Ear Muff) ถุงมือ หมวกนิรภัย และแว่นตา เป็นต้น	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานทุกคนสวมใส่ในขณะปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย (รูปที่ 2-36)	-
2. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางลำเลียงแร่บริเวณหน้าเหมือง	- โครงการได้ทำการฉีดพรมน้ำที่บริเวณเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่และบริเวณหน้าเหมืองวันละประมาณ 3-4 ครั้ง ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้เป็นอย่างดี (รูปที่ 2-3 ถึง รูปที่ 2-4)	-

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
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
3. ให้ทำการป้องกันเสียงดังที่แหล่งกำเนิด โดยการออกแบบทางวิศวกรรม ปรับปรุงแก้ไขและตัดแปลงเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง เช่น ลูกสูบ ท่อไอเสีย เป็นต้น และบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	- โครงการมีโรงซ่อมบำรุงและช่างผู้ชำนาญการ ในการปรับปรุงแก้ไขและตัดแปลงเครื่องมือเครื่องใช้ บำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้ อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ (รูปที่ 2-21)	-
4. ให้ทำการลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียง ในวันหนึ่งๆให้น้อยลง โดยการสลับให้ทำงานอย่างอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับเสียงเป็นระยะๆ ซึ่งระยะเวลาภายใน 1 วัน คนงานจะสามารถทำงานติดต่อกันไม่เกิน 8 ชั่วโมง	- โครงการมีการสลับเปลี่ยนพนักงานที่ทำงาน เกี่ยวกับเสียงเกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน	-
5. ให้จัดการฝึกอบรมก่อนการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ ให้แก่พนักงานเพื่อลดอุบัติเหตุ	- โครงการจัดการอบรมการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ ให้กับพนักงานอยู่เสมอ พร้อมทั้งมีการติดป้าย แสดงสถิติความปลอดภัยไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ (รูปที่ 2-37)	-
6. ให้จัดตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบ ตรวจสอบดูแลการทำงานให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีที่สุด	- โครงการจัดการอบรมพนักงานให้มีการใช้ เครื่องมืออย่างถูกวิธีอยู่เสมอ	-
4.3 ทัศนียภาพ		
1. ให้ทำการเว้นพื้นที่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือ	- โครงการได้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมือง (Buffer Zone) ทางด้านทิศเหนือจำนวน 36 ไร่ (รูปที่ 2-28)	-
2. ให้ทำการปลูกไม้โตเร็วจำพวกกระถินณรงค์หรือกระถินยักษ์ตลอดแนวเส้นทาง ร.พ.ช. บ้านวชิรา-บ้านเขาวง ระยะประมาณ 700 เมตร ตามระยะที่สามารถมองเห็น	- โครงการทำการปลูกต้น ยูคาลิปตัส มะม่วง และ ไม้ยืนต้นต่างๆ ภายในพื้นที่ของโครงการ และมี ไม้ยืนต้นของราษฎรขึ้นอยู่ตามริมถนนเส้นทาง ร.พ.ช.บ้านวชิรา-เขาวง ซึ่งสามารถเป็นแนวคั่นบัง ทัศนียภาพได้เป็นอย่างดี (รูปที่ 2-9)	-
3. ให้ทำการดูแลติดตามการเจริญเติบโตของต้นไม้ หากพบว่าต้นไม้ใดแคระแกรนหรือไม่เจริญเติบโตจะต้อง ตัดฟันทิ้งแล้วปลูกต้นไม้ทดแทนทันที ทั้งนี้จะต้องคอย รดน้ำใส่ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกสามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ	- โครงการดูแลรักษาด้านไม้ให้มีการเจริญเติบโต และปลูกทดแทนอยู่เสมอ	-

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
4.4 การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง		
- ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วแต่ละช่วง ตามแผนฟื้นฟูที่ได้กำหนดไว้ แนบท้ายเอกสารฉบับนี้	- โครงการทำการฟื้นฟูพื้นที่โดยการปรับเกลี่ยหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย นำเปลือกดินไปปรับถมบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ไม่ได้ทำเหมืองบริเวณ Buffer Zone ระยะ 10 เมตรจากขอบประทานบัตรทั้งบริเวณด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้น และโรยเมล็ดกระถินยักษ์ ซึ่งเจริญเติบโตเป็นจำนวนมากสามารถช่วยฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองได้เป็นอย่างดี (ภาคผนวก ณ) ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดทำรายงานตามแผนฟื้นฟูที่ได้กำหนดไว้ โดยผลการดำเนินงานได้จัดส่งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ทุก 2 ปี โดยได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติฯ ครั้งล่าสุดเมื่อเดือนกันยายน 2564 (ภาคผนวก จ)	-

ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการตรวจสอบมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ฯ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนัง หรืออุตสาหกรรมน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พ.ร.บ.ที่ 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. บ้านหินกาบ 2. โรงเรียนวัดชีราลงกรณวราราม (บ้านชีรา) 3. วัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง) 4. บ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศทั้ง 4 สถานี ต่อเนื่องนาน 24 ชั่วโมง พบว่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) โดยทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 23-24 สิงหาคม 2565 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 23-24 สิงหาคม 2565 พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังรายละเอียดในบทที่ 3	-
3. ความสั่นสะเทือน		
- ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนและความดังของเสียง (คลื่นอัดอากาศ) จากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ 2 ครั้งต่อปี ในช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม และกรกฎาคม-สิงหาคม จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. ถ้ำสองตา 2. วัดถ้ำไทรรัตน์ 3. เสาสายส่งค้ำยสูง	- โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน โดยทำการตรวจวัดครั้งเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2565 พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังรายละเอียดในบทที่ 3	-
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
- ดำเนินการติดตามตรวจสอบสุขภาพของพนักงานของโครงการ ได้แก่ สมรรถภาพร่างกาย การได้ยิน โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น	- ทางโครงการได้ทำการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยตรวจครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2565 (ภาคผนวก ก)	-

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. ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดสำหรับการขออนุมัติผ่านแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่คุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2547 เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2547 และมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2547	- โครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-
2. การปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนการฟื้นฟู และในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมืองให้ใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่น	- ปัจจุบันโครงการได้นำเปลือกดินไปปรับถมบริเวณชั้นบันได และรอยด้วยเมล็ดกระถินยักษ์ในบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว และปลูกไม้ยืนต้นไว้บนคันดินเป็นระยะๆ เพื่อเสริมพันธุ์ไม้ธรรมชาติที่มีอยู่เดิมตามริมถนนและขอบแปลงและทางด้านทิศใต้ได้ทำการปลูกไม้ยืนต้นตามแนวขอบเหมืองซึ่งติดกับพื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติเดิม (รูปที่ 2-23) (ภาคผนวก ก)	-
3. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- โครงการได้เปิดโอกาสให้ราษฎรสามารถร้องทุกข์ ร้องเรียน และแสดงความคิดเห็นได้โดยผ่านกิจกรรม “โรงโม่พบประชาชน” ซึ่งจัดที่บริเวณพื้นที่โครงการเป็นประจำ 1 ครั้งต่อปี นอกจากนี้ได้ให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสม และมีกล่องรับเรื่องราวร้องเรียนติดไว้ที่บริเวณสำนักงานของโครงการ (รูปที่ 2-38)	- ในช่วงปี 2564 และปี 2565 ทางโครงการจัดกิจกรรม “โรงโม่พบประชาชน” เนื่องจากมีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) ทั้งนี้โครงการจะจัดกิจกรรมอีกครั้งในช่วงปี 2566
4. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสุขพบได้รับความเสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดจะต้องหยุดการทำเหมือง 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	- โครงการได้ทำการฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกและทิศใต้ รวมทั้งขอบแปลงด้านทิศตะวันตก ทำการปรับเกี่ยพื้นที่เหมืองให้เกิดความปลอดภัยปลูกป่าฟื้นฟูโดยพืชโตเร็ว และพืชในท้องถิ่น เพื่อให้เจริญเติบโตตามธรรมชาติต่อไป (ภาคผนวก ณ) ทั้งนี้ โครงการได้รายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 2 ปี ครึ่งล่าสุดจัดทำรายงานเมื่อเดือนกันยายน 2564 (ภาคผนวก จ)	-
6. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ แต่อย่างใด	-
7. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว 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: ถังพักฝุ่น



รูปที่ 2-8: ถนนลาดยางบริเวณเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-9: การปลูกต้นไม้ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-10: การปลูกต้นไม้บริเวณโดยรอบโรงโม่หิน



รูปที่ 2-11: ป้ายเตือนการระเบิด



รูปที่ 2-12: สัญญาณเตือนการระเบิด



รูปที่ 2-13: การกำจัดฝุ่นแบบระบบถุงกรอง (Bag Filter)



รูปที่ 2-14: ระบบสเปรย์น้ำ



รูปที่ 2-15: การปิดคลุมอาคารโรงโม่



รูปที่ 2-16: บริเวณสายพานลำเลียง



รูปที่ 2-17: ปีกอย่างปลายสายพาน



รูปที่ 2-18: การปิดคลุมปากโม่



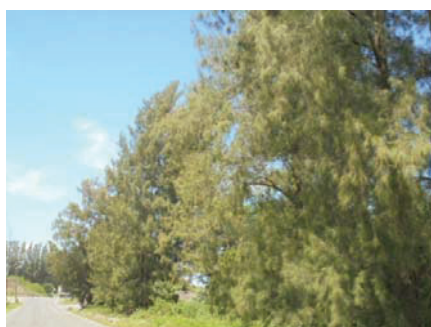
รูปที่ 2-19: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก



รูปที่ 2-20: ป้ายเตือนต่างๆ



รูปที่ 2-21: โรงซ่อมบำรุง



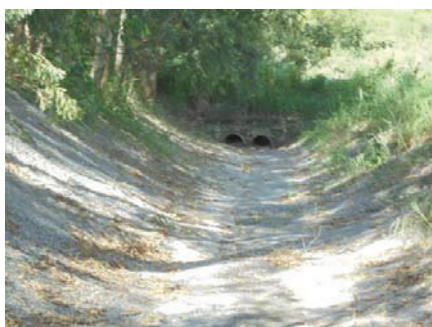
รูปที่ 2-22: การปลูกไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-23: การปลูกไม้ยืนต้นตามแนวชันบันได



รูปที่ 2-24: การปลูกต้นไม้ตามแนวคันดิน



รูปที่ 2-25: ร่องระบายน้ำ



รูปที่ 2-26: คันทำนบ



รูปที่ 2-27: บ่อดักตะกอน



รูปที่ 2-28: บัฟเฟอร์โซน



รูปที่ 2-29: สภาพรถบรรทุก



รูปที่ 2-30: จุดล้างล้อรถ



รูปที่ 2-31: ป้ายเตือนการล้างล้อของโครงการ



รูปที่ 2-32: กระบอกโค้งจราจร



รูปที่ 2-33: การตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 2-34: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 2-35: ป้ายเตือนการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 2-36: อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-37: ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุ



รูปที่ 2-38: กล่องรับเรื่องราวร้องเรียน

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 ยูวานนท์ ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 23-24 สิงหาคม 2565 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) ชักตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วผ่านกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ด้วยอัตราประมาณ 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่ความสูงของ

ช่องซีกตัวอย่าง 1.5-6.0 เมตรจากพื้น แล้ววิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดาดทรงด้วยวิธี 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: บริเวณวัดถ้ำไทรรัตน์ (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: บริเวณวัดถ้ำไทรรัตน์ (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: บริเวณเสาสายส่งค้ำสูง
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	-
วัดถ้ำไตรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง)	1	1	1	1
บ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ	1	1	1	-
ถ้ำสองตา	-	-	-	1
เสาสายส่งค้ำยกสูง	-	-	-	1
รวมจุดตรวจวัด	4	4	4	3

3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนสิงหาคม 2565

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ระหว่างวันที่ 23-24 สิงหาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนสิงหาคม 2565

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP 24 hr. (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)
1. บริเวณบ้านหินกาบ	23-24 สิงหาคม 2565	0.0551	0.0069
2. บริเวณโรงเรียนวัดศิราลงกรณวราราม (บ้านวชิรา)	23-24 สิงหาคม 2565	0.0371	0.0017
3. บริเวณวัดถ้ำไตรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง)	23-24 สิงหาคม 2565	0.0421	0.0015
4. บริเวณบ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ	23-24 สิงหาคม 2565	0.0470	0.0027
มาตรฐาน		0.33	0.12

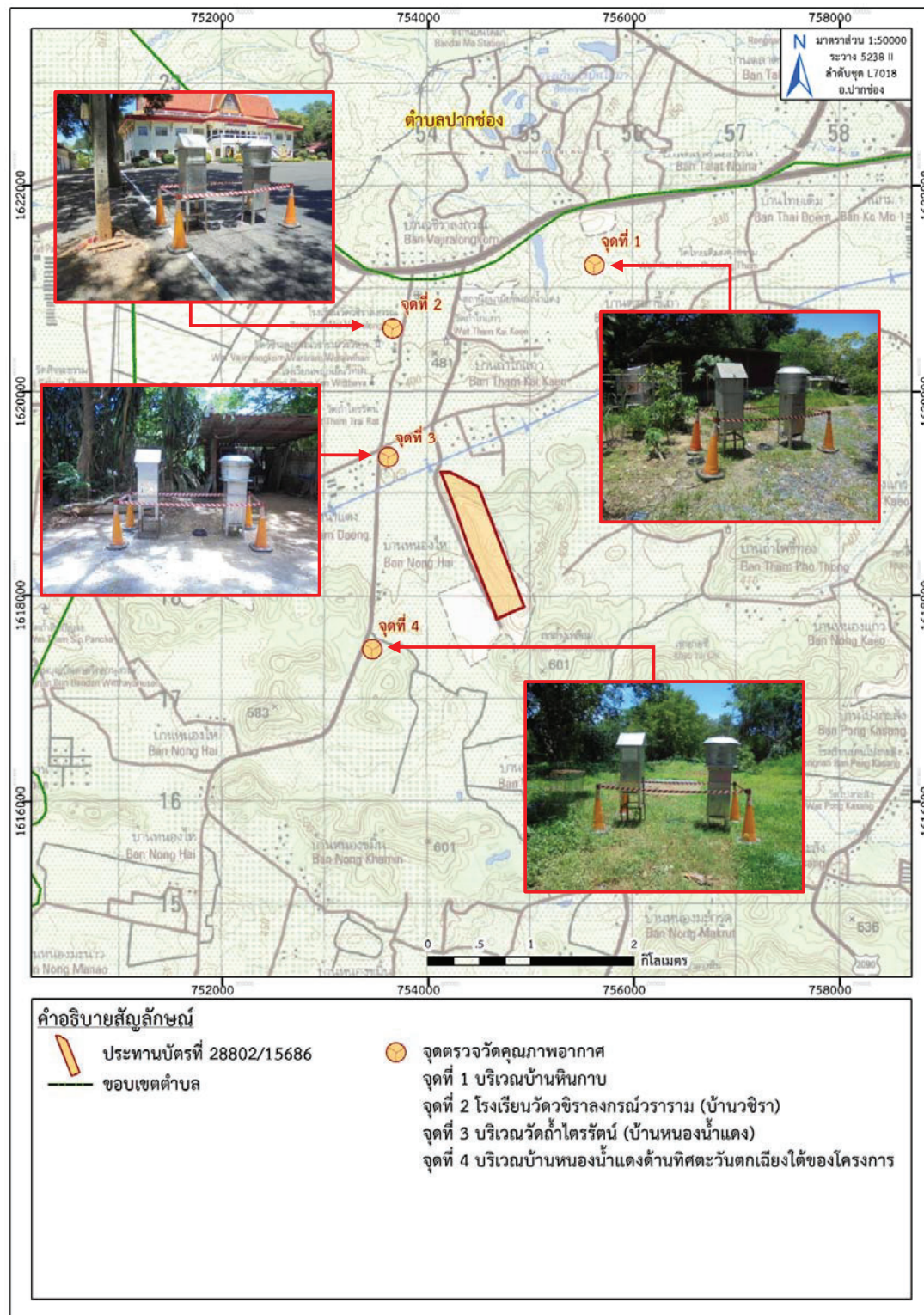
มาตรฐาน: มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ภาคผนวก ง)

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

จากการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านหินกาบ บริเวณโรงเรียนวัดศิราลงกรณวราราม (บ้านวชิรา) บริเวณวัดถ้ำไตรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง) และ

บริเวณบ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ (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 จ) ทั้งนี้ สภาพแวดล้อมโดยรวมของวันที่ 23 สิงหาคม 2565 ตั้งแต่เวลา 11.30 น. ถึงวันที่ 24 สิงหาคม 2565 เวลา 12.00 น. พบว่า บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ยังคงมีโครงการก่อสร้างถนนทางด่วนพิเศษมอเตอร์เวย์ยังไม่แล้วเสร็จ ซึ่งอาจส่งผลให้พื้นที่ใกล้เคียงบริเวณดังกล่าวอาจมีฝุ่นละออง ทิศทางของลมโดยรวมพัดไปทางทิศตะวันออกของโครงการก่อสร้างถนนทางด่วนพิเศษมอเตอร์เวย์ โดยจุดตั้งเครื่องตรวจวัดสิ่งแวดล้อม มีระยะห่างจากจุดบริเวณก่อสร้างถนนทางด่วนพิเศษมอเตอร์เวย์ ดังนี้

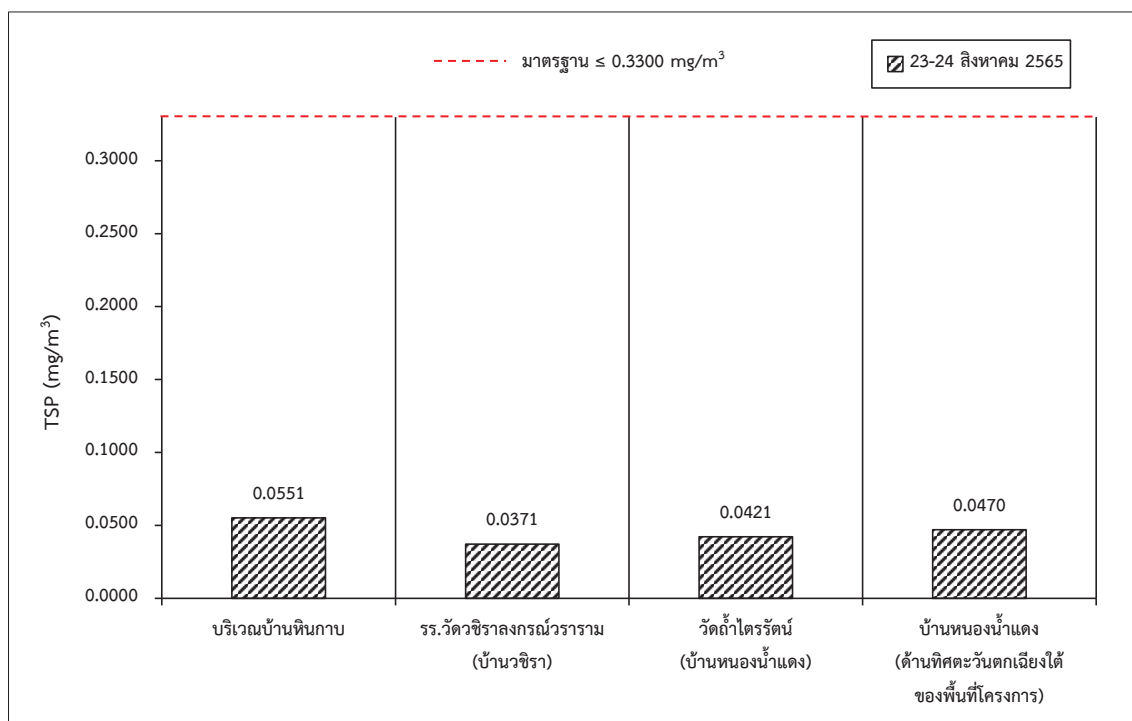
1. บริเวณจุดบ้านวชิรา ห่างจากจุดก่อสร้างประมาณ 1,400 เมตร ทางทิศเหนือ
2. บริเวณจุดวัดถ้ำไทรรัตน์ ห่างจากจุดก่อสร้างประมาณ 200 เมตร ทางทิศเหนือ
3. บริเวณจุดบ้านหนองน้ำแดง ห่างจากจุดก่อสร้างประมาณ 750 เมตร ทางทิศใต้
4. บริเวณจุดบ้านหินกาบ ห่างจากจุดก่อสร้างประมาณ 2,900 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



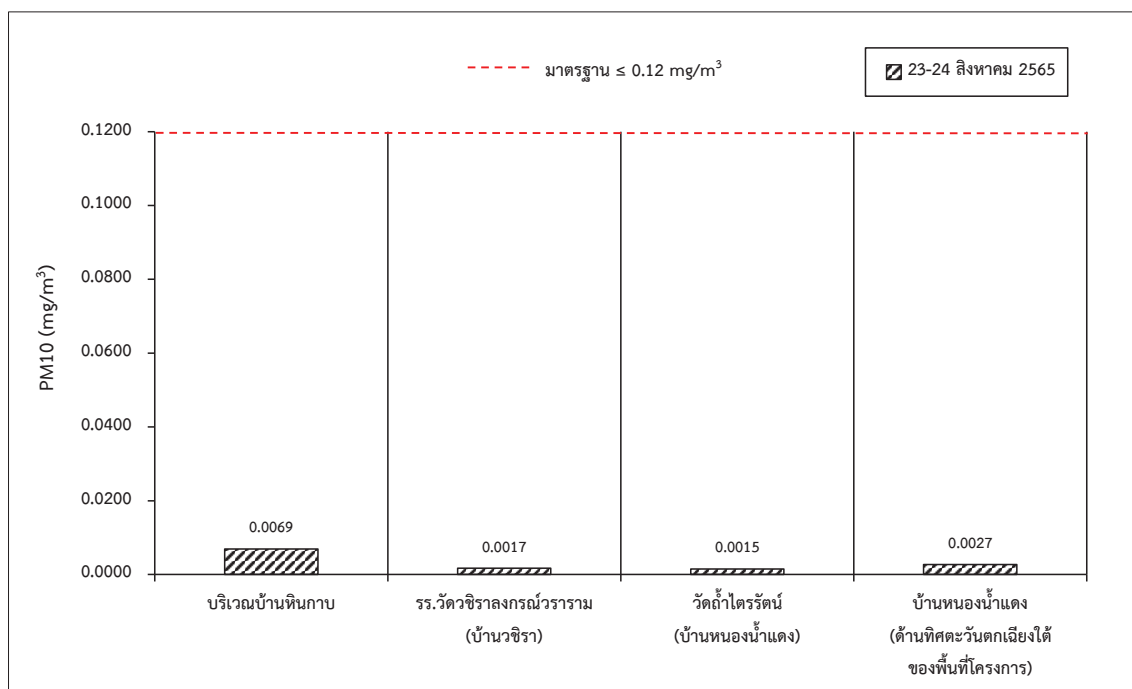
ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุดที่ L7018 ราว 5238 II (อ.ปากช่อง), กรมแผนที่ทหาร, 2540

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



รูปที่ 3-2: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนสิงหาคม 2565



รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนสิงหาคม 2565

2. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particle Matter; PM10) ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม 2565) (ตารางที่ 3-3) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านหินกาบ บริเวณโรงเรียนวัดวิชาลงกรณ์วราราม (บ้านวิชา) บริเวณวัดถ้ำไทรรัตน์ (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 2561	0.0445	0.0570	0.0461	0.0413	0.0389	0.0469	0.0288	0.0216
สิงหาคม 2561	0.0298	0.0370	0.0454	0.0310	0.0234	0.0213	0.0313	0.0220
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
มาตรฐาน	0.33				0.12			

หมายเหตุ: St.1 : บ้านหินกาบ

St.3 : วัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง)

St.2 : โรงเรียนวัดวิชาลงกรณ์วราราม (บ้านวิชา)

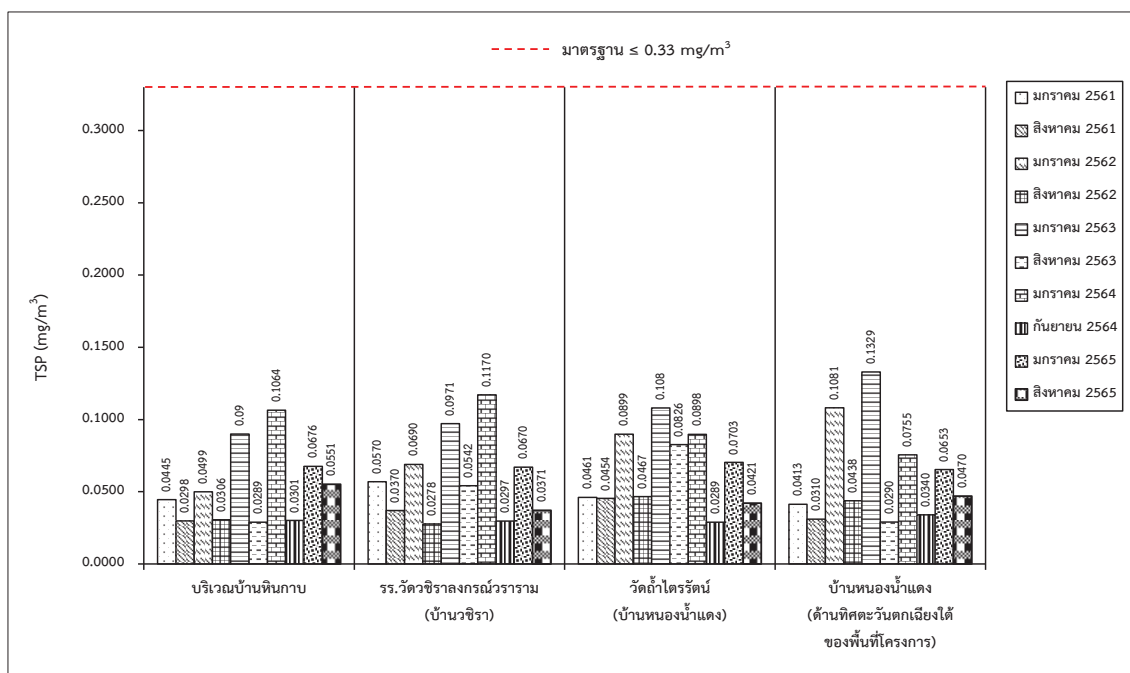
St.4 : บ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ

: * ในช่วงเดือนกรกฎาคมและเดือนสิงหาคม 2564 จังหวัดนครราชสีมาได้กำหนดมาตรการควบคุมผู้เดินทางเข้าออกพื้นที่ โดยเฉพาะผู้ที่เดินทางมาจากพื้นที่ควบคุมสูงสุด เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทางโครงการจึงได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงเดือนกันยายน 2564 แทน (ภาคผนวก ก)

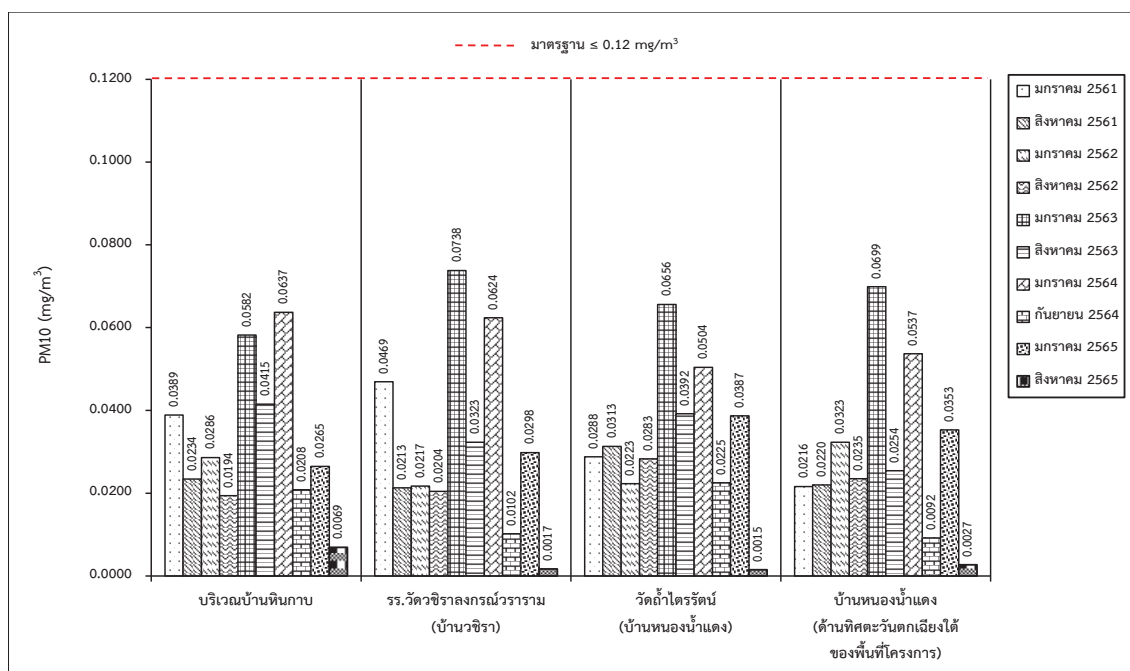
มาตรฐาน: มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ภาคผนวก ก)

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 และ บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565



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



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

3.3.2 การตรวจวัดระดับเสียง

1. ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนสิงหาคม 2565

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างวันที่ 23-24 สิงหาคม 2565 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนสิงหาคม 2565

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	
		L_{eq} 24 hr. [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
1. บริเวณบ้านหินกาบ	23-24 สิงหาคม 2565	55.5	83.5
2. บริเวณโรงเรียนวัดวชิราลงกรณ์วราราม (บ้านวชิรา)	23-24 สิงหาคม 2565	57.9	99.2
3. บริเวณวัดถ้ำไตรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง)	23-24 สิงหาคม 2565	54.8	88.3
4. บริเวณบ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ	23-24 สิงหาคม 2565	56.6	99.1
มาตรฐาน		70.0	115.0

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, 2565

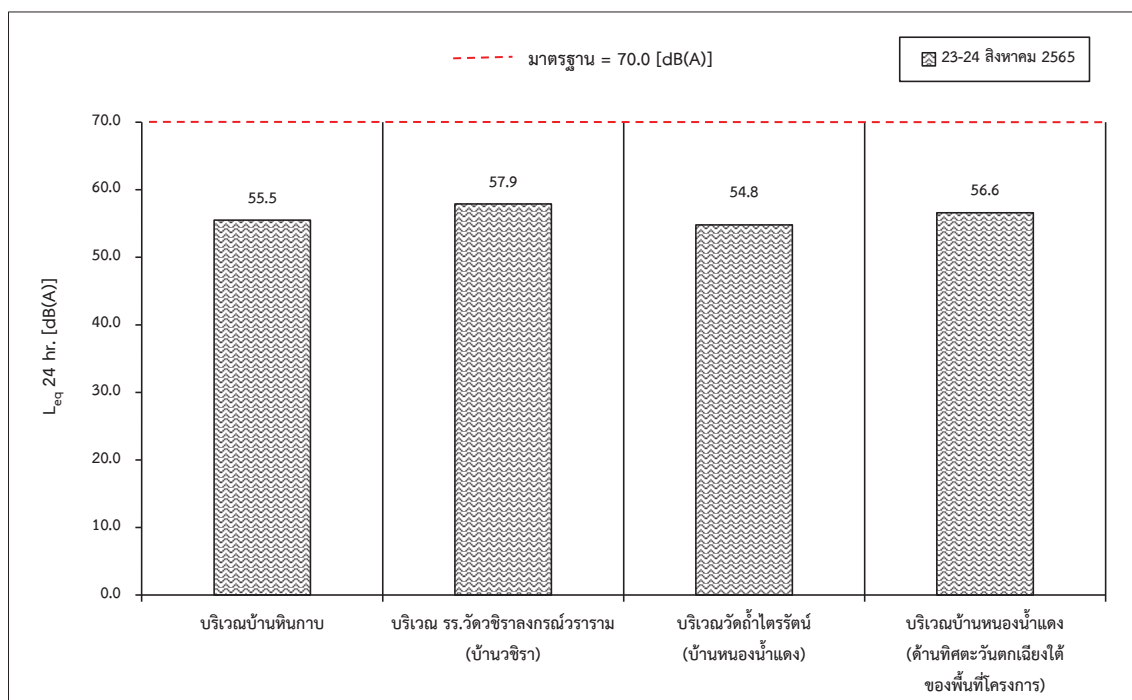
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านหินกาบ บริเวณโรงเรียนวัดวชิราลงกรณ์วราราม (บ้านวชิรา) บริเวณวัดถ้ำไตรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง) บริเวณบ้านหนองน้ำแดงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3-6) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (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)



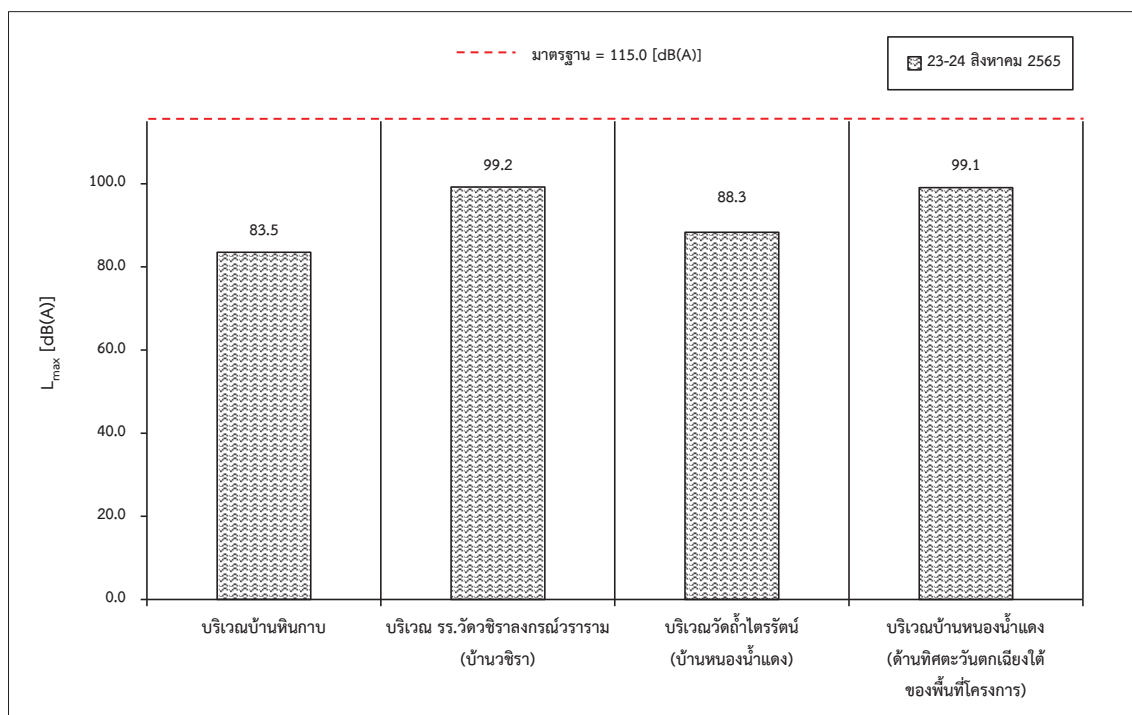
ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุดที่ L7018 ระบาย 5238 II (อ.ปากช่อง), กรมแผนที่ทหาร, 2540

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสียง



รูปที่ 3-7: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนสิงหาคม 2565



รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนสิงหาคม 2565

2. สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr.}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม 2565) (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	$L_{eq} 24 \text{ hr. (dB (A))}$				$L_{max} \text{ (dB (A))}$			
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.1	St.2	St.3	St.4
มกราคม 2561	59.2	58.6	51.0	45.9	94.3	95.2	84.0	83.1
สิงหาคม 2561	52.8	49.6	58.0	51.1	84.6	80.6	93.4	88.5
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
มาตรฐาน	70				115			

หมายเหตุ: St.1 : บ้านหินกาบ

St.3 : วัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง)

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

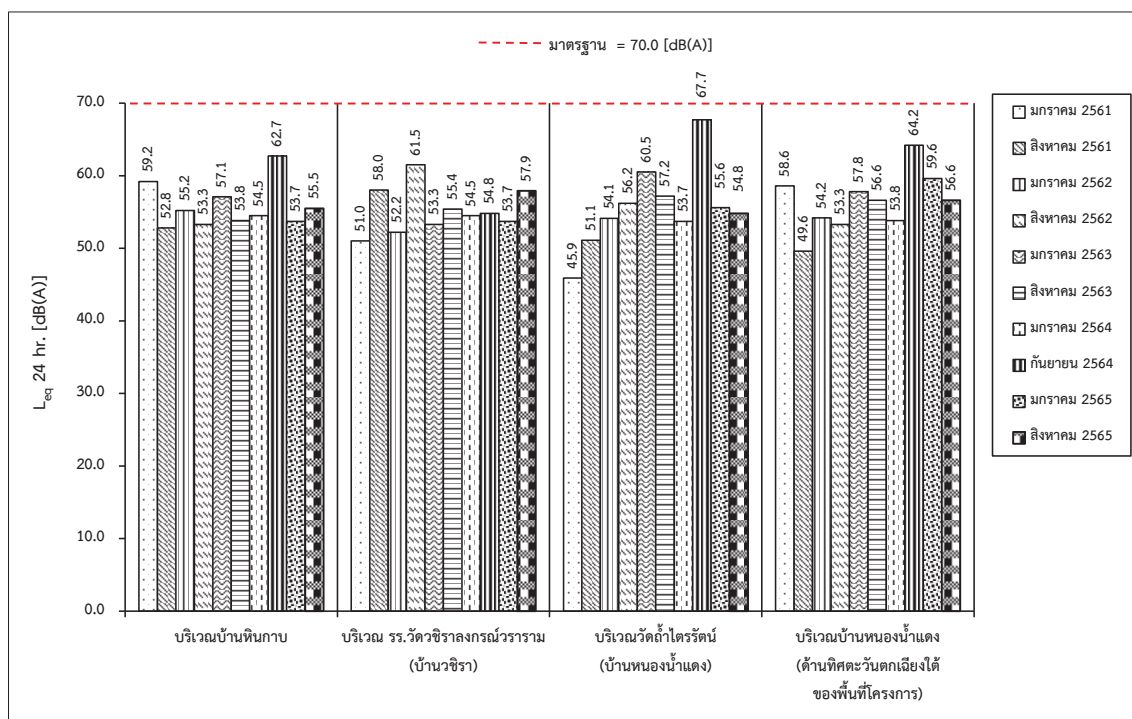
: * ในช่วงเดือนกรกฎาคมและเดือนสิงหาคม 2564 จังหวัดนครราชสีมาได้กำหนดมาตรการควบคุมผู้ที่เดินทางเข้าออกพื้นที่ โดยเฉพาะผู้ที่เดินทางมาจากพื้นที่ควบคุมสูงสุด เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทางโครงการจึงได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงเดือนกันยายน 2564 แทน (ภาคผนวก ก)

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

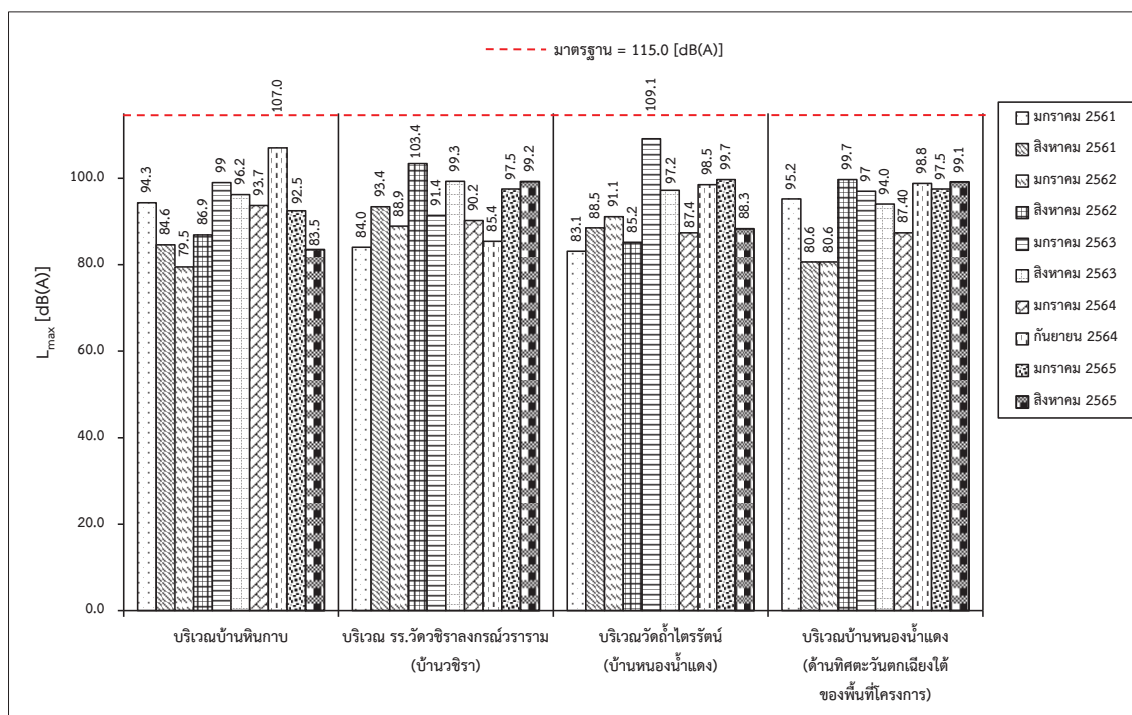
ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 (ภาคผนวก ง)

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 และ บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565



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 2565

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2565 เป็นการวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง วัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือ แนวขวาง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) ผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3-6

ตารางที่ 3-6: ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนสิงหาคม 2565

จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ทิศทางคลื่น		
		Transverse	Vertical	Longitudinal
1. วัดถ้ำสองตา	Frequency :Hz	17	23	13
	Peak Particle Velocity :mm/sec	1.79	1.68	2.22
	Peak Displacement :mm	0.0174	0.0121	0.0233
	Peak Vector Sum :mm/sec	2.93		
	Air Pressure :dB (L)	117.4		
	Trigger :-	Vertical		
มาตรฐาน	Peak Particle Velocity :mm/sec	≤ 21.4	≤ 28.9	≤ 16.3
	Peak Displacement :mm	≤ 0.20	≤ 0.20	≤ 0.20
2. วัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง)	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. เสาสายส่งคักยสูง	Frequency :Hz	13	12	11
	Peak Particle Velocity :mm/sec	0.889	0.762	1.14
	Peak Displacement :mm	0.0121	0.00955	0.0177
	Peak Vector Sum :mm/sec	1.31		
	Air Pressure :dB (L)	94.0		
	Trigger :-	Transverse		
มาตรฐาน	Peak Particle Velocity :mm/sec	≤16.3	≤15.1	≤13.8
	Peak Displacement :mm	≤ 0.20	≤ 0.20	≤ 0.20

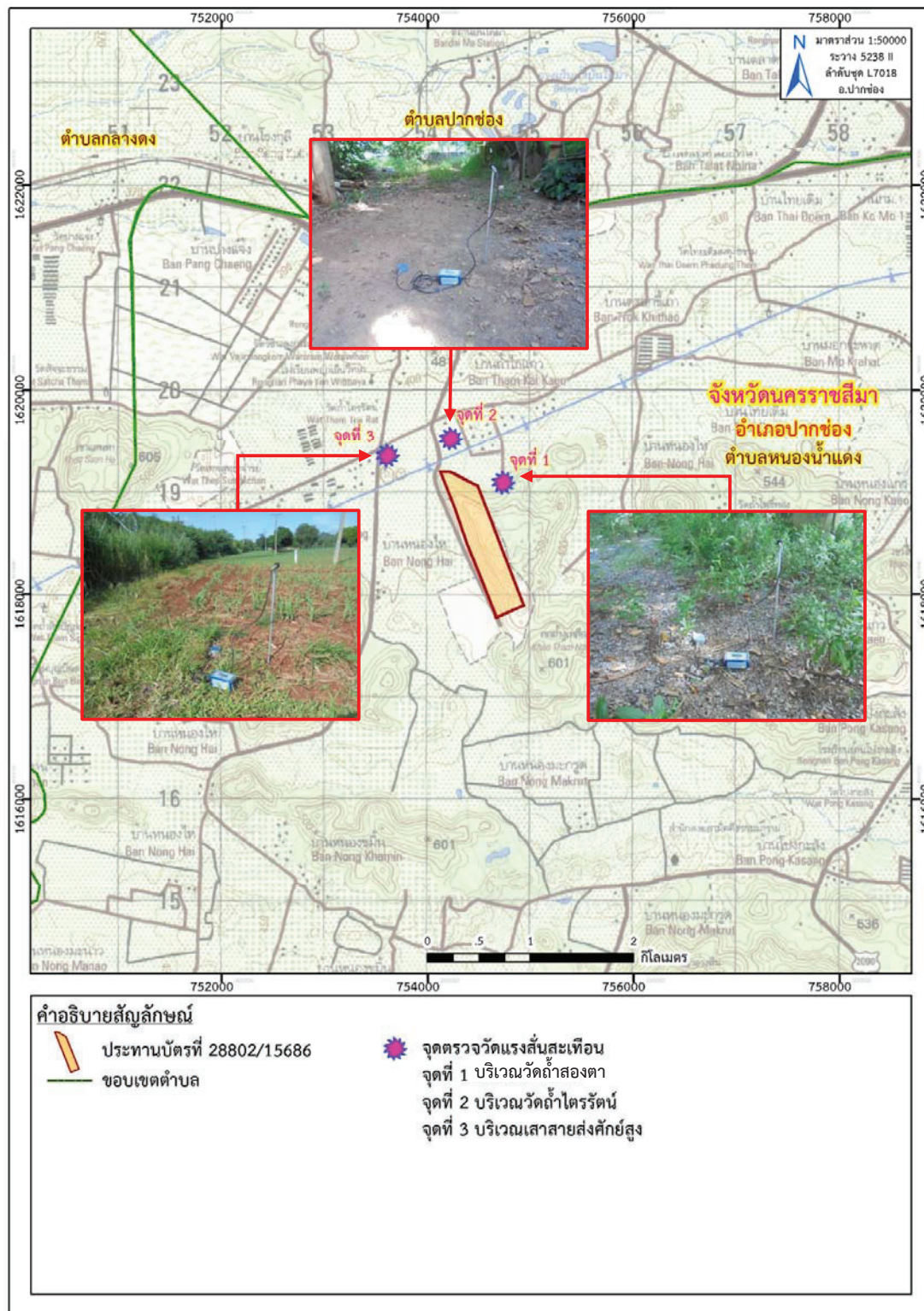
หมายเหตุ: เริ่มบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าเริ่มต้นตั้งแต่ 0.127 mm/sec ขึ้นไป

: N/A หมายถึง ไม่สามารถระบุค่าได้ เนื่องจากเครื่องมือไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

: - หมายถึง ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน (ภาคผนวก ง)

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุดที่ L7018 ราว 5238 II (อ.ปากช่อง), กรมแผนที่ทหาร, 2540

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

รูปที่ 3-11: จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

เมื่อนำผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดถ้ำสองตา บริเวณวัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง) และบริเวณเสาสายส่งค้ำยสูง (รูปที่ 3-11) พบว่า บริเวณวัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง) เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ จากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากค่าความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 0.5 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัด (Peak Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร ค่าความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที แรงอัดอากาศ มีค่าเท่ากับ 0 เดซิเบล (แอล) และไม่สามารถระบุ Trigger ได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ ส่วนบริเวณวัดถ้ำสองตา และบริเวณเสาสายส่งค้ำยสูง เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนสามารถตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนได้ ซึ่งมีค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548 และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับความดังของเสียงที่มีผลต่อบุคคลและอาคาร พบว่า มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ปลอดภัยที่กำหนดโดยสำนักงานการเหมืองแร่ ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM TRP 78 Safe Level) คือ มีค่าไม่เกิน 130 เดซิเบล (แอล) (ภาคผนวก ง)

2. สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม 2565) ดังตารางที่ 3-7 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดถ้ำสองตา บริเวณวัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง) และบริเวณเสาสายส่งค้ำยสูง (รูปที่ 3-11) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในช่วงเดือนมกราคม 2561 ถึง เดือนสิงหาคม 2562 พบว่า ส่วนใหญ่เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจาก ค่าที่ตรวจวัดได้มีความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ต่ำกว่า 0.254 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งเป็นค่าต่ำที่สุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ ทำให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น บริเวณวัดถ้ำสองตา ในเดือนสิงหาคม 2561 เดือนมกราคม 2562 และเดือนสิงหาคม 2562 เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนสามารถตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นได้ 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 เดือนสิงหาคม 2565 พบว่า ส่วนใหญ่เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ จากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากค่าความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 0.5 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัด (Peak Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร 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 และเดือนสิงหาคม 2565 และบริเวณเสาสายส่งศักดิ์สูง 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 มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ปลอดภัยที่กำหนดโดยสำนักการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM.TRP.78 Safe Level) คือ มีค่าไม่เกิน 130 เดซิเบล (แอล)

ตารางที่ 3-7: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ทิศทางคลื่น	ผลการตรวจวัด				
			ความถี่	ความเร็วอนุภาคสูงสุด	ค่าการขจัด	ความเร็วอนุภาคเฉลี่ย	แรงอัดอากาศ
			(Hz)	(mm/sec)	(mm)	(mm/sec)	[dB (L)]
1. วัดถ้ำสองตา	มกราคม 2561	Transverse	-	< 0.254	-	-	-
		Vertical	-	< 0.254	-		
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	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		

ตารางที่ 3-7: (ต่อ) 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 (ต่อ)	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		
	สิงหาคม 2565	Transverse	17	1.79	0.0174	2.93	117.4
		Vertical	23	1.68	0.0121		
		Longitudinal	13	2.22	0.0233		
2. วัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง)	มกราคม 2561	Transverse	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Vertical	-	< 0.254	-		
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	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		

ตารางที่ 3-7: (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ทิศทางการสั่น	ผลการตรวจวัด				
			ความถี่	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด	ค่าการ ขจัด	ความเร็ว อนุภาคเฉลี่ย	แรงอัด อากาศ
			(Hz)	(mm/sec)	(mm)	(mm/sec)	[dB (L)]
2. วัดถ้ำไทรรัตน์ (บ้านหนองน้ำแดง) (ต่อ)	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		
	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		
3. เสาสายส่งค้ำยสูง	มกราคม 2561	Transverse	-	< 0.254	-	<0.254	0
		Vertical	-	< 0.254	-		
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	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 3-7: (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ทิศทางคลื่น	ผลการตรวจวัด				
			ความถี่	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด	ค่าการ ขจัด	ความเร็ว อนุภาคเฉลี่ย	แรงอัด อากาศ
			(Hz)	(mm/sec)	(mm)	(mm/sec)	[dB (L)]
3. เสาสายส่งค้ำสูง (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		

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

- หมายถึง ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

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

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

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไป จะต้องทำการศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป