

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 33927/16361

นางสมใจ ยงญาติ  
(บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ)

ตำบลโพธิ์ทอง อำเภอบ้านแพ้ว  
จังหวัดนครพนม

มกราคม-มิถุนายน  
2565

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



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</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  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง**

วันที่ **20 มิ.ย. 2565**

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 9 ตำบลโพธิ์ทอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม ของ นางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วง) ฉบับประจำเดือน

- (✓) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565  
( ) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565  
( ) อื่นๆ (ระบุ).....  
โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายดิเรก รัตนวิชัย		ผู้อำนวยการ
นางสาวเจติยา ขวัญมา		ผู้อำนวยการ
นางสาวพรพรรณ เลิศกิจมันคง		นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน
นางสาวนิตยา แสนคำภา		นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน

บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

  
  
 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 TOP-CLASS 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 คอนซิลแทนท์ 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  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361
2. สถานที่ตั้ง: หมู่ที่ 9 ตำบลโพนทอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม
3. ชื่อเจ้าของโครงการ: นางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส.เจ.เค. ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ)
4. สถานที่ติดต่อ: 157 หมู่ 9 ตำบลโพนทอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม 48140  
โทรศัพท์: ..... โทรสาร: .....  
e-mail: .....
5. จัดทำโดย: บริษัท ทอพี - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม: ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.2/1736 ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2560 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย: ฉบับกรกฎาคม-ธันวาคม 2564
8. รายละเอียดโครงการ
  - ลักษณะ/ประเภทโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
  - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง: มีพื้นที่ทั้งหมด 47-3-4 ไร่
  - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
    - \* การบำบัดน้ำเสีย: โครงการจัดสร้างคูระบายน้ำพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีขนาดความกว้างท้องร่องด้านล่าง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร และด้านบนกว้าง 1.5 เมตร บริเวณรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกหินเศษหินและมูลหินทราย โดยมีทิศทางการลาดเอียงบังคับให้น้ำไหลลงสู่บ่อตกตะกอน
    - \* อาชีวอนามัยและความปลอดภัย: ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน และออกกฎระเบียบให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
    - \* การจัดการขยะมูลฝอย/กากของเสีย: .....



## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญตาราง	VI
บทที่ 1 บทนำ .....	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน .....	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป .....	1-1
1.3 ลักษณะการดำเนินการโครงการ .....	1-3
1.4 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....	1-9
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	2-1
2.1 การดำเนินการ .....	2-1
2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม .....	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....	3-1
3.1 วัตถุประสงค์ .....	3-1
3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....	3-1
3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....	3-4
3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ .....	3-4
3.3.2 การตรวจวัดระดับเสียง .....	3-9
3.3.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน .....	3-14
3.3.4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ .....	3-18
3.4 การสำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน .....	3-36
3.5 การดำเนินการครั้งต่อไป .....	3-39

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ก สำเนาประทานบัตร ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ก
ภาคผนวก ข รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2565	ข
ภาคผนวก ค มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง	ค
ภาคผนวก ง เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	ง
ภาคผนวก จ เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือทดสอบ	จ
ภาคผนวก ฉ รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2564	ฉ
ภาคผนวก ช มวลชนสัมพันธ์	ช
ภาคผนวก ซ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบเหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	ซ
ภาคผนวก ฌ ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2564	ฌ
ภาคผนวก ญ บันทึกการใช้วัตถุระเบิด	ญ
ภาคผนวก ฎ การมีส่วนร่วมช่วยเหลือชุมชน	ฎ
ภาคผนวก ฏ บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	ฏ
ภาคผนวก ฐ การอบรมพนักงานเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ฐ

## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1: แสดงจุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ .....	1-2
รูปที่ 1-2: แสดงภาพตัดขวางการทำเหมืองแบบขั้นบันได .....	1-5
รูปที่ 1-3: แสดงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ .....	1-6
รูปที่ 2-1: จุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ .....	2-36
รูปที่ 2-2: เส้นทางลำเลียงแร่ .....	2-36
รูปที่ 2-3: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตร .....	2-36
รูปที่ 2-4: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์ .....	2-36
รูปที่ 2-5: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากห้วยคำภู .....	2-36
รูปที่ 2-6: เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ .....	2-36
รูปที่ 2-7: การปลูกต้นไม้ในพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง .....	2-36
รูปที่ 2-8: ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ .....	2-36
รูปที่ 2-9: การปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการ .....	2-37
รูปที่ 2-10: การปลูกต้นไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่ .....	2-37
รูปที่ 2-11: คันทำนบดิน .....	2-37
รูปที่ 2-12: การปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน .....	2-37
รูปที่ 2-13: คูระบายน้ำ .....	2-37
รูปที่ 2-14: บ่อตกตะกอน .....	2-37
รูปที่ 2-15: ป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ .....	2-37
รูปที่ 2-16: ป้ายเตือนห้ามจุดไฟ .....	2-37
รูปที่ 2-17: ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก .....	2-38
รูปที่ 2-18: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก .....	2-38
รูปที่ 2-19: การแสดงชื่อโครงการด้านหน้ารถบรรทุก .....	2-38
รูปที่ 2-20: บอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน .....	2-38
รูปที่ 2-21: อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล .....	2-38
รูปที่ 2-22: อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น .....	2-38
รูปที่ 2-23: น้ำดื่ม .....	2-38
รูปที่ 2-24: น้ำใช้ .....	2-38
รูปที่ 2-25: ห้องสุขา .....	2-39
รูปที่ 2-26: สภาพหน้าเหมืองของโครงการ .....	2-39
รูปที่ 2-27: การฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง .....	2-39
รูปที่ 2-28: การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ .....	2-39

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-29: การปิดคลุมรถบรรทุกแร่ของโครงการ .....	2-39
รูปที่ 2-30: สภาพรถบรรทุก .....	2-39
รูปที่ 2-31: การสวมเครื่องป้องกันหู .....	2-39
รูปที่ 2-32: ป้ายแสดงเวลาระเบิด .....	2-39
รูปที่ 2-33: ป้ายเตือนห้ามตัดต้นไม้ .....	2-40
รูปที่ 2-34: จุดตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก .....	2-40
รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ .....	3-5
รูปที่ 3-2: กราฟเปรียบเทียบความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2565 .....	3-6
รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2565 .....	3-6
รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน .....	3-8
รูปที่ 3-5: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน .....	3-8
รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสียง .....	3-10
รูปที่ 3-7: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2565 .....	3-11
รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2565 .....	3-11
รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน .....	3-13
รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ที่สถานีต่างๆ .....	3-13
รูปที่ 3-11: จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน .....	3-15
รูปที่ 3-12: จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน .....	3-19
รูปที่ 3-13: จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน .....	3-20
รูปที่ 3-14: กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) baseline data ของประปาบาดาล หมู่ที่ 9 และบ่อบาดาลบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7 .....	3-23
รูปที่ 3-15: กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-26
รูปที่ 3-16: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่นของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-26

## สารบัญรูป (ต่อ)

### หน้า

รูปที่ 3-17: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-27
รูปที่ 3-18: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-27
รูปที่ 3-19: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างทั้งหมดของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-28
รูปที่ 3-20: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-28
รูปที่ 3-21: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมดของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-29
รูปที่ 3-22: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนูของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-29
รูปที่ 3-23: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-30
รูปที่ 3-24: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ...	3-30
รูปที่ 3-25: กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-31
รูปที่ 3-26: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่นของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-31
รูปที่ 3-27: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-32
รูปที่ 3-28: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-32
รูปที่ 3-29: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-33
รูปที่ 3-30: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-33
รูปที่ 3-31: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-34
รูปที่ 3-32: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนูของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-34
รูปที่ 3-33: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....	3-35

## สารบัญรูป (ต่อ)

### หน้า

รูปที่ 3-34: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....	3-35
รูปที่ 3-35: การสัมภาษณ์ประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ .....	3-36

## สารบัญตาราง

### หน้า

ตารางที่ 1-1: แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ).....	1-10
ตารางที่ 1-2: การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ.....	1-11
ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของ นางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม.....	2-2
ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม.....	2-33
ตารางที่ 3-1: ตัวแปรและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ.....	3-3
ตารางที่ 3-2: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ.....	3-3
ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนกุมภาพันธ์ 2565.....	3-4
ตารางที่ 3-4: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-7
ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนกุมภาพันธ์ 2565.....	3-9
ตารางที่ 3-6: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-12
ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนกุมภาพันธ์ 2565.....	3-14
ตารางที่ 3-8: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-17
ตารางที่ 3-9: ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เดือนกุมภาพันธ์ 2565.....	3-18
ตารางที่ 3-10: การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) baseline data ของน้ำใต้ดิน.....	3-22
ตารางที่ 3-11: การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-24



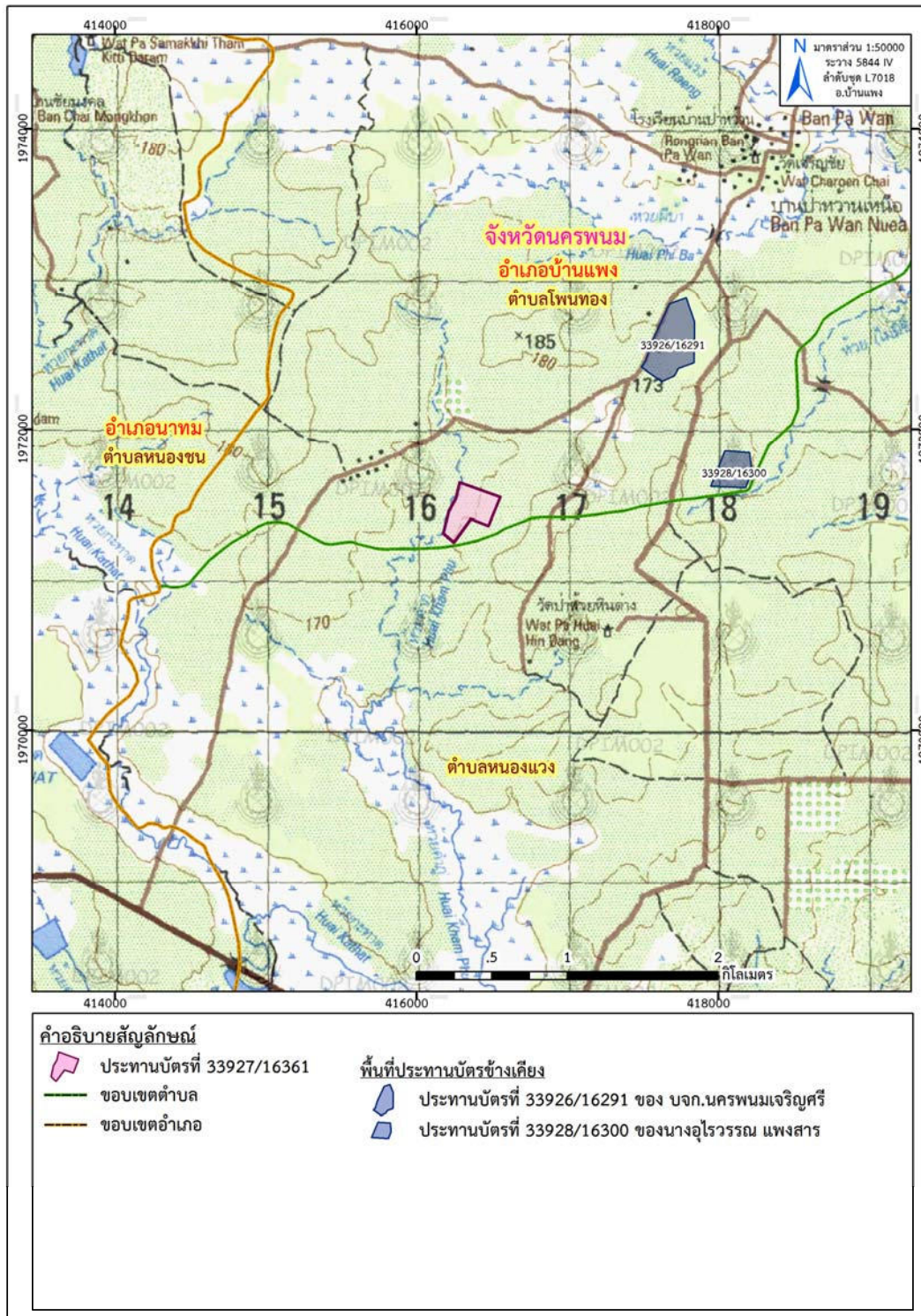
## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของ นางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 9 ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม เป็นโครงการเหมืองแร่ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ ทางโครงการได้มอบหมาย ให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส. 1009.2/1735 ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2560 (ภาคผนวก ก)

### 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361
- สถานที่ตั้ง: หมู่ที่ 9 ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5844 IV (อำเภอบ้านแพ้ว) **ดังรูปที่ 1-1**
- ขนาดพื้นที่โครงการ: 47 ไร่ 3 งาน 4 ตารางวา
- ชื่อเจ้าของโครงการ: นางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ)
- จัดทำรายงานโดย: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
- โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เป็นเวลา 8 ปี ตั้งแต่วันที่ 11 มิถุนายน 2562 ถึง 10 มิถุนายน 2570
- การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่ประทานบัตร สามารถเดินทางได้โดยรถยนต์จากจังหวัดนครพนม เดินทางตามทางหลวงหมายเลข 212 ทางทิศเหนือ (จังหวัดนครพนม-อำเภอบ้านแพ้ว) ด้วยระยะทางประมาณ 75 กิโลเมตร ถึงบ้านโพหนอง เลี้ยวซ้ายไปทางทิศตะวันตก ตามเส้นทางบ้านโพหนอง-บ้านป่าหว้าน ผ่านวัดเจริญชัยไปประมาณ 2.5 กิโลเมตร พื้นที่ประทานบัตรจะอยู่ทางทิศตะวันตกของถนน ระยะทางจากจังหวัดนครพนมถึงพื้นที่ประทานบัตรรวมประมาณ 77.5 กิโลเมตร (**รูปที่ 1-1**)



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5844 IV (อำเภอบ้านแพง), กรมแผนที่ทหาร, 2545  
ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

รูปที่ 1-1: แสดงจุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ

## 1.3 ลักษณะการดำเนินการโครงการ

### 1.3.1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

#### 1. พื้นที่การทำเหมือง

การทำเหมืองจะเริ่มจากระดับประมาณ 169 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีพื้นที่สามารถทำเหมืองได้รวมประมาณ 51,781 ตารางเมตร หรือ 32-1-45 ไร่

#### 2. พื้นที่กันเขตไม่ทำเหมือง ระยะ 50 เมตร จากแนวเขตประทานบัตร

เนื่องจากมีทางสาธารณะอยู่ติดกับแนวเขตประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก จึงกันเขตจากแนวทางสาธารณะ เป็นระยะทาง 50 เมตร และห้วยสาธารณะประโยชน์อยู่ด้านทิศตะวันตก โดยห่างจากหลักหมายเลขหลักหมายเขต 2/33927 ประมาณ 3 เมตร จึงกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองบริเวณนี้ เป็นระยะ 47 เมตร ห่างจากหลักหมายเลขหลักหมายเขต 3/33927 ประมาณ 40 เมตร จึงกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองบริเวณนี้เป็นระยะ 10 เมตร ห่างจากหลักหมายเลขหลักหมายเขต 4/33927 และ 5/33927 ประมาณ 20 เมตร จึงกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองบริเวณนี้ เป็นระยะ 30 เมตร คิดเป็นพื้นที่ 19,440 ตารางเมตร หรือ 12-0-60 ไร่

#### 3. พื้นที่กันเขตไม่ทำเหมือง ระยะ 10 เมตร จากแนวเขตประทานบัตร

ทางด้านทิศเหนือและทางด้านทิศใต้ได้กันเขตไม่ทำเหมืองแร่ ระยะ 10 เมตร จากแนวเขตประทานบัตร คิดเป็นพื้นที่ไม่ทำเหมือง ประมาณ 5,196 ตารางเมตร หรือ 3-0-99 ไร่

#### 4. พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย

พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย ตั้งอยู่ทางทิศใต้ เพื่อใช้เก็บกองเปลือกดินไว้ชั่วคราวในช่วงปีที่ 1-3 และจะมีการนำเปลือกดินไปถมกลับในบ่อเหมืองในช่วงปีที่ 4 โดยกองเปลือกดิน มีขนาดพื้นที่ฐานประมาณ 3,914 ตารางเมตร หรือ 2-1-79 ไร่ พื้นที่ด้านบนประมาณ 3,166 ตารางเมตร หรือ 1-3-92 ไร่ กองเก็บสูง 10 เมตร สามารถเก็บเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทรายได้ประมาณ 35,400 ลูกบาศก์เมตร

#### 5. บ่อดักตะกอน

บ่อดักตะกอน ตั้งอยู่ด้านทิศใต้ ติดกับกองเปลือกดิน น้ำฝนที่ไหลผ่านกองเปลือกดิน จะถูกรวบรวมด้วยร่องระบายน้ำขนาด กว้าง 0.5 เมตร ที่ท้องร่องระบายน้ำหรือกว้างที่ระดับปากร่อง 1.5 เมตร และลึก 0.5 เมตร มีความลาดชันของผนังของร่องระบายน้ำ 1:1 โดยรอบพื้นที่เก็บกอง ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำมายังบ่อดักตะกอน บ่อดักตะกอนมีขนาดพื้นที่ประมาณ 20 เมตร x 10 เมตร = 200 ตารางเมตร หรือ 0-0-50 ไร่ ลึก 2 เมตร สามารถรองรับน้ำได้ประมาณ 400 ลูกบาศก์เมตร

#### 6. คันทำนบ

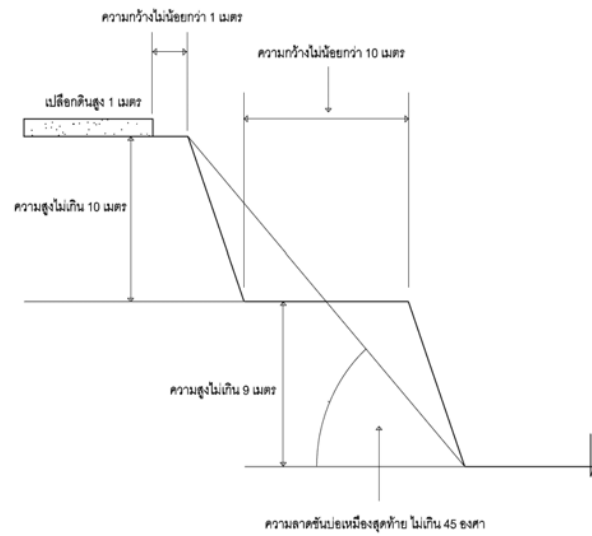
เปลือกดินบางส่วนจะถูกนำมาทำคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นฉากกั้นบังทัศนียภาพจากภายนอก คันดินมีขนาดความกว้างที่สัน 2 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และมีความกว้างที่ฐานประมาณ 6 เมตร พื้นที่สร้างคันทำนบรวมอยู่ในพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษา ได้ทำการออกแบบการสร้างคันทำนบดิน โดยกำหนดให้ลักษณะของคันทำนบดิน มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูฐานกว้าง 6 เมตร หลังคันดินกว้าง 2 เมตร สูง 1.5 เมตร จะทำให้มีความชันประมาณ 37 องศา ซึ่งสามารถป้องกันการพังทลายของคันทำนบดินได้

### 1.3.2 การออกแบบการทำเหมือง

จากลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ จะเห็นว่าแหล่งแร่มีลักษณะเป็นที่ราบ มีความลาดชันค่อนข้างต่ำ ดังนั้นจึงมีการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิด โดยในช่วงครึ่งปีแรกจะเริ่มต้นด้วยการเตรียมพื้นที่ เพื่อสร้างอาคารสำนักงาน อาคารเก็บวัตถุดิบ ปรับสภาพพื้นที่สำหรับกองเก็บเปลือกดิน บ่อตกตะกอน รวมถึงปรับสภาพเส้นทางขนส่งแร่ออกนอกเขตประทานบัตร รวมทั้งการขุดลอกเปลือกดินและหินผุจนถึงชั้นหินเนื้อแน่น ขั้นตอนการผลิตหินทรายจะสามารถเริ่มได้หลังงานเตรียมการข้างต้นแล้วเสร็จ หรือประมาณเดือนที่ 7 เป็นต้นไป โดยเป็นการทำเหมืองจากระดับพื้นราบลึกลงไปประมาณ 19 เมตร หรือตั้งแต่ระดับประมาณ +169 เมตร จนถึงระดับความลึกประมาณ +150 เมตร ซึ่งเป็นระดับล่างสุดของการทำเหมือง โดยมีการเก็บกองเปลือกดินเศษหินบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินที่อักษร “ด” โดยใช้เครื่องจักรกลหนักและการเจาะระเบิดเป็นหลัก โดยแร่ที่ได้จากการทำเหมืองจะส่งไปขาย เพื่อใช้เป็นวัสดุในการถมแนวตลิ่งริมฝั่งแม่น้ำโขง เพื่อเสริมความแข็งแรงป้องกันตลิ่งพังเป็นหลัก

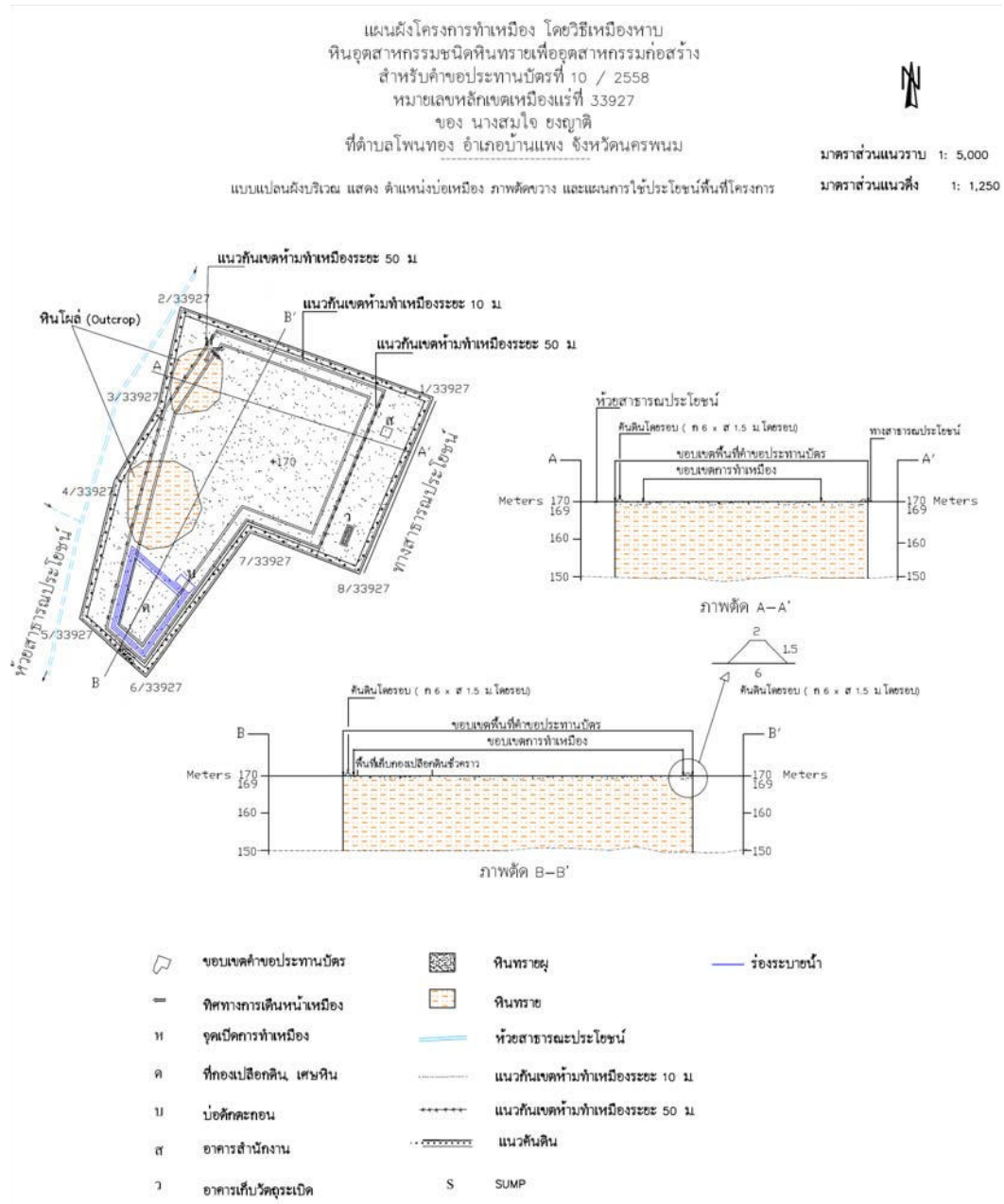
### 1.3.3 วิธีการทำเหมือง (Mine Operation)

การทำเหมืองจะเปิดการทำเหมืองเป็นชั้นบันได โดยชั้นที่ 1 มีความสูง 1 เมตร กว้าง 1 เมตร เป็นชั้นเปลือกดิน การทำเหมืองผลิตแร่หินทรายจะเริ่มที่ชั้นที่ 2 โดยมีความสูง 10 เมตร (จากระดับ 169-159 เมตร) และมีความกว้าง 10 เมตร ชั้นสุดท้าย คือชั้นที่ 3 มีความสูง 9 เมตร (จากระดับ 159-150 เมตร) เพื่อรักษาให้บ่อเหมืองมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา **ผังรูปที่ 1-2** เป็นการป้องกันไม่ให้หน้าเหมืองพัง ช่วยให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน โดยจะเริ่มเปิดการทำเหมืองบริเวณเครื่องหมาย “ห” และทำเหมืองไปตามทิศเครื่องหมาย → **ผังรูปที่ 1-3** โดยจะทำเหมืองจากระดับ +170 เมตร ลึกลงไปจนถึงระดับประมาณ +150 เมตร โดยเว้นพื้นที่ห้ามทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออก ให้ห่างจากทางสาธารณประโยชน์ และทิศตะวันตกให้ห่างจากห้วยสาธารณประโยชน์ตลอดแนว เป็นระยะห่าง 50 เมตร ส่วนบริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่ประทานบัตรแปลงนี้ได้ออกแบบไว้เป็นพื้นที่สำหรับ กองเปลือกดินและเศษหิน บ่อตกตะกอน และอาคารเก็บวัตถุดิบ ส่วนพื้นที่ออกแบบทำเหมืองได้ออกแบบขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองห่างจากแนวเขตประทานบัตรเป็นระยะประมาณ 10 เมตรในการทำเหมืองจะมีการผลิตแร่หินทรายในอัตราการผลิตแร่ขั้นต่ำสุดที่ยังคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ (Economy of Scale) ที่กำหนดไว้โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่อัตราการผลิต 400,000 ตันต่อปี



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของนางสมใจ ยงญาติ, 2559

รูปที่ 1-2: แสดงภาพตัดขวางการทำเหมืองแบบขั้นบันได



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของนางสมใจ ยงญาติ, 2559

รูปที่ 1-3: แสดงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ



### 1.3.4 การเก็บกองเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทรายจากการทำเหมือง

พื้นที่ประทานบัตรแปลงนี้มีเปลือกดินและชั้นหินผุหนาประมาณ 1 เมตร ปกคลุมชั้นหินทราย เนื้อแน่นอยู่ ต้องทำการเปิดเปลือกดินออกก่อนโดยใช้รถ Back Hoe โดยเปลือกดินที่ถูกขุดลอกในช่วงปีที่ 1-3 มีประมาณ 57,142 ลูกบาศก์เมตร (หลวม) จะถูกนำไปเก็บกองไว้ชั่วคราว ที่บริเวณพื้นที่เครื่องหมาย “ด” ซึ่งมีขนาดพื้นที่ฐานประมาณ 3,914 ตารางเมตร หรือ 2-1-79 ไร่ พื้นที่ด้านบนประมาณ 3,166 ตารางเมตร หรือ 1-3-92 ไร่ กองเก็บสูง 10 เมตร สามารถเก็บกองเปลือกดิน เศษหินและมูลดินทรายได้ประมาณ 35,400 ลูกบาศก์เมตร เปลือกดินบางส่วนที่เหลือจะใช้ปรับพื้นที่บริเวณคลังเก็บวัตถุระเบิด บริเวณสำนักงาน ใช้ปรับเส้นทางขนส่ง และทำคันทำนบรอบพื้นที่ประทานบัตร ขนาดความกว้างที่ฐานประมาณ 6 เมตร ยอดมีความกว้างประมาณ 2 เมตร และสูงประมาณ 1.5 เมตร เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบและสำหรับใช้ปลูกไม้ยืนต้น บดบังทัศนียภาพ เมื่อสิ้นสุดโครงการเปลือกดินจะถูกนำไปใช้พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ได้แก่ บ่อเหมือง และบริเวณชั้นบันไดของบ่อเหมือง

การเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน จะเลือกบริเวณพื้นที่เก็บกองที่มีความลาดชันน้อยๆ ไม่เกิน 5 องศา หรือได้ปรับให้เป็นพื้นราบหรือค่อนข้างราบแล้ว และมีคันทำนบโดยรอบออกแบบเป็นป้อมรองรับการไหลของน้ำ ที่ไหลมาจากพื้นที่ที่มีความสูงกว่า หันหน้ารับน้ำที่ไหลมาตามคูน้ำเบี่ยงเบนที่รวบรวมมาจากบริเวณกองเปลือกดิน และเศษหินหรือที่มาจากบริเวณอื่นๆ คันทำนบทำจากการนำเปลือกดินและเศษหินมาตกแต่งบดอัดให้แน่น โดยให้ฐานมีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ยอดมีความกว้างประมาณ 2 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และให้ความลาดเอียงของหน้าทำนบไม่เกิน 34 องศา เพื่อป้องกันการพังเสียหายของคันทำนบ

### 1.3.5 งานเจาะและระเบิด

ในการพัฒนาเหมืองและการเจาะระเบิดเพื่อผลิตแร่จะใช้รถเจาะดินตะขापขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 ½ นิ้ว โดยความสูงหน้างานกำหนดไว้ไม่เกิน 10 เมตร การออกแบบลักษณะรูระเบิด จะเจาะเอียงประมาณ 80-90° จากแนวดิ่ง เพื่อควบคุมทิศทางและช่วยให้หินแตกง่ายขึ้น วัตถุระเบิดที่ใช้เป็นแอมโมเนียมไนเตรทผสมกับน้ำมันดีเซล (ANFO) ในสัดส่วน ปุ๋ย 94 ส่วน น้ำมันดีเซล 6 ส่วน (94:6) ใช้วัตถุระเบิดแรงสูง (High Explosive) ประเภท Dynamite หรือ Emulsion ทำหน้าที่กระตุ้นการระเบิด (Primer) โดยจะใช้ประมาณ 5-8% โดยน้ำหนักของ ANFO และใช้กับไฟฟ้าแบบถ่วงเวลา (Electric Delay Detonator) เป็นตัวจุดระเบิด ซึ่งมีปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 81 กิโลกรัม/จังหวัดหวง โดยรูปแบบการระเบิดจะมีแถวเจาะแบบสลับฟันปลา (Staggered Pattern) ทำการระเบิดวันละครั้ง ช่วงเวลาประมาณ 16.00 -17.00 น.

### 1.3.6 การใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิด

ก่อนทำการระเบิดทุกครั้ง จะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราและให้สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร ในการเก็บรักษาวัตถุระเบิด บริษัทฯ จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของการใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิด ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 หมวด 6 ข้อ 4 เรื่อง ข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิด พระราชบัญญัติอาวุธปืน พ.ศ. 2490 คำสั่งกระทรวงมหาดไทยที่ 436/2498 ลงวันที่ 27 เมษายน 2498 และพระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530 สำหรับอาคารเก็บวัตถุระเบิดเป็นอาคารคอนกรีต 2 ชั้น สำหรับเก็บดินระเบิดและเชื้อประทุให้แยกออกจากกัน และอาคารเก็บแอมโมเนียม

ในตรท 1 หลัง อาคารทั้งหมดจะอยู่ห่างกันไม่น้อยกว่า 5 เมตร โดยมีคันดินกว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร กันโดยรอบอาคารแต่ละหลัง

### 1.3.7 การแต่งแร่

แร่หินทรายที่ได้จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมือง หากมีขนาดใหญ่เกินไปจะทำการเจาะกระแทกให้แตกด้วยหัวกระแทก (Hydraulic Breaker) เพื่อลดขนาดให้ได้ตามความต้องการ แล้วนำไปเก็บกองยังบริเวณที่ปรับพื้นที่ไว้สำหรับเป็นลานกองในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง เนื่องจากหินทรายที่ได้จากการทำเหมืองสำหรับประทานบัตรแปลงนี้เพื่อใช้สำหรับงานถมแนวตลิ่งริมฝั่งแม่น้ำโขง เพื่อเสริมความแข็งแรงและป้องกันตลิ่งพังเป็นหลัก หลังจากการระเบิดจะมีการแยกหินออกเป็นกองหินที่มีขนาดเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ทันที และกองหินที่มีขนาดใหญ่เกินไป ซึ่งจะถูกลดขนาดให้ได้ตามที่ต้องการด้วยวิธีการเจาะกระแทกให้แตกด้วยหัวกระแทก หินที่ได้ขนาดตามต้องการสามารถขนส่งออกนอกเขตประทานบัตรเพื่อนำไปจำหน่ายต่อไป

### 1.3.8 การใช้น้ำในการทำเหมือง

การทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิดตามแผนผังโครงการนี้ จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด มีเพียงการใช้น้ำเพื่อฉีดพรมลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามแนวเส้นทางลำเลียงแร่ บริเวณหน้าเหมือง ซึ่งจะนำน้ำมาจากบ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ โดยใช้รถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งเส้นทางขนส่ง และบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่โครงการ

### 1.3.9 การระบายน้ำจากการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิดตามแผนผังโครงการนี้ ไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด จึงไม่มีการระบายน้ำจากการทำเหมือง

### 1.3.10 การรักษาหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย

การทำเหมืองจะเป็นลักษณะขั้นบันได โดยแต่ละขั้นบันได มีรายละเอียดคือ ขั้นที่ 1 มีความสูง 1 เมตร กว้าง 1 เมตร เป็นชั้นเปลือกดิน การทำเหมืองผลิตแร่หินทรายจะเริ่มที่ขั้นที่ 2 โดยมีความสูง 10 เมตร (จากระดับ 169-159 เมตร) และมีความกว้าง 10 เมตร ขั้นสุดท้ายคือขั้นที่ 3 มีความสูง 9 เมตร (จากระดับ 159 -150 เมตร) เพื่อรักษาให้บ่อเหมืองมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา ทำให้บ่อเหมืองมีเสถียรภาพไม่พังเสียหาย นอกจากนี้เพื่อความปลอดภัยจะหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นหินเอียงเข้าหาหน้างาน เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วงหล่นของดินและเศษหิน ซึ่งทำให้หน้างานเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ อย่างไรก็ตามความลาดเอียงของบ่อเหมืองอาจจะมากกว่า 45 องศา ได้ กรณีที่มีการศึกษาทางศิลปศาสตรเพิ่มเติมแล้วพิสูจน์ได้ว่าบ่อเหมืองจะไม่เกิดการพังทลายที่ความลาดเอียงใหม่นี้

### 1.3.11 การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะประโยชน์

เนื่องจากมีทางสาธารณะอยู่ติดกับแนวเขตประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก จึงกันเขตจากแนวทางสาธารณะ เป็นระยะทาง 50 เมตร และห้วยสาธารณะประโยชน์อยู่ด้านทิศตะวันตก โดยห่างจากหลักหมายเลขหลักหมายเขต 2/33927 ประมาณ 3 เมตร จึงกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองบริเวณนี้ เป็นระยะ 47 เมตร ห่างจากหลักหมายเลขหลักหมายเขต 3/33927 ประมาณ 40 เมตร จึงกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองบริเวณนี้ เป็นระยะ 10 เมตร ห่างจากหลักหมายเลขหลักหมายเขต 4/33927 และ 5/33927 ประมาณ 20 เมตร จึงกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองบริเวณนี้ เป็นระยะ 30 เมตร โดยตามมาตรา 62 แห่ง พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. 2510 การทำเหมืองในบริเวณพื้นที่นี้จะมีการควบคุมดูแลอย่างดี เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อทางน้ำสาธารณะประโยชน์ดังกล่าว

### 1.3.12 การปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว

การปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว โดยจะนำเปลือกดินที่เก็บกองไว้ทยอยมาถมกลับบริเวณชั้นบนได้ พร้อมทำการปลูกหญ้าคลุมดินและต้นไม้โตเร็วให้มีสภาพกลมกลืนไปกับธรรมชาติให้มากที่สุด พร้อมทั้งมีการปรับลดความลาดชันของพื้นที่ให้ปลอดภัย เว้นแต่เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่จะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น

## 1.4 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยทางบริษัทที่ปรึกษา จะทำการตรวจสอบ และรายงานข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตาม ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไขและดำเนินการต่อไป

- การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ ตามเงื่อนไขมาตรการที่กำหนด จากนั้นนำผลการตรวจสอบที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด

- การจัดทำรายงาน ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการที่กำหนด ปีละ 2 ครั้ง (ตารางที่ 1-1) เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป

**ตารางที่ 1-1: แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ)**

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

หมายเหตุ : ←→ ช่วงเวลาดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย ของนางสมใจ ยงญาติ คำขอประทานบัตรที่ 10/2558 (กุมภาพันธ์, 2560) (ภาคผนวก ก)

สรุปผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ดังตารางที่ 1-2)

**ตารางที่ 1-2: การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ**

รายการตรวจวัด	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศ	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณโรงเรียนบ้านป่าหว้าน 2. บริเวณบ้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 3. บริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7	- ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง - ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย ในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี - มกราคม-กุมภาพันธ์ - กรกฎาคม-สิงหาคม
2. เสียง	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณโรงเรียนบ้านป่าหว้าน 2. บริเวณบ้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 3. บริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7	ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี - มกราคม-กุมภาพันธ์ - กรกฎาคม-สิงหาคม
3. แรงสั่นสะเทือน	จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7	- Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Peak Vector Sum - Air Pressure	2 ครั้ง/ปี - มกราคม-กุมภาพันธ์ - กรกฎาคม-สิงหาคม
4. คุณภาพน้ำ	น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. ห้วยคำภูด้านทิศเหนือ 2. ห้วยคำภูด้านทิศตะวันตก  น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. ประปาบาดาล หมู่ที่ 9 2. บ่อบาดาลบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7 - น้ำจากชุมชนเมืองในพื้นที่โครงการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Total Iron - Sulfate - Arsenic - Cadmium - Lead	2 ครั้ง/ปี - มกราคม-กุมภาพันธ์ - กรกฎาคม-สิงหาคม

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ынญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ), 2560

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตาม

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 การดำเนินการ

การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ) ได้มอบหมายให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมให้ทำการตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โดยได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบระหว่างวันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ 2565 และแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2-1 และตารางที่ 2-2

#### 2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม

จากการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้เป็นอย่างดี ส่วนบางมาตรการที่โครงการยังไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ อันเนื่องมาจากยังอยู่ในระยะดำเนินการทำเหมืองซึ่งยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ หรือยังไม่เกิดปัญหาขึ้นเนื่องจากทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ทางบริษัทที่ปรึกษา ได้มีข้อเสนอแนะแนวทางสำหรับบางมาตรการไว้เพื่อให้โครงการได้นำไปปฏิบัติต่อไป



**ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป</b>		
1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจาก กิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- โครงการมีกล่องรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องทุกข์ไว้ที่ทำการกำนัน (รูปที่ 2-1)	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสุขประโยชน์ได้รับความเสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้มีการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- โครงการปลูกไม้ยืนต้นบนคันทำนบดินรอบพื้นที่ประทานบัตร พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เมื่อเดือนธันวาคม 2564 (ภาคผนวก ฉ)	-
4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด ราชวังฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
4.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
4.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมือง	- ในระหว่างการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน ยังไม่พบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด ราชวังฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่ข้อเรียกร้องใดๆ		
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- โครงการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทราบปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง</b>		
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>		
<b>1.1 สภาพภูมิประเทศ</b>		
1. กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง และแนวเส้นทางลำเลียงแร่ให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น โดยพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ พร้อมทั้งเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรจากขอบแปลงประทานบัตร และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์ และทางน้ำสาธารณะ (ห้วยคำภู)	- โครงการกำหนดตำแหน่งขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง และแนวเส้นทางลำเลียงแร่อย่างชัดเจน ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ พร้อมทั้งรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาไว้ ทั้งนี้โครงการมีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตร และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์ และทางน้ำสาธารณะ (ห้วยคำภู) (รูปที่ 2-2 ถึง รูปที่ 2-5)	-
2. จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อมก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	- โครงการมีการเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมืองให้พร้อมก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
3. ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยการบดอัดให้แน่นและปรับแต่งผิวถนนให้สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล	- โครงการได้มีการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ ให้เป็นถนนลูกรังบดอัดให้แน่นและปรับแต่งผิวถนนให้เรียบและสามารถใช้ได้ต่อเนื่องเสมอ (รูปที่ 2-2 และรูปที่ 2-6)	-
4. ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง และหญ้าแฝก และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า ราชพฤกษ์ และกระถินเทพา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น จามจุรี หว้า ตะขบป่า อะราง และเข็ม เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือในบริเวณที่ว่างเปล่าที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร	- โครงการได้มีการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็ว ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง (รูปที่ 2-7)	-
5. จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ และขอบเขตการทำเหมือง บริเวณโครงการ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ และให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- โครงการมีการติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมืองไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ (รูปที่ 2-8)	-
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b>		
1. ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ภายในโครงการ ให้คงสภาพเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางลำเลียงแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- โครงการมีการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ให้เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่น พร้อมทั้งดูแลรักษาให้สามารถใช้งานได้ดีตลอดเวลา (รูปที่ 2-2)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
2. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า ราชพฤกษ์ และกระถินเทพา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่า และนก เช่น จามจุรี หว้า ตะขบป่า อะราง และเข็ม เป็นต้น บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรจากขอบแปลงประทานบัตร และบริเวณพื้นที่เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์ และจากทางน้ำสาธารณะ (ห้วยคำภู) (รูปที่ 2-3 ถึง รูปที่ 2-5, รูปที่ 2-9 และรูปที่ 2-10)	-	-
<b>1.3 ระดับเสียง</b>		
- ให้สร้างคันกันดินที่มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีฐานกว้างประมาณ 6 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และสันคันกันดินกว้างประมาณ 2 เมตร รอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า ราชพฤกษ์ และกระถินเทพา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่า และนก เช่น จามจุรี หว้า ตะขบป่า อะราง และเข็ม เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น ตามแนวคันกันดิน โดยปลูกด้านบนคันกันดินจำนวน 1 แถว และด้านข้างคันกันดินฝั่งละ 1 แถว รวมเป็นจำนวน 3 แถว เพื่อให้ต้นไม้ช่วยดูดกลืนเสียงที่เกิดขึ้นไม่ให้ออกไปรบกวนภายนอก	- โครงการได้มีการสร้างคันกันดินรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว บนคันกันดิน เพื่อให้ต้นไม้ช่วยดูดกลืนเสียงที่เกิดขึ้นไม่ให้ออกไปรบกวนภายนอก (รูปที่ 2-11 และรูปที่ 2-12)	-
<b>1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>		
1. จัดสร้างคูระบายน้ำพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีขนาดความกว้างท้องร่องด้านล่าง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร และด้านบนกว้าง 1.5 เมตร บริเวณรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินและมูลดินทราย โดยมีทิศทางการลาดเอียงบังคับให้น้ำไหลลงสู่บ่อตกตะกอน	- โครงการสร้างคูระบายน้ำรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินและมูลดินทราย เพื่อเบี่ยงเบนทางน้ำให้ไหลลงสู่บ่อตกตะกอนของโครงการ (รูปที่ 2-13 และรูปที่ 2-14)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
2. จัดสร้างคันกันบดินที่มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดด้านบนกว้างประมาณ 2 เมตร ด้านล่างกว้างประมาณ 6 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร บริเวณรอบพื้นที่โครงการ เพื่อควบคุมทิศทางการไหลของน้ำไม่ให้ไหลออกนอกพื้นที่โครงการ พร้อมปลูกต้นไม้บนคันกันบดินจำนวน 1 แถว และด้านข้างคันกันบดิน 1 แถว รวมเป็นจำนวน 3 แถว และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย	- โครงการสร้างคันกันบดินรอบพื้นที่โครงการและปลูกต้นไม้บนคันกันบดิน เพื่อควบคุมทิศทางการไหลของน้ำไม่ให้ไหลออกนอกพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-11 และรูปที่ 2-12)	-
3. จัดสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 1 บ่อ ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 0.13 ไร่ ลึก 2 เมตร พร้อมทั้งดูแลชุดลอกบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- โครงการสร้างบ่อดักตะกอน เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำชะล้างในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลชุดลอกบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ (รูปที่ 2-14)	-
4. บริเวณโดยรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง จะต้องทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง และหญ้าแฝก เพื่อช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก	- โครงการได้มีการปลูกพืชคลุมดินโดยรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง เพื่อช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก (รูปที่ 2-7, รูปที่ 2-9, รูปที่ 2-10 และรูปที่ 2-12)	-
<b>1.5 ปฐพีวิทยา</b>		
- ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า ราชพฤกษ์ และกระถินเทพา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น จามจุรี หว้า ตะขบป่า อะรง และเข็ม เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง และหญ้าแฝก ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน	- โครงการมีการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน (รูปที่ 2-7, รูปที่ 2-9, รูปที่ 2-10 และรูปที่ 2-12)	-



ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>		
<b>2.1 นิเวศวิทยาบนบก</b>		
1. การกำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- โครงการมีการติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ (รูปที่ 2-8)	-
2. ติดป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟ” หรือ “ห้ามล่าสัตว์” ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- โครงการมีป้ายเตือนห้ามจุดไฟและป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ไว้ในพื้นที่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 2-15 และรูปที่ 2-16)	-
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
<b>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b>		
- กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- โครงการกำหนดพื้นที่ทำเหมืองไว้อย่างชัดเจนตามที่กำหนดในแผนผังโครงการ	-
<b>3.2 การเกษตรกรรม</b>		
- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด	
<b>3.3 การคมนาคม</b>		
1. จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่ง โดยระบุ “ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง” และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริม	- โครงการมีการติดป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกที่บริเวณทางเข้าโครงการ และติดป้ายควบคุมความเร็วของรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ที่บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัย	

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
เส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย และลดอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ (รูปที่ 2-17 และรูปที่ 2-18)	
2. ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า ราชพฤกษ์ และกระถินเทพา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น จามจุรี หว้า ตะขบป่า อระง และเข็ม เป็นต้น และปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น และมีการปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตาย พร้อมทั้งบำรุงรักษาให้เจริญเติบโตในบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรจากขอบแปลงประทานบัตร และบริเวณพื้นที่เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณะประโยชน์ และจากทางน้ำสาธารณะ (ห้วยคำภู) เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone)	- โครงการมีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรจากขอบแปลงประทานบัตร และบริเวณพื้นที่เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณะประโยชน์ และจากทางน้ำสาธารณะ (ห้วยคำภู) เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) (รูปที่ 2-3 ถึงรูปที่ 2-5)	-
3. จัดอบรมและแนะนำพนักงานขับรถบรรทุกแร่ทุกคนให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- โครงการมีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด (ภาคผนวก รฐ)	-
4. ปรับปรุงถนนดินลูกรังบดอัดแน่นก่อนออกสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 ให้ผิวจราจรเรียบ พร้อมทั้งดูแลรักษาเส้นทางให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 2-6)	-
5. ให้แสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นได้ชัดเจนข้างรถบรรทุกแร่ของโครงการ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียน และเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน	- ทางโครงการมีการแสดงชื่อบริษัทไว้ด้านหน้ารถบรรทุกแร่ของโครงการ (รูปที่ 2-19)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>		
<b>4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม</b>		
1. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรกและให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรก	-
2. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชน เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ก่อนการเปิดทำเหมือง เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก ข)	-
3. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการที่ระบุชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตรที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร อายุประทานบัตร วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อวิตกกังวลต่างๆ จากการดำเนินการของโครงการ โดยจัดทำเป็นบอร์ด หรือทำเป็นป้ายประกาศนำไปติดไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน	- โครงการมีการติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลประทานบัตรไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-8) พร้อมทั้งมีการจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้ที่ทำการกำนัน (รูปที่ 2-20)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
4. จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง ผู้รับผิดชอบ และเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการทำเหมือง	- โครงการได้มีการติดตั้งป้ายแสดงข้อมูล ประทานบัตรไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการเรียบร้อยแล้ว (รูปที่ 2-8)	-
5. ทำการประชาสัมพันธ์โครงการก่อนเริ่มดำเนินโครงการอย่างน้อย 1 เดือน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของโครงการเยี่ยมชุมชน และประสานงาน ทำความเข้าใจกับชุมชนตลอดเวลา	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
7. ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการทำเหมืองของโครงการผ่านทางวิทยุชุมชน เสียงตามสาย จัดประชุม หรือจัดเจ้าหน้าที่เข้าชี้แจงรายละเอียดโครงการ ให้กับประชาชนในพื้นที่	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
8. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ในอัตรา 1 บาท/เมตริกตันการผลิต โดยต้องไม่น้อยกว่า 500,000 บาท/ปี เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ซึ่งกำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- โครงการจัดตั้งกองทุนกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ (ภาคผนวก ข)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด ราชวังฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>4.2 การสาธารณสุข</b>		
- ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ในอัตรา 0.5 บาท/เมตริกตันการผลิต โดยต้องไม่น้อยกว่า 200,000 บาท/ปี เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร โดยเปิดบัญชีธนาคารเพื่อนำเงินเข้ากองทุนดังกล่าวในเดือนแรกของทุกๆ ปี ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- โครงการมีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพเพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร (ภาคผนวก ข)	-
<b>4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>		
1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน เช่น ผ้าปิดจมูก เครื่องป้องกันหูที่ปิดหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันตา เป็นต้น และออกกฎระเบียบให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน	- โครงการได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานทุกคน และกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-21)	-
2. โครงการต้องมีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน และในระหว่างการทำงาน ปฏิบัติงานตลอดอายุประทานบัตร โดยทำการตรวจสุขภาพของพนักงานทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน	- โครงการได้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน โดยโครงการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2564 (ภาคผนวก ฉ)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
3. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยาสามัญประจำบ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อม เพื่อช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือเจ็บป่วยได้อย่างทันท่วงที โดยไม่คิดมูลค่า พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และยาสามัญประจำบ้านไว้พร้อมเพื่อช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือเจ็บป่วยได้อย่างทันท่วงที (รูปที่ 2-22)	-
4. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด รถชนิดต่างๆ และรถขุดตักดิน เป็นต้น ให้ถูกวิธี	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
5. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ	- โครงการมีการจัดเตรียมน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะให้แกพนักงานอย่างเพียงพอ (รูปที่ 2-23 ถึง รูปที่ 2-25)	-
6. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
7. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง</b>		
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>		
<b>1.1 สภาพภูมิประเทศ</b>		
1. ให้เริ่มเปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ระยะดำเนินการทำเหมืองจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง โดยเริ่มเปิดหน้าเหมืองบริเวณหมายเลขอักษร “ห”	- โครงการเริ่มเปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-
2. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ต้องรักษาให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง	- โครงการรักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด (รูปที่ 2-3 ถึง รูปที่ 2-5 และรูปที่ 2-7)	-
3. การทำเหมืองจะให้เป็นขั้นบันได โดยควบคุมความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร ทั้งนี้ความลาดชันหน้าเหมืองโดยรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา	- โครงการดำเนินการทำเหมืองแบบขั้นบันไดที่มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และความลาดชันหน้าเหมืองโดยรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา ตามที่มาตรการกำหนด (รูปที่ 2-26)	-
4. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	- โครงการไม่ดำเนินกิจกรรมใดๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ	-
5. ตรวจสอบและดูแลระบายน้ำโดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย ให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที พร้อมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	- ทางโครงการได้มีการตรวจสอบและดูแลระบายน้ำโดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทรายให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา	-
6. โครงการต้องดำเนินการฟื้นฟูสภาพภูมิประเทศในบริเวณโครงการ ดังรายละเอียดในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด ราชวังฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b>		
<b>1) บริเวณพื้นที่โครงการ</b>		
1. กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการอย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง หรือในช่วงฤดูแล้งให้ฉีดพรมวันละ 3-4 ครั้ง	- โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ (รูปที่ 2-27 และรูปที่ 2-28)	-
2. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วรถในอัตราไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่	- โครงการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วรถในอัตราไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-18)	-
3. ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า ราชพฤกษ์ และกระถินเทพา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น จามจุรี หว้า ตะขบป่า อะราง และเข็ม เป็นต้น พร้อมทั้งปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น และปลูกซ่อมแซมไม้ยืนต้นที่ตายบริเวณรอบพื้นที่โครงการ โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพื่อเป็นแนวป้องกันลมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในพื้นที่โครงการที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมือง เพื่อเป็นแนวป้องกันลมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-3 ถึง รูปที่ 2-5, รูปที่ 2-7 และรูปที่ 2-12)	-
4. ให้ดูแลไม้ยืนต้นโตเร็วที่ปลูกบริเวณต่างๆ รอบพื้นที่โครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอล้ำมีต้นใดตายให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที เพื่อเป็นแนวป้องกันลม และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการดูแลไม้ยืนต้นโตเร็วที่ปลูกบริเวณต่างๆ รอบพื้นที่โครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ หากพบว่าต้นใดตายทางโครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมทันที	-



ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>2) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</b>		
1. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น เป็นต้น	- โครงการได้มีการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ให้มีผิวจราจรที่เรียบและไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมากเกินไป (รูปที่ 2-2)	-
2. ในการขนส่งแร่ ต้องกำหนดให้ความเร็วของยานพาหนะขนส่งให้ใช้ความเร็วรถในอัตราไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่	- โครงการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วรถในอัตราไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-18)	-
3. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนบดอัดแน่นเป็นประจำอย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง หรือในช่วงฤดูแล้งให้ฉีดพรมวันละ 3-4 ครั้ง	- โครงการมีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนบดอัดแน่นเป็นประจำ (รูปที่ 2-27 และรูปที่ 2-28)	-
4. การปรับสภาพพื้นที่และการปรับแต่งถนนจะต้องใช้น้ำฉีดพรมบริเวณที่จะทำกิจกรรมดังกล่าวก่อนทุกครั้ง	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
5. ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ	- โครงการล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ	-
6. การขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้งจะต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	- โครงการควบคุมให้พนักงานใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้งเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-29)	-
7. ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติอยู่เสมอ (รูปที่ 2-30)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด ราชวังฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>1.3 ระดับเสียง</b>		
1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกแร่ของโครงการอย่างสม่ำเสมอซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดระดับเสียงลงได้	- โครงการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วในอัตราไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง (รูปที่ 2-18) พร้อมทั้งติดป้ายเตือนให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกแร่ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ (รูปที่ 2-30)	-
2. กำหนดให้มีการทำเหมืองในระยะเวลา 08.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ในช่วง เวลา 18.00-6.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
3. ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติอยู่เสมอ	-
4. สำหรับพนักงานที่ทำงานภายในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muffs) รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน เช่น กำหนดให้พนักงานทำงานวันละไม่เกิน 8 ชั่วโมง เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดัง	- โครงการได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานทุกคน ส่วนพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังโครงการกำชับให้สวมเครื่องป้องกันหู พร้อมทั้งสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานานเกิน 8 ชั่วโมง/วัน (รูปที่ 2-21 และรูปที่ 2-31)	-
5. ให้บำรุงรักษาคันตันทันดิน และบำรุงรักษาดันไม้บริเวณบนคันตันทันดิน ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้น้ำตายให้ทำการปลูกทดแทน	- โครงการมีการบำรุงรักษาคันตันทันดิน และดันไม้บริเวณบนคันตันทันดิน ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ (รูปที่ 2-11 และรูปที่ 2-12)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
6. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า ราชพฤกษ์ และกระถินเทพา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่า และนก เช่น จามจุรี หว้า ตะขบป่า อะราง และเข็ม เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น ในพื้นที่เว้นการทำเหมืองที่มีสภาพเป็นพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ช่วยดูดซับเสียงจากการทำงานของอุปกรณ์ และเครื่องจักรต่างๆ ได้	- โครงการได้มีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ที่เว้นไม่มีการทำเหมือง เพื่อช่วยดูดซับเสียงจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ (รูปที่ 2-3 ถึงรูปที่ 2-5, รูปที่ 2-7 และรูปที่ 2-9)	-
<b>1.4 การใช้วัตถุระเบิด</b>		
1. ในการระเบิดหน้าเหมืองเพื่อผลิตแร่ จะต้องควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 81 กิโลกรัม/จังหวัด และมีการควบคุมทิศทางการระเบิด โดยหันทิศทางการระเบิดเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของหินออกนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 81 กิโลกรัม/จังหวัด พร้อมทั้งหันทิศทางการระเบิดเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของหินออกนอกพื้นที่โครงการ (ภาคผนวก ญ)	-
2. ให้มีวิศวกร หรือผู้ชำนาญการผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	- โครงการมีวิศวกรเป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	-
3. ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง และอยู่ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดจะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร	- โครงการทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง เวลาประมาณ 16.00-17.00 น. พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนเวลาการระเบิดให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-32)	-
4. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมเวลาในการระเบิด บริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด	- โครงการได้มีการติดตั้งป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด และเวลาระเบิดไว้ที่บริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-32)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
5. ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของการใช้และเก็บวัดระยะเปิดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ข้อ 4 หมวด 6 เรื่องข้อกำหนดเกี่ยวกับวัดระยะเปิดอย่างเคร่งครัดทุกประการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
<b>1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>		
1. ดูแลปรับปรุงคุ้ระบายน้ำและชุดลอกบ่อดักตะกอน เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน และมูลดินทราย อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ	- โครงการได้มีการปรับปรุงคุ้ระบายน้ำและชุดลอกบ่อดักตะกอน เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน และมูลดินทราย อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ (รูปที่ 2-13 และรูปที่ 2-14)	-
2. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- โครงการไม่ดำเนินกิจกรรมใดๆ ในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ	-
3. หากมีแนวโน้มว่าจะเกิดผลกระทบจากการทำเหมือง เช่น แผ่นดินถล่ม หรือผลกระทบใดๆ ทางด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ให้หยุดดำเนินการทันที	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
<b>1.6 ปฐพีวิทยา</b>		
1. ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- โครงการดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ พร้อมทั้งรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด	-
2. ปลุกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง และหญ้าแฝก และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า ราชพฤกษ์ และกระถินเทพา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น จามจุรี หว้า ตะขบป่า อะราง และเข็ม เป็นต้น และมีการปลูกไม้	- โครงการมีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน (รูปที่ 2-7 และรูปที่ 2-9)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน		
3. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินตามแผนพื้นที่จากการทำเหมืองบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้	- โครงการได้มีการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบนคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งรักษาสภาพต้นไม้ในพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด (รูปที่ 2-3 ถึงรูปที่ 2-5 และรูปที่ 2-7)	-
4. ต้องไม่ดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะและการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยน้ำฝน	- โครงการไม่ดำเนินการกิจกรรมใดๆ ในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ	-
5. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองต้องรักษาสภาพเดิมให้มากที่สุด	- โครงการรักษาสภาพพื้นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้อยู่สภาพเดิมมากที่สุด	-
6. การทำเหมืองจะทำเป็นขั้นบันได โดยควบคุมความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร ทั้งนี้ความลาดชันหน้าเหมืองโดยรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา	- โครงการดำเนินการทำเหมืองแบบขั้นบันไดที่มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และความลาดชันหน้าเหมืองโดยรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศาตามที่มาตรการกำหนด (รูปที่ 2-26)	-
7. ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มี ความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยฝน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
8. ควบคุมพนักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ และกระทำการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่าทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน	- ควบคุมพนักงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ และกระทำการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่าทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนห้ามตัดต้นไม้ ไว้ในพื้นที่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-33)	- โครงการควรจัดทำป้ายเตือนห้ามตัดต้นไม้ให้มีความมั่นคงถาวร

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
9. ในช่วงดำเนินการทำเหมืองแร่ ต้องไม่มีการเก็บกองเปลือกดิน หรือสร้าง สิ่งก่อสร้าง กีดขวางบริเวณที่เป็นทางน้ำ ทั้งในสภาพที่มีน้ำไหลและไม่มีน้ำไหล	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
10. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ รวมถึงแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการที่ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>		
<b>2.1 นิเวศวิทยาบนบก</b>		
1. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า ราชพฤกษ์ และกระถินเทพา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น จามจุรี หว้า ตะขบป่า อะราง และเข็ม เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่ม แซมระหว่างไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการปลูกไม้พืชคลุมดินและไม่ย่นต้นบนคันทำนบดินรอบพื้นที่ประทานบัตร พร้อมทั้งรักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่มีการดำเนินการในอยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้ทางโครงการได้มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เมื่อเดือนธันวาคม 2564 (ภาคผนวก ฉ)	-
2. ควบคุมและดูแลมิให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือกระทำการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือการจุดไฟเพื่อประกอบอาหาร รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และหากพบเห็นไฟป่าในบริเวณใกล้เคียง ให้ช่วยกันดับไฟเสียแต่ต้นเพื่อมิให้ไฟขยายเป็นวงกว้าง หากไฟรุนแรงไม่สามารถดับได้ ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการช่วยเหลือโดยเร็ว	- โครงการมีควบคุมดูแลพนักงานมิให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือกระทำการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง พร้อมทั้งมีป้ายเตือนห้ามจุดไฟ ติดไว้ในพื้นที่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-16)	

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
3. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่ารวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	- โครงการควบคุมพนักงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่ารวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งมีป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ ติดไว้ในพื้นที่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-15 และรูปที่ 2-33)	- โครงการควรจัดทำป้ายเตือน “ห้ามตัดต้นไม้” ให้มีความมั่นคงถาวร
4. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินไม่ให้ออกสู่ภายนอกอย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด	-
5. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความตระหนักถึงคุณค่าและเกิดความหวงแหนในทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย และพระราชบัญญัติที่บังคับใช้ต่างๆ รวมถึงการทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทลงโทษผู้กระทำความผิดต่อระเบียบข้อบังคับดังกล่าว	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
<b>2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ</b>		
- จะต้องปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ ที่ได้เสนอไว้แล้วอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินไม่ให้ไหลออกสู่พื้นที่ภายนอก หรือแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันก่อให้เกิดความขุ่นขึ้น และความกระด้าง ซึ่งไม่เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
<b>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b>		
1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- โครงการได้มีการรักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	-
2. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง และหญ้าแฝก และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า ราชพฤกษ์ และกระถินเทพา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ ป่าและนก เช่น จามจุรี หว้า ตะขบป่า อะราง และเข็ม เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น ซึ่งควรคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ และในบริเวณพื้นที่ว่างที่ยังไม่มีการทำเหมือง	-
<b>3.2 การเกษตรกรรม</b>		
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด	-
2. ในระหว่างการดำเนินการ ทันทิที่พบว่า การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อน และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที แล้วทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้อง	- ทางโครงการได้รับการร้องเรียนความเสียหายจากเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และปัจจุบันทางโครงการอยู่ระหว่างการแก้ไขเรื่องร้องเรียนดังกล่าว	-



ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
ดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม		
<b>3.3 การคมนาคม</b>		
1. ในช่วงฤดูร้อนหรือฤดูหนาวควรฉีดพรมน้ำประมาณ 3-4 ครั้ง/วัน ส่วนในฤดูฝนควรฉีดพรมเพียงวันละ 1-2 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ	- โครงการมีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณหน้าเหมืองของโครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-27 และรูปที่ 2-28)	-
2. การบรรทุกแร่ ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงถนนบดอัดแน่นและช่วงที่ผ่านชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- โครงการมีการตรวจสอบน้ำหนักบรรทุกแร่ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดทุกครั้ง ก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-34) พร้อมทั้งควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง (รูปที่ 2-18)	-
3. ให้แสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นได้ชัดเจนข้างรถบรรทุกแร่ของโครงการ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียนและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน	- ทางโครงการมีการแสดงชื่อโครงการไว้ด้านหน้ารถบรรทุก เพื่อสามารถแจ้งข้อร้องเรียนได้ไว้ด้านหน้ารถบรรทุก (รูปที่ 2-19)	-
4. ดูแลป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- โครงการมีการติดป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกที่บริเวณทางเข้าโครงการ (รูปที่ 2-17) และติดป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ที่บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ (รูปที่ 2-18)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
5. ในการบรรทุกแร่ก่อนออกพื้นที่โครงการทุกครั้ง จะต้องปิดฝาระบบข้าง และกระบะท้ายของรถบรรทุกแร่ และต้องใช้ผ้าคลุมรถให้เรียบร้อย	- โครงการควบคุมให้พนักงานใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกก่อนออกพื้นที่โครงการทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่ (รูปที่ 2-29)	-
6. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้ทำงานได้ดีอยู่เสมอ ในกรณีที่ผิวถนนสาธารณะเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการขนส่งแร่ของโครงการ ทางโครงการต้องดำเนินการซ่อมทันที	- โครงการดูแลเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้ทำงานได้ดีอยู่เสมอ (รูปที่ 2-2)	-
7. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้ทำงานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- โครงการได้มีการตรวจเช็คสภาพให้อยู่ในสภาพที่ใช้ทำงานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	-
8. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	- ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้มีการร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ	-
9. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขัน และควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน ในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้มีการอบรมพนักงานให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด (ภาคผนวก ก)	-
10. ดูแลรักษาดินไม้เพื่อเป็นพื้นที่ Buffer Zone บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตร และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์ และจากทางน้ำสาธารณะ (ห้วยคำภู)	- โครงการดูแลดินไม้ในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบประทานบัตร บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์ และจากทางน้ำสาธารณะ (ห้วยคำภู) (รูปที่ 2-3 ถึง รูปที่ 2-5)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ</b>		
1. หลีกเลี่ยงการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการร่วมกับชุมชน	- โครงการไม่มีการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการร่วมกับชุมชน	-
2. ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- โครงการมีการสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	-
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>		
<b>4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม</b>		
1. ในการจ้างแรงงานต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
2. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
3. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน น้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น	- โครงการให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดีขึ้น เช่น การทำโรงงานขนและข้าวมันไก่ เป็นต้น (ภาคผนวก ก)	-
4. ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ชุมชน ในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- โครงการสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ต่างๆ ของชุมชนอยู่เสมอ (ภาคผนวก ก)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ่ง จังหวัดนครพนม**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
5. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีต่าง ๆ ภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในพื้นที่เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน	- โครงการสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนอยู่เสมอ (ภาคผนวก ก)	-
6. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
7. สนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาขาดแคลนน้ำ ปัญหายาเสพติด เป็นต้น	- โครงการมีการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน พร้อมทั้งให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างเต็มที่	-
8. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทุกๆ ด้าน เช่น ด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง และการคมนาคม เป็นต้น อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
9. จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็น หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนด้านหน้าที่โครงการ และที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9 บ้านป่าหว้าน ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ่ง จังหวัดนครพนม ตลอดอายุประทานบัตร	- โครงการจัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับฟังความคิดเห็นของชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 2-5 เมษายน 2565 รายละเอียดดังบทที่ 3	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
10. ในกรณี ที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ซึ่งเป็นตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการหน่วยงานราชการ และตัวแทนจากชุมชน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน พร้อมทั้งแจ้งผลให้กับผู้ร้องเรียนได้รับทราบ	- ทางโครงการได้รับการร้องเรียนความเสียหายจากเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และปัจจุบันทางโครงการอยู่ในระหว่างการแก้ไขเรื่องร้องเรียนดังกล่าว	-
11. ให้มีการชดเชยค่าเสียหายอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม หากการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชน	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
12. ผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตามคำร้องขอของชุมชนในทุกกรณีที่ชุมชนเกิดปัญหาอันเกิดจากการทำเหมืองของโครงการ เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความเป็นอยู่ของชุมชน	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
13. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ โดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคมหมู่บ้าน พร้อมทั้งจัดทำเป็นรายงานหรือเอกสารแสดงผลการตรวจวัดผลการ	- โครงการมีการติดตั้งป้ายแสดงข้อมูล ประทานบัตรไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-8) พร้อมทั้งมีการจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้ที่ทำการกำนัน (รูปที่ 2-20) พร้อมทั้งเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพหนอง ปีละ 2 ครั้ง	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้แก่ หน่วยงาน ด้านสาธารณสุขในพื้นที่ด้วย คือ โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลโพหนอง รวมทั้ง ประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชน ได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง		
14. ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการ ทำเหมืองของโครงการผ่านทางวิทยุชุมชน เสียงตามสาย จัดประชุม หรือจัดเจ้าหน้าที่ เข้าชี้แจงรายละเอียดโครงการให้กับประชาชน ในพื้นที่	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
<b>4.2 การสาธารณสุข</b>		
1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้ง ผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด	-
2. ให้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจ สุขภาพของพนักงาน ให้ประชาชนในชุมชน ใกล้เคียง และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพหนอง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ พร้อมทั้ง ประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนในชุมชน ได้รับทราบโดยทั่วไป	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
<b>4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>		
1. ปิดหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่ เครื่องจักรทำงาน เช่น บริเวณที่มีรถขุดตัก ทำงาน เป็นต้น	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่าง เคร่งครัด	-
2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีว- อนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะรูระเบิด รถชนิดต่างๆ และรถขุดตักดิน เป็นต้น ให้ถูกวิธี	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่าง เคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด ราชวังฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
3. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู (NRR 33 dB) ที่ครอบหู (NRR 30 dB) หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันตา เป็นต้น และออกกฎระเบียบให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานทุกคน พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-21 และรูปที่ 2-31)	-
4. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้พนักงานทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราความเสียงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน	- โครงการกำชับให้พนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังสวมเครื่องป้องกันหู (รูปที่ 2-31) พร้อมทั้งสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานานเกิน 8 ชั่วโมง/วัน	-
5. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักร ก่อนใช้งาน เป็นประจำ ตลอดอายุการใช้งาน	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
6. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด นครพนม

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
7. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
8. หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรม ให้แก่ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน	- ทางโครงการได้รับการร้องเรียนความเสียหายจากเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และปัจจุบันทางโครงการอยู่ในระหว่างการแก้ไขเรื่องร้องเรียนดังกล่าว	-
9. จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง และเสียง เป็นต้น แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
<b>4.4 ประวัติศาสตร์ โบราณคดีและโบราณสถาน</b>		
- ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งข้อมูลต่อสำนักศิลปากรที่ 10 ร้อยเอ็ด ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ กรณีที่พิสูจน์หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ในระหว่างการทำเหมืองของโครงการ ยังไม่พบวัตถุที่สงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-



ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด ราชวังฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพธิ์ทอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>4.5 สุนทรียภาพ</b>		
1. ในระหว่างการดำเนินโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม่ย่นต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม่ย่นต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- โครงการมีการบำรุงรักษาไม่ย่นต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ	-
2. ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- โครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และได้จัดทำรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเมื่อเดือนธันวาคม 2564 (ภาคผนวก ฉ)	-

**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด ราชวังฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
<b>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>		
- ให้ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ปั่น 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านป่าหว้าน บริเวณบ้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7*	- โครงการดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของ ฝุ่นละอองรวม (TSP) และความเข้มข้นของ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ก่อนเปิดการทำเหมือง เมื่อวันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด <b>ดังรายละเอียดในบทที่ 3</b>	-
<b>2. เสียง</b>		
- ให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ 24 hr.) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) ปั่น 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านป่าหว้าน บริเวณบ้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7*	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ 24 hr.) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียง สูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ก่อน เปิดการทำเหมือง เมื่อวันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด <b>ดังรายละเอียดในบทที่ 3</b>	-
<b>3. แรงสั่นสะเทือน</b>		
- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็วนิวภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการซัด และค่าแรงอัดอากาศ ปั่น 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึง กุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือน กรกฎาคม ถึงสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7	- โครงการดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิด ของโครงการ เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด <b>ดังรายละเอียดในบทที่ 3</b>	-

หมายเหตุ: \* ให้ดำเนินการตรวจวัดเสียงและอากาศก่อนเปิดการทำเหมือง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนดำเนินการกิจกรรมของโครงการ

**ตารางที่ 2-2: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
<b>4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>		
- โดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง โดยตรวจวิเคราะห์น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ห้วยคำภูด้านทิศเหนือ และห้วยคำภูด้านทิศตะวันตก และวิเคราะห์น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ประปาบาดาลหมู่ที่ 9 และบ่อบาดาลบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7 ทั้งนี้ ให้ทำการวิเคราะห์น้ำจากชุมชนเมืองในพื้นที่โครงการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง 1 ครั้ง ก่อนสิ้นอายุประทานบัตร	- โครงการดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า พารามิเตอร์ที่ทำการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของประปาบาดาลหมู่ที่ 9 ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม แต่ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด <b>ดังรายละเอียดในบทที่ 3</b>	- ทั้งนี้ น้ำประปาบาดาลทั้ง 2 สถานี ได้แก่ ประปาบาดาลหมู่ที่ 9 และบ่อบาดาลบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7 ตั้งอยู่ในชั้นหินให้น้ำหินชุดมหาสารคาม ซึ่งจะพบน้ำเค็มและความกระด้างในบางแห่ง ทั้งนี้จะเห็นได้จากค่าการตรวจวัดก่อนการดำเนินโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ที่ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำได้ดินทั้ง 2 สถานี ในเดือนมิถุนายน 2559 ซึ่งพบว่าประปาบาดาลหมู่ที่ 9 และบ่อบาดาลบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7 มีค่าความความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม
<b>5. การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>		
1. ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ การเอ็กซเรย์ปอด และโรคซิลิโคสิสเป็นต้น และต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- ทางโครงการได้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2564 (ภาคผนวก ณ)	-

**ตารางที่ 2-2: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
2. จัดทำสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งสาเหตุและแนวทางแก้ไข	- โครงการมีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในโครงการ พร้อมทั้งระบุสาเหตุและแนวทางแก้ไข (ภาคผนวก ก)	-
<b>6. การคมนาคม</b>		
- ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งเสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- โครงการตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งเสมอ	-
<b>7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>		
- สำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชนกลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ในประเด็น เช่น ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ และความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลการทำเหมือง และข้อเสนอแนะต่อโครงการ การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ และสังคม เป็นต้น โดยสำรวจบริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านป่าหว้าน และหมู่ที่ 9 บ้านป่าหว้าน ตำบลโพหนอง อำเภอบ้านแพ้ว หมู่ที่ 7 บ้านชัยมงคล ตำบลหนองซอน อำเภอนาทม จังหวัดนครพนม - สถิติการร้องเรียน และการป้องกันแก้ไข - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข	- โครงการได้มีการสำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ เมื่อวันที่ 2-5 เมษายน 2565 <b>ดังรายละเอียดในบทที่ 3</b>	-



รูปที่ 2-1: จุดรับเรื่องราวจึงทุกซ์



รูปที่ 2-2: เส้นทางลำเลียงแร่



รูปที่ 2-3: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร  
จากขอบแปลงประทานบัตร



รูปที่ 2-4: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร  
จากทางสาธารณประโยชน์



รูปที่ 2-5: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร  
จากห้วยคำภู



รูปที่ 2-6: เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-7: การปลูกต้นไม้ในพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับ  
กับการทำเหมือง



รูปที่ 2-8: ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ





รูปที่ 2-9: การปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-10: การปลูกต้นไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-11: คันทำนบดิน



รูปที่ 2-12: การปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน



รูปที่ 2-13: คูระบายน้ำ



รูปที่ 2-14: บ่อตกตะกอน



รูปที่ 2-15: ป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์



รูปที่ 2-16: ป้ายเตือนห้ามจุดไฟ



รูปที่ 2-17: ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก



รูปที่ 2-18: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก



รูปที่ 2-19: การแสดงชื่อโครงการด้านหน้ารถบรรทุก



รูปที่ 2-20: บอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ  
ที่ทำการกำนัน



รูปที่ 2-21: อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-22: อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2-23: น้ำดื่ม



รูปที่ 2-24: น้ำใช้





รูปที่ 2-25: ห้องสุขา



รูปที่ 2-26: สภาพหน้าเหมืองของโครงการ



รูปที่ 2-27: การฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง



รูปที่ 2-28: การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-29: การปิดคลุมรถบรรทุกแร่ของโครงการ



รูปที่ 2-30: สภาพรถบรรทุก



รูปที่ 2-31: การสวมเครื่องป้องกัน



รูปที่ 2-32: ป้ายแสดงเวลาระเบิด





รูปที่ 2-33: ป้ายเตือนห้ามตัดต้นไม้



รูปที่ 2-34: จุดตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก

## บทที่ 3

### การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 วัตถุประสงค์

รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้จัดทำขึ้น และนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป

#### 3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ) ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 18-11 กุมภาพันธ์ 2565 โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดที่สถานีต่างๆ ดังนี้

##### 3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

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

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

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

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

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: บริเวณโรงเรียนบ้านป่าหว้าน

สถานีที่ 2: บริเวณบ้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

สถานีที่ 3: บริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7

### 3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง

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

จุดตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: บริเวณโรงเรียนบ้านป่าหว้าน

สถานีที่ 2: บริเวณบ้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

สถานีที่ 3: บริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7

### 3.2.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในระหว่างที่มีการระเบิดหินโดยใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน Ground Level Recording ยี่ห้อ Model รุ่น Minimate, DS077

จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: บริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7

### 3.2.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

- วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน คณะผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง โดยวิธีการเก็บแบบตัวอย่างแบบจ้วง (Grab sampling) ซึ่งเป็นการเก็บตัวอย่างครั้งเดียวที่จุดเดียวในเวลาใดเวลาหนึ่ง แล้วนำมาวิเคราะห์ ซึ่งจะเป็ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ณ จุดนั้น และในเวลานั้นเท่านั้น โดยในการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณห้วยที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่งจะเก็บที่กึ่งกลางลำน้ำ และจุดกึ่งกลางความลึก กรณีที่แหล่งน้ำมีความลึกเกินกว่า 2 เมตร ให้เก็บที่ระดับความลึก 1 เมตร โดยการเก็บตัวอย่างแต่ละจุดให้น้ำตัวอย่างมากลั้วขวดตัวอย่าง 2-3 ครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีสารแปลกปลอมอื่นเจือปนในขวดเก็บตัวอย่าง

- วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน คณะผู้ศึกษาได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจากบ่อบาดาลที่ยังมีการใช้น้ำบาดาลอยู่ และตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ โดยวิธีการเก็บตัวอย่างสำหรับน้ำใต้ดินที่ต้องใช้ปั๊มสูบขึ้นมา จะเริ่มจากการล้างก๊อกหรือปลายสายยางให้สะอาดก่อน จากนั้นปล่อยให้ให้น้ำไหลเต็มที่ 2-3 นาที เพื่อให้ น้ำที่ค้างท่ออยู่ไหลออกให้หมด แล้วจึงเก็บตัวอย่างน้ำโดยใช้ขวดเก็บตัวอย่างรองรับน้ำจากก๊อกหรือปลายสายยาง ปิดฝาให้สนิท ก่อนส่งไปวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่ห้องปฏิบัติการต่อไป

- การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ (preservation) ตัวอย่างน้ำที่เก็บได้จะทำการรักษาสภาพเพื่อป้องกันมิให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะสมบัติของตัวอย่างในระหว่างที่ยังไม่ได้ทำการวิเคราะห์ โดยการแช่เย็นที่อุณหภูมิ  $4\pm 2$  องศาเซลเซียส หรือเติมสารเคมีรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ (กรดซัลฟิวริก,  $H_2SO_4$  /กรดไนตริก,  $HNO_3$ ) เพื่อลดหรือยับยั้งการทำงานของจุลินทรีย์ชั่วคราวและลดอัตราการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี ก่อนส่งไปวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ห้องปฏิบัติการต่อไป

- วิธีวิเคราะห์อ้างอิงวิธีตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA, WEF. 1995) รายละเอียดตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1: ตัวแปรและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

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

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: ห้วยคำภูด้านทิศเหนือ

สถานีที่ 2: ห้วยคำภูด้านทิศตะวันตก

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: ประปาบาดาล หมู่ที่ 9

สถานีที่ 2: บ่อบาดาลบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7

สามารถสรุปจุดตรวจวัดที่สถานีต่างๆ ของโครงการได้ดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ

Parameter	TSP 3 วันต่อเนื่อง	PM10 3 วันต่อเนื่อง	L <sub>eq</sub> 24 hr. 3 วันต่อเนื่อง	L <sub>max</sub> 3 วันต่อเนื่อง	Vibration	Water Quality									
						pH	Turbidity	Hardness	TDS	TSS	Fe	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Arsenic	Cadmium	Lead
บริเวณโรงเรียนบ้านป่าหว้าน	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บริเวณบ้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ห้วยคำภูด้านทิศเหนือ	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ห้วยคำภูด้านทิศตะวันตก	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ประปาบาดาล หมู่ที่ 9	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
บ่อบาดาลบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
รวมจำนวนสถานี	3	3	3	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

### 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

##### 1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนกุมภาพันธ์ 2565

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยทำการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ 2565 แสดงในตารางที่ 3-3 และจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนกุมภาพันธ์ 2565

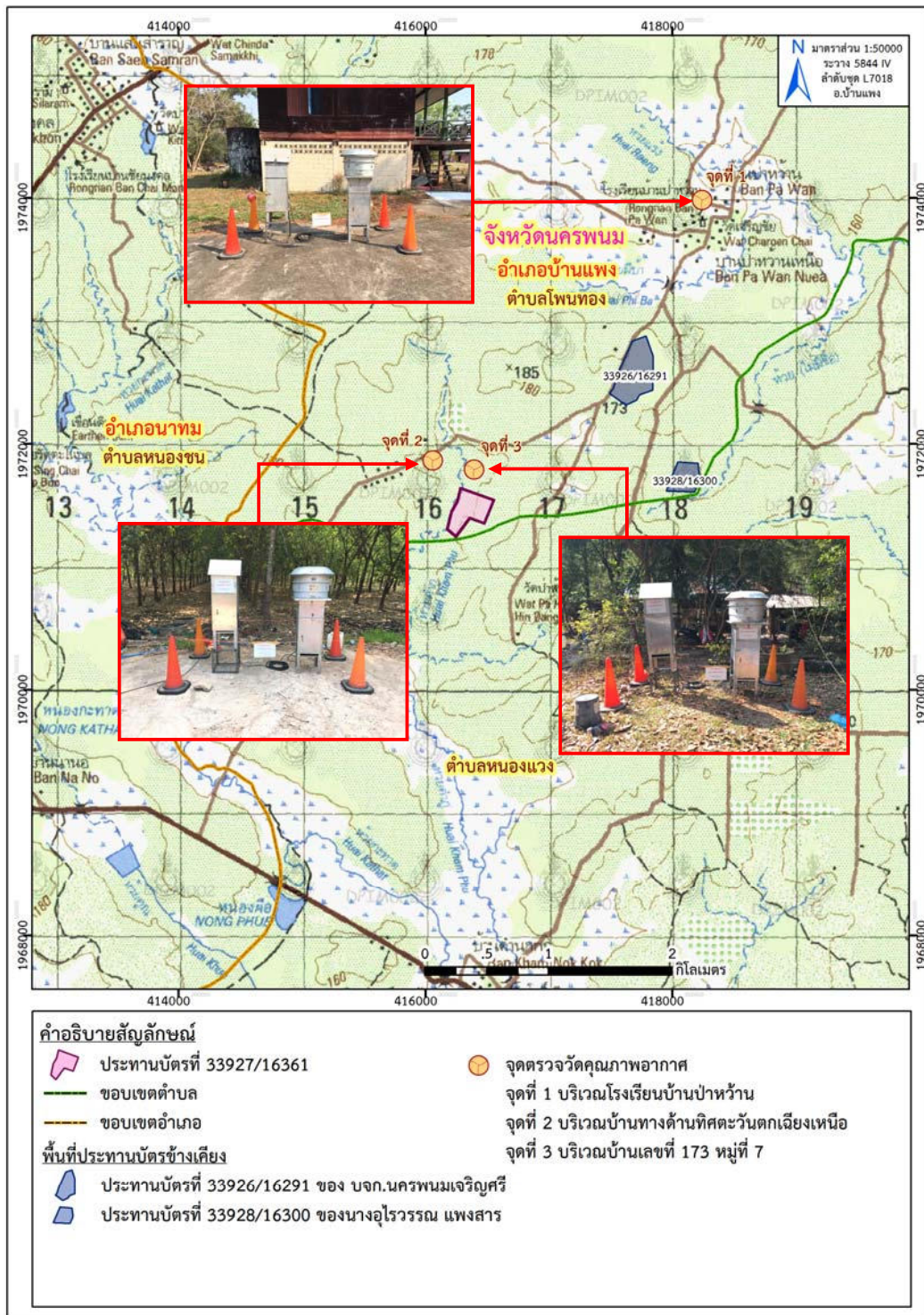
จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP 24 hr. (mg/m <sup>3</sup> )	PM10 (mg/m <sup>3</sup> )
1. บริเวณโรงเรียนบ้านป่าหว้าน	8-9 กุมภาพันธ์ 2565	0.0848	0.0432
	9-10 กุมภาพันธ์ 2565	0.0583	0.0265
	10-11 กุมภาพันธ์ 2565	0.0763	0.0428
2. บริเวณบ้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	8-9 กุมภาพันธ์ 2565	0.0550	0.0132
	9-10 กุมภาพันธ์ 2565	0.0347	0.0112
	10-11 กุมภาพันธ์ 2565	0.0637	0.0162
3. บริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7	8-9 กุมภาพันธ์ 2565	0.0402	0.0205
	9-10 กุมภาพันธ์ 2565	0.0384	0.0263
	10-11 กุมภาพันธ์ 2565	0.0568	0.0514
มาตรฐาน		0.33	0.12

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

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

##### 2. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนกุมภาพันธ์ 2565

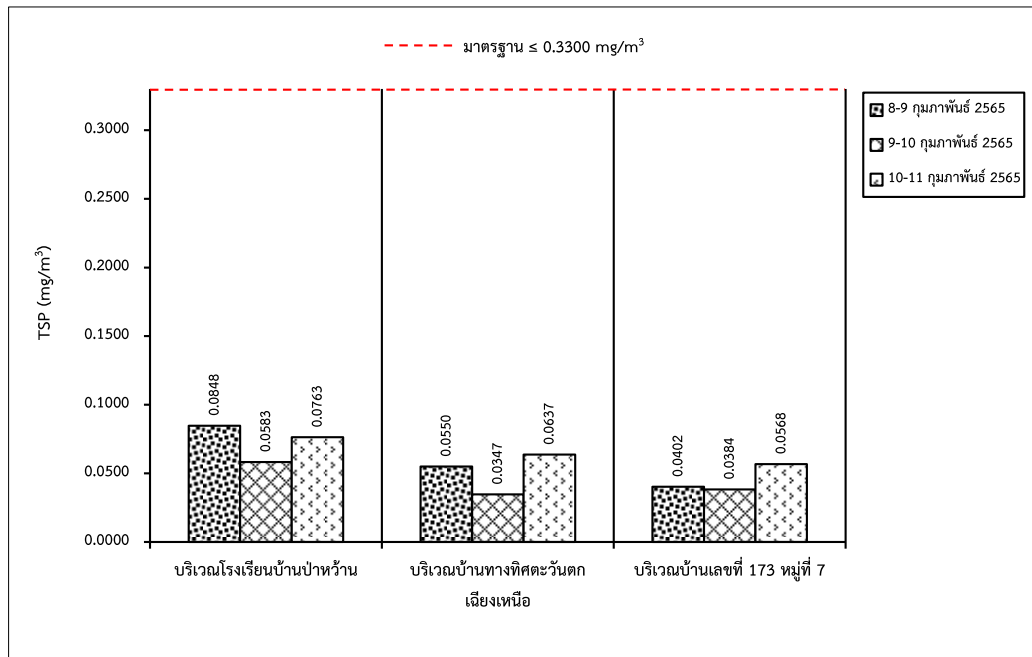
จากการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านป่าหว้าน บริเวณบ้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7 พบว่า ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (รูปที่ 3-2 และรูปที่ 3-3)



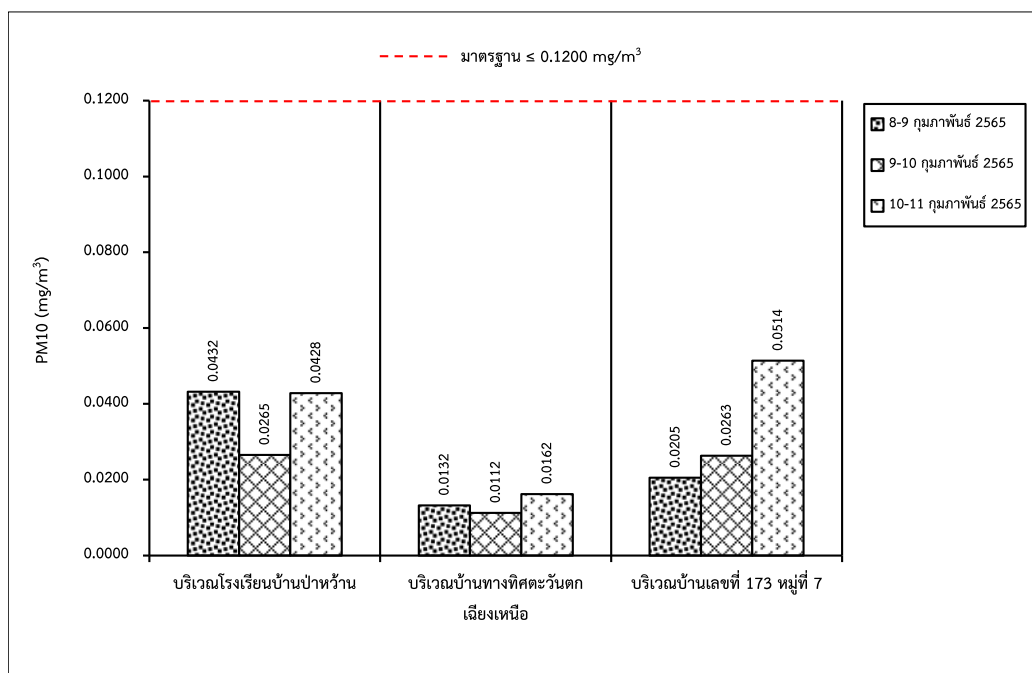
ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ราวาง 5844 IV (อำเภอบ้านแพง), กรมแผนที่ทหาร, 2545

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



รูปที่ 3-2: กราฟเปรียบเทียบความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ  
ในเดือนกุมภาพันธ์ 2565



รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)  
ที่สถานีต่างๆ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2565



### 3. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2565) ได้ทำการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ดังตารางที่ 3-4 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านป่าหว้าน บริเวณบ้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ดังรูปที่ 3-4, รูปที่ 3-5 แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการให้น้อยที่สุด ทางโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 3-4: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด	TSP (mg/m <sup>3</sup> )			PM10 (mg/m <sup>3</sup> )		
	St.1	St.2	St.3	St.1	St.2	St.3
เมษายน 2563	-	-	0.0335*	-	-	0.0120*
สิงหาคม 2563	0.0129	0.0247	0.0192	0.0106	0.0231	0.0158
กุมภาพันธ์ 2564	0.1314	0.0820	0.0659	0.0867	0.0482	0.0392
ตุลาคม 2564	0.0200	0.0243	0.0167	0.0105	0.0207	0.0130
กุมภาพันธ์ 2565	0.0848	0.0637	0.0568	0.0432	0.0162	0.0514
มาตรฐาน	0.33			0.12		

หมายเหตุ: St. 1: บริเวณโรงเรียนบ้านป่าหว้าน St. 2: บริเวณบ้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ St. 3: บริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7

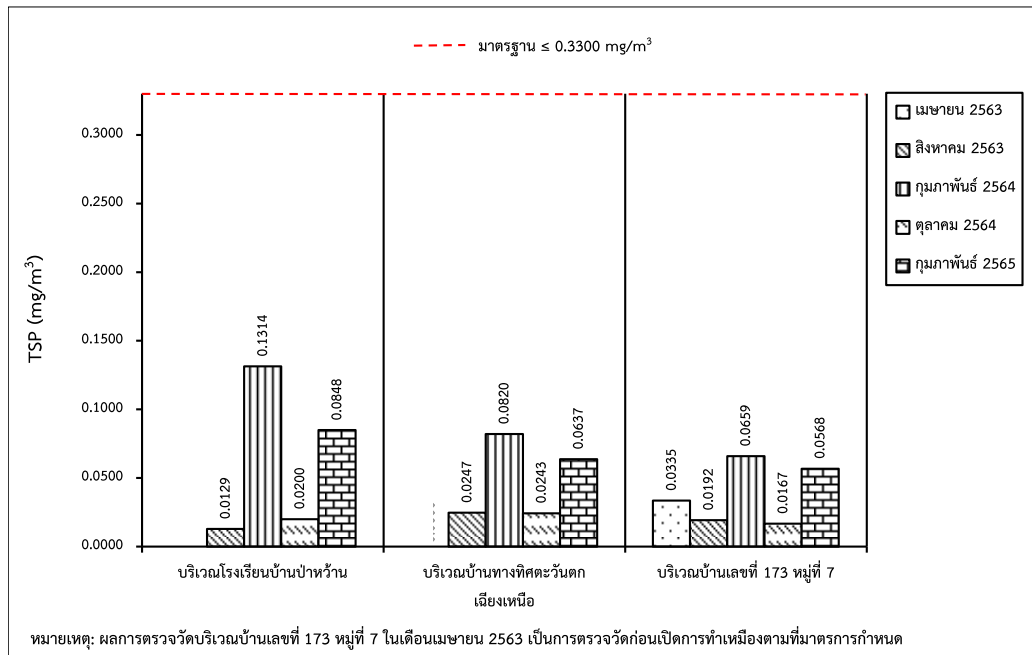
\*: ผลการตรวจวัดบริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7 ในเดือนเมษายน 2563 เป็นการตรวจวัดก่อนเปิดการทำเหมืองตามที่มาตรการกำหนด

: ในช่วงเดือนกรกฎาคมและเดือนสิงหาคม 2564 จังหวัดนครพนมได้กำหนดมาตรการควบคุมผู้เดินทางเข้าออกพื้นที่ โดยเฉพาะผู้ที่เดินทางมาจากพื้นที่ควบคุมสูงสุด เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทางโครงการจึงได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงเดือนตุลาคม 2564 แทน (ภาคผนวก ข)

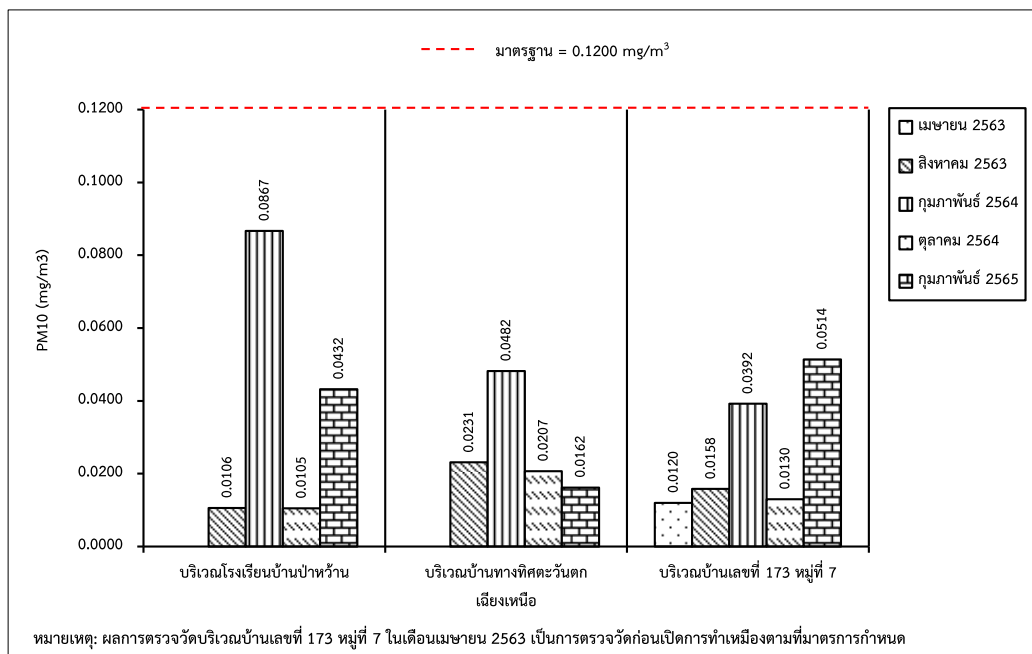
มาตรฐาน: มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565





รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



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

### 3.3.2 การตรวจวัดระดับเสียง

#### 1. ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนกุมภาพันธ์ 2565

ผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โดยทำการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ 2565 แสดงในตารางที่ 3-5 และจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนกุมภาพันธ์ 2565

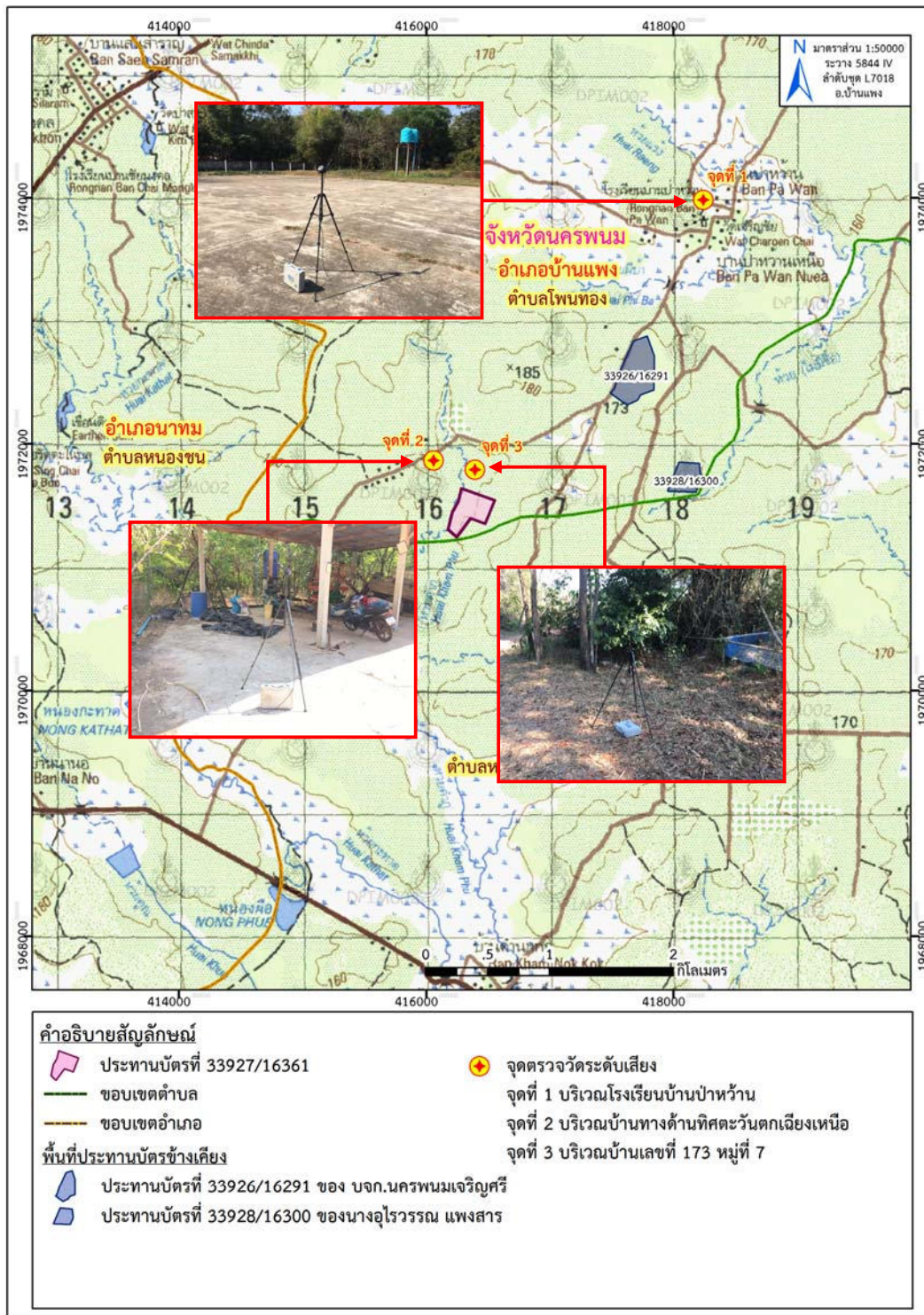
จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		$L_{eq}$ 24 hr. [dB (A)]	$L_{max}$ [dB (A)]
1. บริเวณโรงเรียนบ้านป่าหว้าน	8-9 กุมภาพันธ์ 2565	47.6	86.7
	9-10 กุมภาพันธ์ 2565	46.6	82.5
	10-11 กุมภาพันธ์ 2565	44.8	83.0
2. บริเวณบ้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	8-9 กุมภาพันธ์ 2565	62.4	98.6
	9-10 กุมภาพันธ์ 2565	61.1	98.5
	10-11 กุมภาพันธ์ 2565	57.4	96.0
3. บริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7	8-9 กุมภาพันธ์ 2565	63.2	102.0
	9-10 กุมภาพันธ์ 2565	63.2	104.6
	10-11 กุมภาพันธ์ 2565	62.8	101.0
มาตรฐาน		70.0	115.0

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

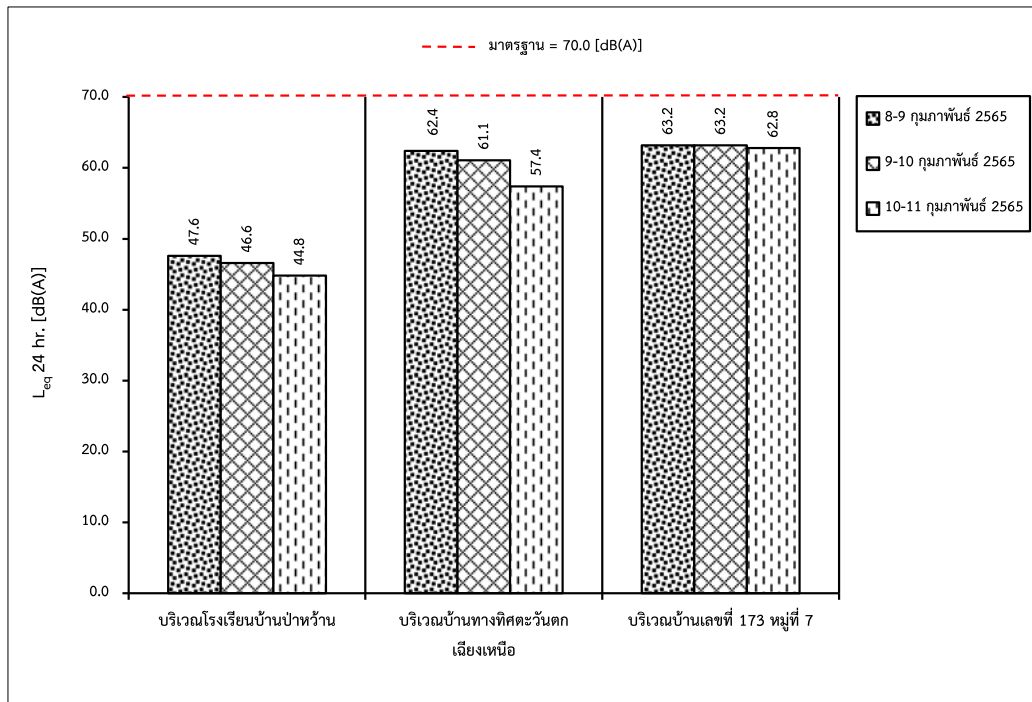
#### 2. สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนกุมภาพันธ์ 2565

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โดยทำการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านป่าหว้าน บริเวณบ้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ (รูปที่ 3-7 และรูปที่ 3-8)

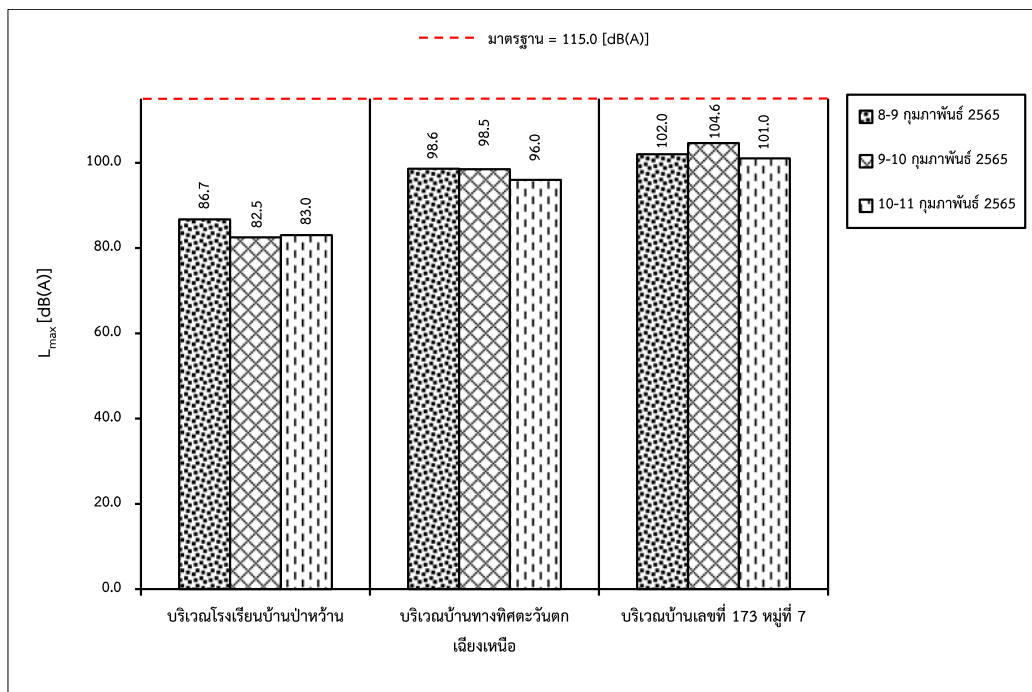


ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ราวาง 5844 IV (อำเภอบ้านแพง), กรมแผนที่ทหาร, 2545  
ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพอคลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสี่ยง



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



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

### 3. สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2565) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านป่าหว้าน บริเวณบ้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7 ดังตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัด พบว่าทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ดังรูปที่ 3-9, รูปที่ 3-10

ตารางที่ 3-6: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด	$L_{eq}$ 24 hr. [dB (A)]			$L_{max}$ [dB (A)]		
	St.1	St.2	St.3	St.1	St.2	St.3
เมษายน 2563	-	-	59.5*	-	-	102.1*
สิงหาคม 2563	58.2	63.7	65.1	99.6	100.5	108.1
กุมภาพันธ์ 2564	56.4	52.0	56.6	95.9	79.5	98.6
ตุลาคม 2564	60.0	62.0	62.4	101.2	97.2	101.8
กุมภาพันธ์ 2565	47.6	62.4	63.2	86.7	98.6	104.6
มาตรฐาน	70.0			115.0		

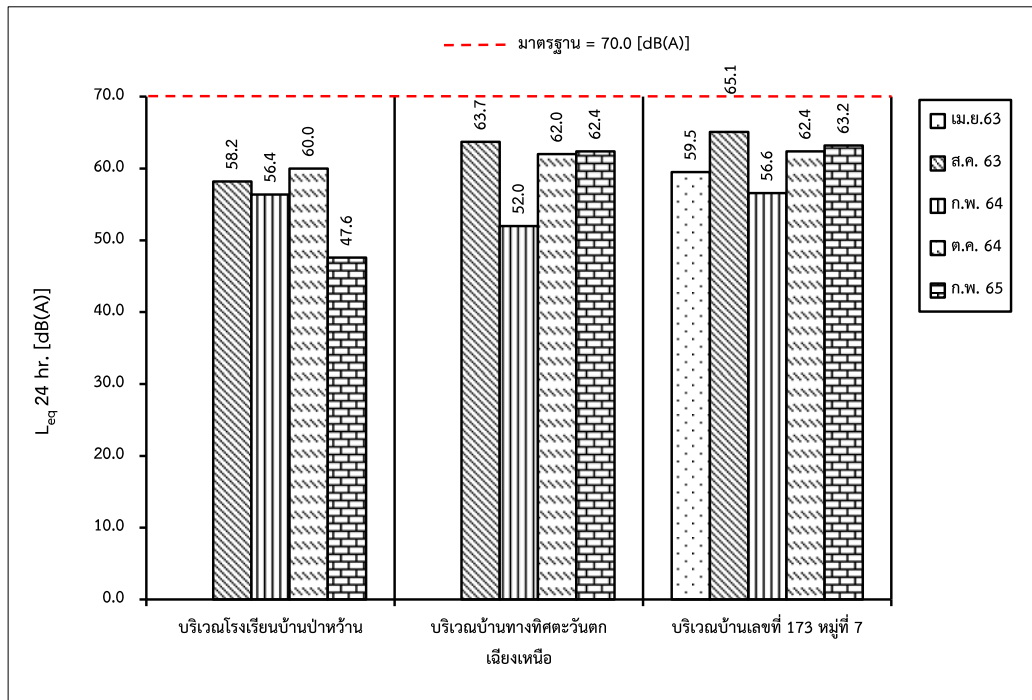
หมายเหตุ: St. 1: บริเวณโรงเรียนบ้านป่าหว้าน St. 2: บริเวณบ้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ St. 3: บริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7

\*: ผลการตรวจวัดบริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7 ในเดือนเมษายน 2563 เป็นการตรวจวัดก่อนเปิดการทำเหมืองตามที่มาตรการกำหนด

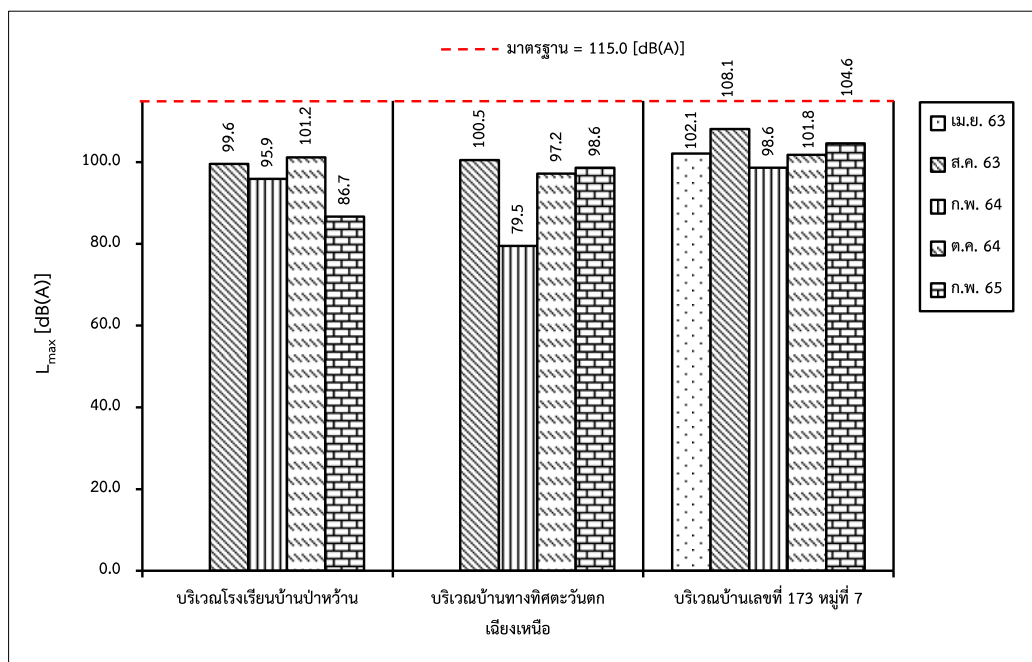
: ในช่วงเดือนกรกฎาคมและเดือนสิงหาคม 2564 จังหวัดนครพนมได้กำหนดมาตรการควบคุมผู้เดินทางเข้าออกพื้นที่ โดยเฉพาะผู้ที่เดินทางมาจากพื้นที่ควบคุมสูงสุด เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทางโครงการจึงได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงเดือนตุลาคม 2564 แทน (ภาคผนวก ก)

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565





รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

### 3.3.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

#### 1. ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนกุมภาพันธ์ 2565

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 เป็นการวัดแรงสั่นสะเทือน จากการระเบิดหน้าเหมือง วัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือแนวขวาง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และ แนวยาว (Longitudinal) แสดงในตารางที่ 3-7 และจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-11

ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนกุมภาพันธ์ 2565

จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ทิศทางคลื่น		
		Transverse	Vertical	Longitudinal
1. บริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7	Frequency :Hz	<0.5	<0.5	<0.5
	Peak Particle Velocity :mm/sec	<0.127	<0.127	<0.127
	Peak Displacement :mm	<0.001	<0.001	<0.001
	Peak Vector Sum :mm/sec	<0.127		
	Air Pressure :dB (L)	0		
	Trigger :-	N/A		
มาตรฐาน	Peak Particle Velocity :mm/sec	-	-	-
	Peak Displacement :mm	-	-	-

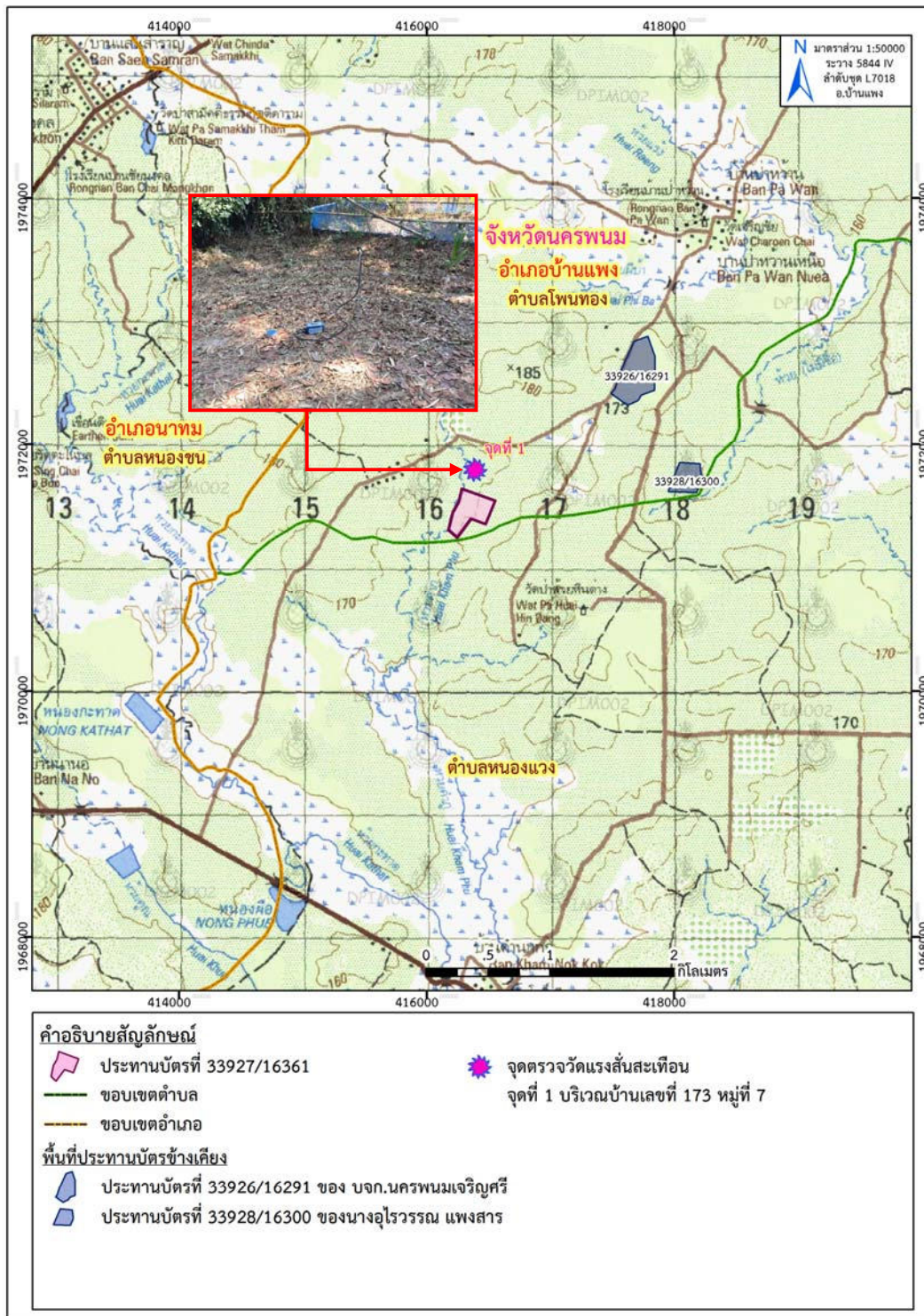
หมายเหตุ: เริ่มบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าเริ่มต้นตั้งแต่ 0.127 mm/sec ขึ้นไป

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

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

#### 2. สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนกุมภาพันธ์ 2565

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7 พบว่า เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ จากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากค่าความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 0.5 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัด (Peak Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร ค่าความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที แรงอัดอากาศ มีค่าเท่ากับ 0 เดซิเบล (แอล) และไม่สามารถระบุ Trigger ได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระบาย 5844 IV (อำเภอบ้านแพง), กรมแผนที่ทหาร, 2545

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

รูปที่ 3-11: จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน



### **3. สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน**

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2565) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7 พบว่า ส่วนใหญ่เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ จากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากค่าความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 0.5 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัด (Peak Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร แรงอัดอากาศ มีค่าเท่ากับ 0 เดซิเบล (แอล) และไม่สามารถระบุค่าความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทางและ Trigger ได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ ยกเว้นเดือนกุมภาพันธ์ 2564 ที่เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนสามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองได้ ซึ่งมีค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548

ทั้งนี้การระเบิดหน้าเหมืองของโครงการมีผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ที่จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างใดๆ และยังเป็นค่าที่ต่ำกว่าค่าที่ปลอดภัย คือ 130 เดซิเบล (แอล) ที่สำนักงานการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ ประกอบกับในการใช้วัตถุระเบิดของโครงการจะกำหนดเวลาที่แน่นอนและเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น ดังตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
บริเวณบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7	สิงหาคม 2563	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	กุมภาพันธ์ 2564	Transverse	37	0.889	0.00366		
		Vertical	47	0.762	0.00366	1.30	118.3
		Longitudinal	37	1.140	0.00502		
	ตุลาคม 2564	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	กุมภาพันธ์ 2565	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		

**หมายเหตุ:** เริ่มบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าเริ่มต้นตั้งแต่ 0.127 mm/sec ขึ้นไป  
: ในช่วงเดือนกรกฎาคมและเดือนสิงหาคม 2564 จังหวัดนครพนมได้กำหนดมาตรการควบคุมผู้ที่เดินทางเข้าออกพื้นที่ โดยเฉพาะผู้ที่เดินทางมาจากพื้นที่ควบคุมสูงสุด เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทางโครงการจึงได้ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงเดือนตุลาคม 2564 แทน (ภาคผนวก ก)

**ที่มา:** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

### 3.3.4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

#### 1. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ เดือนกุมภาพันธ์ 2565

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน จากการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565 แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-9 และจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-12 และรูปที่ 3-13

ตารางที่ 3-9: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เดือนกุมภาพันธ์ 2565

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/l)	Sulfate (mg/l)	Total Hardness (mg/l as CaCO <sub>3</sub> )	Arsenic (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Lead (mg/l)
น้ำผิวดิน											
1. ห้วยคำภูด้านทิศเหนือ	10 ก.พ. 65	ไม่มีตัวอย่างน้ำ เนื่องจากน้ำแห้ง									
2. ห้วยคำภูด้านทิศตะวันตก	10 ก.พ. 65	ไม่มีตัวอย่างน้ำ เนื่องจากน้ำแห้ง									
มาตรฐาน <sup>1</sup>		5.0-9.0	-	-	-	-	-	≤ 0.0100	≤ 0.050	≤ 0.050	
น้ำใต้ดิน											
3. ประปาบาดาล หมู่ที่ 9	10 ก.พ. 65	6.6	1.0	116	0.01	<0.001	2.763	98.4	<0.0003	<0.002	<0.003
4. บ่อบาดาลบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7	10 ก.พ. 65	7.2	1.0	164	0.06	0.026	2.803	175.5	<0.0003	<0.002	<0.003
มาตรฐาน <sup>2</sup>		7.0-8.5	-	≤ 600	5	≤ 0.5	≤ 200	≤ 300	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
มาตรฐาน <sup>3</sup>		6.5-9.2	-	1,200	20	1.0	250	500	0.0500	0.010	0.050

หมายเหตุ: Detection Limit ของน้ำใต้ดิน Turbidity = 0.001 mg/L, Arsenic = 0.0003 mg/L, Cadmium = 0.002 mg/L, Lead = 0.003 mg/L

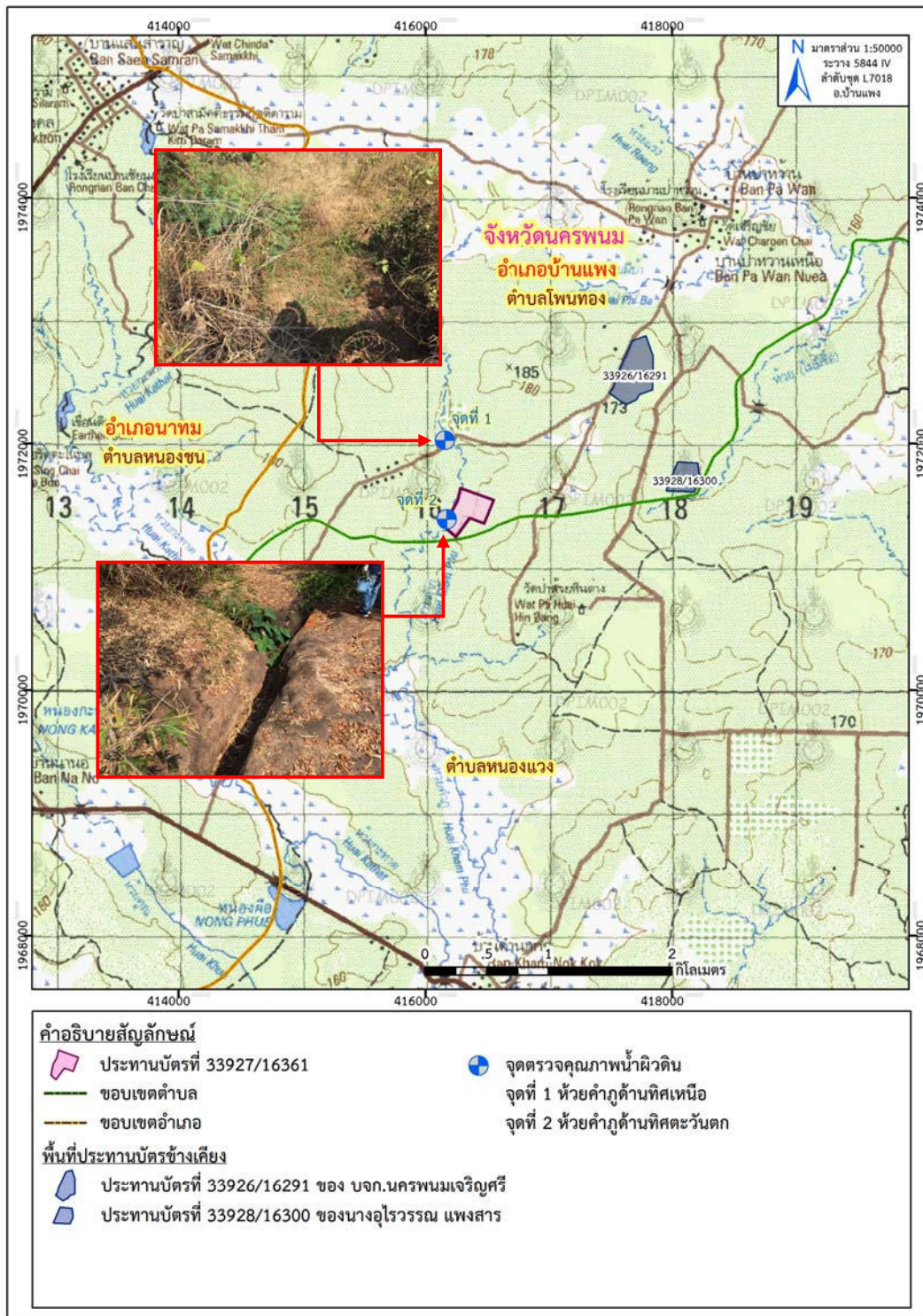
มาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

โดย มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1-4

: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในการจัดการกากของเสียและกากของเสียอันตรายเป็นพิษ

โดย มาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม มาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ที่มา : บริษัท วอเตอร์ อินดัสทรี แอนด์ คอนสัลแทนท์ จำกัด, 2565

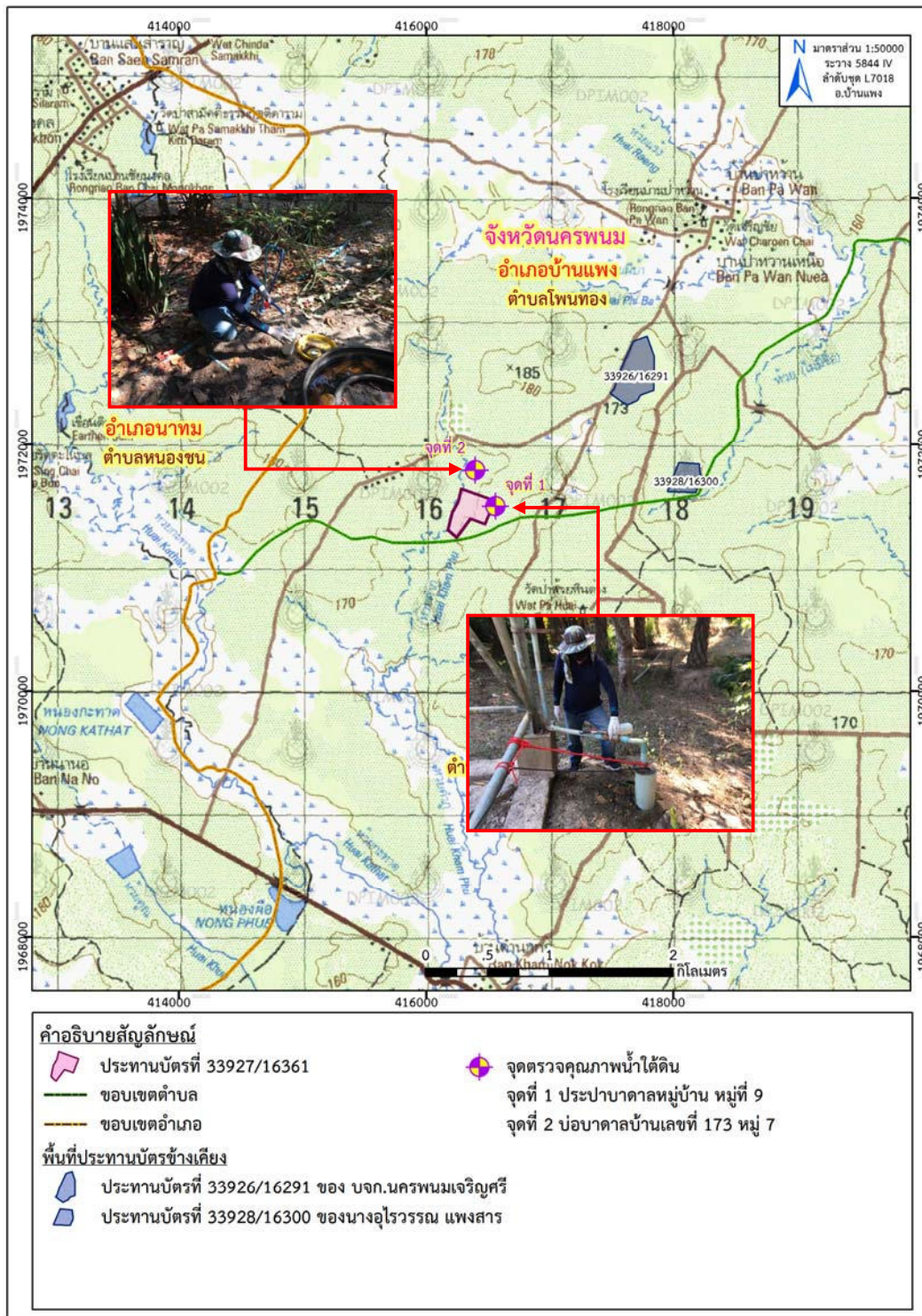


ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5844 IV (อำเภอบ้านแพง), กรมแผนที่ทหาร, 2545

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

รูปที่ 3-12: จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน





ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5844 IV (อำเภอบ้านแพง), กรมแผนที่ทหาร, 2545

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

รูปที่ 3-13: จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

## 2. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเดือนกุมภาพันธ์ 2565

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ห้วยคำภูด้านทิศเหนือ และห้วยคำภูด้านทิศตะวันตก พบว่า ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำมาวิเคราะห์ได้ทั้ง 2 สถานี

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ประปาบาดาล หมู่ที่ 9 และบ่อบาดาลบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7 พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน น้ำบาดาลตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของประปาบาดาล หมู่ที่ 9 ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม แต่ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการ จะทำการเฝ้าระวัง และหลีกเลี่ยงการดำเนินโครงการไม่ให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้จากการสอบถามจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง พบว่า น้ำบริเวณดังกล่าวมีการใช้ในการอุปโภคเท่านั้น

## 3. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

### - คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2565) ดังตารางที่ 3-11 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 (ภาคผนวก จ) และค่าสารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถวิเคราะห์ได้ ทั้งนี้ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2564 และเดือนกุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ทั้ง 2 สถานี ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากน้ำแห้ง สำหรับค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ค่าความกระด้าง (Total Hardness) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็ก (Total Iron) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้ ดังรูปที่ 3-15 ถึง รูปที่ 3-24

### - คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2565) ดังตารางที่ 3-11 พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ประปาบาดาล หมู่ที่ 9 ในเดือนสิงหาคม 2563 เดือนตุลาคม 2564 และเดือนกุมภาพันธ์ 2565 และบ่อบาดาลบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7 ในเดือนกุมภาพันธ์ 2564 และเดือนตุลาคม 2564 ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม แต่ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของประปาบาดาล หมู่ที่ 9 ในเดือนกุมภาพันธ์ 2564 ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ดังรูปที่ 3-25 ถึง รูปที่ 3-34 สำหรับค่าของแข็งแขวนลอย (TSS) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้ ส่วนค่าสารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถวิเคราะห์ได้

ทั้งนี้ เนื่องจากบริเวณพื้นที่หมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 7 ตั้งอยู่ในชั้นหินให้น้ำหินชุดมหาสารคาม ซึ่งประกอบด้วย หินทรายแป้ง หินดินดาน และหินทราย สีส้มแดงถึงม่วงแดง มีชั้นเกลือหินปรากฏ อยู่ในระดับความลึกประมาณ 100 เมตร ลงไป ปริมาณน้ำแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ มีปริมาณเฉลี่ย 8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และ 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ในพื้นที่ที่มีรอยแตกหลายแนวมาตัดกัน จะพบ น้ำเค็มและความกระด้างในบางแห่ง จะเห็นได้จากค่าการตรวจวัดก่อนการดำเนินโครงการในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับผิดชอบ) ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009.2/1736 ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2560 โดยในรายงานดังกล่าว ได้ทำ การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน (baseline data) ในการใช้เปรียบเทียบความ เปลี่ยนแปลงหลังดำเนินการโครงการ และได้ดำเนินการตรวจวัดในเดือนมิถุนายน 2559 ซึ่งพบว่า ประปา บาดาล หมู่ที่ 9 และบ่อบาดาลบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7 มีค่าความความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม แต่อยู่ในค่ามาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ดังตารางที่ 3-10 และรูปที่ 3-14 แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจะทำการเฝ้าระวัง และหลีกเลี่ยงการดำเนินโครงการไม่ให้ส่งผลกระทบต่อ คุณภาพน้ำ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้จากการ สอบถามจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง พบว่า น้ำบริเวณดังกล่าวมีการใช้ในการอุปโภคเท่านั้น

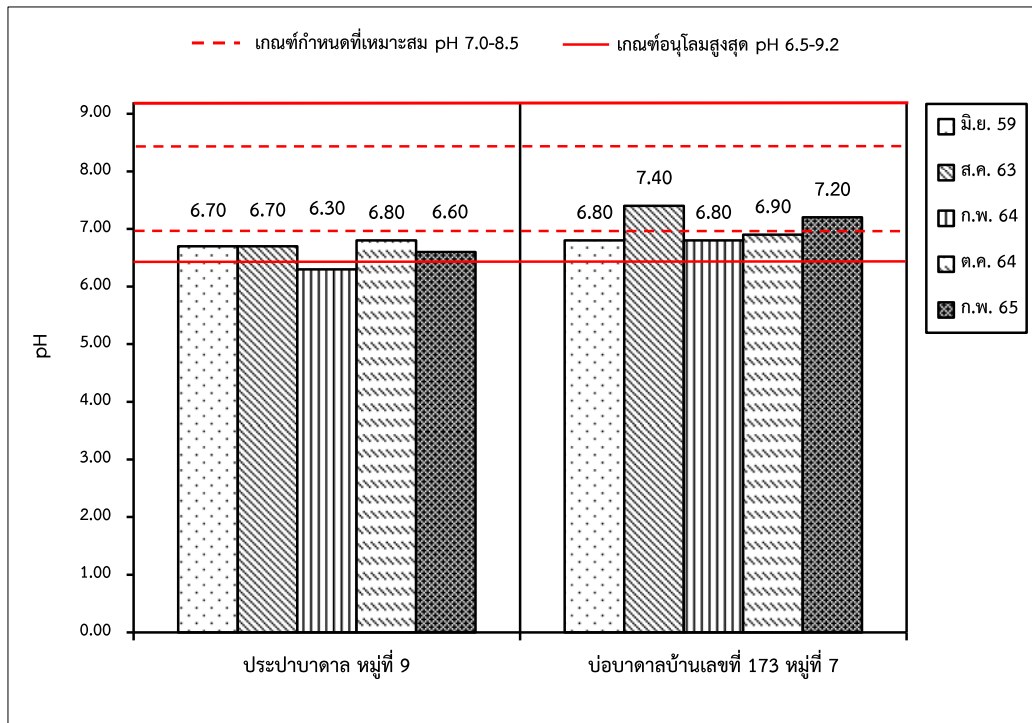
ตารางที่ 3-10: การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) baseline data ของน้ำใต้ดิน

ช่วงเวลาเก็บตัวอย่าง	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	
	ประปาบาดาล หมู่ที่ 9	บาดาลบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7
มิถุนายน 2559*	6.70	6.80
สิงหาคม 2563	6.70	7.40
กุมภาพันธ์ 2564	6.30	6.80
ตุลาคม 2564	6.80	6.90
กุมภาพันธ์ 2565	6.60	7.20
มาตรฐาน <sup>1</sup>	7.0-8.5	
มาตรฐาน <sup>2</sup>	6.5-9.2	

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 โดย <sup>1</sup> มาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม <sup>2</sup> มาตรฐาน ตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

หมายเหตุ\*: ผลการตรวจวัดก่อนการดำเนินโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

ที่มา: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับผิดชอบ), 2559 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565



รูปที่ 3-14: กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) baseline data ของประปาบาดาล หมู่ที่ 9 และบ่อบาดาลบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7



ตารางที่ 3-11: การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/l)	Sulfate (mg/l)	Total Hardness (mg/l as CaCO <sub>3</sub> )	Arsenic (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Lead (mg/l)
น้ำผิวดิน	1. ห้วยคำภูด้านทิศเหนือ	ส.ค. 63	6.3	26.0	662.0	38.628	1.420	10.213	10.26	<0.0003	<0.010
		ก.พ. 64	ไม่มีตัวอย่างน้ำ เนื่องจากน้ำแห้ง								
		ต.ค. 64	7.3	7.5	24.0	3.306	0.642	10.183	36.20	<0.0003	<0.003
		ก.พ. 65	ไม่มีตัวอย่างน้ำ เนื่องจากน้ำแห้ง								
	2. ห้วยคำภูด้านทิศตะวันตก	ส.ค. 63	7.1	46.0	382.0	39.627	1.930	9.344	30.77	<0.0003	<0.010
น้ำใต้ดิน		ก.พ. 64	ไม่มีตัวอย่างน้ำ เนื่องจากน้ำแห้ง								
		ต.ค. 64	6.9	14.8	58.0	15.258	0.646	21.388	55.30	<0.0003	<0.003
		ก.พ. 65	ไม่มีตัวอย่างน้ำ เนื่องจากน้ำแห้ง								
	มาตรฐาน <sup>1</sup>	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	≤ 0.0100	≤ 0.050	≤ 0.050
	น้ำใต้ดิน										
3. ประปาบาดาล หมู่ที่ 9		ส.ค. 63	6.7	2.0	144.0	2.997	0.160	3.103	90.25	<0.0003	<0.008
		ก.พ. 64	6.3	1.0	178.0	<0.001	0.032	2.853	91.40	<0.0003	<0.003
		ต.ค. 64	6.8	1.0	164.0	2.331	0.077	3.951	95.70	<0.0003	<0.003
		ก.พ. 65	6.6	1.0	116.0	0.010	<0.001	2.763	98.40	<0.0003	<0.003
	4. บ่อนบาดาลบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7	ส.ค. 63	7.4	2.0	190.0	<0.001	0.100	2.084	123.07	<0.0003	<0.008
มาตรฐาน <sup>2</sup> มาตรฐาน <sup>3</sup>		ก.พ. 64	6.8	1.0	242.0	0.333	0.137	2.483	156.30	<0.0003	<0.003
		7.0-8.5	-	≤ 600	5	≤ 0.5	≤ 200	≤ 300	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
		6.5-9.2	-	1,200	20	1.0	250	500	0.0500	0.010	0.050

ตารางที่ 3-11: (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/l)	Sulfate (mg/l)	Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	Arsenic (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Lead (mg/l)
น้ำใต้ดิน (ต่อ)											
4. บ่อบาดาลบ้านเลขที่ 173 หมู่ที่ 7 (ต่อ)	ต.ค. 64	6.9	1.0	214.0	<0.001	0.048	3.542	157.40	<0.0003	<0.002	<0.003
	ก.พ. 65	7.2	1.0	164.0	0.060	0.026	2.803	175.50	<0.0003	<0.002	<0.003
มาตรฐาน <sup>2</sup>		7.0-8.5	-	≤ 600	5	≤ 0.5	≤ 200	≤ 300	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
มาตรฐาน <sup>3</sup>		6.5-9.2	-	1,200	20	1.0	250	500	0.0500	0.010	0.050

หมายเหตุ: Detection limit (น้ำผิวดิน) Arsenic = 0.0003 mg/l, Cadmium = 0.003, 0.002 mg/l และ Lead = 0.003, 0.010 mg/l

: Detection limit (น้ำใต้ดิน) Turbidity = 0.001 NTU, Total Iron = 0.001 mg/L, Arsenic = 0.0003 mg/l, Cadmium = 0.002 mg/l และ Lead = 0.003, 0.008 mg/l

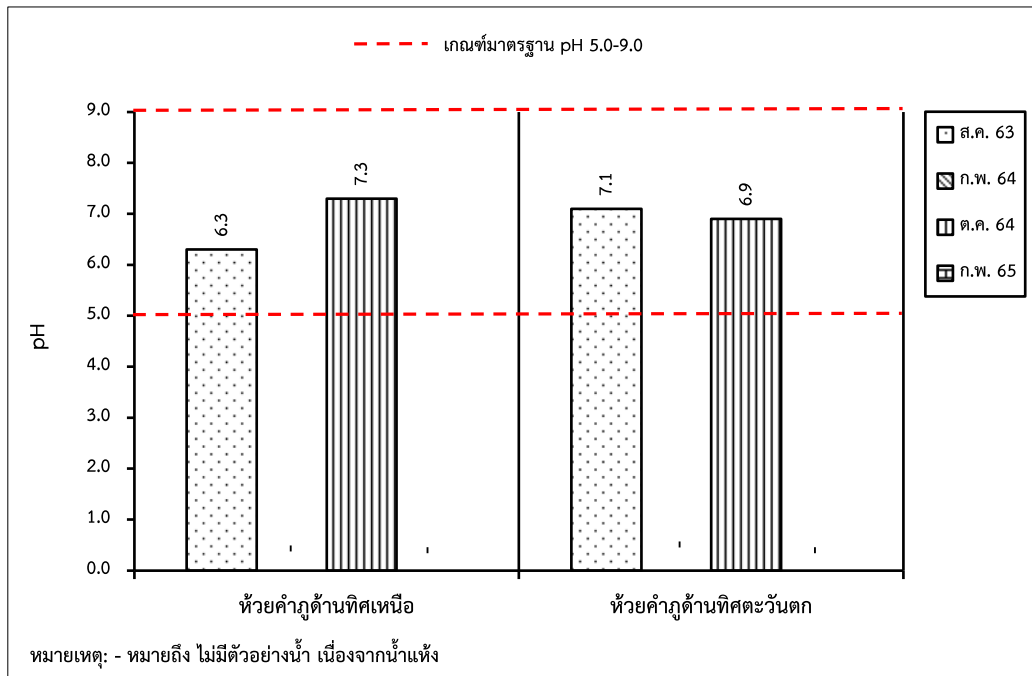
มาตรฐาน: (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน)

โดย มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 1-4

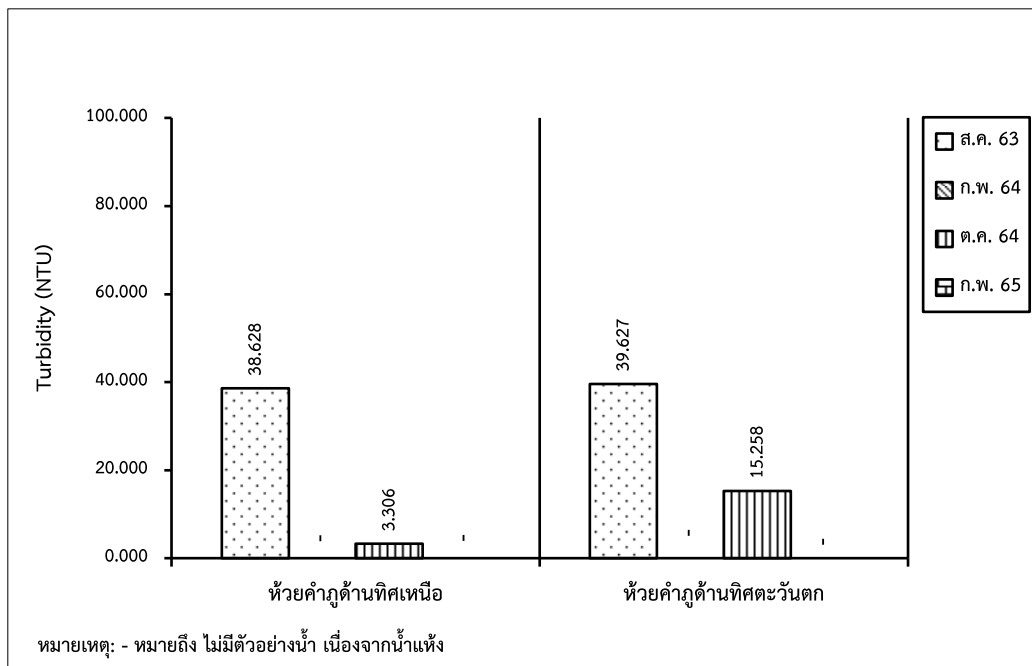
: (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ)

โดย <sup>2</sup>มาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม มาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

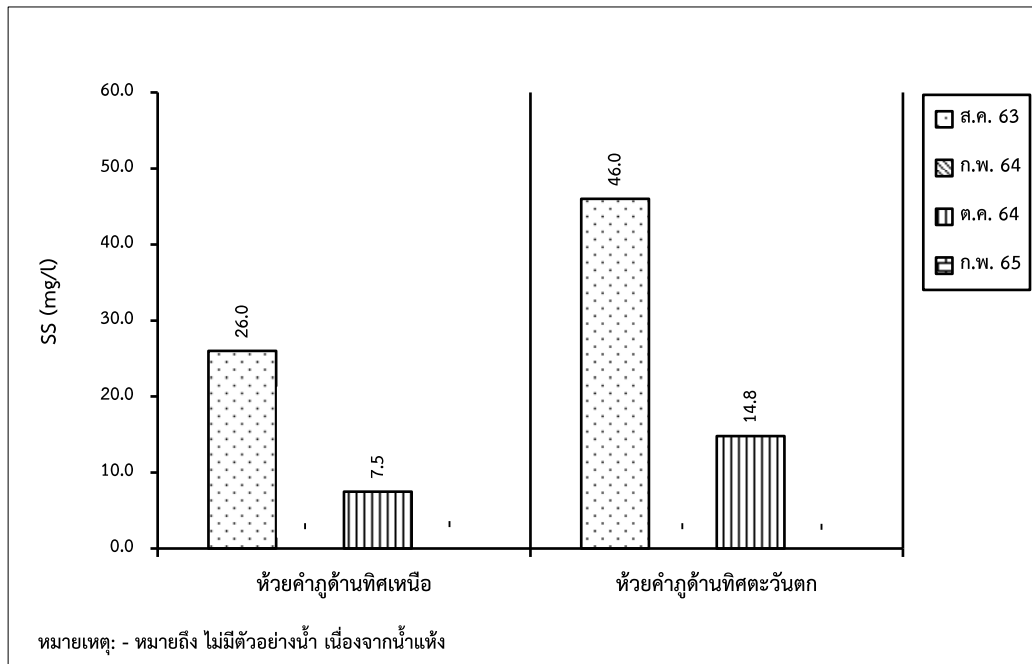
ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565



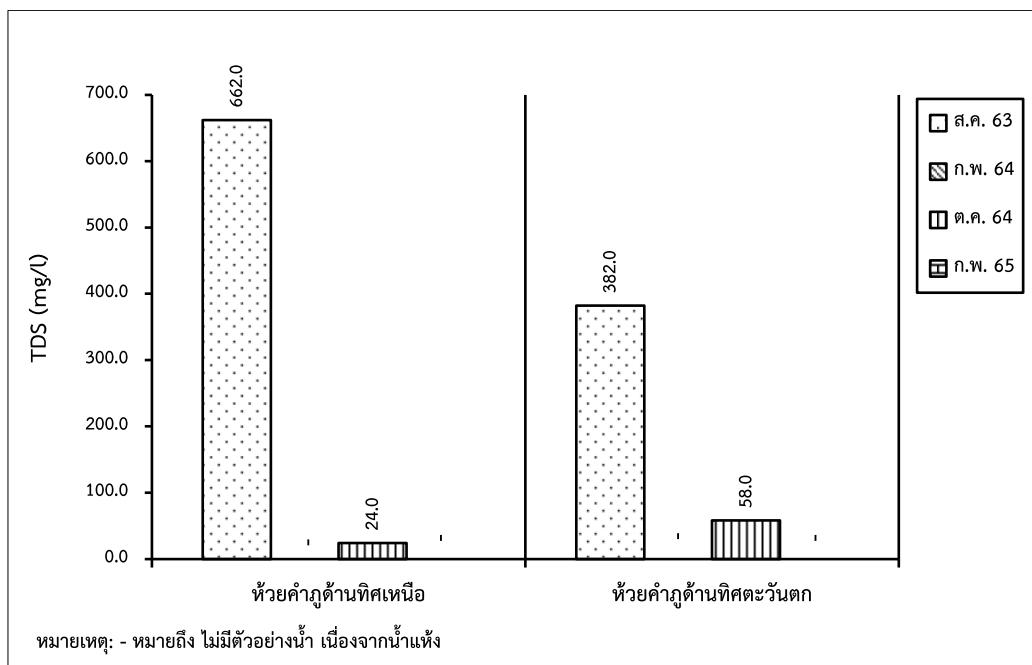
รูปที่ 3-15: กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



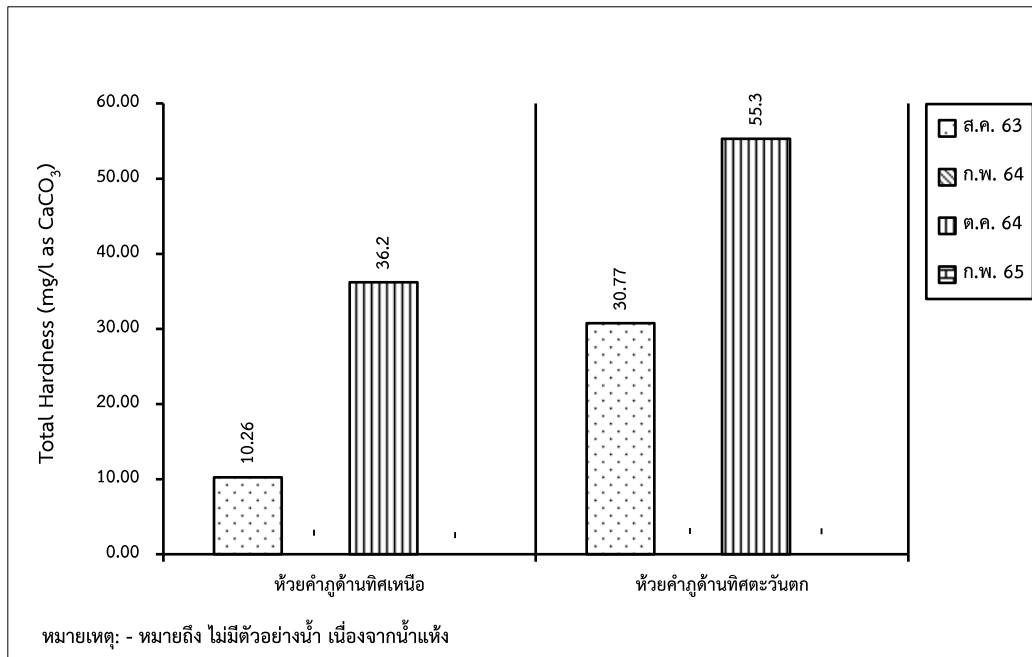
รูปที่ 3-16: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่นของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



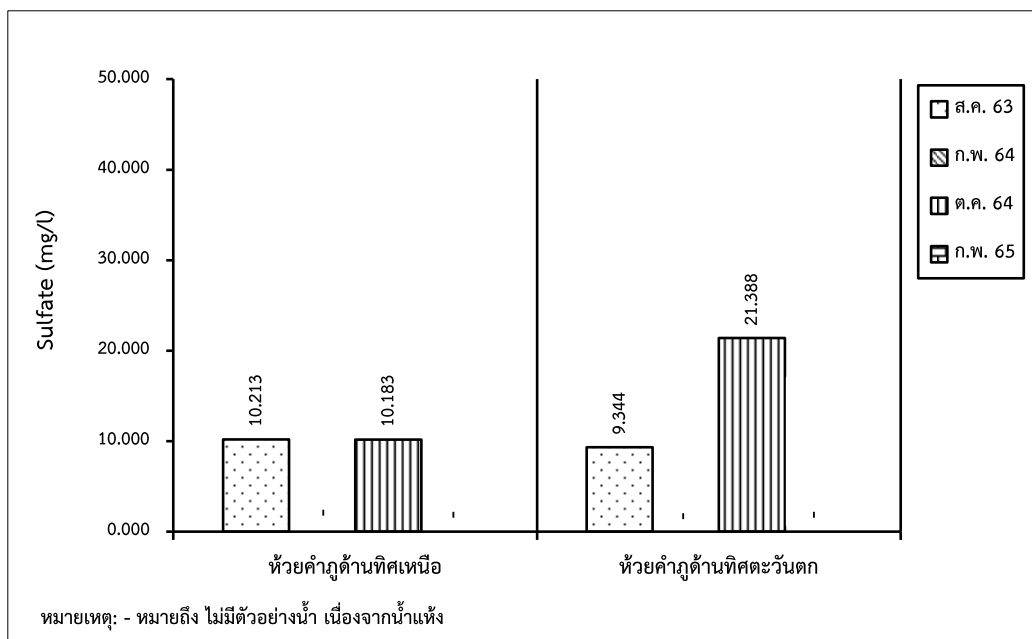
รูปที่ 3-17: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



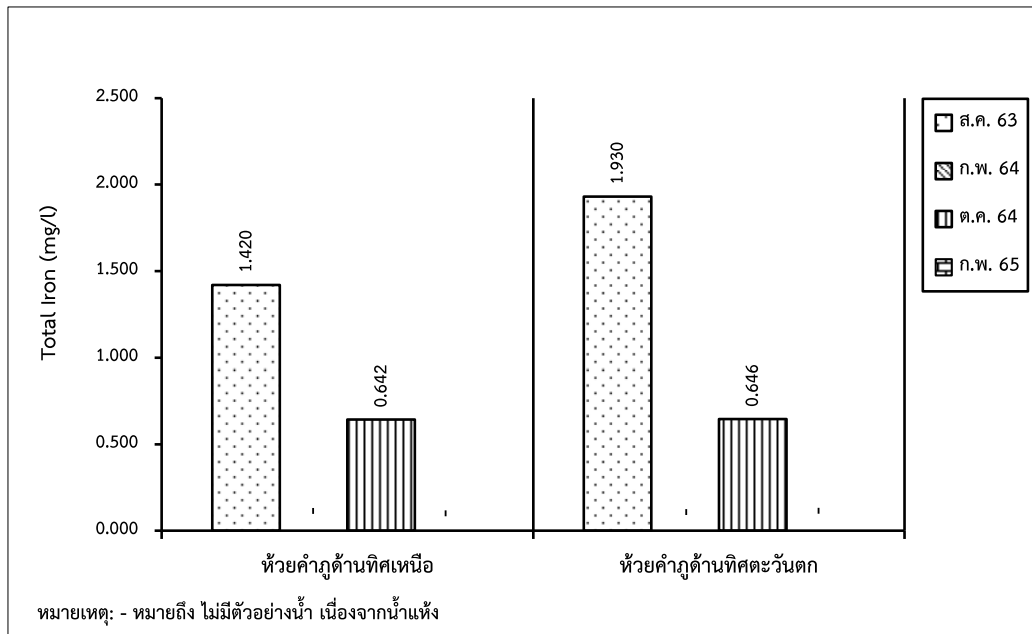
รูปที่ 3-18: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



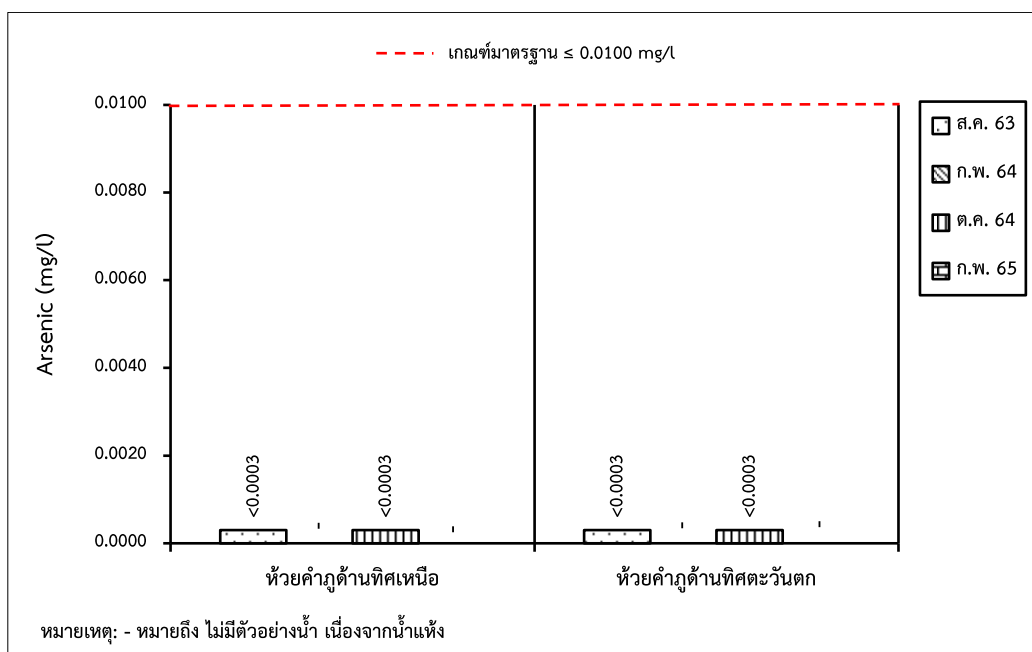
รูปที่ 3-19: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างทั้งหมดของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



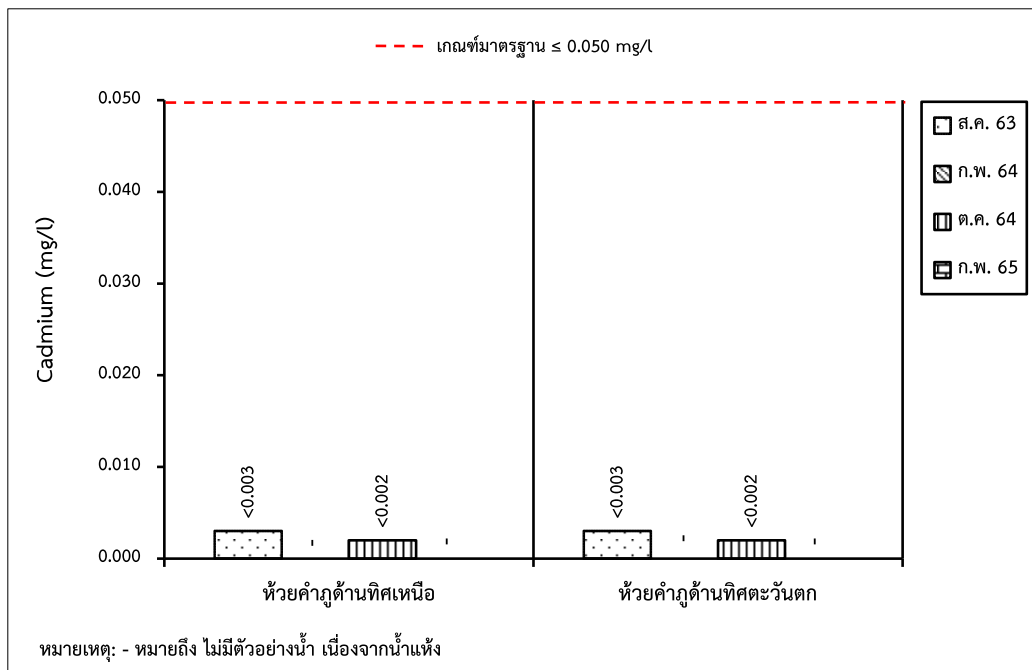
รูปที่ 3-20: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



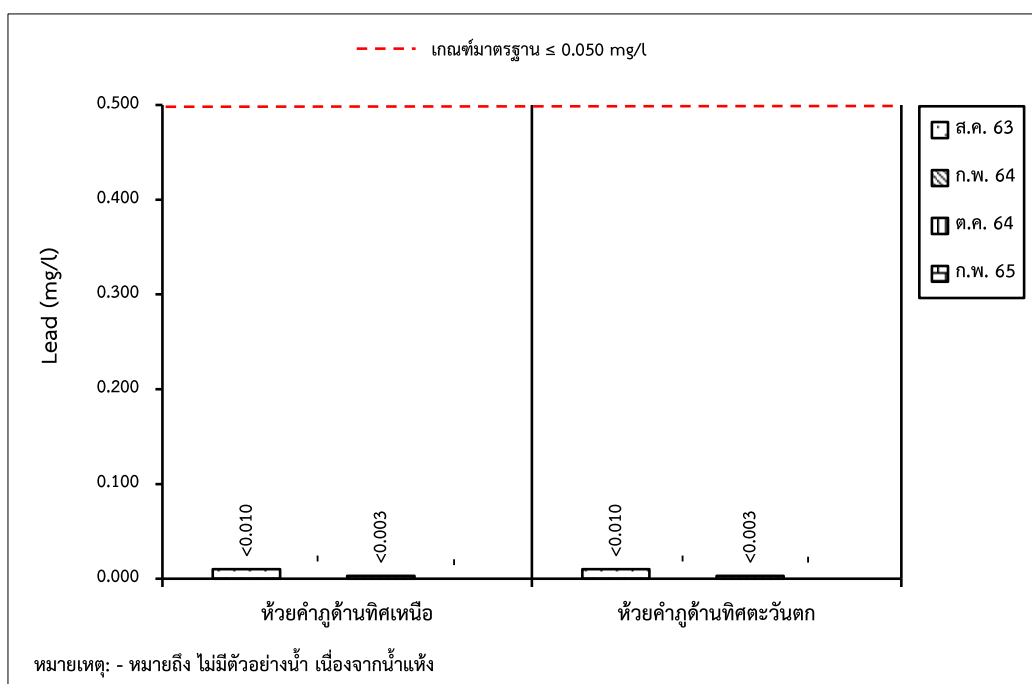
รูปที่ 3-21: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมดของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



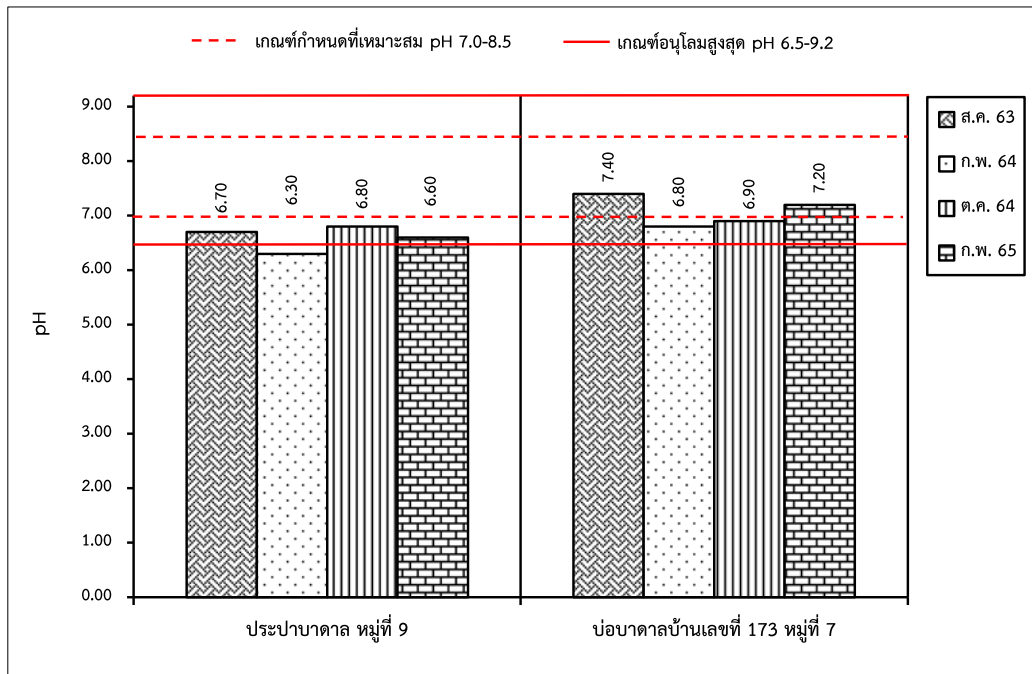
รูปที่ 3-22: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนูของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



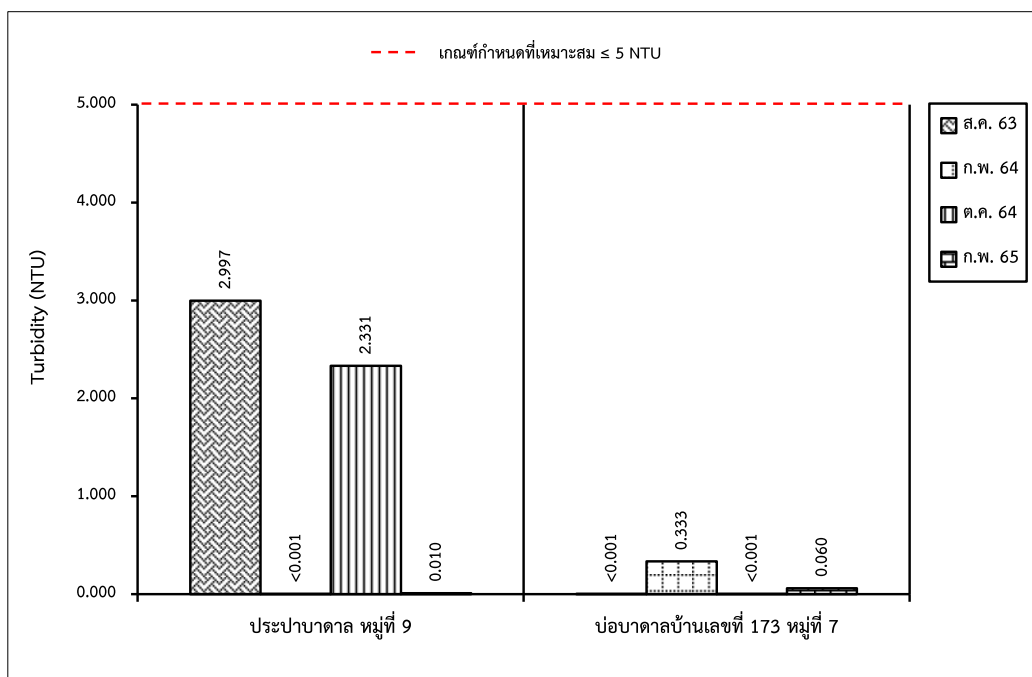
รูปที่ 3-23: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ  
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-24: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ  
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

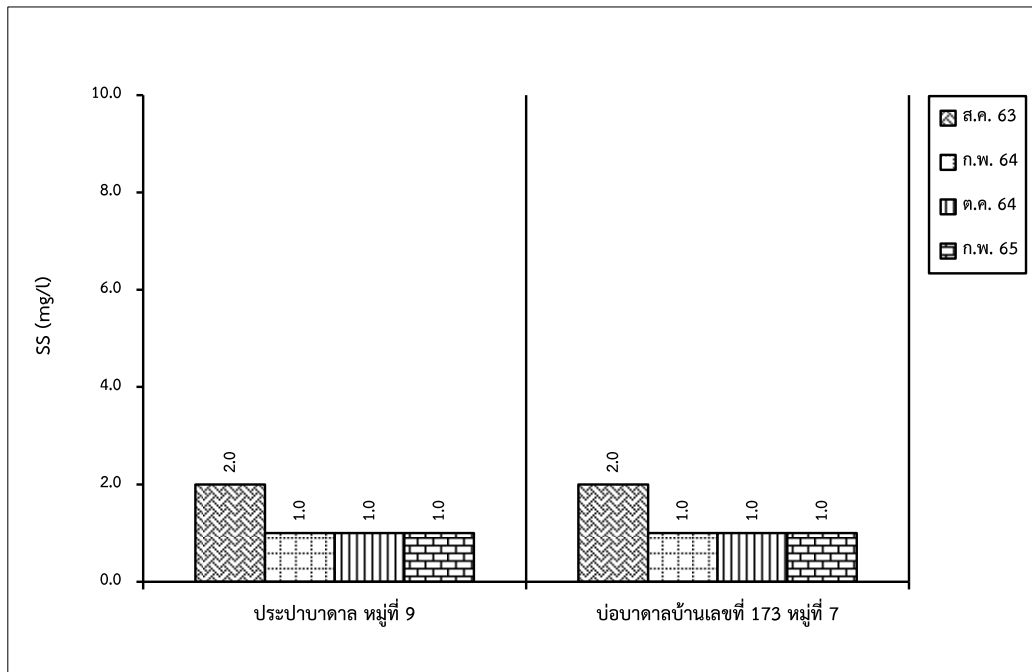


รูปที่ 3-25: กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

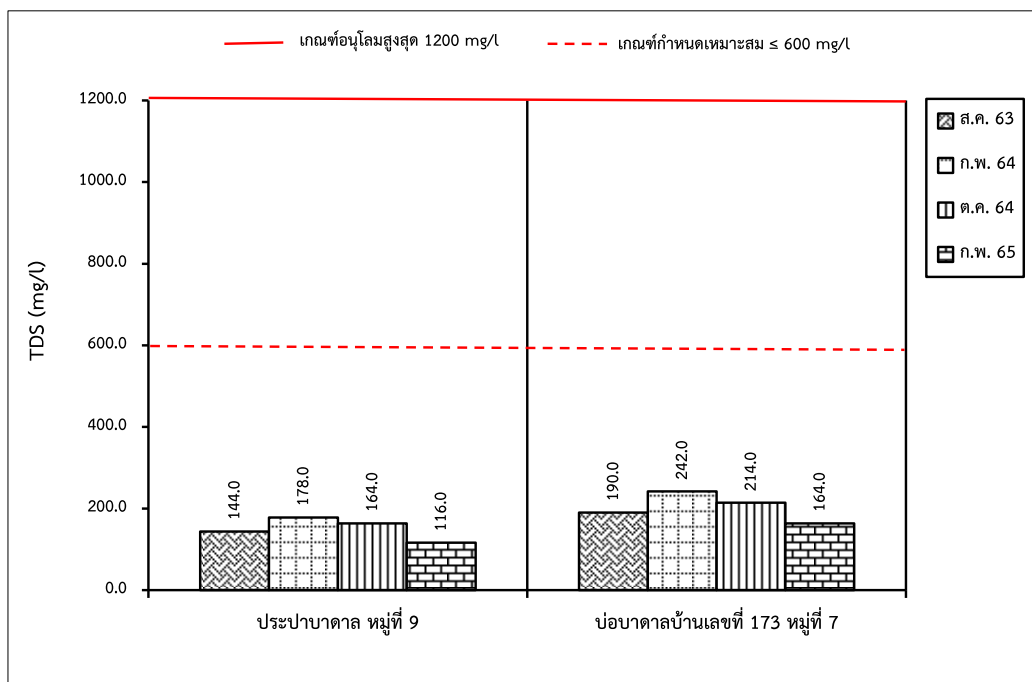


รูปที่ 3-26: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่นของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

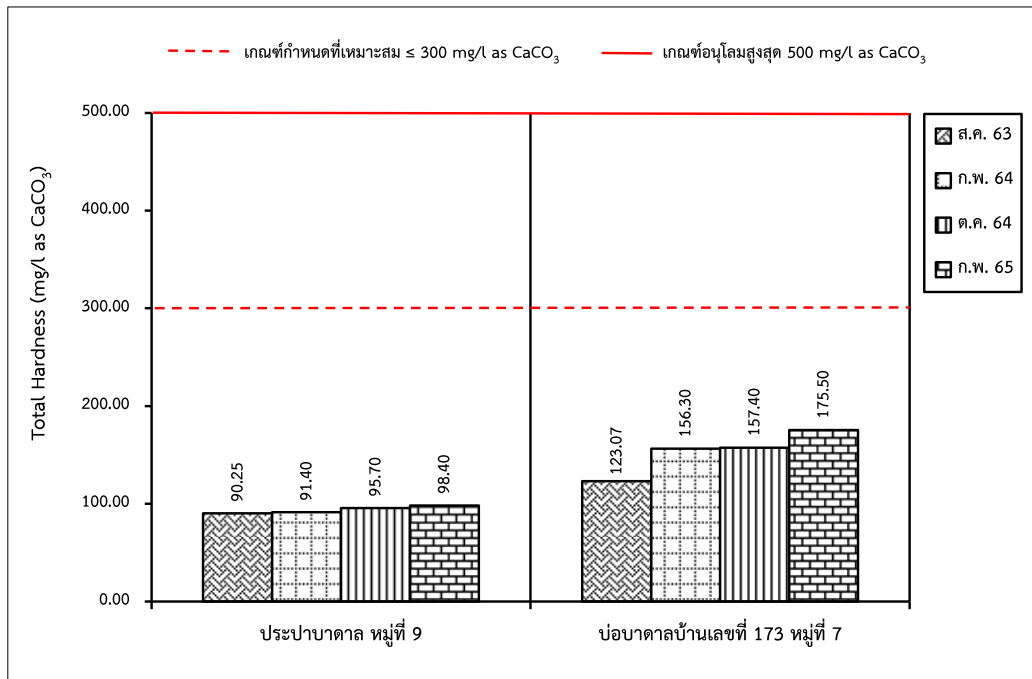




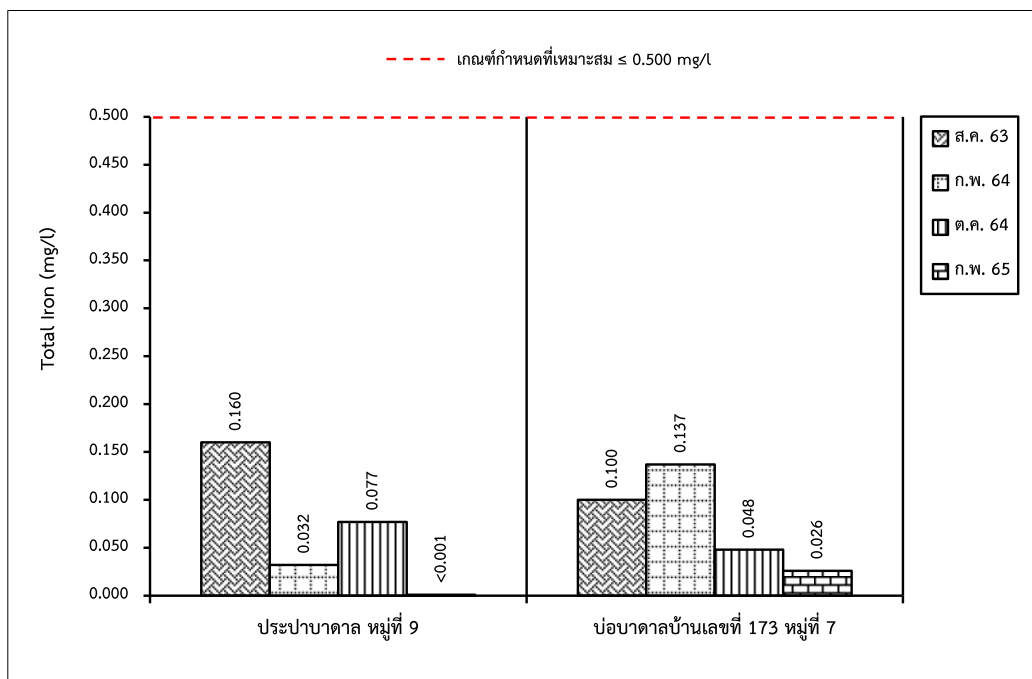
รูปที่ 3-27: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



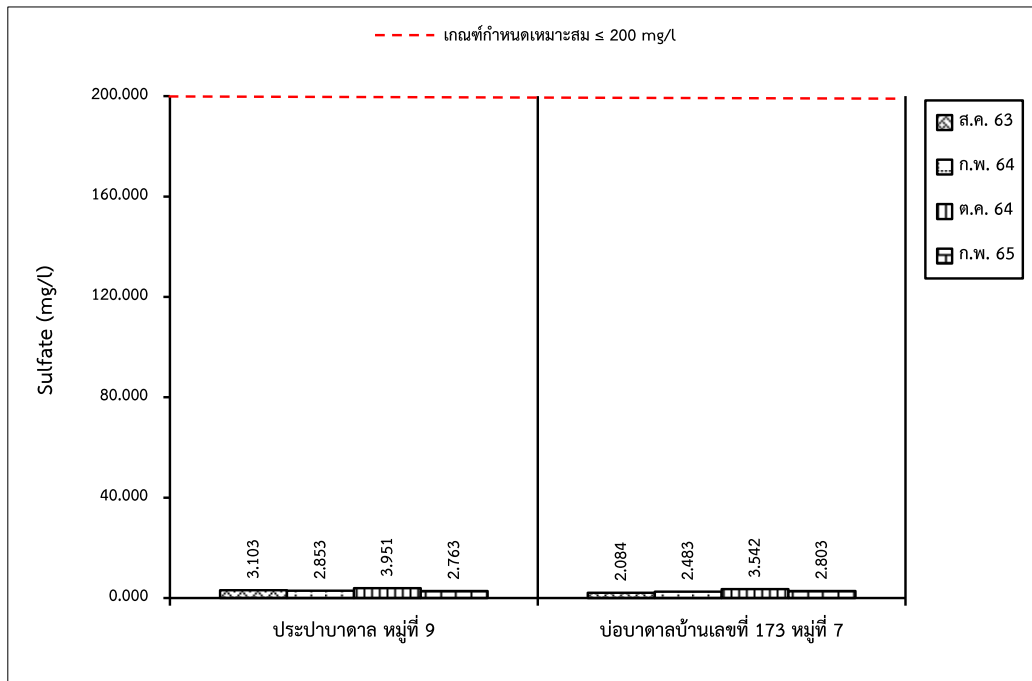
รูปที่ 3-28: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



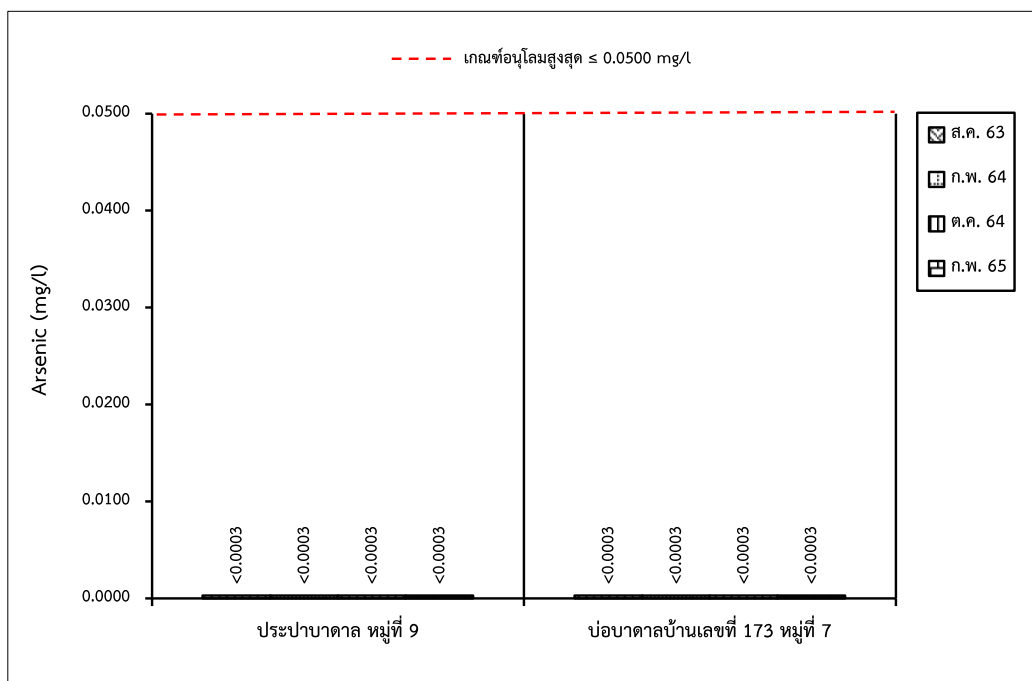
รูปที่ 3-29: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



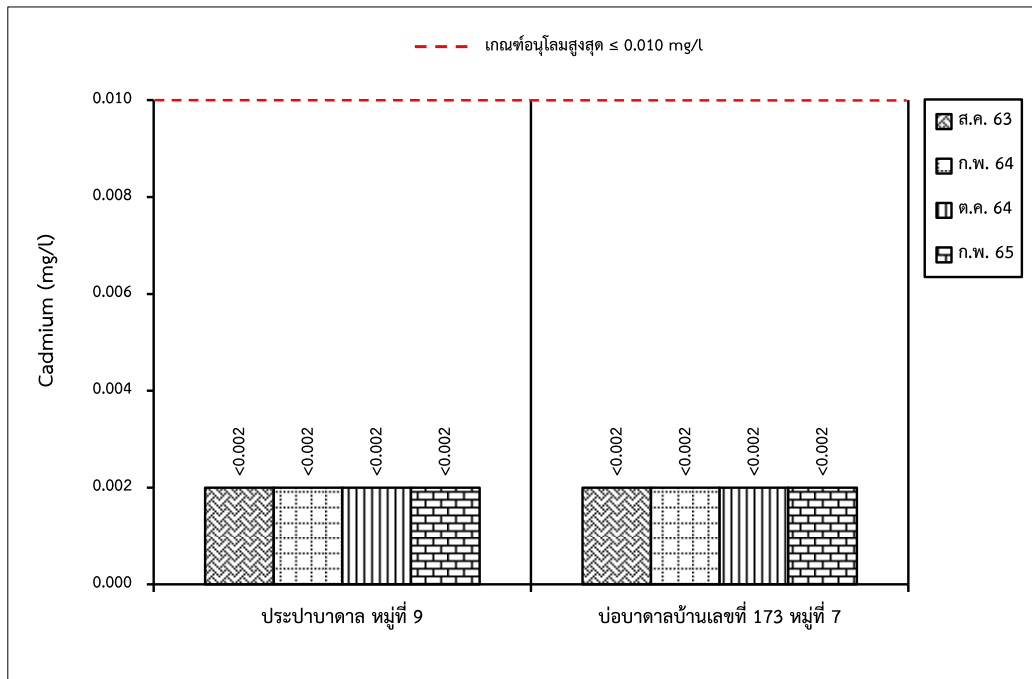
รูปที่ 3-30: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



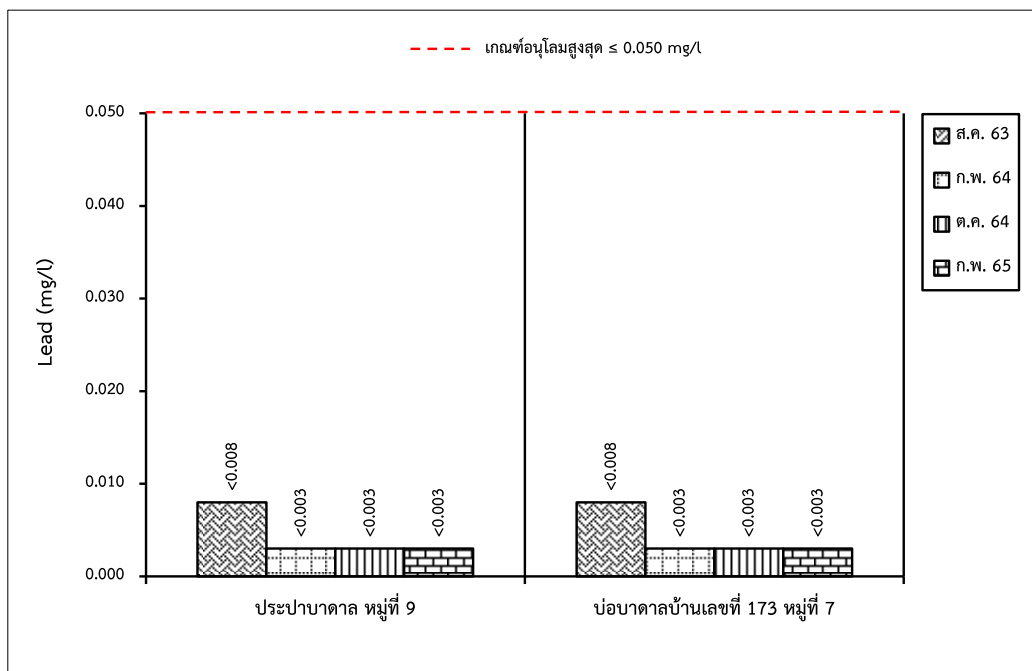
รูปที่ 3-31: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-32: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนูของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-33: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-34: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

### 3.4 การสำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน

จากการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการนั้น ได้มีการกำหนดแผนการติดตามตรวจสอบคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มประชาชนในพื้นที่อ่อนไหว และประชาชน ในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ในประเด็น ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ และความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลการทำเหมือง และข้อเสนอแนะต่อโครงการ การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ และสังคม เป็นต้น รวมทั้งสถิติการร้องเรียน และการป้องกันแก้ไข สถิติการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ ในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านป่าหว้าน และหมู่ที่ 9 บ้านป่าหว้าน ตำบลโพธิ์ทอง อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม และหมู่ที่ 8 บ้านดอนกลาง และหมู่ที่ 15 บ้านน้อยทองคำ ตำบลหนองแวง อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม รวมถึงผู้นำชุมชนและกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ปีละ 1 ครั้ง

สำหรับการสำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน ประจำปี 2565 ได้ดำเนินการสำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน และความคิดเห็นต่อโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 33927/16361 ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ระหว่างวันที่ 2-5 เมษายน 2565 (ดังรูป 3-31) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 3 คน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 7 คน และกลุ่มครัวเรือน จำนวน 190 คน โดยมีวิธีการสำรวจและผลจากการสำรวจสามารถสรุปได้ดังนี้



ที่มา: จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ระหว่างวันที่ 2-5 เมษายน 2565 โดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

รูปที่ 3-35: การสัมภาษณ์ประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ

- **ด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม**

- 1) **กลุ่มผู้นำชุมชน**

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ พบว่า อาชีพหลักของคนในชุมชนคือ เกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา และสวนยางพารา และรายได้ของครอบครัวในชุมชนเพียงพอไม่เหลือเก็บ

- 2) **กลุ่มครัวเรือน**

จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนในรัศมี 3 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ทำอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา ปลูกยางพารา และปลูกอ้อย และไม่มีอาชีพเสริม รายได้โดยรวมของครัวเรือนอยู่ระหว่าง 5,000-10,000 บาท/เดือน ซึ่งมีรายได้เพียงพอ แต่ไม่เหลือเก็บ

- **ด้านสุขภาพอนามัย**

- 1) **กลุ่มผู้นำชุมชน**

จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ พบว่า ในช่วงที่ผ่านมา มีโรคระบาดเกิดขึ้นในชุมชน ได้แก่ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (covid-19) และส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านสาธารณสุข

- 2) **กลุ่มครัวเรือน**

จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนในรัศมี 3 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ พบว่า ในครอบครัวของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรค คือ ไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มสุรา และในรอบปีที่ผ่านมา สมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วยมากที่สุดประมาณ 3-5 ครั้ง โดยส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ/หวัด ซึ่งไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่คิดว่าการบริการทางด้านสาธารณสุขที่เข้ารับการรักษาในปัจจุบันมีความเพียงพอ ทั้งด้านบุคลากร อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ต่างๆ

แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการควรให้การสนับสนุนกับสถานบริการทางด้านสาธารณสุขต่อไป เนื่องจากจะเป็นการช่วยส่งเสริมให้ชุมชนรอบพื้นที่โครงการมีสุขภาพอนามัยที่ดีขึ้น

- **การรับรู้ข่าวสารของโครงการ**

จากการสัมภาษณ์ทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารและการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการดีอยู่แล้ว อย่างไรก็ตามทางโครงการควรมีการประชาสัมพันธ์โครงการ สนับสนุนและร่วมกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนที่อยู่ในรัศมี 3 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ และสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนกับโครงการ อีกทั้งเป็นการลดผลกระทบทางด้านสังคม

- **ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม**

- 1) **กลุ่มผู้นำชุมชน**

สำหรับการได้รับการร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่รอบๆ โครงการฯ ของผู้นำชุมชนในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา พบว่า ผู้นำชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวส่วนใหญ่ไม่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่รอบๆ โครงการถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของนางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงฯ)

## 2) กลุ่มครัวเรือน

จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนในรัศมี 3 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ในส่วนของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับผลกระทบ แต่ยังมีผู้ให้สัมภาษณ์บางส่วนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน น้ำเสีย/น้ำแดง น้ำท่วมขัง พืชผลการเกษตรเสียหาย และถนนชำรุด/เสียหาย เป็นต้น

ทั้งนี้ทางโครงการควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์ถึงผลการดำเนินการโครงการเกี่ยวกับการดำเนินการตามมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อม การป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดเพิ่มเติมด้วย และเพื่อสร้างความมั่นใจต่อการดำเนินโครงการด้านสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน ควรส่งเจ้าหน้าที่ของ นางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ลงพื้นที่พบปะ พูดคุย และสานสัมพันธ์กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง

### ● ความคิดเห็นต่อโครงการ

#### 1) กลุ่มผู้นำชุมชน

ผู้นำชุมชนทั้งหมดไม่มีความรู้สึกวิตกกังวลต่อการดำเนินโครงการ และคิดว่าภาพรวมของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา มีผลดีกับผลเสียพอๆ กัน โดยโครงการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านต่างๆ อยู่ในระดับดีมาก ส่วนความเชื่อมั่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของ นางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง และระดับมาก

#### 2) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวทั้งหมดไม่มีความรู้สึกวิตกกังวลต่อการดำเนินโครงการ และคิดว่าภาพรวมของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา มีผลดีกับผลเสียพอๆ กัน โดยโครงการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านต่างๆ อยู่ในระดับดี ส่วนความเชื่อมั่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของ นางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง

#### 3) กลุ่มครัวเรือน

จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนในรัศมี 3 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้สึกวิตกกังวลต่อโครงการ และส่วนใหญ่เห็นว่าการดำเนินงานที่ผ่านมา มีผลดีมากกว่าผลเสีย ส่วนความเชื่อมั่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของ นางสมใจ ยงญาติ (บริษัท เอส เจ เค ไมนิ่ง จำกัด รัชชวงฯ) พบว่า ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในระดับปานกลาง ทั้งนี้ กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าทางโครงการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านต่างๆ ดีแล้ว หากจะดียิ่งขึ้นทางโครงการควรเพิ่มเติมเรื่องการลดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ อย่างน้อยวันละ 4-5 ครั้ง จัดทำบ่อดักตะกอนไว้ในพื้นที่โครงการ งดปล่อยน้ำออกสู่ห้วยสาธารณะ และลงพื้นที่เพื่อสอบถามผลกระทบและเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการอย่างเป็นธรรม

### 3.5 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไป จะต้องทำการศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป