

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



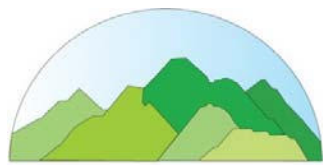
โครงการเหมืองแร่หินอ่อน
ประทานบัตรที่ 20836/16090

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร

ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย
จังหวัดกำแพงเพชร

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

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการเหมืองแร่หินอ่อน
ประทานบัตรที่ 20836/16090

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร

ตำบลถ้ากระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย
จังหวัดกำแพงเพชร

มกราคม-มิถุนายน
2565



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

บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

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

อีเมลล์: top-class204@hotmail.com

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

**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอ่อน**

วันที่ **12 ก.ค. 2565**

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ากระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565

() กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565

() อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายดิเรก รัตนวิชัย		ผู้อำนวยการ
นางกัญญ์ณพิชญ์ สบประสงค์		ผู้อำนวยการ
นางสาวลิณี สุนา		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
โครงการเหมืองแร่หินอ่อน**

1. ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอ่อน. ประธานบัตรที่.20836/16090
2. สถานที่ตั้ง: ตำบลไถ่กระต่ายทอง.อำเภอพรานกระต่าย.จังหวัดกำแพงเพชร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด.ศิลากำแพงเพชร
4. สถานที่ติดต่อ: 88/2 หมู่ 13 ตำบลพรานกระต่าย อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร.62110
โทรศัพท์: โทรสาร:
e-mail: sila_kp@windowslive.com
5. จัดทำโดย: บริษัท.ทอพ.- คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม: ตามหนังสือเห็นชอบที่
ทส..1009.2/1966...ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2556 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม.สำนักวิเคราะห์
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย: ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564
8. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ: เหมืองแร่หินอ่อน
 - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง: มีพื้นที่ทั้งหมด.108-3-72 ไร่
 - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
 - * การบำบัดน้ำเสีย: โครงการมีการสร้างบ่อดักตะกอน และหากพบว่ามีปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนมากกว่า
50.เปอร์เซ็นต์.โดยปริมาตรของบ่อ.โครงการจะทำการขุดลอกตะกอนดินนำไปเก็บกองยังที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน
และนำตะกอนดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ต่อไป
 - * อาชีวอนามัยและความปลอดภัย: โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่พนักงาน และกำชับ
ให้สวมใส่ทุกครั้งในขณะปฏิบัติงาน.พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
ก่อนเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ให้เห็นอย่างชัดเจน.และมีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มี
ระดับเสียงเกิน 90.เดซิเบล(เอ).ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง.ทั้งนี้โครงการได้อบรมพนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย
พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ.เช่น.เครื่องเจาะระเบิด.และรถชนิดต่างๆ.ให้ถูกวิธี.รวมถึงมีการตรวจสอบ
สมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไปของพนักงาน.ได้แก่.ความสามารถของการได้ยิน.ระบบทางเดินหายใจ.ระบบประสาท
ในการรับรู้.และการเอ็กซเรย์ปอด..เป็นต้น
 - * การจัดการขยะมูลฝอย/กากของเสีย:

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญตาราง	VI
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป	1-1
1.3 การทำเหมือง.....	1-4
1.3.1 การออกแบบการทำเหมือง	1-4
1.3.2 แผนการทำเหมือง.....	1-4
1.3.3 การจัดการเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย	1-7
1.3.4 การจัดการระบบระบายน้ำภายในเหมือง	1-7
1.4 การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะและทางน้ำสาธารณะ.....	1-7
1.5 กรรมวิธีการแต่งแร่/ไม่หิน	1-7
1.6 อัตรากำลังคนในพื้นที่โครงการ	1-7
1.7 มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และการส่งเสริมสวัสดิการคนงาน	1-8
1.7.1 มาตรการรักษาความปลอดภัยให้กับคนงาน.....	1-8
1.7.2 การส่งเสริมสวัสดิการคนงาน	1-8
บทที่ 2 การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การดำเนินการ.....	2-1
2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม.....	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 วัตถุประสงค์.....	3-1
3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	3-1
3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-5
3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ.....	3-5
3.3.2 การตรวจวัดระดับเสียง	3-11
3.3.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน.....	3-17
3.3.4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ.....	3-24
3.3.5 การสำรวจทัศนคติของผู้นำชุมชน	3-41
3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป.....	3-41

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ก ผลการพิจารณารายงานฯ และสำเนามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ก
ภาคผนวก ข เอกสารประทานบัตรของโครงการ	ข
ภาคผนวก ค รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมีนาคม 2565	ค
ภาคผนวก ง มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง	ง
ภาคผนวก จ การสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ	จ
ภาคผนวก ฉ หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	ฉ
ภาคผนวก ช เอกสารการมีส่วนร่วมกับชุมชน	ช
ภาคผนวก ซ รางวัลที่ได้รับ	ซ
ภาคผนวก ฌ ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2564	ฌ
ภาคผนวก ญ แบบสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นของผู้นำชุมชน	ญ
ภาคผนวก ฎ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบเหมือง และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	ฎ
ภาคผนวก ฏ มวลชนสัมพันธ์	ฏ
ภาคผนวก ฐ รายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว	ฐ

สารบัญรูป

สารบัญ	หน้า
รูปที่ 1-1: แสดงที่ตั้งโครงการ เส้นทางคมนาคม และเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	1-3
รูปที่ 1-2: แผนผังโครงการทำเหมือง	1-6
รูปที่ 2-1: จุดรับเรื่องรื้อร้างทุกซ์.....	2-18
รูปที่ 2-2: บ่อดักตะกอน (น้ำแข็ง).....	2-18
รูปที่ 2-3: การปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน	2-18
รูปที่ 2-4: ลานกองแร่.....	2-18
รูปที่ 2-5: คันทำนบดิน.....	2-18
รูปที่ 2-6: คูระบายน้ำ.....	2-18
รูปที่ 2-7: ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ.....	2-18
รูปที่ 2-8: Buffer Zone.....	2-18
รูปที่ 2-9: การปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบพื้นที่โครงการ	2-19
รูปที่ 2-10: ป้ายเตือนห้ามจุดไฟ ล่าสัตว์ และบุกรุกพื้นที่ป่า.....	2-19
รูปที่ 2-11: ฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่	2-19
รูปที่ 2-12: ฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่.....	2-19
รูปที่ 2-13: จุดตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก.....	2-20
รูปที่ 2-14: ป้ายจำกัดความเร็ว	2-20
รูปที่ 2-15: ป้ายชะลอความเร็ว	2-20
รูปที่ 2-16: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก.....	2-20
รูปที่ 2-17: โรงซ่อมบำรุง.....	2-20
รูปที่ 2-18: ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....	2-20
รูปที่ 2-19: การติดป้ายชื่อบริษัท ด้านหน้ารถบรรทุก.....	2-20
รูปที่ 2-20: การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล.....	2-20
รูปที่ 2-21: อาคารโรงโม่.....	2-21
รูปที่ 2-22: การปิดคลุมถังรับหินใหญ่.....	2-21
รูปที่ 2-23: การปิดคลุมสายพานลำเลียง	2-21
รูปที่ 2-24: ปลูกยางปลูกสายพาน.....	2-21
รูปที่ 2-25: อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น.....	2-21
รูปที่ 2-26: สภาพเส้นทางขนส่งแร่.....	2-21
รูปที่ 2-27: สภาพหน้าเหมืองปัจจุบัน.....	2-21

สารบัญรูป (ต่อ)

สารบัญ	หน้า
รูปที่ 2-28: การประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน	2-22
รูปที่ 2-29: การประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่สำนักงานของโครงการ.....	2-22
รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ.....	3-6
รูปที่ 3-2: กราฟแสดงผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ	3-7
ในเดือนมีนาคม 2565.....	
รูปที่ 3-3: กราฟแสดงผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	3-7
ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2565.....	
รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมา	3-9
ถึงปัจจุบัน	
รูปที่ 3-5: กราฟเปรียบเทียบความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	3-10
ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	
รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสียง.....	3-12
รูปที่ 3-7: กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (L_{eq} 24 hrs.) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2565...3-13	
รูปที่ 3-8: กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2565.....	3-13
รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน...3-15	
รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-16
รูปที่ 3-11: จุดตรวจวัดระดับแรงสั่นสะเทือน.....	3-20
รูปที่ 3-12: จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน.....	3-26
รูปที่ 3-13: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-31
รูปที่ 3-14: กราฟเปรียบเทียบค่าของแข็งแขวนลอยของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน...3-31	
รูปที่ 3-15: กราฟเปรียบเทียบค่าของแข็งละลายน้ำของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน...3-32	
รูปที่ 3-16: กราฟเปรียบเทียบค่าความกระด้างของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน...3-32	
รูปที่ 3-17: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่นของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-33
รูปที่ 3-18: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-33
รูปที่ 3-19: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมดของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-34
รูปที่ 3-20: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนูของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-34
รูปที่ 3-21: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน ..	3-35
รูปที่ 3-22: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-35
รูปที่ 3-23: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-36

สารบัญรูป (ต่อ)

สารบัญ	หน้า
รูปที่ 3-24: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ3-36	
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	
รูปที่ 3-25: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ3-37	
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	
รูปที่ 3-26: กราฟเปรียบเทียบค่าความกระด้างทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมา.....3-37	
ถึงปัจจุบัน	
รูปที่ 3-27: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่นของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน3-38	
รูปที่ 3-28: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน3-38	
รูปที่ 3-29: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....3-39	
รูปที่ 3-30: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนูของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....3-39	
รูปที่ 3-31: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน...3-40	
รูปที่ 3-32: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน3-40	

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

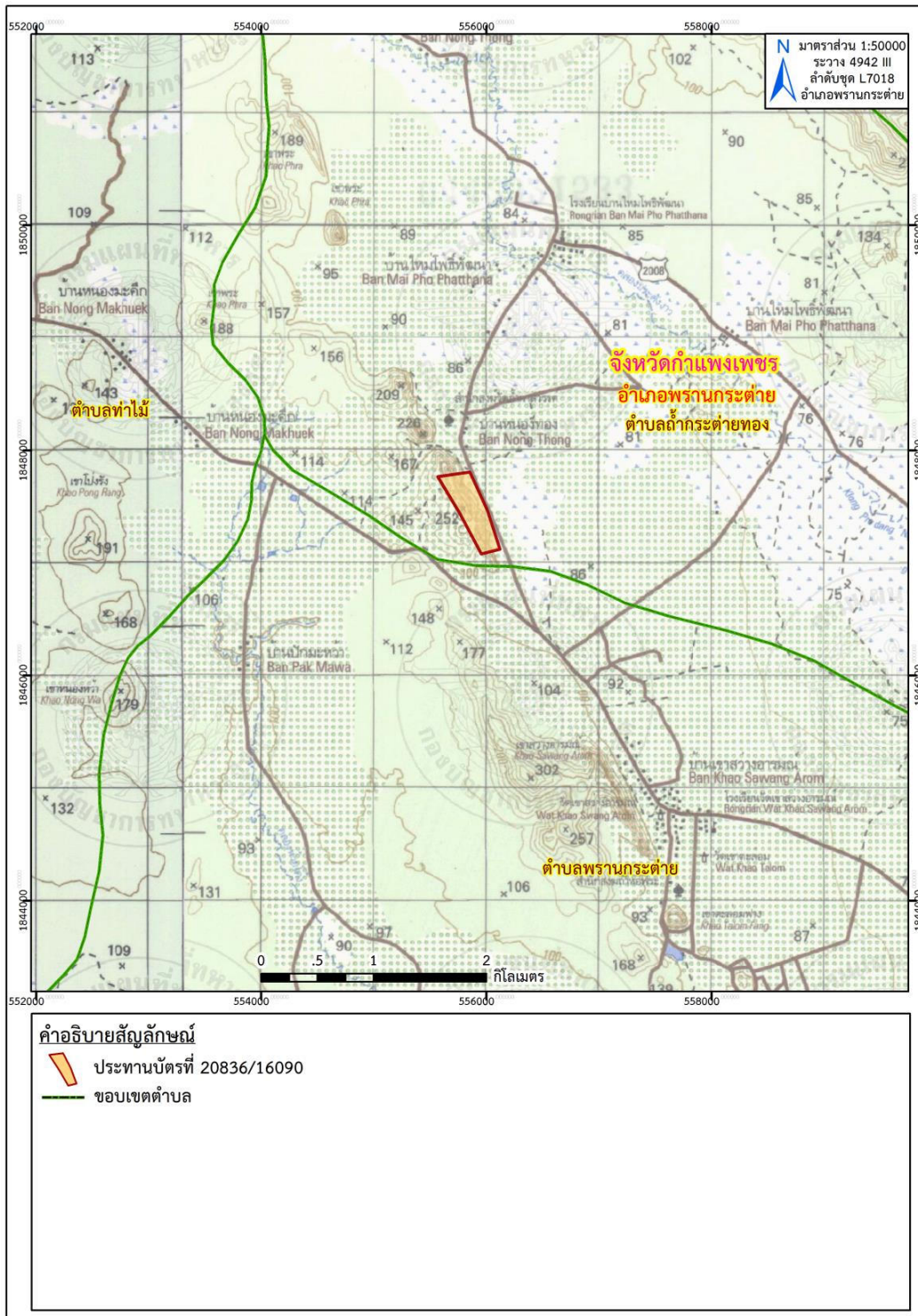
เนื่องจากห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ได้ขออนุญาตดำเนินโครงการเหมืองแร่หินอ่อนตามคำขอประทานบัตรที่ 3/2552 และทางโครงการได้รับอนุญาตให้ดำเนินการทำเหมือง ตามประทานบัตรที่ 20836/16090 และภายหลังจากเปิดดำเนินการทำเหมืองแล้ว ทางโครงการจึงได้มอบหมายให้ทางบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อพิจารณาต่อไป

อนึ่ง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ประทานบัตรที่ 20836/16090 ได้จัดทำตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ (ประทานบัตรที่ 20836/16090) ตามหนังสือแจ้งพิจารณารายงานเลขที่ ทส. 1009.2/1966 (ภาคผนวก ก)

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090
2. สถานที่ตั้ง: ตำบลถ้ากระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร โดยมีตำแหน่งที่อ้างอิงตามแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวัง 4942 III (อำเภอพรานกระต่าย) มีตำแหน่งระหว่างพิกัด (UTM) 555500 – 556500 ตะวันออก 1847000 – 1848000 เหนือ (รูปที่ 1-1)
3. ขนาดพื้นที่โครงการ: 108-3-72 ไร่
4. ชื่อเจ้าของโครงการ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร
5. จัดทำรายงานโดย: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับอนุญาตให้ดำเนินการทำเหมือง ตามประทานบัตรที่ 20836/16090 โดยมีอายุประทานบัตร 10 ปี นับตั้งแต่วันที่ 4 กันยายน 2557 ถึงวันที่ 3 กันยายน 2567 (ภาคผนวก ข)

7. การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่ได้โดยเริ่มจากจังหวัดกำแพงเพชร เดินทางตามทางหลวงหมายเลข 101 ไปอำเภอพรานกระต่ายทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะทาง ประมาณ 20 กิโลเมตร จากอำเภอพรานกระต่ายเดินทางไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือตามทางหลวง หมายเลข 1132 ระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาผ่านทางลูกรังอีกประมาณ 1 กิโลเมตร จะถึง พื้นที่โครงการ โดยพื้นที่โครงการจะมองเห็นเป็นภูเขาสูงอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของถนน



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวาง 4942 III (อ.พรานกระต่าย), กรมแผนที่ทหาร, 2540
 ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

รูปที่ 1-1: แสดงที่ตั้งโครงการ เส้นทางคมนาคม และเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ

1.3 การทำเหมือง

1.3.1 การออกแบบการทำเหมือง

การทำเหมืองหินอ่อนและหินอ่อนคุณภาพต่ำเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบแบบขั้นบันไดโดยการดำเนินการในช่วงแรกจะเป็นการพัฒนาเส้นทางเพื่อให้เครื่องจักรขึ้นไปทำงานด้านบนยอดเขาและลดระดับหน้างานจากระดับบนสุดที่ระดับ 240 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และลดระดับลงไปเรื่อยๆจนถึงระดับ 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เพื่อผลิตหินโดยในการทำเหมืองจะใช้วัตถุระเบิดในการระเบิดเพื่อผลิตหินอ่อนคุณภาพต่ำ ส่วนพื้นที่หินอ่อนจะไม่มีการใช้วัตถุระเบิด จากนั้นจะขนไปโรงแต่งที่อยู่นอกเขตประทานบัตร

1.3.2 แผนการทำเหมือง

มีแผนการทำเหมืองต่อเนื่องตั้งแต่กิจกรรมการพัฒนาเหมือง การผลิต จนถึงการฟื้นฟูสภาพเหมือง รวมระยะเวลาทั้งหมด 10 ปี โดยมีแผนการผลิตหินอ่อนและหินอ่อนคุณภาพต่ำ เฉลี่ย 350,000 ลูกบาศก์เมตร/ปี

จากผลการคำนวณปริมาณสำรองแหล่งแร่ พบว่า มีปริมาณสำรองแหล่งแร่รวม ประมาณ 3,428,000 ลูกบาศก์เมตร โดยได้ทำการออกแบบขอบเขตสุดท้ายบ่อเหมือง และได้วางแผนดำเนินการทำเหมืองในปีที่ 1 จนถึงปีที่ 10 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 10 ปี โดยมีปริมาณการผลิตในแต่ละปี ตามปริมาณสำรองแหล่งแร่ในการทำเหมืองที่มีอยู่ทั้งหมด โดยมีรายละเอียดแผนการผลิต ดังนี้

- การวางแผนการเดินหน้างานจะมีการเตรียมการตัดเส้นทางขึ้นสู่ยอดเขาหลังจากนั้นจะทำการลดระดับลงมาเรื่อยๆ จากระดับบนสุดที่ ระดับ 240 เมตร (รทก.) จนถึงระดับ 100 เมตร (รทก.) รวมทั้งมีการฟื้นฟูสภาพเหมืองในพื้นที่ที่กิจกรรมเหมืองแล้วเสร็จควบคุมไปกับการทำเหมือง

- ผนังบ่อเหมืองทุกด้านออกแบบให้มีความลาดชันรวม (Overall slope) ไม่เกิน 45 องศา โดยไม่มีการพังทลายของบ่อเหมือง (Slide) และออกแบบความลาดชันของหน้าเหมืองไม่เกิน 80 องศา

- การเดินหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดขอบเขตบ่อเหมืองแล้ว จะทิ้งความกว้างของชั้นระดับเอาไว้ประมาณ 10 เมตร ความสูงของชั้นระดับ (Bench) 10 เมตร โดยมีการเดินหน้างานแต่ละช่วงเวลาโดยสรุป ดังนี้

ปีที่ 1 เป็นการทำเหมืองในระยะแรกโดยเป็นการพัฒนาเหมือง ได้แก่ การตัดเส้นทางขึ้นบนยอดเขา งานเตรียมที่ทิ้งดินหรือหินทิ้ง งานเตรียมบ่อดักตะกอนรวมถึงระบบระบายน้ำ และงานเตรียมพื้นที่กองสต็อกแร่ เป็นต้น หลังจากนั้นจะเริ่มผลิตหินอ่อนทั้งปี จำนวน 20,000 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการลดระดับหน้างานบริเวณพื้นที่ผลิตหินอ่อนจากระดับ 240 เมตร (รทก.) จนถึงระดับ 210 เมตร (รทก.) บางส่วน และมีการผลิตหินอ่อนคุณภาพต่ำทั้งปี จำนวน 320,000 ลูกบาศก์เมตร และดินหินทิ้ง จำนวน 32,117 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการลดระดับหน้างานบริเวณพื้นที่ผลิตหินอ่อนคุณภาพต่ำจากระดับ 200 เมตร (รทก.) จนถึงระดับ 180 เมตร (รทก.) บางส่วน

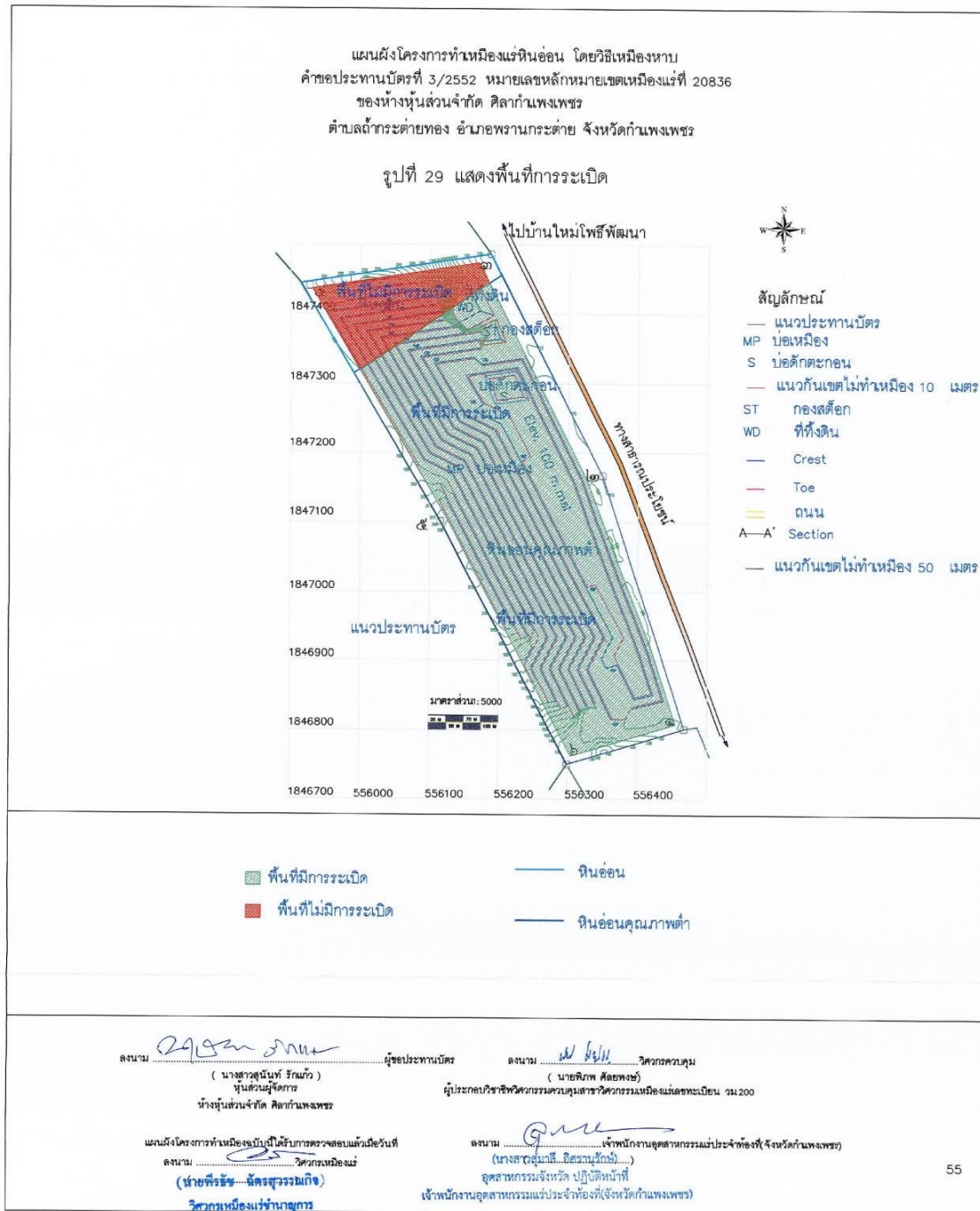
ปีที่ 2 เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 1 โดยมีการผลิตหินอ่อนทั้งปี จำนวน 25,000 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการลตระดับหน้างานบริเวณพื้นที่ผลิตหินอ่อนจากระดับ 210 เมตร (รทก.) บางส่วน จนถึงระดับ 200 เมตร (รทก.) บางส่วน และมีการผลิตหินอ่อนคุณภาพต่ำทั้งปี จำนวน 335,000 ลูกบาศก์เมตร และดินหินทั้ง จำนวน 33,622 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการลตระดับหน้างานบริเวณพื้นที่ผลิตหินอ่อนคุณภาพต่ำทางด้านทิศตะวันตก จากระดับ 220 เมตร (รทก.) จนถึงระดับ 190 เมตร (รทก.) บางส่วน

ปีที่ 3 เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 2 โดยมีการผลิตหินอ่อนทั้งปี จำนวน 25,000 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการลตระดับหน้างานบริเวณพื้นที่ผลิตหินอ่อนจากระดับ 200 เมตร (รทก.) บางส่วน จนถึงระดับ 190 เมตร (รทก.) บางส่วน และมีการผลิตหินอ่อนคุณภาพต่ำทั้งปี จำนวน 335,000 ลูกบาศก์เมตร และดินหินทั้ง จำนวน 33,622 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการลตระดับหน้างานบริเวณพื้นที่ผลิตหินอ่อนคุณภาพต่ำจากระดับ 190 เมตร (รทก.) จนถึงระดับ 160 เมตร (รทก.) บางส่วน

ปีที่ 4-6 รวมระยะเวลา 3 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 3 โดยมีการผลิตหินอ่อนทั้ง 3 ปี จำนวน 66,300 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการลตระดับหน้างานบริเวณพื้นที่ผลิตหินอ่อนจากระดับ 190 เมตร (รทก.) บางส่วนจนถึงระดับ 150 เมตร (รทก.) บางส่วน โดยมีการผลิตหินอ่อนจนหมดตามแผนการออกแบบบ่อเหมืองสุดท้าย (Final Pit Design) และมีการผลิตหินอ่อนคุณภาพต่ำทั้ง 3 ปี จำนวน 1,000,000 ลูกบาศก์เมตร และดินหินทั้ง จำนวน 100,364 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการลตระดับหน้างานบริเวณพื้นที่ผลิตหินอ่อนคุณภาพต่ำจากระดับ 170 เมตร (รทก.) จนถึงระดับ 130 เมตร (รทก.) บางส่วน

ปีที่ 7-9 รวมระยะเวลา 3 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 6 โดยเป็นการลตระดับหน้างานจากระดับ 130 เมตร (รทก.) บางส่วน จนถึงระดับ 110 เมตร (รทก.) บางส่วน โดยมีการผลิตหินอ่อนคุณภาพต่ำเพียงอย่างเดียวทั้ง 3 ปี จำนวน 990,000 ลูกบาศก์เมตร และดินหินทั้ง จำนวน 99,360 ลูกบาศก์เมตร

ปีที่ 10 เป็นการทำเหมืองในระยะสุดท้าย โดยเป็นการลตระดับหน้างานจากระดับ 110 เมตร (รทก.) บางส่วน จนถึงระดับ 100 เมตร (รทก.) ทั้งหมดเข้าสู่รูปบ่อเหมืองสุดท้าย โดยมีการผลิตหินอ่อนคุณภาพต่ำทั้งปี จำนวน 312,000 ลูกบาศก์เมตร และดินหินทั้ง จำนวน 31,315 ลูกบาศก์เมตร รวมถึงมีการฟื้นฟูสภาพเหมืองแล้วเสร็จ โดยมีการทำบ่อดักตะกอนที่ระดับสุดท้ายที่ 95 เมตร (รทก.)



ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน
 คำขอประทานบัตรที่ 3/2552 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร, 2556

รูปที่ 1-2: แผนผังโครงการทำเหมือง

1.3.3 การจัดการเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย

เนื่องจากในทางปฏิบัติวัสดุจากหน้าเหมืองมีการใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมดจึงไม่จำเป็นต้องมีที่ทิ้งดินหิน แต่ได้มีการจัดทำพื้นที่เก็บปริมาณเปลือกดินเศษหิน และมูลดินทราย (Waste) สำรองไว้ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานจริงอาจมีดิน Topsoil หรือเศษหินทิ้งที่เกิดจากการทำเหมือง ซึ่งหากไม่มีดินหินทิ้งสามารถใช้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่สำรองในการกองเก็บแร่ได้ สำหรับการออกแบบที่ทิ้งดินจะกองสูงชันละประมาณ 15 เมตร มีความลาดชันของที่ทิ้งดินไม่เกิน 34 องศา (Slope 1:1.5) และทำการฟื้นฟูสภาพควบคู่ไปกับการทำเหมือง

1.3.4 การจัดการระบบระบายน้ำภายในเหมือง

การทำเหมืองของโครงการ จะมีการใช้น้ำเพียงเพื่อการหล่อเย็นในขณะดัดบล็อกหินอ่อนด้วย ลวดเพชร เพื่อไม่ให้เกิดความร้อนจัด ซึ่งเป็นการใช้น้ำในปริมาณที่น้อยมาก โดยใช้น้ำจากบ่อน้ำของโครงการเอง ที่อยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ของโครงการแต่อยู่นอกพื้นที่ประทานบัตร มีเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ ลึกประมาณ 4-5 เมตร นอกจากนี้ยังมีการใช้น้ำฉีดพรมตามเส้นทางลำเลียงในเขตเหมืองแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามเส้นทางขนส่ง โดยมีการฉีดพรมเป็นระยะทุกวันยกเว้นวันฝนตก

1.4 การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะและทางน้ำสาธารณะ

มีทางสาธารณะประโยชน์ในระยะ 50 เมตร ทางด้านทิศตะวันออกของประทานบัตร ทั้งนี้ ได้ทำเขตกันแนวไม่ทำเหมืองไว้ 50 เมตร ไล่ตลอดแนวประทานบัตร ส่วนด้านที่ไม่ติดทางสาธารณะประโยชน์ หรือทางน้ำได้ทำเขตกันแนวไม่ทำเหมืองไว้ 10 เมตร ไล่ตลอดแนวประทานบัตร เพื่อไม่ให้มีการทำเหมืองเกินขอบเขตประทานบัตร

1.5 กรรมวิธีการแต่งแร่/ไม่หิน

ไม่มีกรรมวิธีการแต่งแร่/ไม่หินในเขตพื้นที่ประทานบัตร

1.6 อัตรากำลังคนในพื้นที่โครงการ

มีอัตรากำลังคนในโครงการทำเหมืองแร่ทั้งหมด ประมาณ 25 คน

1.7 มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และการส่งเสริมสวัสดิการคนงาน

1.7.1 มาตรการรักษาความปลอดภัยให้กับคนงาน

1. ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยต่อบุคคลภายนอก รวมถึงกฎหมายและกฎหมายกระทรวงอื่น ๆ ที่มีในภายหลังอย่างเคร่งครัด

2. มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน
3. มีหน่วยปฐมพยาบาลในพื้นที่โครงการ
4. ตรวจสอบสุขภาพคนงานตามมาตรฐานที่กำหนดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
5. จัดให้มีอุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงาน และให้คนงานสวมใส่เครื่องมือ

ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างสม่ำเสมอ

6. จัดให้มีการตรวจสอบและรายงานอุบัติเหตุพร้อมแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุ
7. จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ

1.7.2 การส่งเสริมสวัสดิการคนงาน

1. จัดบ้านพักและน้ำดื่มที่สะอาดให้แก่คนงาน
2. จัดให้มีการประกันสุขภาพให้แก่พนักงานทุกคน
3. จัดให้มีการอบรมทั้งด้านความรู้ ความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงานอย่างสม่ำเสมอ

ตารางที่ 1-1: สรุปรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร

รายงานการตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศ	จำนวน 3 สถานี คือ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา - บ้านสว่างราษฎร์พัฒนา หมู่ที่ 13 - โรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร	- TSP เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง - PM10 เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี คือ - มี.ค.-เม.ย. - พ.ย.-ธ.ค.
2. ระดับเสียง	จำนวน 3 สถานี คือ - บ้านที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ - บ้านที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ - บ้านที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ	- L_{eq} 24 hr. เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง - L_{max} เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี คือ - มี.ค.-เม.ย. - พ.ย.-ธ.ค.
3. แรงสั่นสะเทือน	จำนวน 3 สถานี คือ - บ้านที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ - บ้านที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ - บ้านที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ	- Vibration	2 ครั้ง/ปี คือ - มี.ค.-เม.ย. - พ.ย.-ธ.ค.
4. คุณภาพน้ำ	น้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี - บริเวณบ่อดักตะกอนภายในพื้นที่โครงการ - คลองห้วยชะนาวจุดที่ 1 - คลองห้วยชะนาวจุดที่ 2 น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี - น้ำบาดาลบ้านสว่างราษฎร์พัฒนา - น้ำบ่อน้ำบ้านหนองทอง	- pH - Turbidity - Total Dissolved Solids - Total Suspended Solids - Total Solids - Total Hardness - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	2 ครั้ง/ปี คือ - มี.ค.-เม.ย. - พ.ย.-ธ.ค.

ที่มา : ข้อกำหนดของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ตามหนังสือแจ้งผลรายงานการพิจารณาที่ ทส 1009.2/1966 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2556

บทที่ 2

การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการเหมืองแร่ หินอ่อน ตามประทานบัตรที่ 20836/16090 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ทำการตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับประทานบัตรที่ 20836/16090 เมื่อวันที่ 19 – 22 มีนาคม 2565 โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 2-1

2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม

จากการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้เป็นอย่างดี ส่วนบางมาตรการที่โครงการยังไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ อันเนื่องมาจากยังอยู่ในระยะดำเนินการทำเหมืองซึ่งยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ หรือยังไม่เกิดปัญหาขึ้นเนื่องจากทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้มีข้อเสนอแนะแนวทางสำหรับบางมาตรการไว้เพื่อให้โครงการได้นำไปปฏิบัติต่อไป

ตารางที่ 2-1: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป		
- ระยะดำเนินการ		
1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ทางโครงการมีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ที่สำนักงานของโครงการ (รูปที่ 2-1)	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้วพบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- โครงการยังไม่ได้มีการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
3. ให้ปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- ทางโครงการมีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2565 (ภาคผนวก ฐ)	-
4. ในกรณีที่โครงการ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการดำเนินการ ดังนี้	- ทางโครงการยังไม่ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแต่อย่างใด หากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดดังกล่าว ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
4.1 กรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เว้นการทำเหมือง การทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะ ในระยะห่างน้อยกว่า 50 เมตร การทำเหมืองแร่ประเภทโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2553 เป็นต้น ให้จัดทำเป็นรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	- ทางโครงการยังไม่ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแต่อย่างใด หากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดดังกล่าว ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
4.2 กรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตาม 4.1 ให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย 4.2.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 4.2.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- ทางโครงการยังไม่ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแต่อย่างใด หากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดดังกล่าว ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ให้ความเห็นชอบ ประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ		
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจ จะต้องชะลอการดำเนินการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตร จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่พบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี ในขณะที่ดำเนินการทำเหมืองแต่อย่างใด	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการได้รายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทราบปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการปฏิบัติตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และ วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต จะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561
7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายในด้าน มวลชนสัมพันธ์และด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน	- โครงการได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์และได้มีการจัดประชุม ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2565 (ภาคผนวก ก) พร้อมทั้งมีการตั้งกองทุน พัฒนาหมู่บ้านรอบเหมืองและกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการ พัฒนาชุมชนและสนับสนุนด้านสุขภาพ อนามัยของประชาชน (ภาคผนวก ก)	

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
8. หากพบว่าปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ จะต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดินนำไปเก็บกองยังที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน และนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	- ทางโครงการจะรีบดำเนินการขุดลอกบ่อดักตะกอนทันทีที่พบว่ามียะกอนในบ่อดักตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ (รูปที่ 2-2)	-
9. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- โครงการไม่มีการดำเนินกิจกรรมในช่วงที่ฝนตกชุก และหลังฝนตกใหม่ๆ	-
10. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน ตามแผนการฟื้นฟู บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้	- ทางโครงการได้มีการปลูกพืชคลุมดินบนคันทำนบดินและพื้นที่อื่นๆ ในโครงการที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก (รูปที่ 2-3)	-
11. ควบคุมความลาดชันรวมของกองเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย ให้มีค่าไม่เกิน 34 องศา โดยการกองเก็บดินทิ้งและเศษหินทั้งหมดสูงประมาณ 15 เมตร ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยจากการพังทลาย โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน	- ทางโครงการควบคุมความลาดชันรวมของลานกองแร่ เพื่อความปลอดภัยจากการพังทลายอยู่เสมอ (รูปที่ 2-4)	-
12. ปลูกพืชคลุมดินจำพวก หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่ว เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน และช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	- ทางโครงการดำเนินการปลูกพืชคลุมดินในพื้นที่โครงการที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน	-
13. จัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้งจัดสร้างคันทำนบดิน และคูระบายน้ำ ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	- ทางโครงการดำเนินการสร้างคันทำนบดิน และคูระบายน้ำ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-5 ถึง รูปที่ 2-7)	-
14. ห้ามนำดินและตะกอนภายในโครงการออกสู่พื้นที่ภายนอก	- ทางโครงการไม่นำดินและตะกอนภายในโครงการออกสู่พื้นที่ภายนอกตามมาตรการที่กำหนด	-
15. กำหนดจุดรวมพล หรือวางแผนอพยพคนงาน หากเกิดแผ่นดินถล่ม โดยขอคำแนะนำหรือความร่วมมือจากกรมทรัพยากรธรณี	- ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-
16. หากมีการนำตะกอนดินไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ภายนอกพื้นที่โครงการให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนก่อนนำไปใช้ประโยชน์นั้น โดยวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ลักษณะเนื้อดิน (Soil Texture) ปริมาณ	- ปัจจุบันทางโครงการไม่มีการนำตะกอนดินไปใช้ประโยชน์ภายนอกพื้นที่โครงการ	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter) ฟอสฟอรัส (Phosphorus) โพแทสเซียม (Potassium) แคลเซียม (Calcium) แมกนีเซียม (Magnesium) ส่วนโลหะหนัก ได้แก่ เหล็ก (Iron) สารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead) โดยนำผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 หากอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจึงสามารถนำไปใช้ประโยชน์		
17. ให้คงสภาพพื้นที่ป่าไม้เดิมไว้ก่อนเท่าที่จำเป็น โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง หรือ บริเวณพื้นที่ที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ทั้งนี้ เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง	- ทางโครงการคงสภาพพื้นที่ป่าไม้เดิมไว้ และมีบริเวณเว้นการทำเหมือง เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกด้วย (รูปที่ 2-8)	-
18. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว ซึ่งคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น กระถิน สะเดา และมะเดื่อ เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม	- ทางโครงการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และปลูกพืชคลุมดินบริเวณที่ว่างที่สามารถปลูกได้ตามมาตรการกำหนด (รูปที่ 2-3 และรูปที่ 2-9)	-
19. ควบคุมและดูแลมิให้มีการจุดไฟเผา หรือกระทำการใดๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดไฟไหม้บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ป่าใกล้เคียง เช่น การทิ้งกันบูหรื หรือ การจุดไฟเพื่อประกอบอาหาร รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และหากพบเห็นไฟป่าในบริเวณใกล้เคียงให้ช่วยกันดับไฟเสียแต่ต้นเพื่อมิให้ไฟขยายเป็นวงกว้าง หากไฟรุนแรงไม่สามารถดับได้ ให้รีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามของกรมป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาช่วยดับไฟโดยทันที	- โครงการควบคุมดูแลไม่ให้เกิดไฟไหม้ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ป่าใกล้เคียงอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งได้ติดตั้งป้ายเตือนและห้ามดำเนินการที่ทำให้เกิดประกายไฟในเขตพื้นที่ประทานบัตรให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-10)	-
20. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ ถ้าสัตว์ป่ารวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	- ทางโครงการได้ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ ถ้าสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด พร้อมทั้งได้ติดตั้งป้ายเตือนให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-10)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
21. สนับสนุนและร่วมมือกับหน่วยงานราชการตามความเหมาะสม หากมีโครงการเกี่ยวกับการปลูกต้นไม้เพื่อชดเชยพื้นที่ป่าไม้ หรือการปลูกป่าไม้ชุมชน	- ทางโครงการได้สนับสนุนและให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ที่ดำเนินกิจกรรมเพื่อชดเชยพื้นที่ป่าไม้ หรือการปลูกป่าไม้ชุมชน	-
22. ต้องคอยสอดส่องตรวจตราระมัดระวังมิให้มีการบุกรุก แคว้งป่าในบริเวณติดต่อใกล้เคียง หรือตามแนวทางเข้าออกพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต หากพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพบว่า มีความเสียหายเกิดขึ้นโดยที่ผู้รับอนุญาตควรจะทราบแต่ละเลยมิได้แจ้งให้ทราบ ผู้รับอนุญาตจะต้องรับผิดชอบด้วย	- โครงการคอยสอดส่องไม่ให้มีการบุกรุก แคว้งป่าในบริเวณติดต่อใกล้เคียง หรือตามแนวทางเข้าออกพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต	-
23. ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า ตลอดจนกฎหมาย กฎกระทรวง ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับหรือเงื่อนไข ซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าวที่ประกาศใช้อยู่ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
24. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอกอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด	-
25. จะต้องปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินไม่ให้ไหลออกสู่พื้นที่ภายนอก หรือแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันก่อให้เกิดความขุ่นข้น และความกระด้าง ซึ่งไม่เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- ทางโครงการทำการเฝ้าระวังและป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียงไม่ให้ได้รับผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ	-
26. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจส่งผลให้พื้นที่เกษตรกรรมได้รับความเสียหายอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
27. ในระหว่างดำเนินการ ทนที่ที่พบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อน และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที แล้วทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการหมู่บ้าน และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้น	- ปัจจุบันการดำเนินการทำเหมืองของโครงการยังไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมของประชาชนชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-
28. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนดินเป็นระยะ เช่น ถัดแล้ง ฉีดพรมประมาณวันละ 2-3 ครั้ง ส่วนฤดูฝนตกอาจฉีดพรมเพียงวันละ 1-2 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมหากมีฝนตกอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการมีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณโรงโม่ วันละ 2-3 ครั้ง และตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-11 และรูปที่ 2-12)	-
29. การบรรทุกแร่ ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักแรมไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงถนนลูกดินและช่วงที่ผ่านชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- ทางโครงการมีการตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก และควบคุมความเร็วรถบรรทุกไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และกำชับให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งได้ทำการติดตั้งป้ายเตือนในพื้นที่สัญญาณให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-13 และรูปที่ 2-14)	-
30. จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดยระบุ “ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง” และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ทางโครงการได้มีการจัดทำป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก และป้ายเตือนให้ระวังและป้ายชะลอความเร็ว เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-14 และรูปที่ 2-15)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ากระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
31. ในการบรรทุกแร่หรือขนออกพื้นที่โครงการทุกครั้งจะต้องปิดฝากระบะข้าง และกระบะท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อยก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง เพื่อป้องกันการรบกวนของเศษแร่ และป้องกันการเกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในระหว่างการขนส่ง	- ทางโครงการกำชับให้ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกให้เรียบร้อยก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง เพื่อป้องกันการรบกวนของเศษแร่ (รูปที่ 2-16)	-
32. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- ทางโครงการมีโรงซ่อมบำรุง เพื่อตรวจสอบสภาพและซ่อมแซมรถบรรทุกให้มีสภาพดีอยู่เสมอ (รูปที่ 2-17)	-
33. ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุทางสาธารณประโยชน์เกิดการชำรุดเสียหาย เมื่อพิสูจน์แล้วว่าสาเหตุเกิดจากการขนส่งแร่ของโครงการ ทางโครงการต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที	- หากพบว่าถนนทางสาธารณประโยชน์เกิดการชำรุดเสียหายจากการดำเนินโครงการ ทางโครงการจะทำการซ่อมแซมทันที	-
34. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	- ปัจจุบันโครงการยังไม่พบข้อร้องเรียนจากประชาชนที่เกิดขึ้นจากการขนส่งแร่ของโครงการ ทั้งนี้หากโครงการได้รับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวจากประชาชน ทางโครงการจะรับผิดชอบและดำเนินการแก้ไขทันที	-
35. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขันและควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน ในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการกวดขันและควบคุมพฤติกรรมในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการกับพนักงานตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
36. รถบรรทุกวิ่งโดยทั้งระยะทางกันพอสมควรและไม่วิ่งตามกันหลายคัน เพราะจะก่อให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร	- ทางโครงการจัดระเบียบให้รถบรรทุกวิ่งทั้งระยะทางกัน เพื่อลดปัญหาด้านการจราจร	-
37. ให้มีการขนส่งแร่เฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น หลีกเลี่ยงช่วงเวลาเช้าและเย็นโดยเฉพาะช่วงที่นักเรียนเดินทางไปกลับ จากโรงเรียน	- โครงการมีการขนส่งแร่ในเวลากลางวันเท่านั้น และหลีกเลี่ยงช่วงเวลานักเรียนเดินทางไปกลับ จากโรงเรียน	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
38. ให้ระบุน้ำหนักบรรทุก ความเร็วที่กำหนด ชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของเจ้าของรถบรรทุกทุกคันที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมของโครงการขั้รถบรรทุกทุกคัน เพื่อแจ้งข้อร้องเรียนและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน	- ทางโครงการมีการติดป้ายชื่อบริษัทไว้ที่บริเวณด้านหน้ารถบรรทุก เพื่อแจ้งายต่อการแจ้งข้อร้องเรียนและเพื่อความปลอดภัยในการใช้ถนน (รูปที่ 2-19)	-
39. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรกและให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาการย้ายถิ่น และให้อัตรากำลังเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานเพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- ทางโครงการจะพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นลำดับแรก ตามมาตรการที่กำหนด	-
40. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- ทางโครงการได้มีการกำหนดกฎระเบียบข้อบังคับเพื่อควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันมิให้เกิดความเดือดร้อนและส่งผลกระทบต่อประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	-
41. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน น้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น	- โครงการได้ให้ความร่วมมือกับประชาชนและผู้นำชุมชนในการส่งเสริมและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ของชุมชนอยู่เสมอ	-
42. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน	- ทางโครงการเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนอยู่เสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน	-
43. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น	- ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
44. สนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาขาดแคลนน้ำ ปัญหายาเสพติด เป็นต้น	- ทางโครงการให้ความร่วมมือในการร่วมแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นในชุมชน	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
45. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน น้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น	- ทางโครงการให้ความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ของชุมชนมาโดยตลอด (ภาคผนวก ข)	-
46. ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคทรายที่ได้จากการขุดตักนำมาปรับปรุงทางหรือใช้ประโยชน์ในกิจการสาธารณะ เช่น วัด โรงเรียน หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร	- ทางโครงการดำเนินการช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์กับชุมชนอยู่เสมอ (ภาคผนวก ข)	-
47. เพื่อให้การดำเนินการแผนความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการเป็นไปตามระเบียบ หรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ทางโครงการจะเข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของ กพร. ภายในระยะเวลา 5 ปี หลังจากการเปิดดำเนินการ	- ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ทางห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ยังได้รับรางวัลอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 2 ปฏิบัติการสีเขียว (Green Activity) การดำเนินกิจกรรมเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้สำเร็จตามความมุ่งมั่นที่ตั้งไว้ เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2559 รวมทั้งได้รับอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 3 ด้านระบบสีเขียว (Green system) การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างระบบมีการติดตามประเมินผล และทบทวนเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2561 จากกระทรวงอุตสาหกรรม และรางวัลเหมืองแร่สีเขียว ประจำปี 2561 เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2561 (ภาคผนวกข)	-
48. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เช่น กลุ่มงานหัตถกรรมหินอ่อน เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น เนื่องจากสอดคล้องกับการนำขีดความสามารถ หรือศักยภาพที่สอดคล้องกับลักษณะธุรกิจขององค์กรไปส่งเสริมกิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของชุมชน	- ทางโครงการสนับสนุนกิจกรรมด้านต่างๆ ของชุมชน อย่างต่อเนื่อง	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
49. ดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันที ในกรณีที่เกิดกิจกรรมต่างๆ ของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน	- ทางโครงการจะชดเชย ในกรณีที่กิจกรรมต่างๆ ของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน	-
50. ให้จัดเจ้าหน้าที่ หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนภายในชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ และสำนักงานโครงการในการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนตลอดเวลา (รูปที่ 2-1)	-
51. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ การคมนาคม และการใช้วัตถุระเบิด เป็นต้น อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ	- ทางโครงการดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ การคมนาคม และการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด	-
52. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของการช่วยเหลืองานศพ ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนาและปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน	- ทางโครงการได้เข้าร่วมกิจกรรมและให้การสนับสนุนกิจกรรมในด้านต่างๆ ของชุมชน อย่างสม่ำเสมอ (ภาคผนวก ข)	-
53. ในกรณีที่มิมีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว รวมทั้งแจ้งผลการแก้ไขปัญหาคู่ร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบด้วย	- ปัจจุบันยังไม่มีข้อร้องเรียนใด ๆ หากมีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น จะดำเนินการให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	-
54. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) ได้แก่ ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันหรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนแก่ชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	- ทางโครงการได้มีการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ประชาชนรับทราบ โดยติดประกาศไว้ที่ทำการผู้ใหญ่และสำนักงานของโครงการ (รูปที่ 2-28 และรูปที่ 2-29)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
55. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ทรัพยากรดิน การคมนาคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของแรงงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	- ทางโครงการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือน อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ทรัพยากรดิน การคมนาคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	-
56. ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานให้แก่ชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- ทางโครงการได้มีการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ประชาชนรับทราบ โดยติดประกาศไว้ที่ทำการผู้ใหญ่และสำนักงานของโครงการ (รูปที่ 2-28 และรูปที่ 2-29)	-
57. ปิดหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่เครื่องจักรทำงาน เช่น บริเวณหน้าเหมือง หรือบริเวณที่มีรถขุดทำงาน เป็นต้น	- ทางโครงการกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเครื่องจักร และติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์บริเวณพื้นที่หน้าโครงการ (รูปที่ 2-18 และรูปที่ 2-20) และบริเวณโรงโม่ทางโครงการได้ปรับปรุงให้เป็นระบบปิดคลุมทั้ง 3 ด้านพร้อมทั้งจัดให้มีระบบสเปรย์น้ำบริเวณปากโม่ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-21 ถึงรูปที่ 2-24)	-
58. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก เครื่องป้องกันหู ที่ปิดหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันตา เป็นต้น และออกกฎระเบียบให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน	- โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่พนักงาน และกำชับให้สวมใส่ทุกครั้งในขณะที่ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ให้เป็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-18 และรูปที่ 2-20)	-
59. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยาสามัญประจำบ้านเวชภัณฑ์ที่จำเป็น และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อม เพื่อช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือเจ็บป่วยได้อย่างทันท่วงที โดยไม่คิดมูลค่า	- ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ยาสามัญประจำบ้านเวชภัณฑ์ที่จำเป็น เพื่อช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือเจ็บป่วย ได้อย่างทันท่วงที (รูปที่ 2-25)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ากระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
60. ให้ปรับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 เพื่อลดอัตราความเสียงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน	- โครงการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน หากต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานกำหนด เพื่อลดอัตราความเสียงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน	-
61. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธี	- ทางโครงการมีการจัดอบรมพนักงานอยู่เสมอ	-
62. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักร ก่อนใช้งาน เป็นประจำตลอดอายุการใช้งาน	- ทางโครงการตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องจักรก่อนใช้งานเป็นประจำ	-
63. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-
64. ในระหว่างการขุดเปิดหน้าดินในพื้นที่แปลงประทานบัตรของโครงการ ถ้าหากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการจะต้องชะลอการดำเนินงาน และแจ้งข้อมูลต่ออุตสาหกรรมจังหวัดกำแพงเพชร และสำนักงานศิลปากรที่ 6 สุโขทัย ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ กรณีที่พิสูจน์หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ระหว่างการขุดเปิดหน้าดินในพื้นที่แปลงประทานบัตรของโครงการ ยังไม่พบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี แต่อย่างไรก็ตามโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
65. ให้สร้างคันทำนบ และที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน พร้อมทั้งทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ หรือในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองต่อเส้นทางสาธารณะใกล้เคียง โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกต้องเป็นพรรณไม้ที่เจริญเติบโตเร็ว มีอยู่ในท้องถิ่น และทนสภาพแห้งแล้งได้ดี เช่น กระถิน สะเดา และมะเดื่อ เป็นต้น จำนวน 3 แถว แบบสลับฟันปลา ให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร และแนวสันคันทำนบดิน ปลูก 1 แถว ระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร เพราะเป็นพรรณไม้ที่เจริญเติบโตเร็ว ทั้งนี้ให้ปลูกในระยะเตรียมการทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินระหว่างต้นไม้ และใช้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงใส่เพิ่มเติมในระยะแรก	- ทางโครงการมีการสร้างคันทำนบดิน และปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบดิน (รูปที่ 2-3 และรูปที่ 2-5) และบริเวณพื้นที่ว่างที่สามารถดำเนินการปลูกได้ (รูปที่ 2-9)	-
66. ในระหว่างการดำเนินโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- ทางโครงการได้บำรุงรักษาไม้ยืนต้น และพืชคลุมดิน ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง และปลูกซ่อมแซมส่วนที่ตายไป	-
67. ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	- ปัจจุบันยังอยู่ระหว่างการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง หากสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา 2. บ้านสว่างราษฎร์พัฒนา หมู่ที่ 13 3. โรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เมื่อวันที่ 19-22 มีนาคม 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี ดังรายละเอียดในบทที่ 3	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บ้านที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ 2. บ้านที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ 3. บ้านที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเมื่อวันที่ 19-22 มีนาคม 2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี ดังรายละเอียดในบทที่ 3	-
ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บ้านที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ 2. บ้านที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ 3. บ้านที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี ดังรายละเอียดในบทที่ 3	-
ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยวิเคราะห์ค่า pH, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Total Iron, Sulfate, Arsenic, Cadmium และ Lead จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บริเวณบ่อดักตะกอนภายในพื้นที่โครงการ 2. คลองห้วยชะนาวจุดที่ 1 3. คลองห้วยชะนาวจุดที่ 2	- โครงการดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อวิเคราะห์ตามมาตรการที่กำหนดเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2565 พบว่าทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี ดังรายละเอียดในบทที่ 3	-
ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยวิเคราะห์ค่า pH, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Total Iron, Sulfate, Arsenic, Cadmium และ Lead จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. น้ำบาดาลบ้านสว่างราษฎร์พัฒนา 2. น้ำบ่อน้ำบ้านหนองทอง	- โครงการดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินเพื่อวิเคราะห์ เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2565 พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังรายละเอียดในบทที่ 3	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
ให้ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถของการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	- โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ครึ่งล่าสุดเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 (ภาคผนวก ณ)	
ให้สำรวจทัศนคติผู้นำชุมชน	- ทางโครงการได้ดำเนินการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชนในรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ปีละ 1 ครั้ง ครึ่งล่าสุดในเดือนพฤศจิกายน 2564 ดังรายละเอียดในบทที่ 3 (ภาคผนวก ณ)	-
ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ โดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน	- ทางโครงการได้มีการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ประชาชนรับทราบ โดยติดประกาศไว้ที่ทำการผู้ใหญ่และสำนักงานของโครงการ (รูปที่ 2-28 และรูปที่ 2-29)	-
ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- ทางโครงการมีการตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง (รูปที่ 2-26)	-
ให้หมั่นตรวจสอบการเลื่อนไหลของหน้าเหมืองและขอบบ่อเหมือง ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายอยู่เสมอ	- ทางโครงการตรวจสอบและเฝ้าระวังการเลื่อนไหลของหน้าเหมืองและขอบบ่อเหมือง ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายอยู่เสมอ (รูปที่ 2-27)	-



รูปที่ 2-1: จดรับเรื่องราวร้องทุกข์



รูปที่ 2-2: บ่อดักตะกอน (น้ำแห้ง)



รูปที่ 2-3: การปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน



รูปที่ 2-4: ลานกองแร่



รูปที่ 2-5: คันทำนบดิน



รูปที่ 2-6: คุรระบายน้ำ



รูปที่ 2-7: ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-8: Buffer Zone



รูปที่ 2-9: การปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-10: ป้ายเตือนห้ามจุดไฟ ลำสัตว์ และบุกรุกพื้นที่ป่า



รูปที่ 2-11: ฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-12: ฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่



รูปที่ 2-13: จุดตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 2-14: ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 2-15: ป้ายชะลอความเร็ว



รูปที่ 2-16: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 2-17: โรงซ่อมบำรุง



รูปที่ 2-18: ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน
อันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-19: การติดป้ายชื่อบริษัท
ด้านหน้ารถบรรทุก



รูปที่ 2-20: การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน
อันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-21: อาคารโรงโม่



รูปที่ 2-22: การปิดคลุมย้งรับหินใหญ่



รูปที่ 2-23: การปิดคลุมสายพานลำเลียง



รูปที่ 2-24: ปลอกยางปลายสายพาน



รูปที่ 2-25: อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

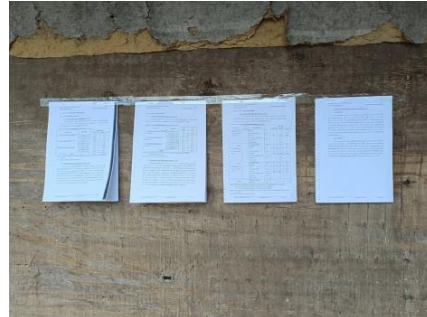
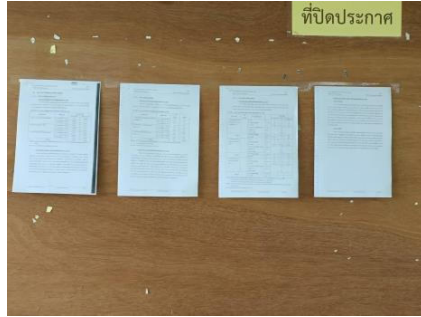


รูปที่ 2-26: สภาพเส้นทางขนส่งแร่

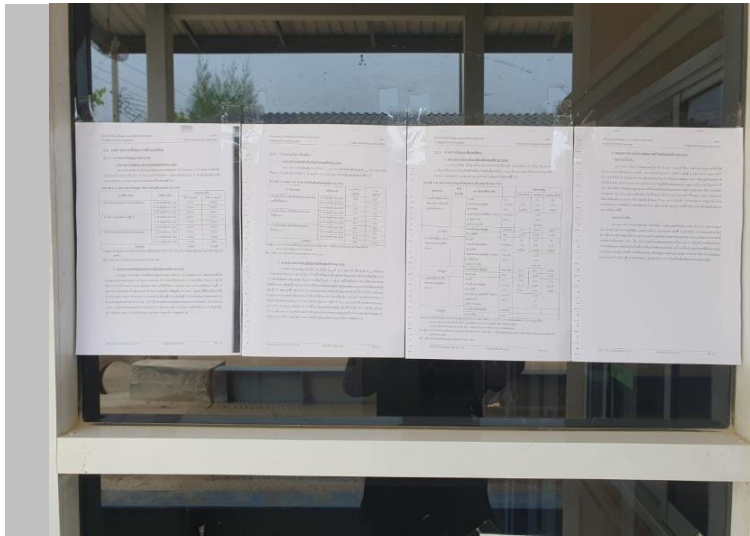


รูปที่ 2-27: สภาพหน้าเหมืองปัจจุบัน





รูปที่ 2-28: การประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน



รูปที่ 2-29: การประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่สำนักงานของโครงการ

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 วัตถุประสงค์

รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้กำหนดให้จัดทำขึ้น และนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาต่อไป

3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20836/16090 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร ฉบับมกราคม-มิถุนายน 2565 เมื่อวันที่ 19-23 มีนาคม 2565 ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ซึ่งสามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

1. การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

วิธีเก็บตัวอย่างอากาศและวิธีวิเคราะห์ เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler การตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particle Matter; PM10) โดยรายงานค่าความเข้มข้นเป็นหน่วยน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศ ที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP)

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

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Size Selective Inlet) ชักตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วผ่านกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ด้วยอัตราประมาณ 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่ความสูงของช่องชักตัวอย่าง 1.5 - 6.0 เมตรจากพื้น แล้วชั่งน้ำหนักกระดาษกรอง

(หลังจากอบกระดาชกรองเพื่อไล่ความชื้นแล้ว) ทั้งก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักสุทธิ (มวล) ของ PM10 ที่เก็บรวบรวมได้ โดยปริมาตรทั้งหมดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างต้องปรับแก้ค่าตามสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความกดของอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจำนวน 3 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1 : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา

สถานีที่ 2 : บ้านสว่างราษฎร์พัฒนา หมู่ที่ 13

สถานีที่ 3 : โรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร

2. การตรวจวัดระดับเสียง

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

จุดตรวจวัดระดับเสียงจำนวน 3 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1 : บ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ

สถานีที่ 2 : บ้านที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ

สถานีที่ 3 : บ้านที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ

3. การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในระหว่างที่มีการระเบิดหินโดยใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน Ground Level Recording ยี่ห้อ Model รุ่น Minimate, DS077

จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจำนวน 3 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1 : บ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ

สถานีที่ 2 : บ้านที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ

สถานีที่ 3 : บ้านที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ

4. การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

เก็บตัวอย่างน้ำแบบจ้วง (Grab Sampling) ใส่ในขวดพลาสติก PE แฉ่น้ำแข็งและส่งเข้าห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์อ้างอิงวิธีตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA, WEF. 1995) รายละเอียดดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1: ตัวแปรและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

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

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1 : บ่อดักตะกอนภายในพื้นที่โครงการ

สถานีที่ 2 : คลองห้วยชะนาว จุดที่ 1

สถานีที่ 3 : คลองห้วยชะนาว จุดที่ 2

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1 : น้ำบาดาลบ้านสว่างราษฎร์พัฒนา

สถานีที่ 2 : น้ำบ่อน้ำบ้านหนองทอง

สามารถสรุปจุดตรวจวัดที่สถานีต่างๆ ของโครงการได้ดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ

Parameter	TSP 24 hr. 3 วันต่อเนื่อง	PM10 3 วันต่อเนื่อง	L _{eq} L _{max} 24 hr. 3 วันต่อเนื่อง	Vibration	Water Quality									
					pH	Turbidity	Total Hardness	SS	TDS	Total Iron	Sulfate	Arsenic	Lead	Cadmium
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านสว่างราษฎร์พัฒนา หมู่ที่ 13	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ่อดักตะกอนภายในพื้นที่โครงการ	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
คลองห้วยชะนาว จุดที่ 1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
คลองห้วยชะนาว จุดที่ 2	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
น้ำบาดาลบ้านสว่างราษฎร์พัฒนา	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
น้ำบ่อน้ำบ้านหนองทอง	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
รวมจำนวนสถานีที่ตรวจวัด	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเดือนมีนาคม 2565

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ทำการตรวจวัดเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในวันที่ 19-22 มีนาคม 2565 ผลการตรวจวัดแสดงไว้ในตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคม 2565

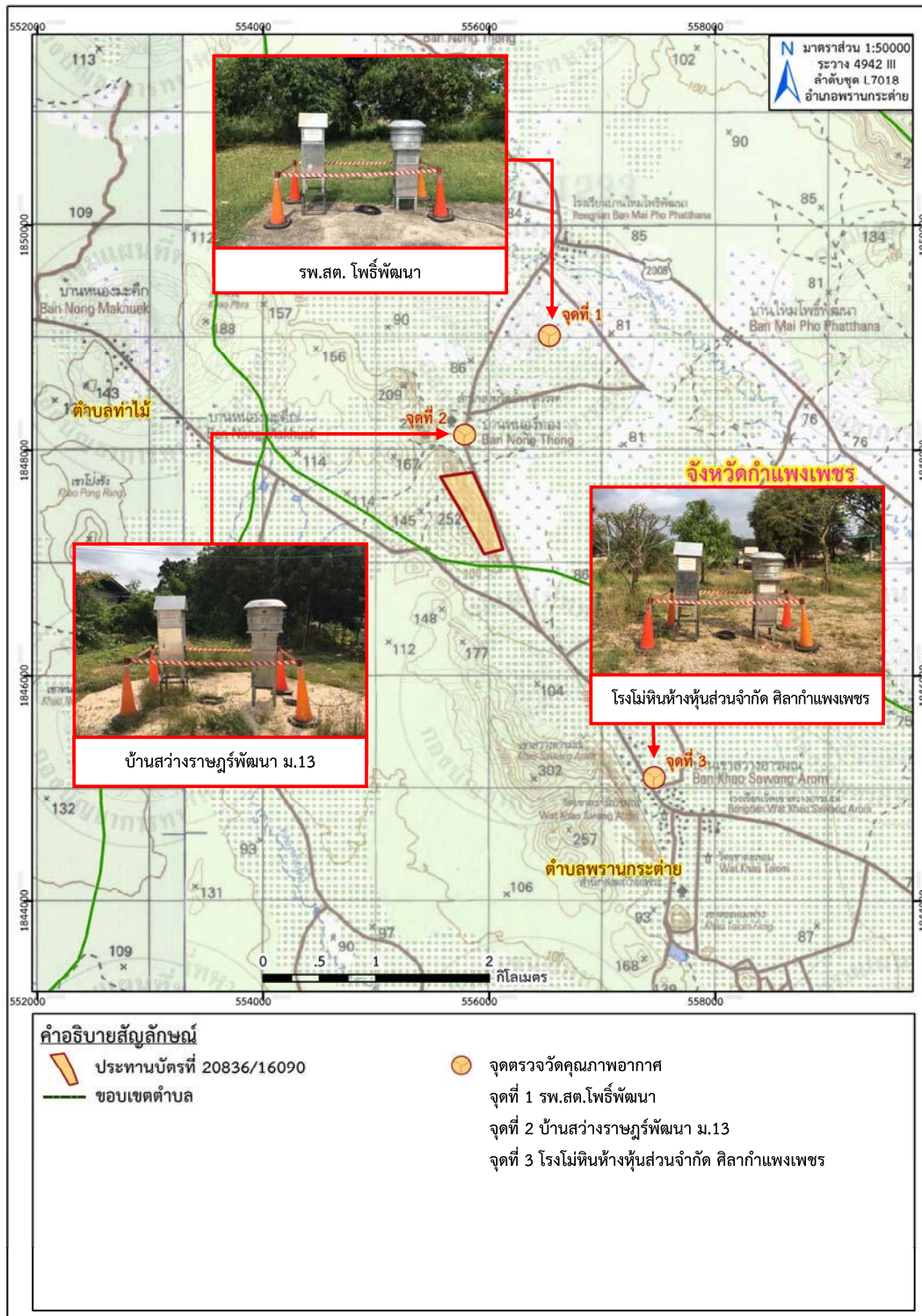
สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)
1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา	19-20 มีนาคม 2565	0.0672	0.0247
	20-21 มีนาคม 2565	0.0651	0.0234
	21-22 มีนาคม 2565	0.0689	0.0221
2. บ้านสว่างราษฎร์พัฒนา หมู่ที่ 13	19-20 มีนาคม 2565	0.0820	0.0622
	20-21 มีนาคม 2565	0.1275	0.0999
	21-22 มีนาคม 2565	0.0729	0.0510
3. โรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร	19-20 มีนาคม 2565	0.1289	0.0873
	20-21 มีนาคม 2565	0.1586	0.0956
	21-22 มีนาคม 2565	0.1483	0.0755
มาตรฐาน		0.3300	0.1200

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

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

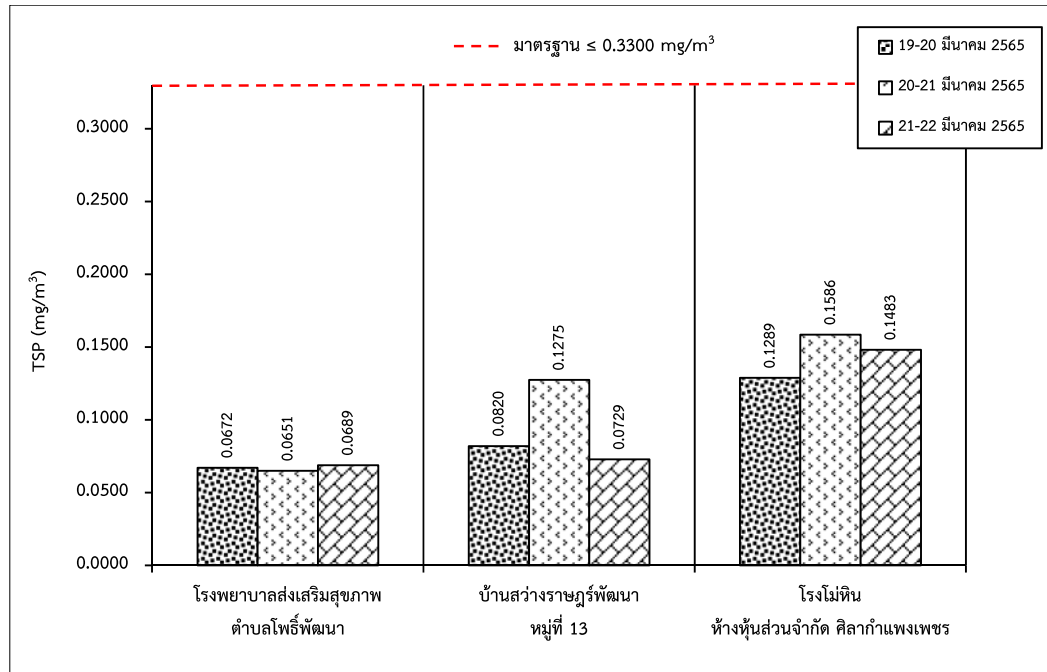
2. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคม 2565

จากผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ทำการตรวจวัดเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา บริเวณบ้านสว่างราษฎร์พัฒนา หมู่ที่ 13 และบริเวณโรงโม่หิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร (ดังรูปที่ 3-1) พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ดังรูปที่ 3-2 และรูปที่ 3-3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (ภาคผนวก ง)

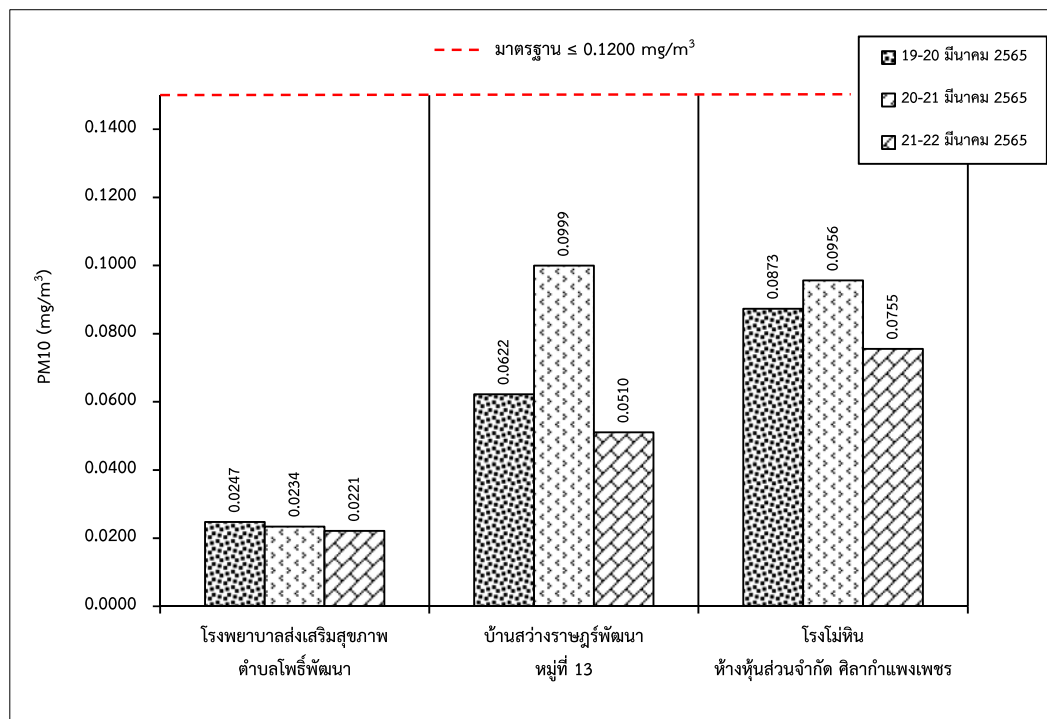


ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวาง 4942 III (อ.พรานกระต่าย), กรมแผนที่ทหาร, 2540
ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



รูปที่ 3-2: กราฟแสดงผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2565



รูปที่ 3-3: กราฟแสดงผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2565

3. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565) **ตารางที่ 3-4** โดยทำการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา บริเวณบ้านสว่างราษฎร์พัฒนา หมู่ที่ 13 และบริเวณโรงโม่หิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด มีความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (**ดังรูปที่ 3-4 และ รูปที่ 3-5**)

ตารางที่ 3-4: สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565)

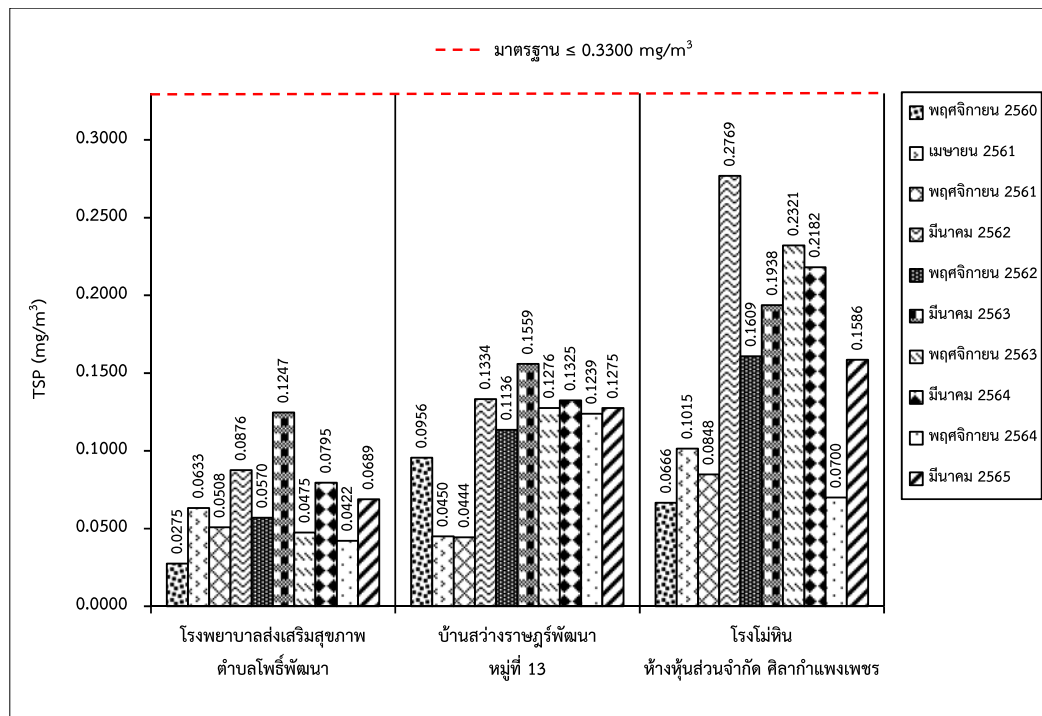
สถานีที่ตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)
1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา	พ.ย. 60	0.0275	0.0205
	เม.ย. 61	0.0633	0.0282
	พ.ย. 61	0.0508	0.0156
	มี.ค. 62	0.0876	0.0641
	พ.ย. 62	0.0570	0.0450
	มี.ค. 63	0.1247	0.0940
	พ.ย. 63	0.0475	0.0310
	มี.ค. 64	0.0795	0.0392
	พ.ย. 64	0.0422	0.0071
	มี.ค. 65	0.0689	0.0247
2. บ้านสว่างราษฎร์พัฒนา หมู่ที่ 13	พ.ย. 60	0.0956	0.0654
	เม.ย. 61	0.0450	0.0339
	พ.ย. 61	0.0444	0.0105
	มี.ค. 62	0.1334	0.0790
	พ.ย. 62	0.1136	0.0190
	มี.ค. 63	0.1559	0.0703
	พ.ย. 63	0.1276	0.0740
	มี.ค. 64	0.1325	0.0913
	พ.ย. 64	0.1239	0.0542
3. โรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร	พ.ย. 60	0.0666	0.0428
	เม.ย. 61	0.1015	0.0445
มาตรฐาน		0.3300	0.1200

ตารางที่ 3-4: (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565)

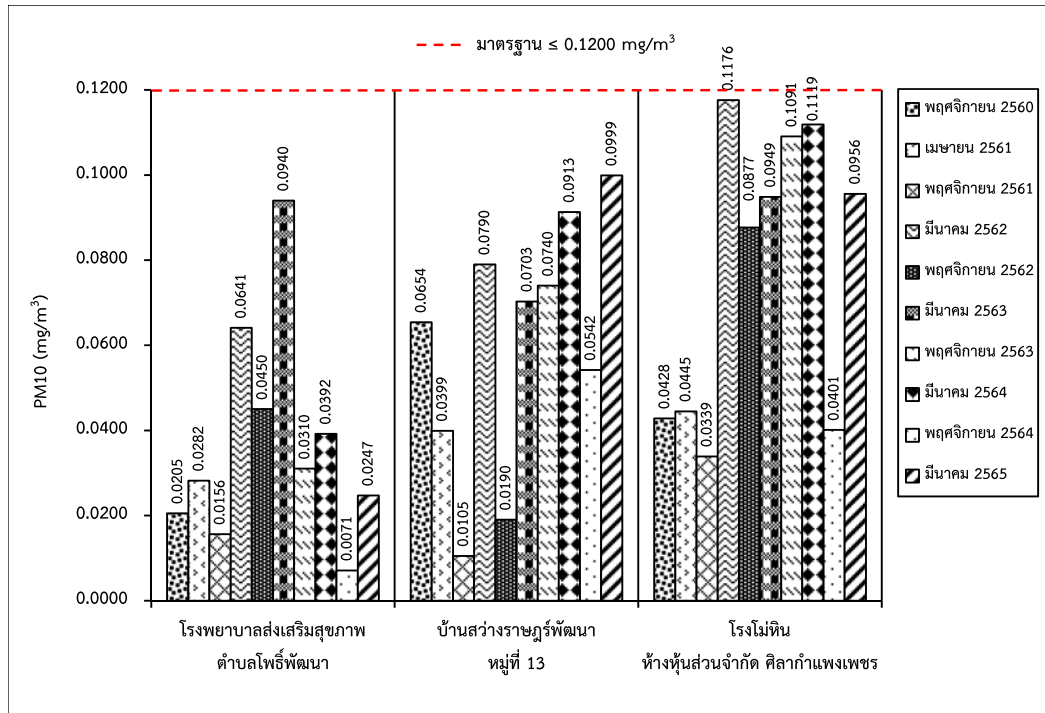
สถานที่ตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)
4. โรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลากำแพงเพชร (ต่อ)	พ.ย. 61	0.0848	0.0339
	มี.ค. 62	0.2769	0.1176
	พ.ย. 62	0.1609	0.0877
	มี.ค. 63	0.1938	0.0949
	พ.ย. 63	0.2321	0.1091
	มี.ค. 64	0.2182	0.1119
	พ.ย. 64	0.0700	0.0401
	มี.ค. 65	0.1586	0.0956
มาตรฐาน		0.3300	0.1200

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

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



รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



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

3.3.2 การตรวจวัดระดับเสียง

1. ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมีนาคม 2565

ผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ทำการตรวจวัดเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในวันที่ 19-22 มีนาคม 2565 ผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมีนาคม 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	L_{eq} 24 hrs. [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
1. บ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ	19-20 มีนาคม 2565	52.2	93.1
	20-21 มีนาคม 2565	52.0	90.6
	21-22 มีนาคม 2565	52.9	92.4
2. บ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ	19-20 มีนาคม 2565	58.8	96.9
	20-21 มีนาคม 2565	58.3	98.5
	21-22 มีนาคม 2565	60.7	96.3
3. บ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ	19-20 มีนาคม 2565	53.4	90.0
	20-21 มีนาคม 2565	52.7	90.7
	21-22 มีนาคม 2565	52.3	92.6
มาตรฐาน		70.0	115.0

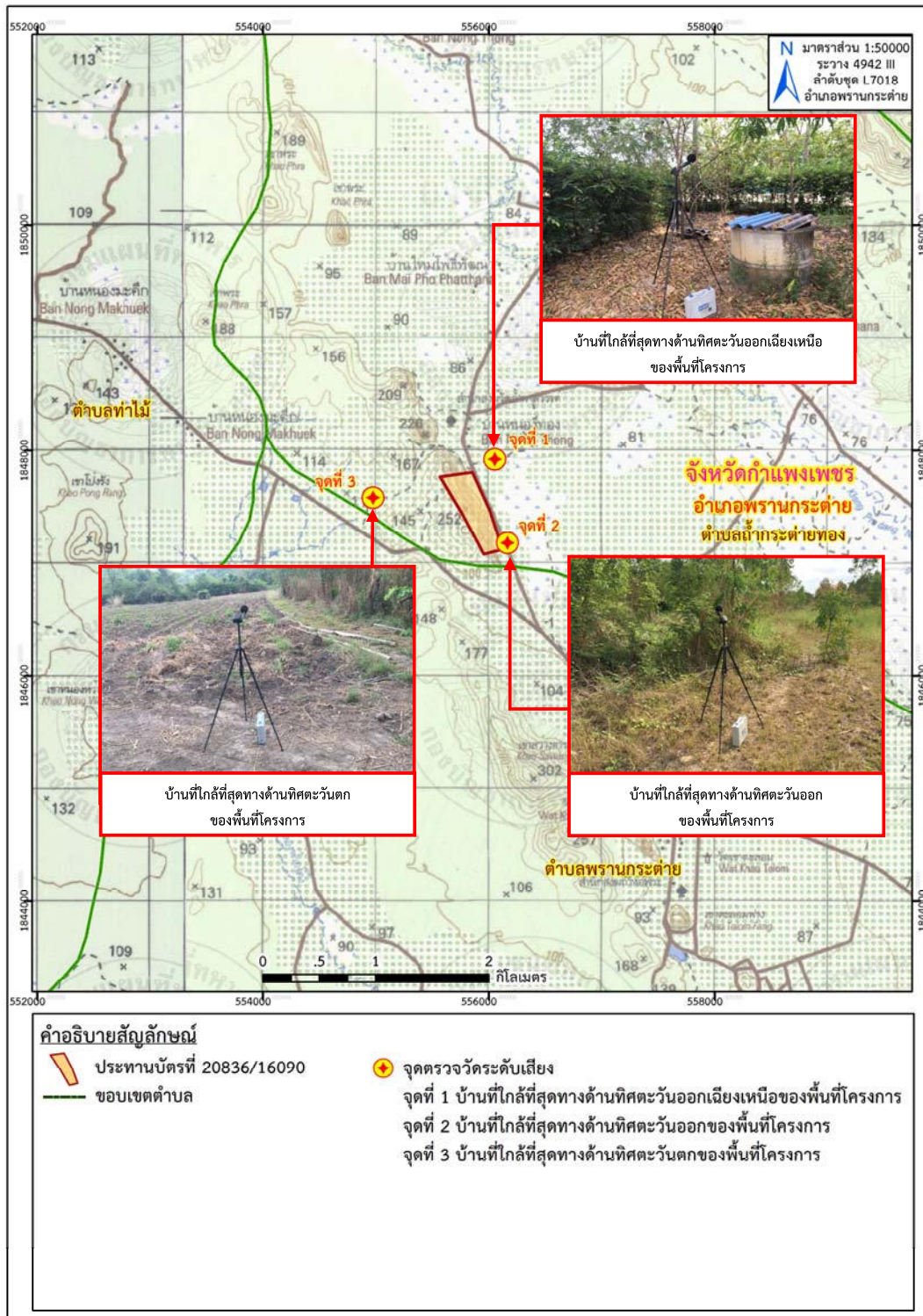
มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง

และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

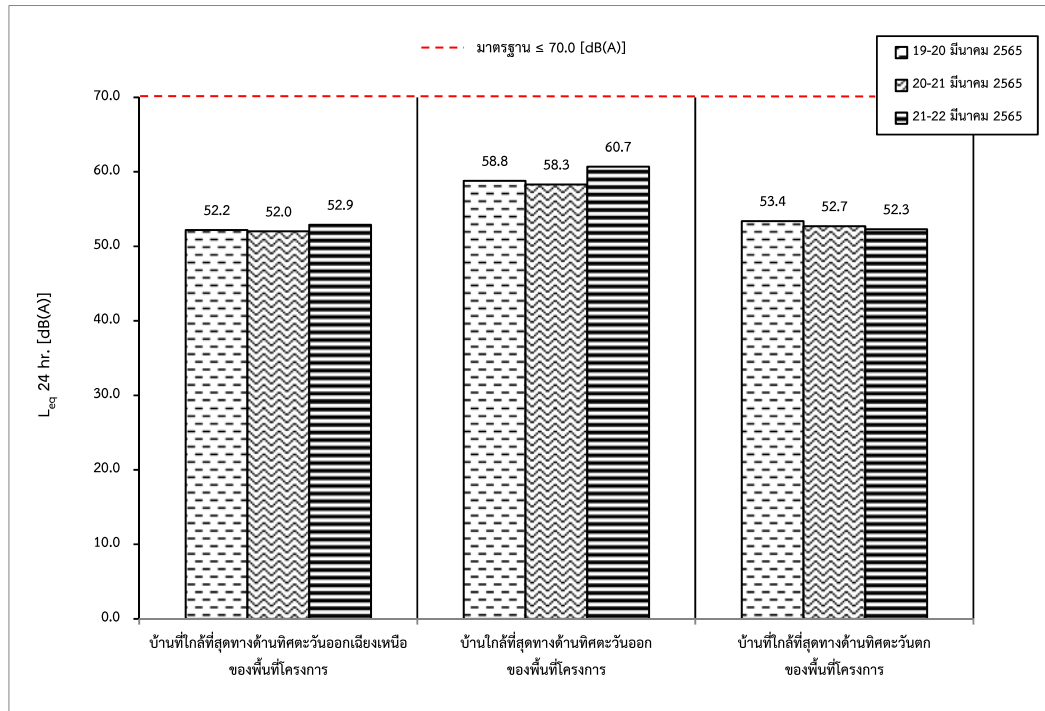
2. สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมีนาคม 2565

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ บ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และบ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ (ดังรูปที่ 3-6) พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (รูปที่ 3-7 และรูปที่ 3-8) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดค่าระดับเสียงจากการระเบิด และย่อยหิน ในคาบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ต้องมีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) และ 115.0 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามทางโครงการจะควบคุมและเฝ้าระวังการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการเพื่อควบคุมให้ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานต่อไป (ภาคผนวก ง)

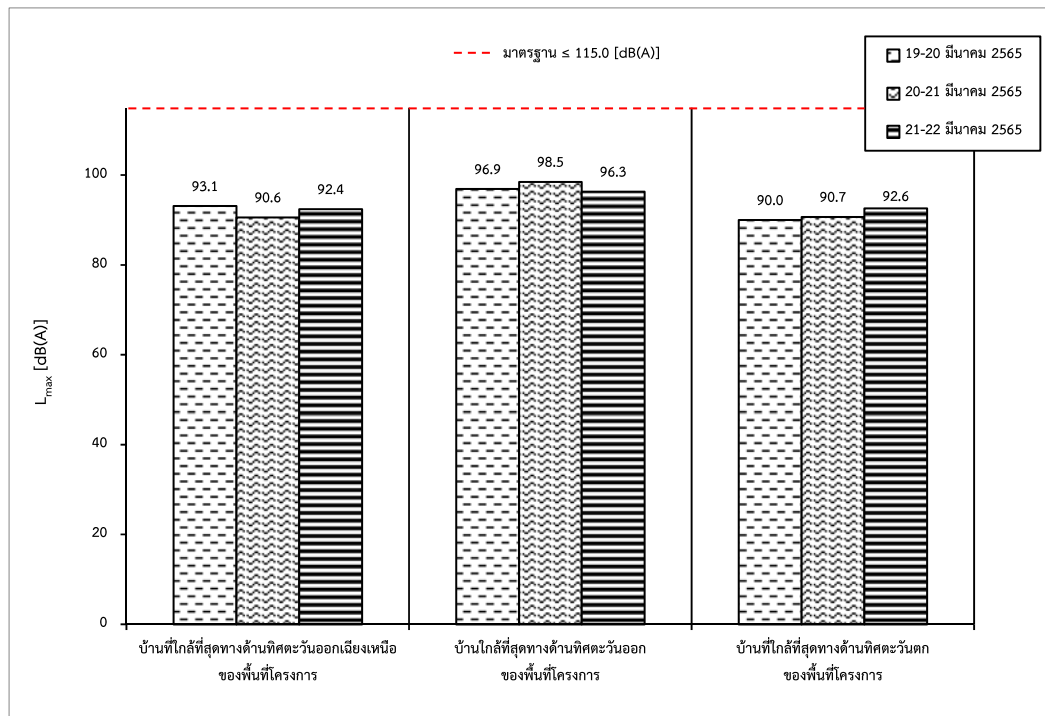


ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวาง 4942 III (อ.พรานกระต่าย), กรมแผนที่ทหาร, 2540
ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสี่ยง



รูปที่ 3-7: กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (L_{eq} 24 hrs.) ที่สถานีต่างๆ
ในเดือนมีนาคม 2565



รูปที่ 3-8: กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ที่สถานีต่างๆ
ในเดือนมีนาคม 2565

3. สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565) ดังตารางที่ 3-6 พบว่า ระดับเสียงของทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ยกเว้น ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ของบ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ในเดือนพฤศจิกายน 2561 ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อย อย่างไรก็ตามทางโครงการจะควบคุมและเฝ้าระวังการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ เพื่อควบคุมให้ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานต่อไป (ดังรูปที่ 3-9 และรูปที่ 3-10)

ตารางที่ 3-6: ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	L_{eq} 24 hr. [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
1. บ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ของพื้นที่โครงการ	พ.ย. 60	55.1	94.4
	เม.ย. 61	61.5	109.3
	พ.ย. 61	64.6	113.7
	มี.ค. 62	52.7	89.1
	พ.ย. 62	58.2	98.2
	มี.ค. 63	58.4	91.9
	พ.ย. 63	58.4	105.4
	มี.ค. 64	53.1	88.5
	พ.ย. 64	62.8	97.6
2. บ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกของ พื้นที่โครงการ	พ.ย. 60	57.3	81.1
	เม.ย. 61	53.4	86.4
	พ.ย. 61	61.6	82.8
	มี.ค. 62	50.2	86.2
	พ.ย. 62	57.4	102.7
	มี.ค. 63	59.8	98.7
	พ.ย. 63	56.7	98.8
	มี.ค. 64	53.2	81.3
	พ.ย. 64	57.3	99.6
3. บ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันตกของ พื้นที่โครงการ	พ.ย. 60	53.0	93.8
	เม.ย. 61	54.7	94.4
มาตรฐาน		70.0	115.0

ตารางที่ 3-6: (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565)

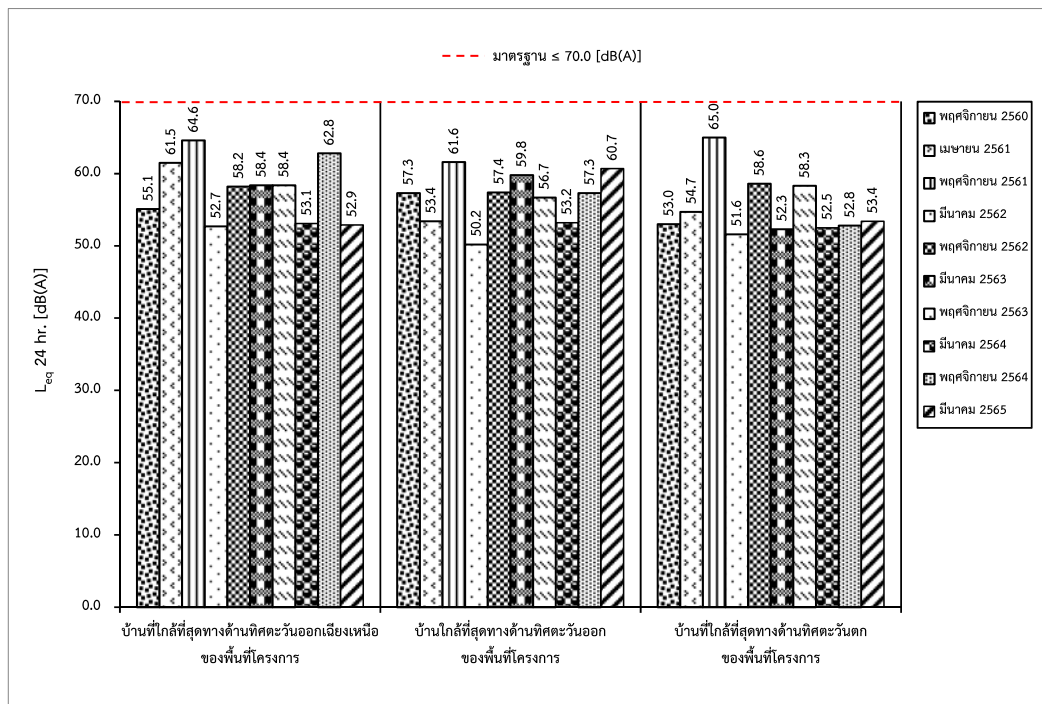
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	L_{eq} 24 hr. [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
3. (ต่อ) บ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ	พ.ย. 61	65.0	116.7
	มี.ค. 62	51.6	97.8
	พ.ย. 62	58.6	97.8
	มี.ค. 63	52.3	89.1
	พ.ย. 63	58.3	94.2
	มี.ค. 64	52.5	82.7
	พ.ย. 64	52.8	89.8
	มี.ค. 65	53.4	92.6
มาตรฐาน		70.0	115.0

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง

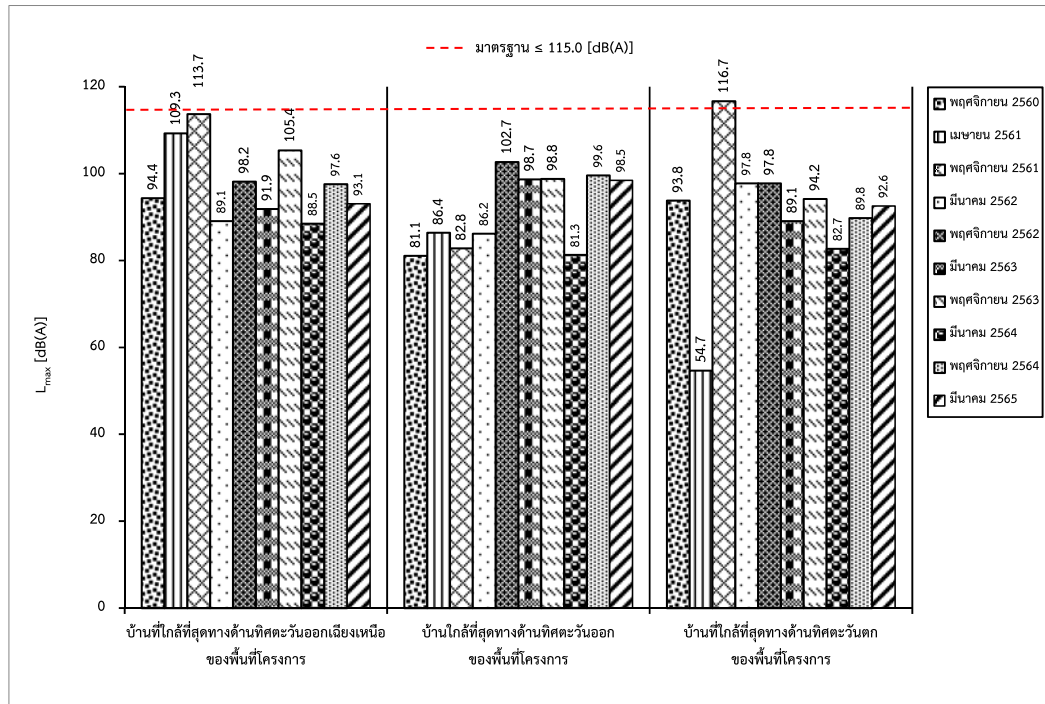
และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565



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



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

3.3.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

1. ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเดือนมีนาคม 2565

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2565 เป็นการวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง วัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือ แนวทแยง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) ผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนมีนาคม 2565

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด		ทิศทางการคลื่น		
				Transverse	Vertical	Longitudinal
1. บ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ	20 มี.ค. 65	ความถี่	:Hz	32	38	30
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	:mm/sec	1.18	0.24	0.47
		ค่าการขจัด	:mm	0.00358	0.00231	0.00218
		ความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง	:mm/sec	1.18		
		แรงอัดอากาศ	:dB (L)	78.9		
		ระดับการกระตุ้น	:-	Transverse		
มาตรฐาน		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	:mm/sec	≤40.2	≤47.8	≤37.7
		ค่าการขจัด	:mm	≤0.20	≤0.20	≤0.20
2. บ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ	20 มี.ค. 65	ความถี่	:Hz	35	41	33
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	:mm/sec	1.32	0.59	0.68
		ค่าการขจัด	:mm	0.00403	0.00298	0.00275
		ความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง	:mm/sec	1.45		
		แรงอัดอากาศ	:dB (L)	93.2		
		ระดับการกระตุ้น	:-	Transverse		
มาตรฐาน		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	:mm/sec	≤44.0	≤50.8	≤41.5
		ค่าการขจัด	:mm	≤0.20	≤0.20	≤0.20
3. บ้านที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ	20 มี.ค. 65	ความถี่	:Hz	<0.5	<0.5	<0.5
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	:mm/sec	<0.127	<0.127	<0.127
		ค่าการขจัด	:mm	<0.001	<0.001	<0.001
		ความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง	:mm/sec	<0.127		
		แรงอัดอากาศ	:dB (L)	0		
		ระดับการกระตุ้น	:-	N/A		
มาตรฐาน		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	:mm/sec	-	-	-
		ค่าการขจัด	:mm	-	-	-

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

: N/A หมายถึง ไม่สามารถระบุค่าได้ เนื่องจากเครื่องมือไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

: - หมายถึง ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

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

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

2. สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในเดือนมีนาคม 2565

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3-11) พบว่า บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ และบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ มีค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ส่วนบริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ 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 (ภาคผนวก ง)

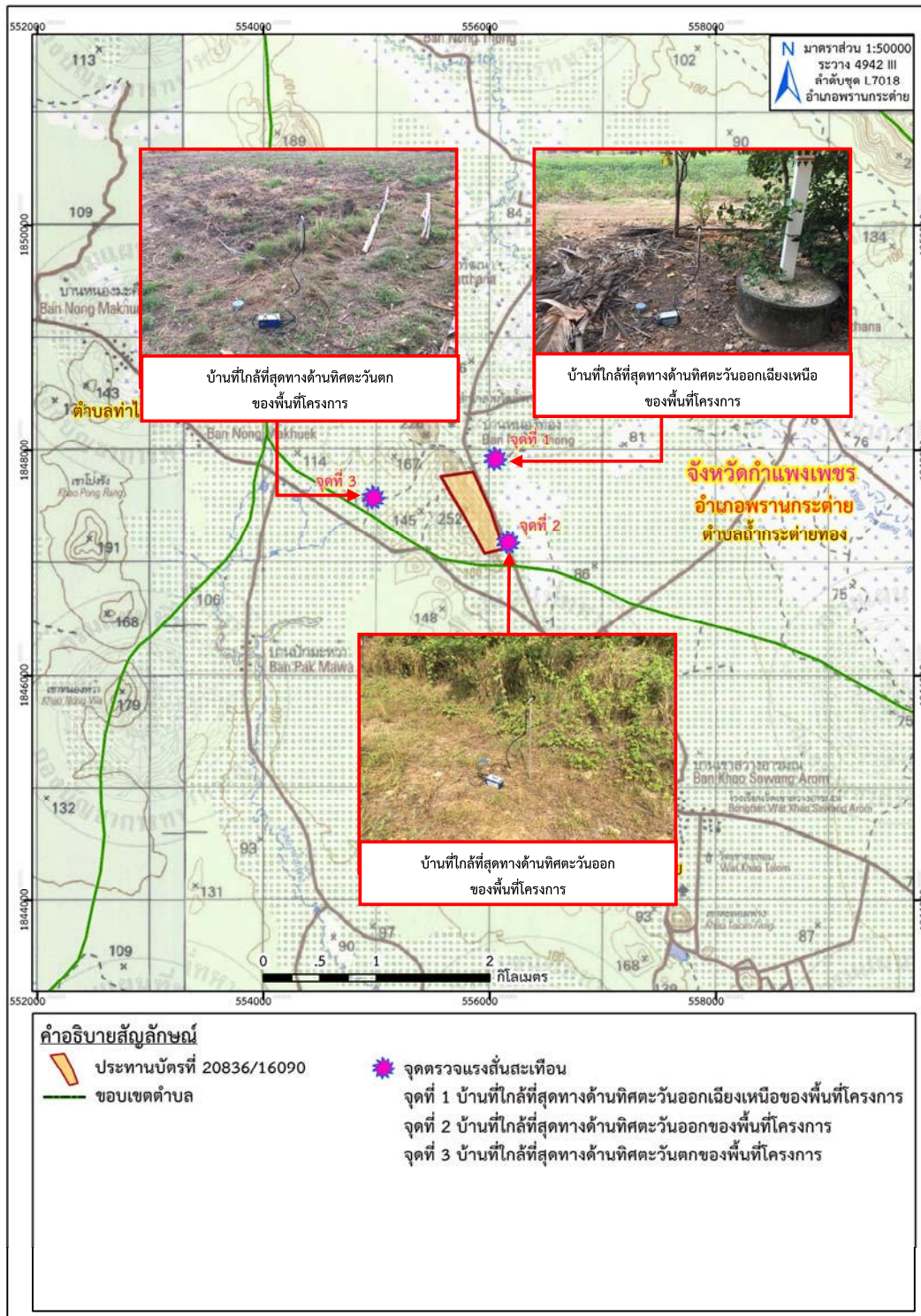
3. สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ และบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ซึ่งผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565) สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2560 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2562 พบว่า เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ จากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากค่าที่ตรวจวัด มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ต่ำกว่า 0.254 mm/s ซึ่งเป็นค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ ในช่วงเดือนมีนาคม 2563 ถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า ส่วนใหญ่เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ จากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากค่าความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 0.5 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัด (Peak Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร แรงอัดอากาศ มีค่าเท่ากับ 0 เดซิเบล (แอล) และไม่สามารถระบุค่าความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทางและ Trigger ได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ ยกเว้น บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ และบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ในเดือนมีนาคม 2564 เดือนพฤศจิกายน 2564 และเดือนมีนาคม 2565 ที่เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนสามารถตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งมีค่าความถี่

(Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ดังตารางที่ 3-8



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวัง 4942 III (อ.พรานกระต่าย), กรมแผนที่ทหาร, 2540
ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

รูปที่ 3-11: จุดตรวจวัดระดับแรงสั่นสะเทือน

ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
1.บ้านที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันออก เฉียงเหนือของพื้นที่ โครงการ	พ.ย. 60	Transverse	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Vertical	-	< 0.254	-		
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	เม.ย. 61	Transverse	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Vertical	-	< 0.254	-		
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	พ.ย. 61	Transverse	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Vertical	-	< 0.254	-		
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	มี.ค. 62	Transverse	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Vertical	-	< 0.254	-		
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	พ.ย. 62	Transverse	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Vertical	-	< 0.254	-		
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	มี.ค. 63	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127			
		Longitudinal	<0.5	<0.127			
	พ.ย. 63	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127			
		Longitudinal	<0.5	<0.127			
	มี.ค. 64	Transverse	20	2.67	0.0158	3.82	121.9
		Vertical	73	3.81	0.0149		
		Longitudinal	47	2.41	0.0108		
	พ.ย. 64	Transverse	17	2.43	0.0087	3.54	97.9
		Vertical	53	3.65	0.0097		
		Longitudinal	35	2.18	0.0065		
	มี.ค. 65	Transverse	32	1.18	0.00358	1.18	78.9
		Vertical	38	0.24	0.00231		
		Longitudinal	30	0.47	0.00218		
2.บ้านที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันออก ของพื้นที่โครงการ	พ.ย. 60	Transverse	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Vertical	-	< 0.254	-		
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	เม.ย. 61	Transverse	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Vertical	-	< 0.254	-		
		Longitudinal	-	< 0.254	-		

ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565) (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
2.บ้านที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันออก ของพื้นที่โครงการ (ต่อ)	พ.ย. 61	Transverse	-	< 0.254	-		
		Vertical	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	มี.ค. 62	Transverse	-	< 0.254	-		
		Vertical	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	พ.ย. 62	Transverse	-	< 0.254	-		
		Vertical	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	มี.ค. 63	Transverse	<0.5	<0.127			
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127			
3.บ้านที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันตก ของพื้นที่โครงการ	พ.ย. 63	Transverse	<0.5	<0.127			
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127			
	มี.ค. 64	Transverse	34	1.40	0.00850		
		Vertical	43	1.02	0.00608	1.61	126.9
		Longitudinal	47	1.52	0.00490		
	พ.ย. 64	Transverse	29	1.22	0.00615		
		Vertical	34	0.87	0.00420	1.37	97.6
		Longitudinal	40	1.34	0.00261		
	มี.ค. 65	Transverse	35	1.32	0.00403		
		Vertical	41	0.59	0.00298	1.45	93.2
		Longitudinal	33	0.68	0.00275		
	พ.ย. 60	Transverse	-	< 0.254	-		
		Vertical	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	เม.ย. 61	Transverse	-	< 0.254	-		
		Vertical	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	พ.ย. 61	Transverse	-	< 0.254	-		
		Vertical	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	มี.ค. 62	Transverse	-	< 0.254	-		
		Vertical	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Longitudinal	-	< 0.254	-		

ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565) (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
3.บ้านที่ใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันตก ของพื้นที่โครงการ (ต่อ)	พ.ย. 62	Transverse	-	< 0.254	-	< 0.254	0
		Vertical	-	< 0.254	-		
		Longitudinal	-	< 0.254	-		
	มี.ค. 63	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127			
		Longitudinal	<0.5	<0.127			
	พ.ย. 63	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127			
		Longitudinal	<0.5	<0.127			
	มี.ค. 64	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127			
		Longitudinal	<0.5	<0.127			
	พ.ย. 64	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127			
		Longitudinal	<0.5	<0.127			
	มี.ค. 65	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127			
		Longitudinal	<0.5	<0.127			

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

: N/A หมายถึง ไม่สามารถระบุค่าได้ เนื่องจากเครื่องมือไม่สามารถตรวจวัดความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

: - หมายถึง ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

3.3.4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

1. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม 2565

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3-9

ตารางที่ 3-9: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เดือนมีนาคม 2565

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness mg/l as CaCO ₃	Turbidity (NTU)	Sulfate (mg/l)	Total Iron (mg/l)	Arsenic (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Lead (mg/l)
ไม่มีน้ำตัวอย่าง เนื่องจากน้ำแห้ง											
1. บ่อตกตะกอนภายในพื้นที่โครงการ	23 มีนาคม 2565										
2. คลองห้วยชะนาบ จุดที่ 1	23 มีนาคม 2565	7.3	1.0	102	85.30	2.770	4.750	0.424	<0.0003	<0.002	<0.003
3. คลองห้วยชะนาบ จุดที่ 2	23 มีนาคม 2565	7.3	1.0	98	87.30	5.090	4.740	0.428	<0.0003	<0.002	<0.003
มาตรฐาน ¹		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	0.0100	0.005* 0.050**	0.050
1. น้ำบาดาลบ้านสว่างราษฎร์พัฒนา	23 มีนาคม 2565	7.5	1.0	310	308.6	0.470	17.443	0.037	<0.0003	<0.002	<0.003
2. น้ำบ่อน้ำบ้านหนองทอง	23 มีนาคม 2565	7.3	1.0	186	150.3	1.910	5.899	2.152	<0.0003	<0.002	<0.003
มาตรฐาน ²		7.0-8.5	-	≤ 600	≤ 300	≤5	≤ 200	≤ 0.5	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
มาตรฐาน ³		6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0	0.5000	0.100	0.500

หมายเหตุ: * หมายถึง กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 mg/L

: ** หมายถึง กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO₃ เกิน 100 mg/L

: Detection Limit: Turbidity = 0.001 NTU, Arsenic = 0.0003 mg/L, Cadmium = 0.002 mg/L และ 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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานสำหรับการบริหารจัดการน้ำในทางวิชาการสำหรับภารกิจด้านสาธารณสุข

และการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษ) โดย มาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม มาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

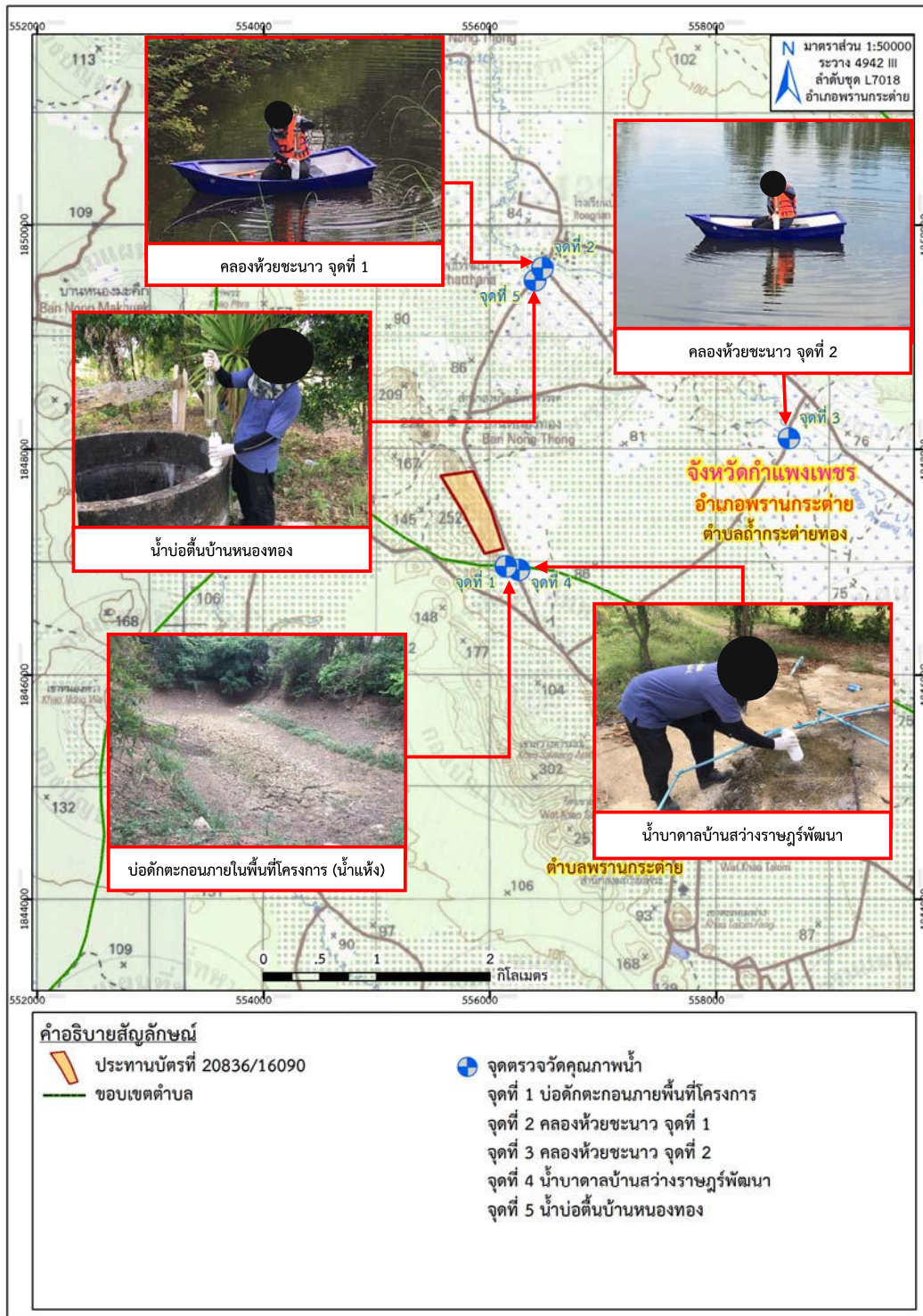
2. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม 2565

คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอนภายในพื้นที่โครงการ คลองห้วยชะนาว จุดที่ 1 และคลองห้วยชะนาว จุดที่ 2 (รูปที่ 3-12) พบว่า คุณภาพน้ำทั้ง 3 สถานี มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สำหรับค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้ ส่วนค่าสารหนู (As) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถวิเคราะห์ได้

คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านสว่างราษฎร์พัฒนา และน้ำบ่อน้ำบ้านหนองทอง (รูปที่ 3-12) พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ยกเว้นบริเวณน้ำบาดาลบ้านสว่างราษฎร์พัฒนาที่มีค่าความกระด้าง (Total Hardness) ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่ยังอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด และน้ำบ่อน้ำบ้านหนองทองที่มีค่าปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ส่วนค่าสารหนู (As) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถวิเคราะห์ได้



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระบาย 4942 III (อ.พราณกระต่าย), กรมแผนที่ทหาร, 2540

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

รูปที่ 3-12: จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน

3. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอนภายในพื้นที่โครงการ คลองห้วยชะนาว จุดที่ 1 และคลองห้วยชะนาว จุดที่ 2 ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565) ดังแสดงในตารางที่ 3-10 พบว่า บ่อดักตะกอนภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณคลองห้วยชะนาว ทั้ง 2 จุด มีค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณสารหนู แคดเมียม และตะกั่ว อยู่ในเกณฑ์กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สำหรับค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้ ซึ่งค่าแคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) ทุกครั้งที่ตรวจวัดมีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถวิเคราะห์ได้ ทั้งนี้บริเวณบ่อดักตะกอนภายในพื้นที่โครงการ ในเดือนมีนาคม 2564 และ 2565 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ เนื่องจากน้ำแห้ง (รูปที่ 3-13 ถึงรูปที่ 3-22)

คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านสว่างราษฎร์พัฒนา และน้ำบ่อน้ำบ้านหนองทอง ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565) ดังแสดงในตารางที่ 3-11 พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนด ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง ในเดือนพฤศจิกายน 2560 และค่าความขุ่นในเดือนพฤศจิกายน 2564 ของน้ำบ่อน้ำบ้านหนองทอง ค่าความกระด้าง (Total Hardness) ของน้ำบาดาลบ้านสว่างราษฎร์พัฒนา ในเดือนพฤศจิกายน 2560 พฤศจิกายน 2562 และ มีนาคม 2565 ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด และค่าปริมาณเหล็ก ในเดือนมีนาคม 2565 ของน้ำบ่อน้ำบ้านหนองทอง มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ส่วนค่าสารหนู (As) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถวิเคราะห์ได้ (รูปที่ 3-23 ถึงรูปที่ 3-32)

ตารางที่ 3-10: แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565)

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness mg/l as CaCO ₃	Turbidity (NTU)	Sulfate (mg/l)	Total Iron (mg/l)	Arsenic (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Lead (mg/l)
1. บ่อตกตะกอนภายในพื้นที่ โครงการ	พ.ย. 60	7.3	5.0	342.0	237.18	3.330	34.35	0.023	<0.0003	<0.003	<0.010
	เม.ย. 61	7.2	3.0	406.0	121.46	7.659	37.84	0.249	<0.0003	<0.003	<0.010
	พ.ย. 61	7.0	1.0	468.0	280.0	1.665	46.565	0.029	<0.0003	<0.003	<0.010
	มี.ค. 62	7.1	7.0	270.0	138.0	3.330	47.364	0.029	<0.0003	<0.003	<0.010
	พ.ย. 62	7.3	1.0	316.0	232.76	2.664	39.474	0.029	<0.0003	<0.003	<0.010
	มี.ค. 63	7.6	26.0	226.0	122.15	37.629	6.818	2.096	0.0003	<0.003	<0.010
	พ.ย. 63	7.3	1.0	192.0	271.58	1.332	42.041	0.360	<0.0003	<0.003	<0.010
	มี.ค. 64	ไม่มีน้ำตัวอย่าง เนื่องจากน้ำแห้ง									
	พ.ย. 64	7.6	2.1	248	209.0	8.658	30.136	0.188	<0.0003	<0.002	<0.003
	มี.ค. 65	ไม่มีน้ำตัวอย่าง เนื่องจากน้ำแห้ง									
2. คลองห้วยชะนาา จุดที่ 1	พ.ย. 60	7.6	29.0	176.0	96.48	16.317	17.35	0.680	0.0020	<0.003	<0.010
	เม.ย. 61	7.3	8.0	224.0	123.56	15.318	16.26	0.550	<0.0003	<0.003	<0.010
	พ.ย. 61	7.1	3.0	162.0	72.0	1.994	5.220	0.080	<0.0003	<0.003	<0.010
	มี.ค. 62	7.2	13.0	184.0	86.0	23.310	13.209	0.061	<0.0003	<0.003	<0.010
	พ.ย. 62	7.3	3.0	168.0	101.57	5.994	33.422	0.218	<0.0003	<0.003	<0.010
	มี.ค. 63	7.6	24.0	244.0	147.42	8.658	5.819	0.393	<0.0003	<0.003	<0.010
	พ.ย. 63	7.0	6.0	162.0	114.82	2.997	3.652	0.210	<0.0003	<0.003	<0.010
	มี.ค. 64	7.2	1.0	234.0	138.72	<0.001	4.471	0.220	<0.0003	<0.002	<0.003
	พ.ย. 64	7.0	3.3	106	106.5	8.658	5.240	0.582	<0.0003	<0.002	<0.003
	มี.ค. 65	7.3	1.0	102	85.30	2.770	4.750	0.424	<0.0003	<0.002	<0.003
มาตรฐาน		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	0.010	0.005* 0.050**	0.050

ตารางที่ 3-10: (ต่อ) แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565)

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness mg/l as CaCO ₃	Turbidity (NTU)	Sulfate (mg/l)	Total Iron (mg/l)	Arsenic (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Lead (mg/l)
3. คลองห้วยชะเมา จุดที่ 2	พ.ย. 60	7.5	6.0	124.0	66.33	11.655	5.45	0.335	0.0020	<0.003	<0.010
	เม.ย. 61	7.3	18.0	138.0	48.17	32.301	6.13	1.275	<0.0003	<0.003	<0.010
	พ.ย. 61	7.1	3.0	124.0	56.0	1.327	4.820	0.081	<0.0003	<0.003	<0.010
	มี.ค. 62	7.9	49.0	152.0	56.0	34.632	9.214	0.490	<0.0003	<0.003	<0.010
	พ.ย. 62	7.2	8.0	164.0	104.57	8.658	15.519	0.162	<0.0003	<0.003	<0.010
	มี.ค. 63	7.2	134.0	296.0	45.63	95.740	45.166	3.465	0.0004	<0.003	<0.010
	พ.ย. 63	7.0	1.0	138.0	112.61	3.330	3.532	0.120	<0.0003	<0.003	<0.010
	มี.ค. 64	7.2	1.0	250.0	180.34	<0.001	3.043	0.493	<0.0003	<0.002	<0.003
	พ.ย. 64	7.2	1.0	92	102.5	6.666	4.031	0.249	<0.0003	<0.002	<0.003
	มี.ค. 65	7.3	1.0	98	87.30	5.090	4.740	0.428	<0.0003	<0.002	<0.003
มาตรฐาน		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	0.010	0.005* 0.050**	0.050

หมายเหตุ : * หมายถึง กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 mg/L

: ** หมายถึง กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO₃ เกิน 100 mg/L

: Detection Limit (น้ำผิวดิน) Turbidity = 0.001 NTU, Arsenic = 0.0003 mg/L, Cadmium = 0.002, 0.003 mg/L และ Lead = 0.010, 0.008, 0.003 mg/L

มาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
โดยมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1-4

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

ตารางที่ 3-11: แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565)

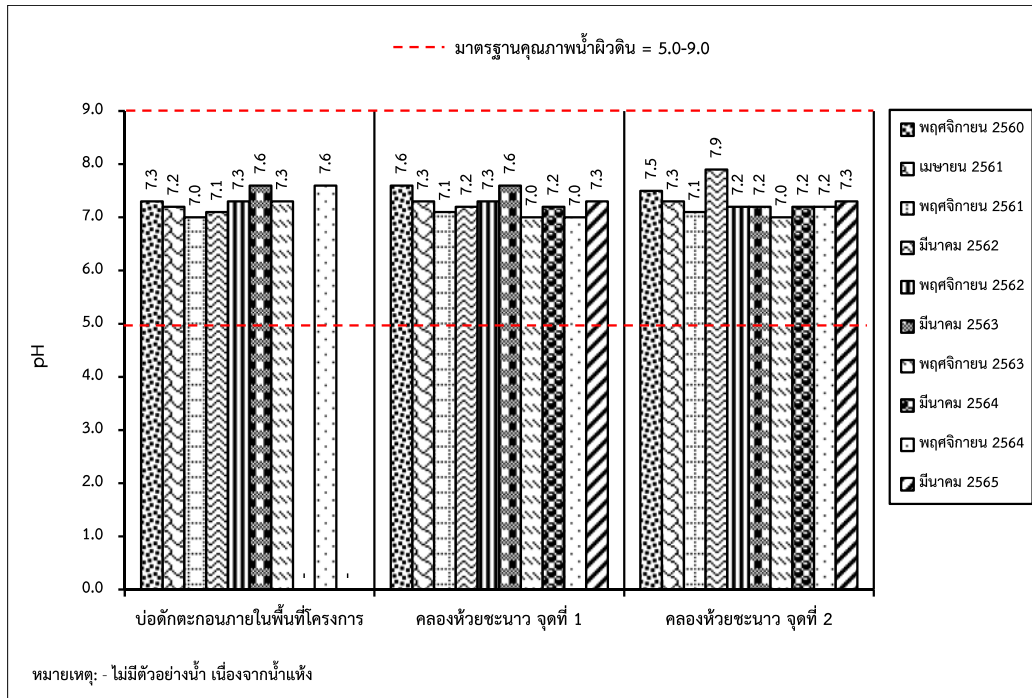
จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness mg/l as CaCO ₃	Turbidity (NTU)	Sulfate (mg/l)	Total Iron (mg/l)	Arsenic (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Lead (mg/l)
1. น้ำบาดาลบ้านสว่างราษฎร์พัฒนา	พ.ย. 60	7.4	2.0	452.0	311.55	<0.001	14.05	<0.001	<0.0003	<0.002	<0.008
	เม.ย. 61	7.2	1.0	434.0	213.61	0.333	14.46	<0.001	<0.0003	<0.002	<0.008
	พ.ย. 61	7.1	1.0	492.0	234.0	<0.001	16.105	<0.001	<0.0003	<0.002	<0.008
	มี.ค. 62	7.5	1.0	418.0	254.0	<0.001	18.003	0.095	<0.0003	<0.002	<0.008
	พ.ย. 62	7.6	1.0	432.0	300.47	<0.001	11.112	0.07	<0.0003	<0.002	<0.008
	มี.ค. 63	7.0	1.0	390.0	269.57	1.332	21.398	<0.001	<0.0003	<0.002	<0.008
2. น้ำบ่อน้ำบ้านหนองทอง	พ.ย. 63	7.5	1.0	506.0	297.73	<0.001	12.959	<0.001	<0.0003	<0.002	<0.008
	มี.ค. 64	7.4	1.0	438.0	284.38	<0.001	17.953	0.007	<0.0003	<0.002	<0.003
	พ.ย. 64	7.7	1.0	312.0	227.1	0.666	18.053	0.019	<0.0003	<0.002	<0.003
	มี.ค. 65	7.5	1.0	310.0	308.6	0.470	17.443	0.037	<0.0003	<0.002	<0.003
	พ.ย. 60	6.8	2.0	324.0	188.94	0.333	23.25	0.325	<0.0003	<0.002	<0.008
	เม.ย. 61	7.2	1.0	304.0	134.03	0.333	10.34	0.003	<0.0003	<0.002	<0.008
	พ.ย. 61	7.0	1.0	332.0	162.0	<0.001	6.718	0.024	<0.0003	<0.002	<0.008
	มี.ค. 62	7.7	2.0	180.0	166.0	<0.001	10.172	0.060	<0.0003	<0.002	<0.008
	พ.ย. 62	7.6	1.0	270.0	264.5	1.332	3.322	0.014	<0.0003	<0.002	<0.008
	มี.ค. 63	7.6	14.0	270.0	168.48	1.665	12.210	<0.001	<0.0003	<0.002	<0.008
มาตรฐาน ¹	พ.ย. 63	7.6	1.0	316.0	211.97	0.666	13.938	<0.001	<0.0003	<0.002	<0.008
	มี.ค. 64	7.4	1.0	322.0	21.39	<0.001	3.352	0.047	<0.0003	<0.002	<0.003
	พ.ย. 64	7.5	4.0	388.0	193.0	15.651	19.221	0.069	<0.0003	<0.002	<0.003
	มี.ค. 65	7.3	1.0	186.0	150.3	1.910	5.899	2.152	<0.0003	<0.002	<0.003
		7.0-8.5	-	≤ 600	≤ 300	≤ 5	≤ 200	≤ 0.5	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
มาตรฐาน ²		6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0	0.5000	0.100	0.500

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

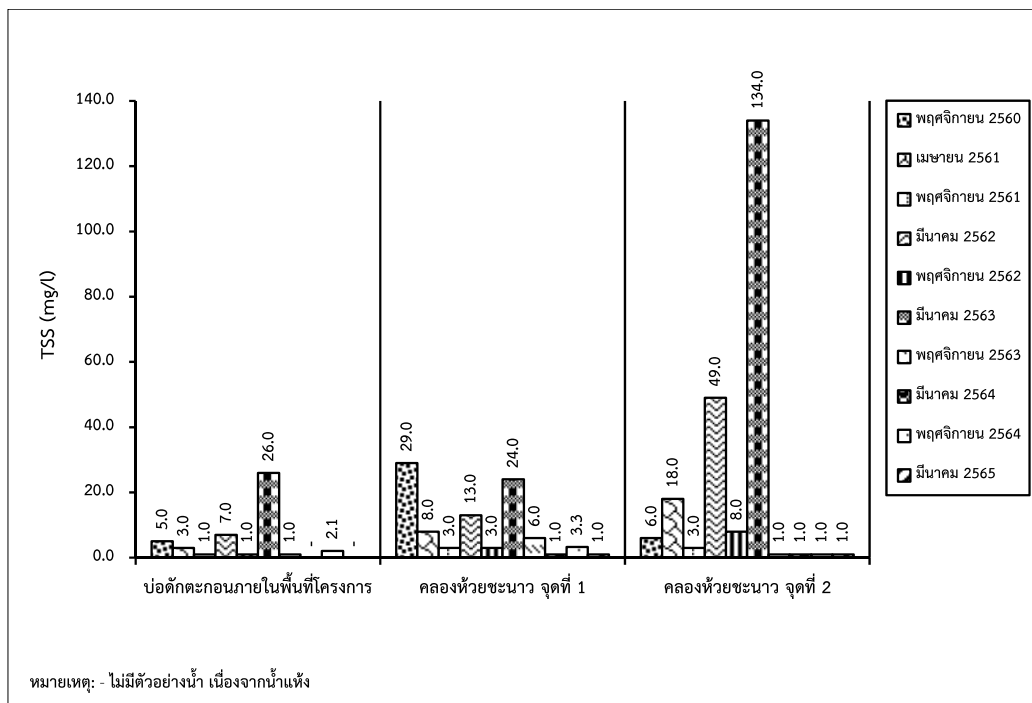
มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

โดย มาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม มาตรฐานตามเกณฑ์สูงสุด

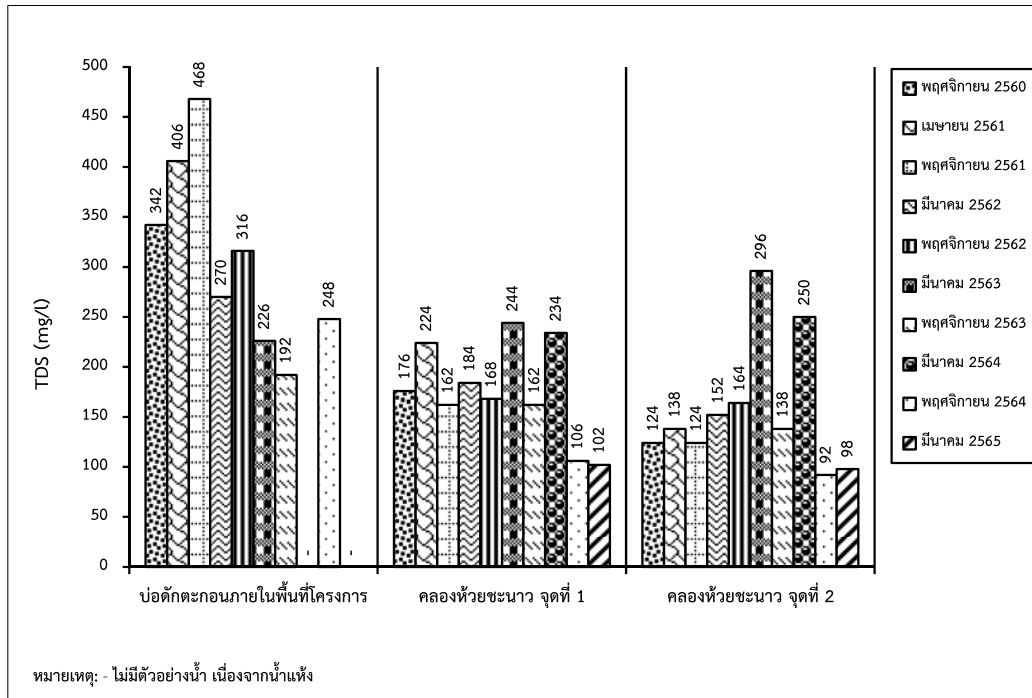
ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมา เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนสัลแตนท์ จำกัด, 2565



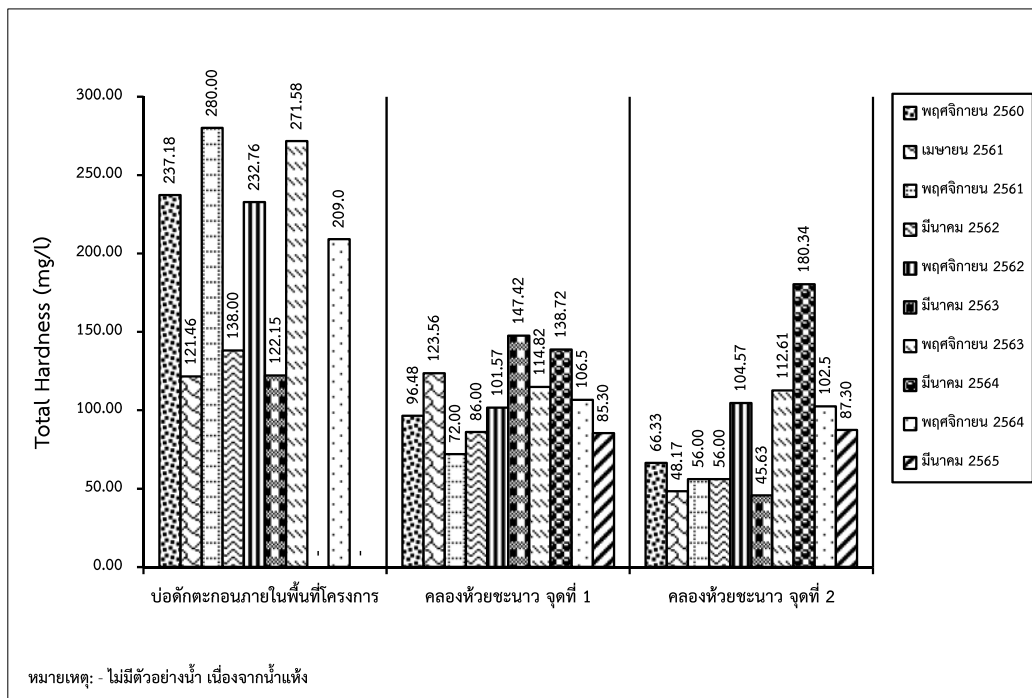
รูปที่ 3-13: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



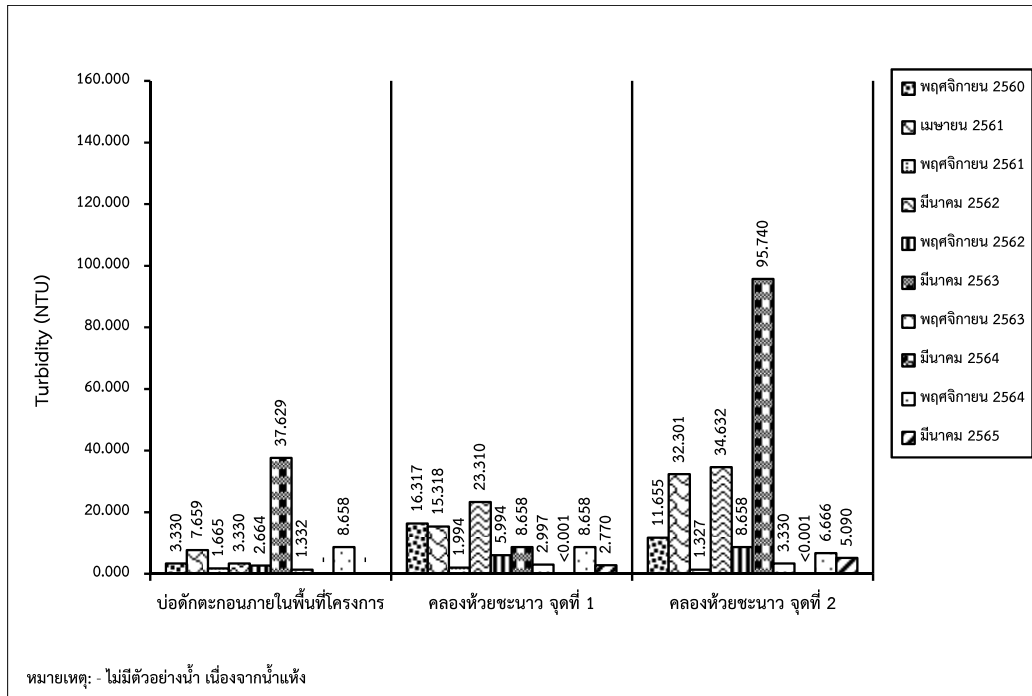
รูปที่ 3-14: กราฟเปรียบเทียบค่าของแข็งแขวนลอยของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



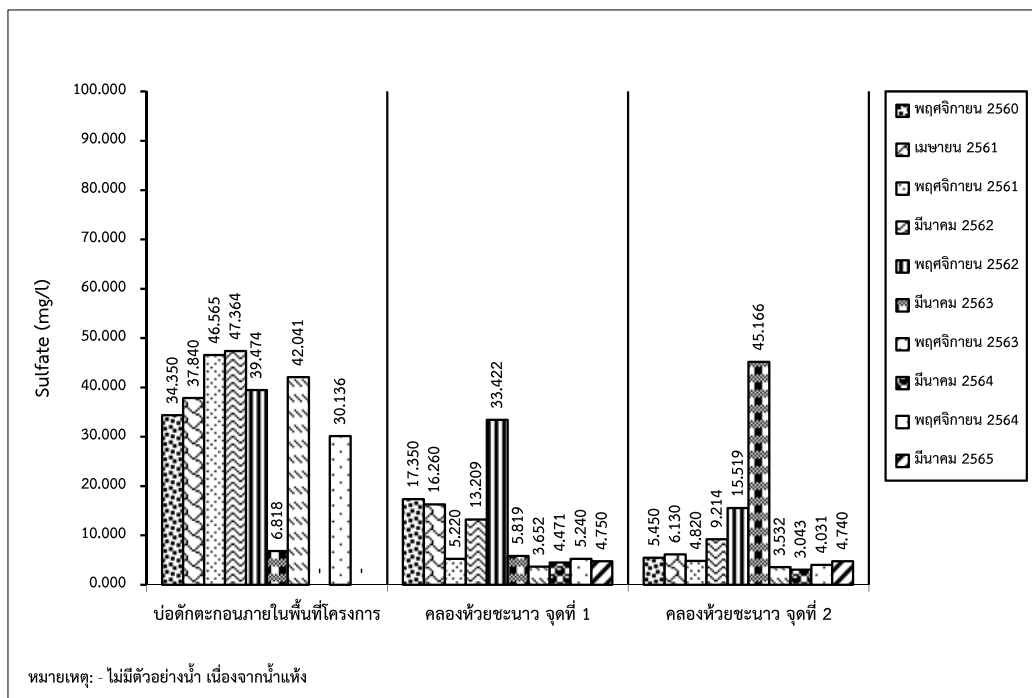
รูปที่ 3-15: กราฟเปรียบเทียบค่าของแข็งละลายน้ำของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



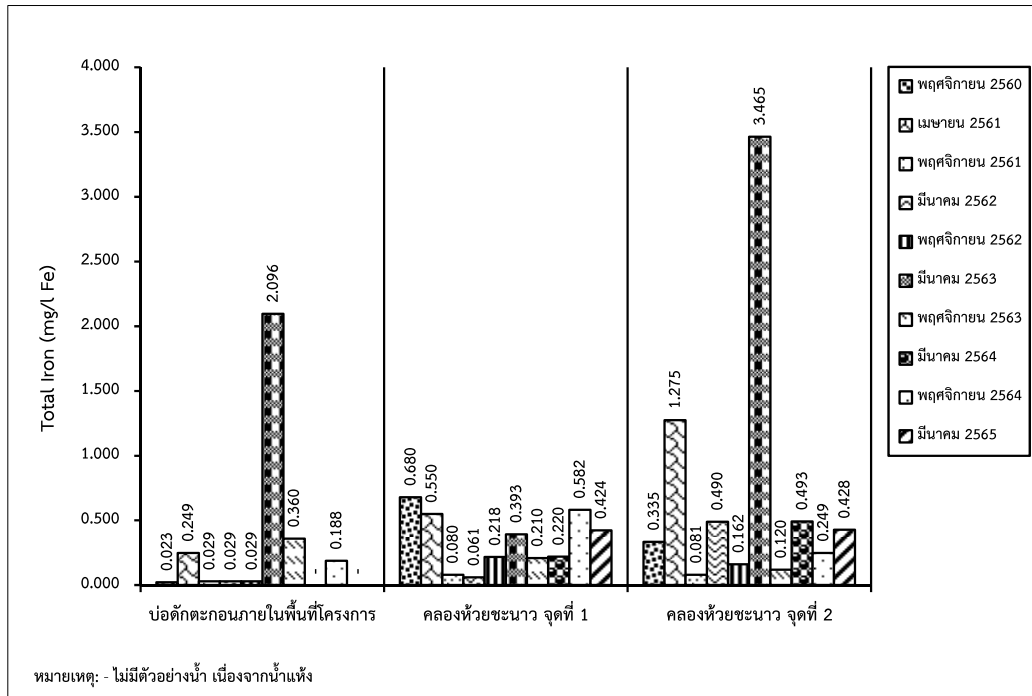
รูปที่ 3-16: กราฟเปรียบเทียบค่าความกระด้างของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



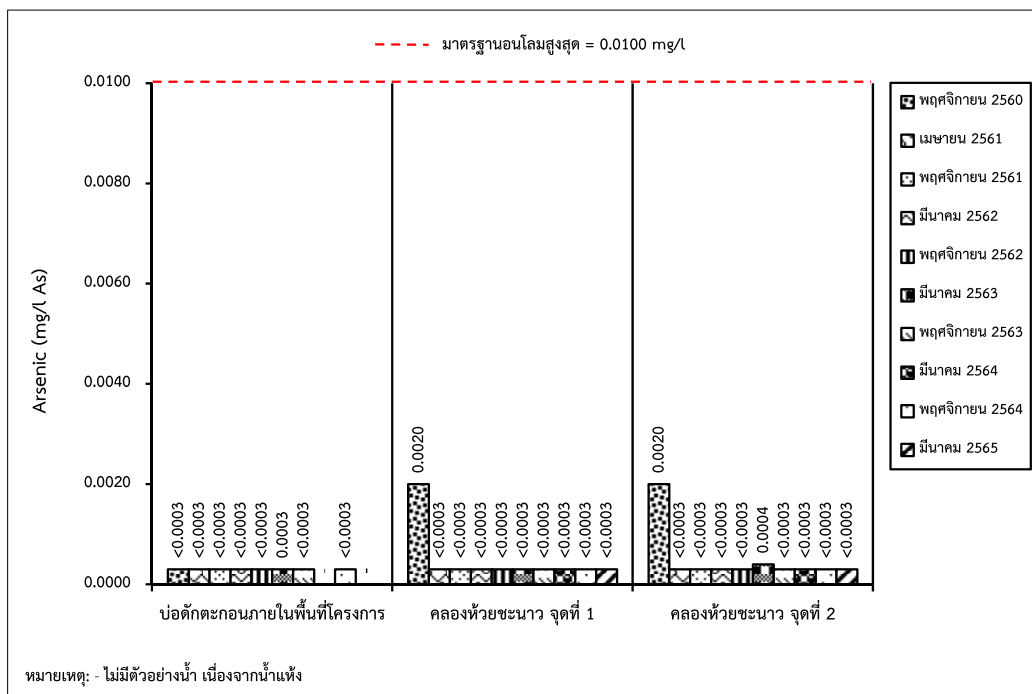
รูปที่ 3-17: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่นของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



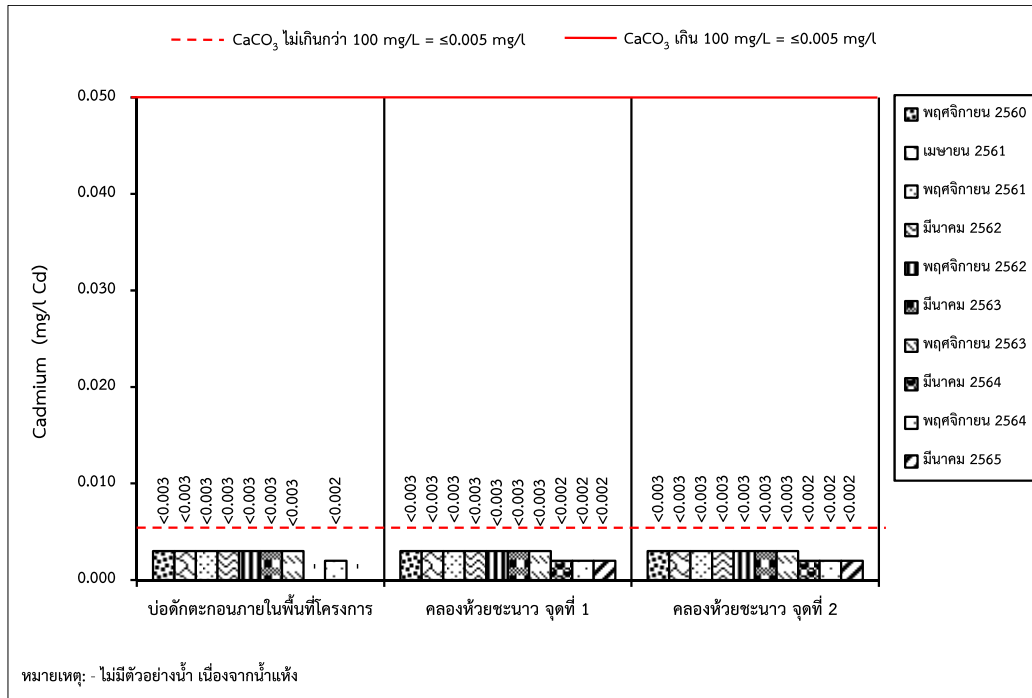
รูปที่ 3-18: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



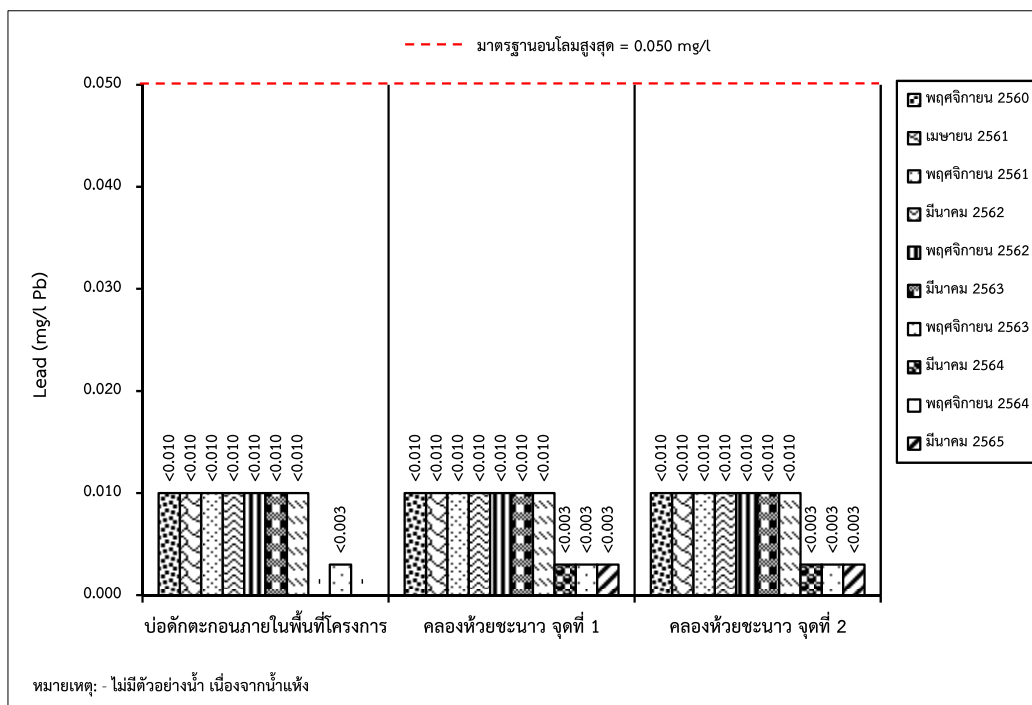
รูปที่ 3-19: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมดของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



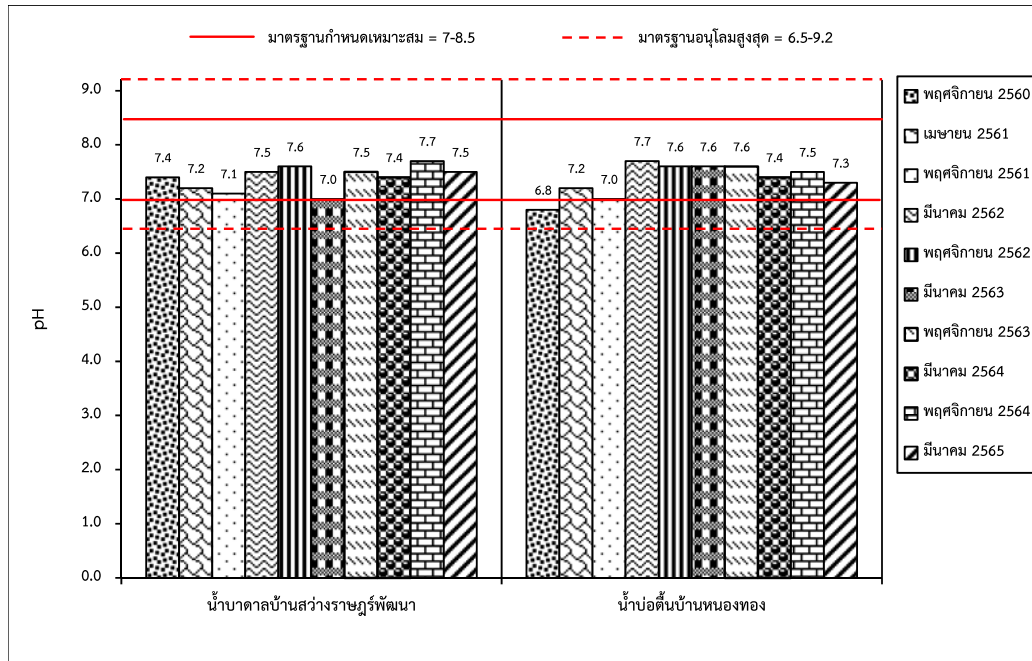
รูปที่ 3-20: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนูของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



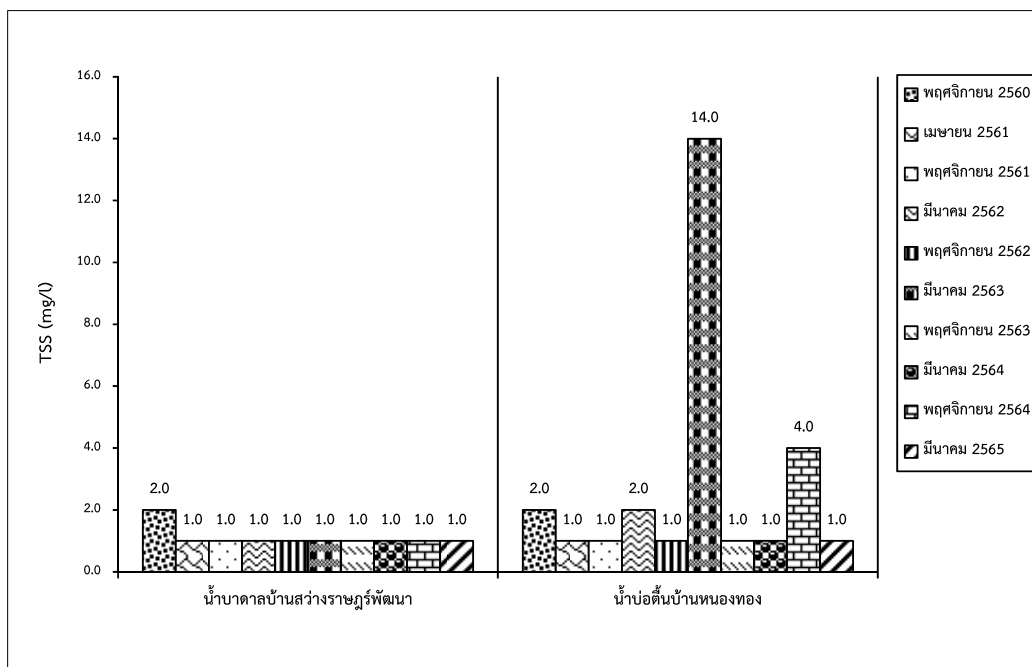
รูปที่ 3-21: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



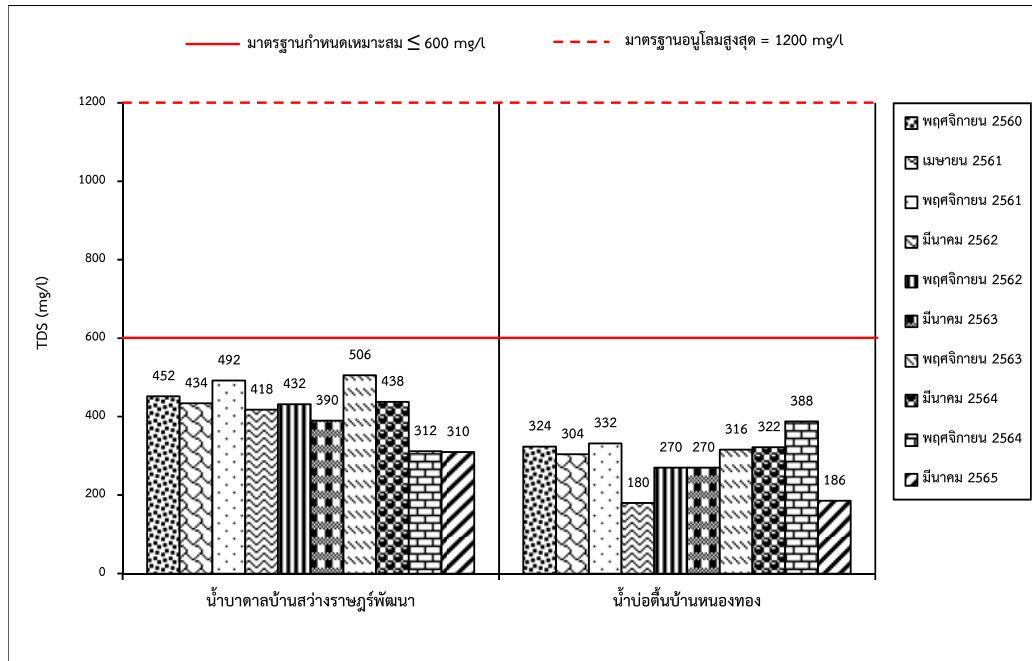
รูปที่ 3-22: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วของน้ำผิวดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



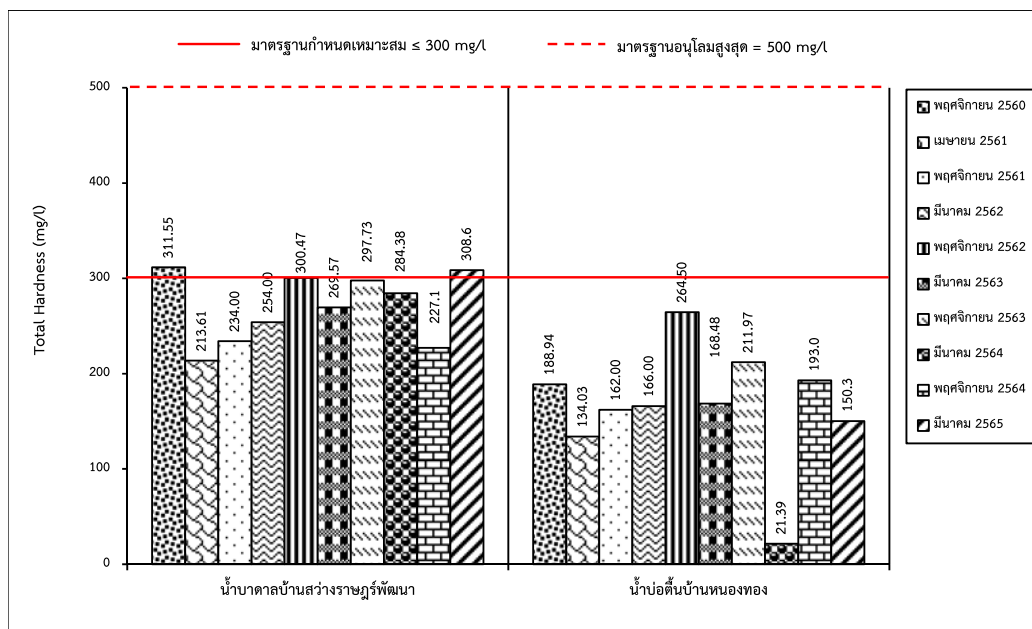
รูปที่ 3-23: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



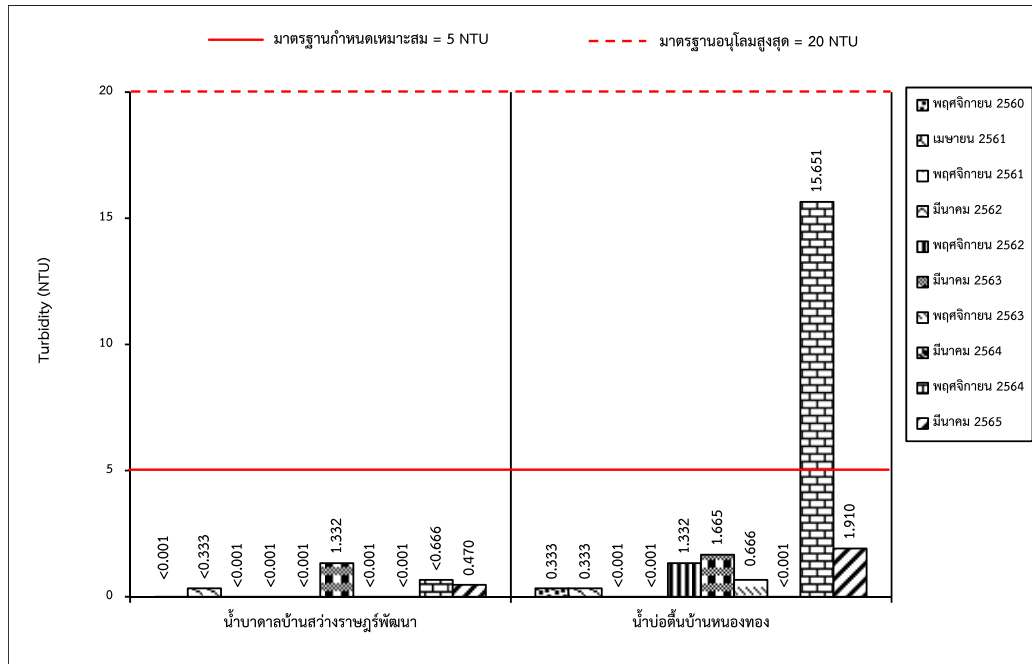
รูปที่ 3-24: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



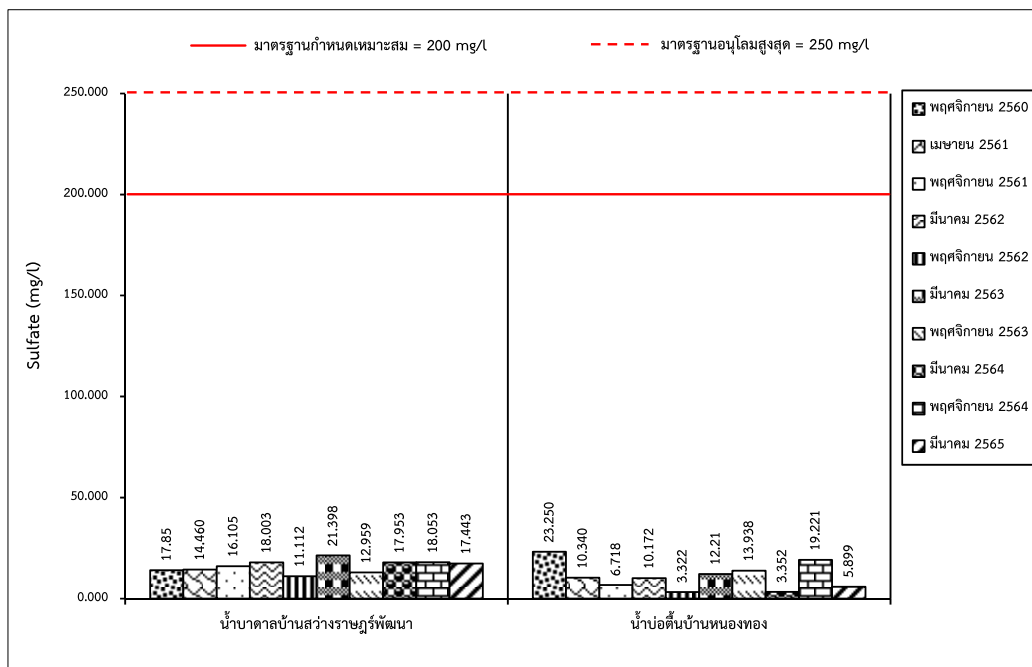
รูปที่ 3-25: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



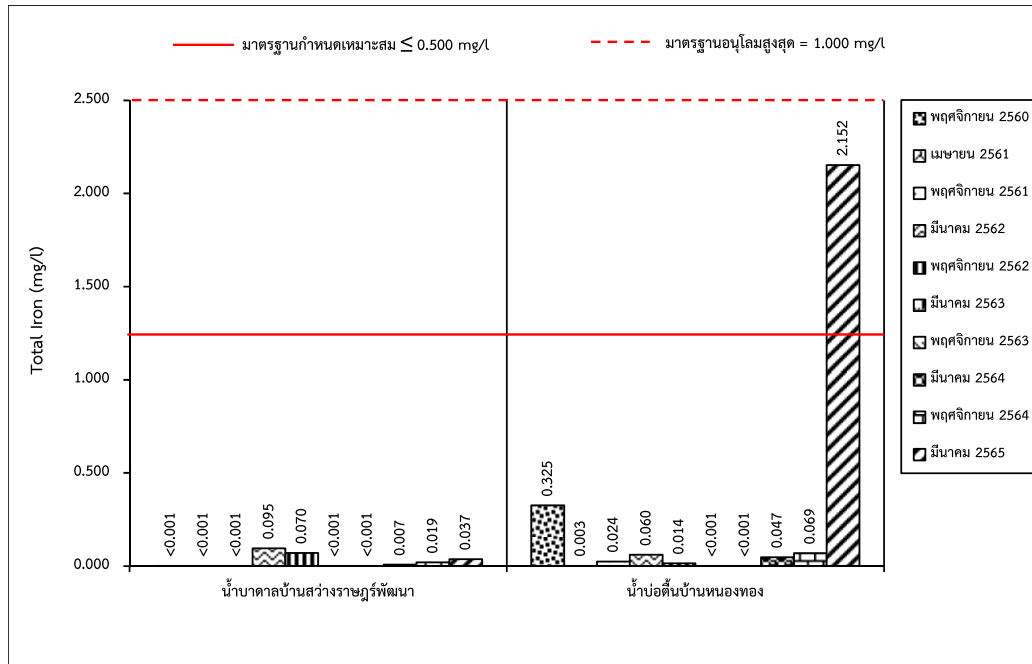
รูปที่ 3-26: กราฟเปรียบเทียบค่าความกระด้างทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



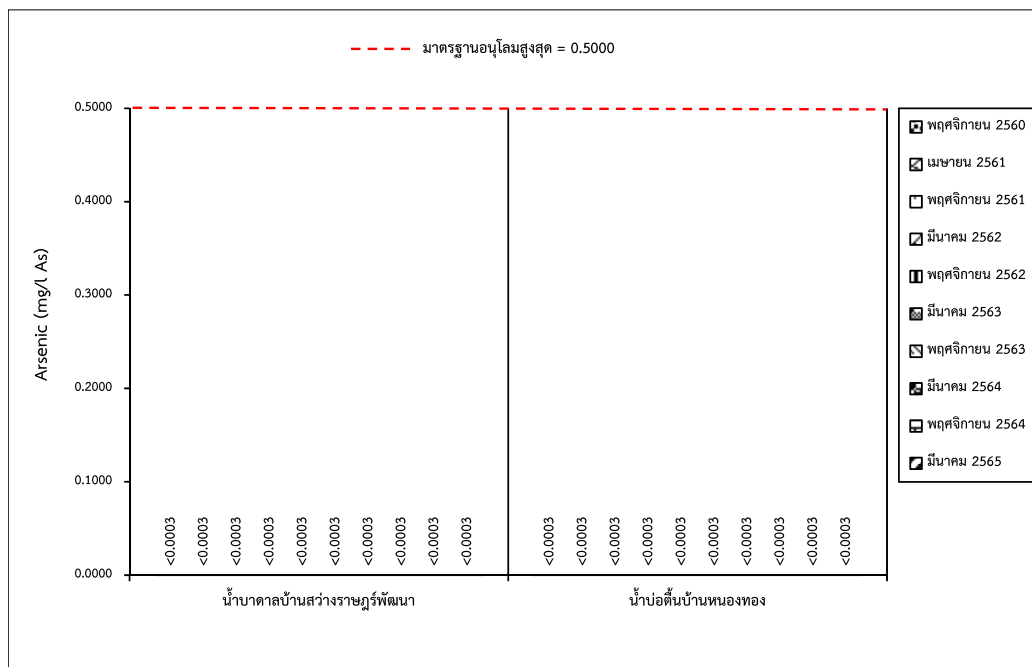
รูปที่ 3-27: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่นของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



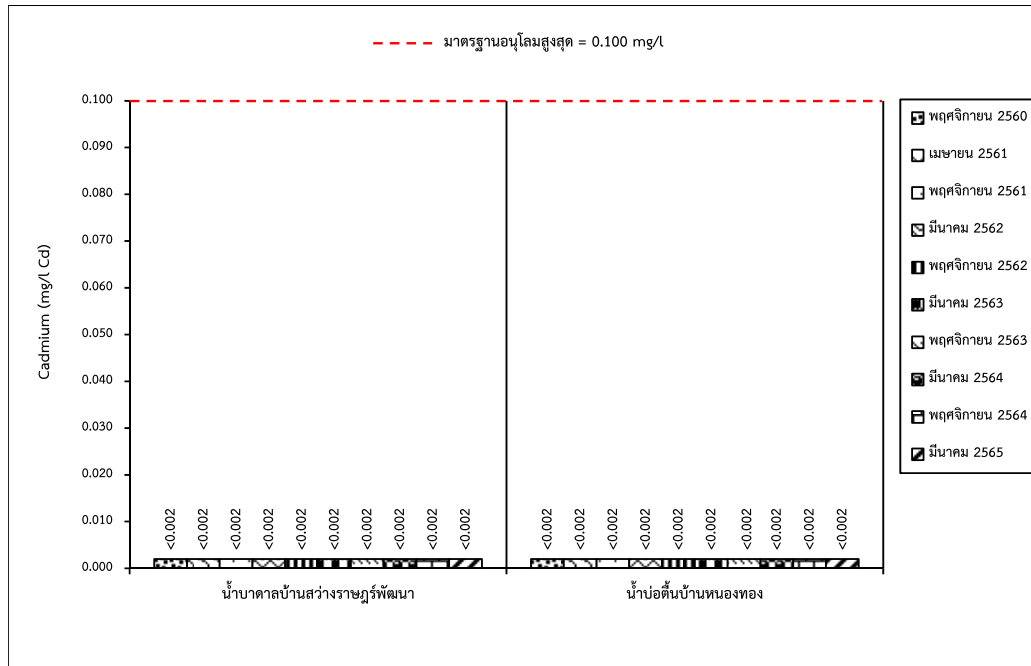
รูปที่ 3-28: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



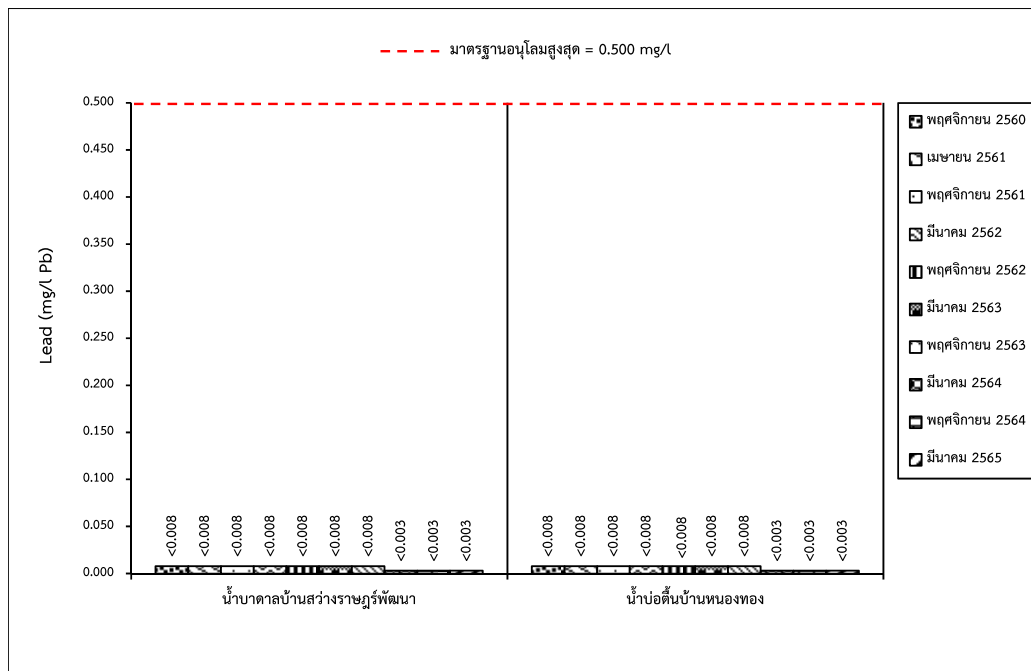
รูปที่ 3-29: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมดของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-30: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนูของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-31: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-32: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วของน้ำใต้ดิน ที่สถานีต่างๆ
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

3.3.5 การสำรวจทัศนคติของผู้นำชุมชน

โครงการได้ดำเนินการสำรวจทัศนคติของผู้นำชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้พื้นที่โครงการครั้งล่าสุดในเดือน พฤศจิกายน 2564 เกี่ยวกับทัศนคติต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาที่เกิดจากโครงการ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลจากการทำเหมือง และข้อเสนอแนะแนวทางในการป้องกันและแก้ไขข้อวิตกกังวล/ห่วงใย (ภาคผนวก ก) พบว่า

- 1) ปัจจุบันชุมชนในบริเวณใกล้เคียงไม่ได้รับผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดจากการทำเหมืองของโครงการ
- 2) ชุมชนได้รับประโยชน์จากการดำเนินโครงการ คือ ประชากรในพื้นที่มีงานทำ และเหมืองยังได้อนุเคราะห์จัดสรรงบประมาณ สวัสดิการจากเหมืองให้กับหมู่บ้านเป็นประจำทุกปี นอกจากนี้ยังดูแลเอาใจใส่ชุมชนและมีส่วนร่วมในกิจกรรมหมู่บ้าน
- 3) ความต้องการของชุมชน คือ ต้องการให้ทางเหมืองจ้างประชาชนในพื้นที่เพื่อทำงานในเหมืองให้มากกว่านี้ และต้องการให้เหมืองกับประชาชนอยู่ร่วมกันแบบนี้ได้ตลอดไป
- 4) ส่วนใหญ่ไม่พบข้อวิตกกังวล/ห่วงใยต่อการทำเหมืองของโครงการ
- 5) ส่วนใหญ่ไม่มีข้อเสนอแนะแนวทางในการป้องกันและแก้ไขข้อวิตกกังวล/ห่วงใยต่อโครงการ

3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในครั้งต่อไป คณะผู้ทำการศึกษา จะทำการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาต่อไป